UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA

TESIS DOCTORAL

# ANÁLISIS PRAXIOLÓGICO DE LA DINÁMICA DE JUEGO EN FÚTBOL: LÓGICA EXTERNA Y LÓGICA INTERNA

D. RÓMULO DÍAZ DÍAZ

**Directores:**

DR. JOSÉ HERNÁNDEZ MORENO

DRA. CARMEN NIEVES HERNÁNDEZ FLORES

Las Palmas de Gran Canaria, Mayo de 2015

**Dª. MIRIAM E. QUIROGA ESCUDERO, SECRETARIA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA,**

## CERTIFICA,

Que la Comisión de Investigación del Departamento en su sesión de fecha 21 de mayo de 2015, tomó el acuerdo de dar el consentimiento para su tramitación, a la tesis doctoral titulada "*Análisis praxiológico de la dinámica de juego en el fútbol: lógica externa y lógica interna*" presentada por el doctorando D. Rómulo Díaz Díaz y dirigida por los doctores D. José Hernández Moreno y Dª. Carmen Nieves Hernández Flores.

Y para que así conste, y a efectos de lo previsto en el art. 73.2 del Reglamento de Estudios de Doctorado de esta Universidad, firmo la presente en Las Palmas de Gran Canaria, a veintidós de mayo de dos mil quince.

V.º B.º

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA

Programa de doctorado PRAXIOLOGÍA MOTRIZ, EDUCACIÓN FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Título de la tesis

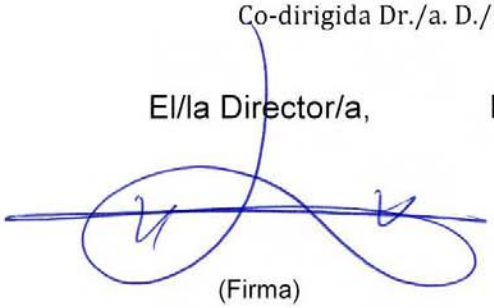
"Análisis praxiológico de la dinámica de juego en el fútbol: Lógica Externa y Lógica Interna"

*Tesis doctoral presentada por D./Dª. RÓMULO DÍAZ DÍAZ*

Dirigida por el Dr./a. D./Dª. JOSÉ HERNÁNDEZ MORENO

Co-dirigida Dr./a. D./Dª. CARMEN NIEVES HERNÁNDEZ FLORES

El/la Director/a,



(Firma)

El/la Codirector/a,

(Firma)

El/la Doctorando/a,

(Firma)

Las Palmas de Gran Canaria, 22 de Mayo de 2015

*"A Jessica, mi compañera de viaje, por el apoyo incondicional en todo este tiempo, facilitándome el espacio y el tiempo necesarios para culminar este trabajo;*

*A Hugo y Alba, que llegaron a nuestras vidas para proporcionarnos las dosis de felicidad y alegría necesarias;*

*A mis padres: Juan y Clari, por la educación que me han dado, de la que me siento especialmente orgulloso;*

*A mi hermana: Uxi, por estar siempre a mi lado en los momentos importantes que nos depara la vida;*

*A todos ellos: porque el todo es más que la suma de las partes".*

# Gracias a mi familia

# EL CÉSPED

*"El césped. Desde la tribuna es un tapete verde. Liso, regular, aterciopelado, estimulante. Desde la tribuna quizá crean que, con semejante alfombra es imposible errar un gol, y mucho menos errar un pase. Los jugadores corren como sobre patines o como figuras de ballet. Quien es derrumbado, cae seguramente sobre un colchón de plumas, y si se toma, doliéndose, un tobillo, es porque el gesto forma parte de una pantomima mayor. Además cobran mucho dinero simplemente por divertirse, por abrazarse y treparse unos sobre otros cuando el que queda bajo ese sudoroso conglomerado hizo el gol decisivo. O no decisivo, es lo mismo. Lo bueno es treparse unos sobre otros mientras los rivales regresan a sus puestos, taciturnos, amargos, cabizbajos, cada uno con su barata soledad a cuestas. Desde la tribuna es tan disfrutable el racimo humano de las vencedores como el drama particular de cada vencido..."*

(Mario Benedetti)

## AGRADECIMIENTOS

La realización de esta tesis doctoral no hubiera sido posible sin la ayuda, el apoyo, las orientaciones y la participación de determinadas personas. Por ello, me gustaría dedicar las primeras palabras en agradecimiento a todos aquellos que han contribuido a la realización de este trabajo.

A mi director, Dr. José Hernández Moreno, quiero agradecer su esfuerzo, dedicación y paciencia. A su manera, ha sido capaz de guiarme en este largo proceso, siendo mi principal referente. Él ha inculcado en mi un sentido de responsabilidad, seriedad y rigor académico sin los cuales no podría tener una formación completa como investigador. Pero sobre todo, por ofrecerme su amistad. Gracias Pepe.

A la profesora Dra. Carmen Nieves Hernández Flores, codirectora de esta tesis, por sus valiosas aportaciones y sobre todo, por su capacidad de adaptación y esfuerzo para entender el fútbol.

A la profesora Dra. Teresa Anguera, por acogerme y dedicarme parte de su valioso tiempo.

A todos los entrenadores que me dieron la oportunidad de trabajar junto a ellos, permitiéndome cumplir el sueño de vivir el fútbol profesional desde dentro.

Al profesor Dr. Eduardo Ramos por su ayuda desinteresada, sus valiosas aportaciones y su juicio crítico.

A Yanira Troya, por transmitirme siempre su apoyo y su confianza.

A David Gil, por su inestimable ayuda y colaboración sobre las referencias bibliográficas de esta tesis.

A todas las personas que, de una manera u otra, han sido claves en mi vida profesional, especialmente a mis jugadores, y ahora mis alumnos y alumnas.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Agradecimientos....11
Índice de figuras....17
Índice de tablas....23
1. Introducción....29

**MARCO TEÓRICO**

2. Marco teórico....35
2.1. El concepto de deporte....36
2.1.1. Clasificaciones de deporte....39
2.2. Concepto y naturaleza del fútbol....42
2.2.1. Concepto....42
2.2.2. Objetivo....42
2.3. Evolución histórica....45
2.3.1. Evolución de los sistemas de juego....50
2.4. El fútbol como organización compleja....59
2.5. Indicadores de rendimiento en fútbol....64
2.5.1. La localización del partido....66
2.5.2. Los factores tácticos y estratégicos....72
3. Análisis de la lógica interna del fútbol....79
3.1. El sistema equilibrador / reglamento....84
3.2. Gestualidad....87
3.3. Espacio motor....90
3.4. Tiempo motor....102
3.5. Comunicación motriz....105
3.6. Estrategia motriz....107

**PARTE EMPÍRICA - PRIMER ESTUDIO**

4. Estudio de la red de marca y red de resultado....115
4.1. Metodología....116
4.2. Resultados....120
4.2.1. Segunda División A....120
4.2.1.1. Analisis de los resultados por temporadas en Segunda División A....122
4.2.2. Segunda División B....130
4.2.2.1. Análisis de los resultados por temporadas en Segunda División B....132

4.2.3. Tercera División Grupo XII ..... 142
4.2.3.1. Análisis de los resultados por temporadas en Tercera División Grupo XII ..... 143
4.3. Discusión ..... 153
4.4. Conclusiones ..... 155

**PARTE EMPÍRICA - SEGUNDO ESTUDIO**

5. Observación de la dinámica de juego en fútbol ..... 161
5.1. Objetivos ..... 163
5.2. Metodología ..... 163
5.2.1. Participantes ..... 163
5.2.2. Instrumento de observación ..... 170
5.2.2.1. Criterio equipo ..... 172
5.2.2.2. Criterio subrol de inicio de jugada ..... 172
5.2.2.3. Criterio subrol de final de jugada ..... 173
5.2.2.4. Criterio acciones con balón ..... 173
5.2.2.5. Criterio jugador ..... 174
5.2.2.6. Criterio proporción numérica ..... 175
5.2.2.7. Criterio zonas ..... 175
5.2.3. Material ..... 176
5.2.4. Control de la calidad del dato ..... 177
5.2.5. Procedimiento ..... 178
6. Resultados análisis secuencial de la dinámica de juego ..... 179
6.1. Análisis de las interacciones entre jugadores ..... 181
6.1.1. Interacciones positivas entre los jugadores del equipo local ..... 181
6.1.2. Interacciones positivas entre los jugadores de los equipos visitantes ..... 184
6.1.3. Relación entre acciones de éxito y jugadores ..... 186
6.2. Análisis espacial ..... 187
6.2.1. Análisis de frecuencias de las zonas de participación de los equipos ..... 188
6.2.2. Patrones conductuales del criterio zonas de los equipos ..... 191
6.2.3. Patrones conductuales de las zonas de participación de los jugadores ..... 195
6.2.4. Patrones conductuales de las zonas de realización de las acciones ..... 200
6.2.5. Patrones conductuales de las zonas de inicio y final de jugada ..... 202
6.3. Análisis de las acciones con balón ..... 203
6.3.1. Análisis de la frecuencia de acciones con balón por jugadores ..... 204
6.3.2. Patrones conductuales de las acciones con balón ..... 206

6.4. Análisis de las jugadas ..... 208
6.5. Influencia de la variable situacional marcador ..... 212
6.5.1. Influencia de la variable situacional marcador en relación al número de pases ..... 213
6.5.2. Inluencia de la variable situacional marcador en relación al espacio de participación ..... 220
7. Análisis de coordenadas polares ..... 231
7.1. Resultados ..... 233
7.1.1. Partido con victoria del equipo visitante ..... 233
7.1.2. Partidos con empate ..... 241
7.1.3. Partidos con victoria local ..... 248
7.3. Análisis espacial de coordenadas polares ..... 255
8. Discusión ..... 261
8.1. Discusión sobre las interacciones entre jugadores ..... 261
8.2. Discusión sobre el análsisis espacial ..... 263
8.3. Discusión sobre el análsisis de las acciones con balón ..... 266
8.4. Discusión sobre el análsisis de las jugadas ..... 269
8.5. Discusión sobre la variable situacional marcador ..... 271
8.6. Discusión sobre el análisis de coordenadas polares ..... 272

**CONCLUSIONES, LIMITACIONES, APLICACIONES PRÁCTICAS Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN**

9.1. Conclusiones ..... 277
9.2. Limitaciones ..... 279
9.3. Aplicaciones prácticas ..... 280
9.4. Líneas futuras de investigación ..... 281

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Bibliografía ..... 285

**ANEXOS**

1. Anexos interacciones entre jugadores ..... 303
2. Anexos patrones conductuales de las zonas de participación de los equipos ..... 313
3. Anexos patrones conductuales de las zonas de participación de los jugadores ..... 353
4. Anexos zonas de realización de las acciones ..... 375
5. Anexos inicio de jugada en relación al final de jugada ..... 386
6. Anexos de coordenadas polares ..... 390

A. Anexos coordenadas polares interacciones equipo local partido con victoria del equipo visitante ..... 390

B. Anexos coordenadas polares interacciones equipos visitantes partido con victoria del equipo visitante ..... 398

C. Anexos coordenadas polares interacciones equipo local partidos finalizados con empate ..... 406

D. Anexos coordenadas polares interacciones equipos visitantes partido finalizados con empate ..... 414

E. Anexos coordenadas polares interacciones equipo local partidos ganados ..... 422

F. Anexos coordenadas polares interacciones equipos visitantes partidos perdidos ..... 430

# ÍNDICE DE FIGURAS


- **Figura 1.** Capítulos del documento de investigación. 32
- **Figura 2.** La creación de la Praxiología Motriz por Pierre Parlebas (adaptado de Lagardera y Lavega, 2003) 36
- **Figura 3.** Características del deporte según Hernández Moreno (1994) 39
- **Figura 4.** Análisis del fútbol a partir de su estructura (Adaptado de Romero, 2005). 44
- **Figura 5.** Representación gráfica del Sistema Clásico o Piramidal. 52
- **Figura 6.** Representación gráfica del Sistema WM 53
- **Figura 7.** Representación del Sistema Cerrojo 54
- **Figura 8.** Representación gráfica del Sistema 1-4-2-4. 54
- **Figura 9.** Representación gráfica del sistema 1-4-4-2 en rombo. 55
- **Figura 10.** Representación gráfica del sistema 1-4-4-2 clásico. 56
- **Figura 11.** Representación gráfica del sistema 1-4-4-1-1. 57
- **Figura 12.** Representación gráfica del sistema 1-4-2-3-1. 57
- **Figura 13.** Evolución de los sistemas tácticos en las copas del mundo (Lovrincevich, C., 2002) 58
- **Figura 14.** Innovaciones tácticas en los sistemas de juego (Lovrincevich, C., 2002). 58
- **Figura 15.** Interrelación de factores asociados con la ventaja local (Pollard 2006a). 69
- **Figura 16.** Evolución anual de la ventaja de jugar como local en la máxima categoría del fútbol español (Saavedra Garcia, M. at al., 2015) 72
- **Figura 17.** Clasificación de los deportes de equipo de espacio común y participación simultánea en función de la distancia de carga. (Lago, C. 2000) 96
- **Figura 18.** Zonas estáticas del campo (Cuadrado Pino, J., 2006). 101
- **Figura 19.** Propuesta de zonas dinámicas del juego (Cuadrado Pino, J., 2006). 101
- **Figura 20.** Red de comunicaciones motrices en fútbol. 105
- **Figura 21.** Dimensión de análisis de los deportes de acuerdo a Hernández Moreno, J. y Rodríguez Ribas, J. P. (2004) 107
- **Figura 22.** Diagrama descriptivo del modelo simple (Sánchez, 2013) 118
- **Figura 23.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División A en la temporada 2008 – 2009. 122

- **Figura 24.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División A en la temporada 2008 – 2009. 123

- **Figura 25.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División A en la temporada 2008 – 2009. 123

- **Figura 26.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División A en la temporada 2009 – 2010. 124

- **Figura 27.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División A en la temporada 2009 – 2010. 124

- **Figura 28.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División A en la temporada 2009 – 2010. 125

- **Figura 29.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División A en la temporada 2010 – 2011. 125

- **Figura 30.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División A en la temporada 2010 – 2011. 126

- **Figura 31.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División A en la temporada 2010 – 2011. 126

- **Figura 32.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División A en la temporada 2011 – 2012. 127

- **Figura 33.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División A en la temporada 2011 – 2012. 127

- **Figura 34.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División A en la temporada 2011 – 2012. 128

- **Figura 35.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División A en la temporada 2012 – 2013. 128

- **Figura 36.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División A en la temporada 2012 – 2013. 129

- **Figura 37.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División A en la temporada 2012 – 2013. 129

- **Figura 38.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División B temporada 2008 – 2009. 132

- **Figura 39.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División B en la temporada 2008 – 2009. 133

- **Figura 40.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División B en la temporada 2008 – 2009. 133

- **Figura 41.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División B en la temporada 2009 – 2010. 134

- **Figura 42.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División B en la temporada 2009 – 2010. 135

- **Figura 43.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División B en la temporada 2009 – 2010. 135

- **Figura 44.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División B en la temporada 2010 – 2011. 136

- **Figura 45.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División B en la temporada 2010 – 2011. 137

- **Figura 46.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División B en la temporada 2010 – 2011. 137

- **Figura 47.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División B temporada 2011 – 2012. 138

- **Figura 48.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División B temporada 2011 – 2012. 139

- **Figura 49.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División B en la temporada 2011 – 2012. 139

- **Figura 50.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División B en la temporada 2012 – 2013. 140

- **Figura 51.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División B en la temporada 2012 – 2013. 141

- **Figura 52.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División B en la temporada 2012 – 2013. 141

- **Figura 53.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2008 – 2009. 144

- **Figura 54.** representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2008 – 2009. 144

- **Figura 55.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Tercera División Grupo XII en la temporada 2008 – 2009. 145

- **Figura 56.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2009 – 2010. 146

- **Figura 57.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2009 – 2010. 146

- **Figura 58.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Tercera División Grupo XII en la temporada 2009 – 2010. 147

- **Figura 59.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2010 – 2011. 147

- **Figura 60.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2010 – 2011. 148

- **Figura 61.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Tercera División Grupo XII en la temporada 2010 – 2011 148

- **Figura 62.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2011 – 2012. ..... 149

- **Figura 63.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2011 – 2012. ..... 150

- **Figura 64.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Tercera División Grupo XII en la temporada 2011 – 2012. ..... 150

- **Figura 65.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2012 – 2013. ..... 151

- **Figura 66.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2012 – 2013. ..... 152

- **Figura 67.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Tercera División Grupo XII en la temporada 2012 – 2013. ..... 152

- **Figura 68.** Representación gráfica de la estructura de diseños observacionales resaltando el cuadrante IV de nuestro estudio. ..... 170

- **Figura 69.** División del espacio de juego (criterio zonas) ..... 175

- **Figura 70.** Imagen del software Lince ..... 176

- **Figura 71.** Zonas de participación con balón de los equipos. ..... 189

- **Figura 72.** Zonas de participación con balón de los equipos en los partidos ganados por el equipo local. ..... 190

- **Figura 73.** Zonas de participación con balón de los equipos en los partidos que terminan en empate. ..... 190

- **Figura 74.** Zonas de participación con balón de los equipos en los partidos que terminan en victoria visitante. ..... 191

- **Figura 75.** Zonas de influencia de los jugadores del equipo local teniendo en cuenta el rol de jugador con balón. ..... 198

- **Figura 76.** Zonas de influencia de los jugadores del equipo visitante teniendo en cuenta el rol de jugador con balón. ..... 200

- **Figura 77.** Porcentaje de acciones de inicio de juego. ..... 208

- **Figura 78.** Porcentaje de acciones de final de jugada ..... 209

- **Figura 79.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Hércules C. F.). ..... 213

- **Figura 80.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Girona). ..... 214

- **Figura 81.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Gimnástic). ..... 215

- **Figura 82.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Real Club Celta de Vigo). ..... 215

- **Figura 83.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Albacete Balompié). ..... 216

- **Figura 84.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Levante U. D.). ..... 217
- **Figura 85.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Castellón) ..... 217
- **Figura 86.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – S. D. Eibar). ..... 218
- **Figura 87.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – U. D. Salamanca). ..... 218
- **Figura 88.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Rayo Vallecano) ..... 219
- **Figura 89.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local. ..... 234
- **Figura 90.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local. ..... 235
- **Figura 91**. Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría APUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local. ..... 236
- **Figura 92.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante. ..... 237
- **Figura 93.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante. ..... 238
- **Figura 94.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BPUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante. ..... 239
- **Figura 95.** Interacciones significativas en ambos equipos en el partido que finalizó con victoria visitante. ..... 240
- **Figura 96.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local. ..... 241
- **Figura 97.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local. ..... 242
- **Figura 98.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría APUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local. ..... 243
- **Figura 99.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante. ..... 244
- **Figura 100.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante. ..... 245
- **Figura 101.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BPUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante. ..... 246
- **Figura 102.** Interacciones significativas en ambos equipos en el partido que finalizó con empate. ..... 247
- **Figura 103.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local. ..... 248

- **Figura 104.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local. ..... 249

- **Figura 105.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría APUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local. ..... 250

- **Figura 106.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante. ..... 251

- **Figura 107.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante. ..... 252

- **Figura 108.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BPUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante. ..... 253

- **Figura 109.** Interacciones significativas en ambos equipos en los partidos que finalizaron con victoria local. ..... 254

- **Figura 110.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría L5B como conducta focal para los demás zonas del equipo local. ..... 256

- **Figura 111.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría L5C como conducta focal para los demás zonas del equipo local. ..... 257

- **Figura 112.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría V5B como conducta focal para los demás zonas de los equipos visitantes. ..... 258

- **Figura 113.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría V5C como conducta focal para los demás zonas de los equipos visitantes. ..... 259

# ÍNDICE DE TABLAS


- **Tabla 1.** Resumen de las principales aportaciones del reduccionismo analítico, las teorías no reduccionistas psicológicas y la TGS....63
- **Tabla 2.** Magnitud de la ventaja local en fútbol (Lago, J. 2011). ....67
- **Tabla 3.** Estudios que han contemplado los diferentes factores de localización del partido de fútbol (Lago, J., 2011). ....71
- **Tabla 4.** Determinantes de la posesión del balón en la liga española ....74
- **Tabla 5.** Modelos de análisis de los juegos deportivos y sus respectivos indicadores ....83
- **Tabla 6.** Relación entre los contenidos de los diferentes bloques y el reglamento FIFA 2011 / 2012 (Pino, 1999). ....84
- **Tabla 7.** Clasificación de la técnica en fútbol en relación a los roles estratégicos motores. ....88
- **Tabla 8.** Subespacios del terreno de juego (Teissie, 1971)....90
- **Tabla 9.** Clasificación de los principales deportes de equipo de espacio común y participación simultánea según la importancia de su espacio individual de interacción (Lago, C. 2000). ....94
- **Tabla 10.** Tipos de espacio y consecuencias funcionales (Martín Acero, R. y Lago Peñas, C. 2005). ....98
- **Tabla 11.** El tiempo y consecuencias funcionales (Martín Acero, R. y Lago Peñas, C. 2005). ....105
- **TABLA 12.** Asociado de relaciones entre dos equipos (Sampedro, J. 1999) ....106
- **Tabla 13.** Clasificación de roles estratégicos (tomado de Ardá y Casal, 2010). ....108
- **Tabla 14.** Subroles estratégico motores asociados a los roles estratégicos. ....110
- **Tabla 15.** Partidos analizados por cada una de las temporadas y categorías. ....117
- **Tabla 16.** Descripción de variables. ....119
- **Tabla 17.** Variables que miden el ataque en Segunda División A. ....120
- **Tabla 18.** Variables que miden la defensa en Segunda División A. ....121
- **Tabla 19.** Variables que miden el éxito en Segunda División A. ....121
- **Tabla 20.** Variables que miden el ataque en Segunda División B. ....130
- **Tabla 21.** Variables que miden la defensa en Segunda División B. ....131
- **Tabla 22.** Variables que miden el éxito en Segunda División B. ....131
- **Tabla 23.** Variables que miden el ataque en Tercera División Grupo XII. ....142
- **Tabla 24.** Variables que miden la defensa en Tercera División Grupo XII. ....142

- **Tabla 25.** Variables que miden el éxito en Tercera División Grupo XII. 143
- **Tabla 26.** Relación de partidos registrados en la investigación 164
- **Tabla 27.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – Hércules C. F. (J.5ª) 164
- **Tabla 28.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – Girona C. F. (J.9ª) 165
- **Tabla 29.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – Gimnástic de Tarragona (J.11ª) 166
- **Tabla 30.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – R. C. Celta de Vigo (J.15ª) 166
- **Tabla 31.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – Albacete Balompié (J.17ª) 167
- **Tabla 32.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – Levante U. D. (J.21ª) 167
- **Tabla 33.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – C. D. Castellón (J.31ª) 168
- **Tabla 34.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – S. D. Eibar (J.33ª) 168
- **Tabla 35.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – U. D. Salamanca (J.39ª) 169
- **Tabla 36.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – Rayo Vallecano (J.41ª) 169
- **Tabla 37.** Herramienta de observación con identificación de los criterios y las diferentes categorías 172
- **Tabla 38.** Residuos ajustados de las interacciones entre los jugadores del equipo local (U. D. Las Palmas). 182
- **Tabla 39.** Residuos ajustados de las interacciones entre los jugadores de los equipos que actuaron como visitantes (Rivales de U. D. Las Palmas). 184
- **Tabla 40.** Resumen de los patrones conductuales estimados a partir de las acciones que finalizan en gol por los dos rivales. 186
- **Tabla 41.** Indicadores de rendimiento ofensivo correspondiente al manejo del espacio (Fuente: Lago Ballesteros, J. 2011) 188
- **Tabla 42.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas por U. D. Las Palmas cuando tuvo la posesión del balón en el total de partidos registrados. 192
- **Tabla 43.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas por los equipos visitantes cuando tuvo la posesión del balón en el total de partidos registrados. 194
- **Tabla 44.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas por los jugadores del equipo local cuando tuvo la posesión del balón en el total de partidos registrados. 197
- **Tabla 45.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas por los jugadores de los equipos visitantes cuando tuvieron la posesión del balón en el total de partidos registrados. 199

- **Tabla 46.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas por las acciones con balón de los equipos cuando tuvieron la posesión del balón en el total de partidos registrados. ..... 201

- **Tabla 47.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas para los inicios de jugada en el total de partidos registrados. ..... 202

- **Tabla 48.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas para los finales de jugada en el total de partidos registrados. ..... 203

- **Tabla 49.** Acciones con balón de los jugadores del equipo que actúa como local. ..... 204

- **Tabla 50.** Acciones con balón de los jugadores de los equipos que actúan como visitantes. ..... 205

- **Tabla 51.** Resumen de los patrones conductuales estimados a partir de las acciones con balón configuradas por los dos rivales. ..... 206

- **Tabla 52.** Residuos ajustados de acciones de inicio en relación las acciones de final de jugada. ..... 210

- **Tabla 53.** Zonas de participación en el partido UDLP – Hércules C. F. en función del marcador. ..... 221

- **Tabla 54.** Zonas de participación en el partido UDLP – Girona en función del marcador. ..... 222

- **Tabla 55.** Zonas de participación en el partido UDLP – Gimnástic en función del marcador. ..... 223

- **Tabla 56.** Zonas de participación en el partido UDLP – R. C. Celta de Vigo en función del marcador. 224

- **Tabla 57.** Zonas de participación en el partido UDLP – Albacete Balompié en función del marcador. ..... 225

- **Tabla 58.** Zonas de participación en el partido UDLP – Levante U. D. en función del marcador. ..... 226

- **Tabla 59.** Zonas de participación en el partido UDLP – Castellón en función del marcador. ..... 227

- **Tabla 60.** Zonas de participación en el partido UDLP – S. D. Eibar en función del marcador. ..... 228

- **Tabla 61.** Zonas de participación en el partido UDLP – U. D. Salamanca en función del marcador. ..... 228

- **Tabla 62.** Zonas de participación en el partido UDLP – Rayo Vallecano en función del marcador. ..... 229

- **Tabla 63.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMCD. ..... 233

- **Tabla 64.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMCI. ..... 234

- **Tabla 65.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal APUN. ..... 235

- **Tabla 66.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMCD. ..... 236

- **Tabla 67.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMCI. ..... 237

- **Tabla 68.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BPUN. ..... 238

- **Tabla 69.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMCD. ..... 241

- **Tabla 70.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMCI. ..... 242
- **Tabla 71.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMPUN..... 243
- **Tabla 72**. Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMCD. ..... 244
- **Tabla 73.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMCI..... 245
- **Tabla 74.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BPUN..... 246
- **Tabla 75.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMCD..... 248
- **Tabla 76.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMCI. ..... 249
- **Tabla 77.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal APUN. ..... 250
- **Tabla 78.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMCD..... 251
- **Tabla 79.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMCI..... 252
- **Tabla 80.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BPUN..... 253
- **Tabla 81.** Adaptación del criterio Zonas del instrumento de observación ..... 255
- **Tabla 82.** Categorías focales y condicionadas según el criterio zona, adaptado para el análisis de coordenadas polares..... 255
- **Tabla 83.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal L5B. ..... 256
- **Tabla 84.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal L5C..... 257
- **Tabla 85.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal V5B. ..... 258
- **Tabla 86.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal V5C. ..... 259

# Introducción

*Análisis praxiológico de la dinámica de juego en fútbol: Lógica Externa y Lógica Interna*

# 1. INTRODUCCIÓN

El fútbol es un deporte observado y apreciado por millones de personas en todo el mundo. Son muchos los expertos que lo han analizado, pero menos, aquellos que son capaces de observar y entender el juego, sin caer en la parcialidad.

Este hecho, que puede no tener implicaciones significativas a nivel del espectador común, adquiere una gran importancia para investigadores y entrenadores, en la medida en que a ambos les interesa conocer el tipo de acciones que se asocian a la eficacia de los equipos. Para unos, con la intención de aumentar los conocimientos acerca del contenido del juego y de su lógica interna, para otros, con el objetivo de modelar y optimizar las situaciones de entrenamiento buscando la eficacia en la competición.

El análisis del juego proporciona información importante, aunque existe una cierta resistencia a su utilización, basada en la visión tradicional de los entrenadores más expertos, que pueden ver un partido sin ningún sistema de apoyo para la observación, siendo capaces de retener con precisión los elementos críticos del juego (Franks & McGarry, 1996).

Tal y como afirma Garganta (1999), el fútbol es un *"juego de opiniones"*, ya que se tiende a formar opiniones subjetivas sobre los factores que determinan el rendimiento deportivo (fisiológicos, biomecánicos, tácticos, técnicos, estratégicos, condicionales, psicológicos). Esto hace que se utilicen diferentes ciencias aplicadas a la actividad física y el deporte con el objetivo de explicar el rendimiento deportivo.

Para nosotros, se hace necesario abordar el análisis de la acción de juego o de la dinámica de juego en los deportes, de la forma más específica posible, esto es la *"Acción Motriz"*. Encontramos en la Praxiología Motriz la ciencia que tiene como objeto de estudio la acción motriz de forma general, y más concretamente, dentro de los diferentes ámbitos de estudio, el deporte, a través del estudio y análisis de la lógica interna de las diferentes praxis motrices posibles.

Dos han sido los motivos fundamentales que me han llevado a escoger el fútbol como tema central de esta Tesis Doctoral. En primer lugar la afición personal por este deporte, que en el año 1993 hizo que iniciara mis estudios en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, obteniendo una formación que me ha permitido ejercer como técnico y preparador físico en distintos contextos. El segundo motivo se debe a la necesidad de profundizar en el

conocimiento de la dinámica de juego. Nos preocupa enormemente los procesos de enseñanza / aprendizaje y el entrenamiento del fútbol. Entendemos como adecuada, aquella forma de enseñar que respeta las características del sujeto que aprende la actividad, la estructura interna de dicha actividad y, sobre todo, aquella que favorece una formación integral de la persona, la cual debe hacer referencia a los distintos ámbitos de la persona: cognoscitivo, afectivo, social y motor. Conocer el juego nos permite desarrollar programas de trabajo para mejorar las capacidades del "equipo", tanto a nivel colectivo, como individual.

Estimamos esta investigación como un estudio cuyo principal objetivo consiste en acercarnos un poco más a la realidad de la acción de juego del fútbol. Pensamos que, a tal efecto, la figura del entrenador es clave, como una de las fuerzas más influyentes en el desarrollo y evolución de los métodos de entrenamiento y sistemas o modelos de juego. Por este motivo, creemos en la obligación y responsabilidad que tienen los entrenadores y / o responsables técnicos, en profundizar en el conocimiento del juego, a través de estudios que tengan en cuenta, no solo aspectos cuantitativos (Kms. recorridos por los jugadores, FFCC, $VO_2$ máx…), basado en las necesidades físicas y fisiológicas del fútbol. Entendemos este deporte, además, como un modelo de sistemas en el que es necesario analizar las estructuras del deporte y el desarrollo de la acción de juego, en tanto se define como praxis motriz, teniendo en cuenta la competición como una nueva dimensión del sistema. Por este motivo, nuestra investigación analiza la acción de juego en la realidad competitiva, en categorías profesionales y semiprofesionales.

Hemos realizado una categorización de la estructura del juego desde la Praxiología Motriz con una perspectiva de aproximación sistémica.

Distinguimos en la Tesis dos grandes apartados, respondiendo así a los distintos momentos de un esquema de investigación científica: Marco Teórico y Parte Empírica.

En el Marco Teórico realizaremos una revisión bibliográfica tratando de situar al fútbol como deporte de equipo. Haremos un recorrido por la evolución que han sufrido los sistemas de juego a lo largo de la historia y revisaremos los factores de rendimiento presentes en este tipo de deportes. Finalmente, realizaremos un análisis praxiológico desde la perspectiva sistémica, abordando cada una de las dimensiones de análisis.

La Parte Empírica de la investigación la podemos dividir en dos partes. Una primera, en la que se analizan los resultados de las tres categorías antes mencionadas en cinco temporadas (2007 – 2008; 2008 – 2009; 2009 – 2010; 2010 – 2011; 2012 – 2013), con el objetivo de conocer la tendencia de resultados en la competición y hacer un análisis comparativo por categorías. Utilizamos la *variable situacional* localización del partido como uno de los condicionantes del rendimiento. Una segunda, en la que aplicamos la metodología observacional, estudiando y analizando lo que transcurre en la acción de juego en fútbol, proporcionando una visión más clara, contrastada y rigurosa.

El análisis y la interpretación de los resultados obtenidos, tendrán cabida dentro de esta segunda parte de la investigación, así como la realización de las oportunas conclusiones. Finalizaremos el presente trabajo con algunas propuestas de aplicación y de perspectivas de futuro.

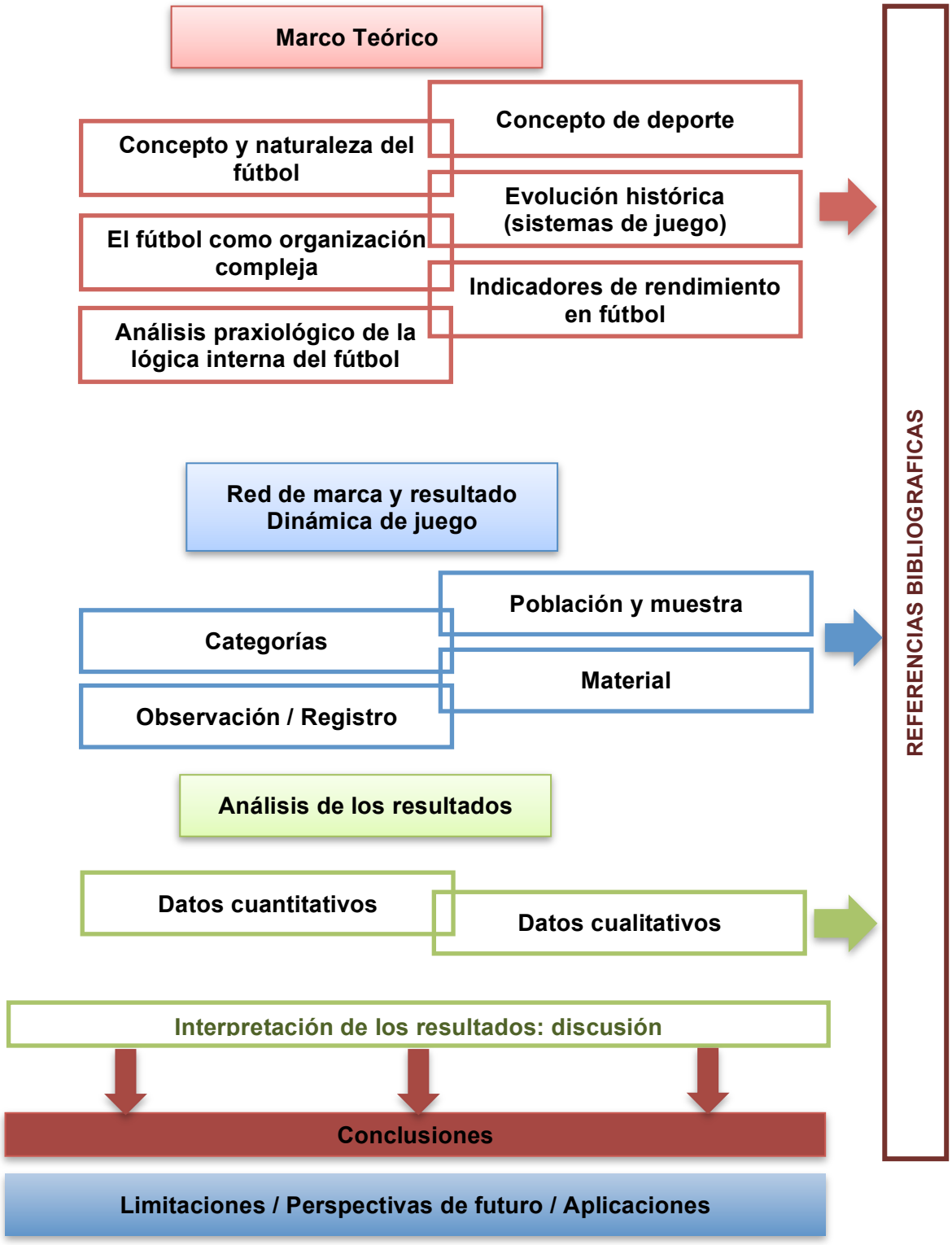



**Figura 1.** Capítulos del documento de investigación.

# Marco Teórico

*Análisis praxiológico de la dinámica de juego en fútbol: Lógica Externa y Lógica Interna*

# 2. MARCO TEÓRICO

El objetivo principal de la primera parte de este trabajo de investigación es conocer en profundidad la dinámica de funcionamiento del fútbol como deporte de cooperación – oposición. Para ello, analizaremos los rasgos caracterizadores, lo que permitirá hacerse una idea contextualizada de los elementos que configuran su estructura y provocan, a partir de la intervención de los jugadores y sus aportaciones, la dinámica de funcionamiento de la acción de juego propia del fútbol.

La Praxiología Motriz creada por P. Parlebas pretende estudiar las acciones motrices que emergen en cualquier situación deportiva o lúdica, como consecuencia de una compleja trama de relaciones que se establece entre los participantes, al margen de quienes sean estos (Lagardera y Lavega, 2003: 37) y constituye "la ciencia de la acción motriz y especialmente de las condiciones, modos de funcionamiento y resultados de su desarrollo (Parlebas, P., 2001:354), define muy específicamente un objeto de estudio propio y diferenciado.

La Praxiología Motriz centra su atención disciplinar en el estudio científico de las acciones motrices. La lógica interna será el modo peculiar en cómo están predeterminadas las acciones motrices de todo juego deportivo (Lagardera y Lavega, 2003, citado por Rey, 2014: 124).

El abordaje del análisis del deporte a partir de la aplicación directa o indirecta de algunos postulados de la Praxiología Motriz, ha aumentado en los últimos quince años, así podemos encontrar multitud de trabajos de investigación y tesis doctorales cuyo objeto de estudio ha sido el fútbol (Ardá, 1998; Castelo, 1999; Castellano, 2000; Lago, 2000; Gréhaigne, 2001; Martínez de Santos, 2007; Perea, 2008; Ardá y Casal, 2010; Reina, 2012; Losada, J. L., 2012).

La investigación sobre la acción motriz aplicando el método de la Praxiología Motriz permite diferenciar las prácticas atendiendo a criterios de la lógica interna de las propias praxis motrices.

Para conocer la lógica interna de las diferentes praxis motrices (Hernández Moreno, 1994; Parlebas, 2001), debemos diferenciar:

1. El estudio de su reglamento (en él se establecen las condiciones de juego en torno a cómo el practicante puede relacionarse con el espacio, tiempo, jugadores y materiales).
2. A los jugadores, para conocer la parte dinámica o de funcionamiento que emergen de su puesta en práctica, y, que por tanto, dependen de los agentes o protagonistas implicados.

**Figura 2.** La creación de la Praxiología Motriz por Pierre Parlebas (adaptado de Lagardera y Lavega, 2003).

## 2.1. EL CONCEPTO DE DEPORTE

El deporte es una entidad multifuncional que concierne a diversos ámbitos de la vida humana y social, que ha sido analizado desde puntos de vista muy diversos, que siempre ha pertenecido al ámbito de la cultura, aunque no haya sido entendido así y, que últimamente, empieza a participar también del ámbito científico, como una vertiente significativa de los objetivos generales de la ciencia (Hernández Moreno, 1994).

Siendo el tema principal de nuestra investigación la actividad de un deporte como el fútbol, nos parece necesario abordar la conceptualización del término deporte, una tarea que ha sido emprendida por diversos autores, desde diversas perspectivas y áreas de conocimiento.

Según el Diccionario de la Real Academia de Española (2014) **Deporte** viene de **"De Deportar"**. En su primera acepción: "*Actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas".* Siendo su segunda acepción: "*Recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, por lo común al aire libre".*

Uno de estos intentos de delimitación del concepto deporte ha sido hecho por Cagigal, J.M. (1959) citado por Hernández Moreno (1994:14) para quien el deporte *"es divertimiento liberal, espontáneo, desinteresado, en y por el ejercicio físico entendido como superación propia o ajena, y más o menos sometido a reglas"*. De dicha definición cabe destacar como características más significativas la de diversión, ejercicio físico, competición y reglas, pretendiéndose con ello hacer una integración entre la diversión o pasatiempo, fundamento primero, y alguna de las actuales como son la de competición y reglamentación.

Para Coubertein (1960) citado por Hernández Moreno (1994:14), precursor del deporte, en cuanto a restaurador de los Juegos Olímpicos, el deporte *"es culto voluntario y habitual del intenso ejercicio muscular, apoyado en el deseo de progresar y que puede llevar hasta el riesgo"*. Aquí el riesgo y la superación aparecen como elementos básicos, y sin embargo las reglas no son consideradas como intervinientes.

Para Diem, C. (1966) el deporte *"es un juego portador de valor y seriedad practicado con entrega, sometido a reglas, integrador y perfeccionador, ambicioso de los más altos resultados".* Esta definición posee características diferenciadoras con la anterior añadiendo como nuevo factor la idea de superación y perfeccionamiento.

Según Piernavieja, M. (1985), citado por Hernández Moreno (1994:14) la palabra deporte comienza a sustituir al antiguo *"depuerto"* a partir del siglo XIV o XV. Esta palabra con sentido de divertimiento, distracción recreativa, se extendió por las regiones de Francia, pasó a Inglaterra y se incorporó a la lengua sajona, siendo devuelta al continente con matizaciones.

Unido a la reglas en el deporte moderno está presente un nuevo factor, constituido por la institucionalización del mismo, tal y como defiende Parlebas, P. (1981). Para este autor la existencia de federaciones responsables de su organización y desarrollo es uno de los parámetros que necesariamente ha de ser tenido en cuenta para poder definir que es deporte, y por tanto, poder diferenciarlo de otras actividades de tipo físico y competitivo que no pueden ser consideradas como tal. Para Parlebas, P. (2001) el deporte es un "conjunto *de situaciones motrices codificadas en forma de competición e institucionalizada"*.

Para Hernández Moreno (1994) el deporte se define como una "*situación motriz de competición, reglada, de carácter lúdico e institucionalizada".* Y plantea que el deporte nació como ejercicio físico con una finalidad de recreación y pasatiempo, a lo largo de su devenir histórico ha ido incorporando nuevos elementos a su realidad que lo van configurando y

caracterizando. Los rasgos que nos permiten aproximarnos al concepto deporte se sitúan en los siguientes aspectos:

- **Situación motriz**, realización de una actividad en la que la acción motriz, no sólo mecánica, sino también decisional, debe necesariamente estar presente y constituir parte insustituible de la tarea.
    - PRESENTA VARIEDAD DE SITUACIONES MOTRICES: correr, saltar, golpear, empujar, etc.
- **Juego**, participación voluntaria, libre y con propósitos de recreación y con finalidad en sí misma.
    - LUDICO: su juego en esencia es pasión en el mundo entero.
- **Competición**, deseo de superación de progreso, de rendimiento elevado, de vencerse a sí mismo en cuanto conseguir una meta superior con relación al tiempo, la distancia…, o vencer al adversario.
    - COMPETITIVO: el antagonismo es constante.
- **Reglas**, para que exista deporte deben existir reglas que definan las características de la actividad y de su desarrollo.
    - REGLAS: a través de la creación de la International Board (1883), se consideran 17 reglas de fútbol con sus respectivas modificaciones.
- **Institucionalización**, se requiere conocimiento y control por parte de una instancia o institución generalmente denominada federación que rige su desarrollo y fija los reglamentos del juego.
    - INSTITUCIONALIZADA: a partir del 21 de mayo de 1904, en París, quedó institucionalizada con la creación de la Federación Internacional de Fútbol Asociados (FIFA).

De esta manera el deporte pierde alguno de los rasgos que son esenciales al juego tal y como pueden ser la fantasía y la no presencia de reglas, y adquiere otros como son el ejercicio físico y la institucionalización.

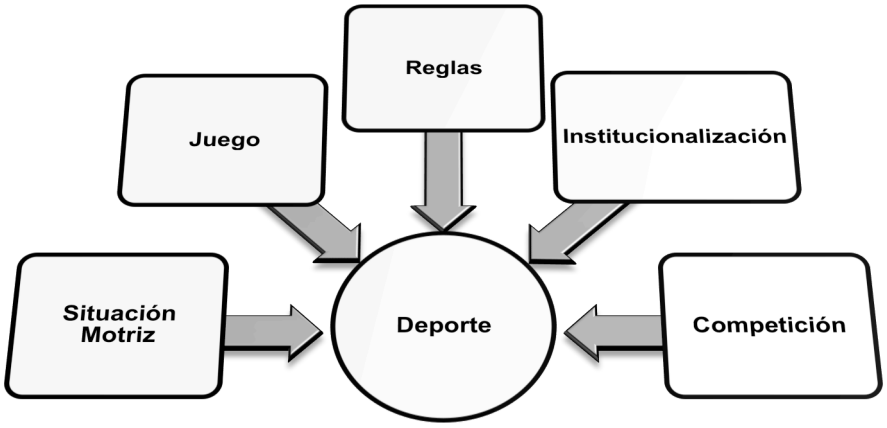



**Figura 3.** Características del deporte según Hernández Moreno (1994).

De las anteriores definiciones de deporte, podemos extraer una serie de evidencias, las cuales apuntan hacia una concepción del deporte como una actividad reglada y competitiva. El contexto en el que nos encontremos determinará en mayor o menor medida su carácter lúdico, estando presente la idea de superación y obtención de los mejores resultados posibles.

## 2.1.1. CLASIFICACIONES DE DEPORTE

Uno de los aspectos que encontramos presentes en las ciencias, es la existencia de una clasificación de los diferentes elementos y actividades que las comprenden o abordan, para su mejor estudio y comprensión (Carralero, 2005).

Como afirma este autor, una clasificación de las actividades físicas y del deporte, tiene un doble interés, teórico y práctico. Desde el interés teórico, porque con ellos se posibilita un análisis detallado y diferenciador de cada una de ellas permitiendo una definición y delimitación más profunda de las mismas. Por su parte, desde el interés práctico, porque nos permite establecer estrategias de trabajo, proyectos de actuación y nos marca caminos por los que transitar.

Son diversas las clasificaciones o taxonomías de las praxis motrices que han sido propuestas por diferentes autores siguiendo distintos criterios, por ejemplo: deportes de temporada, que se subdividen en deportes de verano (Atletismo, Remo…) y deportes de invierno (Esquí, Patinaje Artístico...). Por el medio en el que se practican los deportes se subdividen en Terrestres (Ciclismo), Acuáticos (Vela, Natación) y Aéreos (Parapente).

En función de las características bioenergéticas que presentan los deportes se clasifican en: aeróbicos (maratón, triatlón), anaeróbico alácticos (pruebas de velocidad en pista cubierta de 50 y 60 metros), anaeróbicos lactácidos (400m. lisos en atletismo), y las pruebas mixtas, es decir, aeróbico – anaeróbico (fútbol).

Un criterio más para agrupar los deportes consiste en considerar si son ontogénicos o filogénicos. Los deportes ontogénicos se vinculan a los movimientos naturales del hombre como correr, saltar, lanzar. Los deportes filogénicos son aquellos que evolucionaron de otros deportes, a partir del desarrollo tecnológico, como el automovilismo, el ciclismo, el tiro con pistola, etc.

Bouet, M. (1978), partiendo de la experiencia vivida por el participante o practicante de la actividad, presenta la siguiente clasificación:

- Deportes de combate.
- Deportes de balón o pelota.
- Deportes atléticos y gimnásticos.
- Deportes en la naturaleza.
- Deportes mecánicos.

Durand, G. (1969), citado por Hernández Moreno (1994:20), empleando un criterio pedagogico distingue:

- Deportes individuales.
- Deportes de equipo.
- Deportes de combate.
- Deportes en la naturaleza.

Matveiev, I. (1975), tomando como criterio de partida el tipo de periodización del entrenamiento que cada deporte exige de forma prioritaria, ofrece la siguiente taxonomía:

- Deportes acíclicos (potencia muscular intensidad máxima).
- Deportes de resistencia orgánica de tipo aeróbico.
- Deportes de equipo.
- Deportes de combate o lucha.

- Deportes complejos o poliathones.

Desde el punto de vista de la Praxiología Motriz, Parlebas (2001) nos presenta una clasificación que está elaborada a partir de un criterio interno, al considerar cualquier situación motriz como un sistema de interacción global entre el entorno físico (el medio que puede ser estable o inestable), donde la actividad tiene lugar, y los participantes (compañeros y/o adversarios). El factor que determina las características de cada situación motriz es la noción de incertidumbre o no. Dicha incertidumbre puede ser debida al entorno físico (I), a los compañeros (C), que actúan de forma conjunta o a los adversarios (A), de forma conjunta o separada. Por ello Parlebas diferencia dos tipos de situaciones: aquellas en las que el individuo actúa solo (situaciones psicomotrices), y aquellas en las que el individuo actúa con otros (situaciones sociomotrices).

Partiendo de todo esto, establece ocho categorías, en las que cuando hay ausencia de incertidumbre en alguno de los elementos, éste se subraya:

- Situaciones Psicomotrices (acción en solitario):
  - 1ª CAI: natación en piscina, carreras de atletismo en pista…
  - 2ª CAI: esquí alpino, carreras de atletismo en pista.
- Situaciones sociomotrices (cooperación con compañeros):
  - 3ª CAI: patinaje por parejas, remo…
  - 4ª CAI: vela con compañero.
- Situaciones sociomotrices (oposición contra adversarios):
  - 5ª CAI: lucha, esgrima, judo.
  - 6ª CAI: esquí de fondo, motocros…
- Situaciones Sociomotrices (cooperación / oposición):
  - 7ª CAI: ciclismo en carrera por equipos.
  - 8ª CAI: **FÚTBOL**, baloncesto, balonmano…

Hernández Moreno, J. (1994), en colaboración con Blázquez, D. añade a esta clasificación dos nuevos elementos del deporte:

a) La forma en que se hace uso del espacio (común o separado).

b) Intervención de los jugadores sobre el móvil (simultanea o alternativa).

Así, estos autores distinguen tres grupos de deportes de equipo:
**Grupo I**: deportes en los que el espacio de cada equipo está separado por una red y la intervención sobre el móvil se produce de forma alternativa (voleibol, bádminton parejas…).

**Grupo II**: deportes donde los participantes actúan en un espacio común, pero la intervención sobre el móvil es de forma alternativa (pelota, squash…).

**Grupo III**: deportes que se desarrollan en un espacio común para los dos equipos y la intervención sobre el móvil es simultánea (FÚTBOL, Balonmano, Baloncesto…).

## 2.2. CONCEPTO Y NATURALEZA DEL FÚTBOL

Primeramente, desde los criterios de la acción motriz (Hernández Moreno, 1994) consideramos el fútbol como deporte debido a que incluye los elementos con los que se definen: se trata de una situación motriz, de carácter lúdico, que se juega conforme a un reglamento que es universal, codificada en forma de competición e institucionalizada.

### 2.2.1. CONCEPTO

Según la Real Academia Española (2014) el **FÚTBOL** es definido como *"juego entre dos equipos de once jugadores cada uno, cuya finalidad es hacer entrar un balón por una portería conforme a las reglas determinadas, de las que la más característica es la prohibición de que sea tocado con las manos ni con los brazos".*

### 2.2.2. OBJETIVO

El Grupo de Estudios e Investigación Praxiológica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (GEIP, 2000) ha elaborado una clasificación válida tanto para las actividades físicas, las tareas y situaciones motrices existentes en la actualidad, como para otras que podrían crearse en un futuro. Con esta nueva propuesta taxonómica se ha conseguido agrupar las diferentes prácticas lúdicas, deportivas, introyectivas y adaptativas motrices de acuerdo con sus lógicas internas. Además, dichas actividades se ordenan de forma lógica y coherente, de modo que se ubica cada una de ellas en un lugar único y pertinente, dándole de esta forma sentido a la actividad.

Para desarrollar la estructura de esta clasificación, los criterios que se han utilizado son los siguientes:

*a) El objetivo de la tarea:*

***I.*** **Situar el móvil en un espacio y / o evitarlo:** Situaciones cuyo objetivo consiste en ubicar el móvil en determinadas zonas estratégicas del espacio, y / o evitarlo

*i.* Llevar el móvil a una meta y / o evitarlo: situaciones que consisten en ganar espacio para colocar un móvil en una meta y / o evitarlo (marcar gol y evitar marcar gol en fútbol).

*b) La interacción motriz:*

**I. Presencia / ausencia de compañero/s y / o adversario/s**

i. Con compañero/s y adversario/s (Fútbol).

*c) Aspectos espaciales:*

**I. Utilización del espacio**

i. Común: la utilización del espacio de juego se extiende a todos los participantes de la actividad (Fútbol).

**II. Estandarización del espacio**

i. Estandarizado: las acciones se desarrollan en espacio cuyos elementos son, por lo general, estables.

Podemos hablar del fútbol como un deporte sociomotriz de cooperación – oposición, con incertidumbre en compañeros y adversarios, espacio estandarizado de utilización común y de participación simultanea. La acción de juego es la resultante de las interacciones entre participantes, producidas de manera que un equipo coopera entre sí para oponerse a otro que también coopera y que a su vez se opone al anterior.

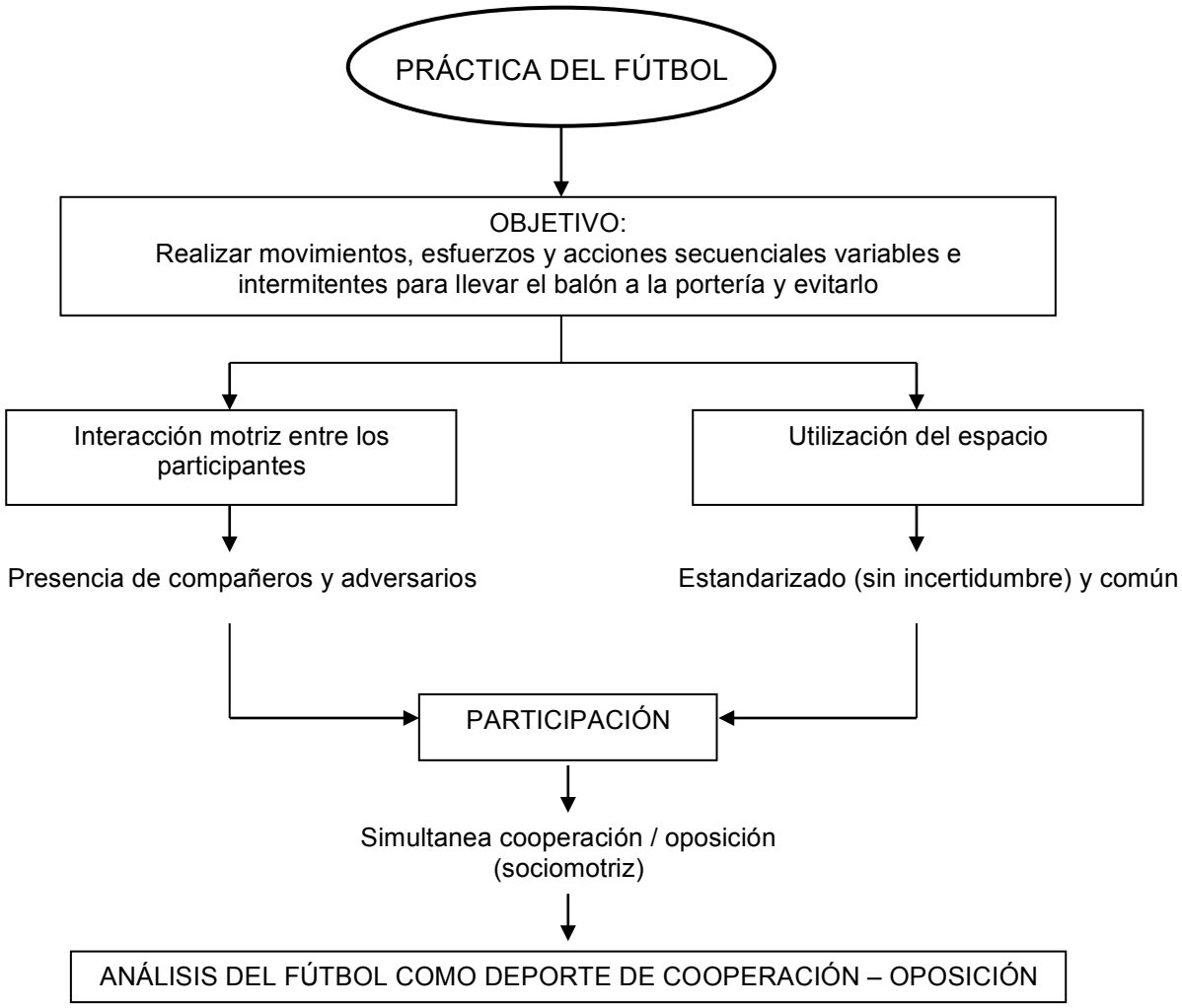



**Figura 4.** Análisis del fútbol a partir de su estructura (Adaptado de Romero, 2005).

Definimos el FÚTBOL como un deporte de cooperación – oposición, donde existe presencia de interacción motriz con compañeros y adversarios, jugado en un espacio estandarizado y común, cuyo objetivo es llevar el balón a la portería y evitarlo.

## 2.3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Aunque no pretendemos realizar un análisis histórico exhaustivo del fútbol, nos parece oportuno y pertinente en este marco teórico realizar una breve reseña de su origen y evolución histórica.

El fútbol es uno de los deportes más practicado a nivel mundial, tanto a nivel popular como a nivel profesional. Pero la historia del fútbol, lejos de estar ligada siempre a la grandeza de un deporte popular, ha estado sujeta a los avatares de la historia de la humanidad y adaptándose a cada cultura hasta llegar a convertirse en lo que hoy conocemos por **fútbol**.

Para empezar a narrar la historia del fútbol y localizar el origen de este deporte sería necesario remontarse hasta las antiguas civilizaciones e imperios, donde pueden encontrarse diversos antecedentes de juegos de pelota con características similares.

Así, según los datos que figuran en el máximo organismo internacional (F.I.F.A.) en 2014, la historia moderna del deporte más popular del planeta abarca más de 100 años de existencia. Comenzó en el 1863, cuando en Inglaterra se separaron los caminos del "rugby-football" (rugby) y del "association football" (fútbol), fundándose la asociación más antigua del mundo: la "Football Association" (Asociación de Fútbol de Inglaterra), el primer órgano gubernativo del deporte.

Ambos tipos de juego tienen la misma raíz y un árbol genealógico de muy vasta ramificación. Una profunda y minuciosa investigación ha dado con una media docena de diferentes juegos en los cuales hay aspectos que remiten el origen y desarrollo histórico del fútbol. Evidentemente, a pesar de las deducciones que se hagan, dos cosas son claras: primero, que el balón se jugaba con el pie desde hacía miles de años y, segundo, que no existe ningún motivo para considerar el juego con el pie como una forma secundaria degenerada del juego "natural" con la mano.

Todo lo contrario: aparte de la necesidad de tener que luchar con todo el cuerpo por el balón en un gran tumulto (empleando también las piernas y los pies), generalmente sin reglas, parece que, desde sus comienzos, se consideraba esta actividad como extremamente difícil y, por lo tanto, dominar el balón con el pie generaba admiración. La forma más antigua del juego, de la que se tenga ciencia cierta, es un manual de ejercicios militares que remonta a la China de la dinastía de Han.

Se lo conocía como "Ts'uh Kúh", y consistía en una bola de cuero rellena con plumas y pelos, que tenía que ser lanzada con el pie a una pequeña red. Ésta estaba colocada entre largas varas de bambú, separadas por una apertura de 30 a 40 centímetros. Otra modalidad, descrita en el mismo manual, consistía en que los jugadores, en su camino a la meta, debían sortear los ataques de un rival, pudiendo jugar la bola con pies, pecho, espalda y hombros, pero no con la mano.

Del Lejano Oriente proviene, mientras tanto, una forma diferente: el Kemari japonés, que se menciona por primera vez unos 500 a 600 anos más tarde, y que se juega todavía hoy en día. Es un ejercicio ceremonial, que si bien exige cierta habilidad, no tiene ningún carácter competitivo como el juego chino, puesto que no hay lucha alguna por el balón. En una superficie relativamente pequeña, los actores deben pasárselo sin dejarlo caer al suelo.

Mucho más animados eran el "Epislcyros" griego, del cual se sabe relativamente poco, y el "Harpastum" romano. Los romanos tenían un balón más pequeño y dos equipos jugaban en un terreno rectangular, limitado con líneas de marcación y dividido con una línea media. El objetivo era enviar el balón al campo del oponente, para lo cual se lo pasaban entre ellos, apelando a la astucia para lograrlo. Este deporte fue muy popular entre los años 700 y 800, y si bien los romanos lo introdujeron en Gran Bretaña, el uso del pie era tan infrecuente que su ascendencia en el fútbol es relativa.

El fútbol primitivo no estaba regulado, era más violento y espontáneo, y no tenía limitación en el número de participantes. El uso de los pies, que se empleaba para frenar al adversario, se decidía siempre en cada caso, en el momento cuando se acordaba una competición. Un ejemplo es el disputado entre Londres y Sheffield en 1866, evento donde además se acordó, por primera vez, la fijación de la duración del partido en una hora y media.

A la categoría del "fútbol masivo", esto es, sin limitación del número de participantes y sin reglas demasiado estrictas, pertenece, por ejemplo, el "Shrovetide Football". Según un antiguo manual de Workington, Inglaterra, en su época de origen todo estaba permitido para llevar el balón a la meta contraria, con excepción de asesinato y el homicidio.

Por más que los eruditos debatan sobre el origen del juego y sobre las influencias de los cultos, una cosa no puede ser refutada: si bien en su aspecto rudimentario nació hace más de mil años, el fútbol tal y como hoy lo conocemos tiene su cuna en las Islas Británicas.

A comienzos del siglo XIX se vislumbra el cambio: el fútbol fue ganando cada vez más terreno en los colegios, principalmente en escuelas públicas, y fue en este ambiente donde comenzó su proceso de innovación y desarrollo.

Con el correr del Siglo XIX, la imagen del fútbol comenzó a cambiar. Las autoridades escolares comenzaron a verlo como un medio de fomentar la lealtad, la facultad de sacrificio, la colaboración mutua y la subordinación a la idea de equipo. El deporte comenzó a figurar en los programas de las escuelas y la participación en el fútbol se hizo obligatoria. Una contribución esencial al respecto provino de parte del Dr. Thomas Arnols, director del colegio de Rugby.

Si bien varios colegios adoptaron las reglas elaboradas en el Rugby, otros se opusieron a este tipo de fútbol, por ejemplo, Eton, Harrow y Winchester. Allí se prohibía llevar el balón con la mano y figuraba, en primer lugar, el dominio de la pelota con el pie. También Charterhouse y Westminster apoyaron el juego sin las manos, pero no se aislaron como algunas escuelas, sino que se transformaron en puntos de partida para la difusión de su propia versión del juego.

En 1863, su desarrollo comenzó a necesitar una toma de decisión. Así, en la Universidad de Cambridge, se trató de hallar una base común y fijar reglas aceptables para todos. Que sucediera aquí no es extraño, puesto que ya en 1848, un grupo de ex estudiantes de diferentes colegios habían hecho un primer intento en unificar la gran variedad de versiones existentes del deporte.

Comenzó a aceptarse firmemente la idea de prohibir el juego con la mano. Después de esto, la fracción de Rugby decidió separarse. Ellos hubieran aceptado el no patear la pierna del adversario -cosa que se suprimió más adelante de las reglas del rugby-, pero no querían prescindir del juego con la mano y llevar la pelota debajo del brazo.

La reunión de Cambridge fue un intento de introducir orden en las reglas de juego. El cónclave decisivo, sin embargo, sucedió en Londres, el 26 de octubre de 1863, día en el que once clubes y numerosos colegios londinenses enviaron a sus representantes a la taberna Freemasons. El objetivo: establecer una serie de reglas válidos para todos, bajo las cuales jugar los partidos entre sí. Así nació la Football Association (Asociación de Fútbol).

Los eternos puntos de discordia -patear la canilla, hacer la zancadilla, llevar el balón con la mano- fueron discutidos en detalle en esta reunión y en otras similares. El 8 de diciembre de

1863, finalmente, los férreos defensores del rugby se retiraron definitivamente de las conversaciones, marcando su separación definitiva del fútbol. Seis años más tarde, este "divorcio" quedó más evidente aún, cuando en las reglas de fútbol se prohibió, en general, el juego con la mano.

De ahí en adelante, el deporte se desarrolló a un ritmo vertiginoso. En 1871, apenas ocho años después de su fundación, la Asociación Inglesa de Fútbol contaba ya con 50 clubes. En 1872 se celebra la primera competición organizada de mundo: la Copa Inglesa. El primer campeonato de liga, en cambio, vio la luz 16 años más tarde, en 1888.

Mientras que en Europa y en otras partes del mundo casi no se hablaba de fútbol organizado, en Gran Bretaña ya se organizaban partidos internacionales. El primero, entre Inglaterra y Escocia, se disputó en 1872. Así, con el crecimiento del fútbol organizado y el ya sorprendentemente alto número de espectadores, se presentaron allí los inevitables problemas con los cuales tuvieron que enfrentarse, aunque mucho más tarde, el resto de los países. El profesionalismo fue uno de ellos.

La primera referencia al respecto data del año 1879, cuando un pequeño club de Lancashire, Darwen, alcanzó dos veces un empate sensacional contra el imbatible Old Etonians en la Copa Inglesa, que los londinenses ganarían en el tercer intento. Dos jugadores del equipo de Darwen, los escoceses John Love y Fergus Suter, parecen haber sido los primeros en haber recibido dinero por su arte futbolístico. Estos casos se multiplicaron y ya en 1885, la Asociación de Fútbol estuvo obligada a legalizar oficialmente el profesionalismo. Esto fue cuatro años antes de que se fundaran las asociaciones nacionales de Holanda y la de Dinamarca, las primeras fuera del sector británico.

Antes que estas dos, y posteriormente a la creación de la Asociación Inglesa, se habían fundado la Asociación Escocesa de Fútbol (1873), la Asociación del País de Gales (1875) y la Asociación Irlandesa (1880). Considerando estrictamente el asunto, cuando se jugó aquel primer partido internacional en la historia del fútbol entre Inglaterra y Escocia, el 30 de noviembre de 1872, la asociación escocesa todavía no existía (se crearía tres meses más tarde).

Contra Inglaterra jugó el equipo del club escocés más antiguo, el Queen's Park FC, pero como en la actualidad, los escoceses vistieron uniforme azul y los ingleses blanco. Los dos equipos emplearon lo que sería considerada hoy una táctica súper ofensiva (Escocia, un 2-2-6, Inglaterra un 1-1-8), pero el encuentro mostró que todavía se jugaba con ciertas características típicas del fútbol masivo.

Fuera de Inglaterra, el fútbol fue expandiéndose, principalmente a causa de la influencia británica, primero lentamente y luego, cada vez más rápido. Después de la fundación de las asociaciones de Holanda y Dinamarca (1889), siguieron las de Nueva Zelanda (1891), Argentina (1893), Chile, Suiza y Bélgica (1895), Italia (1898), Alemania y Uruguay (1900), Hungría (1901), Noruega (1902), Suecia (1904), España (1905), Paraguay (1906) y Finlandia (1907).

En mayo de 1904 se constituyó la FIFA, que tuvo siete miembros fundadores: Francia, Bélgica, Dinamarca, Holanda, España (representada por el Madrid FC), Suecia y Suiza. La Asociación Alemana declaró, el mismo día, su intención de afiliación vía telegrama.

La comunidad internacional de fútbol fue creciendo profusamente, no exenta de reveses y obstáculos, como puede imaginarse. En 1912, la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA), contaba ya con 21 asociaciones; en 1925 con 36; en 1930, año de la primera Copa Mundial, con 41.

Entre 1937 y 1938, las Reglas del Juego modernas fueron establecidas por Santley Rous, quien sería más adelante Presidente de la FIFA. Rous tomó las reglas originales, creadas en 1886, y las ordenó de manera racional (serían revisadas por segunda vez en 1997).

Para el año 1950, cuando se volvió a competir por tercera vez por un titulo del mundo (no hubo torneos durante la II Guerra Mundial), la FIFA contaba ya con 73 asociaciones. Durante la segunda mitad del Siglo XX, la popularidad del fútbol atrajo nuevos devotos, y para el Congreso de la FIFA de 2007, FIFA contaba con 208 asociaciones miembros en cada rincón del planeta.

## 2.3.1. EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE JUEGO

Antes de empezar es conveniente aclarar el concepto y objeto de estudio que vamos a abordar en este trabajo: **el sistema de juego**. En nuestro deporte, el fútbol, se dice que un sistema es la posición de un equipo, dentro del terreno de juego, una vez definida la posición de partida y antes de sus movimientos ofensivos y defensivos. Se desprende de esta definición una dimensión estática del sistema, una simplificación del término, como afirman Diaz, I. y Feito, J. (2011: 29), "*que engloba a una totalidad de relaciones y que en el fútbol español se reduce a una foto fija durante un momento puntual y exclusivo del partido, donde no influyen los movimientos de los jugadores, sino su posición de partida*". Sin embargo, tal y como afirma Lovrincevich, C. (2002), la organización táctica estructural de un equipo de fútbol viene determinada por una dimensión estática y una dimensión dinámica.

La definición del término "sistema", acuñada por otros deportes, difiere mucho de la utilizada por los distintos estamentos del fútbol español. Así, por ejemplo, en baloncesto se entiende como: *"El modelo que rige las acciones de los jugadores cuando el equipo tiene el control del balón. Los sistemas pueden formarse con movimientos preestablecidos y más o menos rígidos, o fundamentarse en normas o reglas que los jugadores deben seguir"*.

La Real Academia Española de la Lengua (2014) define sistema como:

- "Conjunto ordenado de normas y procedimientos que permite que funcione una cosa. Sistema operativo. Conjunto de órdenes y programas que controlan los procesos básicos de un ordenador".
- "Conjunto de reglas, principios o medidas que tienen relación entre sí".
- "Conjunto de elementos que forman un todo".
- "Conjunto de órganos que intervienen en una función principal dentro del cuerpo".
- "Medio o manera en que se hace una cosa".

Parece que mucha gente está de acuerdo en que el fútbol es global y que hay muchos elementos que influyen sobre el juego y el resultado de dicho deporte. Nuestra intención es argumentar esa visión y el primer paso para ello es entender qué es un sistema.

Podríamos definir un sistema, como un conjunto de elementos que interactúan o se relacionan entre sí. O'Connor y McDermott (1997) nos dicen que *"un sistema es una entidad cuya existencia y funciones se mantienen como un todo por la interacción de sus partes"*.

Desde la institucionalización del fútbol en 1863, los sistemas de juego han conocido constantes modificaciones a través del tiempo. Estas modificaciones explican evoluciones, que se instalan en las diferentes corrientes que influenciaron, a lo largo del tiempo, el análisis de juego y, complementariamente las concepciones técnico – tácticas que de ahí derivan (Castelo, J. 1999). Según este mismo autor, los diferentes sistemas de juego que marcaron claramente diferentes períodos temporales desembocaron en tres vertientes fundamentales:

- La búsqueda constante de superioridad numérica en ciertas zonas vitales del terreno de juego, dividiendo igualmente el número de jugadores que se dedicaban a la fase ofensiva y a la defensiva del juego, con el fin de crear y vigilar zonas fundamentales para atacar o defender, mejorando paralelamente el concepto de anchura y profundidad del equipo.
- Las modificaciones efectuadas en las leyes del juego, de forma especial las que tiene que ver con la regla del fuera de juego.
- Por último, la mejora de las condiciones técnicas, tácticas, psicológicas y sociales de los jugadores, así como las relaciones entre ellos, que permite resolver las situaciones de juego de forma colectiva.

En Inglaterra se formó el primer sistema independiente de juego: frente a los nueve jugadores de ataque se situó un portero y un defensa. Los jugadores no debían conocer las formas más elementales del juego de conjunto, ese sistema se caracterizaba por acciones de juego individuales. Con el tiempo la supremacía de la táctica de los atacantes sobre los defensores modificó el sistema para lograr una mejor distribución más proporcional y racional en el campo.

Del inicial 1-1-9 se fueron retrasando jugadores pasando por el 1-1-1-8, el 1-2-1-7 y llegando al 1-2-2-6, momento en que dejó de ser un juego de penetración solitaria para transformarse en un juego de pases. Fueron los escoceses en 1880 quienes se dieron cuenta en la práctica de que si retiraban cuatro jugadores de la línea delantera, no por ello se debilitaba la línea de ataque en la misma medida en que se fortalecía la defensa. Este sistema de colocación fue utilizado bastante tiempo.

- **El sistema clásico ó piramidal**

A finales del siglo pasado los equipos comenzaron a introducir un jugador más en la zona media. Por la forma de distribución de los atacantes el sistema se llamó 5 en línea. (1-2-3-5). Este sistema sobrevivió como formación dominante durante 50 años. Se conoció como

sistema piramidal porque la disposición de los jugadores en el campo era semejante a una pirámide, cuya base estaba formada por los delanteros y el vértice por el portero. Nace así la posición de centrocampista.

Los defensas fundamentaban su posicionamiento en la primera regla del fuera de juego (modificada en 1925), que establecía que el jugador estaba habilitado para recibir el balón si se encontraba situado detrás de tres jugadores rivales. Entonces uno de los defensas se quedaba como libre cerca del portero y el otro cerca de la línea del mediocampo, y así mantenían a los atacantes lejos de la portería. Este método se lo denomino defensa en diagonal, ya que el defensa cercano al mediocampo salía a romper el juego rival y al adelantarse era fácil que los atacantes cayeran en la posición fuera de juego.

El sistema piramidal comenzó a experimentar variaciones, condicionadas, en la mayoría de los casos, a las características de los jugadores. Pero las continuas detenciones por fuera de juego fueron desluciendo el espectáculo, transformándolo en monótono y lento.

**Figura 5.** Representación gráfica del Sistema Clásico o Piramidal.

- **El sistema WM**

A raíz de la modificación de la regla del fuera de juego de 1925 se requirió una reajuste fundamental de la distribución defensiva; la defensa en diagonal del sistema piramidal ya no era efectiva. Herbert Chapman, técnico del Arsenal inglés, creó esta disposición de los jugadores, distribuidos en el campo de juego con un 3-4-3. Los medios no tenían llegada a

la portería, eran casi exclusivamente defensivos. Los interiores no bajaban a defender, eran netamente ofensivos. Juntos, los cuatro formaban el conocido "cuadrado mágico", con un mediocampo de creación de juego. La característica fundamental de este sistema de juego era el marcaje individual, el cual se utilizó hasta la década del 50. El sistema WM expresa el sentido exacto de la superioridad del juego colectivo sobre el juego individual, de ahí que constituye una etapa clave en la evolución del carácter racional y reflexivo del juego del fútbol.

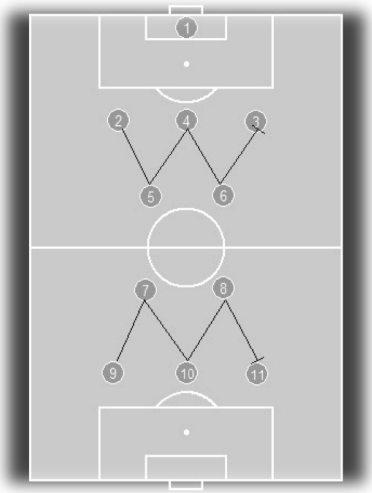



**Figura 6.** Representación gráfica del Sistema WM.

- **El sistema cerrojo**

Diseñado por Kart Rappan, lo empezó a utilizar con la selección de Suiza en 1948 debido a que frecuentemente se veía superada en forma muy contundente por las potencias europeas. Con un 1-1-3-2-4, su equipo se hizo mucho más fuerte en la defensa, logrando en principio reducir la cantidad de goles que sufría ante los grandes equipos, luego empatando varios partidos 0-0 y más adelante en el tiempo ganando algunos encuentros. Aún así no fue adoptada masivamente, solo unos pocos equipos la utilizaban, siendo muy tradicional entre los clubes de Italia, país en el cual era conocido como "*Catenaccio*".

Este sistema está basado en el marcaje individual, y en la utilización de un líbero situado a espaldas de los defensas, teniendo como función realizar coberturas defensivas e interceptar a los delanteros cuando estos superan sus marcas.

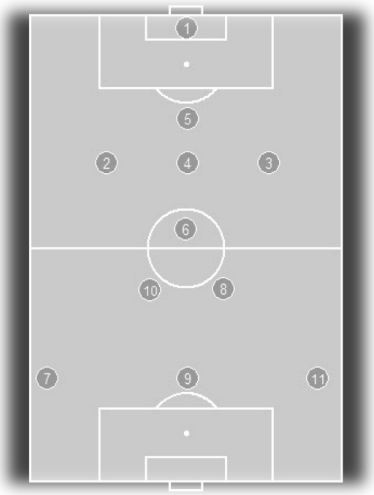


**Figura 7.** Representación del Sistema Cerrojo.

- **El sistema 1-4-2-4**

Fue utilizado por Brasil en el campeonato mundial de Suecia en 1958, aunque ya antes lo usaban Hungría y Suecia. En él, los mediocampistas subían y bajaban recorriendo todo el largo del campo, es decir, era un mediocampo de transición ya que no se le daba demasiada importancia a ese sector del campo, interesando fundamentalmente las áreas.

Este sistema de juego se impone al W-M porque éste se veía desbordado por aquel ya que tanto al atacar como al defender siempre se encontraba en superioridad numérica seis contra cinco.

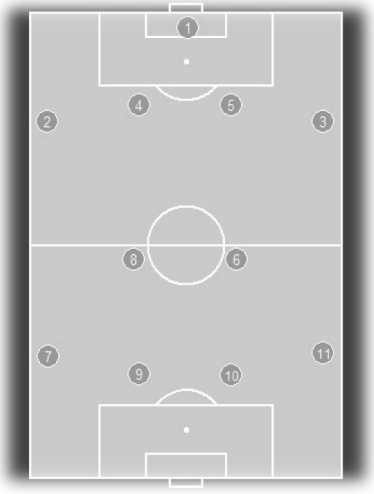


**Figura 8.** Representación gráfica del Sistema 1-4-2-4.

## ESTADO ACTUAL

A continuación haremos un breve repaso por los sistemas de juego más utilizados en la actualidad que toman como base de partida el 1-4-4-2.

- **El 1-4-4-2 y sus variantes tácticas**

Nació porque con el 1-4-2-4 y el 1-4-3-3 había masificación de jugadores en el área. El técnico inglés Ramsey, campeón con Inglaterra en 1966, eliminó atacantes y situó a medios ofensivos que aparecían por sorpresa. Este sistema requería una dosis enorme de trabajo y sacrificio. Es uno de los más utilizados en la actualidad.

- **1-4-4-2 en rombo**

El rombo es el dibujo que forma la posición de los cuatro centrocampistas. El vértice inferior lo ocupa el jugador del centro más defensivo y el superior, el más ofensivo. El centrocampista central se dedica exclusivamente a defender y hacer relevos, con una gran capacidad de distribución del balón y pensamiento táctico. Los centrocampista laterales suelen hacer un gran despliegue físico, con capacidad defensiva y llegada al área rival. Actualmente cada vez se juega menos con este sistema debido a que el media punta, aquel jugador encargado de unir el mediocampo con los delanteros, está en extinción.

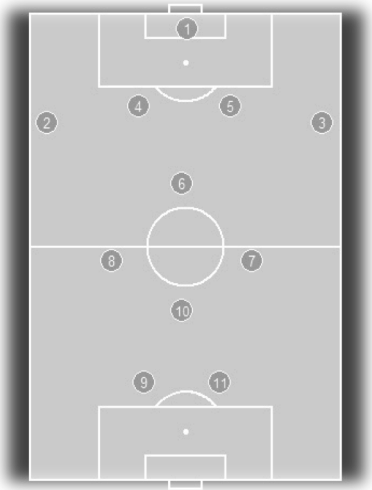



**Figura 9.** Representación gráfica del sistema 1-4-4-2 en rombo.

- **1-4-4-2 en línea**

Es el 1-4-4-2 clásico, con una línea media dividida en cuatro zonas, cada una de las cuales está ocupada por un jugador que debe actuar a la vez en defensa y en ataque. Requiere de un mediocampo con dos centrocampistas centrales, y de dos centrocampistas de banda con una gran condición física para llegar al ataque y colaborar con la recuperación del balón.

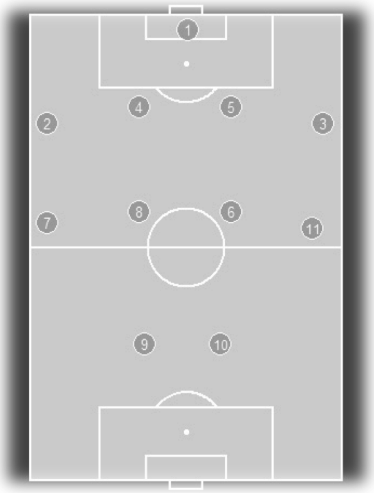



**Figura 10.** Representación gráfica del sistema 1-4-4-2 clásico.

- **El 1-4-4-1-1**

En este sistema, juegan cuatro defensores (dos centrales y dos laterales) generalmente en zona, dos centrocampistas centrales o medios centros, dos centrocampistas de banda, un media punta y un delantero. Este sistema fue utilizado por la selección italiana, entrenada por Marcelo Lippi, en la final del Campeonato del Mundo ante Francia, muy similar a la variante del media punta retrasado mencionada en el 1-4-4-2.

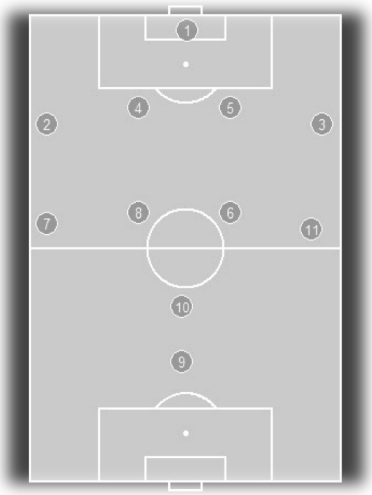


**Figura 11.** Representación gráfica del sistema 1-4-4-1-1.

- **El 1-4-2-3-1**

Es una variante del mencionado arriba pero con jugadores ofensivos. La selección de Francia, que fue subcampeona del mundo del 2006, entrenada por Raymoind Doménech, utilizaba este sistema de juego, empleado por la mayoría de los equipos en la actualidad.

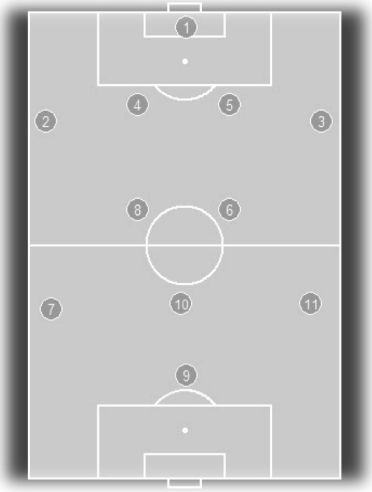


**Figura 12.** Representación gráfica del sistema 1-4-2-3-1.

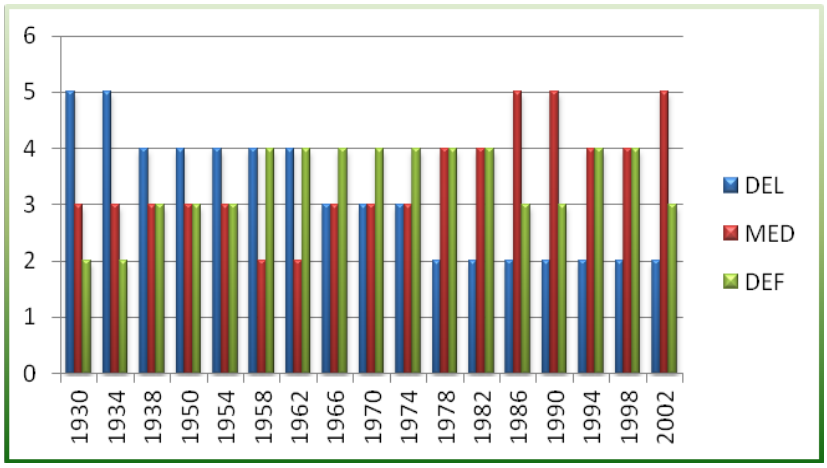



**Figura 13.** Evolución de los sistemas tácticos en las copas del mundo (Lovrincevich, C., 2002).

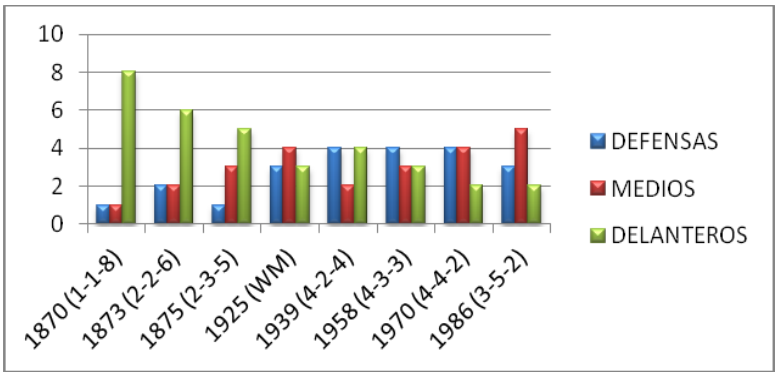



**Figura 14.** Innovaciones tácticas en los sistemas de juego (Lovrincevich, C., 2002).

En la gráfica anterior se observa cómo los sistemas de juego empleados, desde el punto de vista de la organización posicional, evolucionan hacia la vertiente defensiva. En los inicios del fútbol los preparadores se preocupaban por buscar ventajas numéricas en la fase de ataque, dándole una gran importancia al juego ofensivo de los equipos. A medida que han pasado los años, y con las innovaciones reglamentarias, sobre todo en lo que a la regla del fuera de juego se refiere, la prioridad ha sido buscar superioridad numérica en las zonas defensivas y las zonas más propicias para hacer gol.

## 2.4. EL FÚTBOL COMO ORGANIZACIÓN COMPLEJA

*"Existe complejidad mientras sean inseparables los componentes diferentes que constituyen un todo y haya un tejido interdependiente, interactivo e interretractivo entre las partes y el todo y el todo y las partes" (Morin, E., 1998).*

La interpretación y comprensión de los diversos fenómenos de la naturaleza requieren de una forma de pensamiento distinto, y es donde se destaca el planteamiento de Edgar Morin relacionado con el desarrollo de un pensamiento de la complejidad en los seres humanos, como una forma de encaminar a los individuos y las naciones hacia el bienestar, la evolución y la productividad (Paiva, A., 2004).

Durante el presente siglo se produce un cambio en las teorías del conocimiento, provocado por el cambio desde el paradigma mecanicista al ecológico. Se considera al ser humano como un sistema complejo, en oposición a la visión mecanicista del ser humano. Las estructuras biológicas son sistemas dinámicos inestables, sistemas que aprenden, o cambian de estado, a partir de las situaciones de desequilibrio que van viviendo, pasando de un estado inferior a otro superior (Gil, 2008).

Tradicionalmente la investigación en el deporte se ha realizado a partir de la metodología experimental, caracterizada por un elevado control interno, pero alejado de la realidad del juego, produciéndose una desnaturalización del entorno habitual del deportista.

El entrenamiento deportivo ha estado influenciado por la concepción mecanicista del ser humano. A pesar de que constantemente se aluda a la necesidad de integrar todos los aspectos del entrenamiento y se propongan tendencias más holísticas (integradas), la estructura conceptual dominante sigue siendo la visión cartesiana que concibe a los organismos vivientes prácticamente como máquinas constituidas por diferentes partes (Torrents, 2005).

La inmersión en las ciencias del deporte de la teoría de los sistemas dinámicos se ha producido principalmente en la investigación y en el área del aprendizaje y del control motor, con una aplicación práctica al entrenamiento deportivo.

El fútbol por su propia estructura y funcionalidad, está caracterizado por una notable imprevisibilidad, donde no tiene cabida la linealidad, es decir, estamos hablando de una

práctica donde lo que acontece, en gran medida, tiene un cariz espontáneo. Por tanto, incluye una más que reveladora dosis de complejidad (Cano, O., 2012: 73).

Pensar desde la complejidad es acercarnos al aparente mundo real, y descubrir lo invisible, algo que siempre ha estado allí pero que jamás fue captado por nuestra observación y pensamiento (Pavia, A., 2004). Es una tarea ardua de ejercitación como observador e investigador, es estar al tanto de las variables que intervienen en la naturaleza para describirlas, comprenderlas, detallar como se dan las relaciones entre un fenómeno determinado y su apropiado contexto para ser bien interpretado, en definitiva, es buscar la explicación del por qué se dan los eventos o fenómenos, y cómo se producen; esto es lo que hará progresar el conocimiento científico, ya que dará luz nueva, en donde antes había oscuridad total o aparente, porque emergerán los detalles que antes no se veían. Atendiendo a esta idea, el estudio de la dinámica de juego en fútbol, nos permite descubrir comportamientos y conductas motrices ocultos.

Un sistema complejo está formado por elementos que interactúan entre ellos, a mayor número de elementos, mayor número de interacciones. Un equipo de fútbol es una sistema complejo formado por elementos que interactúan y tienen un propósito: combinar el balón entre los jugadores y marcar gol para ganar el partido. Para alcanzar su propósito un sistema debe encontrar la forma más apropiada.

Morin, E. (1999), establece siete principios guía para desarrollar un pensamiento vinculante y afrontar la incertidumbre. Haremos uso de estos principios, que ordenan las claves para obtener una visión más legítima y ordenada de la realidad.

- **PRINCIPIO SISTÉMICO U ORGANIZATIVO:** La visión sistémica concibe al mundo en términos de relaciones e integración. La individualidad solo adquiere sentido desde la organización colectiva, a partir del conjunto de relaciones a la que pertenece. La trascendencia de cada jugador, desde el punto de vista individual o en colaboración con compañeros, lo determina la situación específica sobre la se manifiesta (Cano, 2012). Para comprender cualquier acontecimiento hay que estudiar las partes y el todo al mismo tiempo, ya que los cambios que se produzcan en los elementos constitutivos originarán cambios a nivel general. Por tanto, es importante situar el contexto en el que se desarrolla la acción.

- **PRINCIPIO HOLOGRAMÁTICO:** Consiste en que el todo está inscrito en las partes, como una especie de reflejo. Morin señala como ejemplo al individuo humano como parte de la sociedad, y que ésta última se encuentra presente en cada persona (a manera de reflejo) como un todo a través del lenguaje, las normas y la cultura. En fútbol podríamos señalar que cada acción individual o cada actuación de algún subsistema concreto, constituye una representación abreviada del juego completo. Cada intervención lleva implícita la acción posterior para el que recibe el balón.
- **PRINCIPIO DE BUCLE RETROACTIVO:** Rompe con el principio de causalidad lineal, trata de ofrecernos una explicación sobre la no linealidad entre la causa y el efecto. Cuando observamos un hecho, el efecto, solemos asociarlo a una sólo causa como productora del mismo. Como afirma Cano (2012: 113), esta creencia nos lleva a repetir experiencias buscando resoluciones análogas a las anteriores. Ocurre que, resultados casi idénticos pueden corresponder a orígenes distintos, de igual forma que pueden producirse resultados diferentes desde orígenes similares. Estamos hablando de un proceso autorregulador, donde efecto y causa tienen una relación circular y en ningún caso lineal. Existen factores que resultan incontrolables para los entrenadores, aún utilizando las mismas estrategias previas en cuanto a elección de jugadores o planteamiento teórico de partidos.
- **PRINCIPIO DE BUCLE RECURSIVO:** Consiste en auto producción y auto organización. Morin acota que es "...un bucle generador en el que los productos y los efectos son en sí mismos productores y causantes de lo que los produce...". Diversos ejemplos de este principio se pueden apreciar durante la acción de juego en fútbol. El más significativo tiene que ver con el "modelo de juego" utilizado por un determinado equipo. Las características específicas de los jugadores permiten un modelo de juego determinado. Al mismo tiempo, el modelo de juego desarrolla en los jugadores determinados comportamientos.
- **PRINCIPIO DE AUTONOMÍA / DEPENDENCIA (AUTO – ECO – ORGANIZACIÓN):** Los sistemas son organizacionalmente cerrados (se construyen y producen en lugar de ser programados desde fuera) e informacionalmente abiertos (captan y producen continuamente información (Marina, 2004). La organización debe poseer capacidad de reequilibrio, procesar la información, para asegurar la producción de estructuras inéditas, ante las constantes perturbaciones internas y externas que acaecen (Cano, 2012). Un factor de dependencia lo representa el juego del equipo al que nos enfrentamos. Obtener información sobre sus regularidades, actuación de jugadores en determinadas zonas, utilización de espacios o características de sus componentes, resulta de gran importancia. La organización interna no debe verse afectada, manteniendo su integridad.

El sistema se auto organiza en base a la actuación del equipo rival, sin perder su autonomía.

- **PRINCIPIO DIALÓGICO:** "Permite asumir racionalmente la inseparabilidad de nociones contradictorias para concebir un mismo fenómeno complejo..." (Morin, 1999: 101). Este principio podemos asociarlo a las diferentes fases del juego. En los últimos años, a través de la Periodización Táctica, se establecen diferentes fases del juego. De esta forma los máximos exponentes de esta teoría, defienden la existencia de una fase de ataque y otra de defensa, estando interrelacionadas con las fases de transición de ataque – defensa y defensa – ataque. Aunque se utiliza esta parcialidad del juego para poder estudiarlo, debemos ser conscientes de la relación existente en cada una de estas fases, estando condicionadas unas por otras. Asimismo, orden y desorden, tienen una relación directa, pudiendo establecerse patrones regulares de comportamiento.
- **PRINCIPIO DE REINTRODUCCIÓN:** El jugador es generador de conocimiento, a partir de las experiencias vividas a lo largo de su trayectoria deportiva. El protagonismo del juego le corresponde al jugador, por tanto la toma de decisiones en última instancia depende de la percepción de éste de la situación concreta. La percepción que el jugador tenga de las diferentes situaciones del juego evolucionan en base a las experiencias positivas y negativas que vaya obteniendo.

Los **sistemas complejos** se caracterizan fundamentalmente porque su comportamiento es imprevisible. Sin embargo, complejidad no es sinónimo de complicación: este último hace referencia a algo enmarañado, enredado, de difícil comprensión. En realidad, y por el momento, *no existe una definición precisa y absolutamente aceptada de lo que es un sistema complejo*, pero pueden darse algunas peculiaridades comunes.

Un equipo de fútbol es un sistema, debido a que las acciones de los jugadores se integran en una estructura, de acuerdo con un modelo en particular, con sus propios principios y normas. (Teodorescu, L. 1977). Un partido de fútbol puede considerarse un sistema, ya que tiene las siguientes propiedades:

- Tiene componentes que se integran a otras redes.
- Toma decisiones inmediatas de acuerdo a las situaciones.
- Tiene oportunidades para el cambio o variaciones.
- Tiene metas y unidades de evaluación para un desempeño exitoso.

Entonces, de acuerdo a los conceptos propuestos para conceptualizar lo que es un sistema se puede considerar que el fútbol es un conflicto entre dos sistemas (dos equipos) que

pertenecen a un sistema mayor (el juego). Cada sistema debe tener cuatro características básicas:

1. **Elementos:** Para un equipo en los elementos del sistema son los jugadores.
2. **Relación con otros elementos:** jugadores, que son elementos relacionados funcionalmente para jugar entre sí y cooperar, oponiéndose al equipo contrario. Los elementos y la relación entre ellos, forman parte de la lógica interna del juego.
3. **Objeto Común:** El objetivo común del equipo es hacer lo que corresponde para lograr objetivo que se propone el sistema.
4. **Medio Ambiente:** El medio ambiente está fuera del sistema, es decir, no pueden ser controlados por el sistema. Sin embargo, el sistema puede hacer que los intercambios con el medio ambiente se adapten más fácilmente los jugadores. Por esta razón, decimos que el sistema puede influir de alguna manera sobre el medio ambiente y viceversa. El entorno del sistema de un equipo, por ejemplo, es el campo, los agentes meteorológicos, la afición, los dirigentes…, que puede incidir en el funcionamiento del sistema. Aspectos que consideramos como lógica externa del juego, pero que pueden llegar a influir en la lógica interna o dinámica de juego.

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

**Tabla 1.** Resumen de las principales aportaciones del reduccionismo analítico, las teorías no reduccionistas psicológicas y la TGS (Torrents, C. y Balagué, N., 2011).

El enfoque sistémico del fútbol pretende reconocer las propiedades y principios de interacción dinámica entre el conjunto de elementos que intervienen en el juego. Esto es, parte del conocimiento de la estructura del juego (análisis estructural), se apoya en las funciones de cada uno de esos elementos (análisis funcional) y se ocupa, primordialmente, del estudio de la interacción que se produce entre esas funciones y los resultados de la misma (Vegas, 2006: 125).

El fútbol como una organización compleja, se desarrolla en un entorno en el que presentan situaciones cambiantes en el desarrollo de la competición. Para poder desenvolverse con facilidad y eficacia es necesario una adaptación y regulación a factores externos, mediante la información periférica o visual e interactuando mediante la cooperación y oposición de manera congruente con las distintas fases del juego, de acuerdo a los respectivos objetivos respecto a la posesión o no del balón (Romero, 2005).

Esta complejidad, debido al resultado incierto, requiere de respuestas reguladoras y adaptativas a las influencias del entorno mediante interacciones entre los jugadores, para que el equipo pueda organizarse con el fin de lograr sus propósitos, buscando la organización del desorden mantenido del juego y cierto orden que ayude a decidir en un entorno no previsible del todo (Gréhaigne, 2001).

## 2.5. INDICADORES DE RENDIMIENTO EN FÚTBOL

El análisis del rendimiento en competición es fundamental para alcanzar el éxito en los deportes de equipo, también en fútbol. La recogida de información en la competición supone el punto de partida para la preparación del microciclo semanal de entrenamiento. Esta recogida de información durante la competición supone la verificación de fortalezas y debilidades del equipo, con el objetivo de planificar los diferentes microciclos de entrenamiento que componen la temporada. También el análisis del juego de los equipos rivales es utilizado para contrarrestar sus fortalezas y explotar sus debilidades (Lago. C. 2008).

Un indicador de rendimiento es *"una selección, o combinación, de variables de acción que buscan definir alguno, o a todos, los aspectos del rendimiento. Claramente, para ser útiles, los indicadores de rendimiento deberían estar relacionados con un rendimiento o resultados exitosos"* (Hughes, M. & Franks, 2004b: 167). Así pues, el término indicador de rendimiento no es aplicable a cualquier variable, sino solo a aquellas que se han constatado como medidas válidas de un aspecto importante del rendimiento y que, a su vez, poseen un

procedimiento de medición objetivo, una escala de medida conocida y una interpretación adecuada (O´Donoghue, P. 2010).

Los modelos iniciales de análisis del rendimiento en los deportes de equipo fueron extraídos de deportes individuales. En estos deportes los factores técnicos y biomecánicos son determinantes. Sin embargo, estos modelos aplicados en los deportes de equipo no permiten comprender la lógica interna del juego mientras los indicadores tácticos sí lo permiten. Si aceptamos el argumento de que el rendimiento en el fútbol es fruto de una compleja interrelación de múltiples variables, los recuentos de acciones podrían no recoger toda la complejidad del rendimiento (Garganta, 2000).

En los últimos años se ha percibido la necesidad de diferenciar dos dimensiones en la comprensión de los acontecimientos observados en un partido de fútbol (Lago, 2011). De este modo existiría una dimensión interna o lógica interna y una dimensión externa o lógica externa. Parlebas (2001) define la Lógica Interna como *"sistema de los rasgos pertinentes de una situación motriz y de las consecuencias que entraña la realización de la acción motriz correspondiente"*. Tal y como afirman Hernández Moreno y Rodríguez Ribas (2004) la lógica interna está configurada por los elementos necesarios para el desarrollo de la situación motriz y por lo que resulta de la práctica de esos elementos. Son, en el fútbol, el terreno de juego, el balón, los jugadores, los pases, los tiros, los saques…

Por Lógica Externa (Hernández Moreno y Rodríguez Ribas, 2004), entiende el conjunto de rasgos pertinentes de un contexto praxiomotor (asociado a una situación motriz), y de las consecuencias que entraña para el desarrollo de las praxis motrices correspondientes. Pertenecen a la lógica externa el sorteo de las competiciones, las acciones de los árbitros y jueces, las clasificaciones y puntaciones, los premios y castigos que se obtienen una vez concluida la situación motriz (el partido).

En la literatura, a estos factores que tienen que ver con la lógica externa se les ha atribuido el término de variables situacionales (Lago, Casais, Domínguez, Lago et al. 2010; J. Taylor, Mellalieu, James & Barter, 2010; J. Taylor, et al., 2008) citados por Lago, J. (2008). Entre las variables de este tipo se ha sugerido un efecto sobre el rendimiento en el fútbol para, principalmente, *la localización del partido* (casa / fuera), *el marcador* (e.g. si el equipo observado va ganando, empatando o perdiendo en el momento en el que se produce la conducta), *el nivel del oponente* (e.g. su calidad), *tipo de competición* (e.g. formato e liga o de copa, competiciones de clubes o de selecciones nacionales), *las condiciones meteorológicas* o *el estado del terreno de juego* (Carling, et al., 2005; James, et al. 2002;

Kormelink & Seeverens, 1999; Lago, 2009; Lago & Martín, 2007, Lago, Rey, & Lago, 2009; Taylor, Mellalieu, & James, 2006; Taylor, et al., 2010; Taylor, et al., 2008; Tenga, Holme, Ronglan, & Bahr, 2010c).

## 2.5.1. LA LOCALIZACIÓN DEL PARTIDO

En el caso del fútbol, la ventaja de jugar como local no constituye un hallazgo de reciente aparición, siendo considerado como un aspecto determinante del rendimiento desde el comienzo del deporte organizado a finales del S. XIX (Pollard, 1986). Al respecto, se ha observado que la ventaja de jugar como local tiene mayor repercusión en el fútbol que en cualquier otro deporte (Pollard, 1986, 2008).

La ventaja de jugar como local, la podemos estudiar desde el número de victorias locales, partidos empatados y perdidos, con respecto a los mismos criterios de los equipos que juegan como visitante, o tratando de analizar comparando los goles conseguidos por los equipos en relación a la localización del partido (local o visitante).

En la siguiente tabla se recopilan los valores aportados por una selección de estudios (Lago, J. 2011):

| Autores | Nivel de práctica | Temporadas | N | PVL[a] | PVL[b] | PVL[c] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dowie (1982) | Liga inglesa | 1946-1951 | ND | 63.5 | ND | ND |
| | | 1958-1963 | ND | 64.8 | ND | ND |
| | | 1976-1981 | ND | 64.3 | ND | ND |
| Pollard (1986) | Liga inglesa | 1888-1900 | 2630 | 67.9 | ND | 72.2 |
| | | 1900-1915 | 5330 | 65.8 | ND | 70.2 |
| | | 1919-1930 | 5082 | 66.0 | ND | 71.0 |
| | | 1930-1939 | 4191 | 67.3 | ND | 72.6 |
| | | 1946-1960 | 6468 | 62.5 | ND | 66.3 |
| | | 1960-1970 | 4620 | 63.2 | ND | 67.5 |
| | | 1970-1981 | 5082 | 63.6 | ND | 69.1 |
| | | 1981-1984 | 1386 | 63.9 | ND | 67.1 |
| | | 1960-1984 | 1439 | 59.8 | ND | 63.9[d] |
| Glamser (1990) | Fútbol profesional inglés | 1986-1987 | 462 | 57.7 | ND | 60.3 |
| Barnett y Hilditch (1993) | Liga inglesa | 1981-1989 | 13496 | 61.7 | 62.9 | 66.0 |
| Nevill, Newell y Gale (1995) | Liga inglesa (5 mejores divisiones) y escosesa (3 mejores divisiones) | 1992-1993 | 3291 | 57.6 | ND | 60.4 |
| Sasaki, Nevill y Reilly (1999) | Ipswich Town (2ª división inglesa) | 1996-1997 | 26 | 60.0 | 61.0 | 63.6 |
| Pollard (2006a) | Liga francesa: | | | | | |
| | 1ª División. | 1996-2002 | ND | ND | 65.0 | ND |
| | 2ª División. | | ND | ND | 63.9 | ND |
| | Liga española: | | | | | |
| | 1ª División. | | ND | ND | 64.2 | ND |
| | 2ª División. | | ND | ND | 65.4 | ND |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Liga italiana: | | | | | |
| | 1ª División. | | ND | ND | 63.9 | ND |
| | 2ª División. | | ND | ND | 60.1 | ND |
| | Liga alemana: | | | | | |
| | 1ª División. | | ND | ND | 63.3 | ND |
| | 2ª División. | | ND | ND | 63.2 | ND |
| | Liga inglesa: | | | | | |
| | 1ª División. | | ND | ND | 60.7 | ND |
| | 2ª División. | | ND | ND | 61.2 | ND |
| Wolfson, Neave y Anderson (2007) | Liga inglesa masculina y femenina (divisiones más elevadas) | ND | ND | ND | ND | 62.0<br>55.0[e] |
| Dosseville (2007) | Liga francesa (1ª div.) | 2002-2003 | 380 | ND | 64.9 | ND |
| | | 2003-2004 | 380 | ND | 63.5 | ND |
| | | 2004-2005 | 380 | ND | 66.0 | ND |
| | Liga francesa (2ª div.) | 2002-2003 | 380 | ND | 65.9 | ND |
| | | 2003-2004 | 380 | ND | 63.2 | ND |
| | | 2004-2005 | 380 | ND | 65.0 | ND |
| Diniz y Gomes (2008) | Liga brasileña | 2002-2007 | 2194 | ND | 64.9 | ND |
| | Liga alemana | | 1530 | ND | 60.5 | ND |
| | Liga argentina | | 1900 | ND | 58.1 | ND |
| | Liga española | | 1900 | ND | 60.1 | ND |
| | Liga francesa | | 1900 | ND | 63.8 | ND |
| | Liga inglesa | | 1900 | ND | 61.0 | ND |
| | Liga italiana | | 1752 | ND | 61.3 | ND |
| | Liga portuguesa | | 1464 | ND | 60.8 | ND |
| Pollard, Silva y Medeiros (2008) | Liga brasileña | 2003-2007 | 2324 | ND | 65.2 | ND |
| Seçkin y Pollard (2008) | Superliga turca | 1994-2006 | 3672 | ND | 61.5 | ND |
| | Liga A turca | 2002-2006 | 1224 | ND | 61.4 | ND |
| Marques (2009) | Liga portuguesa | 1960-1970 | 1820 | 68.0 | 69.3 | 73.7 |
| | | 1970-1980 | 2400 | 66.2 | 67.6 | 71.3 |
| | | 1980-1990 | 2764 | 65.5 | 67.0 | 74.6 |
| | | 1990-2000 | 3296 | 64.9 | 66.4 | 70.5 |
| | | 2000-2007 | 2268 | 63.8 | 65.1 | 64.7 |
| Poulter (2009) | UEFA Champions League | 2001-2007 | ND | ND | ND | 67.7 |
| Anders y Rotthoff (2011) | Bundesliga alemana | 2005-2009 | 1520 | 60.0 | 61.0 | 63.9 |

Nota. PVL= Porcentaje de victorias locales. ND= no disponible
[a]Basado en puntos (2 para la victoria, 1 para el empate y 0 para la derrota)
[b]Basado en puntos (3 para la victoria, 1 para el empate y 0 para la derrota)
[c]Basado en partidos en los que existe un vencedor (excluyendo los empates)
[d]Eliminatorias
[e]Femenino

**Tabla 2.** Magnitud de la ventaja local en fútbol (Lago, J. 2011).

Hemos mostrado numerosos trabajos que se han realizado en fútbol analizando la ventaja de jugar en casa. Por ello, una de las principales líneas de estudio son las causas que afectan a esa superioridad. Desde el estudio de Courneya y Carron (1992) se propusieron cuatro posibles agentes de la ventaja de jugar en casa: desplazamientos, familiaridad y/o

aprendizaje con el entorno, factores relacionados con las reglas y la cantidad de público.

García Calvo et al. (2008) realizaron un análisis de 25 temporadas en el fútbol profesional español y observan cómo los equipos que finalizan en las últimas posiciones no alcanzan el 50 % que establecían Courneya y Carron (1992) para que existiera ventaja de jugar en casa. Sin embargo, observan que es en estos equipos donde existe porcentualmente una mayor superioridad al competir como local, ya que la cantidad de puntos que ellos obtienen en casa son mayores que los que consiguen los otros equipos clasificados en posiciones superiores. Confirma esta afirmación los resultados obtenidos en su estudio, en el que los equipos que terminan en las posiciones decimosextas al vigésimosegundo alcanzan solamente el 34,3 % de victorias en terreno propio, pero por el contrario, esos porcentajes suponen claramente una ventaja de jugar en casa, ya que los puntos que consiguen como locales son mucho más numerosos (65,68 %) que los que ganan al competir como foráneos. Además, señalan que esos equipos que finalizan en las últimas posiciones obtienen una mayor ventaja de jugar en casa en función de los puntos conseguidos que los conjuntos que finalizan en los primeros lugares (60,85 %).

Sampedro, J. y Prieto, J. (2012) realizan un estudio en el que analizan los resultados de todos los partidos en las temporadas 2005-06 hasta 2009-10 de 1.900 y 1.170 en Liga de Fútbol profesional y la Liga Nacional de Fútbol Sala de España, excluyendo los resultados 0-0, respecto a la ventaja de jugar en casa para marcar el primer gol y la ventaja de marcar el primer gol. Estos resultados fueron sometidos a análisis estadístico obteniéndose que la ventaja de jugar en casa fue de un 60,21% y 62,67% en ambas ligas, la ventaja de jugar en casa para marcar el primer gol fue del 56,96% y 57,30% respectivamente. La ventaja de meter el primer gol fue, si marcó el equipo local, de una 74,45%, empató un 18,86%, y perdió un 6,69%. Si el equipo que marcó primero fue el visitante la ventaja es del 62,09%, empató el 18,10% y perdió el 19,81%. En conclusión: cuando el que marca el primer gol es el equipo local tiene más probabilidades de ganar el partido que cuando marca el primero el equipo visitante.

Si bien la evidencia empírica no es concluyente, los factores para los que se ha manejado una influencia en la ventaja local son los siguientes: el público, el territorio, el viaje y las reglas (Lago, J. 2011).

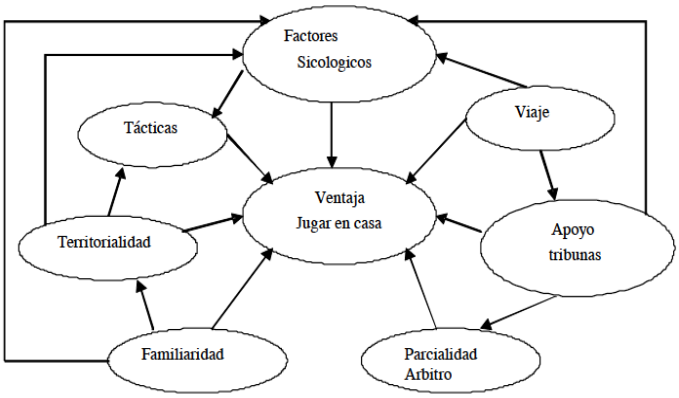



**Figura 15.** Interrelación de factores asociados con la ventaja local (Pollard 2006a).

En relación al viaje, el estudio de Brown, Van Raalte, Brewer, Winter, Cornelius y Andersen (2002) revela que la distancia recorrida para disputar un encuentro tiene un efecto contrario en los goles recibidos en los equipos visitantes ($r = 0,09$, $P< 0,001$), goles anotados ($r = -0,08$, $P < 0,001$) y diferencias de goles ($r= - 0,11$, $P < 0,001$). Así, a mayores distancias de desplazamiento en la Copa del Mundo de Fútbol disminuyen las posibilidades de victoria. Pollard (2006) obtiene en países sudamericanos como Ecuador, Perú, Bolivia y Colombia altos porcentajes a favor del equipo local (desde el 68,04 % de Colombia, hasta el 74,16 % de victorias a favor del equipo de casa de Bolivia). Este autor señala el hecho de que algunos países jueguen en los Andes a una gran altitud y otros están al nivel del mar o cerca de él, como una de las causas de que los equipos visitantes tengan problemas de adaptación y beneficie el rendimiento de los equipos que juegan en casa.

Con respecto a la familiaridad, Pollard (1986) no encontró ningún tipo de influencia en la ventaja de jugar en casa en las diferencias del césped del terreno de juego en equipos de fútbol, aunque esa falta de influencia puede ser debido a otros factores como la habilidad de los equipos y las diferencias de nivel como señalan Clarke y Norman (1995). Por el contrario, Barnett y Hilditch (1993) encontraron diferencias significativas ($P < 0,01$) en los equipos de la liga inglesa que jugaban en campos de césped artificial (Queens Park Rangers, Luton Town, Oldham Atletic y Preston North End) en los años 80, obteniendo beneficios cuando competían como local. Ésta es la razón principal por la que los campos de césped artificial no se emplean en las ligas de fútbol inglesa y escocesa. El trabajo de Dowie (1982) hace referencia a la longitud del terreno de juego y su asociación con la posible superioridad cuando se juega en casa y, destaca que los equipos con los terrenos de juego más pequeños y más grandes desde las temporadas 1981-1984 tenían unos similares beneficios cuando jugaban en casa (65,6%) que el resto de equipos de la liga

inglesa (64,5%), lo que nos sugiere una parecida familiarización de los equipos que juegan en terrenos amplios o más pequeños.

Morris (1981), en relación a la territorialidad, describió la ventaja de jugar en casa como una reacción básica territorial causada por el hecho en el cual los jugadores visitantes reaccionan en situaciones y hábitos no familiares para ellos. Pollard (2006) en su trabajo sobre la ventaja de jugar en casa a nivel mundial, arroja resultados similares entre países de América del Sur (Ecuador, Perú, Bolivia y Colombia) y los Balcanes, que pueden ser explicados en términos de territorialidad. Éstos son países montañosos y cuentan con una historia de ocupación y represión que proviene de la conquista del Imperio Inca en el siglo XVI (Pollard, 2006). Así, el sentimiento de territorialidad de estos países puede explicar la similitud en la posible superioridad al jugar en casa.

En el fútbol son varios los estudios que han analizado la relación entre los aspectos psicológicos y la ventaja de jugar en casa. Duffy y Hinwood (1997) no encontraron diferencias en la ansiedad pre-partido entre competir en casa o fuera en jugadores profesionales de fútbol. Esto se puede deber a la hipótesis de que, debido a la difusión de responsabilidad en el rendimiento, los deportes de equipo pueden presentar menos estados de ansiedad que los deportes individuales (Martens et al. 1990).

La mayoría de estudios han observado que los equipos visitantes cometen más faltas, entendiéndose éste como un comportamiento más agresivo, que los equipos locales (Glamser, 1990). Sin embargo, tenemos otros trabajos como los de McGuire, Courneya, Widmeyer y Carron (1992) y Russell (1983) que no encontraron diferencias en el número de faltas sancionadas. Glamser (1990) señala que el ambiente en un partido fuera de casa, cuando no se siente el apoyo del público, puede producir una respuesta disfuncional agresiva en los jugadores y un menor punto de vista objetivo en las decisiones de los jueces.

| Factor | Nº de estudios | Referencias |
|---|---|---|
| **Público** | 11 | (Boyko, et al., 2007; Dowie, 1982; Heuer & Rubner, 2008; Koyama & Reade, 2009; Lewis & Goltsi, 2007; Nevill, et al., 1996; Pollard, 1986, 2006a; Pollard & Pollard, 2005a, 2005b; Wolfson, Wakelin, & Lewis, 2005) |
| **Territorio** | 13 | (Barnett & Hilditch, 1993; Clarke & Norman, 1995; Dosseville, 2007; McSharry, 2007; Morris, 1981; Neave & Wolfson, 2003, 2004; Pollard, 1986, 2006b; Pollard & Pollard, 2005b; Pollard y Seçkin, 2007; Pollard, et al., 2008; Seçkin & Pollard, 2008) |
| **Viaje** | 9 | (Brown, et al., 2002; Clarke & Norman, 1995; Dowie, 1982; Goddarf, 2006; Pollard 1986, 2006b; Pollard & Seçkin, 2007; Pollard, et al., 2008; Seçkin & Pollard, 2008) |
| **Reglas** | 22 | (Boyko, et al., 2007; Buraimo, Forrest, & Simmons, 2010; Dawson, Dobson, Goddard, & Wilson, 2007; Dohmen, 2008; Dowie, 1982; Eugster, Gertheiss, & Kaiser, 2011; Garicano, Palacios – Huerta, & Prendergast, 2005; Glamser, 1990; Jacklin, 2005; Johnston, 2008; Lefebvre & Passer, 1974; Marques, 2009; Nevill, Balmer, & Williams, 1999, 2002; Nevill, et al., 1996; Pollard, 1986; Pollard & Pollard, 2005b; Poulter, 2007, 2009; Sutter & Kocher, 2004; S. Thomas, Reeves, & Davies, 2004; S. Thomas, Reeves, & Smith, 2006) |

**Tabla 3.** Estudios que han contemplado los diferentes factores de localización del partido de fútbol (Lago, J., 2011).

Un reciente estudio realizado por Saavedra García, M.; Gutiérrez Aguilar, O.; Fernández Romero, J.J. y Sa Marques, P. (2015), determina una tendencia descendente en la ventaja de jugar como local (HA) entre los años 1928 y 2011 en la máxima categoría del fútbol español. La magnitud del descenso supera los treinta puntos porcentuales. El máximo valor es de 83,9% en la temporada 1933-34 y mínimo es de 51,8% en la temporada 2005-2006.

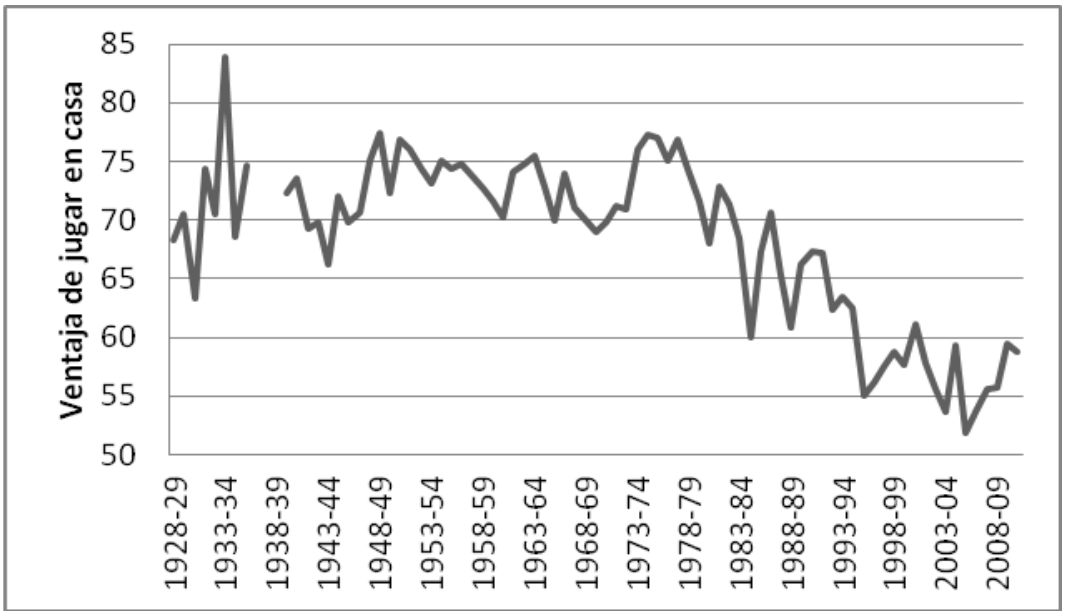



**Figura 16.** Evolución anual de la ventaja de jugar como local en la máxima categoría del fútbol español (Saavedra Garcia, M. at al., 2015).

## 2.5.2. LOS FACTORES TÁCTICOS Y ESTRATÉGICOS

El comportamiento ofensivo de los equipos ha sido el objeto de estudio principal de las investigaciones que han adoptado un punto de vista táctico y estratégico (Lago, 2011), sin embargo, en el fútbol predomina la acción defensiva sobre la ofensiva, al contrario de lo que ocurre en otros de deportes de esta naturaleza (cooperación – oposición), como el baloncesto, el balonmano o el voleibol. Según Luhtanen (1993), la pretensión de aumentarla espectacularidad del fútbol, lleva a los investigadores a profundizar en el conocimiento del juego en su fase ofensiva, ya que el aumento de la eficacia y nivel de concretización (remates y goles), iría ligado al disfrute y experiencias positivas por parte de los entrenadores, jugadores y espectadores.

Una primera aproximación al estudio de los parámetros tácticos y estratégicos incide en la posesión del balón como parámetro relevante y de alta significación estratégica en la acción de juego en el fútbol. No obstante, hasta hace unos años, uno de los hallazgos más aceptados era que la posesión del balón no tenía demasiado que ver con el resultado y/o el rendimiento de los equipos en la competición (Dawson, Dobson y Gerrard, 2000; Hadley, Poitras, Ruggiero y Knowles, 2000; Carmichael, Thomas y Ward, 2001; Gómez y Álvaro, 2003), o su relación era poco evidente (Hughes y Bartlett, 2002; James, Jones y Mellalieu, 2004). Sin embargo, Lago (2008a) comenta que esta inferencia realizada por los investigadores puede venir por problemas metodológicos.

Existen diferentes investigaciones que relacionan el rendimiento y la posesión del balón de los equipos (Carmichael, Thomas y Ward, 2001; Gómez y Álvaro, 2003; Lago, Martín Acero, Seirul-lo y Álvaro 2006, Castellano, 2008b). Según Tenga et al. (2010) los contraataques son más eficaces que los ataques elaborados, no teniendo más probabilidad de conseguir gol con las jugadas de larga posesión de balón, aunque el 65,3% de los entrenadores andaluces encuestados opinan que el equipo que tiene mayor porcentaje de posesión de balón tiene más posibilidades de conseguir la victoria (Tapia, A. y Hernández Mendo, 2011). Con relación a los factores que determinan el tiempo de posesión Lago, Martín Acero y Seirul-lo (2007) desarrollan un modelo de regresión lineal que maneja como variables independientes los minutos que los equipos tienen el marcador en contra, a favor o empatado a lo largo de cada partido, tres variables que identifican a cada uno de los equipos y sus rivales, y el carácter local o visitante. Llegan a la conclusión que los equipos locales tienen la posesión del balón prácticamente seis puntos porcentuales más que los visitantes. Cada 10 minutos con el marcador en contra incrementa en casi un punto el tiempo de posesión del balón, mientras que cada diez minutos con el marcador empatado supone sumar para el equipo local 0,45 unidades porcentuales más de dominio del balón. En este mismo sentido, James, Jones y Mellalieu (2004) sugieren que la posesión del balón es mayor para los equipos que terminan ganando, cuando van todavía perdiendo o empatando, que para los perdedores, pero que no hay diferencias cuando los equipos ganadores ya dominan en el marcador (Lago, Martín Acero y Seirul-lo, 2007).

Lago y Martín Acero (2005) acerca de los factores que determinan el tiempo de posesión del balón que acumulan los equipos en un partido de la Liga Española de Fútbol, desarrollan un modelo de regresión lineal que maneja como variables independientes los minutos que los equipos tienen el marcador en contra (MC) o empatado (ME) a lo largo de cada partido y tres variables ficticias que identifican a cada uno de los veinte equipos que disputan el Campeonato de Nacional de Liga (EQ) y sus correspondientes rivales en cada encuentro (RIV) y el carácter local o visitante de los equipos en cada partido (LOC). El modelo desarrollado para las estimaciones se especifica del siguiente modo:

$$PF_i = \beta_1 + \beta_2 \cdot LOC_i + \beta_3 \cdot MC_i + \beta_4 \cdot ME_i + \beta_5 \cdot EQ_i + \beta_6 RIV_i + \varepsilon_i$$

Los resultados alcanzados les permite estimar cuál es el efecto de cada una de las variables independientes examinadas sobre el tiempo de posesión de los equipos en un partido. En la Tabla 4 se presentan los coeficientes de regresión estimados para cada variable.

| *Variable dependiente* | |
|---|---|
| Local | 5,672* |
| | (0,487) |
| Minutos en contra | 0,091* |
| | (0,011) |
| Minutos empatados | 0,045* |
| | (0,011) |
| Constante | 43.02 |
| | (1,941) |
| $R^2$ ajustado | 0,60 |
| Numero de observaciones | 318 |

**Tabla 4.** Determinantes de la posesión del balón en la liga española

FUENTE: Lago y Martín Acero (2005). Notas: Aparecen en primer lugar los coeficientes de regresión estimados, seguidos por las desviaciones típicas de los parámetros calculadas a partir de la matriz de varianzas y covarianzas estimada mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y los errores robustos. R2 es el coeficiente de determinación. Se han excluido los coeficientes de las variables equipo y rival por su excesiva extensión. *p<0,01.**p<0,05. ***p<0,10.

Los resultados se interpretan del siguiente modo. Las variables local, minutos con el marcador en contra y minutos con el marcador empatado son significativas al 1 por 100. Los equipos locales tienen la posesión del balón prácticamente 6 puntos porcentuales más que los visitantes; cada 10 minutos con el marcador en contra incrementa en casi 1 punto el tiempo de posesión del balón; mientras que cada 10 minutos con el marcador empatado supone sumar para el equipo local 0,45 unidades porcentuales más de dominio del balón. De este modo, por ejemplo, si un equipo fuese perdiendo durante 50 minutos y empatando los otros 40 incrementaría en 6,35 puntos su posesión del balón (50*0,091 + 40*0,045 = 4,55 + 1,80).

En un reciente trabajo de Bradley, Lago Peñas y Rey (2013) analizaron el efecto de la posesión del balón sobre el rendimiento físico y técnico – táctico de los jugadores en el fútbol de alto nivel. Examinaron 45 partidos de la Liga Inglesa de Fútbol utilizando un sistema automático de recogida de datos (Pro Zone).

Definir y analizar indicadores de rendimiento en deportes como el fútbol nos podría permitir obtener opciones estadísticas de victoria en un determinado partido. Lago y Martín (2012) concluyen que de una observación común de los resultados de los enfrentamientos inmediatamente anteriores al último partido (21.04.2012) entre el FC Barcelona y el Real Madrid, se podía concluir que tenía mayores posibilidades de victoria el equipo local. Sin embargo, del estudio de algunas variables e indicadores de rendimiento en esa misma secuencia de partidos entre el Real Madrid y el FC Barcelona, análisis realizado antes del enfrentamiento de abril 2012, la tendencia en el rendimiento del Real Madrid frente al FC

Barcelona, había ido aumentando, por lo tanto, se pudo pensar que aumentaban sus opciones estadísticas de victoria en el partido siguiente.

Una vez finalizado el partido, y analizados los valores de los indicadores de rendimiento seleccionados, resultó que, en tres de los indicadores estudiados, el Real Madrid alcanzó o superó los valores estimados como necesarios para invertir la tendencia de resultados en los enfrentamientos con el FC Barcelona los dos últimos años. Los tres valores preconizados que fueron alcanzados por el Real Madrid fueron:

- El diferencial de balones recuperados/perdidos mejor con respecto a la relación de las mismas variables del FC Barcelona.
- El porcentaje de remates que alcanzaron el objetivo de marca (entre los tres postes),
- Y el porcentaje de acierto a gol.

El resultado final del partido (FC Barcelona 1- 2 Real Madrid), fue congruente con los valores de los indicadores de rendimiento que este estudio proponía como condicionantes para que aumentase la posibilidad de éxito del Real Madrid para este partido.

# Lógica interna

*Análisis praxiológico de la dinámica de juego en fútbol: Lógica Externa y Lógica Interna*

# 3. ANÁLISIS DE LA LÓGICA INTERNA DEL FÚTBOL

El Fútbol se sitúa dentro del grupo de deportes sociomotrices de cooperación / oposición donde su rasgo distintivo se encuentra en la presencia simultánea de interacción o comunicación práxica esencial de cooperación o positiva y de oposición o negativa, dado que existe compañero y adversario, es decir existe un espacio común y la participación es simultánea.

Para conocer la estructura de funcionamiento de una práctica motriz, su lógica interna (Hernández Moreno, 1994; Parlebas, 2001), debemos acudir: 1) por una parte al estudio de su reglamento (ya que en él se establecen las condiciones de juego en torno a cómo el practicante puede relacionarse con el espacio, tiempo, jugadores y materiales); 2) y en segundo lugar, a los jugadores, para conocer la parte dinámica o de funcionamiento que emergen de su puesta en práctica, y, que por tanto, dependen de los agentes o protagonistas implicados (Robles, J. 2012).

Consideramos acertado abordar los rasgos de las actividades deportivas desde perspectivas que focalizan su fundamento en la *lógica interna* del juego (Gréhaigne, 2001; Menaut, 1982; Teodorescu, 1985). Parlebas, precursor de esta corriente desde 1974, ha marcado una línea original de la aplicación sistémica al conocimiento de la actividad física y el deporte en general, y, entre ellos, de los juegos deportivos colectivos o deportes de sociomotrices de cooperación – oposición, especialmente fructífera en estos últimos, por la particularidad de elementos como el de la interacción sociomotriz, frente a los deportes psicomotores.

El concepto de *Lógica Interna* fue propuesto por Parlebas (1981, 2001) como el sistema de rasgos pertinentes de una situación motriz y de las consecuencias que entraña para la realización de la acción motriz correspondiente, cuyas características vienen dadas por la propia definición de la acción motriz y están ligadas directamente al sistema de obligaciones y derechos propuestos por las reglas del juego deportivo y que están en el origen de las principales modalidades de conductas motrices desarrolladas en cada juego.

Respecto a los elementos que configuran la lógica interna de la actividad, Parlebas (1988) plantea siete rasgos distintivos o universales de los juegos deportivos. Más o menos alejados y/o acertados de la perspectiva que ha guiado este apartado existen otros autores, que también aportan (con la intención de complementar en algunos casos o matizar en otros) sus propuestas sobre la lógica interna. Delaunay (1976, 1980 y 1985) analiza la estructura de los deportes colectivos en función de relaciones fundamentales: el espacio-

tiempo deportivo, las relaciones con el balón, con los compañeros y adversarios, y con las reglas de juego.

Menaut (1982) defiende la idea de que es el jugador, como elemento imprescindible del juego, quien determina la lógica interna de los deportes, y especialmente de los deportes colectivos.

Caron y Pelchat (1984), cuando hablan de los problemas que plantean las situaciones de juego, proponen que éstos surgen de: la portería, los adversarios y los compañeros. Por otra parte, Bayer (1985 y 1986) establece los siguientes elementos formales: el balón, los compañeros, los adversarios, las porterías, el espacio y las reglas.

Dechevanne (1985) describe como características comunes a los deportes de colaboración y oposición: el espacio de juego y diferentes niveles de organización, el tiempo y diferentes niveles de organización, el móvil, los objetivos de juego que se consiguen a través del balón, el reglamento como marco legal, los compañeros y los adversarios.

Ellis (1985) propone como componentes estructurales de los juegos: las reglas, la técnica, estrategia y tácticas, individuales y del equipo. Teodorescu (1985) afirma que la estructura del juego está compuesta por el jugador, el balón, el compañero, el adversario, las porterías y las reglas.

Vankersschaver (1987) propone: a) el espacio sociomotor; b) el conjunto de subroles sociomotrices (tomando los conceptos de Parlebas); y, c) las comunicaciones motrices, como lenguaje común entre los jugadores. Estas emanan de cuatro factores fundamentales: balón, porterías, compañeros y adversarios.

Domínguez y Valverde (1993) presentan como características estructurales del fútbol como deporte de equipo: espacio-tiempo, ataque-defensa; las relaciones con el balón, compañeros y adversarios, y el reglamento del deporte.

Lasierra (1993) propone los mismos elementos que Hernández Moreno añadiendo el de 'gasto energético'. Navarro y Jiménez (1998) reconocen los siguientes elementos estructurales, tomados de Lagardera (1994): espacio, tiempo, compañeros, adversarios y móvil. Cada uno de estos elementos los analizan en función de sus componentes: estructural (definido por las reglas) y funcional (en tanto que dinamizante del elemento

estructural, mostrando la organización estratégica para resolver los problemas del juego, que se concretan en principios de juego).

Para Castelo (1999) los parámetros que configuran la lógica interna del fútbol son: lógica del factor reglamento, lógica del factor espacio de juego, lógica del factor técnico, lógica del factor tiempo, lógica de la comunicación motora y lógica del factor táctico-estratégico.

Finalmente, Martínez de Santos (2007) manifiesta que a menudo se dice que la lógica interna es la gramática del juego, ya que de igual manera que la gramática de las lenguas se impone a los hablantes competentes, la lógica interna de los juegos permite a los jugadores actuar, esto es, comprender las relaciones propias de cada situación motriz ya sea con el espacio y sus posibles configuraciones, ya sea con los demás agentes si es que la interacción motriz está permitida. Añade además que, el rasgo fundamental de la lógica interna del fútbol y a partir del cual toman sentido todos los demás es la presencia simultánea de compañeros y adversarios. Así, el fútbol es un duelo colectivo de un juego con compañeros y adversarios en el que se pueden identificar fenómenos de interacción motriz entre más de un agente que dan lugar a procesos de comunicación práxica.

Las distintas perspectivas de análisis de la acción motriz en los deportes han dado lugar a diferentes formas de interpretación de las acciones de juego en los deportes. Para A. Menaut (1982), han sido fundamentalmente tres:

**a)** Centrada en el aspecto **dualista:** basada en las concepciones mecanicistas del cuerpo humano, cuyo origen se ha situado en R. Descartes, cuya idea central, según C. Bayer (1979), consiste en partir de lo simple para llegar a lo complejo, siendo lo simple un elemento extraído de la totalidad.

   Aquí el todo no es más que la suma de las partes. Por esto dice Menaut (1982) que esta perspectiva "considera al conjunto de jugadores que forman un equipo como un super – individuo).

   El análisis más riguroso y amplio de la acción estratégica del participante en un deporte, desde esta perspectiva, es el realizado por Malho, F. (1969), en su obra *"La acción táctica del juego"*, donde describe todo el proceso comportamental que debe realizar un jugador para resolver las acciones del juego que conlleva una decisión y en consecuencia son estrategia.

Para Malho (1969), el acto táctico consta de tres fases:

- Percepción y análisis de la situación de juego.
- Solución mental del problema.
- Solución motriz o ejecución técnica.

Uno de los aspectos que más ha caracterizado a la perspectiva dualista es la distribución de los jugadores en el espacio de juego de acuerdo a unos principios generales de actuación, que determinan diferentes modelos tácticos de actuación y que varían de un deporte a otro en función de las peculiaridades que los reglamentos de los mismos marcan (Hernández Moreno, 1994).

De aquí surgen las distribuciones en función de las líneas del equipo en fútbol, las defensas en zonas, individuales o mixtas.

b) Centrada en la **comunicación** entre los jugadores que constituyen el equipo: el núcleo central que ha representado el inicio de una evolución en la concepción de los deportes de equipo, y en los consiguientes procedimientos de análisis que ha seguido, se sitúan en considerar a la comunicación entre los jugadores como un factor clave del comportamiento estratégico del jugador en sus relaciones con sus compañeros y con los adversarios.

   Esta perspectiva subraya tres elementos fundamentales que se presentan en continua interacción, que son:

   - El espacio socio – motor.
   - Los roles sociomotores.
   - La comunicación sociomotora.

c) Una síntesis de la dos anteriores, que abre la vía a una concepción **interaccionista**: Para Menaut, A. (1982), la esencia de toda la acción de juego, de los deportes de equipo, se sitúa en la interacción juego – jugador.

   El hecho del enfrentamiento que tiene lugar entre dos jugadores de equipos opuestos, es para Menaut el aspecto más relevante y significativo que caracteriza a los deportes de equipo. Diciendo por ello que “esta apuesta sobre lo que puede pasar, no está determinada por la red de comunicación específica de ningún deporte de equipo, sino que es la expresión de una lógica matemática no formalizada que se fundamenta en la interacción del sistema juego – jugador”.

d) Para Hernández Moreno (1994), existe una cuarta que es la representada por Parelebas, P. (1975/86), teniendo como objeto de estudio la propia actividad, son las propias estructuras de los deportes las que centran tanto la perspectiva como el procedimiento de análisis.

| MODELO | INDICADORES |
|---|---|
| ANALÍTICO | - Aspectos físico-condicionales<br>- Técnica<br>- Táctica<br>- Estrategia<br>- Aspectos psicológicos y sociales |
| ESTRUCTURAL | - Móvil<br>- Terreno de juego<br>- Reglas<br>- Metas<br>- Compañeros<br>- Adversarios |
| FUNCIONAL | - Ataque<br>- Defensa |
| ERGOGÉNICO | - Aporte energético<br>- Capacidad Motora |
| PRAXIOLÓGICO | - Gestualidad<br>- Sistema equilibrador<br>- Espacio motor<br>- Tiempo motor<br>- Comunicación motriz<br>- Estrategia motriz |
| BASADO EN EL RENDIMIENTO EN COMPETICIÓN | - Unidades de competición |

**Tabla 5.** Modelos de análisis de los juegos deportivos y sus respectivos indicadores (adaptado de García, 2005, p. 26).

Consideramos el modelo praxiológico propuesto por Hernández Moreno, como el modelo de análisis que más información puede aportar para el estudio y conocimiento de las praxis motrices, por este motivo hemos optado por realizar un profundo análisis del fútbol teniendo en cuenta cada una de las dimensiones propuestas por el autor de referencia.

## 3.1. EL SISTEMA EQUILIBRADOR / REGLAMENTO

El modelo sistémico de análisis del deporte considera dos aspectos: la estructura o parte estática y la dinámica o puesta en situación motriz (acción de juego), ambas se configuran en función de los parámetros: reglas, gestualidad, espacio, tiempo, comunicación y estrategia (GEIP, 2000).

Hemos establecido una relación entre los contenidos de los diferentes bloques propuesta por Hernández Moreno (1994) y el reglamento de la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA, 2014), recogido en la siguiente tabla:

| **BLOQUE FORMAL DE LAS REGLAS DEL JUEGO** | |
|---|---|
| Características y dimensiones del espacio. | ▪ El terreno de juego (Regla I) |
| Descripción de los materiales complementarios que se usan en el juego. | ▪ Descripción del móvil o balón (Regla II)<br>▪ Equipamiento de los jugadores (Regla IV) |
| Número de jugadores que participan en el juego y forma en que estos pueden intervenir en él. | ▪ Número de jugadores (Regla III) |
| Ritos y protocolos. | ▪ El inicio y la reanudación del juego (Regla VIII) |
| **BLOQUE FUNCIONAL DE LAS REGLAS DEL JUEGO** | |
| Formas de jugar el balón o el móvil. | ▪ Balón en juego o fuera de juego (Regla IX) |
| Formas de participación de cada jugador y relación con sus compañeros.<br>Formas de relacionarse con los adversarios.<br>Formas de utilizar el espacio de juego. | ▪ Tiro libre (Regla XIII)<br>▪ Saque de banda (Regla XV)<br>▪ Saque de meta (Regla XVI)<br>▪ Saque de esquina (Regla XVII)<br>▪ Fuera de juego(Regla XI) |
| Tiempo total de juego y división de los mismos. | ▪ Duración de un partido (Regla VII) |
| Formas de puntuar. | ▪ Gol marcado (Regla X) |
| Penalizaciones a las infracciones de las reglas. | ▪ Faltas e incorrecciones (Regla XII)<br>▪ Tiro Penal(Regla XIV)<br>▪ Árbitro (Regla V)<br>▪ Los árbitros asistentes (Regla VI) |

**Tabla 6.** Relación entre los contenidos de los diferentes bloques y el reglamento FIFA 2011 / 2012 (Pino, 1999).

Dentro del bloque funcional de las reglas del juego, destacaremos algunas reglas por la relación que existe con nuestro trabajo.

- **Regla IX. Balón en juego o fuera de juego:**
  - **El balón estará fuera de juego cuando:**
    - haya cruzado completamente una línea de banda o de meta, ya sea por tierra o por aire.
    - el juego haya sido interrumpido por el árbitro.

- **El balón estará en juego en cualquier otro momento, incluso cuando:**
  - rebote de los postes, travesaño o poste de esquina y permanezca en el terreno de juego.
  - rebote del árbitro o de un árbitro asistente ubicado en el interior del terreno de juego.

- **Regla VIII. Tiro libre:** Los tiros libres son directos o indirectos.
  - **Tiro libre directo:**
    - El balón entra en la meta:
      - si un tiro libre directo entra directamente en la meta contraria, se concederá un gol.
      - si un tiro libre directo entra directamente en la propia meta, se concederá un saque de esquina al equipo contrario.
  - **Tiro libre indirecto:**
    - El balón entra en la meta:
      - Un gol será válido solamente si el balón toca a otro jugador antes de entrar en la meta.
      - si un tiro libre indirecto entra directamente en la meta contraria, se concederá saque de meta.
      - si un tiro libre indirecto jugado entra directamente en la propia meta, se concederá un saque de esquina al equipo contrario.

- **Regla XV. Saque de banda:**

El saque de banda es una forma de reanudar el juego. El saque de banda se concede a los adversarios del último jugador que tocó el balón antes de atravesar la línea de banda por tierra o por aire. No se podrá anotar un gol directamente de un saque de banda.

- **Regla XVI. Saque de meta:**

El saque de meta es una forma de reanudar el juego. Se concederá un saque de meta cuando el balón haya atravesado completamente la línea de meta, ya sea por tierra o por aire, después de haber tocado por último a un jugador del equipo atacante, y no se haya marcado un gol conforme a la Regla 10.

Se podrá anotar un gol directamente de un saque de meta, pero solamente contra el equipo adversario.

- **Regla XVII. Saque de esquina:**

El saque de esquina es una forma de reanudar el juego. Se concederá un saque de esquina cuando el balón haya atravesado la línea de meta, ya sea por tierra o por aire, después de haber tocado por último a un jugador del equipo defensor, y un gol no se haya marcado conforme a la Regla 10. Se podrá anotar un gol directamente de un saque de esquina, pero solamente contra el equipo contrario.

- **Regla XI. Fuera de juego:**

El hecho de estar en una posición de fuera de juego no constituye una infracción en sí.

- **Un jugador estará en posición de fuera de juego si:**
  - se encuentra más cerca de la línea de meta contraria que el balón y el penúltimo adversario.
- **Un jugador no estará en posición de fuera de juego si:**
  - se encuentra en su propia mitad de campo o
  - está a la misma altura que el penúltimo adversario o
  - está a la misma altura que los dos últimos adversarios.

- **Regla VII. Duración de un partido:**

El partido durará dos tiempos iguales de 45 minutos cada uno, salvo que por mutuo acuerdo entre el árbitro y los dos equipos participantes se convenga otra cosa. Todo acuerdo de alterar los periodos de juego (por ejemplo, reducir cada mitad a 40 minutos debido a que la luz sea insuficiente) deberá tomarse antes del inicio del partido y conforme al reglamento de la competición.

**Intervalo del medio tiempo**

Los jugadores tienen derecho a un descanso en el medio tiempo. El descanso del medio tiempo no deberá durar más de quince minutos. El reglamento de la competición deberá estipular claramente la duración del descanso del medio tiempo. La duración del descanso del medio tiempo podrá alterarse únicamente con el consentimiento del árbitro.

- **Regla X. Gol marcado:**

Se habrá marcado un gol cuando el balón haya atravesado completamente la línea de meta entre los postes y por debajo del travesaño, siempre que el equipo anotador no haya cometido previamente una infracción a las Reglas de Juego.

El equipo que haya marcado el mayor número de goles durante un partido será el ganador. Si ambos equipos marcaron el mismo número de goles o no marcaron ningún gol, el partido terminará en empate.

## 3.2. GESTUALIDAD

La gestualidad o técnica es condición necesaria para alcanzar el objetivo motor. No es posible, sin la acción motriz, alcanzar los objetivos motores de ningún deporte (GEIP, 2000).

Durante mucho tiempo la técnica se constituyó como un elemento fundamental en el desarrollo de la acción de juego en los deportes de equipo (Hernández Moreno 1994). Se considera que la técnica corresponde a un tipo motor ideal (Weineck, J. 1994), a un modelo ideal de movimiento, que puede ser descrito de una forma biomecánica (Grosser, M y Neumaier, A. 1982). Para Bayer, C. (1992), la técnica se puede dividir en función de la posesión o no del balón, lo que determina la fase de ataque o defensa.

Riera, J. (1995), define la técnica a partir de tres palabras que permiten acotar este concepto:

**"EJECUCIÓN"**. La estrategia es la planificación y la táctica es la lucha. La técnica se corresponde con la ejecución. Cualquier planteamiento estratégico, cualquiera decisión táctica, comporta finalmente la ejecución de una actividad.

**"INTERACCIÓN"**. El deportista interactúa con las dimensiones físicas del entorno. Así en el fútbol el jugador interactúa con el balón y con los adversarios en un espacio de juego.

**"EFICACIA"**. La ejecución técnica se asocia con la realización de unos parámetros prefijados que supuestamente permiten alcanzar la máxima eficacia. En fútbol se enfrentan dos equipos en un espacio de juego existiendo una interacción motriz directa, por ello la ejecución de las acciones motrices está sometida a diversos factores externos, por tanto, la técnica está estrechamente ligada a la táctica (Mahlo, 1969). En los deportes de carácter sociomotriz, como es el caso que nos ocupa, la acción técnica solo tiene sentido en función de la situación estratégica, por ello se afirma que toda interpretación de la misma debe hacerse tomando como referencia el rol estratégico asumido por el jugador en cada momento.

La Escuela Nacional de Entrenadores de Fútbol (1995) define como técnica *"todas aquellas acciones que es capaz de desarrollar un jugador de fútbol dominando y dirigiendo el balón con todas las superficies de contacto que permite el reglamento".*

Desde la perspectiva praxiológica, creemos que la clasificación de técnica debe estar en función de los roles de cada uno de los jugadores, así podemos clasificar la técnica de la siguiente manera:

- Acciones correspondientes al jugador con balón
- Acciones correspondientes al jugador / es sin balón del equipo poseedor
- Acciones correspondientes al jugador /es del equipo no poseedor

Tomando como referencia los posibles roles asociados a la acción de juego, podemos hacer la siguiente clasificación de la técnica en fútbol:

| | **En relación al balón** | **Sin considerar el balón** |
|---|---|---|
| **Jugador con balón** | Pase<br>Conducción<br>Tiro<br>Control<br>Golpeo<br>Regate | Desplazamientos<br>Giros<br>Saltos<br>Finta<br>Carga |
| **Jugador / es sin balón del equipo poseedor** | Control<br>Relevo | Desplazamientos<br>Giros<br>Saltos<br>Finta |
| **Jugador / es del equipo no poseedor** | Entrada<br>Interceptación<br>Despeje | Desplazamientos<br>Giros<br>Saltos<br>Finta<br>Carga |

**Tabla 7.** Clasificación de la técnica en fútbol en relación a los roles estratégicos motores.

Tenemos que tener en cuenta que la realización de una acción técnica estará siempre en función de la decisión a tomar desde el punto de vista estratégico. Por lo tanto, en un deporte de equipo como es el fútbol, podemos considerar la técnica como *"un conjunto de modelos abiertos que se pueden realizar durante el transcurso del partido, dependiendo de cada una de las situaciones en las que se encuentre el jugador, con la intención de obtener un mínimo de eficacia en el objetivo motor o estratégico a conseguir"*

Al igual que hicimos con el sistema equilibrador, y por el interés que tiene en nuestra investigación, pasaremos a definir algunos de estos elementos técnicos.

- **Pase**

Vázquez, S. (1986), define el pase como la "*acción técnico / táctica más simple en la que se ponen en contacto dos componentes de un mismo equipo, por medio del balón, al ser realizado*".

Ferrández, J. (1996), lo define como *"la maniobra de mandar el balón al compañero, o a un espacio determinado del terreno de juego, para provecho del equipo"*. Lacuesta, F. (1997), lo define, de una manera sencilla y precisa, aunque insuficiente, como *"la acción de darle el balón a un compañero durante el juego"*.

- **Conducción**

Para Vázquez, S. (1981), la conducción es la *"acción técnica individual que se realiza en posesión del balón, progresando por el terreno de juego a pesar de la oposición directa. Pero, el desarrollo de la conducción, lleva implícito movimientos compuestos, técnicos / tácticos individuales, por medio de conducciones con cambios de ritmo y dirección, manejo del balón, controles, elevaciones, fintas"*.

- **Lanzamiento**

Encontramos diferentes conceptos asociados y relacionados al de lanzamiento, como puede ser remate o tiro. Para Fernández, J. (1996) el remate es la *"acción técnica ofensiva por la cual se realiza un golpeo o un lanzamiento hacia la portería contraria con la finalidad de meter gol"*.

Siguiendo con el remate, Gayoso, F. (1982), la define como la *"acción técnica por la cual el jugador, de forma consciente, ejecuta un ensayo de tiro por medio de un golpeo y con la intención de que llegue a la portería"*. Mientras, para Pino, J. (1999) es la *"acción técnico / táctica individual de ataque mediante la cual el jugador golpea con una superficie corporal, sin estar en posesión del mismo, con la intención de conseguir gol"*. Este autor diferencia este concepto de remate con el de tiro a puerta por estar en situación de posesión del balón o no.

- **Despeje**

Es la acción de alejar el balón de nuestra propia portería.

- **Regate**

Es la acción técnica que nos permite avanzar con el balón, conservándolo y desbordando al adversario para que no intervenga en el juego.

- **Recuperación (Entrada)**

Es la acción físico – técnica defensiva que tiene por objeto ir al encuentro del jugador oponente que está en posesión del balón, con el fin de interceptar e impedir de este modo que progrese en el terreno o sea dueño del juego.

## 3.3. ESPACIO MOTOR

Cuadrado Pino, J. (1999) señala que espacio deportivo está dividido en subespacios y zonas diversas las cuales están afectadas por privilegios que condicionan el comportamiento motor de los participantes y caracterizan las diferentes especialidades deportivas.

Parlebas, P. (1998) señala que todo deporte se construye sobre una definición del espacio en el que se desarrolla y todas las acciones propias de un deporte cobran sentido dentro de un terreno de juego.

Refiriéndose al fútbol, Teissie (1971) ya hablaba de la existencia de diferentes espacios, los cuales se detallan en la siguiente tabla:

<table>
<tr><th colspan="3">ZONAS FIJAS</th></tr>
<tr><th colspan="2">PROHIBIDAS</th><th>A ALCANZAR</th></tr>
<tr><td colspan="2">CONTINUAS: el portero no puede tocar el balón con las manos fuera del área de penalti.</td><td rowspan="2">PORTERÍA</td></tr>
<tr><td colspan="2">TEMPORALES: en las faltas, saques de esquina y de centro, los defensores deben estar a una distancia de 9,15 m cuando se vaya a iniciar el juego.</td></tr>
<tr><th colspan="3">ZONAS VARIABLES</th></tr>
<tr><th>PROHIBIDAS</th><th>UTILIZABLES PARA LOS ATACANTES</th><th>A VIGILAR</th></tr>
<tr><td>Dependen de los desplazamientos realizados por los atacantes o los defensores y en el interior de las cuales no se puede jugar: zona de fuera de juego.</td><td>Son zonas que están situadas delante del jugador en posesión del balón.</td><td>Espacios que el defensor va a ocupar para evitar que las ocupen los atacantes.</td></tr>
</table>

**Tabla 8.** Subespacios del terreno de juego (Teissie, 1971).

El espacio de juego se define de forma muy diferente en espacialidades funcionales y segmentarias, lo cual conlleva importantes consecuencias para el desarrollo de la acción de juego ( Martín Acero, R. y Lago, C. 2005).

Una de las características más significativas del deporte está representada por el espacio de acción o espacio de juego. Participar en una prueba deportiva es evolucionar en el interior de un espacio definido (GEIP, 2000).

Siguiendo a Hernández Moreno (2004), algunos indicadores del espacio praxiomotor para analizar los objetivos motores y las características del entorno, en cuanto al espacio en la dinámica de la propia situación, serían:

- **Localización:** de los participantes, del balón. La localización de los participantes nos dará información sobre la organización espacial de los jugadores. Con respecto al balón, la dinámica de juego determinará las zonas de circulación del balón por parte de los equipos. La relación entre ambos será importante para describir la organización funcional de los jugadores.

- **Distancias intermedias:** entre participantes, entre balón y participantes, entre participantes o balón y los lugares de referencia del terreno. Es importante la distancia que se establece entre las líneas que conforman el sistema de juego de los equipos, siendo diferente en función de la localización y de la posesión o no del balón. Los desmarques, los apoyos o la ocupación de espacios libres en ataque, son ejemplos específicos en fútbol de la importancia que toma la distancia entre los participantes. Por otro lado, la reducción de espacios, el marcaje o el acoso y presión al poseedor el balón, son conceptos básicos del juego para el equipo que no está en posesión del balón. La distancia que exista con la meta, zona de máxima referencia en el terreno de juego, determinará la variación de estos espacios. La regla del forma el fuera de juego marcará en muchos casos las posibilidades de actuación espacial de ambos equipos.

- **Trayectorias realizadas:** por los participantes, por el balón. Las transiciones espaciales de los participantes y del balón, podrán marcar el estilo de juego de los equipos. Un estilo de juego combinativo o de juego directo, tiene relación con las trayectorias de móvil. Por su parte, las trayectorias realizadas por los jugadores, nos pueden dar información del perfil de actuación, siendo éste de mayor o menor carácter ofensivo dependiendo de éstas trayectorias.

- **Espacio de enfrentamiento motor:** de contacto, de guardia y de carga. Este espacio está relacionado de forma directa con la distancia del balón y los participantes con respecto a la portería. Ésta disminuye, de forma lógica, a medida que se acerca a la portería o meta rival. Las vigilancias y los marcajes son ejemplos específicos de este tipo de espacio en la dinámica de juego en fútbol.

- **Espacio en función del desarrollo de la participación grupal:** espacios colectivos y zonas individuales dentro del grupo. La ocupación racional del espacio es un aspecto clave del juego. Esta ocupación estará determinada por la situación del balón y participantes (compañeros y adversarios) con respecto a la portería. Es importante la sincronización entre los jugadores de la misma línea o de líneas próximas, sobre todo en el aspecto defensivo, permitiendo el equilibrio espacial del equipo. Las zonas individuales pertenecen al espacio de intervención de cada uno de los miembros del equipo.

- **Espacios ocupados:** sistemas de juego, zonas libres. El sistema de juego empleado por los equipos durante un partido de fútbol lo podríamos resumir un tres conceptos claves: la capacidad para generar, ocupar y aprovechar espacios libres.

Para Blanco (2008) el espacio en fútbol es el que ofrece en todo momento la posibilidad de transformar el comportamiento en función de las intenciones del juego, facilitando o contrariando con sus desplazamientos, al juego individual y colectivo.

Parlebas (1976a, 1976b) distingue dos tipos de situaciones espaciales:

- Aquellas en las que el espacio formal es estable y estandarizado **(FÚTBOL)**
- Aquellas en las que el espacio formal es portador de incertidumbre.

Para GEIP (2000), las reglas determinan las estructuras formales del espacio de juego y las formas que determinan cómo se puede desarrollar la acción de juego en el interior del mismo.

En nuestro deporte (Fútbol), el espacio se constituye como uno de los integrantes del objetivo motor que debe ser alcanzado. Ya vimos anteriormente en otro apartado como el objetivo motor en este deporte es situar el móvil en un espacio y / o evitarlo.

Si hablamos del espacio en función del desarrollo de la acción de juego, hay que considerar unos sub-espacios en los que se desarrollan determinados comportamientos de los

jugadores debido a la propia dinámica del juego, a los planteamientos estratégicos del equipo o de los propios jugadores y que las distintas formas de uso de los mismos no están delimitados de forma reglamentaria.

En este sentido, por tanto, hay que considerar dos sub-espacios; por un lado las zonas colectivas (aquellas zonas del espacio en las que el individuo actúa en interacción con los demás) y por otro lado, las zonas individuales (zonas del espacio en las que el individuo actúa solo).

**ZONAS COLECTIVAS**

Son aquellas en las que el conjunto de los componentes de uno y otro equipo tratan de alcanzar o poseer para la organización o finalización de sus acciones. Hay que considerar entre ellas las siguientes:

- **Zonas de organización de las jugadas**: Son aquellas en las que el equipo se sitúa en ataque o en defensa de acuerdo a su sistema de juego.

- **Zonas favorables para conseguir tanto y desfavorables para el equipo no poseedor**: Podemos considerar como zonas favorables para conseguir tanto todas aquellas zonas que sean próximas a la portería, sobre todo su zona central. Como ejemplo podemos decir que dentro de área de penal, hay que considerar que cualquier zona será favorable para marcar gol.

- **Zonas menos favorables para conseguir tanto y favorables para defender**: Serán aquellas que estén lo más alejadas posibles de las zonas de portería o meta. Por tanto, podemos decir, que el equipo defensor deberá buscar que el equipo contrario juegue los más alejado posible de la portería. Para ello el equipo defensor deberá adelantar líneas, haciendo uso de la regla del fuera de juego, siempre en función de las características de los jugadores.

Estas zonas van a determinar los sistemas de juego de cada equipo. Hay que tener en cuenta que en cualquier sistema de juego el objetivo prioritario es oponerse al contrario, tratando de llevar al contrario hacia aquellas zonas menos favorables para defender y ocupar zonas del espacio favorables para marcar. Para ello habrá de cooperar con los compañeros y oponerse a los contrarios.

## ZONAS INDIVIDUALES

Pertenecen al espacio de interacción próximo de cada jugador. Están constituidas por el cuerpo del poseedor del balón, por la distancia con su defensor, por el conjunto de sus movimientos y las zonas o espacios de interacción. En el fútbol podemos poner un ejemplo concreto, que será la situación del portero. En este sentido hay que decir que el reglamento establece que el portero nunca podrá ser cargado dentro de su área de meta. Por lo tanto el portero sale favorecido dentro de esta zona por su espacio individual de interacción.

Parlebas (1988) considera al espacio de interacción individual como el valor de la superficie obtenida dividiendo la superficie total del terreno de juego por el número de participantes. Se considera al terreno de juego como un espacio homogéneo que se reparte equitativamente entre los jugadores.

| **Deportes** | **Baloncesto** | **Waterpolo** | **Balonmano** | **Hockey H.** | **Rugby** | **Fútbol** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Indicadores** | (n=10) | (n=14) | (n=14) | (n=22) | (n=30) | **(n=22)** |
| **Superficie total ($m^2$)** | 420 | 600 | 800 | 5.027 | 6.900 | **7.297,5** |
| **Espacio individual de interacción** | 42 | 42,8 | 57,1 | 228,5 | 230 | **331,7** |
| **Clasificación (distancia de carga)** | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | **5** |
| **Clasificación (espacio individual)** | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | **1** |

**Tabla 9.** Clasificación de los principales deportes de equipo de espacio común y participación simultánea según la importancia de su espacio individual de interacción (Lago, C. 2000).

El espacio de juego en fútbol toma una importancia capital en el desarrollo de la acción de juego. Tanto es así que en los diferentes sistemas de juego que son confeccionados por los entrenadores y técnicos, en muchos casos, el requisito básico que cumplen es el de establecer una distribución racional del terreno de juego. Cada jugador ocupa una posición en el terreno de juego de tal forma, que estarán distribuidos, intentando cubrir toda la amplitud del mismo.

Es muy habitual oír a los entrenadores hablar sobre la creación, ocupación y aprovechamiento de espacios en el terreno de juego. Es algo lógico, si tenemos en cuenta que cada entrenador y, por lo tanto, sus jugadores, tratan de cerrar todos los espacios posibles, es decir, establecer una ocupación racional del terreno de juego, para dificultar las acciones al contrario y favorecer las suyas.

Otros entrenadores aprovechan la regla del fuera de juego, para de esta forma reducir el espacio de juego en el que se desarrolla el mismo, mayor dificultad va a encontrar el equipo poseedor del balón para realizar sus acciones de ataque.

Por tanto, debemos darle al espacio deportivo en el fútbol la importancia que se merece, ya que los diferentes sistemas de juego empleados por los entrenadores van a estar en función del espacio de juego, de las características del rival y de las características de sus propios jugadores, pretendiendo de esta manera, contrarrestar las acciones del contrario.
Sin embargo, nosotros podemos dar un paso más adelante con respecto a la importancia de los sistemas de juego en función del espacio. Consideramos que un sistema de juego no es solo el posicionamiento de los jugadores sobre el terreno de juego, sino también la evolución y movimientos de los jugadores ante las acciones de los adversarios, que deben realizarse teniendo en cuenta las características de los diferentes espacios anteriormente analizados en este apartado (espacios colectivos).

Sampedro, J. (1999) habla de Espacio Formal como aquel que viene definido por el reglamento, y Espacio Sociomotor como aquel espacio donde la comunicación se pone de manifiesto. Considera este autor que el espacio sociomotriz, utilizado por la lógica interna, se podría definir como el espacio real totalmente cambiante y sujeto al uso de la estrategia de los equipos.

Los conceptos de utilización de los espacios en las diferentes facetas del juego no son iguales, cada jugador se encuentra delimitado por espacios dinámicos, ya sea por el compañero o por el adversario, que se modifican en un sentido particular, por tanto los comportamientos técnicos – tácticos individuales y colectivos de los jugadores intentan conducir el juego a ciertos espacios y evitar otros (Blanco, 2008).

Teniendo en cuenta la distancia de carga, es posible agrupar a los deportes de equipo de espacio común y participación simultánea en tres grandes categorías (Parlebas, 1988):

- Deportes de distancia nula y carga envolvente (Rugby).
- Deportes de distancia reducida con contacto autorizado **(FUTBOL).**
- Deportes de distancia media, sin contacto, la carga está prohibida (Baloncesto).

La distancia de carga se encuentra determinada por el reglamento y corresponde a la distancia que separa a dos adversarios en el momento de su enfrentamiento directo.

Para Martín Acero y Lago (2005) la variación de la distancia de carga tiene mucho que ver con la dificultad para el dominio y el mantenimiento de la posesión del móvil ante la presión individual y colectiva de los adversarios.

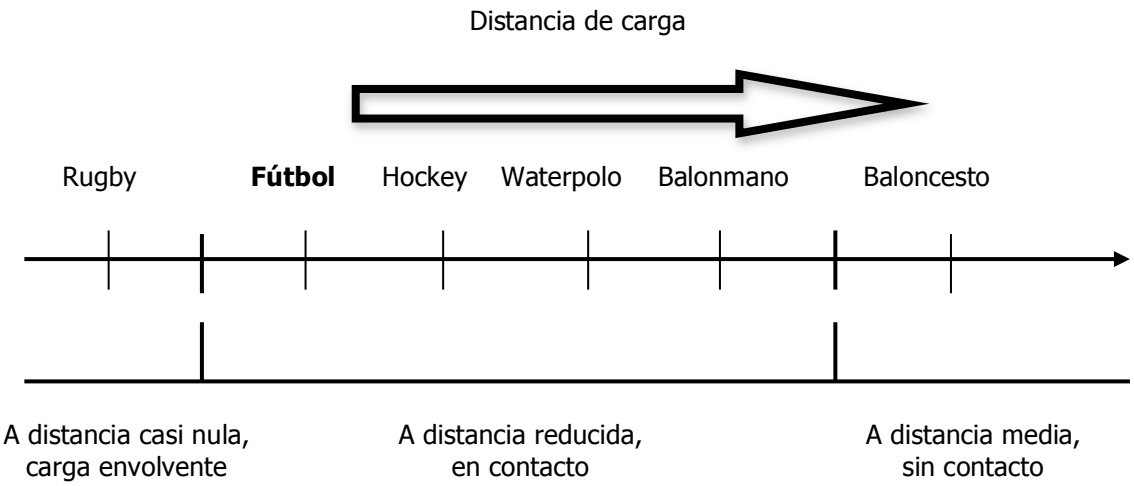



**Figura 17.** Clasificación de los deportes de equipo de espacio común y participación simultánea en función de la distancia de carga. (Lago, C. 2000).

Tomando como referencia a Blanco, F. (2008), el espacio debe considerarse como el primer revelador de las contradicciones que resultan de la oposición a la que está sometido el jugador.

Según este autor, para analizar el espacio de juego en el fútbol, se deben de tener cuatro factores a partir de un punto referencial espacial:

- **El espacio de juego efectivo (EJE)**

El sistema de punto de referencia adecuado para definir el **E.J.E**. está formado por el conjunto de las líneas que delimitan el área de juego reglamentario. Las variables observables son las posiciones de los jugadores situadas en las bandas de los equipos. En este caso los porteros no se tienen en cuenta. Estas posiciones delimitan una superficie poligonal que llamamos por definición **el espacio de juego efectivo.**

- **El espacio de juego directo (EJD)**

Se trata de "famoso embudo" y que es característico en todos los deportes de equipo, con interpenetración, de signos contrarios y de metas verticales (balonmano, waterpolo, hockey sobre hierba, etc.). El espacio de juego permite definir para la defensa una zona de terreno en el que resulta peligroso perder el balón o dejar que el ataque se desarrolle a su antojo, a partir de esta superficie, los jugadores atacantes pueden desembocar de modo

relativamente sencillo en una acción de juego directo.... y encontrarse avanzados en una posición de gol.

- **El espacio de juego ofensivo (EJO)**

El sistema de puntos de referencia está constituido por dos líneas divergentes que van desde el poste de la portería hasta los extremos de la línea del centro campo (PASILLO DE JUEGO DIRECTO).

El espacio de juego ofensivo está formado por el eje balón meta. A ambos lados se traza dos líneas paralelas imaginarias, su separación dependerá del ángulo del balón con la portería.

Los elementos observables son los trayectos y los desplazamientos de los jugadores, y las trayectorias del balón con relacional pasillo de juego directo. Este sistema de puntos de referencia permite definir con comodidad:

- Acciones de juego directo: son los movimientos de los jugadores y el balón en el interior del pasillo.
- Acciones de juego indirecto: son los movimientos de los jugadores y del balón en las zonas del juego indirecto.

Esto nos lleva a la conclusión que después de que se haya jugado en un espacio de juego indirecto, volvemos a encontrar un pasillo de juego directo. De este modo estamos constantemente entrando en juego directo / indirecto.

- **El espacio de juego próximo (EJP)**

El hombre, sometido a la gravedad, se organiza con relación a la vertical; despliega, pues, una actividad perceptiva que estructura el espacio a partir de esta postura. Se trata, en realidad, desde esta perspectiva, de determinar el nivel de un jugador en el aspecto de sus comportamientos de intervención sobre el balón. Así pues, definiremos el espacio próximo como el volumen previsto de manipulación del balón para un jugador en concreto. Es, en definitiva, un punto de referencia espacial centrado en uno mismo.

Navarro, V y Jiménez, F (1998, 1999) definen los siguientes principios de juego en función del rol asumido por el los participantes:

| ***Jugador con balón*** | ***Jugador sin balón Equipo poseedor*** | ***Jugador sin balón Equipo no poseedor*** |
|---|---|---|
| Buscar y crear espacios libres de progresión hacia la meta contraria. | Buscar y ampliar espacios libres de progresión hacia la meta contraria, asegurando la llegada del móvil. | Cerrar espacios de progresión ofreciendo a los adversarios espacios exteriores.<br>Cerrar líneas de pase y lanzamiento y/o recepción. |

Las consecuencias funcionales del espacio sociomotor se concretizan en categorías diferentes según el carácter funcional y/o segmentario de cada espacialidad deportiva (Martín Acero y Lago Peñas 2005).

| **Espacio** | |
|---|---|
| Tipos | **Consecuencias funcionales** |
| **Espacio propio** | Espacio cercano a nuestra zona de anotación, que implica peligrosidad y/o conflictividad para el resultado parcial/final. |
| **Espacio intermedio** | Espacio abierto/equilibrado que permite ir hacia el espacio ajeno o el propio según se ganen o se pierdan los episodios de duelo que se producen en esa zona del terreno. |
| **Espacio ajeno** | Espacio cercano a la zona de anotación del equipo rival que permite la consecución de los tantos y especular con las acciones de juego. |
| **Espacio ampliado** | Aumento/incremento del espacio útil de juego por parte del equipo en posesión del balón para favorecer las acciones de ataque. |
| **Espacio reducido** | Disminución/reducción del espacio útil por parte de los atacantes para favorecer la aparición de determinados conflictos parciales o para que los defensores disminuyan las posibilidades del ataque. |
| **Espacio de rentabilidad táctica y/o derrota parcial** | Espacios próximos o no a la zona de anotación del equipo rival que permiten incrementar las posibilidades de conseguir tantos; o acceder a zonas útiles para optimizar los recursos individuales y/o grupales de nuestro equipo. |
| **Espacio de pérdida táctica y/o derrota parcial** | Espacios próximos o no a la zona de anotación propia que dan lugar a un incremento en la posibilidad de recibir tantos o espacios peligrosos para que el equipo rival optimice sus recursos individuales/grupales. |
| **Espacio próximo** | Lugares del espacio que puedo ocupar sin desplazamientos significativos del C.D.G. Espacio de ocupación donde otras personas pueden disponer del mismo espacio propio de tal forma que el que se anticipa se queda con él (con y sin móvil). Es importante sobre todo en el juego 1x1. La mayor amplitud de las piernas y de los brazos tanto en ataque como en defensa es un factor destacable. |
| **Espacio medio** | Es ligeramente superior al anterior, ya que con un ligero movimiento o desplazamiento se toma contacto con el adversario. Se utiliza para defender y atacar sin balón, estando próximos a la línea de pase. |
| **Espacio remoto** | Lugares del espacio que puedo alcanzar realizando trayectorias significativas del C.D.G. con y sin móvil. |
| **Espacio de interacción cercana** | Espacio que posibilita la maniobrabilidad individual. Acción de juego en torno al móvil. Concentración de las acciones de los jugadores. Atención focalizada. |
| **Espacio de interacción media** | Espacio con posibilidades de comunicación y contracomunicación directa con compañeros y adversarios. Zonas de juego alejadas. del balón. Dispersión de las acciones de los jugadores. Atención dispersa |
| **Espacio de interacción lejana** | Espacio en el que no es posible establecer de forma inmediata relaciones directas con compañeros y adversarios (representa todo el terreno de juego) . |

**Tabla 10.** Tipos de espacio y consecuencias funcionales (Martín Acero, R. y Lago Peñas, C. 2005).

Gréhaigne (1992) utiliza, para analizar el juego, cuatro tipos de instrumentos a partir de una referencia espacial:

- **El espacio de juego efectivo:** está constituido por el conjunto de líneas que delimitan el área de juego reglamentario. Las variables observables son las sucesivas posiciones de los jugadores situados, en un instante en la periferia de los equipos. Estas posiciones delimitan una superficie poligonal denominada "espacio de juego efectivo".

- **El espacio de juego directo:** está constituido por dos líneas divergentes que van de cada poste de la portería hasta la extremidad de la línea del medio campo, delimitando una superficie trapezoidal.

- **El espacio de juego ofensivo:** está constituido en todo momento por el eje balón/portería; desde una y otra parte de este eje, se trazan dos líneas imaginarias que establecen dos superficies
    - Interna: pasillo de juego directo
    - Externa: zona de juego indirecto

- **El espacio de juego próximo:** está definido por el volumen posible de manipulación del balón por parte de un determinado jugador. En este sentido, se convierte en el indicador microcósmico para evaluar y apreciar comportamientos individuales de los jugadores.

Para Castelo (1999) los espacios vienen establecidos por dos líneas que subdividen en partes iguales los dos medios campos del terreno y que forman cuatro sectores de juego (el espacio defensivo, el espacio del medio campo defensivo, el espacio de medio campo ofensivo, el espacio ofensivo).

- **El espacio defensivo:**

El primer sector del campo (espacio predominantemente defensivo): es una zona ocupada por jugadores de marcada acción defensiva. Aquí se establecen disposiciones tácticas en función del balón, adversario y de la portería, donde se intenta interrumpir los enlaces de las acciones ofensivas adversarias.

- **El espacio medio campo defensivo:**

El segundo sector del campo (espacio de medio campo defensivo): en esta zona del campo conviven un cierto equilibrio entre la seguridad y el riesgo que conlleva la ejecución de cualquier acción técnico-táctica; es una zona de apoyos y soportes al jugador que tiene el balón. Ofensivamente está ocupado por jugadores atacantes, fundamentalmente dedicados a la búsqueda de espacios libres. Defensivamente, es una zona donde se desencadenan las primeras acciones, en el sentido de trabar el proceso ofensivo o retardarlo lo más posible, con el fin de ganar el máximo tiempo para la propia organización defensiva.

- **El espacio del medio campo ofensivo:**

El tercer sector (espacio del medio campo ofensivo): en esta zona del campo conviven un cierto equilibrio en el riesgo y la seguridad. En primer lugar, existe el riesgo en la búsqueda de desequilibrar la organización defensiva. Es en esta zona donde se desencadenan las primeras acciones con el objetivo de superar el proceso defensivo adversario.

- **El espacio ofensivo:**

El cuarto sector (espacio predominantemente ofensivo): espacio donde finalizan las grandes combinaciones ofensivas, con la intención de provocar rupturas en la organización defensiva.

Cuadrado Pino (2006), propone una serie de parámetros con el objetivo de diseñar tareas de entrenamiento capaces de garantizar que los jugadores aprendan e interioricen las acciones y movimientos individuales y colectivos. Entre ellos, y por el interés que suscita para nuestro estudio, destacamos: zonas estáticas y zonas dinámicas.

Las zonas estáticas del campo corresponden a tres amplias zonas paralelas a las líneas de meta. Basándose en estas tres divisiones del terreno de juego se dictan algunos principios básicos de comportamiento para el equipo, tanto en situación de poseedor del balón como en situación de no poseedor del balón.

A la zona más cercana a nuestra portería la denomina zona de iniciación, a la del centro del campo la denomina zona de creación y a la más cercana a la portería contraria zona de finalización, tal y como se muestra en la siguiente figura.

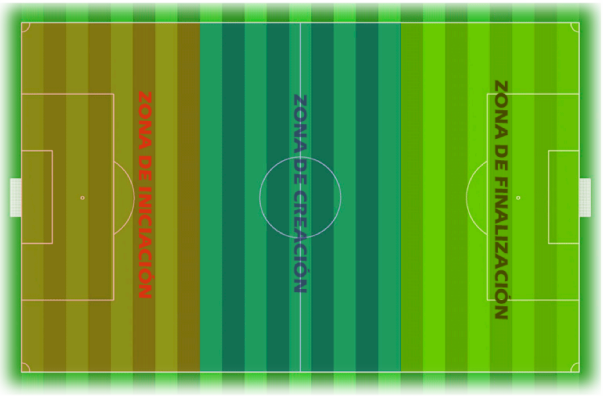



**Figura 18.** Zonas estáticas del campo (Cuadrado Pino, J., 2006).

En cuanto a las zonas dinámicas de juego propone las que detallamos a continuación:

- **Zona activa de juego:** la zona donde está el balón y los jugadores más cercanos. Es una zona de intervención directa e inmediata sobre el balón.
- **Zona total de juego:** la zona del campo que queda limitada entre dos líneas imaginarias paralelas a las líneas de meta y trazadas con la referencia del último defensor de cada equipo, sin contar a los porteros. Está vinculada a la Regla del Fuera de Juego.
- **Zona de vigilancia defensiva:** es la zona que existe a espaldas del último defensor de nuestro equipo, sin contar con nuestro portero.
- **Zona de aprovechamiento ofensivo:** es la zona que existe a espaldas del último defensor contrario, sin contar con su portero.

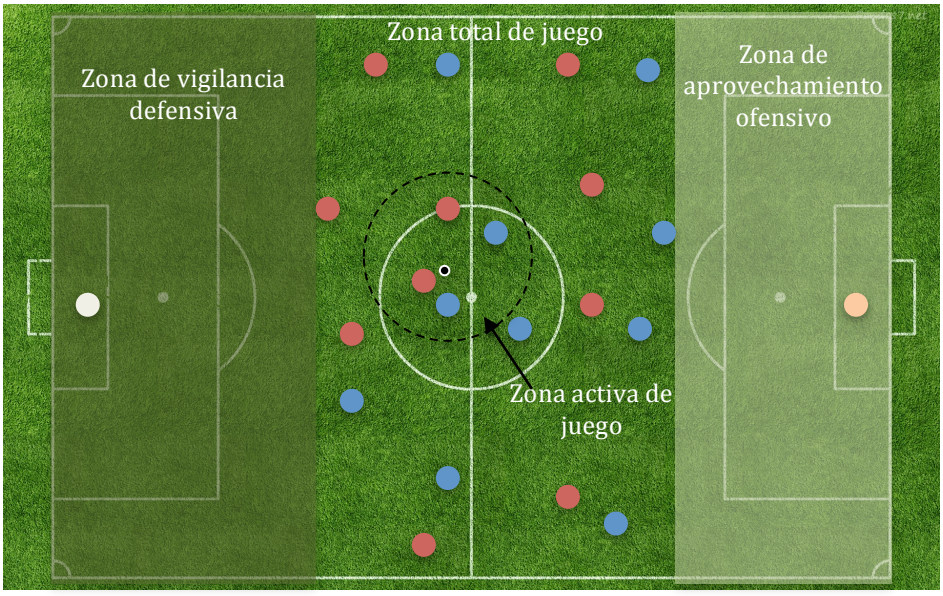



**Figura 19.** Propuesta de zonas dinámicas del juego (Cuadrado Pino, J., 2006).

## 3.4. TIEMPO MOTOR

El fútbol presenta una estructura temporal definida desde el punto de vista reglamentario. El tiempo de duración del partido, así como cada una de sus partes está definido dentro del reglamento. También lo estará el período de descanso entre ambas partes.

En cuanto al tiempo en la dinámica de la propia acción de juego podemos reseñar los siguientes:

- **Duración de los desplazamientos o de la gestualidad**: En el fútbol toma espacial importancia, siendo motivo de muchos estudios como hemos señalado en el aparatado correspondiente, el tiempo de posesión de balón. Asociado a este tiempo se incluirían estudios sobre el tipo de esfuerzos realizados, velocidades, etc.

- **Intervalos de separación**: entre participantes, entre balón y participantes, entre participantes o balón y los momentos seleccionados como referencia. Para explicar estos tiempos es necesario tener presente que el fútbol es un juego de interacciones. Como ejemplos específicos de este tiempo incluiríamos el tiempo de participación en relación al balón de forma individual o el tiempo que transcurre entre un tipo de relación entre dos jugadores.

- **Ritmo de participación**: rápido o lento. Viene determinado por aspectos como el modelo de juego elegido por los equipos y el tipo de ataque empleado (ataque organizado, contraataque o ataque directo). Aunque también está asociado a aspectos como el resultado o el tiempo del partido, actuando los equipos con diferentes ritmos en función de los intereses propios.

- **Tiempo de enfrentamiento motor**: de contacto, de guardia o de carga. Vendrá determinado, como hemos visto en el apartado del espacio, por acciones como los marcajes, el acoso o el pressing al rival.

- **Tiempo en función del desarrollo de la participación grupal**: En el fútbol toma especial importancia el tiempo de posesión del balón, siendo motivo de muchos estudios como hemos señalado en el aparatado correspondiente.

- **Sincronización**: Será un aspecto clave tanto a nivel ofensivo como defensivo, que viene determinado por la comunicación entre compañeros y la contra-

comunicación con los adversarios. Realizar las conductas oportunas en los momentos adecuados. Por ejemplo, hacer un pase a un compañero para romper el fuera de juego, tiene un alto componente de sincronización, tanto en el equipo que ejecuta la conducta en cuestión, como en el equipo encargado de defenderla.

- **Anticipaciones.** La capacidad de tomar decisiones en el momento oportuno tiene relación directa con este aspecto del tiempo. La oportuna toma de decisiones permite a los jugadores, anticiparse a las acciones del equipo rival, tanto en ataque como en defensa, ganando tiempo para elegir las respuestas más apropiadas.

El tiempo incide en el desarrollo de la acción de juego conforme a una doble dimensión (GEIP, 2000). Por una parte, la referida al control del tiempo que viene configurado por el reglamento, como anteriormente habíamos señalado, y que Menaut, A. (1983), denomina "sincronía externa". Por otra parte por la dinámica de juego o la que éste último autor denomina "sincronía interna".

Para Hernández Moreno (1987), es posible establecer dos tratamientos diferentes en el estudio del tiempo:

- Tiempo externo: en relación directa con la adaptación por parte del jugador al tiempo reglamentario, determinado de forma externa y en función del código del juego.

- Tiempo interno: en relación directa con la utilización y la adaptación del tiempo a las posibilidades e intenciones que un jugador desarrolla en las situaciones de competición. Es un concepto relacionado con el tiempo personal, en estrecha vinculación con el ritmo de juego y variable en función de la decisión individual del jugador o colectiva del equipo.

Consideramos que espacio y tiempo se encuentran íntimamente ligados y dependientes el uno del otro. Para Teodorescu, L. (1965), los juegos colectivos deportivos modernos se caracterizan por unos ritmos rápidos, mantenidos igualmente por la utilización deliberada de cambios de ritmo, para desbordar al adversario.

Sampedro, J. (1999), habla de los siguientes tiempos deportivos:

- **Tiempo de actuación**: Hace referencia al equipo propio o a los adversarios como ajuste a las diferentes acciones.
- **Tiempo – recuperación**: Variable de no intervención o intervalos de vuelta a la normalidad física.
- **Tiempo participación**: Medida del número de participaciones individuales o colectivas realizadas en un partido.

García Manso et al. (1996) realizan un estudio sobre las acciones óptimas durante los partidos de la Copa del Mundo de 1994, en el que destacan que la duración media de aquellas jugadas que terminan con éxito es de 10,26 segs.

Otros estudios analizan los tiempos de pausa y participación, como los realizados por Hernández Moreno (1996), en el que señala como tiempo medio de las jugadas 23 segs. y unas pausas de 17 seg.

Navarro, V. y Jiménez, F. (1998, 1999) definen los siguientes principios de juego en función del rol asumido por el jugador:

| ***Jugador con balón*** | ***Jugador sin balón Equipo poseedor*** | ***Jugador sin balón Equipo no poseedor*** |
|---|---|---|
| - Controlar de forma voluntaria la aceleración/deceleración del juego. | - Idem. | - Idem. |

Las consecuencias funcionales del parámetro tiempo se definen de manera diferente según el carácter segmentario o funcional del deporte en concreto (Martin Acero y Lago, 2005), considerando el fútbol como deporte de carácter funcional tendremos las siguientes consecuencias funcionales:

| Tiempo | |
|---|---|
| Tipos | **Consecuencias funcionales** |
| **Tiempo corto** | Exigencia e mayor calidad en la toma de decisiones (mayor presión espacio-temporal). |
| **Tiempo largo** | Mayor tiempo para tomar decisiones y organización de la estrategia(menor presión espacio-temporal). |
| **Tiempo a término** | Determina la duración total del partido: importancia de la acumulación de las ganancias parciales y/o final. |
| **Tiempo no limitado** | Entendido como la no limitación en el tiempo de posesión para el ataque. Menor complejidad de las acciones. Posibilidad de especular con el tiempo en las acciones (iniciativa – expectativa) Tomas de decisiones menos exigentes. Mayor control del juego para administrar el tiempo. |
| **Tiempo modificable** | Posibilidad de modificar el tiempo del partido (timing) mediante la posibilidad de aceleración/deceleración de las acciones individuales, grupales y de equipo. |
| **Tiempo extensivo** | Menor relevancia de las acciones por la posibilidad temporal de modificar el resultado final (mucho tiempo para finalizar) ver marcador. |
| **Tiempo restringido** | Mayor relevancia de las acciones por la escasez de tiempo (cerca finalización de partido) y, por tanto, por su repercusión en el resultado final ver marcador. |

**Tabla 11.** El tiempo y consecuencias funcionales (Martín Acero, R. y Lago Peñas, C. 2005).

## 3.5. COMUNICACIÓN MOTRIZ

El término Comunicación Motriz es creado por P. Parlebas, autor que le dá un significado propio. Sin duda alguna se trata de un parámetro diferenciador en los deportes de cooperación / oposición. En el fútbol se establecen dos redes, una de comunicación y otra de contra-comunicación.

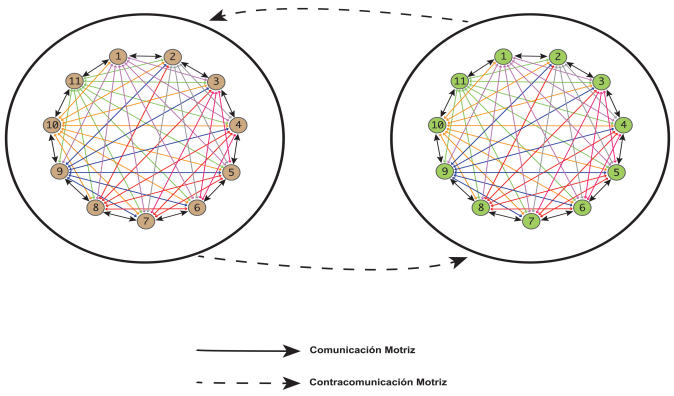



**Figura 20.** Red de comunicaciones motrices en fútbol.

La Comunicación Motriz se da siempre entre los compañeros, mientras que la contra-comunicación se da entre los adversarios. De esta forma en el fútbol, los jugadores de un mismo equipo tratan de comunicarse entre si para oponerse a las acciones del contrario. Esta comunicación será de tipo práxica directa.

Estas redes de Comunicación Motriz son consideradas por Parlebas (1981) y siempre van a estar presentes en los deportes de equipo en general.

Lasierra, G. (1993) desarrolla las redes de comunicación, siguiendo a Parlebas de una forma muy completa. Establece unas posibilidades de relación aplicadas al balonmano que son fácilmente aplicables al fútbol:

- Red exclusiva: Son situaciones de simetría o igualdad numérica en el juego, salvo excepciones reglamentarias. Esta superioridad numérica de un equipo sobre que se pudiera producir, crearía una situación denominada dismetría.
- Red estable: Se entienden que son redes estables durante todo el partido, ya las relaciones de rivalidad y oposición son invariables durante todo el juego.

| | **EQUIPO A** | **EQUIPO B** |
|---|---|---|
| **EQUIPO A** | Relación de solidaridad (+) | Relación de rivalidad (-) |
| **EQUIPO B** | Relación de rivalidad (-) | Relación de solidaridad (+) |

**TABLA 12.** Asociado de relaciones entre dos equipos (Sampedro, J. 1999)

- **Los praxemas motores:** en tanto que conducta motriz de un jugador interpretada como signo, en la que el significante es el comportamiento motor observado y el significado el proyecto estratégico motriz o táctico correspondiente, tal como ha sido percibido, el praxema se constituye en el referente fundamental de la configuración de la acción de juego y su desarrollo. El desmarque constituye el ejemplo más típico de praxema en fútbol.

- **Los gestemas:** Parlebas define el concepto de gestema como aquella *"clase de actitudes, gestos y comportamientos motores puestos en práctica para transmitir una pregunta, indicación u orden táctica o relacional, como simple substitución de la palabra."* Se trata de gestos con la mano, la cabeza o los brazos para pedir la pelota, para organizar al equipo o para pasar el balón.

En fútbol, adquiere una importancia primordial la comunicación práxica indirecta, que será la que está constituida por Gestemas y Praxemas. Creemos que la comunicación praxémica en fútbol tiene una enorme importancia. La capacidad que tenga un jugador de comunicarse mediante praxemas, es la que le hace ser un jugador con una inteligencia determinante en el desarrollo del juego.

En el fútbol se hace cada día más necesaria la capacidad de percepción, decisión y ejecución. Los jugadores deben ser capaces de percibir entre todas las opciones que posibilita el juego cuál de ellas es la mejor para los intereses propios y de su equipo y después debe ser capaz de ejecutarla. Así, un desmarque, es un tipo de comunicación que se da entre los jugadores de un mismo equipo y que constituye lo que denominamos praxema.

Los sistemas de juego, deben construirse en base a la capacidad de los jugadores de un mismo equipo, de establecer una serie de redes de comunicación entre sus componentes, con el objeto de llevar a cabo de la forma más eficaz posibles las diferentes acciones de juego.

## 3.6. ESTRATEGIA MOTRIZ

La estrategia motriz representa la unificación de los indicadores de todas las dimensiones, independientemente de las orientaciones metodológicas escogidas (GEIP, 2000). Entendidas las dimensiones como variables, la estrategia motriz es la variable dependiente de las restantes (espacio, tiempo, gestualidad, comunicación y reglamento).

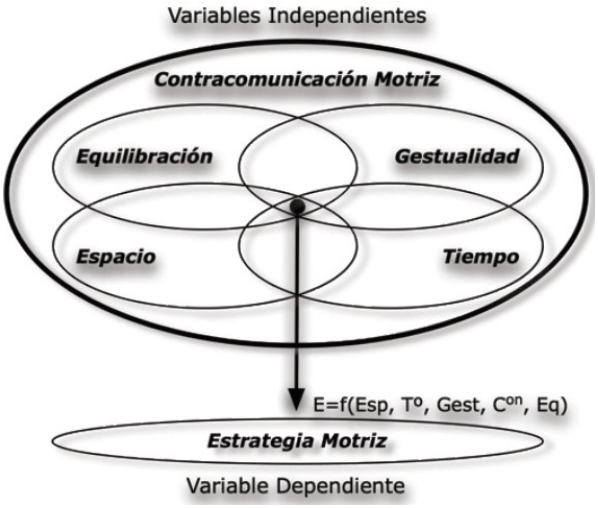



**Figura 21.** Dimensión de análisis de los deportes de acuerdo a Hernández Moreno, J. y Rodríguez Ribas, J. P. (2004).

Para Hernández Moreno (1995), "la estrategia viene determinada por la incidencia del conjunto de los parámetros configuradores de la lógica interna y su puesta en acción depende de las conductas de decisión que los jugadores adquieren en cada momento y situación, las cuales se manifiestan por el rol y el conjunto de subroles que el jugador asume y pone en práctica en el desarrollo de la acción de juego". Esto se traduce en:

- **Los roles estratégicos motores:** entendido como "*el papel asumido por un jugador en una situación de juego, al que se le asocian una serie de funciones o acciones motrices propias del juego, que le confieren un modo propio de actuación y que lo diferencias de otro u otros jugadores, toda vez que él o los que posean el mismo rol estratégico motor, son los que pueden realizar esas determinadas funciones o acciones y decisiones motrices*" (Hernández Moreno, 1994).

Las acciones de cooperación y oposición son los ejes en torno a los cuales se articula el desarrollo de la acción de juego (GEIP, 2000). En el fútbol la posesión o no del balón por parte del equipo desencadena, en gran medida, el posible comportamiento estratégico del equipo. De este modo podemos identificar los siguientes roles estratégicos adquiridos por los jugadores en el transcurso del juego:

  - Jugador con balón
  - Jugador sin balón del equipo poseedor
  - Jugador del equipo no poseedor

Difiere la propuesta de Ardá y Casal (2010) respecto a estos roles estratégicos, buscando una mayor contextualización de las intenciones, claramente diferenciadoras entre los jugadores que pertenecen a diferente rol estratégico.

| Roles de acción ofensiva | Roles de acción defensiva |
|---|---|
| • Jugador con balón.<br>• Jugador sin balón del equipo con balón en el centro del juego.<br>• Jugador sin balón del equipo con balón fuera del centro de juego. | • Jugador del equipo sin balón ante oponente con balón.<br>• Jugador del equipo sin balón en el centro de juego.<br>• Jugador del equipo sin balón fuera del centro de juego. |

**Tabla 13.** Clasificación de roles estratégicos (tomado de Ardá y Casal, 2010).

Parlebas (2001) entiende el Rol como *"el conjunto de comportamientos motores que en un juego deportivo, están asociados a un estatus sociomotor concreto"* siendo este *"el conjunto de contenciones, derechos y prohibiciones prescritas a un jugador por las reglas del juego*

*deportivo considerado, prescripciones que definen el campo de los actos motores autorizados."*

Para la identificación de un rol sociomotor, será necesario considerar los cuatro ámbitos o sectores en los que se proyecta la relación de un jugador en un juego determinado:

a. **La relación con los demás jugadores**. Define las obligaciones y los derechos con respecto a los demás. Posibilidades de relación definidas reglamentariamente.
b. **La relación con el espacio**. En cada juego los jugadores deben interpretar cómo van a utilizarlo, considerando que a menudo su uso está ligado a determinados derechos y obligaciones (espacio material como objetivo a alcanzar en Fútbol). La regla del fuera de juego constituye el ejemplo más característico de la relación con el espacio de forma reglamentaria.
c. **La relación con el tiempo**. La utilización del tiempo por parte de los jugadores condiciona abiertamente sus conductas motrices; el orden de intervención, la manera de finalizar el partido, la respuesta ante perdidas de tiempo, etc.

d. **La relación con los objetos extracorporales**. En los juegos donde se manipula algún móvil, como es el caso del fútbol, se tiene que considerar de qué modo se permite hacer uso de ese objeto; que está permitido hacer, cuáles son las principales prohibiciones.

En cuanto a las características de la red de cambio de roles sociomotores, a grandes rasgos se distinguen tres grupos:

a. **Red de roles fijos:** Red de roles sociomotores en la que no se presenta un cambio de rol, es decir desde el comienzo de juego al final los roles permanecen constantes.
b. **Red de cambio de roles locales:** En estos juegos, en caso de haber más de un rol, los cambios se producen en el seno del mismo equipo.
c. **Red de cambio de roles generales:** En este tipo de redes, el cambio de rol implica la variación de las relaciones de comunicación motriz entre los jugadores. La variación del rol provoca un cambio de equipo de juego. Nos llevan a pasar de ser compañeros a adversarios o viceversa.

- **Los subroles estratégicos motores**: son cada una de las posibles conductas de decisión que el jugador puede asumir y realizar durante el desarrollo del juego. Es, por tanto, la unidad conductual de base de la acción estratégica motora.

| JUGADOR CON BALÓN (JCB) | JUGADOR SIN BALÓN EQUIPO POSEEDOR (JSBEP) | JUGADOR EQUIPO SIN BALÓN (JESB) |
|---|---|---|
| Poner el balón en juego | Avanzar | Volver a la defensa |
| Proteger el balón | Ocupar posición sistema | Ocupar posición sistema |
| Pasar el balón | Desmarcarse | Temporizar |
| Lanzar para marcar | Fintar | Fintar |
| Temporizar | Ampliar espacios | Reducir espacios |
| Fintar | Reducir espacios | Ampliar espacios |
| Ampliar espacios | Ayudar a un compañero | Anticiparse |
| Reducir espacios | Recibir el balón | Ayudar a un compañero |
| Situarse en sistema | Pedir el balón | Recuperar el balón |
| Perder el balón | Estar en atención o espera | Despejar el balón |
| Hacer falta | Hacer falta | Estar en atención o espera |
| Recibir falta | Recibir falta | Hacer falta |
| Conducir el balón | Vigilar a un contrario | Recibir falta |
| Regatear | | |

**Tabla 14.** Subroles estratégico motores asociados a los roles estratégicos.

# Parte Empírica

*Análisis praxiológico de la dinámica de juego en fútbol: Lógica Externa y Lógica Interna*

# Primer estudio

*Análisis praxiológico de la dinámica de juego en fútbol: Lógica Externa y Lógica Interna*

# 4. ESTUDIO DE LA RED DE MARCA Y RED DE RESULTADO

En la actualidad nadie es ajeno a la realidad compleja en la que se enmarca el fútbol. Estamos en una época en que parece que la lógica externa del fútbol tiene tanta iniciativa respecto al propio juego, como su lógica interna (Parlebas, 2001). El diagnóstico de este cambio en la realidad del juego ha sido abordado en diferentes estudios acerca de la ventaja de jugar como local (Bray y Widmeyer, 2000; Voyer, Kinch y Wright, 2006; Carron, Loughead y Bray, 2008; Pollard, 2006a, 2008; Lago y Martín Acero, 2007; Marcelino, Mesquita y Afonso, 2008; Lago 2009; Reina, 2012).

Así pues, debido a que el fútbol es un deporte táctico-estratégico, la variable contextual jugar como local o visitante parece tener una influencia en el juego y en el jugador, ya que los equipos alteran el estilo de juego en función de la localización del partido.

Nuestro primer estudio pretender conocer los efectos de la lógica externa, y más concretamente la localización del partido en el análisis de la competición.

El estudio que presentamos pretende dar respuesta a dos cuestiones. Por un lado, ponderar la importancia de la localización del partido y los efectos en la red de marca y la red de resultado de la competición en fútbol, es decir, en qué medida jugar como local o como visitante condiciona para el resultado final, así como para la consecución de goles a lo largo de la competición. Y en segundo lugar, estimar si existen diferencias en función de las diferentes categorías.

Hemos utilizado el software R Core Team (2013). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL http://www.R-project.org/.

Una de las aplicaciones más comunes de Modelado Ruta PLS es el cálculo de los índices para cuantificar algunos conceptos clave. Algunos de los ejemplos PLS más comunes, pueden incluir índice de satisfacción, índice de motivación, índice de usabilidad o en nuestro caso un índice de éxito. El problema con estos cuatro conceptos (satisfacción, motivación, capacidad de uso, de éxito), es que son conceptos que no se pueden medir directamente. Podríamos preguntar el nivel de satisfacción de los jugadores con los entrenamientos desarrollados por su entrenador. O la motivación con la que se afronta la siguiente competición. Pero a pesar de que se podrían realizar esas preguntas, no significa que fuéramos capaces de medir su satisfacción o su motivación. De hecho, no estamos seguros

si alguna vez podríamos medir esos conceptos, por lo menos en una forma cuantitativa y precisa. No se puede tomar una muestra de sangre y medir su grado de satisfacción, no hay ningún dispositivo con el que se pueda medir la cantidad de motivación que tienen los jugadores. Sin embargo, puedo usar un conjunto de otras cuestiones que de alguna manera relacionen lo felices o lo tristes que están nuestros jugadores, y a continuación, combinar esta información y resumirla para crear un índice de satisfacción. Del mismo modo, puedo reunir información sobre los resultados de los partidos jugados por los equipos, y luego combinarlos para obtener un índice de éxito.

Como podemos imaginar, la satisfacción, la motivación, la facilidad de uso y el éxito son sólo cuatro ejemplos de un número infinito de otros conceptos que no se pueden medir directamente. Es cierto que a veces, nos debemos enfrentar al hecho de que no se pueden observar las variables de interés en nuestros modelos ni obtener una medida directamente. Estos conceptos reciben el nombre especial de variables latentes pero también se les conoce como constructos, variables hipotéticas, los conceptos teóricos y factores intangibles (Sánchez, 2013).

Estas variables son muy comunes en las ciencias sociales y las ciencias de la conducta (por ejemplo, la psicología, sociología, economía…) en el que hay muchos conceptos de naturaleza teórica. Por ejemplo, psicólogos hablan de la inteligencia, el compromiso y la autoestima. Además estos conceptos suelen ser muy utilizados en ámbitos deportivos para explicar situaciones ajenas a la lógica interna del juego.

## 4.1. METODOLOGÍA

Para este trabajo nuestro objetivo se centró en obtener un índice de éxito en el uso de datos de equipos de diferentes categorías del fútbol español.

Se han analizado los resultados de 6211 partidos de tres categorías del fútbol español: Segunda División A, Segunda División B y Tercera División Grupo XII), desde la temporada 2008 / 2009 hasta la temporada 2012 / 2013.

Una vez codificados los partidos en función de las facetas tomadas en el estudio (equipo local, equipos visitantes, número de goles locales, número de goles visitante, ganador), se ha llevado a cabo un análisis descriptivo de los mismos.

Los datos han sido tomados desde dos páginas web, www.rfef.es y la www.bdfutbol.com, que nos ha permitido contrastar lo datos respecto al resultado final del partido y a la localización del mismo, ambas cuestiones tomadas en el presente trabajo. En total se han codificado y registrado los resultados acontecidos en todos los partidos de tres categorías del fútbol español:

- Segunda División A
- Segunda División B (grupo con presencia de equipos canarios)
- Tercera División Grupo XII

Se han incluido tan solo los partidos de la fase regular de la competición, desechando los resultados de las fases finales o play off de ascenso en las diferentes categorías.

| Temporada | Categoría | Nº de partidos | Nº de equipos |
|---|---|---|---|
| 2008 / 2009 | Segunda División A | 462 | 22 |
| 2008 / 2009 | Segunda División B | 380 | 20 |
| 2008 / 2009 | Tercera División Grupo XII | 380 | 20 |
| 2009 / 2010 | Segunda División A | 462 | 22 |
| 2009 / 2010 | Segunda División B | 380 | 20 |
| 2009 / 2010 | Tercera División Grupo XII | 441 | 22 |
| 2010 / 2011 | Segunda División A | 462 | 22 |
| 2010 / 2011 | Segunda División B | 380 | 20 |
| 2010 / 2011 | Tercera División Grupo XII | 420 | 21 |
| 2011 / 2012 | Segunda División A | 462 | 22 |
| 2011 / 2012 | Segunda División B | 380 | 20 |
| 2011 / 2012 | Tercera División Grupo XII | 380 | 20 |
| 2012 / 2013 | Segunda División A | 462 | 22 |
| 2012 / 2013 | Segunda División B | 380 | 20 |
| 2012 / 2013 | Tercera División Grupo XII | 380 | 20 |
| ***Total Partidos*** | | *6.211* | |

**Tabla 15.** Partidos analizados por cada una de las temporadas y categorías.

Como es típico en los modelos estructurales, por lo general se basan en algún tipo de teoría para proponer un modelo. Puede ser una teoría muy compleja o una extremadamente simple. En este caso vamos a definir un modelo simple basado en una teoría básica pero útil: mejor será la calidad del Ataque, así como la calidad de la Defensa, más Éxito.

Siguiendo a Sánchez (2013), nuestra teoría simple implica dos hipótesis. En una de ellos estamos suponiendo que si un equipo mejora su ataque, debería tener más éxito y por lo tanto, ganar más partidos.

La otra hipótesis es que si un equipo mejora su defensa, también debería tener más éxito, o

al menos debería evitar la pérdida de partidos.

Esta teoría también podría expresarse en una forma más abstracta:

Resultados = *f* (ataque, defensa)

Además de expresar el modelo propuesto por Sánchez (2013) en formato de texto y de forma matemática, también podemos mostrar el modelo en un formato gráfico utilizando lo que se llama un diagrama de ruta, de ahí que se llama PLS camino Modelado. Estos diagramas nos ayudan a representar de forma visual la relaciones expresadas en los modelos. En este ejemplo, el siguiente diagrama representa el éxito relación dependiendo de la calidad del ataque, así como en la calidad de la defensa:

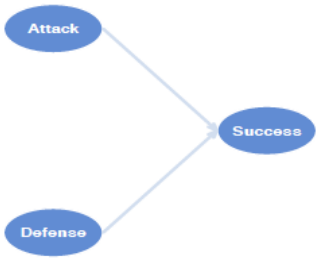



**Figura 22.** Diagrama descriptivo del modelo simple (Sánchez, 2013)

Aunque la esencia de variables latentes es que no se pueden medir directamente, para hacerlas operativas, son medidas indirectamente por medio de variables que pueden medirse observando. Estos tipos de variables se denominan variables manifiestas (MVS), también conocidos como indicadores o elementos. Siguiendo a Sánchez (2013), asumimos que las variables manifiestas contienen información que indican un aspecto de la construcción; por lo tanto, utilizamos la información contenida en los indicadores para obtener un representación aproximada de la variable latente.

Una vez que se ha supuesto que las variables latentes solo pueden ser observadas y medidas indirectamente mediante el uso de variables manifiestas, tenemos que considerar las formas en que las variables latentes se miden indirectamente, que puede ser de dos formas:

- A través de sus consecuencias o efectos reflejados en sus indicadores.
- A través de diferentes indicadores que asumen la causa de las variables latentes.

Proponemos un modelo en el que el éxito general depende de la calidad del Ataque, así como en la calidad de la Defensa, tomando como referencia a Sánchez (2013). Estas son nuestras tres variables latentes. Ahora necesitamos establecer un conjunto de indicadores para cada uno de los tres constructos:

| | Variables | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | **GSH** | Número total de goles marcados como local. |
| 2 | **GSA** | Número total de goles marcados como visitante. |
| 3 | **SSH** | Porcentaje de partidos que el equipo marca goles como local. |
| 4 | **SSA** | Porcentaje de partidos que el equipo marca goles como visitante. |
| 5 | **GCH** | Número total de goles recibidos como local. |
| 6 | **GCA** | Número total de goles recibidos visitante. |
| 7 | **CSH** | Porcentaje de partidos sin goles recibidos como local. |
| 8 | **CSA** | Porcentaje de partidos sin goles recibidos como visitante. |
| 9 | **WMH** | Número total de partidos ganados como local. |
| 10 | **WMA** | Número total de partidos ganados como visitante. |
| 11 | **LWR** | Racha más larga de partidos ganados. |
| 12 | **LRWL** | Racha más larga de partidos sin perder. |
| 13 | **EH** | Número de partidos empatados como local. |
| 14 | **EA** | Número de partidos empatados como visitante. |

**Tabla 16.** Descripción de variables.

**Bloque de Ataque:** Si se observan las variables disponibles en la tabla anterior, se verá que las primeras cuatro filas tienen que ver con los goles marcados, los cuales a su vez pueden ser considerados para reflejar el ataque de un equipo. Vamos a tomar esas variables como indicadores de Ataque.

**Bloque de Defensa:** Las siguientes cuatro filas tienen que ver con la construcción de la defensa.

**Bloque de Éxito:** Por último, las filas 9 a 14 se pueden agrupar en un tercer bloque de variables, el bloque asociado con éxito.

## 4.2. RESULTADOS

A continuación exponemos los resultados obtenidos para cada uno de las categorías analizadas en las diferentes temporadas.

### 4.2.1. SEGUNDA DIVISIÓN A

Si observamos la siguiente tabla podemos comprobar que existe un índice de éxito en ataque de los equipos cuando actúan como locales superior al que obtienen cuando actúan como visitantes. Las únicas temporada en las que el éxito del ataque (goles marcados) es superior actuando como visitante son las temporada 2008 – 2009 y la 2011 – 2012.

Con respecto al porcentaje de partidos que los equipos marcan goles como local o visitante es siempre superior en los equipos que actúan como locales.

**VARIABLES QUE MIDEN EL ATAQUE**

| TEMPORADA | GSH | GSA | SSH | SSA |
|---|---|---|---|---|
| 2008 – 2009 | 0.8761 | 0.8824 | 0.8836 | 0.8759 |
| 2009 – 2010 | 0.9359 | 0.4973 | 0.9332 | 0.3304 |
| 2010 – 2011 | 0.8055 | 0.8552 | 0.7639 | 0.7037 |
| 2011 – 2012 | 0.8433 | 0.8067 | 0.8418 | 0.7453 |
| 2012 – 2013 | 0.9472 | 0.573 | 0.9216 | 0.4371 |

**Tabla 17.** Variables que miden el ataque en Segunda División A.

Exponemos a continuación los resultados obtenidos de las variables que miden el éxito en defensa. Podemos ver que es mayor el número de goles que reciben los equipos como visitantes que los que reciben cuando actúan como locales, excepto en la temporada 2009 – 2010. En rojo aparece aquellos datos que tienen una influencia negativa y restan posibilidades de éxito final a los equipos. Aparecerán siempre en las tablas que hacen referencia a las variables que miden la defensa.

Con respecto al porcentaje de partidos que los equipos no reciben goles, es mayor para los equipos que actúan como locales, excepto en la temporada 2012 – 2013.

**VARIABLES QUE MIDEN LA DEFENSA**

| TEMPORADA | GCH | GCA | CSH | CSA |
|---|---|---|---|---|
| 2008 – 2009 | **0.7572** | **0.8607** | 0.7233 | 0.7191 |
| 2009 – 2010 | **0.7442** | **0.6786** | 0.6855 | 0.4778 |
| 2010 – 2011 | **0.7834** | **0.7846** | 0.8039 | 0.7942 |
| 2011 – 2012 | **0.7978** | **0.8551** | 0.7613 | 0.6878 |
| 2012 – 2013 | **0.5062** | **0.8428** | 0.5702 | 0.9153 |

**Tabla 18.** Variables que miden la defensa en Segunda División A.

En cuanto a las variables que miden el éxito final del partido (ganados, perdidos y empatados), vemos en las dos primeras columnas de la tabla anterior que es mayor el número de partidos que ganan los equipos que juegan como locales, aunque se puede llegar a igualar o incluso a superar en alguna temporada, como puede ser la 2011 – 2012.

El número de partidos empatados como local es siempre superior y además tienen un efecto negativo sobre la clasificación, a pesar de que los partidos empatados fuera y en casa tienen el mismo valor desde el punto de vista cuantitativo de la competición (los empates suman un punto para cada equipo).

Para las variables que miden los partidos seguidos ganados y los partidos seguidos sin perder, son superiores para partidos ganados.

**VARIABLES QUE MIDEN EL ÉXITO**

| TEMPORADA | WHM | WMA | LWR | LRWL | EA | EH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008 – 2009 | 0.8977 | 0.7898 | 0.8416 | 0.8116 | 0.4569 | **0.5082** |
| 2009 – 2010 | 0.8825 | 0.2175 | 0.7796 | 0.7538 | 0.5378 | **0.6013** |
| 2010 – 2011 | 0.712 | 0.7193 | 0.8163 | 0.7102 | 0.4037 | **0.5201** |
| 2011 – 2012 | 0.8772 | 0.8961 | 0.9211 | 0.8326 | -0.0462 | **0.6396** |
| 2012 – 2013 | 0.8039 | 0.7326 | 0.7954 | 0.7467 | 0.3594 | **0.4286** |

**Tabla 19.** Variables que miden el éxito en Segunda División A.

## 4.2.1.1. ANALISIS DE LOS RESULTADOS POR TEMPORADAS EN SEGUNDA DIVISIÓN A

En el análisis por temporadas en la Segunda División A, podemos ver las particularidades de cada uno de los equipos y comparar los datos obtenidos con las clasificaciones al final de la temporadas analizadas.

En la temporada 2008 – 2009 de Segunda División A los equipos que consiguen el ascenso de categoría a la Primera División son: Xerez Deportivo, Real Zaragoza y C. D. Tenerife. Si observamos la gráfica correspondiente a esta temporada en, comprobamos que son esos equipos precisamente los mejores índices de éxito obtienen en ataque.

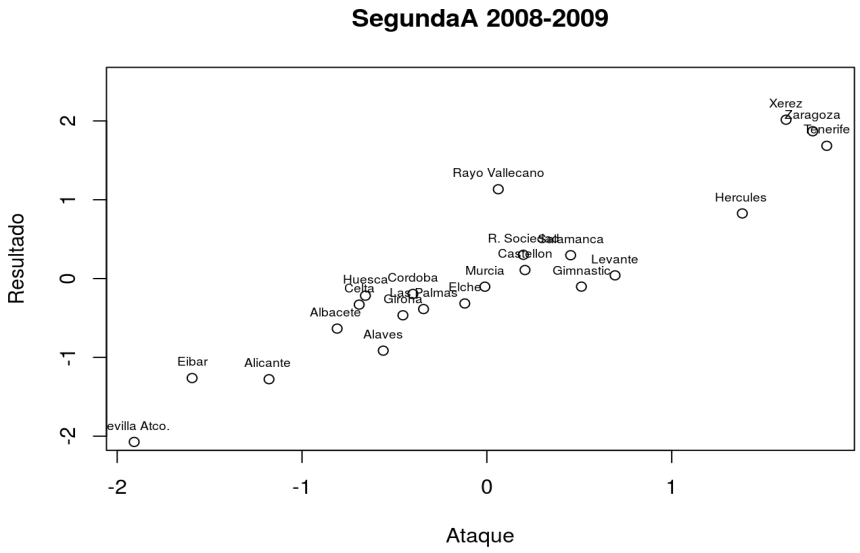



**Figura 23.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División A en la temporada 2008 – 2009.

Observamos en la siguiente gráfica que los equipos que consiguieron el ascenso no son los de mejor índice de éxito en defensa, sin embargo lo compensan con el poder ofensivo, como hemos visto en la gráfica correspondiente al ataque.

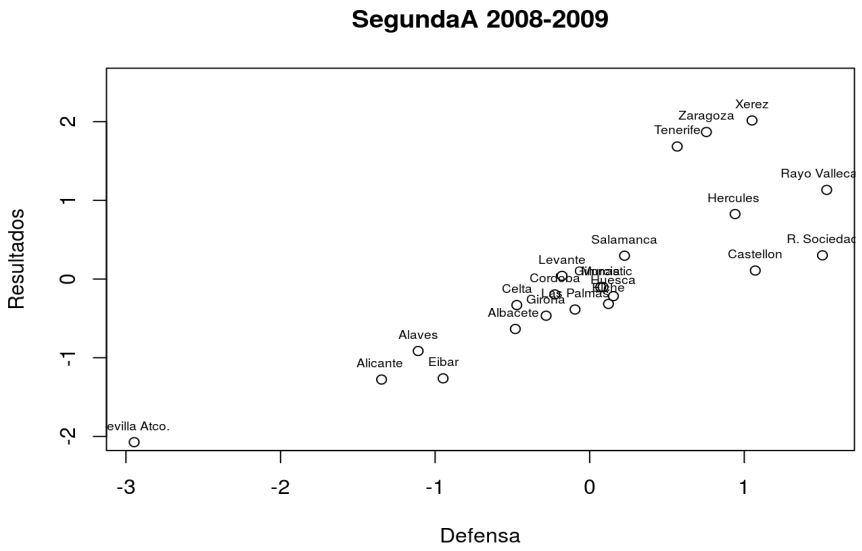



**Figura 24.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División A en la temporada 2008 – 2009.

En esta temporada se puede explicar el modelo en base al gráfico anterior entendiendo que las variables de ataque, con un valor de 0.6902, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican la defensa, con un valor de 0.3214. Este modelo explica el 75.1421% de los resultados de este año.

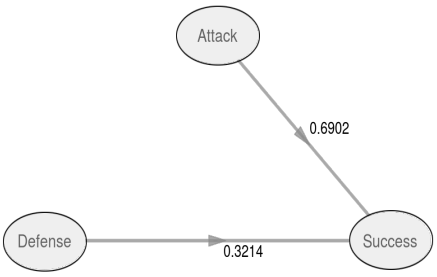



**Figura 25.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División A en la temporada 2008 – 2009.

En la temporada 2009 – 2010 los equipos que consiguen el ascenso de categoría son Real Sociedad, Hércules C. F. y Levante C. F., en ese orden. Vemos en el siguiente gráfico que se sitúan como mejores equipos en ataque tanto Hércules C. F. como el Levante U. D. No aparece entre ellos la Real Sociedad, sin embargo podemos afirmar que este equipo se sitúa entre los mejores gracias a la eficacia de su juego defensivo.

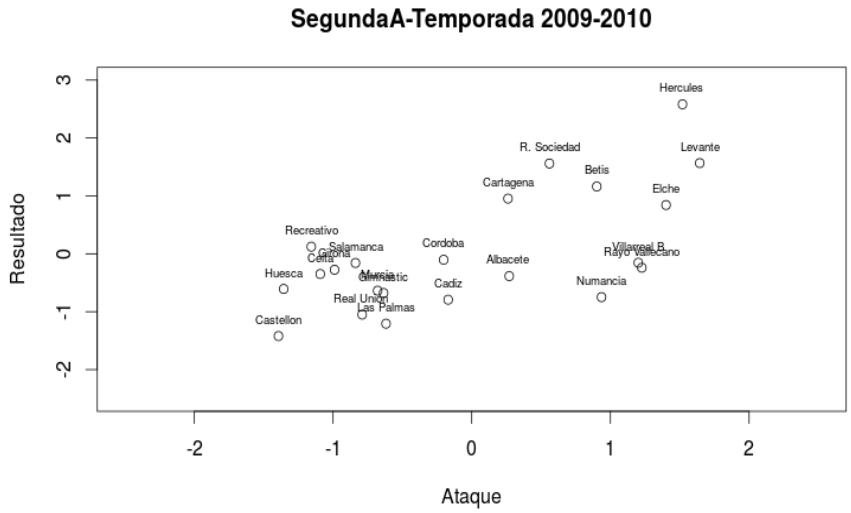



**Figura 26.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División A en la temporada 2009 – 2010.

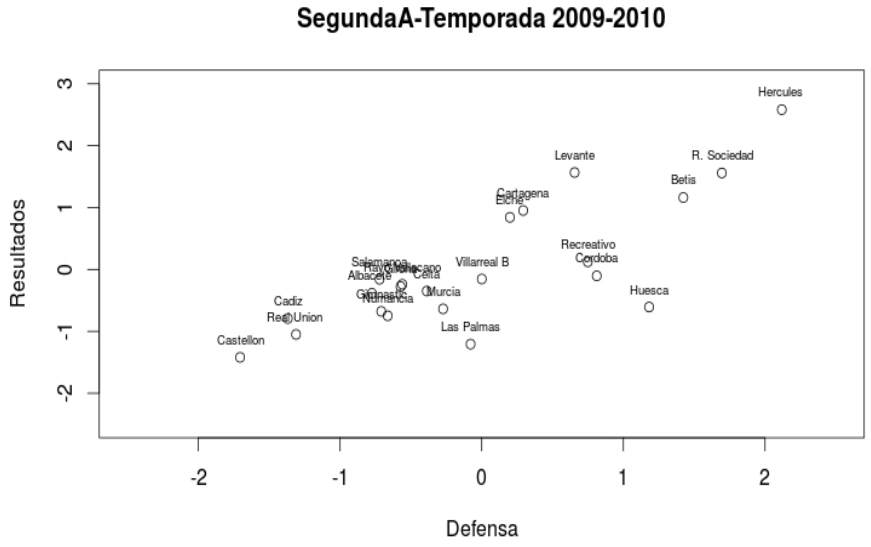



**Figura 27.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División A en la temporada 2009 – 2010.

En la temporada 2009 – 2010 se puede explicar el modelo entendiendo que las variables de defensa, con un valor de 0.6322, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican el ataque, con un valor de 0.4151. Vemos que hay equipos con coeficientes de variables defensivas muy superiores a las ofensivas, lo que hace que el modelo en esta temporada varíe en relación a la temporada anterior. Este modelo explica el 59.9797% de los resultados de este año.

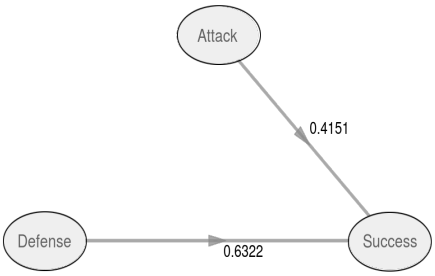



**Figura 28.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División A en la temporada 2009 – 2010.

A continuación exponemos los resultados en la temporada 2010 – 2011, en la que los tres primeros clasificados fueron Real Betis, Rayo Vallecano y F. C. Barcelona B. En esta temporada se cambia el modelo de ascenso, siendo los dos primeros clasificados los equipos que ascienden directo y los cuatro siguientes los que juegan un play off para dilucidar un puesto más de ascenso a Primera División. Son estos tres equipos los que tienen mejor índice de éxito en cuanto a las variables que explican el ataque.

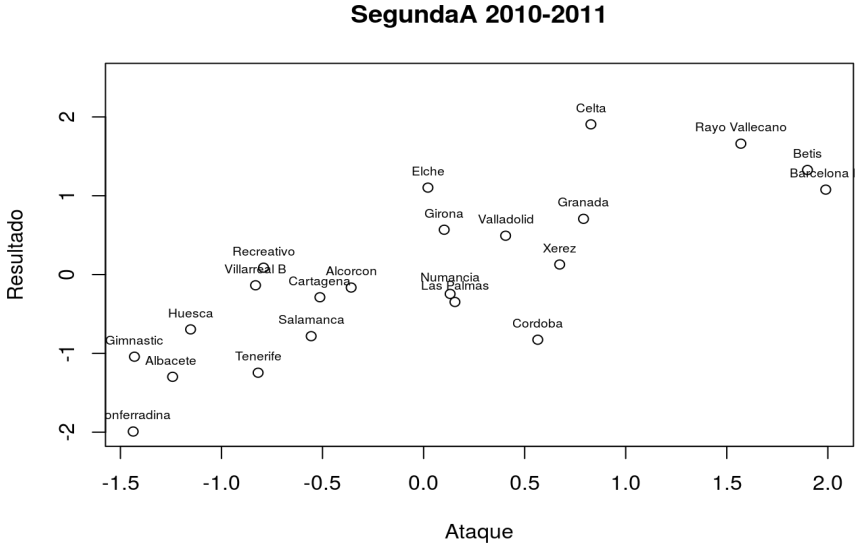



**Figura 29.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División A en la temporada 2010 – 2011.

Con respecto a las variables que explican la defensa llama poderosamente la atención la posición que ocupa el F. C. Barcelona B, muy desplazado hacia la izquierda del gráfico, lo que indica que las variables de ataque fueron las que permitieron la buena clasificación al final de la temporada. Equipos con buenos índices en las variables de ataque no obtuvieron el mismo resultado desde el punto de vista clasificatorio, como es el caso del Recreativo,

con buen índice de valoración en sus prestaciones defensivas, que contrarresta la poca capacidad ofensiva que ofreció a lo largo de la competición.

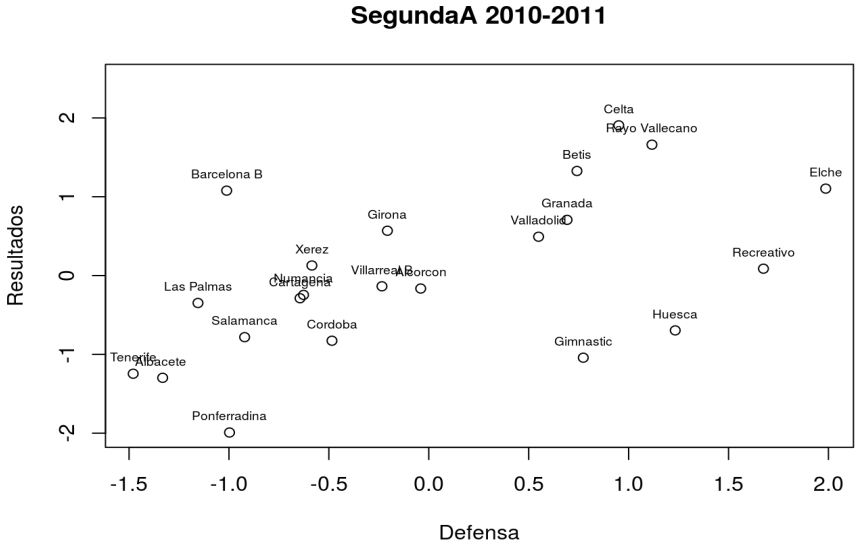



**Figura 30.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División A en la temporada 2010 – 2011.

Se puede explicar el modelo en la temporada 2010 – 2011 entendiendo que las variables de ataque, con un valor de 0.7374, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican la defensa, con un valor de 0.4468. Además este modelo explica el 67.5844% de los resultados de este año.

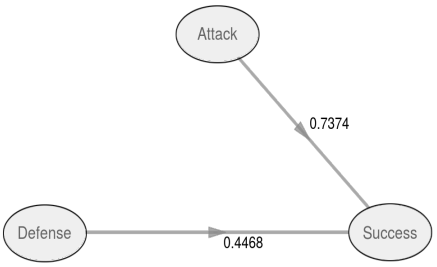



**Figura 31.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División A en la temporada 2010 – 2011.

En la temporada 2011 – 2012 los equipos que ascienden de categoría son R. C. Deportivo de la Coruña y Real Club Celta de Vigo. Comparando las gráficas que explican las variables de ataque y defensa, vemos que ambos presentan los mejores índices de ataque junto al Real Valladolid.

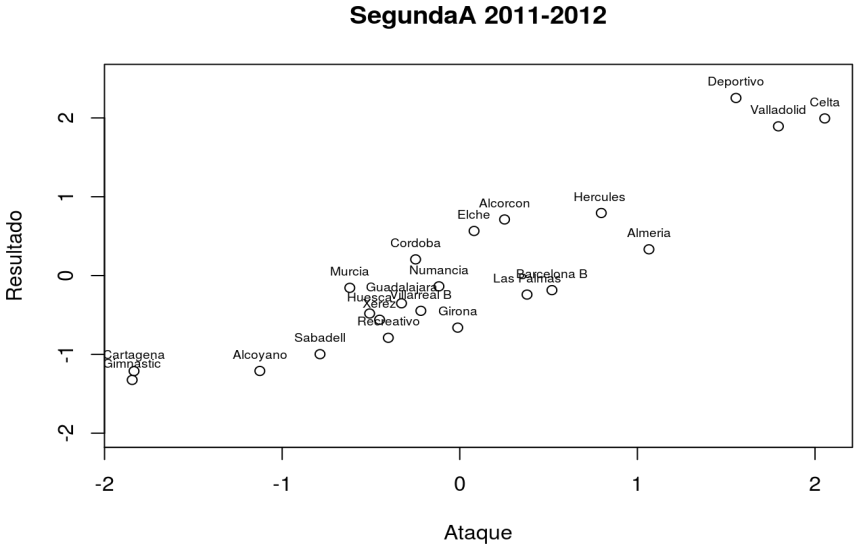



**Figura 32.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División A en la temporada 2011 – 2012.

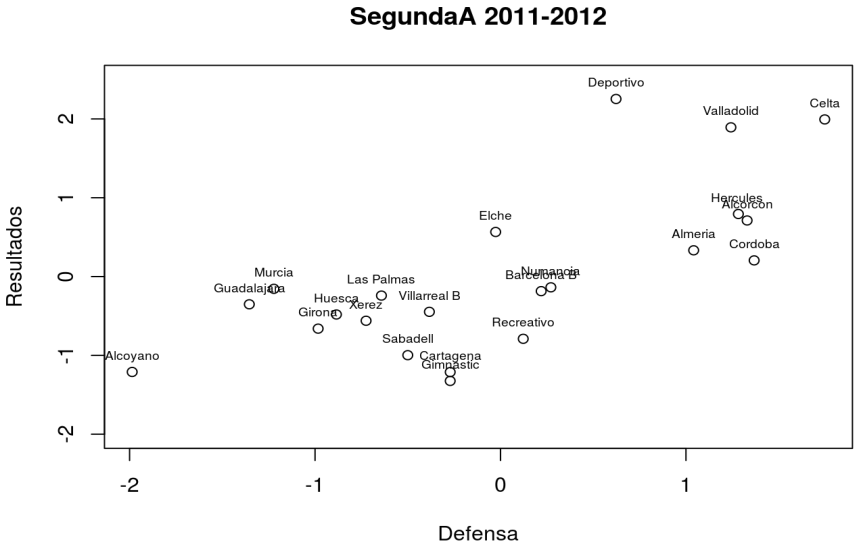



**Figura 33.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División A en la temporada 2011 – 2012.

Se puede explicar el modelo en la temporada 2011 – 2012 entendiendo que las variables de ataque, con un valor de 0.7675, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican la defensa, con un valor de 0.2117. Además este modelo explica el 71.9985% de los resultados de este año.

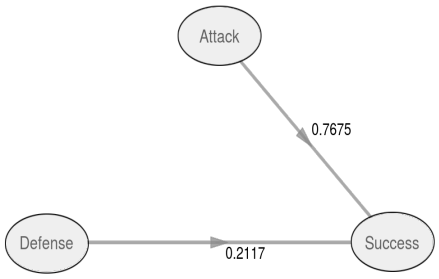



**Figura 34.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División A en la temporada 2011 – 2012.

En la temporada 2012 – 2013 los equipos que ascienden de categoría son Elche C. F. y Villarreal C. F. Para el Elche C. F. claramente las variables que explican su éxito tienen que ver con la defensa. Muestra un equilibrio mayor el Villarreal C. F., siendo el segundo mejor equipo a nivel defensivo y el primero a nivel ofensivo.

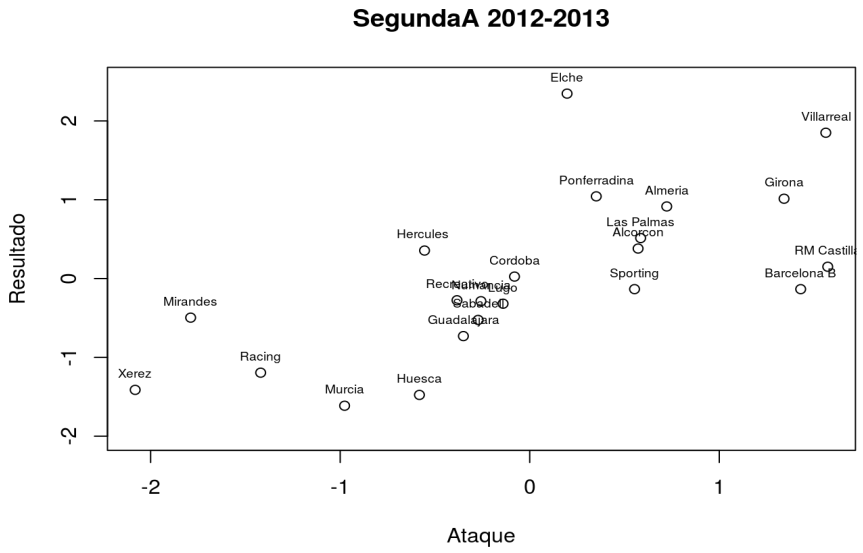



**Figura 35.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División A en la temporada 2012 – 2013.

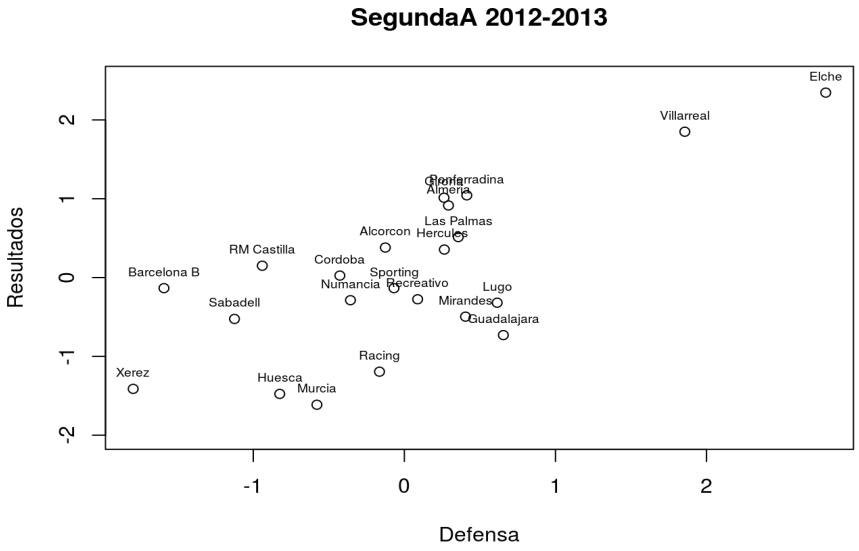



**Figura 36.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División A en la temporada 2012 – 2013.

Se puede explicar el modelo en la temporada 2012 – 2013 entendiendo que las variables de defensa, con un valor de 0.6091, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican el ataque, con un valor de 0.5321. Además este modelo explica el 62.8524% de los resultados de este año.

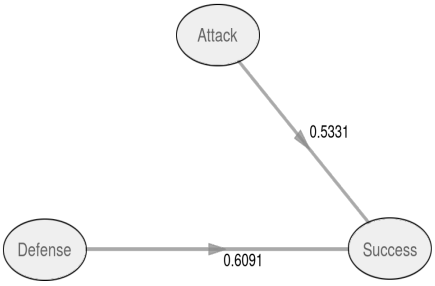



**Figura 37.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División A en la temporada 2012 – 2013.

## 4.2.2. SEGUNDA DIVISIÓN B

En la siguiente tabla se exponen los resultados obtenidos en cuanto a las variables que miden en el ataque en Segunda División B en cada uno de las temporadas, siempre haciendo referencia al grupo con presencia de equipos canarios. Observamos que el porcentaje de partidos que el equipo marca goles es mayor para los que actúan como local que para los equipos que lo hacen como visitante en cada una de las temporadas.

En cuanto al número de goles de los equipos cuando actúan como local o como visitante comprobamos que es favorable a los equipos actuando como locales en tres de las cinco temporadas analizadas.

VARIABLES QUE MIDEN EL ATAQUE

| TEMPORADA | GSH | GSA | SSH | SSA |
|---|---|---|---|---|
| 2008 – 2009 | 0.8415 | 0.8686 | 0.8958 | 0.7568 |
| 2009 – 2010 | 0.7316 | 0.5803 | 0.743 | 0.6165 |
| 2010 – 2011 | 0.8954 | 0.8555 | 0.8846 | 0.8301 |
| 2011 - 2012 | 0.7999 | 0.7743 | 0.7904 | 0.7212 |
| 2012 - 2013 | 0.7421 | 0.7458 | 0.719 | 0.6708 |

**Tabla 20.** Variables que miden el ataque en Segunda División B.

Para la variables que miden la defensa, vemos que los equipos que actúan como visitantes siempre reciben más goles que los equipos que actúan como locales, por lo que encontramos un patrón de comportamiento regular que coincide en cada una de las cinco temporadas analizadas en esta categoría del fútbol español.

Este dato queda reforzado con los resultados obtenidos con respecto al porcentaje de partidos que reciben goles los equipos locales y visitantes (CSH y CSA), siendo mayor siempre para los equipos cuanto actúan como visitantes.

Podemos afirmar entonces, que la localización del partido puede llegar a ser un factor determinante de las variables que explican el ataque y la defensa en esta categoría, considerando que los equipos que actúan como locales poseen mejores porcentajes en cuantos a goles marcados y recibidos.

VARIABLES QUE MIDEN LA DEFENSA

| TEMPORADA | GCH | GCA | CSH | CSA |
|---|---|---|---|---|
| 2008 – 2009 | **0.8265** | **0.9061** | 0.6569 | 0.8799 |
| 2009 – 2010 | **0.8017** | **0.8975** | 0.7224 | 0.891 |
| 2010 – 2011 | **0.7055** | **0.8099** | 0.5953 | 0.7556 |
| 2011 - 2012 | **0.6141** | **0.9023** | 0.5166 | 0.8132 |
| 2012 - 2013 | **0.8221** | **0.8086** | 0.772 | 0.7489 |

**Tabla 21.** Variables que miden la defensa en Segunda División B.

En la siguiente tabla podemos apreciar los resultados obtenidos de las variables que determinan el éxito. Los equipos locales ganan más partidos que los equipos visitantes en cuatro de las cinco temporadas. Solo en la temporada 2011 – 2012 los resultados son favorables para los equipos que actúan como visitantes.

En cuanto a los partidos empatados como local o como visitante presenta variaciones en función de las temporadas, al igual que para las rachas más largas de partidos ganados y partidos sin perder.

VARIABLES QUE MIDEN EL ÉXITO

| TEMPORADA | WHM | WMA | LWR | LRWL | EA | EH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008 – 2009 | 0.8659 | 0.6831 | 0.842 | 0.7381 | 0.7281 | **0.3284** |
| 2009 – 2010 | 0.8347 | 0.5959 | 0.8474 | 0.9029 | 0.286 | **0.1409** |
| 2010 – 2011 | 0.8578 | 0.7515 | 0.9284 | 0.8966 | 0.4374 | **0.3778** |
| 2011 - 2012 | 0.6962 | 0.8135 | 0.8656 | 0.5664 | -0.0923 | **0.3617** |
| 2012 - 2013 | 0.8017 | 0.6844 | 0.6375 | 0.6523 | 0.1244 | **0.4637** |

**Tabla 22.** Variables que miden el éxito en Segunda División B.

### 4.2.2.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS POR TEMPORADAS EN SEGUNDA DIVISIÓN B

Pasamos a ver los resultados por temporadas en la Segunda División B, analizando las particularidades que se dan en cada una de ellas.

En la temporada 2008 – 2009, había siete equipos canarios que militaban en el Grupo II de Segunda División B. Los cuatro primeros clasificados fueron: Cartagena, Lorca, Alcorcón y Leganés, por ese orden. Descienden Navalcarnero, Pájara, Alfaro y Villa de Santa Brígida.

Entre los equipos con mejor coeficiente de las variables de ataque encontramos tres de los cuatro mejores clasificados (Alcorcón, Cartagena y Lorca). Vemos que el cuarto equipo que se sitúa entre los mejores en ataque es el Real Madrid Castilla. Sin embargo, cuando vamos a los datos correspondientes a las variables de defensa, vemos que está en el grupo intermedio, lo que hace que no le permita estar entre los mejores clasificados a final de temporada (quedó en sexta posición).

Ocurre lo contrario con el quinto clasificado a final de temporada, que fue el Murcia B, presentando buenos coeficientes de variables de defensa, pero sus coeficientes de ataque no le permiten estar a final de temporada entre los cuatro mejores.

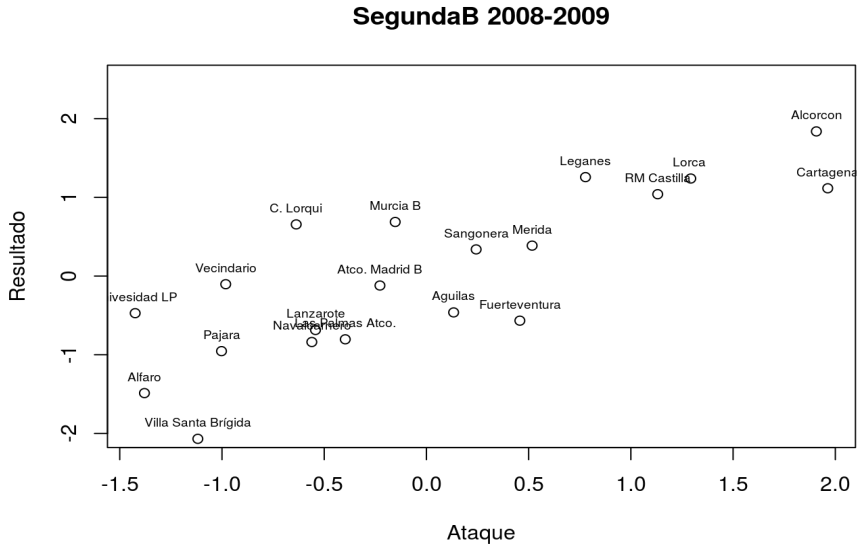



**Figura 38.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División B temporada 2008 – 2009.

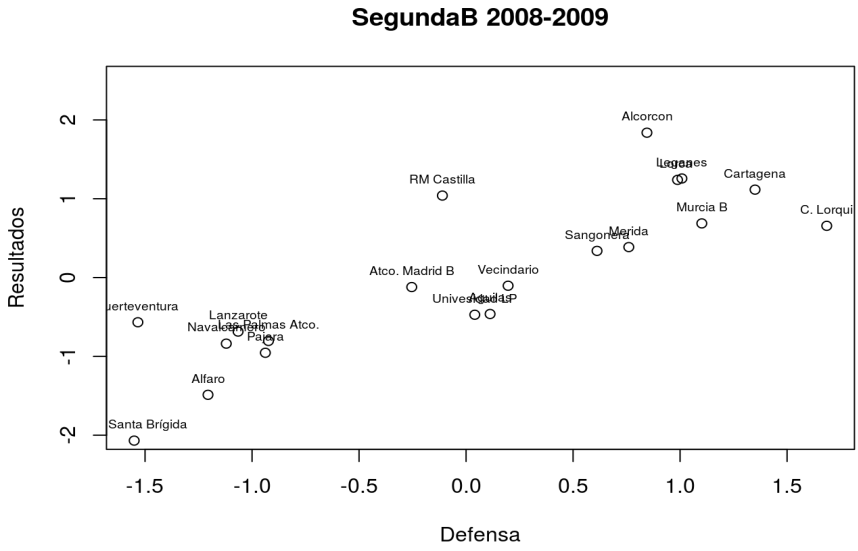



**Figura 39.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División B en la temporada 2008 – 2009.

Podemos explicar el modelo en la temporada 2008 – 2009 en Segunda División B Grupo II entendiendo que las variables de defensa, con un valor de 0.5813, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican el ataque, con un valor de 0.5028. Además este modelo explica el 74.536% de los resultados de este año.

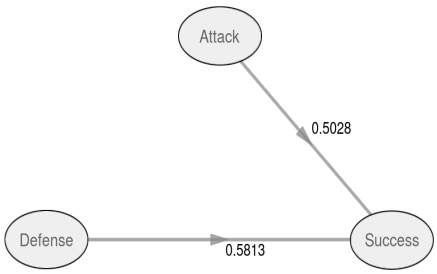



**Figura 40.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División B en la temporada 2008 – 2009.

En la temporada 2009 – 2010, los equipos canarios de Segunda División B volvían a estar encuadrados en el Grupo II. En esta ocasión eran cuatro los representantes canarios en esta categoría. A final de la competición uno de ellos se situaba entre los mejores clasificados. Universidad de Las Palmas C. F. se clasificaba para el Play Off de ascenso, quedando en cuatro lugar. Las tres primeras posiciones eran ocupadas por A. D. Alcorcón, Real Oviedo y Guadalajara.

En esta Temporada se sitúan entre los mejores equipos en cuanto al índice de ataque el Real Madrid Castilla, pero el peor coeficiente defensivo hace que a final de temporada quede clasificado en octava posición. Vemos que existe diferencia entre los equipos, quedando reflejado en el gráfico con mayor dispersión entre los participantes.

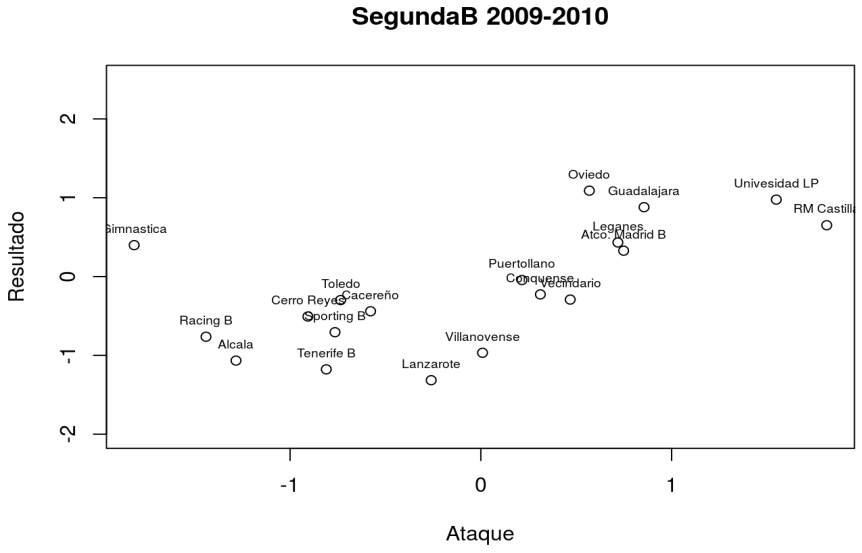



**Figura 41.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División B en la temporada 2009 – 2010.

Vemos al Alcorcón que se sitúa con diferencia sobre el resto de equipos con el mejor coeficiente defensivo, y llama la atención la gran igualdad que hay en esta temporada en cuanto a la defensa.

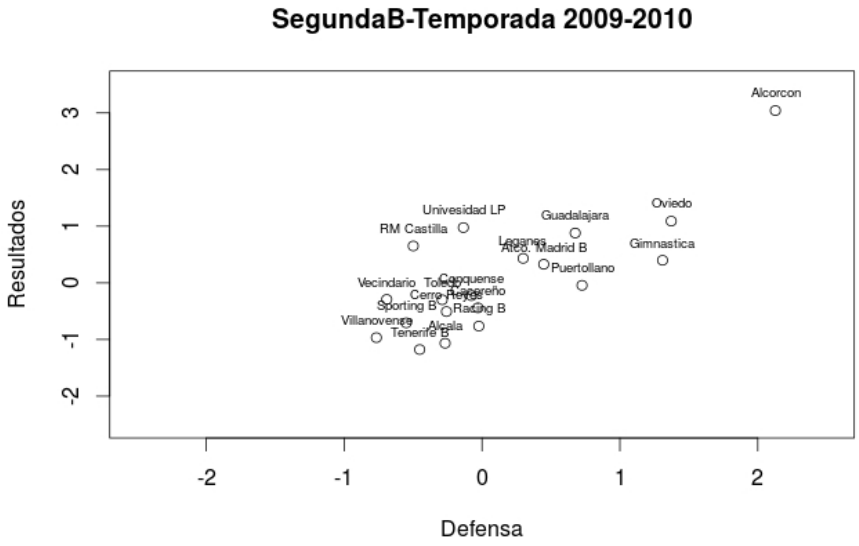



**Figura 42.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División B en la temporada 2009 – 2010.

Podemos explicar el modelo en la temporada 2009 – 2010 en Segunda División B Grupo II entendiendo que las variables de defensa, con un valor de 0.6643, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican el ataque, con un valor de 0.5344. Además este modelo explica el 66.3439% de los resultados de este año.

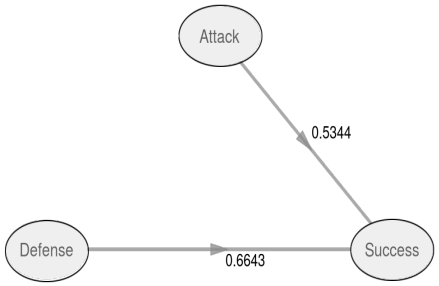



**Figura 43.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División B en la temporada 2009 – 2010.

En la temporada 2010 – 2011, los equipos canarios de Segunda División B estaban encuadrados en el Grupo I. En esta ocasión eran dos los representantes canarios en esta categoría. A final de la competición los equipos que ocuparon los puestos de Play Off eran Lugo, Guadalajara, Real Madrid Castilla y Leganés. Los equipos que perdieron la categorías fueron Deportivo B, Pontevedra, Extremadura y Cerro Reyes.

Si analizamos el siguiente gráfico vemos que son precisamente esos cuatro equipos los mejor situados en cuanto a las variables que definen el ataque. Se aprecia un grupo amplio de equipos en un segundo nivel. Muy descolgados quedan otros dos equipos con respecto al resto (Extremadura y Cerro Reyes), que acabarán perdiendo la categoría a final de esta temporada.

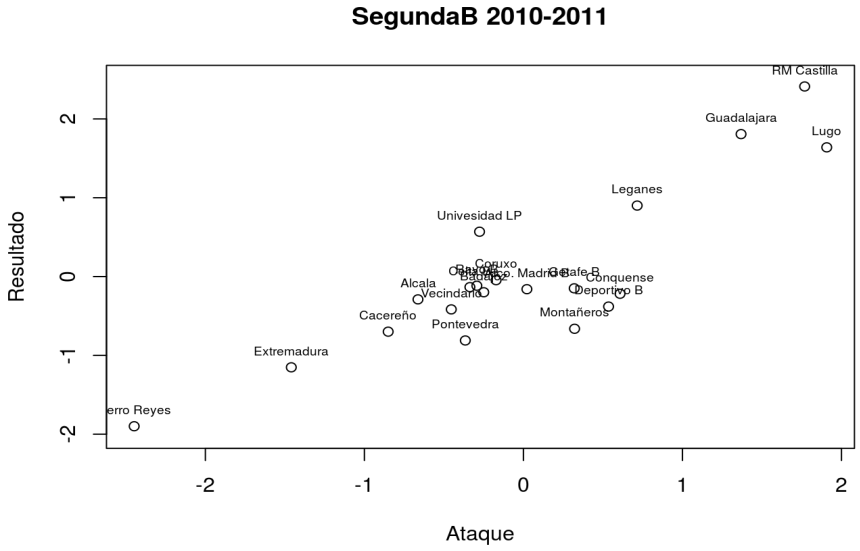



**Figura 44.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División B en la temporada 2010 – 2011.

Es un temporada en la que los cuatro primeros clasificados también destacan en cuanto a las variables de defensa, tal y como queda reflejado en la siguiente figura.

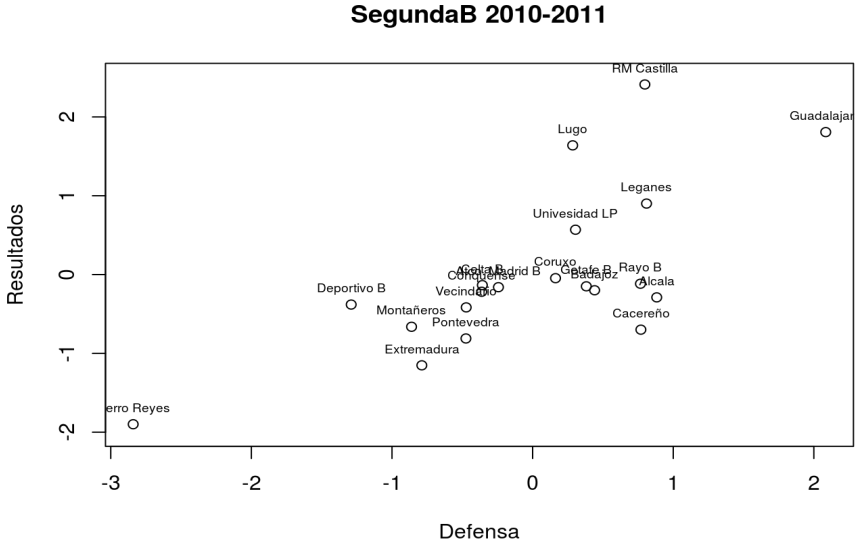



**Figura 45.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División B en la temporada 2010 – 2011.

En la temporada 2010 – 2011 en Segunda División B Grupo I toman más importancia las variables de ataque que las variables de defensa. El modelo se explica entendiendo que las variables de ataque, con un valor de 0.6975, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican la defensa, con un valor de 0.315. Además, este modelo explica el 70.6195% de los resultados de este año.

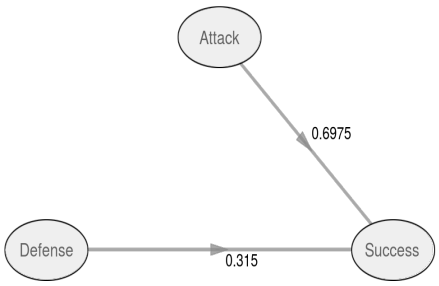



**Figura 46.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División B en la temporada 2010 – 2011.

En la temporada 2011 – 2012 los dos equipos canarios quedaron encuadrados en el Grupo I de Segunda División B. Real Madrid Castilla, Lugo, Tenerife y Albacete, son los equipos que terminan en posición de jugar el Play Off de ascenso a la categoría superior. Por el contrario, pierden la categoría el Toledo, Montañeros, Vecindario y Celta B.

Apreciamos en la figura anterior como equipo más destacado en ataque el Real Madrid Castilla. Un segundo grupo de equipos en el que están los otros tres equipos que disputan el Play Off de ascenso, pero en el que aparecen también equipos. Existe un tercer grupo de equipos compuestos por los equipos de la zona media y baja de la tabla clasificatoria a final de temporada. Podemos así conformar tres niveles de equipos en cuanto a las variables de ataque se refiere.

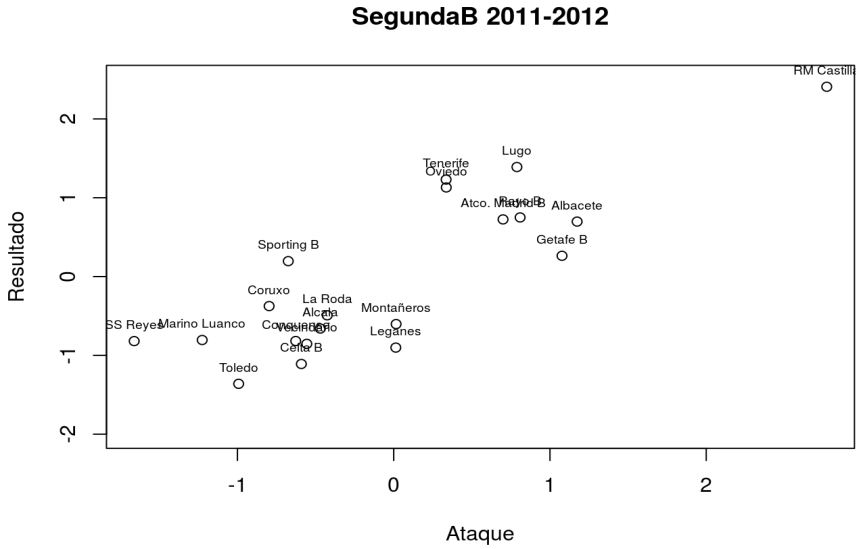



**Figura 47.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División B temporada 2011 – 2012.

Las variables de defensa muestran una dispersión mucho mayor en los resultados, en comparación con las variables de ataque, tal y como hemos visto en el gráfico anterior. Muestra a equipos como Montañeros, Vecindario o Celta B como los equipos con los coeficientes más bajos, entre ellos está el Getafe B. Sin embargo, el mejor coeficiente de ataque le hace estar a final de temporada en posiciones alejadas a los puestos de descenso.

Los equipos mejor colocados en variables de defensa son aquellos que quedan clasificados entre los cuatro primeros, además del Atlético de Madrid B.

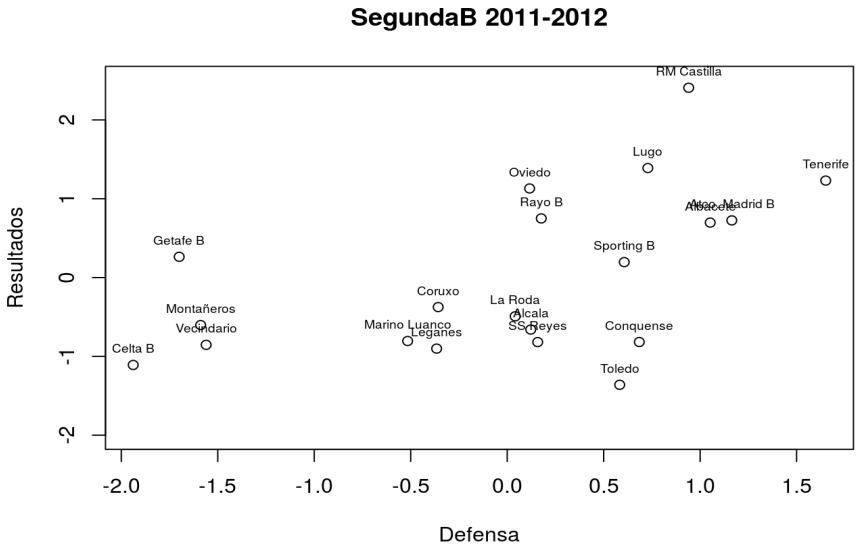



**Figura 48.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División B temporada 2011 – 2012.

El modelo de la temporada 2011 – 2012 queda explicado entendiendo que las variables de ataque, con un valor de 0.7523, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican la defensa, con un valor de 0.3292. Además este modelo explica el 62.8129% de los resultados de este año.

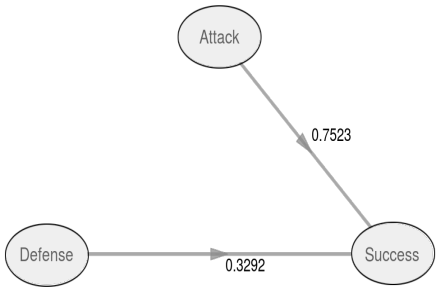



**Figura 49.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División B en la temporada 2011 – 2012.

En la temporada 2012 – 2013, los dos representantes canarios en esta categoría quedan encuadrados en el Grupo I de segunda División B. Una vez terminada la fase regular de la competición, el C. D. Tenerife se sitúa como el primer clasificado, seguido por los equipos de Leganés, Real Oviedo y Caudal Deportivo, lo que le da derecho a disputar el Play Off de

ascenso de categoría. Los equipos que pierden la categoría en esta temporada son San Sebastián de los Reyes, Alcalá, Rayo Vallecano B y Marino.

Observamos el C. D. Tenerife como el equipo con mejor coeficiente en las variables de ataque, seguido por el Leganés. Existe una gran dispersión en los resultados, lo que indica la desigualdad entre los equipos participantes.

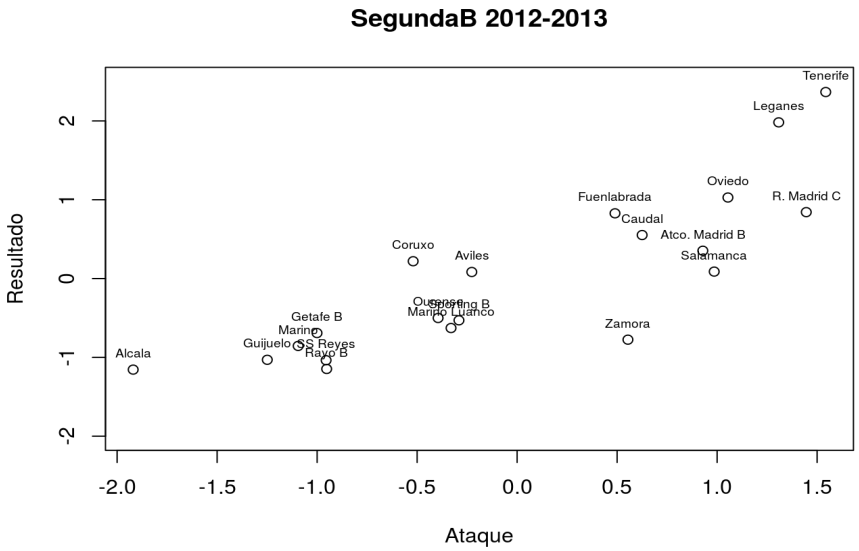



**Figura 50.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Segunda División B en la temporada 2012 – 2013.

En cuanto a las variables de defensa, vuelve a ser el C. D. Tenerife el equipo mejor situado, seguido por el Leganés, por lo que se entiende la clasificación final, siendo los equipo con el mejor equilibrio ataque – defesa. No ocurre así con equipos como el Real Madrid C, que si bien presenta valores altos en las variables de ataque, las variables de defensa le hacen quedar situados en peor posición a final de temporada.

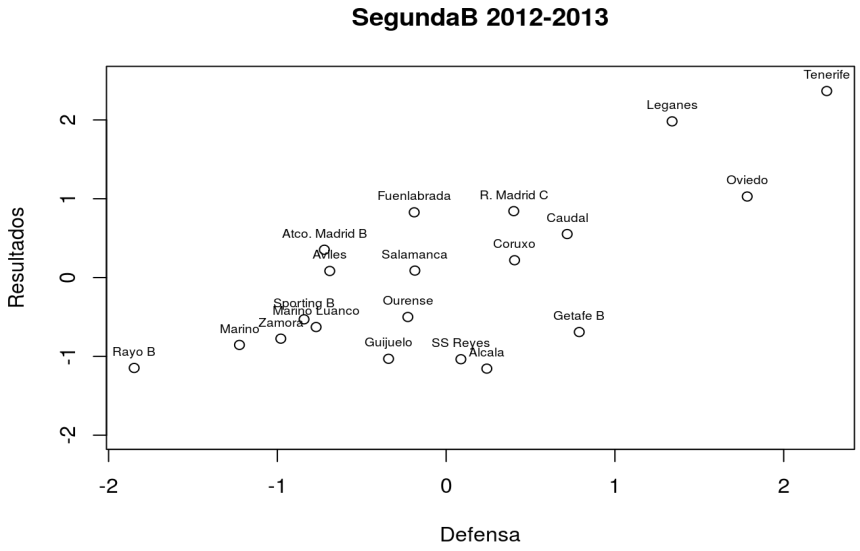



**Figura 51.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Segunda División B en la temporada 2012 – 2013.

El modelo de la temporada 2012 – 2013 queda explicado entendiendo que las variables de ataque, con un valor de 0.6469, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican la defensa, con un valor de 0.4253. Además este modelo explica el 64.2126% de los resultados de este año.

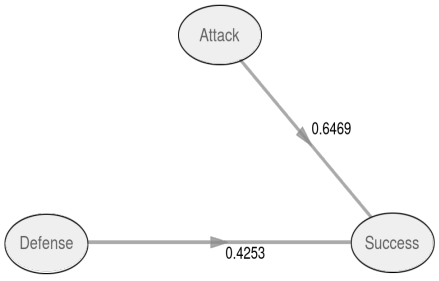



**Figura 52.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Segunda División B en la temporada 2012 – 2013.

## 4.2.3. TERCERA DIVISIÓN GRUPO XII

En la siguiente tabla se exponen los resultados obtenidos en cuanto a las variables que miden en el ataque en Tercera División Grupo XII en cada uno de las temporadas. En cuanto al número de goles de los equipos cuando actúan como local o como visitante comprobamos que es favorable a los equipos actuando como locales en cuatro de las cinco temporadas analizadas, y el porcentaje de partidos que los equipos marcan goles como locales o visitantes varía en función de las temporadas.

VARIABLES QUE MIDEN EL ATAQUE

| TEMPORADA | GSH | GSA | SSH | SSA |
|---|---|---|---|---|
| 2008 – 2009 | 0.8726 | 0.8613 | 0.5735 | 0.6425 |
| 2009 – 2010 | 0.7997 | 0.7801 | 0.7222 | 0.5085 |
| 2010 – 2011 | 0.9056 | 0.8229 | 0.6724 | 0.7039 |
| 2011 - 2012 | 0.8324 | 0.8478 | 0.266 | 0.843 |
| 2012 - 2013 | 0.9325 | 0.9114 | 0.8979 | 0.7417 |

**Tabla 23.** Variables que miden el ataque en Tercera División Grupo XII.

Para la variables que miden la defensa en Tercera División Grupo XII vemos que varían en función de las temporadas, tanto el número de goles que reciben los equipos actuando como local o visitantes, como el porcentaje de partidos que los equipos reciben goles como locales o visitantes.

VARIABLES QUE MIDEN LA DEFENSA

| TEMPORADA | GCH | GCA | CSH | CSA |
|---|---|---|---|---|
| 2008 – 2009 | **0.8801** | **0.8631** | 0.8198 | 0.7921 |
| 2009 – 2010 | **0.6239** | **0.8992** | 0.7226 | 0.7844 |
| 2010 – 2011 | **0.7372** | **0.9061** | 0.6064 | 0.8493 |
| 2011 - 2012 | **0.8551** | **0.9023** | 0.8282 | 0.8749 |
| 2012 - 2013 | **0.8392** | **0.8048** | 0.839 | 0.8406 |

**Tabla 24.** Variables que miden la defensa en Tercera División Grupo XII.

En cuanto al número de partidos ganados actuando como local o visitante también sufren variaciones en función de las temporadas. En dos temporadas se producen más victorias de los equipos visitantes que de los locales. Estas son la temporada 2008 – 2009 con un balance de 0.8269 de visitantes sobre 0.7946 sobre locales y la temporada 2010 – 2011 con un balance de 0.8068 de visitantes sobre 0.6235 sobre locales.

También se producen variaciones en los partidos empatados como locales o visitantes. Además, como pasa para el resto de categorías analizadas en este trabajo, los empates conseguidos como local tienen un peso negativo en los resultados finales.

VARIABLES QUE MIDEN EL ÉXITO

| TEMPORADA | WHM | WMA | LWR | LRWL | EA | EH |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008 – 2009 | 0.7946 | 0.8269 | 0.8086 | 0.8513 | 0.3349 | **0.3545** |
| 2009 – 2010 | 0.8092 | 0.7719 | 0.7264 | 0.6951 | 0.4852 | **0.5666** |
| 2010 – 2011 | 0.6235 | 0.8068 | 0.6418 | 0.8378 | 0.6406 | **0.0209** |
| 2011 - 2012 | 0.8534 | 0.8034 | 0.7633 | 0.876 | 0.7236 | **0.5367** |
| 2012 - 2013 | 0.9339 | 0.8962 | 0.8484 | 0.6947 | 0.5608 | **0.2442** |

**Tabla 25.** Variables que miden el éxito en Tercera División Grupo XII.

### 4.2.3.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS POR TEMPORADAS EN TERCERA DIVISIÓN GRUPO XII

Veamos los resultados por temporadas en la Tercera División Grupo XII, analizando las particularidades que se dan en cada una de ellas.

En la temporada 2008 – 2009 los equipos que terminan en las cuatro primeras posiciones y disputan el Play Off de ascenso de categoría son: Tenerife B, Tenisca, Castillo y Mensajero. Pierden la categoría Tegueste, Arguineguín y Teguise.

Observamos en la siguiente a Tenerife, Tenisca y Castillo, como los equipos que presentan mejores coeficientes de las variables que miden el ataque. Vemos una gran igualdad entre el resto de equipos, entre los que se sitúa el otro equipo que consigues clasificarse entre los cuatro mejores, el C. D. Mensajero.

Muy descolgado queda el Teguise, equipo que a final de temporada será uno de los que pierda la categoría.

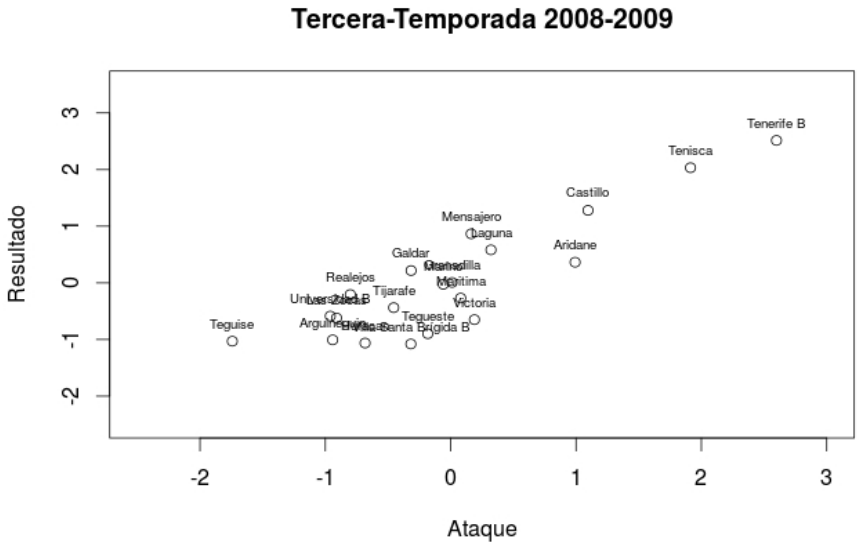



**Figura 53.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2008 – 2009.

En cuanto a las variables que miden la defensa vemos como equipos más destacados a Tenerife B, Tenisca y Castillo. Ente ellos también está el Mensajero. Por tanto, son los cuatro equipos que se clasifican para disputar el Play Off de ascenso los que mejores coeficientes de defensa presentan.

Teguise, Arguineguín y Tegueste se sitúan como los equipos con peores coeficientes a nivel defensivo, siendo los que perderán la categoría a final de temporada

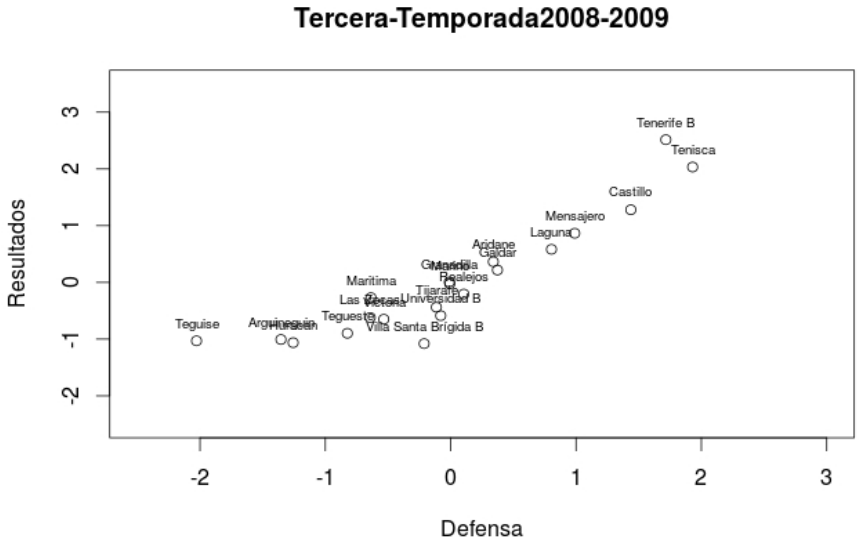



**Figura 54.** representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2008 – 2009.

Los resultados en esta temporada se pueden explicar atendiendo al modelo que se representa en la siguiente figura, donde las variables de defensa, con un valor de 0.5812, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican el ataque, con un valor de 0.4026. Además este modelo explica el 71.347% de los resultados de este año.

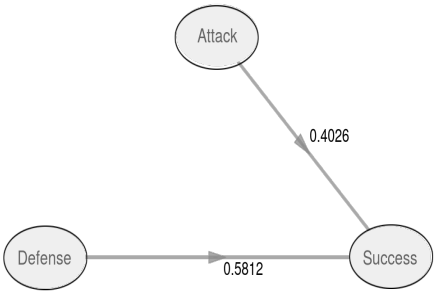



**Figura 55.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Tercera División Grupo XII en la temporada 2008 – 2009.

En la temporada 2009 – 2010 los cuatro primeros clasificados fueron Corralejo, Las Palmas Atlético, Pájara y Marino. En la parte baja de la clasificación quedan Llanos de Aridane, Universidad de Las Palmas B y Fuerteventura.

Observamos en la siguiente figura un grupo de equipos que son los que presentan mejor coeficiente de las variables de ataque, entre los que se sitúan los cuatro equipos que a final de temporada tienen la opción de disputar el Play Off de ascenso de categoría. Entre esos equipos están los seis primeros clasificados.

Un segundo grupo está formado por el resto de equipos lo que da una idea de la igualdad que hubo en esa temporada entre los equipos de la zona media, situados todos en un distancia final de 10 puntos entre ellos.

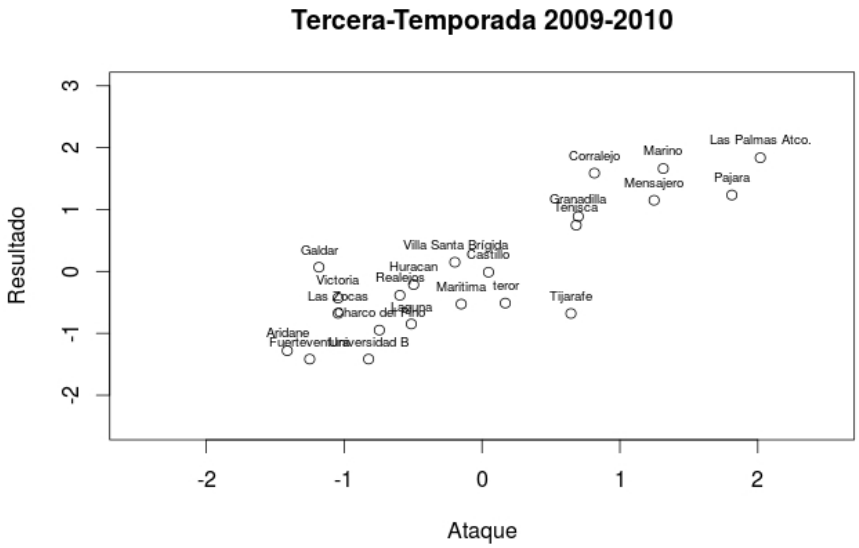



**Figura 56.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2009 – 2010.

Son los primeros clasificados los que también presentan mejores números a nivel defensivo. Destaca el Corralejo, que consigue ser el mejor equipo del grupo, gracias a su mejor coeficiente de defensa, es el equipo que menos goles marca entre los primeros clasificados pero, su coeficiente defensivo le hace terminar la liga regular en primera posición.

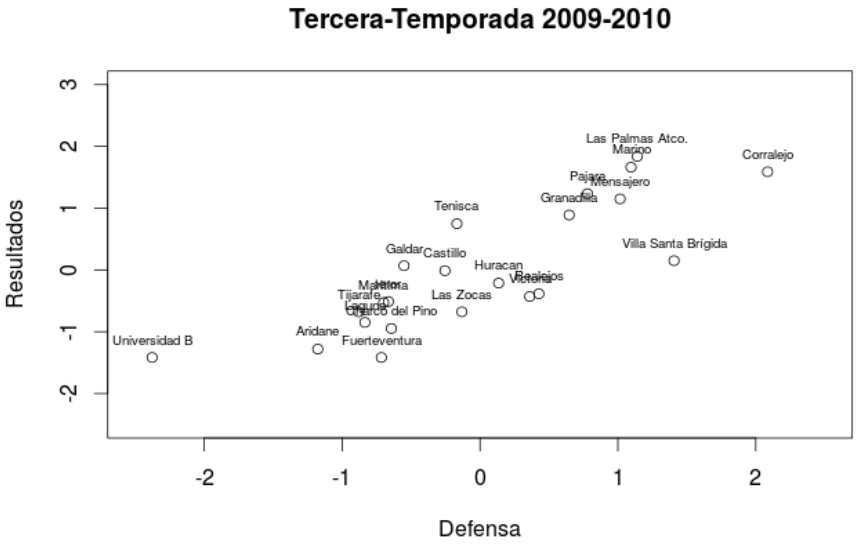



**Figura 57.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2009 – 2010.

Los resultados en esta temporada se pueden explicar atendiendo al modelo que se representa en la figura 58, donde las variables de ataque, con un valor de 0.56, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican la defensa, con un valor de 0.4955. Además este modelo explica el 67.5328% de los resultados de este año.

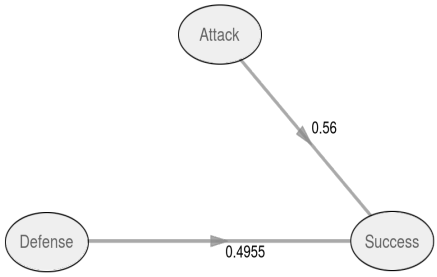



**Figura 58.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Tercera División Grupo XII en la temporada 2009 – 2010.

En la temporada 2010 – 2011 se clasifican para disputar el Play Off de ascenso de categoría los siguientes equipos: U. D. Lanzarote, Las Palmas Atlético, Tenerife B y Atco. Granadilla. Perdieron la categoría a final de temporada el U. D. Guía y el U. D. Realejos.

Observamos en el siguiente gráfico una gran dispersión de los resultados obtenidos para las variables que explican el ataque. Se sitúan entre los tres mejores equipos que disputaron el Play Off de ascenso. Sin embargo el cuarto equipo, Atco. Granadilla, destaca por rentabilizar mucho los goles que obtiene, tal y como queda demostrado en la figura 59.

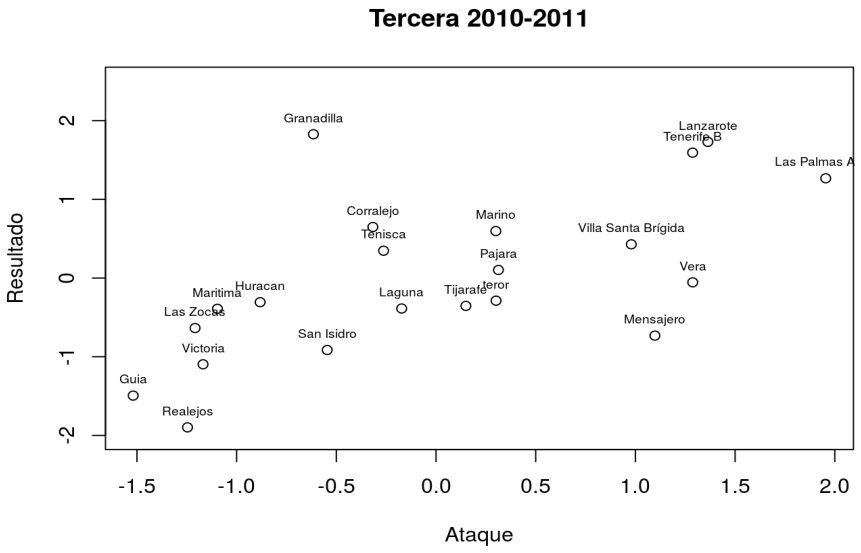



**Figura 59.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2010 – 2011.

En el aspecto defensivo llama la atención el U. D. Guía, que a pesar de ser uno de los equipos con mejores coeficientes en las variables de defensa, su poca capacidad ofensiva le hace terminar la temporada entre los equipos que pierden la categoría.

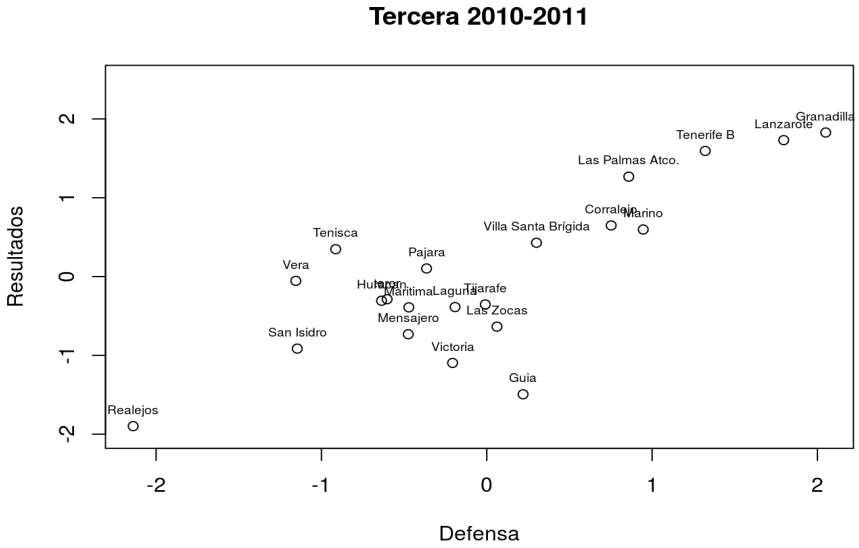



**Figura 60.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2010 – 2011.

Los resultados en esta temporada se pueden explicar atendiendo al modelo que se representa en la figura 61, donde las variables de defensa, con un valor de 0.6711, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican el ataque, con un valor de 0.3945. Además este modelo explica el 64.6698% de los resultados de este año.

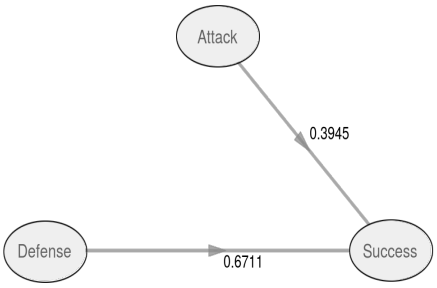



**Figura 61.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Tercera División Grupo XII en la temporada 2010 – 2011

En la temporada 2011 – 2012 Marino, Tenisca, Las Palmas Atlético y Vera son los cuatro primeros clasificados, quedando en las últimas posiciones, Laguna, Sporting San José y Charco del Pino.

Son los cuatro primeros clasificados los equipos con mejores coeficientes en las variables de ataque. Observamos una gran dispersión en los resultados, lo que da idea de la desigualdad existente en la categoría en este temporada en cuanto a la capacidad de ataque de los componentes del grupo.

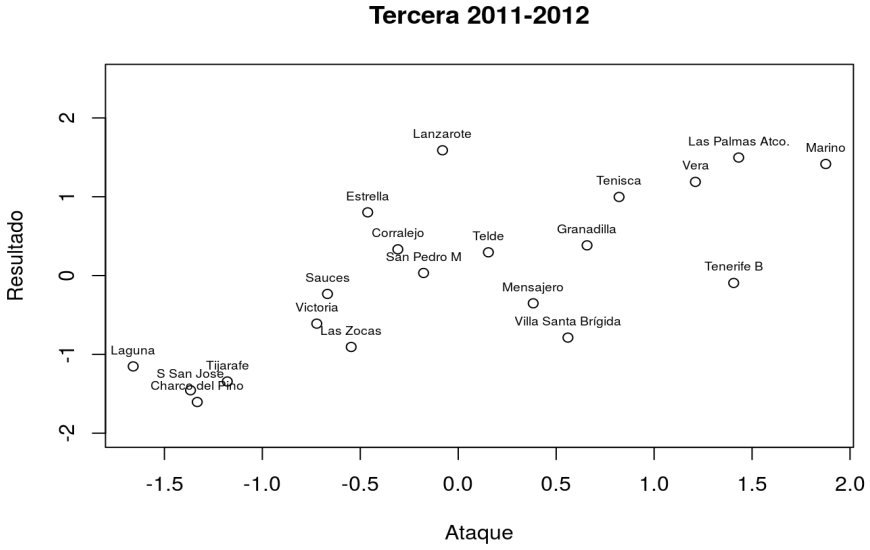



**Figura 62.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2011 – 2012.

El mismo efecto que en las variables de ataque, ocurre con las de defensa. Entre los equipos con mejor coeficiente se sitúa el U. D. Lanzarote, pero su poca capacidad ofensiva no le permite estar entre los mejores clasificados.

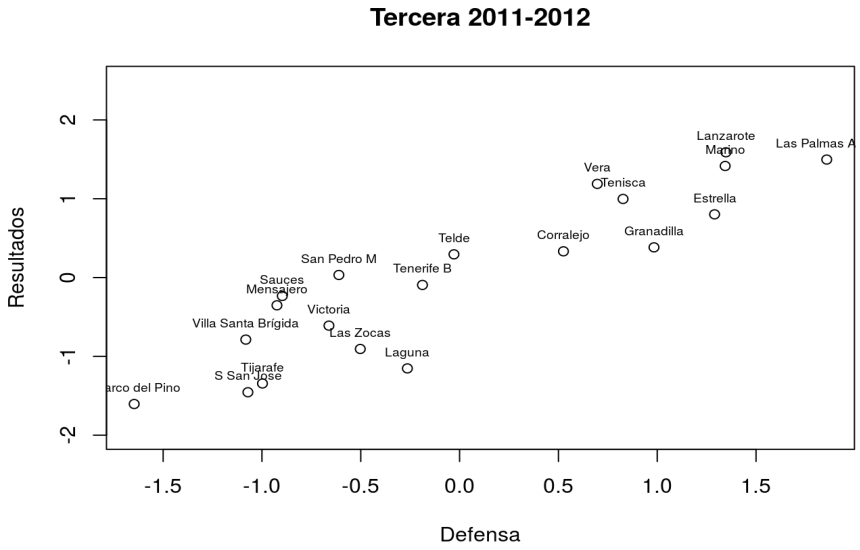



**Figura 63**. Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2011 – 2012.

Los resultados en la temporada 2011 – 2012 de Tercera División Grupo XII se pueden explicar atendiendo al modelo que se representa en la figura 64, donde las variables de defensa, con un valor de 0.7258, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican el ataque, con un valor de 0.3029. Además este modelo explica el 74.1403% de los resultados de este año.

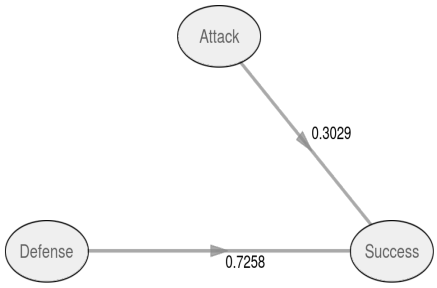



**Figura 64.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Tercera División Grupo XII en la temporada 2011 – 2012.

En la temporada 2012 – 2013 los cuatro primeros clasificados fueron Las Palmas Atlético, Atlético Granadilla, Estrella y Unión Viera. Los equipos que descienden son San Pedro Martir, Tijarafe y U. D. Gomera.

Las Palmas Atlético se muestra como el mejor equipo del grupo con diferencia, ya que a su gran capacidad ofensiva, suma una gran solidez defensiva, presentando los mejores datos del grupo en esta temporada, tal y como queda reflejado en las siguientes figuras.

Cabe destacar la actuación de equipos como Unión Viera, que si bien no presenta registros defensivos acordes a los primeros clasificados, consigue compensar este déficit con una gran capacidad ofensiva. En la clasificación final aparece como el segundo equipo máximo goleador por detrás de Las Palmas Atlético, y como el equipo con más goles en contra entre los ocho primeros clasificados.

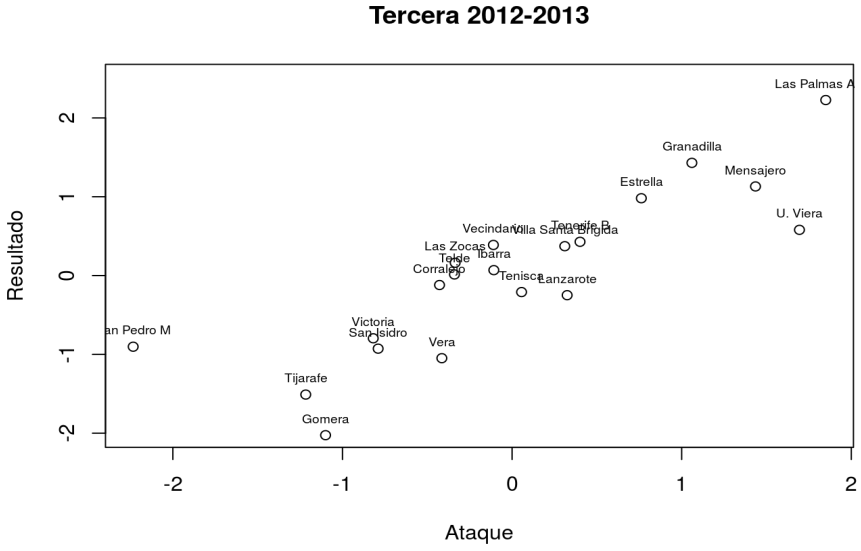



**Figura 65**. Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en ataque por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2012 – 2013.

En el aspecto defensivo destacan, a parte de Las Palmas Atlético, Granadilla, Mensajero y Estrella.

Observamos como Tijarafe y Gomera se presentan como los equipos más desequilibrados tanto a nivel ofensivo, como defensivo, por lo que estamos hablando de una temporada con una gran desigualdad entre los participantes, y tres grupos de equipos claramente diferenciados. Un primer grupo que optó a las cuatro primeras posiciones, formados por

cinco equipos. Un segundo grupo de mitad de la tabla clasificatoria y un tercer grupo formado por los equipos que descendieron.

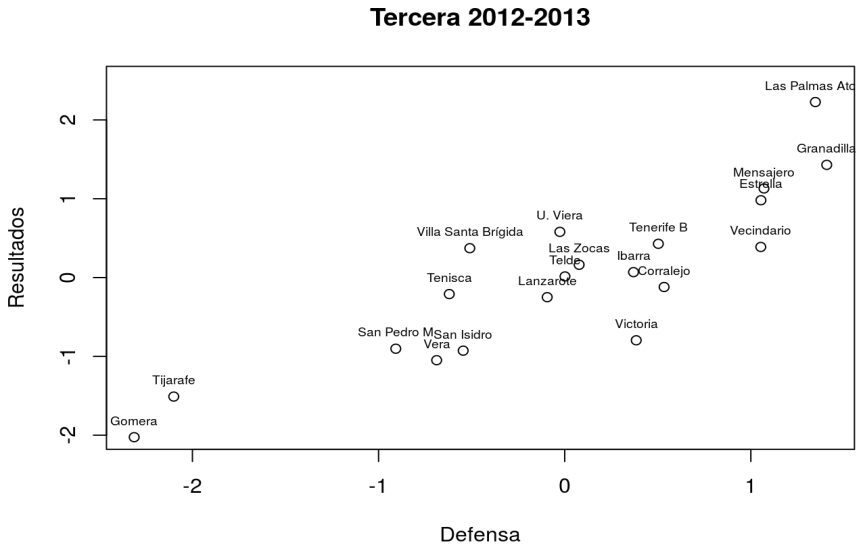



**Figura 66.** Representación gráfica de la interacción de las variables de éxito en defensa por equipos en Tercera División Grupo XII en la temporada 2012 – 2013.

Los resultados en la temporada 2012 – 2013 de Tercera División Grupo XII se pueden explicar atendiendo al modelo que se representa en la figura 67, donde las variables de defensa, con un valor de 0.5443, tienen mayor repercusión en el resultado final que las variables que explican el ataque, con un valor de 0.4873. Además este modelo explica el 75.8658% de los resultados de este año.

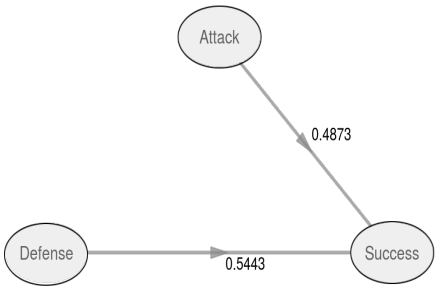



**Figura 67.** Modelo que explica la relación de éxito entre ataque y defensa en Tercera División Grupo XII en la temporada 2012 – 2013.

## 4.3. DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio era conocer y comparar la Red de Marca y la Red de Resultado en tres categorías del fútbol español. Según los datos obtenidos los equipos que actúan como local tienen mejores índices en las variables de ataque y defensa, variables que explican la Red de Marca. Con respecto a la Red de Resultado, variables que explican el éxito, también son los equipos que actúan como local los que ofrecen mejores índices de éxito.

Saavedra García, M. et al. (2015), en su estudio sobre el histórico de la liga española de fútbol, encontraron diferencias significativas ($p<0,001$) entre los goles marcados como local y como visitante (los equipos marcan casi el doble de goles como local que como visitante). Igualmente entre los goles recibidos como local y como visitante (los equipos reciben casi el doble de goles como visitante que como local). Tanto la clasificación de un equipo como el número de puntos ganados tienen una asociación significativa con la ventaja de jugar como local (HA). La clasificación de un equipo en una liga tiene una asociación inversa con la ventaja de jugar como local (-0,767 en el sistema de clasificación de dos puntos por victoria y -0,834 en el sistema de tres puntos). Los puntos obtenidos por un equipo se asocian positivamente con la HA (0,566 con el sistema de puntuación de dos puntos por partido ganado y 0,860 con el sistema de tres puntos).

Dentro de la línea de análisis de la influencia del nivel del equipo en las variables que explican el éxito, ante ventaja de jugar como local, se observa como una asociación significativa y positiva entre los partidos ganados por un equipo. Por tanto, la clasificación de un equipo en su liga, tiene una asociación inversa con la HA. Estos resultados entran en contradicción con el estudio de Jacklin (2005), ya que concluía que no había diferencias en la ventaja de jugar como local en función del nivel de los equipos participantes.

En el análisis de la variable categoría de la competición, encontramos diferencias entre nuestro estudio y los resultados aportados por Pollard (1986) y Saavedra et al. (2015), ya que en ambos estudios a medida que disminuye la categoría, aumenta el valor de la ventaja de jugar como local. Este hecho no se manifiesta de igual forma en nuestro estudio, ya que se mantiene en las categorías de Segunda División A y Segunda División B. Sin embargo, en la categoría de Tercera División Grupo XII, los partidos ganados por los equipos que actúan como visitantes obtienen mejores resultados en dos de las cinco temporadas analizadas (temporada 2008 – 2009 y temporada 2010 – 2011).

## 4.4. CONCLUSIONES

Según los datos obtenidos no parece adecuado obtener un patrón de comportamiento regular de la importancia que tienen unas variables sobre otras. Si parece, que los equipos que actúan como locales tienen mejores porcentajes en cuanto a goles marcados y goles recibidos. Este es un dato que podemos extrapolar para las diferentes categorías. Por lo tanto, consideramos la localización del partido como un aspecto de la lógica externa del juego que influye de manera importante en la lógica interna del juego. Trataremos de profundizar a cerca de este aspecto en la segunda parte de este trabajo de investigación.

Encontramos una regularidad en cuanto a la importancia que tienen las variables defensivas en el resultado final del partido en la categoría de Tercera División Grupo XII, ya que en cuatro de las cinco temporadas analizadas, las variables de defensa tienen mayor repercusión en el resultado final, que las variables de ataque. Podemos llegar a explicar este comportamiento por el menor nivel de los jugadores y equipos que conforman esta categoría. Estamos hablando de una categoría no profesional, donde los requerimientos técnicos y tácticos son de perfiles distintos a los que podemos encontrar en las otras dos categorías analizadas (Segunda División A y Segunda División B), categorías profesionales o semi-profesionales, con jugadores de mayor nivel técnico-táctico y posibilidades de trabajo mayores en ellos.

En Segunda División A encontramos que las variables de ataque influyen más en el resultado final que las de defensa en tres de las cinco temporadas. Ocurre lo mismo en la categoría de Segunda División B, repitiendo los resultados dados en Segunda División A, aunque en diferentes temporadas.

Es importante destacar el peso negativo que tienen los empates como locales, a pesar de que cuantitativamente, los equipos suman los mismos puntos en empates cuando lo hacen como locales o visitantes.

Podemos concluir indicando la idoneidad de encontrar el equilibrio necesario entre las variables de defensa y ataque.

# Segundo estudio

*Análisis praxiológico de la dinámica de juego en fútbol: Lógica Externa y Lógica Interna*

*"El aspecto crucial del juego es la posesión o no del balón. El equipo que tiene la posesión del balón ataca y, cuando no la posee, defiende. En este contexto, sea cual fuere la posición del jugador dentro del equipo, éste será siempre potencial atacante o defensa cuando su equipo tenga o no el balón"*

*(Hughes, 1990)*

# 5. OBSERVACIÓN DE LA DINÁMICA DE JUEGO EN FÚTBOL

La presente investigación se enmarca dentro del estudio del rendimiento en el fútbol desde el punto de vista estratégico, más concretamente, de las conductas motrices generadas en relación al balón, o lo que comúnmente se denomina, el juego ofensivo.

La naturaleza interactiva que el fútbol entraña nos a lleva realizar un análisis de la dinámica de juego, tratando de encontrar regularidades en las conductas motrices desarrolladas por los equipos en el desarrollo del partido. Por otro lado, hemos de tener en cuenta aspectos que condicionan la conducta estratégica de los equipos. La variación del marcador o el tiempo del partido son condicionantes esenciales que debemos tener en cuenta a la hora de realizar los análisis correspondientes.

En esta fase del presente trabajo, trataremos, a través de la observación, de descubrir cómo son esas interacciones entre los equipos o qué elementos son los que se ponen de manifiesto para tratar de conseguir el propósito de los equipos.

Tal y como afirma Anguera, T. (1997: 19), la ciencia comienza con la observación. La observación es el más antiguo y más moderno método de recogida de datos. Vázquez y López Rivas, citados por Anguera, T. (1997: 19) dicen: *"Para adquirir la ciencia real de los hombres, de las intimidades y estructuras de la vida es estrictamente indispensable practicar personalmente la observación. No se trata de una observación superficial, sino de una observación científica. Para ello es preciso situarse en estado de atención constante, una observación tan objetiva como es posible, después de haber tomado la firme decisión y la actitud psíquica de inclinarse escrupulosamente ante los hechos".* Para la realización de este estudio hemos utilizado una metodología observacional sistémica, porque nos permite estudiar el deporte, en nuestro caso el fútbol, en situación real de competición.

El objeto de estudio de la metodología observacional, según Anguera, Blanco, Losada y Hernández Mendo (2000), es el comportamiento del jugador en cualquiera de sus ámbitos de actuación habitual, del cual conviene captar la riqueza de su comportamiento en diversos contextos naturales, mediante un instrumento elaborado *"ad hoc"*.

Siguiendo a Anguera, Blanco, Losada y Hernández Mendo (2000), la metodología observacional requiere el complimiento de unos requisitos básicos, que son: la espontaneidad del comportamiento, que éste tenga lugar en contextos naturales (en el ámbito del deporte sería aquellos casos donde se produce habitualmente la actividad, es

decir, el campo de juego), que se trate de un estudio prioritariamente ideográfico, la elaboración de instrumentos "ad hoc", que se garantice una continuidad temporal, y un último requisito como es el de perceptividad del comportamiento. Por otra parte, y sin que se trate prioritariamente de requisitos, pero vinculados a ellos, se hallan las características del objeto de estudio y el tamaño de las unidades.

Un partido de fútbol cumple con cada uno de los requisitos referidos anteriormente (Anguera & Blanco, 2003):

- Presenta una espontaneidad del comportamiento, una vez que no existe cualquier atribución de consignas preestablecidas de las situaciones, las conductas y los comportamientos no sufren ninguna restricción por grados de libertad impuestos por el investigador.

- La producción de conductas tienen lugar en un contexto natural, garantiza la ausencia de alteraciones resultantes de una actitud participante del observador. Garantizan simultáneamente que las conductas objeto de estudio forman parte del repertorio del jugador o grupo de jugadores estudiados.

- Nos permite que se trate de un estudio ideográfico, porque a través de las utilización de la tecnología adecuada es posible acceder con precisión a la conducta y conseguir una transcripción adecuada de la misma recurriendo a símbolos creados para tal efecto.

- La elaboración de instrumentos "ad hoc" nos permite la construcción de un sistema de categorías o de un formato de campo que responde a un doble ajuste, o marco teórico de la realidad.

- Fija una necesaria continuidad específica de la actividad, teniendo en cuenta, como es obvio el reglamento del fútbol.

## 5.1. OBJETIVOS

A la hora de realizar la presente investigación se pretende alcanzar el siguiente objetivo general:

- **Detectar posibles patrones de comportamientos que se dan en la dinámica de juego en fútbol.**

Como objetivos específicos nos planteamos los siguientes:

- **Conocer las relaciones e interacciones que se producen entre los jugadores del mismo equipo.**
- **Realizar un análisis espacial de la dinámica de juego en posesión de balón.**
- **Estudiar las acciones con balón (aquellas que hemos codificado en el instrumento de observación).**
- **Determinar los ciclos, identificando las formas de inicio y final de jugada.**
- **Estudiar la influencia del marcador en la dinámica de juego a través de las acciones realizadas (pases y utilización de espacios).**

## 5.2. METODOLOGÍA

En este apartado abordaremos los siguientes aspectos: 1) participantes; 2) explicación del instrumento de observación, compuesto por siete criterios; 3) material; 4) control de la calidad del dato; y 5) procedimiento.

### 5.2.1. PARTICIPANTES

El fútbol en España se estructura en diferentes categorías, con el mismo sistema de competición regular. En nuestro caso, hemos escogido una población con partidos de Segunda División A de la temporada 2008 – 2009. Concretamente, los encuentros codificados han sido los disputados por U. D. Las Palmas, durante la temporada referida.

Los partidos analizados fueron grabados previamente por nosotros, para tener una visión amplia del terreno de juego, que nos permitiera en todo momento tener el máximo número de jugadores posibles en la imagen. Del total de partidos disputados como local por U. D. Las Palmas, se tomaron diez partidos al azar en diferentes momentos de la competición. Los partidos registrados fueron los siguientes:

| JORNADA | LOCAL | VISITANTE | RESULTADO |
|---|---|---|---|
| **5** | U. D. LAS PALMAS | HÉRCULES C. F. | 1-1 |
| **9** | U. D. LAS PALMAS | GIRONA C. F. | 2-2 |
| **11** | U. D. LAS PALMAS | GIMNASTIC TARRAGONA | 2-2 |
| **15** | U. D. LAS PALMAS | REAL CLUB CELTA DE VIGO | 2-0 |
| **17** | U. D. LAS PALMAS | ALBACETE BALOMPIÉ | 3-0 |
| **21** | U. D. LAS PALMAS | LEVANTE U. D. | 1-2 |
| **31** | U. D. LAS PALMAS | C. D. CASTELLÓN | 1-0 |
| **33** | U. D. LAS PALMAS | S. D. EIBAR | 1-0 |
| **39** | U. D. LAS PALMAS | U. D. SALAMANCA | 1-1 |
| **41** | U. D. LAS PALMAS | RAYO VALLECANO | 0-0 |

**Tabla 26.** Relación de partidos registrados en la investigación

A continuación, vamos a realizar una descripción algo más detallada de cada uno de los partidos. Además, se confeccionará una tabla con las alineaciones y los cambios de los equipos para cada uno de los partidos. En dichas alineaciones constarán los nombres de los jugadores que disputan el partido, los cuales serán representados según la categoría que correspondan dentro del criterio *jugador* de la herramienta de observación.

El primer partido registrado pertenece al disputado por los equipos de U. D. Las Palmas y Hércules C. F., perteneciente a la jornada cinco del Campeonato Nacional de Liga de Segunda División A (Liga Adelante) de la temporada 2008 / 2009. El encuentro terminó con el resultado de U. D. Las Palmas 1 (gol de David García 61') – Hércules C. F. 1, (gol de Farinós 58'). En esa jornada la U. D. Las Palmas ocupaba la posición 13ª de la tabla clasificatoria con 5 puntos, 1 partido ganado, 2 partidos empatados y 1 partido perdido. El Hércules C. F. ocupaba la 2ª posición con 8 puntos, 2 partidos ganados y 2 partidos empatados. Los jugadores que participan en ese encuentro se muestran en la siguiente tabla:

| Nº | U. D. LAS PALMAS | Nº | HÉRCULES C. F. |
|---|---|---|---|
| **26** | Santamaría | **1** | Calatayud |
| **5** | David García | **2** | Ruz |
| **16** | Dani López | **21** | Dani Bautista |
| **4** | López Ramos | **15** | Abraham |
| **6** | Samuel | **4** | Rodri |
| **24** | Miguel García | **6** | Farinós |
| **8** | Jorge | **20** | César |
| **15** | Sergio Suárez (Saúl Berjón 58') | **24** | Tuni |
| **14** | Nauzet Alemán (Francis Suárez 75') | **11** | Sendoa (Abel Aguilar 67') |
| **9** | Pablo (Darino 85') | **10** | Tote (Morán 75') |
| **19** | Marcos Márquez | **9** | Rubén Navarro (Gerardo 75') |

**Tabla 27.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – Hércules C. F. (J.5ª)

El segundo partido registrado pertenece al disputado por los equipos de U. D. Las Palmas y Girona C. F., perteneciente a la jornada nueve del Campeonato Nacional de Liga de Segunda División A (Liga Adelante) de la temporada 2008 / 2009. El encuentro terminó con el resultado de U. D. Las Palmas 2 (goles de Pablo 3' y Marcos Márquez 29') – Girona C. F. 2, (goles de Raúl Martín 51' y Manga 81'). En esa jornada la U. D. Las Palmas ocupaba la posición 17ª de la tabla clasificatoria con 9 puntos, 2 partidos ganados, 3 partidos empatados y 3 partidos perdidos. El Girona C. F. ocupaba la 15ª posición con 10 puntos, 2 partidos ganados, 4 partidos empatados y 2 partidos perdidos. Los jugadores que participan en ese encuentro se muestran en la siguiente tabla:

| Nº | U. D. LAS PALMAS | Nº | GIRONA C. F. |
|---|---|---|---|
| **26** | Santamaría | 1 | Rafa Ponzo |
| **5** | David García | 2 | José |
| **16** | Dani López | 4 | Diego Rangel (Serra 46') |
| **4** | López Ramos | 5 | Matamala |
| **6** | Samuel | 6 | Manga (Dorca 83') |
| **24** | Miguel García | 7 | Gabri |
| **8** | Jorge (Rondón 54') | 9 | Jito (Raúl Martín 46') |
| **15** | Sergio Suárez (Darino 26') | 14 | Chechu |
| **14** | Nauzet Alemán (Gerardo 69') | 17 | Xumetra |
| **19** | Pablo | 22 | González |
| **9** | Marcos Márquez | 23 | Cañas |

**Tabla 28.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – Girona C. F. (J.9ª)

El tercer partido registrado pertenece al disputado por los equipos de U. D. Las Palmas y Gimnástic de Tarragona, perteneciente a la jornada 11 del Campeonato Nacional de Liga de Segunda División A (Liga Adelante) de la temporada 2008 / 2009. El encuentro terminó con el resultado de U. D. Las Palmas 2 (goles de Gerardo 34' y Marcos Márquez 66') – Gimnástic de Tarragona 2 (goles de Campano 15' y Pape 51'). En esa jornada la U. D. Las Palmas ocupaba la posición 17ª de la tabla clasificatoria con 11 puntos, 2 partidos ganados, 5 partidos empatados y 3 partidos perdidos. El Gimnastic de Tarragona ocupaba la 12ª posición con 13 puntos, 3 partidos ganados, 4 partidos empatados y 3 partidos perdidos. Los jugadores que participan en ese encuentro se muestran en la siguiente tabla:

| Nº | U. D. LAS PALMAS | Nº | GIMNASTIC DE TARRAGONA |
|---|---|---|---|
| **26** | Santamaría | **1** | Rubén |
| **5** | David García (Saúl 59') | **2** | Campano |
| **16** | Dani López | **3** | Mingo |
| **4** | López Ramos | **8** | Redondo |
| **6** | Samuel | **15** | Mayrata |
| **24** | Miguel García | **16** | Moisés |
| **20** | Gustavo | **18** | Gibanel (Arpón73') |
| **7** | Francis Suárez (Darino 70') | **19** | David Bauzá |
| **17** | Gerardo | **20** | Jandro (Jordi Alba 74') |
| **19** | Pablo (Jorge 59') | **21** | Pape |
| **9** | Marcos Márquez | **23** | Tortolero |

**Tabla 29.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – Gimnástic de Tarragona (J.11ª)

El cuarto partido registrado pertenece al disputado por los equipos de U. D. Las Palmas y Real Club Celta de Vigo, perteneciente a la jornada 15 del Campeonato Nacional de Liga de Segunda División A (Liga Adelante) de la temporada 2008 / 2009. El encuentro finalizó con el resultado de U. D. Las Palmas 2 (goles de Marcos Márquez 18' y Saúl Berjón 76') – R. C. Celta de Vigo 0. En esa jornada la U. D. Las Palmas ocupaba la posición 18ª de la tabla clasificatoria con 15 puntos, 3 partidos ganados, 6 partidos empatados y 5 partidos perdidos. El R. C. Celta de Vigo ocupaba la 12ª posición con 19 puntos, 4 partidos ganados, 7 partidos empatados y 3 partidos perdidos. Los jugadores que participan en ese encuentro se muestran en la siguiente tabla:

| Nº | U. D. LAS PALMAS | Nº | REAL CLUB CELTA DE VIGO |
|---|---|---|---|
| **26** | Santamaría | **13** | Notario |
| **2** | Juanpa | **23** | Edu Moya |
| **16** | Dani López | **5** | Ghilas (Dani Ábalo 46') |
| **4** | López Ramos | **6** | Rubén |
| **5** | David García | **22** | Dinei |
| **24** | Miguel García | **10** | Trashorras (Borja Oubiña 86') |
| **8** | Jorge (Darino 68') | **15** | Oscar |
| **15** | Sergio Suárez (Saúl Berjón 68') | **7** | Fajardo |
| **14** | Nauzet Alemán (David González 65') | **8** | Rosada |
| **19** | Pablo | **20** | Michu (David Rodríguez 86') |
| **9** | Marcos Márquez | **2** | Peña |

**Tabla 30.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – R. C. Celta de Vigo (J.15ª)

El quinto partido registrado pertenece al disputado por los equipos de U. D. Las Palmas y Albacete Balompié, perteneciente a la jornada 17ª del Campeonato Nacional de Liga de Segunda División A (Liga Adelante) de la temporada 2008 / 2009. El encuentro terminó con el resultado de U. D. Las Palmas 3 (goles de Nauzet Alemán 2', Marcos Márquez 39' y David García 50') – Albacete Balompié 0. En esa jornada la U. D. Las Palmas ocupaba la posición 15ª de la tabla clasificatoria con 21 puntos, 5 partidos ganados, 6 partidos

empatados y 5 partidos perdidos. El Albacete Balompié ocupaba la 10ª posición con 23 puntos, 6 partidos ganados, 5 partidos empatados y 5 partidos perdidos. Los jugadores que participan en ese encuentro se muestran en la siguiente tabla:

| Nº | U. D. LAS PALMAS | Nº | ALBACETE BALOMPIÉ |
|---|---|---|---|
| **26** | Santamaría | **13** | Cabrero |
| **2** | Juanpa | **5** | Mainz |
| **16** | Dani López | **8** | Javi Jumen (Marco 55') |
| **4** | López Ramos | **9** | Belencoso |
| **5** | David García | **10** | Merino (Alfredo 55') |
| **24** | Miguel García | **12** | Kike |
| **8** | Jorge (Darino 58') | **14** | Trotta |
| **15** | Sergio Suárez (Saúl Berjón 64') | **17** | Peña |
| **14** | Nauzet Alemán (David González 64') | **18** | Verza (Alberto 63') |
| **19** | Pablo | **22** | Iker Begoña |
| **9** | Marcos Márquez | **32** | Jaime |

**Tabla 31.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – Albacete Balompié (J.17ª)

El sexto partido registrado pertenece al disputado por los equipos de U. D. Las Palmas y Levante U. D., perteneciente a la jornada 21ª del Campeonato Nacional de Liga de Segunda División A (Liga Adelante) de la temporada 2008 / 2009. El encuentro acabó con el resultado de U. D. Las Palmas 1 (gol de Nauzet Alemán 16') – Levante U. D. 2 (goles de Rubén 44' y Geijo 76'). En esa jornada la U. D. Las Palmas ocupaba la posición 14ª de la tabla clasificatoria con 27 puntos, 6 partidos ganados, 9 partidos empatados y 5 partidos perdidos. El Levante U. D. ocupaba la 10ª posición con 29 puntos, 8 partidos ganados, 5 partidos empatados y 7 partidos perdidos. Los jugadores que participan en ese encuentro se muestran en la siguiente tabla:

| Nº | U. D. LAS PALMAS | Nº | LEVANTE U. D. |
|---|---|---|---|
| **26** | Santamaría | **25** | Mora |
| **2** | Juanpa | **2** | Cerra |
| **16** | Dani López (Samuel 59') | **5** | Robusté |
| **4** | López Ramos | **6** | Pallardó (Larrea 80') |
| **5** | David García | **10** | Iborra |
| **10** | Darino (Saúl Berjón 59') | **11** | Miguel Pérez (Adrián Martín 66') |
| **8** | Jorge | **18** | Ballesteros |
| **17** | Gerardo(David González 69') | **19** | Geijo |
| **14** | Nauzet Alemán | **21** | Rubén (Yago 87') |
| **19** | Pablo | **23** | Ángel Sánchez |
| **9** | Marcos Márquez | **24** | Jorge Pina |

**Tabla 32.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – Levante U. D. (J.21ª)

El séptimo partido registrado pertenece al disputado por los equipos de U. D. Las Palmas y C. D. Castellón, perteneciente a la jornada 31ª del Campeonato Nacional de Liga de Segunda División A (Liga Adelante) de la temporada 2008 / 2009. El encuentro acabó con el

resultado de U. D. Las Palmas 1 (gol de Pablo 35') – C. D. Castellón 0. En esa jornada la U. D. Las Palmas ocupaba la posición 18ª de la tabla clasificatoria con 31 puntos, 7 partidos ganados, 12 partidos empatados y 11 partidos perdidos. El C. D. Castellón ocupaba la 8ª posición con 44 puntos, 11 partidos ganados, 11 partidos empatados y 8 partidos perdidos. Los jugadores que participan en ese encuentro se muestran en la siguiente tabla:

| Nº | U. D. LAS PALMAS | Nº | C. D. CASTELLÓN |
|---|---|---|---|
| **26** | Santamaría | **13** | Carlos Sánchez |
| **10** | Darino | **25** | Nsue (Perico 83') |
| **16** | Dani López | **2** | Reyes (Ulloa 58') |
| **2** | Juanpa | **3** | Baigorri |
| **6** | Samuel | **4** | Bueso |
| **24** | Miguel García | **5** | Dealbert |
| **8** | Jorge | **7** | Arana |
| **14** | Nauzet Alemán (Gerardo 77') | **8** | Dani Pendín (Omar 62') |
| **11** | Saúl Berjón | **19** | Ramos |
| **25** | Pitu (David García 69') | **20** | Pepe Mora |
| **19** | Pablo (David González 83') | **24** | Gari |

**Tabla 33.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – C. D. Castellón (J.31ª)

El octavo partido registrado pertenece al disputado por los equipos de U. D. Las Palmas y S. D. Eibar, perteneciente a la jornada 33ª del Campeonato Nacional de Liga de Segunda División A (Liga Adelante) de la temporada 2008 / 2009. El encuentro finalizó con el resultado de U. D. Las Palmas 1 (gol de Nauzet Alemán 36') – S. D. Eibar 0. En esa jornada la U. D. Las Palmas ocupaba la posición 17ª de la tabla clasificatoria con 37 puntos, 8 partidos ganados, 13 partidos empatados y 11 partidos perdidos. El S. D. Eibar ocupaba la 20ª posición con 29 puntos, 7 partidos ganados, 8 partidos empatados y 17 partidos perdidos. Los jugadores que participan en ese encuentro se muestran en la siguiente tabla:

| Nº | U. D. LAS PALMAS | Nº | S. D. EIBAR |
|---|---|---|---|
| **26** | Santamaría | **1** | Zigor |
| **2** | Juanpa | **2** | Añibarro |
| **4** | López Ramos | **3** | Raúl |
| **6** | Samuel | **5** | Urzelai |
| **5** | David García | **6** | Alaña |
| **24** | Miguel García | **7** | Codina |
| **88** | Jorge | **8** | Nacho Insa |
| **25** | Pitu (Saúl Berjón 74') | **9** | Ballesteros (Arruabarrena 72') |
| **14** | Nauzet Alemán (David González 88') | **15** | Medina |
| **19** | Pablo (Darino 86') | **17** | Lombraña (Robles 72') |
| **9** | Marcos Márquez | **22** | Germán (Sutil 62') |

**Tabla 34.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – S. D. Eibar (J.33ª)

El noveno partido registrado pertenece al disputado por los equipos de U. D. Las Palmas y U. D. Salamanca, perteneciente a la jornada 39ª del Campeonato Nacional de Liga de Segunda División A (Liga Adelante) de la temporada 2008 / 2009. El encuentro acabó con el resultado de U. D. Las Palmas 1 (gol de Marcos Márquez 39') – U. D. Salamanca 1 (gol de Akinsola 89'). En esa jornada la U. D. Las Palmas ocupaba la posición 17ª de la tabla clasificatoria con 44 puntos, 10 partidos ganados, 14 partidos empatados y 14 partidos perdidos. El U. D. Salamanca ocupaba la 7ª posición con 59 puntos, 16 partidos ganados, 11 partidos empatados y 11 partidos perdidos. Los jugadores que participan en ese encuentro se muestran en la siguiente tabla:

| Nº | U. D. LAS PALMAS | Nº | U. D. SALAMANCA |
|---|---|---|---|
| **26** | Santamaría | **25** | Biel Rivas |
| **10** | Darino | **4** | Sergio |
| **4** | López Ramos (Dani López 46') | **5** | Luciano |
| **6** | Samuel | **7** | Cristian |
| **5** | David García | **8** | Salva Sevilla (Akinsola 52') |
| **24** | Miguel García | **11** | Quique Martín (Isaac 66') |
| **8** | Jorge | **14** | Jorge López (Cohen 72') |
| **11** | Saúl Berjón (Sergio Suárez 59') | **15** | Pelegrín |
| **14** | Nauzet Alemán | **16** | Miku |
| **19** | Pablo (Pitu 86') | **23** | Dañobeitia |
| **9** | Marcos Márquez | **24** | Catalá |

**Tabla 35.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – U. D. Salamanca (J.39ª)

El décimo partido registrado pertenece al disputado por los equipos de U. D. Las Palmas y Rayo Vallecano, perteneciente a la jornada 41ª del Campeonato Nacional de Liga de Segunda División A (Liga Adelante) de la temporada 2008 / 2009. El encuentro acabó con el resultado de U. D. Las Palmas 0 – Rayo Vallecano 0. En esa jornada la U. D. Las Palmas ocupaba la posición 18ª de la tabla clasificatoria con 45 puntos, 10 partidos ganados, 15 partidos empatados y 15 partidos perdidos. El Rayo Vallecano ocupaba la 5ª posición con 68 puntos, 18 partidos ganados, 14 partidos empatados y 8 partidos perdidos. Los jugadores que participan en ese encuentro se muestran en la siguiente tabla:

| Nº | U. D. LAS PALMAS | Nº | RAYO VALLECANO |
|---|---|---|---|
| **13** | Pindado | **25** | Cobeño (Tete 66') |
| **2** | Juapa | **2** | Sousa |
| **4** | Dani López | **4** | Amaya |
| **5** | David García | **5** | Jose |
| **8** | López Ramos | **8** | Michel |
| **9** | Jorge (Juanpe 77') | **9** | Pachón (Aganzo 51') |
| **10** | Darino | **12** | Enguix |
| **11** | Pablo | **14** | Manolo (Perera 46') |
| **16** | Saúl Berjón (Armiche 55') | **18** | Juanma |
| **19** | David González (Pitu 66') | **20** | Rubén Reyes |
| **22** | Marcos Márquez | **23** | Coke |

**Tabla 36.** Relación de jugadores del partido U. D. Las Palmas – Rayo Vallecano (J.4) .

## 5.2.2. INSTRUMENTO DE OBSERVACIÓN

En fútbol, existen trabajos con herramientas de observación como el realizado por Hernández Mendo (1996) o Ardá (1998) sobre el estudio de las acciones en el fútbol 11 y ofensivas en fútbol 7 respectivamente. Sin embargo, para llevar a cabo este estudio nos hemos basado principalmente en el SOCCAF v.5 de Robles (2012) la cual nos han servido de referencia para la elaboración de nuestra herramienta observacional. Hemos utilizado y adaptado varios de los criterios, que junto a otros nuevos aportados nos han servido para diseñar nuestra herramienta de observación *ad hoc*.

La herramienta de observación está creada dentro del marco de la metodología observacional, en el cual, las categorías de cada uno de los criterios configurados son exhaustivas y mutuamente excluyentes (EME). Para la estructura de la herramienta taxonómica hemos elaborado, en primer lugar, un sistema de formatos de campo que está constituido por siete criterios; y en segundo término, para cada uno de estos siete criterios se conformará un sistema de categorías. La configuración de los sistemas de categorías de cada uno de los criterios será EME, se confeccionará a través de la combinación de todas las conductas de varias dimensiones para cada criterio, de forma que, gracias a forzar la unidimensionalidad, dará como resultado un sistema de categorías EME, donde se incluyen todas las conductas posibles de la situación a estudiar, sin dejar opción a nuevas incorporaciones.

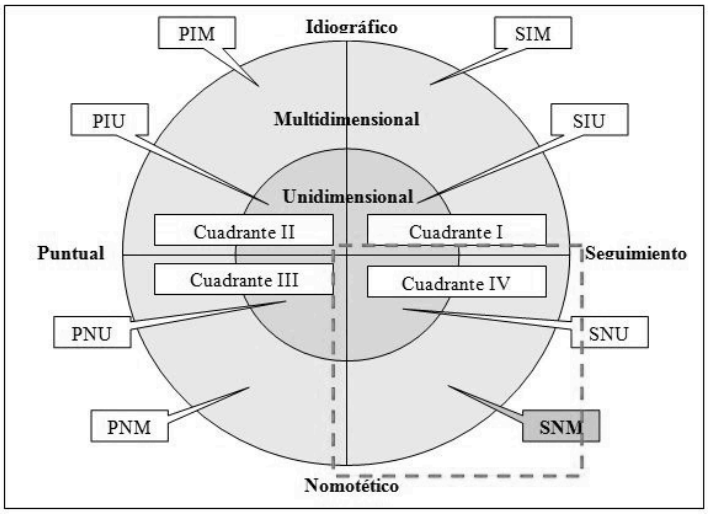



**Figura 68.** Representación gráfica de la estructura de diseños observacionales resaltando el cuadrante IV de nuestro estudio.

Situamos nuestro trabajo en el Cuadrante IV, siendo un estudio de carácter Nomotético (dos equipos U. D, Las Palmas y sus rivales), de Seguimiento (10 partidos de Segunda División A Temporada 2008 – 2009) y Multidimensional (las dimensiones se corresponden con los criterios del instrumento de observación).

- ***LA POBLACIÓN*** está constituida por los encuentros de Segunda División A del fútbol español en la temporada 2008 – 2009.

- ***LA MUESTRA***: constituida por diez partidos de Segunda División A en los que participa la U. D. Las Palmas S.A.D.

- **LA *UNIDAD DE ANÁLISIS***: en esta investigación la unidad de análisis es el partido.

- **LA *UNIDAD DE OBSERVACIÓN O REGISTRO***: siguiendo a Anguera, M. T. (1983, 1995 y 2000), por las características de este estudio y por la finalidad y objetivos pretendidos emplearemos el **registro de acontecimientos** de las acciones que vamos a definir y configurar como categorías *"Desde que se inicia una jugada, o puesta en juego del balón, hasta la próxima interrupción reglamentaria".* Es a partir de esta posesión de balón cuando se van ir codificando las diferentes categorías de los criterios que configuran los formatos de campo en la medida que así lo permita la dinámica de juego.

Son siete los criterios seleccionados para la configuración de los formatos de campo que vamos a tener en cuenta:

a) **Criterio 1:** Equipo
b) **Criterio 2:** Subrol de inicio de jugada
c) **Criterio 3:** Subrol de final de jugada
d) **Criterio 4:** Acciones con balón
e) **Criterio 5:** Jugadores
f) **Criterio 6:** Proporción numérica
g) **Criterio 7:** Zonas

Cada uno de estos criterios lleva asignado un sistema de categorías que completa la herramienta de observación tal y como se recoge a continuación y que más adelante se desarrolla esquemáticamente.

Varios son los aspectos que diferencian nuestro instrumento de observación con el

SOCCAF v.5 de Robles (2012). El primero hace referencia a la incorporación de dos criterios que no se utilizan en la herramienta de observación antes mencionada, como son las acciones de inicio y las acciones de final de jugada, así como la identificación de las acciones realizadas por el jugador en posesión del balón, a través del criterio acciones con balón.

En cuanto a las zonas de juego, se han añadido diez zonas, con la intención de obtener información más precisa en el posterior análisis espacial. Se ha obviado el criterio de contexto de interacción y mantenido el de proporción numérica. Respecto a los jugadores, la diferencia reside en que las hemos agrupado en un solo criterio, que identifica la demarcación ocupada por el jugador dentro del teórico sistema de juego de su equipo.

| **CRITERIOS** | **CATEGORÍAS** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Equipo** | A | B | | | | | |
| **Subrol inicio jugada** | SC | SB | SP | SF | SFJ | SE | PEN |
| **Subrol final jugada** | GOL | SFBAN | SFFON | SFFAL | SFFJU | SFESQ | SFPEN |
| **Acciones con balón** | PASE | CONDU | RECUP | INTER | LANZA | DESPE | REGAT |
| **Jugador** | POR<br>BD | LD<br>BI | LI<br>MPUN | CD<br>PUN | CI | MCD | MCI |
| **Proporción numérica** | IGU | INF | SUP | | | | |
| **Zonas** | 1A<br>3B<br>5C | 2A<br>4B<br>1D | 3A<br>5B<br>2D | 4A<br>1C<br>3D | 5A<br>2C<br>4D | 1B<br>3C<br>5D | 2B<br>4C |

**Tabla 37.** Herramienta de observación con identificación de los criterios y las diferentes categorías

## 5.2.2.1. CRITERIO EQUIPO

Dentro del criterio *equipo* vamos a considerar únicamente dos categorías, a la U. D. Las Palmas y a sus *Rivales* en los partidos que ha disputado. Las categorías han sido denominadas: ***A***, cuando la categoría registrada es realizada por un jugador de la U. D. Las Palmas y ***B***, cuando la categoría registrada es realizada por un jugador del equipo que actúa como visitante.

## 5.2.2.2. CRITERIO SUBROL DE INICIO DE JUGADA

- *Definición de subrol de inicio de jugada*: Puesta en juego del balón por medio de: 1) saque de centro **(SC)**, 2) saque de banda **(SB)**, 3) saque de portería **(SP)**, 4) saque de falta **(SF)**, 5) saque de fuera de juego **(SFJ)**, 6) saque de córner **(SE)** o 7) lanzamiento de penalti **(PEN)**.

## 5.2.2.3. CRITERIO SUBROL DE FINAL DE JUGADA

- *Definición de subrol de final de jugada*: Terminación de la jugada como consecuencia de que el balón: 1) salga de banda **(SFBAN)**, 2) salga de fondo **(SFFON)**, 3) salga de córner **(SFESQ)**, 4) se pite falta **(SFFAL)**, 5) se pite fuera de juego **(SFFJU)**, 6) se pite penalti **(SFPEN)** o 7) se marque gol **(GOL)**.

## 5.2.2.4. CRITERIO ACCIONES CON BALÓN

- ***Definición de Acciones con Balón***: Consideramos como tal al conjunto de acciones de juego realizadas por los jugadores durante su participación en el juego a través de dicho implemento o relacionadas directamente con el mismo.

  - *Categoría Conducción (**CONDU**):* Desplazamiento con balón por medio de dos o más toques sucesivos por parte de un mismo jugador.
    - *Grado de apertura:* El número de toques puede que no represente un desplazamiento significativo por parte del jugador en posesión, aún así se considera que está realizando una conducción.

  - *Categoría Regate **(REGAT)**:* Superación espacial, de un adversario, con control del balón.
    - *Grado de apertura:* Esta acción implica necesariamente que el adversario quede en situación de no poder jugar el balón de forma inmediata. Aquellas acciones en las que se produce superación de un adversario por conducción no son consideradas como tal.

  - *Categoría Pase **(PASE)**:* Transmisión o intento de transmisión del balón entre dos jugadores de un mismo equipo.
    - *Grado de apertura:* Se incluye en esta categoría todas las acciones de centros al área, aunque el destinatario final no haya sido un jugador del mismo equipo.

  - *Categoría Lanzamiento **(LANZA)**:* Acción de golpeo hacia la portería contraria con la intención de conseguir gol.

- *Grado de apertura:* Se incluye toda acción de golpeo hacia la puerta contraria aunque no llegue a su destino por ser interceptada previamente.

- *Categoría Despeje **(DESPE)**:* Golpeo del balón de manera que éste salga fuera del campo o quede en posesión del equipo contrario.
  - *Grado de apertura:* Se incluyen en esta categoría todas las acciones de los jugadores del equipo defensor que impliquen alejar el balón de la propia meta y el destinatario no sea un compañero.

- *Categoría Intercambios de balón **(INTER)**:* Situación en la que los dos equipos se intercambian el balón entre ellos, sin que ninguno consiga dar más de un toque o golpeo al mismo.
  - *Grado de apertura:* Se incluyen todas las acciones en las que no haya un control total del balón por parte de uno de los dos equipos.

- *Categoría Recuperación **(RECUP)**:* Acción por la que un equipo recupera el balón de manera que un jugador lo controla con dos o más toques o por dos toques de jugadores distintos.
  - *Grado de apertura:* Se considera también esta categoría las acciones de recuperación mediante un pase producida por dos jugadores de un mismo equipo.

## 5.2.2.5. CRITERIO JUGADOR

- *Definición de jugador:* Jugador que realiza la acción determinada, identificado por la demarcación que ocupa el jugador que realiza la acción dentro del sistema de juego del equipo. La categorías correspondientes a este criterios quedó configurada por: defensas centrales (CD y CI), Defensas Laterales (LD y LI) Medio Centros (MCD y MCI); Medios Laterales (BD y BI) y Delanteros (MPUN y PUN), además del Portero (POR).

## 5.2.2.6. CRITERIO PROPORCIÓN NUMÉRICA

- *Definición de proporción numérica:* El criterio *proporción numérica* describirá la relación de jugadores del equipo observado y del equipo adversario en la zona de juego donde se realiza la acción. Este criterio está relacionado con la diferencia de futbolistas de uno y otro equipo en la zona determinada, y cuenta con tres categorías:
  - *Categoría Igualdad **(IGU)**:* Igualdad numérica de ambos equipos que en las zona de participación.
  - *Categoría Superioridad **(SUP)**:* Superioridad numérica del equipo que realiza la acción en la zona de participación.
  - *Categoría Inferioridad **(INF)**:* Inferioridad numérica del equipo que realiza la acción en la zona de participación.

## 5.2.2.7. CRITERIO ZONAS

- *Definición de zonas de juego*: Zona del campo donde se realiza la acción, según la distribución espacial diseñada para el presente estudio. Las zonas, serán diferenciadas teniendo en cuenta las referencias de las líneas marcadas en el terreno de juego, permitiendo asegurar posteriores índices de fiabilidad y concordancia referidos a la codificación de zonas.

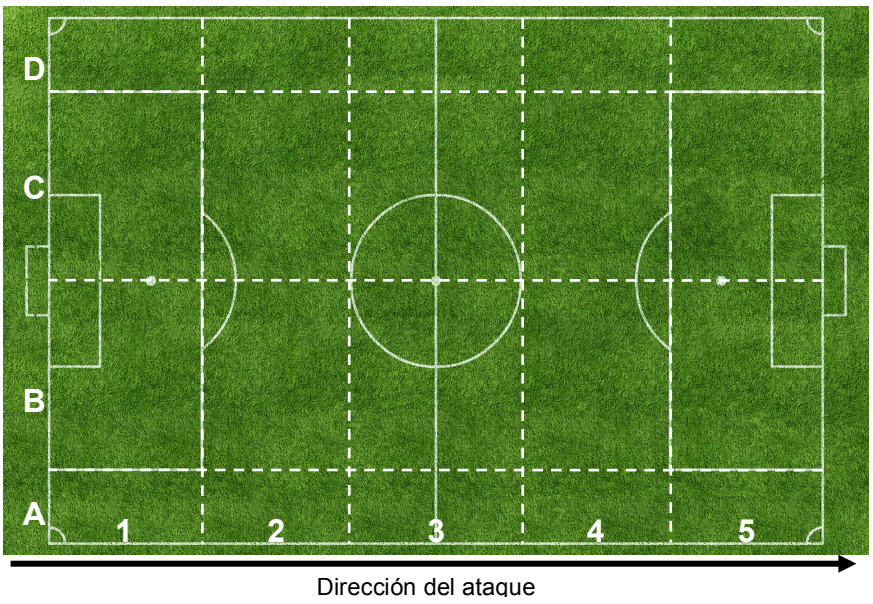



**Figura 69.** División del espacio de juego (criterio zonas)

## 5.2.3. MATERIAL

El material utilizado en la codificación y registro del flujo comportamental del estudio ha incluido, en primer lugar, la grabación en formato digital de los partidos y un ordenador portátil *Acer* modelo *Aspire 3610*. Se utilizó el *software* para la observación y registro deportivo *LINCE* (Gabín, B.; Camerino, O.; Anguera, M. T. & Castañer, M., 2012). Esta aplicación permite observar cualquier tipo de evento al estar construido como un paquete informático para automatizar las funciones de: diseño de sistemas observacionales, registro en vídeo, control de la calidad del dato y exportación de resultados en diversos formatos: .txt, THEME, SDIS-GSEQ, .xls y SAS. Incluye, además, un reproductor de vídeo, permitiendo simultanearlo con la herramienta taxonómica. Para los análisis se utilizaron el programa de análisis secuencial *GSEQ v.5.1* (Quera, Bakeman y Gnisci 2007) en su versión para *Windows*. Los análisis de coordenadas polares se realizaron a partir de la aplicación *HOISAN 1.6.3.1,* (Perea, Castellano, Alday y Hernández Mendo, 2012).

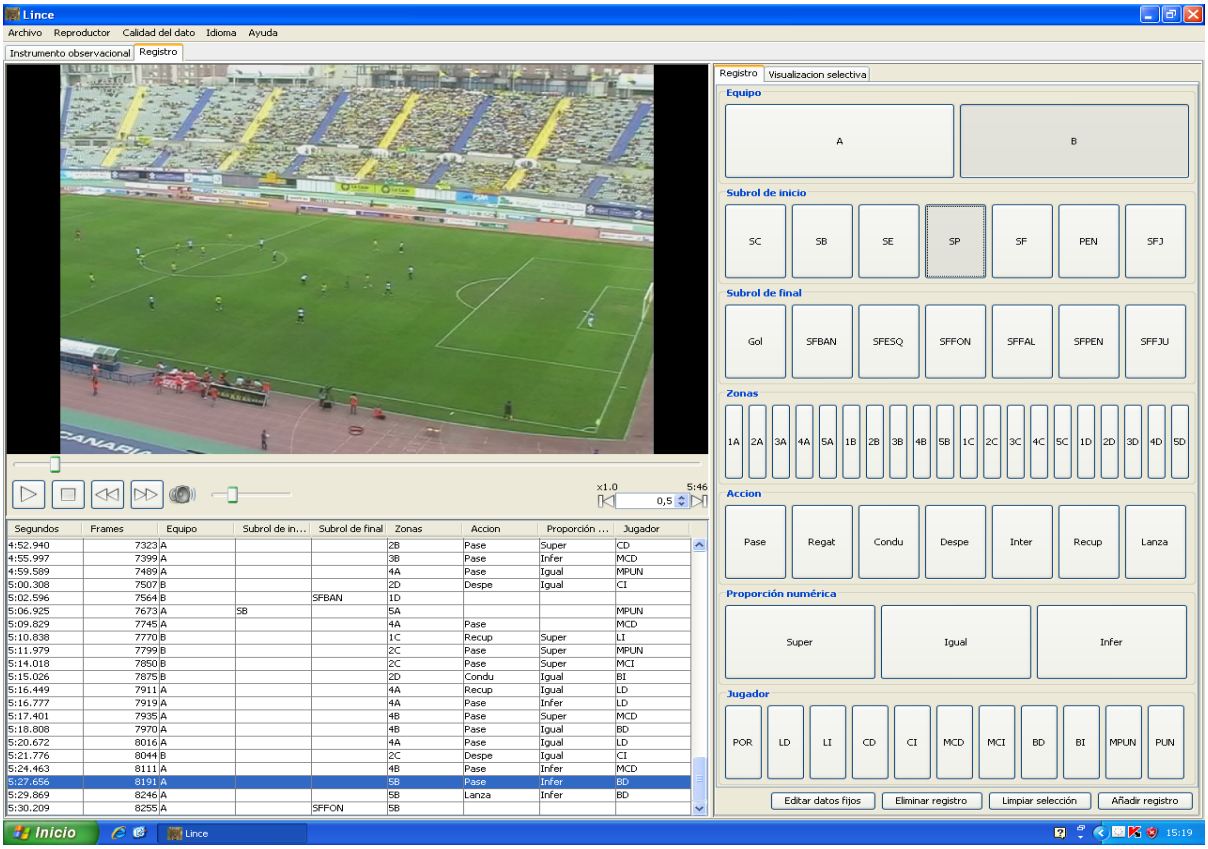



**Figura 70.** Imagen del software Lince (Gabín, B.; Camerino, O.; Anguera, M.T. & Castañer, M., 2012).

## 5.2.4. CONTROL DE LA CALIDAD DEL DATO

Los descubrimientos de una investigación no pueden ser más fiables y válidos que los procedimientos de valoración a través de los cuales aquéllos se obtiene (Kent & Foster, 1977). Dos han sido las orientaciones desde las cuales se ha realizado la valoración de la calidad del dato (Blanco-Villaseñor y Anguera, 2003):

- En la primera, apoyada por el carácter cualitativo (Anguera, 1990), se ha utilizado la concordancia consensuada, entendida como una estrategia que se utiliza en Metodología Observacional para lograr acuerdo entre distintos observadores. Ésta se consigue antes del registro (Castellano y Hernández Mendo, 2000).
- En la segunda, desde una perspectiva cuantitativa, para el cálculo de la fiabilidad intraobservador se utilizó el coeficiente kappa de Cohen (Cohen, 1960), medida de concordancia para variables cualitativas entre dos observaciones. Siguiendo la escala propuesta por Landis y Koch (1977), los valores del coeficiente de kappa entre 0.81-1 denotan un acuerdo muy bueno, entre 0.61-0.80 se consideran acuerdo bueno, entre 0.41-0.60 se interpretan como acuerdo moderado, entre 0.21-0.40 el acuerdo es bajo, entre 0-0.20 se entiende insignificante e inferiores a cero sin acuerdo.

Una vez finalizado el registro del primer partido, se volvió a registrar la primera parte del mismo. Los datos fueron exportados al programa informático GSEQ 5.1 (Quera, Bakeman y Gnisci, 2007) para elaborar un archivo de detección de errores y calcular la fiabilidad mediante el coeficiente Kappa de Cohen.

En la siguiente tabla se presentan los valores de los respectivos coeficientes obtenidos para cada criterio incluido en nuestro estudio. El grado de acuerdo logrado en todas ella es muy bueno.

| INSTRUMENTO OBSERVACIONAL (Criterios) | CONCORDANCIA INTEROBSERVADOR (Obs. 1 vs Ovs.2) |
|---|---|
| Equipo | 1.00 |
| Subrol de Inicio | 1.00 |
| Subrol de Final | 1.00 |
| Acciones con balón | .79 |
| Jugador | .83 |
| Zonas | .92 |
| Proporción numérica | .76 |

Los datos obtenidos del registro de cada uno de los partidos (primera parte y segunda parte), se integraron en una única base de datos, pasando a la depuración de los datos para

descartar errores a través de las herramientas disponibles para ello proporcionadas por el software estadístico. Posteriormente de procedió a la recodificación de aquellas categorías que lo requerían para su posterior análisis. Esta recodificación se hizo en los siguientes criterios:

- Jugadores: Se identificó cada jugador con la letra A o B en función de si era del equipo local o visitante, para poder diferenciar los jugadores de uno y otro equipo en el análisis de las interacciones. Así obtuvimos para cada equipo 11 criterios.
- Zonas: Para el análisis de coordenadas polares del criterio zonas se siguió el mismo procedimiento que el explicado para el criterio jugadores. De esta forma pudimos relacionar las zonas diferenciadas por equipo. Las del equipo local identificadas con la letra L y para el equipo visitante con la letra V.

## 5.2.5. PROCEDIMIENTO

Las etapas que se han desarrollado se basan en estudios previos de esta naturaleza (Prudente, Garganta y Anguera, 2004; Sarmento, Anguera, Campaniço y Leitão, 2010), y se han realizado de acuerdo a los objetivos específicos del trabajo. Con el fin de preparar y validar el instrumento de observación, además de la revisión de la literatura, se establecieron las siguientes etapas:

1. En primer lugar, se llevó a cabo un período de observación exploratoria, en el cual se observaron las imágenes de vídeo de varios partidos de fútbol.
2. En segundo lugar, se propusieron y definieron los criterios vertebradores del instrumento y se elaboró una lista de conductas observadas para cada uno de los criterios, de forma que hiciese posible un registro de las acciones de juego de forma diacrónica y sincrónica, y permitiera el estudio de la lógica interna del fútbol.
3. Se solicitaba a los expertos su valoración, de acuerdo a su pericia, respecto a:
    a. Ajuste general respecto a los objetivos de construcción de un instrumento capaz de profundizar en la lógica interna del fútbol y que posibilite un registro adecuado de las interacciones.
    b. Adecuación de las dimensiones del instrumento (Hill y Hill, 2005).
    c. Pertinencia de los sistemas de categorías elaborados.
    d. Idoneidad de cada una de las categorías y de sus definiciones.
4. Se realizaron sesiones de observación para lograr acuerdos entre los miembros que participaron en la elaboración del instrumento de observación, buscando la concordancia consensuada entre observadores.

# 6. RESULTADOS ANÁLISIS SECUENCIAL DE LA DINÁMICA DE JUEGO

El trabajo que se presenta a continuación se construye a través de un análisis secuencial de retardos, siguiendo el modelo propuesto por Hernández Mendo y Anguera (2001). La aplicabilidad del análisis secuencial en deportes de equipo ha sido muy extensa, desvelándose su gran relevancia en el análisis de la complejidad que suponen los deportes de equipo, tal y como afirman Lago y Martín (2005), citando los siguientes trabajos (Hernández Mendo, 1996; Ardá, 1998; Ardá y Anguera, 1999, 2000; Ardá, Anguera y Camiña, 2002; Ardá, Casal y Anguera, 2002; Hernández Mendo & Anguera, 2002).

Consideramos apropiado este tipo de análisis, dejando atrás, aunque no rechazando, los estudios que describen frecuencias y/o porcentajes de acontecimientos registrados, ya que como indican Castellano y Hernández – Mendo (2002), el análisis del juego mediante estudios de frecuencias de los acontecimientos, dejan de incluir un aspecto clave en el juego, como es el temporal. El encadenamiento de los hechos que van ocurriendo, a través del registro continuo, pone sentido a los acontecimientos del juego en el fútbol, los ordena.

Aparentemente ocultos se hallan en el juego multitud de aspectos que se repiten una y otra vez. Son elementos que se dan con cierta cadencia en el transcurso de la acción de juego, y la cronología de los acontecimientos, así como su secuencialidad, guardan en este apartado una gran relevancia.

El proceso de análisis secuencial es un tipo de proceso probabilístico donde cada uno de los eventos conductuales de una cadena es dependiente del evento inicial (conducta criterio), como de los eventos anteriores (Gorospe, 1999)

Identificar aspectos como, las rutas que toma la interacción entre los jugadores en la acción de juego, nos permite estimar aquellas cadenas de conductas que ocurren con mayores probabilidades que las estimadas por el azar, o también, como ciertas conductas son excitatorias o inhibitorias con respecto a otros que les suceden o anteceden.

El análisis secuencial de retardos permite la detección de patrones de conducta con mayor probabilidad que la esperada por el efecto del azar (Anguera, 1990; Castellano, Hernández-Mendo y Haro, 2002; Lago y Anguera, 2003), con $p<.05$. La direccionalidad de las transiciones secuenciales guarda una lógica dentro de la dinámica del juego, de tal forma que habrá categorías que solo serán analizadas desde el punto de vista prospectivo o retrospectivo.

Para una mejor comprensión vamos a explicar cada uno de los cinco apartados que componen el estudio de la dinámica de juego, donde se detallan los resultados obtenidos por el equipo U. D. Las Palmas en la temporada 2008 / 2009 y sus rivales.

Para empezar se expondrán los análisis de retardos que explican las conexiones entre los jugadores del mismo equipo. En ese caso, se han realizado los análisis en conjunto de los resultados obtenidos en los diez partidos codificados, diferenciando equipo local (U. D. Las Palmas) y equipos visitantes. El estudio de la participación de los jugadores en las acciones que finalizan en gol, tendrá cabida en este apartado.

Un segundo apartado en el que se realiza el análisis espacial que abarca varios aspectos de la dinámica de juego, en base al instrumento de observación que hemos creado. Aspectos como las zonas de participación de los equipos y los jugadores, zonas de realización de las acciones, zonas de inicio y final de jugada o patrones conductuales de las zonas próximas a la portería, son objeto de estudio en este apartado. En algunos casos hemos optado por un análisis de frecuencias (como las zonas de participación de los equipos) y en otros casos, utilizando en análisis de retardos, detectamos patrones conductuales de las categorías tomadas como criterio.

En tercer lugar, presentamos los resultados obtenidos del análisis de las acciones con balón. También hemos optado por un análisis de frecuencias cuando estudiamos las acciones realizadas por los jugadores, pasando posteriormente a un análisis de retardos, cuando estudiamos patrones de conducta de realización de las acciones.

En el cuarto apartado, se presentan los resultados de los patrones de conducta obtenido del estudio de las jugadas. Por un lado un análisis de frecuencias de las acciones de inicio y final de jugada y por otro, un análisis de retardos, que nos permite detectar patrones conductuales de los ciclos de juego, estableciendo formas de inicio y final de jugada.

En el quinto apartado, presentamos la influencia de la variable situacional marcador, en el número de pases de los equipos y en la participación espacial, estableciendo diferentes momentos en función del marcador. En este caso hemos tomado como referencia las frecuencias de pase y frecuencias de participación en las categorías del criterio zona, en cada uno de esos momentos.

Finalizaremos desarrollando un análisis de coordenadas polares a partir del cual obtendremos mapas conductuales en relación a la interacción de los jugadores, diferenciando partidos ganados, perdidos y empatados.

## 6.1. ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES ENTRE JUGADORES

En este primer análisis buscamos las interacciones y relaciones que se producen entre los jugadores de un mismo equipo, aplicando la técnica de retardos a las categorías que componen el criterio jugadores y tomadas las mismas como conductas condicionadas, resumiendo los patrones de conducta obtenidos en el análisis secuencial de forma conjunta en los diez partidos registrados.

### 6.1.1. INTERACCIONES POSITIVAS ENTRE LOS JUGADORES DEL EQUIPO LOCAL

En primer lugar, presentamos los patrones conductuales obtenidos en el análisis secuencial para el equipo local (U. D. Las Palmas).

Se han tomado como conducta criterio cada una de las categorías del criterio jugadores y como conductas condicionadas las mismas categorías. De esta forma se representa el patrón conductual en las relaciones e interacciones entre los jugadores del mismo equipo.

Los retardos con los que hemos están representados tanto en la perspectiva retrospectiva como en la prospectiva y entre los retardos R-5 y R5, obviando el retardo 0, puesto que pertenece a la conducta realizada por el mismo jugador.

Los resultados de los retardos se presentan en la siguiente tabla para cada uno de los jugadores.

| CRITERIO JUGADORES EQUIPO LOCAL | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RETROSPECTIVO | | | | | | PROSPECTIVO | | | | |
| **R=-5** | **R=-4** | **R=-3** | **R=-2** | **R=-1** | **C.C.** | **R=1** | **R=2** | **R=3** | **R=4** | **R=5** |
| | | CD (2,22) | CD (2,49) | Ø | **POR** | CI (4,03) | CI (4,03) LI (3,24) CD (2,96) | | | |
| | BD (2,19) | BD (2,86) | CD (4,16) BD (3,87) | CD (2,19) BD (2,03) | **LD** | BD (4,32) CD (3,91) | BD (5,87) CD (2,73) | PUN (2,46) | | |
| | | | POR (3,24) BI (2,83) CI (2,47) MCI (2,3) | CI (3,8) MCI (2,5) | **LI** | BI (7,09) CI (2,69) | BI (7,51) | BI (3,42) | CD (2,38) | |
| | LI (2,18) | CI (2,05) | LD (2,73) POR (2,96) | LD (3,91) CI (2,96) | **CD** | CI (5,66) LD (2,19) | LD (4,16) CI (4,13) POR (2,49) | POR (2,22) | | |
| | | | POR (4,5) CD (4,13) | CD (5,66) POR (4,03) LI (2,69) | **CI** | LI (3,82) CD (2,96) | LI (2,83) | CD (2,05) | | |
| | | BD (2,35) | BD (2,49) | Ø | **MCD** | Ø | BD (2,6) | | | |
| | | | | CI (2,2) | **MCI** | LI (2,52) | LI (2,52) | BI (2,67) | Ø | PUN (3,00) |
| | BI (2,54) MPUN (2,23) | MPUN (3,65) BI (2,29) | LD (5,78) MCD (2,6) PUN (2,46) | LD (4,32) | **BD** | LD (2,03) | LD (3,87) MCD (2,49) PUN (2,28) | LD (2,86) MCD (2,35) | LD (2,19) | |
| | | LI (3,42) MCI (2,67) | LI (7,61) | LI (7,09) | **BI** | LI (2,47) | BD (2,29) | Ø | BD (2,54) PUN (2,07) | |
| | | | | | **MPUN** | Ø | Ø | BD (3,64) | BD (2,23) | |
| MCI (3,00) | BI (2,07) | LD (2,46) | Ø | Ø | **PUN** | Ø | BD (2,46) | | | |

**Tabla 38.** Residuos ajustados de las interacciones entre los jugadores del equipo local (U. D. Las Palmas).

Como puede apreciarse en la tabla anterior, para la **perspectiva retrospectiva**, la longitud de los patrones son medios en BI, MCD y POR (max-lag = -3); cortos tanto para el jugador MCI (max-lag = -1), como para LI, y CI (maxlag = -2); y, largos tanto para el jugador PUN (max-lag = -5), como para los jugadores LD, CD y BD (max-lag = -4). El jugador MPUN no activa categorías.

El número de categorías diferentes que configuran los patrones estimados oscila entre 1 y 4. Los jugadores conforman patrones diferentes en función de la demarcación que ocupan en el sistema de juego del equipo. Así, los jugadores laterales forman patrones con los jugadores de banda y defensas prioritariamente (Patrón LD = CD y BD; Patrón LI = CI, MCI, BI y POR). En el caso de los centrales, forman patrones con el resto de defensas (Patrón CD = LD, POR, CI y LI; Patrón CI = CD, POR y LI). Los jugadores medios centros forman los siguientes patrones (Patrón MCD = BD; Patrón MCI = CI). Los jugadores de banda forman los siguientes patrones (Patrón BD = LD, MCD, MPUN, PUN y BI; Patrón BI = LI y MCI). El jugador PUN forma patrones (Patrón PUN = MCI, BI y LD).

En lo que respecta a los itinerarios de los patrones, cabe decir que en las demarcaciones LD, LI, CD, CI, BD y BI han existido bifurcaciones en uno o varios retardos, lo que da muestra de alta variabilidad aportada en los patrones, mientras que en las categorías POR, MCD, MCI y PUN, los itinerarios para llegar a estos jugadores criterio son unívocos. La categoría MPUN no activa otras demarcaciones.

Para la **perspectiva prospectiva**, la longitud de los patrones son medios en LD, CD y CI (max-lag = 3) y cortos tanto para las demarcaciones POR, MCD y PUN (max-lag = 2). Los jugadores que forman patrones largos son MPUN, BD, BI y LI (max-lag = 4) y MCI (max-lag = 5). El número de categorías que configuran los patrones oscila entre 1 y 3. Las jugadores vuelven a formar patrones en función de las demarcaciones ocupadas en el sistema de juego del equipo (Patrón LD = BD, CD y PUN; Patrón LI = BI, CI y CD; Patrón CD = CI, LD y POR; Patrón CI = CD y LI; Patrón MCD = BD; Patrón MCI = LI, BI, y PUN; Patrón BD = LD, MCD y PUN; Patrón BI = LI, BD y PUN; Patrón MPUN = BD; Patrón PUN = BD).

En relación a los itinerarios de los patrones, cabe decir que en las demarcaciones *POR, LD, LI, CD, CI, BD y BI* han existido bifurcaciones en uno o varios retardos, lo que da muestra de alta variabilidad aportada en los patrones, mientras que en el resto de categorías los itinerarios para llegar a estos jugadores criterio son unívocos.

## 6.1.2. INTERACCIONES POSITIVAS ENTRE LOS JUGADORES DE LOS EQUIPOS VISITANTES

A continuación se presentan los resultados obtenidos de los patrones conductuales cuando se han tomado como conductas criterio los jugadores de los equipos que actúan como visitantes, siendo las categorías condicionadas las mismas categorías.

| CRITERIO JUGADORES EQUIPO VISITANTE | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RETROSPECTIVO | | | | | | PROSPECTIVO | | | | |
| **R=-5** | **R=-4** | **R=-3** | **R=-2** | **R=-1** | **C.C.** | **R=1** | **R=2** | **R=3** | **R=4** | **R=5** |
| | | CD (2,54) CI (2,16) | CI (2,06) | Ø | **POR** | CD (2,91) | CI (3,9) CD (3,01) | CI (3,72) | | |
| | | | BD (4,7) | BD (4,29) CD (2,75) | **LD** | BD (6,98) | BD (3,82) | CD (2,25) | CD (2,62) | |
| BI (2,31) CI (2,29) | MPUN (2,35) | Ø | BI (3,08) CI (2,64) | Ø | **LI** | MCI (3,54) BI (2,71) CI (2,69) | MCI (2,96) BI (2,77) CI (2,5) | Ø | Ø | MCI (2,35) |
| | LD (2,62) | LD (2,25) | POR (3,01) LD (2,04) | CI (3,16) LD (2,91) | **CD** | CI (5,45) LD (2,75) | CI (2,55) | POR (2,54) | | |
| | | POR (3,72) | POR (3,9) CD (2,55) LI (2,5) | CD (5,45) LI (2,62) | **CI** | CD (3,16) | LI (2,64) POR (2,06) CD (2,04) | BI (3,34) POR (2,61) | | |
| | | | | | **MCD** | Ø | BD (4,85) | Ø | Ø | BD (3,05) |
| LI (2,35) | Ø | BI (2,15) | LI (2,96) | LI (3,54) | **MCI** | | | | | |
| | | | MCD (4,85) LD (3,82) | LD (6,98) | **BD** | LD (4,99) | LD (4,7) | | | |
| | | CI (3,34) | LI (2,77) PUN (2,49) | Ø | **BI** | Ø | LI (3,08) PUN (2,61) | MCI (2,15) | Ø | LI (2,31) PUN (2,08) |
| BI (2,08) | Ø | Ø | Ø | Ø | **MPUN** | Ø | Ø | Ø | LI (2,35) | |
| | | | BI (2,61) | Ø | **PUN** | Ø | BI (2,49) | Ø | Ø | LI (2,29) |

**Tabla 39.** Residuos ajustados de las interacciones entre los jugadores de los equipos que actuaron como visitantes (Rivales de U. D. Las Palmas).

Como puede apreciarse, para la **perspectiva retrospectiva**, la longitud de los patrones son medios en POR, CI y BI (max-lag = -3); cortos para los jugadores LD, BD y PUN (max-lag = -2); y, largos tanto para el jugador LI, MCI y MPUN (max-lag = -5), como para el jugador CD (max-lag = -4). El jugador MCD no activa categorías.

El número de categorías diferentes que configuran los patrones estimados oscila entre 1 y 3. Los jugadores conforman patrones diferentes en función de la demarcación que ocupan en el sistema de juego del equipo (Patrón POR = CI y CD; Patrón LD = BD y CD; Patrón LI = BI, CI y MPUN; Patrón CD = CD, POR y LD; Patrón CI = POR, CD y LI; Patrón MCI = LI y BI; Patrón BD = LD y MCD; Patrón BI = LI, CI y PUN; Patrón MPUN = BI; Patrón PUN = BI).

En lo que respecta a los itinerarios de los patrones, cabe decir que en las demarcaciones POR, LD, LI, CD, CI, BD y BI han existido bifurcaciones en uno o varios retardos, lo que da muestra de alta variabilidad aportada en los patrones, mientras que en las categorías MCI, MPUN y PUN, los itinerarios para llegar a estos jugadores criterio son unívocos. La categoría MCD no activa otros jugadores.

Con respecto a la **perspectiva prospectiva**, la longitud de los patrones son medios en POR, CD y CI (max-lag = 3) y cortos tanto para el jugador BD (max-lag = 2). Los jugadores que forman patrones largos son LD y MPUN (max-lag = 4) y PUN, BI, MCD y LI (max-lag = 5). El jugador MCI no activa a otros jugadores.

El número de categorías que configuran los patrones oscila entre 1 y 3. Las jugadores vuelven a formar patrones en función de las demarcaciones ocupadas en el sistema de juego del equipo (Patrón POR = CD y CI; Patrón LD = BD, y CD; Patrón LI = MCI, BI y CI; Patrón CD = CI, LD y POR; Patrón CI = CD, LI, BI y POR; Patrón MCD = BD; Patrón BD = LD; Patrón BI = LI, PUN y MCI; Patrón MPUN = LI; Patrón PUN = BI y LI).

En relación a los itinerarios de los patrones, cabe decir que en las demarcaciones *POR, LI, CD, CI, BD y BI* han existido bifurcaciones en uno o varios retardos, lo que da muestra de alta variabilidad aportada en los patrones, mientras que en el resto de categorías los itinerarios para llegar a estos jugadores criterio son unívocos.

Tal y como afirman Lago y Anguera (2003) el análisis secuencial nos ha permitido construir un mapa conceptual de las relaciones motrices que se establecen entre los miembros de un equipo de fútbol, comparando las distintas asociaciones que se producen entre los jugadores. El hecho de poder representar en un mismo mapa conceptual las relaciones

establecidas entre los deportistas permite identificar patrones de juego en el proceso ofensivo del equipo observado, valorando las diferentes *microsociedades* que conforman el comportamiento colectivo del conjunto.

Estamos en disposición de afirmar que cada equipo deportivo constituye una conjunto de redes y estructuras relacionales que ponen en relación mutua a los elementos que lo integran; representando "un microsistema social complejo y dinámico" (Teodorescu, 1984:49). El equipo representa algo cualitativamente diferente, cuyo valor global no puede ser traducido por el sumatorio de los valores individuales, pero sí por una nueva dimensión que emerge de la interacción que ocurre a nivel de los elementos que lo conforman (Garganta, 1997).

Este análisis se ha centrado en las interacciones entre los jugadores en la fase ofensiva y se ha incidido en los comportamientos del jugador con balón.

## 6.1.3. RELACIÓN ENTRE ACCIONES DE ÉXITO Y JUGADORES

En este apartado presentamos los resultados obtenidos del análisis secuencial de retardos en los que relacionamos a los jugadores de ambos equipos y las acciones que finalizan con éxito. En este caso hemos considerados tales acciones como aquellas que finalizan en gol, puesto que el objetivo motor prioritario del fútbol es situar el móvil en la portería del equipo contrario y evitar que el equipo contrario haga lo propio, tal y como hemos visto en el marco teórico elaborado previamente para este trabajo. Los retardos considerados son desde el -5 al -1 (plano retrospectivo de las jugadas).

| ACCIONES CON GOL | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **RETROSPECTIVO** | | | | | |
| **CC** | **R-1** | **R-2** | **R-3** | **R-4** | **R-5** |
| **GOLES LOCALES** | PUN (4,21) MPUN (3,33) | MPUN (3,84) PUN (3,64) | Ø | MCD (3,38) MCI (2,94) | MCD (2,82) |
| **GOLES VISITANTES** | PUN (6,47) MPUN (2,58) | MPUN (5,57) MCD (3,18) | Ø | LD (4,94) | |

**Tabla 40.** Resumen de los patrones conductuales estimados a partir de las acciones que finalizan en gol por los dos rivales.

Se aprecia que la longitud de los patrones son largos, tanto para el equipo local (max-lag = -5), como para los equipos que actúan como visitantes (max-lag = -4).

El número de categorías diferentes que configuran los patrones estimados oscila entre 1 y 2. Para las acciones que terminan en gol en el equipo local se conforman patrones con los jugadores MCD, MCI, MPUN y PUN. Por lo que respecta a los equipos que actuaron como visitantes, las acciones que terminan en gol conforman patrones con los jugadores LD, MCD, MPUN y PUN. Cabe decir entonces, que los jugadores MPUN y PUN, en ambos casos, forman parte de los patrones conductuales de las acciones que finalizan en gol. Además, también se repite la participación del jugador MCD en dichas acciones.

En lo cuanto a los itinerarios de los patrones, cabe decir que han existido bifurcaciones en los retardos -1 y -2, tanto para el equipo que actúa como local, como para los equipos que actúan como visitantes.

## 6.2. ANÁLISIS ESPACIAL

Hemos realizado un análisis praxiológico previo a nuestro trabajo en el que consideramos como una de las dimensiones de análisis el Espacio Praxiomotor. No se puede analizar ni entender el fútbol sin tener en cuenta que es un deporte en el que la lucha por ocupar espacios es un elemento característico de éste.

Ganar espacios, generar espacios, ocupar espacios, entre otras, son expresiones que se utilizan comúnmente entre los profesionales y analistas de este deporte. Por esta razón entendemos que uno de los apartados necesarios para poder analizar la dinámica de juego en profundidad debe incluir algún aspecto que relacione la utilización de espacios de los conjuntos.

El estudio del espacio de juego ha sido abordado por multitud de investigadores, tal y como señala Lago Ballesteros, J. (2011), buscando indicadores de rendimiento que estén relacionados con el manejo del espacio de juego.

| Indicador | Autores |
|---|---|
| Zona de finalización | (Bate, 1988; Grant, te al., 1999; Olsen, 1988; Pollard & Reep, 1997; Tenga, Holme, et al., 2010a, 2010b; Yannakos & Armatas, 2006) |
| Zona de construcción (carril) | (Ali, 1988; Gréhaigne, et al. 2001; Jinshan, et al., 1993) |
| Zona de iniciación o recuperación | |
| Terreno de juego dividido horizontalmente en mitades | (Grant, et al., 1999; M. Hughes & Churchill, 2005) |
| Terreno de juego dividido horizontalmente en tercios | (Bate, 1998; Tenga, Holme, et al., 2010a, 2010b) |
| Terreno de juego dividido horizontalmente en cuartos | (Gréhaigne, et al., 2001; M. Hughes & Churchill, 2005; Mombaerts, 2000; Tenga, Kanstad, Ronglan, & Bahr, 2009) |
| Terreno de juego dividido verticalmente en cuatro carriles | (Tenga et al, 2009) |
| Terreno de juego dividido verticalmente en tres carriles | (Mombaerts, 2000) |

**Tabla 41.** Indicadores de rendimiento ofensivo correspondiente al manejo del espacio (Fuente: Lago Ballesteros, J. 2011).

Con el registro que hemos realizado de los partidos de la categoría de Segunda División A del fútbol español, vamos a realizar un estudio de la utilización de espacios que hacen los equipos implicados a través del análisis secuencial de retardos.

### 6.2.1. ANÁLISIS DE FRECUENCIAS DE LAS ZONAS DE PARTICIPACIÓN DE LOS EQUIPOS

En este primer apartado referido al análisis espacial, vamos a identificar las zonas de actuación de los equipos en el proceso ofensivo. Buscamos patrones de comportamiento que nos permitan descifrar las zonas en las que se desarrolla el juego con balón de ambos equipos.

En primer lugar vamos a realizar un análisis descriptivo de la ocupación de espacios por parte de los equipos en el proceso de construcción del juego ofensivo, tratando de identificar las zonas de acción de ambos equipos en relación a la participación con el móvil. Comparamos en cuatro gráficas los resultados obtenidos en el total de partidos analizados, en los partidos que terminan con victoria del equipo local, en los partidos que terminan con empate y en los partidos que terminan con victoria del equipo visitante, buscando posibles diferencias y similitudes.

En segundo lugar, a través del análisis secuencial de retardos, buscaremos las secuencias de actuación espacial de los equipos. Con ellos tratamos de identificar patrones de comportamiento regulares que nos permitan conocer la evolución espacial de las acciones con balón de los equipos.

En la siguiente gráfica quedan representadas las zonas de actuación de los equipos, observándose grandes similitudes entre los equipos que actúan como visitantes y el equipo que hemos estudiado como local.

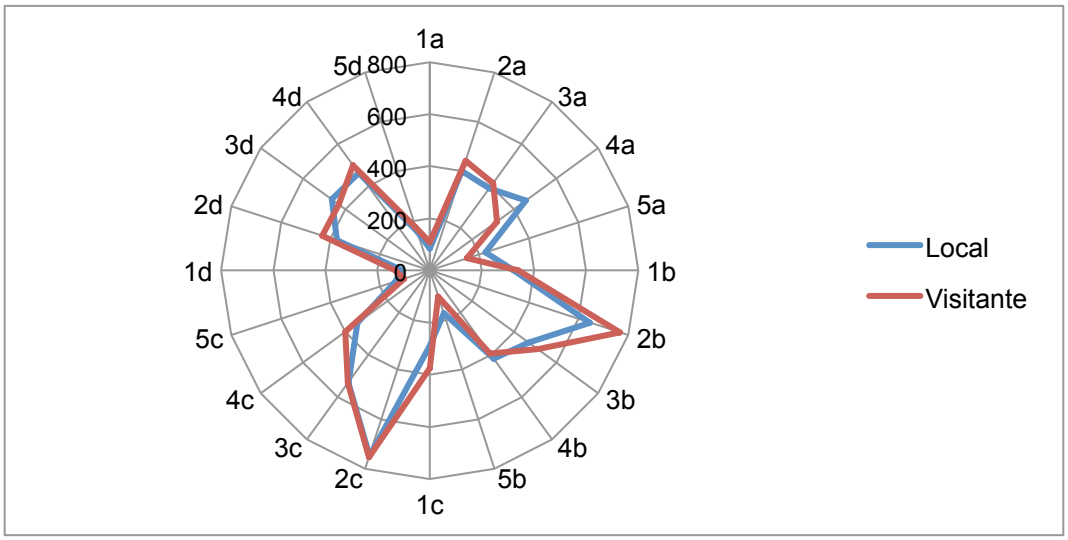



**Figura 71.** Zonas de participación con balón de los equipos.

En los partidos que terminan con victoria del equipo local se aprecia una mayor participación del equipo local por las zonas laterales del terreno de juego, sobre todo aquellas que están situadas por el sector derecho (2A, 3A y 4A), lo que repercute en mayor llegada a las zonas de área (5B). Esta gráfica nos da una idea de las zonas de mayor flujo ofensivo por parte del equipo local.

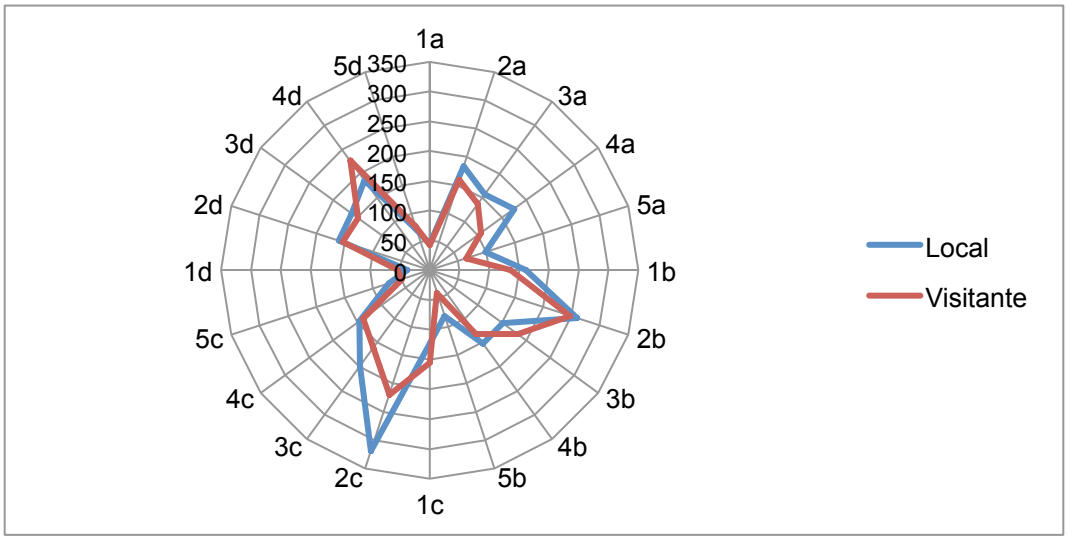



**Figura 72.** Zonas de participación con balón de los equipos en los partidos ganados por el equipo local.

Para los partidos que terminan con empate se observa una gran igualdad en las llegadas a las áreas (zonas 5B y 5C) y en el juego por los pasillos laterales, tanto del sector izquierdo del terreno de juego (3D y 4D), como del sector derecho (3A y 4A). El equipo visitante tiene más tiempo el balón en zonas defensivas (2A y 2C).

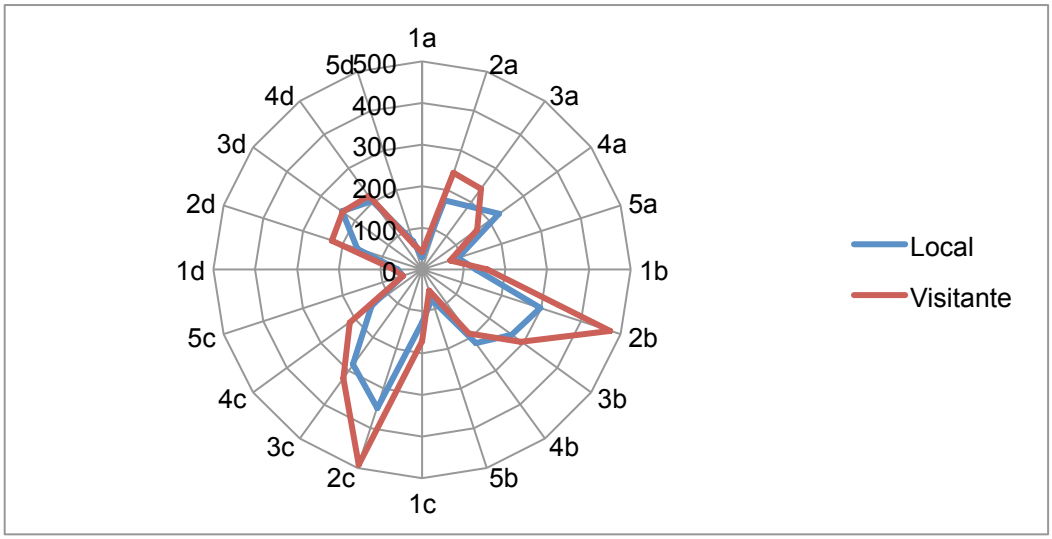



**Figura 73.** Zonas de participación con balón de los equipos en los partidos que terminan en empate.

Para el partido que termina con victoria visitante se aprecia de nuevo una gran igualdad en la participación en las zonas de área (5B y 5C). Ahora es el equipo local el que tiene más tiempo en zonas defensivas (2B y 2C). Se aprecia un flujo de juego por el sector izquierdo, para el equipo local. Por su parte el equipo visitante tiene mayor presencia en las zonas centrales y próximas al área (4B y 4A).

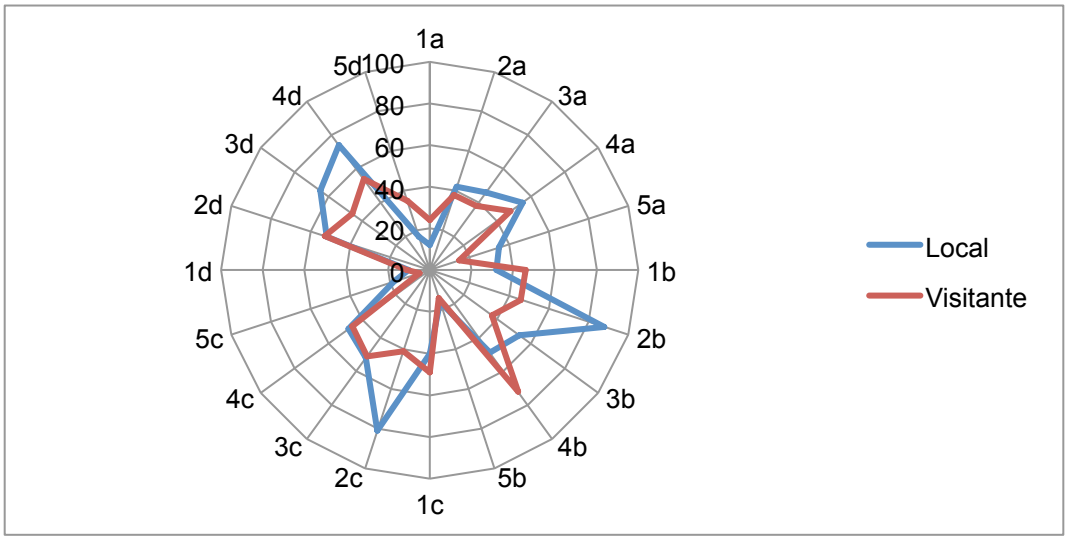



**Figura 74.** Zonas de participación con balón de los equipos en los partidos que terminan en victoria visitante.

## 6.2.2. PATRONES CONDUCTUALES DEL CRITERIO ZONAS DE LOS EQUIPOS

Para el análisis secuencial del criterio ZONAS, las transiciones excitatorias de retardos son analizadas desde una perspectiva tanto prospectiva como retrospectiva. Se han tomado como categoría criterio cada una de las zonas y como categorías condicionadas las mismas zonas en relación al equipo analizado. Hemos tomado como referencia, por la importancia que tiene en la progresión hacia la zona de meta, las zonas próximas a la misma. Estas son las zonas correspondientes al área (5B y 5C) y las zonas frontales al área (4B y 4C). Hemos diferenciado los resultados obtenidos de los diez partidos correspondientes al equipo local y los diez partidos correspondientes a los equipos visitantes.

Aplicada la técnica de retardos a las categorías que componen el criterio *zonas (4B, 4C, 5B y 5C)* y tomadas todas las categorías de dicho criterio como conductas condicionadas, se resumen los patrones de conducta obtenidos en el análisis secuencial del equipo que actúa como local en el total de partidos registrados.

| CRITERIO ZONAS EQUIPO LOCAL | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RETROSPECTIVO | | | | | | PROSPECTIVO | | | | |
| R=-5 | R=-4 | R=-3 | R=-2 | R=-1 | C.C. | R=1 | R=2 | R=3 | R=4 | R=5 |
| 4A (2,64) 5B (2,22) 3C (3,08) | 3B (2,3) 4B (2,26) 4C (2,82) | 4A (4,87) 3B (2,32) 4B (3,39) 3C (2,55) 4C (2,06) | 4A (9,02) 5A (3,05) 3B (4,47) 4B (9,68) 4C (3,2) | 4A (7,22) 3B (3,91) 4B (26,21) 4C (2,29) | **4B** | 4A (7,57) 5A (2,91) 4B (26,21) 5B (8,65) 5C (2,95) | 4A (4,08) 5A (4,97) 4B (9,68) 5B (8,02) 5C (6,23) | 5A (5,41) 4B (3,39) 5B (7,54) 4C (2,19) 5C (4,91) | 5A (4,06) 4B (2,26) 5B (2,6) 5C (5,04) | 2A (1,98) 5A (2,85) 5B (2,88) 5C (2,77) |
| 4C (2,45) | 3C (2,47) 4D (3,72) 5D (4,4) | 4B (2,19) 3C (2,76) 4C (3,37) 4D (5,58) | 3C (5,4) 4C (8,98) 4D (6,51) 5D (2,82) | 3C (6,64) 4C (25,32) 4D (6,39) | **4C** | 4B (2,29) 5B (3,47) 4C (25,32) 5C (3,41) 4D (6,79) 5D (3,8) | 4B (3,2) 4C (8,98) 5C (5,08) 4D (6,29) 5D (7,96) | 4B (2,06) 4C (3,37) 5C (5,55) 4D (2,99) 5D (9,03) | 5A (2,11) 4B (2,82) 5C (2,88) 4D (3,5) 5D (4,83) | 1B (2,29) 4C (2,45) 5C (3,1) 5D (3,73) |
| 4A (2,24) 4B (2,88) 4D (2,72) | 4A (4,2) 5A (2,29) 4B (2,6) 5C (2,12) 4D (2,58) | 4A (5,83) 5A (2,79) 4B (7,54) | 4A (4,54) 5A (6,46) 4B (8,02) 5B (12,84) 5C (2,5) 5D (2,86) | 4A (2,58) 5A (10,13) 4B (8,65) 5B (29,55) 4C (3,47) 5C (4,23) 5D (2,49) | **5B** | 5B (29,55) 5C (9,36) | 5B (12,84) 5C (4,08) | 1A (2,92) 5A (7,68) | 3A (2) 5A (2,6) 3B (2,58) | 5A (2,13) 4B (2,22) |
| 4A (4,37) 4B (2,77) 4C (3,1) | 4A (2,56) 5A (2,52) 5B (5,04) 4C (2,88) 5D (3,68) | 4A (3,00) 5A (2,41) 4B (4,91) 4C (5,55) 5C (2,6) 5D (3,22) | 4A (1,97) 5A (7,01) 4B (6,23) 5B (4,08) 4C (5,08) 5C (9,13) 5D (4,99) | 5A (3,91) 4B (2,95) 5B (9,36) 4C (3,41) 5C (29,41) 5D (10,82) | **5C** | 5B (4,23) 5C (29,41) 5D (2,66) | 5B (2,5) 2C (2,78) 5C (9,13) | 5C (2,6) 5D (4,56) | 5B (2,12) 3C (2,24) 5D (2,49) | 2B (2,01) |

**Tabla 42.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas por U. D. Las Palmas cuando tuvo la posesión del balón en el total de partidos registrados.

Como puede apreciarse, para la **perspectiva retrospectiva**, la longitud de los patrones son largos para todas las zonas 4B, 4C, 5B y 5C (max-lag = -5).

El número de categorías diferentes que configuran los patrones estimados oscila entre 1 y 7. Los zonas conforman patrones con las zonas más próximas. Para la zona 4B el patrón se conforma con las zonas 3B, 3C, 4A, 4B, 4C, 5A y 5B. Para la zona 4C el patrón se establece con las zonas 3C, 4B, 4C, 4D y 5D. Para la zona 5B el patrón se establece con las zonas 4A, 4B, 4D, 5A, 5B, 5C, y 5D. Finalmente para la zona 5C se establece el patrón con las zonas 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C y 5D.

En lo que respecta a los itinerarios de los patrones, cabe decir que en todas las zonas han existido bifurcaciones en todos los retardos, excepto para la zona 4C en retardo -5, lo que da muestra de alta variabilidad aportada en los patrones.

Con respecto a la **perspectiva prospectiva**, la longitud de los patrones son largos para todas las zonas (max-lag = 5).

El número de categorías que configuran los patrones oscila entre 1 y 6. Los zonas conforman patrones con las zonas más próximas, al igual que en el plano retrospectivo. Para la zona 4B el patrón se conforma con las zonas 2A, 4A, 4B, 5A, 5B y 5C. Para la zona 4C el patrón se establece con las zonas 1B, 4B, 4C, 4D, 5A, 5B, 5C y 5D. Para la zona 5B el patrón se establece con las zonas 1A, 3A, 3B, 4B, 5A, 5B y 5C. Finalmente para la zona 5C se establece el patrón con las zonas 2B, 3C, 5B, 5C y 5D.

En relación a los itinerarios de los patrones, en todas las zonas han existido bifurcaciones en todos los retardos, excepto para la zona 5C en el retardo 5 lo que da muestra de alta variabilidad aportada en los patrones.

A continuación se presentan los residuos ajustados de las categorías que componen el criterio *zonas (4B, 4C, 5B y 5C)* y tomadas todas las categorías del mismo como conductas condicionadas, resumiento los patrones de conducta obtenidos en el análisis secuencial de los equipos que actúan como visitantes en el total de partidos registrados.

| CRITERIO ZONA EQUIPOS VISITANTES | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RETROSPECTIVO | | | | | | PROSPECTIVO | | | | |
| R=-5 | R=-4 | R=-3 | R=-2 | R=-1 | C.C. | R=1 | R=2 | R=3 | R=4 | R=5 |
| 3A (2,99) 4B (4,2) | 3A (3,28) 4A (2,2) 3B (2,43) 4B (6,53) 4C (2,22) | 3A (3,16) 4A (5,07) 3B (3,33) 4B (9,22) 4C (2,97) | 3A (2,57) 4A (8,03) 3B (4,27) 4B (14,34) 4C (6,16) | 4A (8,2) 3B (4,66) 4B (30,43) 4C (3,25) | **4B** | 4A (5,3) 5A (3,77) 4B (30,43) 5B (6,49) 4C (5,25) | 4A (5,12) 5A (4,5) 4B (14,34) 5B (6,57) 4C (5,43) 5C (2,12) | 4A (4,26) 4B (9,22) 5B (5,31) 4C (4,05) 5C (3,26) | 4A (2,88) 5A (2,47) 4B (6,53) 5B (4,07) 4C (2,46) 5C (2,01) | 5A (2,2) 4B (4,2) 5B (5,85) 5D (2,49) |
| 3C (2,55) 4D (2,4) | 4B (2,46) 3C (3,07) | 4B (4,05) 3C (4,55) 4C (3,83) 4D (3,16) | 4B (5,43) 3C (5,34) 4C (10,09) 4D (6,08) | 4B (5,25) 3C (4,59) 4C (26,24) 4D (6,01) | **4C** | 4B (3,25) 5B (2,39) 4C (26,24) 5C (3,45) 4D (6,67) 5D (3,19) | 4B (6,16) 5B (5,03) 4C (10,09) 5C (2,41) 4D (3,72) 5D (2,31) | 5A (2,34) 4B (2,97) 5B (5,36) 4C (3,83) 5C (3,83) 5D (8,18) | 5A (3,66) 4B (2,22) 5B (3,42) 5C (6,96) 5D (6,3) | 5A (3,92) 5B (2,17) 5C (5,66) 5D (2,08) |
| 4B (5,85) 4C (2,17) | 4A (4,69) 4B (4,07) 4C (3,42) | 4A (2,27) 5A (2,45) 4B (5,31) 5B (3,54) 4C (5,36) 4D (2,84) | 4A (2,91) 5A (4,74) 4B (6,57) 5B (7,92) 4C (5,03) 5D (5,66) | 5A (8,11) 4B (6,49) 5B (24,24) 4C (2,39) 5C (10,26) 5D (5,2) | **5B** | 5A (3,16) 5B (24,24) 5C (8,1) | 5B (7,92) 5C (3,25) 5D (2,31) | 5A (5,36) 5B (3,54) | 3A (2,12) 5A (3,08) | 2B (2,23) 5C (2,06) |
| 5B (2,06) 4C (5,66) | 4B (2,01) 4C (6,96) 5D (2,57) | 5A (2,48) 4B (3,26) 4C (3,83) 5D (9,49) | 5A (8,88) 4B (2,12) 5B (3,25) 4C (2,41) 5C (6,4) 4D (2,07) 5D (12,89) | 5A (8,27) 5B (8,1) 4C (3,45) 5C (20,22) 5D (9,81) | **5C** | 5B (10,26) 5C (20,22) | 5A (2,03) 2C (4,7) 5C (6,4) | 2C (2,09) 5D (4,11) | Ø | 1A (2,58) 5D (4,38) |

**Tabla 43.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas por los equipos visitantes cuando tuvo la posesión del balón en el total de partidos registrados.

Para la **perspectiva retrospectiva**, la longitud de los patrones son largos para todas las zonas 4B, 4C, 5B y 5C (max-lag = -5).

El número de categorías diferentes que configuran los patrones estimados oscila entre 2 y 7. Los zonas conforman patrones con las zonas más próximas. Para la zona 4B el patrón se conforma con las zonas 3A, 3B, 4A, 4B y 4C. Para la zona 4C el patrón se establece con las zonas 3C, 4B, 4C y 4D. Para la zona 5B el patrón se establece con las zonas 4A, 4B, 4C, 4D, 5A, 5B, 5C, y 5D. Finalmente para la zona 5C se establece el patrón con las zonas 4B, 4C, 4D, 5A, 5B, 5C y 5D.

En lo que respecta a los itinerarios de los patrones, han existido bifurcaciones en todos los retardos, lo que da muestra de alta variabilidad aportada en los patrones.

Con respecto a la **perspectiva prospectiva**, la longitud de los patrones son largos para todas las zonas (max-lag = 5).

El número de categorías que configuran los patrones oscila entre 2 y 6. Los zonas conforman patrones con las zonas más próximas, al igual que en el plano retrospectivo. Para la zona 4B el patrón se conforma con las zonas 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C y 5D. Para la zona 4C el patrón se establece con las zonas 4B, 4C, 4D, 5A, 5B, 5C y 5D. Para la zona 5B el patrón se establece con las zonas 3A, 5A, 5B, 5C y 5D. Finalmente para la zona 5C se establece el patrón con las zonas 1A, 2C, 5A, 5B, 5C y 5D.

En relación a los itinerarios de los patrones, han existido bifurcaciones en todos los retardos, excepto para la zona 5C en el retardo 5, lo que da muestra de alta variabilidad aportada en los patrones.

### 6.2.3. PATRONES CONDUCTUALES DE LAS ZONAS DE PARTICIPACIÓN DE LOS JUGADORES

Como habíamos visto en el marco teórico, los diferentes sistemas de juego empleados a lo largo de la historia han ido sufriendo modificación, sumando jugadores en defensa, en detrimento de los jugadores de ataque. En el estado actual de la cuestión, planteamos los sistemas de juego más empleados en la actualidad.

Se asocia el sistema de juego a una distribución por líneas ocupando de manera racional espacio del terreno de juego. Aunque consideramos que el sistema de juego va más allá de

la simple organización espacial de los jugadores en el espacio, queremos identificar si existe una relación directa en cuanto a la demarcación preestablecida de los jugadores y su participación durante el desarrollo de la acción de juego. Este análisis se ha centrado en las interacciones entre los jugadores en la fase ofensiva y se ha incidido en los comportamientos del jugador con balón.

Para ello realizamos un análisis secuencial en el que tomamos como conducta criterio (CC) cada uno de los jugadores del equipo y lo relacionamos con las zonas que planteamos en nuestro estudio. Aunque el análisis secuencial nos da la posibilidad de trabajar con diferentes retardos de tiempo, como ya hemos visto anteriormente, en este caso nos interesaba saber en que zona participaba el jugador de manera prioritaria cuando tenía la posesión del balón, es decir, retardo 0.

En las siguientes tablas reflejamos los resultados obtenidos de los residuos ajustados, identificando aquellos superiores a 1,96, que nos van a indicar las zonas en la que participan de forma directa con el móvil.

Posteriormente haremos un gráfico con la ubicación de los jugadores en las zonas de mayor participación, buscando establecer la disposición espacial de los jugadores de ambos equipos cuando participan de manera activa con el móvil.

En primer lugar se presentan los resultados obtenidos de los patrones conductuales para los jugadores del equipo que juega como local, cuando se han tomado como conductas criterio las categorías del criterio jugadores y como conductas condicionadas las zonas determinadas como categorías en el instrumento observacional, cuando tuvieron la posesión del balón:

| CRITERIO ZONA JUGADORES EQUIPO LOCAL | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **ZONAS RETARDO CERO** | | | | |
| **POR** | 1B (42,29) | 1C (40,38) | | | |
| **LD** | 1A (11,87) | 2A (24,87) | 3A (19,07) | 4A (11,75) | 2B (3,82) |
| **LI** | 1D (11,47) | 2D (23,62) | 3D (22,72) | 4D (13,46) | 5D (3,65) |
| **CD** | 1A (3,75) | 2A (6,04) | 1B (2,94) | 2B (24,87) | 3B (2,99) |
| **CI** | 2C (31,36) | 3C (4,45) | 1D (5,9) | 2D (4,91) | |
| **MCD** | 2B (5,81) | 3B (16,31) | 4B (7,97) | 3C (3,8) | |
| **MCI** | 3B (3,93) | 2C (9,52) | 3C (13,6) | 4C (3,45) | |
| **BD** | 3A (10,46) | 4A (19,71) | 5A (18,15) | 4B (8,42) | 5B (9,26) |
| **BI** | 4C (11,00) | 5C (4,23) | 3D (13,52) | 4D (19,12) | 5D (13,03) |
| **MPUN** | 4B (5,19) | 5B (4,27) | 3C (7,16) | 4C (5,68) | 5D (3,32) |
| **PUN** | 4B (11,41) | 5B (11,42) | 4C (9,02) | 5C (9,77) | 5D (2,24) |

**Tabla 44.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas por los jugadores del equipo local cuando tuvo la posesión del balón en el total de partidos registrados.

Observamos que los jugadores, en función de sus demarcaciones y la posición que tienen asignadas, presentan regularidades en cuanto a las zonas en las que participan con el balón de forma regular.

Podemos así, realizar un mapa con las zonas de influencia de los jugadores en su relación directa con el balón. Determinamos las zonas de influencias cuando el jugador asume el rol de jugador con balón.

En la siguiente figura comprobamos las zonas de participación en relación a los resultados obtenidos con los residuos ajustados manifestándose, de manera prioritaria, un distribución con cuatro jugadores en la zona defensiva, otros cuatro jugadores en zona de medio campo y dos jugadores más avanzados, con el portero ocupando zonas dentro del área.

Al mismo tiempo, podemos apreciar las diferentes zonas en las que participan los jugadores, lo que nos hace pensar que existen dos perfiles distintos de jugadores, aquellos que juegan en zonas centrales y aquellos que participan en zonas laterales. Esta ubicación en el espacio condiciona de manera necesaria las posibilidades de actuación de los jugadores.

Los datos obtenidos en este estudio son similares a los que presentan Lago y Anguera (2003), en un estudio de las interacciones entre jugadores en fútbol de rendimiento, destacando que la participación de los jugadores se desarrolla de forma selectiva en diferentes zonas del espacio, en función de su demarcación dentro del equipo, lo cual nos lleva a hablar de verdaderos radios de acción en la actuación de los deportistas.

**Figura 75.** Zonas de influencia de los jugadores del equipo local teniendo en cuenta el rol de jugador con balón.

Los resultados obtenidos de análisis secuencial de retardos cuando se han tomado como conductas criterio los jugadores de los equipos visitantes y como conductas condicionadas las zonas determinadas como categorías en el instrumento observacional, se presentan en la siguiente tabla.

| CRITERIO ZONA JUGADORES EQUIPOS VISITANTES | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **ZONAS RETARDO CERO** | | | | | | |
| **POR** | 1B (42,5) | 1C (38,00) | | | | | |
| **LD** | 1A (11,07) | 2A (23,96) | 3A (16,44) | 4A (12,89) | 5A (4,41) | | |
| **LI** | 2C (2,79) | 1D (10,97) | 2D (16,65) | 3D (13,41) | 4D (14,25) | 5D (3,65) | |
| **CD** | 1A (5,27) | 2A (6,09) | 1B (3,77) | 2B (29,14) | 3B (2,55) | | |
| **CI** | 1C (5,72) | 2C (28,1) | 1D (4,59) | 2D (3,13) | | | |
| **MCD** | 3A (2,57) | 2B (6,96) | 3B (10,35) | 3C (4,4) | | | |
| **MCI** | 2C (10,7) | 3C (10,96) | 4C (3,29) | | | | |
| **BD** | 2A (5,7) | 3A (11,67) | 4A (19,35) | 5A (13,82) | 3B (4,56) | 4B (9,22) | 5B (7,01) |
| **BI** | 3C (3,17) | 4C (5,86) | 1D (3,06) | 2D (3,13) | 3D (15,21) | 4D (18,59) | 5D (15,99) |
| **MPUN** | 3B (5,94) | 4B (11,36) | 3C (6,95) | 4C (8,13) | 5C (4,93) | | |
| **PUN** | 4B (9,82) | 5B (7,81) | 3C (2,11) | 4C (14,56) | 5C (8,77) | 4D (4,58) | |

**Tabla 45.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas por los jugadores de los equipos visitantes cuando tuvieron la posesión del balón en el total de partidos registrados.

Si hacemos una comparación de los resultados obtenidos de ambos equipos observamos muchas similitudes, lo que nos indica que ambos equipos utilizan la misma distribución espacial de los jugadores, es decir, cuatro jugadores en línea defensiva, con dos medios centros y dos jugadores centrocampistas situados en las banda (izquierda y derecha), dos jugadores más adelantado, además del portero. Es decir actúan con un sistema 1 – 4 – 4 – 2, con la variante defensiva de retrasar a uno de los jugadores más adelantados quedando entonces con el esquema 1 – 4 – 2 – 3 – 1.

Existen pequeñas diferencias que merecen ser destacadas en la zonas de participación entre los jugadores del equipo local y los jugadores de los equipos visitantes. La más importante es las zonas en las que participan los jugadores de banda, teniendo los correspondientes a los equipos visitantes, participación en zonas más retrasadas que los jugadores de banda del equipo que actuaba como local. Además, también los jugadores más adelantados como son media punta (MPUN) y punta (PUN) actúan en zonas más retrasadas en los equipos visitantes que en los equipos rivales, tal y como queda demostrado en los gráficos correspondientes.

**Figura 76.** Zonas de influencia de los jugadores del equipo visitante teniendo en cuenta el rol de jugador con balón.

## 6.2.4. PATRONES CONDUCTUALES DE LAS ZONAS DE REALIZACIÓN DE LAS ACCIONES

Nos interesa conocer en qué medida influye la ubicación espacial de los jugadores para realizar determinadas acciones y si todos los sectores del terreno de juego son susceptibles de realización de esas acciones.

Para ello hemos realizado un análisis secuencial que incluyen desde el retardo -5 hasta el retardo 5, con la intención de identificar patrones de comportamiento regulares en la ejecución de acciones, teniendo en cuenta únicamente la relación con el balón.

Los resultados de cada uno de los retardos están expuestos en los anexos de este trabajo. A continuación exponemos aquellos que se realizan en el retardo cero (R=0).

| CRITERIO ZONA ACCIONES CON BALÓN | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **ZONAS RETARDO CERO** | | | | | |
| **PASE** | 4A (2,76) | 2B (2,99) | 3B (2,17) | 2C 6,31) | | |
| **REGATE** | 5A (3,29) | 4B (2,78) | 4C (3,21) | 4D (3,61) | 5D (4,65) | |
| **CONDUCCIÓN** | 5A (3,14) | 3B (2,10) | 4B (3,49) | 3C (3,27) | 4C (4,05) | 5D (5,73) |
| **DESPEJE** | 1A (10,49) | 2A (6,25) | 1C (3,73) | 1D (12,60) | 2D (5,26) | |
| **RECUPERACIÓN** | 1A (3,4) | 1B (15,33) | 2B (5,58) | 1C (10,32) | 2C (4,00) | |
| **LANZAMIENTO** | 5B (30,12) | 5C (32,01) | | | | |

**Tabla 46.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas por las acciones con balón de los equipos cuando tuvieron la posesión del balón en el total de partidos registrados.

En relación a la categoría **PASE** se comprueba una mayor incidencia en la zonas centrales del terreno de juego (2B, 2C, y 3B), en menor medida sucede este tipo de acciones en las zonas próximas a la meta rival, solo se manifiesta en la zona 4A. Tampoco en las zonas laterales del terreno de juego se aprecia una influencia significativa del pase.

Para la categoría **REGATE** se aprecia una gran variabilidad en relación al espacio donde son ejecutadas estas acciones y empieza a tomar importancia relativa las zonas próximas a la meta contraria, fundamentalmente las zonas 4B y 4C, que corresponden a las zonas centrales próximas al área de penalti, así como las zonas 5A y 4D, que son zonas laterales próximas a la meta.

Para la categoría **CONDUCCIÓN** sucede algo similar que lo explicado en la categoría Regate, se aprecia una gran variabilidad con respecto a las zonas donde son realizadas estas acciones. Tiene sentido este tipo de comportamientos y conductas, teniendo en cuenta que la conducción, tal y como hemos visto en el análisis de las acciones, es la acción previa al regate fundamentalmente.

Las categorías **DESPEJE** y **RECUPERACIÓN** manifiestan comportamientos similares en relación al espacio de juego. Este tipo de conductas se ponen de manifiesto fundamentalmente en zonas defensivas (Zonas 1 y 2).

Para la categoría **LANZAMIENTO** se comprueba un comportamiento claro de este tipo de conductas en las zonas centrales del área (5B y 5C).

## 6.2.5. PATRONES CONDUCTUALES DE LAS ZONAS DE INICIO Y FINAL DE JUGADA

En relación al espacio, hay estudios que nos indican dónde inician y finalizan las posesiones de balón. Destacan en este aspecto los trabajos de Castellano y Zubillaga (1995a, 1995b y 1995c) que nos indican que la principal característica del lugar de inicio de las acciones que terminan en gol es su variedad, pero que pese a ello el número de goles conseguido se incrementa a medida que la zona de inicio se va acercando a la portería rival. Para Yagüe y Paz (1995) el 95% de los goles se origina en las zonas de gestación y finalización (dos últimos tercios del campo) y de ellos, el último pase se da en la zona de finalización (último tercio del campo) el 85% de las veces.

| CRITERIO ZONAS DE INICIO DE JUGADA | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **ZONAS RETARDO CERO** | | | | | | |
| **SB** | 2A (7,70) | 3A (6,37) | 4A (6,42) | 1D (2,01) | 2D (6,15) | 3D (4,45) | 4D (9,37) |
| **SE** | 5A (18,31) | 5D (17,66) | | | | | |
| **SF** | 2B (7,19) | 3B (9,74) | 4B (9,00) | 2C (5,68) | 3C (8,69) | 4C (9,28) | |
| **SFJ** | 2B (6,86) | 2C (11,00) | 1D (3,91) | | | | |

**Tabla 47.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas para los inicios de jugada en el total de partidos registrados.

En lo que respecta a las zonas de final de jugada, nos centraremos, por la importancia que tiene en la consecución del objetivo motor prioritario del fútbol, en las zonas en las que se consiguen los goles.

Observamos en las siguientes tablas los resultados obtenidos del análisis secuencial y podemos concluir diciendo que las zonas más favorables para conseguir tanto son aquellas que se encuentran dentro del área del equipo defensor. Vemos que sobre todo la zona 5C y en menor medida la 5B, son aquellas que ofrecen mayores probabilidades de éxito en la consecución de los goles.

| CRITERIO ZONAS DE FINAL DE JUGADA | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **ZONAS RETARDO CERO** | | | | | | |
| **GOL** | 5B (1,96) | 5C (9,78) | | | | | |
| **SFBAN** | 2A (9,66) | 3A (4,45) | 4A (6,23) | 1D (5,23) | 2D (6,71) | 3D (5,85) | 4D (7,76) |
| **SFFAL** | 2B (9,69) | 3B (8,47) | 4B (5,38) | 2C (8,63) | 3C (10,15) | 4C (6,95) | |
| **SFFJU** | 5A (2,34) | 4B (10,71) | 4C (5,17) | | | | |

**Tabla 48.** Tabla resumen de los patrones conductuales estimados a partir del criterio zonas configuradas para los finales de jugada en el total de partidos registrados.

## 6.3. ANÁLISIS DE LAS ACCIONES CON BALÓN

Entre los objetivos marcados para la realización de este trabajo, nos hemos propuesto conocer el comportamiento de los jugadores en relación a las conductas motrices generadas en relación al balón.

La variabilidad de las conductas motrices que los jugadores realizan en su relación con el balón es una constante en el juego. Sin embargo, podemos llegar a determinar, cómo unas conductas motrices están condicionadas por las conductas motrices precedentes.

Además disponer de información descriptiva sobre la cantidad de conductas motrices que realizan los jugadores con balón, nos permite obtener información acerca de determinados aspectos del juego. Tomando como referencia la aportación de Sánchez (2014) en relación al pase, permite lograr los siguientes objetivos del juego:

- Dan dinamismo y vistosidad al juego, bien por su calidad, su forma de ejecución o la velocidad con que se realiza.
- Permitir la comunicación entre los jugadores y las diferentes líneas del equipo. De esta forma se podrán determinar los jugadores claves (atractores o nodos principales del juego).
- Es una forma eficaz de apropiarse del espacio de juego o modificarlo alterando sus dimensiones y la ubicación de los jugadores en el terreno de juego.
- Permiten la aproximación eficiente al área contraria.

### 6.3.1. ANÁLISIS DE LA FRECUENCIA DE ACCIONES CON BALÓN POR JUGADORES

En la siguiente tabla se expone el número de acciones que realiza cada uno de los jugadores del equipo estudiado como local, obteniendo información sobre la importancia de determinados jugadores en el juego con balón del equipo. Se presentan frecuencias y porcentajes de cada una de las acciones determinadas en nuestro instrumento observacional, para cada uno de los jugadores en el total de partidos.

| JUG. | Pase | | Regate | | Conducción | | Despeje | | Recuperación | | Lanzamiento | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frec | % | Frec | % | Frec | % | Frec | % | Frec | % | Frec | % |
| **POR** | 187 | 6,30 | 0 | 0 | 48 | 3,48 | 29 | 6,55 | 103 | **15,28** | 0 | 0 |
| **LD** | 272 | 9,17 | 5 | 1,68 | 96 | 6,97 | 76 | **17,16** | 83 | **12,31** | 8 | 5,26 |
| **LI** | 337 | **11,36** | 12 | 4,03 | 125 | 9,07 | 66 | **14,90** | 54 | 8,01 | 6 | 3,95 |
| **CD** | 210 | 7,08 | 3 | 1,01 | 67 | 4,86 | 69 | **15,58** | 74 | 10,98 | 2 | 1,32 |
| **CI** | 248 | 8,36 | 1 | 0,34 | 60 | 4,35 | 63 | **14,22** | 79 | 11,72 | 3 | 1,97 |
| **MCD** | 371 | **12,51** | 37 | 12,42 | 162 | 11,76 | 38 | 8,58 | 70 | 10,39 | 21 | 13,82 |
| **MCI** | 364 | **12,27** | 22 | 7,38 | 155 | 11,25 | 36 | 8,13 | 87 | **12,91** | 14 | 9,21 |
| **BD** | 279 | 9,41 | 59 | **19,80** | 211 | **15,31** | 21 | 4,74 | 34 | 5,04 | 28 | **18,42** |
| **BI** | 249 | 8,40 | 66 | **22,15** | 198 | **14,37** | 25 | 5,64 | 50 | 7,42 | 24 | **15,79** |
| **MPUN** | 271 | 9,14 | 63 | **21,14** | 153 | 11,10 | 12 | 2,71 | 27 | 4,01 | 12 | 7,89 |
| **PUN** | 178 | 6,00 | 30 | 10,07 | 103 | 7,47 | 8 | 1,81 | 13 | 1,93 | 34 | **22,37** |

**Tabla 49.** Acciones con balón de los jugadores del equipo que actúa como local.

El equipo estudiado como local en nuestro trabajo disponía de dos jugadores claves a la hora de centralizar el juego, los dos jugadores que ocupan la posición de medios centros. MCD con un 12,51% de los pases y un total de 699 acciones realizadas y MCI con un 12,27% de los pases y 679 acciones totales. Además recordamos, que ambos jugadores tenían una probabilidad alta de relación con el resto de componentes del equipo, debido a la ubicación espacial que viene determinada por la organización espacial del equipo.

El tercer jugador en orden de importancia en cuanto al pase, se sitúa el lateral izquierdo (LI) con un total de 337 pases, que representa el 11,36%. En el total de acciones es superado por los jugadores de banda (BD y BI) por la mayor influencia de estos en las conductas motrices de conducción.

Para el regate son los jugadores de banda (BD y BI) además del media punta (MPUN) los que mayor utilización hacen de este recurso. La conducción de balón es responsabilidad de todos los jugadores, pero en algunos jugadores esta conducta motriz tiene mayor peso y relevancia que en otros jugadores, éstos son los jugadores de banda. Además parece ser lógico que esto ocurra porque la acción conducción está directamente relacionada con el regate, como veremos más adelante. Está claro que existen jugadores que por su forma de

juego, su implicación táctica o sus capacidades técnicas tienen mayor responsabilidad a la hora de realizar determinadas conductas motrices. Se puede observar en la realización de determinadas acciones con el balón, según sean acciones defensivas como el despeje o la recuperación, donde los jugadores que más utilización hacen estas conductas motrices son los defensas . Si por el contrario, las conductas motrices están asociadas al proceso ofensivo del juego, como los lanzamientos, serán los jugadores más ofensivos los que mayor utilización hacen de éstas. En el equipo estudiado como local son los jugadores de banda (BD y BI) y PUN los que mayor porcentaje de lanzamiento presentan en los diez partidos registrados.

| JUG. | Pase | | Regate | | Conducción | | Despeje | | Recuperación | | Lanzamiento | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frec | % | Frec | % | Frec | % | Frec | % | Frec | % | Frec | % |
| **POR** | 169 | 5,30 | 0 | 0 | 31 | 2,29 | 37 | 7,44 | 101 | **14,51** | 0 | 0 |
| **LD** | 266 | 8,35 | 13 | 4,85 | 91 | 6,74 | 76 | **15,29** | 69 | 9,91 | 6 | 4,96 |
| **LI** | 311 | 9,76 | 13 | 4,85 | 96 | 7,11 | 85 | **17,10** | 77 | 11,06 | 4 | 3,31 |
| **CD** | 294 | 9,23 | 4 | 1,49 | 95 | 7,03 | 85 | **17,10** | 98 | **14,08** | 2 | 1,65 |
| **CI** | 248 | 7,78 | 7 | 2,61 | 82 | 6,07 | 75 | **15,09** | 82 | 11,78 | 4 | 3,31 |
| **MCD** | 336 | **10,55** | 23 | 8,58 | 119 | 8,81 | 42 | 8,45 | 65 | 9,34 | 5 | 4,13 |
| **MCI** | 418 | **13,12** | 13 | 4,85 | 154 | 11,40 | 37 | 7,44 | 80 | 11,49 | 15 | 12,40 |
| **BD** | 315 | 9,89 | 45 | **16,79** | 173 | **12,81** | 17 | 3,42 | 41 | 5,89 | 17 | 14,05 |
| **BI** | 281 | 8,82 | 67 | **25,00** | 224 | **16,58** | 22 | 4,43 | 37 | 5,32 | 11 | 9,09 |
| **MPUN** | 349 | **10,95** | 50 | **18,66** | 172 | **12,73** | 14 | 2,82 | 36 | 5,17 | 30 | **24,79** |
| **PUN** | 199 | 6,25 | 33 | 12,31 | 114 | 8,44 | 7 | 1,41 | 10 | 1,44 | 27 | **22,31** |

**Tabla 50.** Acciones con balón de los jugadores de los equipos que actúan como visitantes.

Los datos obtenidos para los equipos que actuaron como visitantes presentan similitudes a los aportados anteriormente para el equipo local. En relación al pase son los jugadores medios centros los que mayor utilización hacen de éste y se une a ellos el jugador media punta (MPUN), aspecto que marca la diferencia con el equipo local.

Con respecto al regate, coinciden los datos obtenidos para el equipo visitante con los aportados por el equipo local (BD, BI y MPUN). Sucede lo mismo para la categoría despeje, coincidiendo con los datos obtenidos entre el equipo local y los visitantes en este estudio.

Finalmente, en las acciones de recuperación son los porteros los que presentan los porcentajes más elevados, aunque en los equipos visitantes también aparece el central derecho (CD). Con respecto a a los lanzamientos sigue siendo el jugador más adelantado (PUN) el que mayor utilización hace junto al MPUN. En este sentido, la diferencia principal estriba en la aparición de los jugadores de banda en el equipo local en las acciones de finalización.

## 6.3.2. PATRONES CONDUCTUALES DE LAS ACCIONES CON BALÓN

En la siguiente tabla, aplicada la técnica de retardos a las categorías que componen el criterio Acciones con balón y tomadas las mismas como conductas condicionadas, se resumen los patrones de conducta obtenidos en el análisis secuencial.

| ACCIONES CON BALÓN | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RETROSPECTIVO | | | | | | PROSPECTIVO | | | | |
| **R-5** | **R-4** | **R-3** | **R-2** | **R-1** | **CC** | **R1** | **R2** | **R3** | **R4** | **R5** |
| Recup (2,06) | ø | Pase (2,7) | Pase (6,82) Recup (2,99) | Condu (23,42) Recup (7,09) | **Pase** | Condu (18,59) Despe (7,32) Inter (4,8) | Pase (6,82) | Pase (2,7) | ø | |
| | | Condu (3,19) | ø | Condu (17,63) | **Regat** | Lanza (3,48) | Lanza (3,9) | ø | Lanza (2,8) | Lanza (2,28) |
| | Condu (2,84) | ø | Condu (8,84) | Pase (18,59) Recup (10,08) | **Condu** | Pase (23,42) Regat (17,63) | Condu (8,84) Despe (4,47) Recup (2,76) Lanza (2,2) | Regat (3,19) | Condu (2,84) | |
| Despe (3,27) | Despe (1,98) | Despe (6,74) | Condu (4,47) | Pase (7,32) Lanza (18,35) | **Despe** | Inter (5,55) Recup (5,75) Lanza (5,81) | ø | Despe (6,74) Inter (7,25) Lanza (2,85) | Despe (1,98) Recup (2,54) | Despe (3,37) |
| | | Despe (7,25) Inter (5,13) Lanza (10,01) | ø | Pase (4,8) Despe (5,55) Lanza (2,73) | **Inter** | Recup (30,73) Lanza (2,01) | ø | Inter (5,13) | Recup (3,32) | |
| | Despe (2,54) Inter (3,32) Recup (2,35) | ø | Condu (2,76) | Despe (5,75) Inter (30,73) Lanza (10,59) | **Recup** | Pase (7,09) Condu (10,08) | Pase (2,99) | ø | Recup (2,35) | Pase (2,06) |
| Regat (2,28) | Regat (2,8) | Despe (2,85) | Regat (3,9) Condu (2,2) Lanza (4,09) | Regat (3,48) Despe (5,81) Inter (2,01) | **Lanza** | Despe (18,35) Inter (2,73) Recup (10,59) | Lanza (4,09) | Inter (10,01) | | |

**Tabla 51.** Resumen de los patrones conductuales estimados a partir de las acciones con balón configuradas por los dos rivales.

Para la perspectiva prospectiva, la longitud de los patrones son cortos para la acción PASE y LANZA *(max-lag=3)*. El número de categorías que configuran los patrones estimados oscilan entre 1 y 4. Cuando ha sido tomada como conducta criterio la acción REGAT el itinerario del patrón es unívoco hacia LANZA y no existe bifurcaciones. Para las demás categorías, cuando son tomadas como conductas criterios, sí existen bifurcaciones en los itinerarios de los patrones.

Por lo que respecta a la perspectiva retrospectiva, la longitud de los patrones es larga para la categoría LANZA *(max-lag= -5)*. El número de categorías que configuran los patrones estimados oscilan entre 1 y 3. Cuando ha sido tomada como conducta criterio REGAT el itinerario del patrón es unívoco desde CONDU. Para las demás categorías, cuando son tomadas como conductas criterios, sí existen bifurcaciones en los itinerarios de los patrones.

## 6.4. ANÁLISIS DE LAS JUGADAS

En relación a la categoría acciones de inicio de jugada (PJ) se producen un total de 1.302 puestas en acción en el total de los diez partidos analizados. Por equipos, la U. D. Las Palmas realiza un total de 690 (lo que supone el 51,4 % del total), mientras que los Rivales acumulan 654 durante los diez partidos (49,6 %).

Por acciones, la que mas se va a dar es el saque de banda con un valor del 45% con respecto al inicio y final de jugada. En segundo lugar se sitúan las faltas con un 27% de inicio y final de jugada. El saque de puerta o salida de fondo representa un 15% de estas acciones. Los valores más bajos están en los saques de esquina con un 8% y los fueras de juego, que representan un 4% del total de interrupciones reglamentarias.

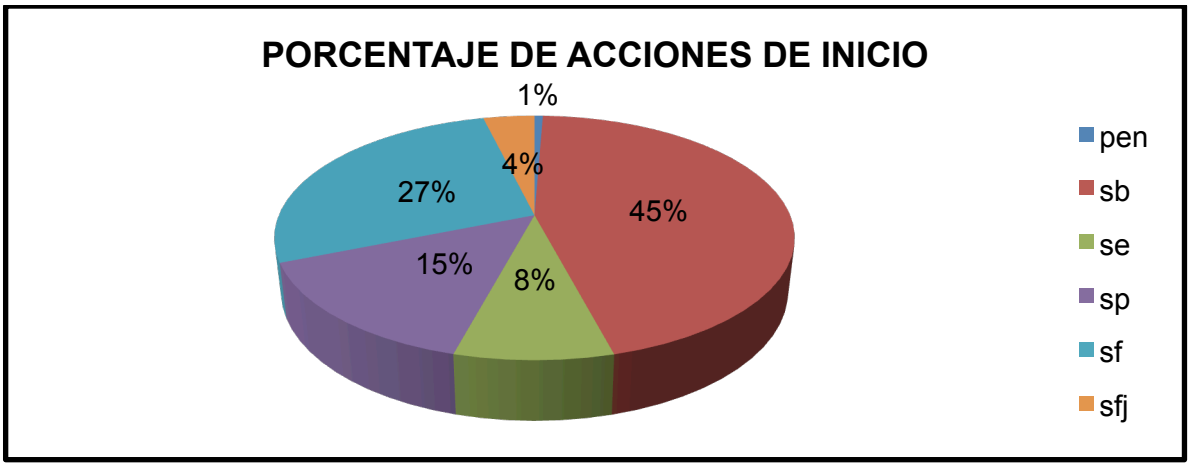



**Figura 77.** Porcentaje de acciones de inicio de juego.

En relación a la categoría acciones de final de jugada, se producen un total de 1.302 interrupciones reglamentarias en el total de los diez partidos analizados. La U. D. Las Palmas realiza un total de 642 (lo que supone el 49,42 % del total), mientras que los Rivales acumulan 660 durante los dos partidos (50,6 %). Así, la media por partido de la U. D. Las Palmas es de 64,2 por 66,0 de los Rivales. Estos valores nos muestran la igualdad a la se enfrentan los equipos en esta categoría, lo que da las mismas posibilidades de inicio de juego para ambos conjuntos (saque de banda, fuera de juego, saque de puerta, saques de esquina o falta del atacante).

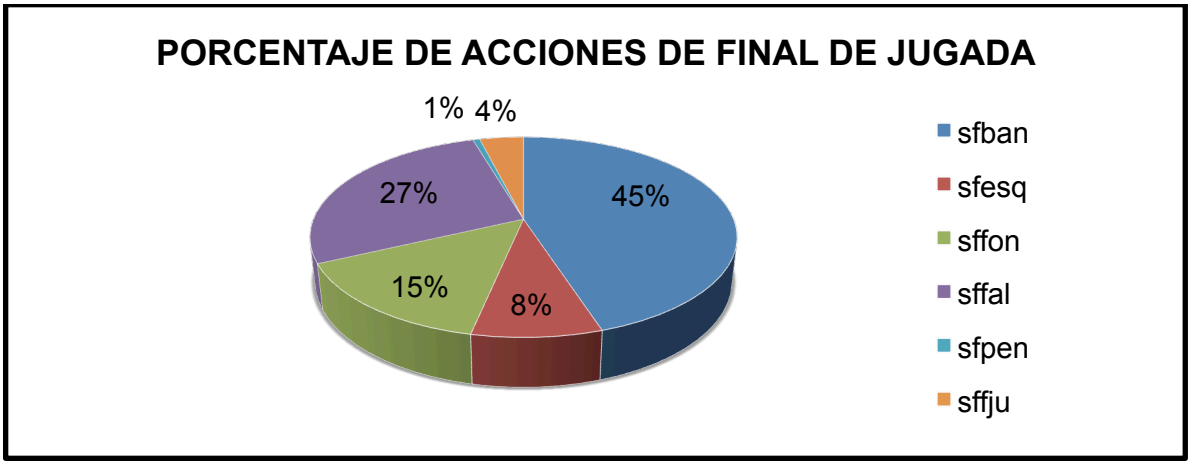



**Figura 78.** Porcentaje de acciones de final de jugada.

A través del análisis secuencial de retardos vamos a identificar las zonas de inicio y final de jugada. A este respecto, debemos hace un recordatorio del significado que toma en nuestro trabajo el término "jugada", ya que para nosotros se trata de un proceso complejo, que puede implicar varios intercambios de posesiones entre ambos conjuntos y que viene determinado por las incidencias reglamentarias del juego.

Es preciso recordar en este punto, tal y como hemos señalado en la parte metodológica, que nuestra unidad de registro es el **registro de acontecimientos** de las acciones definidas y configuradas como categorías *"Desde que se inicia una jugada, o puesta en juego del balón, hasta la próxima interrupción reglamentaria".* Esto es lo que definimos como **"Jugada"**, entrando en acción una serie de acontecimientos en los que se ven involucrados uno o varios jugadores de ambos equipos.

Queremos conocer la medida temporal de las jugadas en el desarrollo de la acción de juego y las formas de inicio y final de jugada más comunes y relevantes en el mismo. Para ello hemos realizado un análisis secuencial de retardos de forma prospectiva que incluye el retardo 1 hasta el retardo 10, tomando como conductas criterio cada una de las categorías de subrol de inicio de jugada y como conductas condicionadas las categorías del subrol de final de jugada.

Los resultados obtenidos quedan reflejados en las siguientes tablas para cada una de la conductas tomadas como conductas criterio.

| CRITERIO FORMAS DE INICIO Y FINAL DE JUGADA | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROSPECTIVO | | | | | | | | | | |
| **C.C.** | **R1** | **R2** | **R3** | **R4** | **R5** | **R6** | **R7** | **R8** | **R9** | **R10** |
| **SB** | ø | SFBAN (3,81) | ø | ø | ø | GOL (2,01) | ø | SFFAL (2,68) | | |
| **SC** | ø | ø | SFFJU (2,08) | SFBAN (2,14) | | | | | | |
| **SE** | SFFAL (2,64) | GOL (3,99) SFESQ (2,08) SFFON (4,69) | ø | GOL (2,35) | ø | SFESQ (2,43) | | | | |
| **SP** | SFFAL (2,72) | ø | ø | ø | SFFAL (2,33) | ø | SFESQ (2,55) | SFBAN (2,25) | ø | SFPEN (3,14) |
| **SF** | SFFON (3,21) | SFESQ (3,58) | SFESQ (2,26) | | | | | | | |
| **PEN** | GOL (7,34) | | | | | | | | | |
| **SFJ** | SFFJU (3,07) | ø | ø | ø | ø | ø | SFFJU (3,74) | | | |

**Tabla 52.** Residuos ajustados de acciones de inicio en relación las acciones de final de jugada.

Como puede apreciarse, la longitud de los patrones son cortos en SF (max-lag = 3) y PEN (max-lag = 1); medios para las acciones de inicio SC (max-lag= 4) y SE (max-lag = 6); y, largos para SB (max-lag = 8), SFJ (max-lag = 7) y SP (max-lag = 10). Los ciclos de juego forman patrones diferentes en función, fundamentalmente, de la zona en la que se inicia el juego. Así, se explica que los patrones más largos estén representados por acciones que se inician en campo propio, como saque de puerta (SP) o saque de fuera de juego (SFJ). El saque de banda (SB) es la acción de inicio que más veces se repite.

El número de categorías diferentes que configuran los patrones estimados oscila entre 1 y 3. Los subroles de inicio de jugada forman patrones variados (Patrón SB = SBAN, GOL y SFFAL; Patrón SC = SFJU y SFBAN; Patrón SE = SFFAL, GOL, SFESQ y SFFON; Patrón SP = SFFAL, SFESQ, SFBAN y SFPEN; Patrón SF = SFFON, y SFESQ; Patrón PEN = GOL; Patrón SFJ = SFFJU). Se comprueba que el gol tiene relación directa con las acciones de penalti y con los saques de esquina, siendo las formas de inicio que presentan un patrón regular de comportamiento con éste.

En lo que respecta a los itinerarios de los patrones, cabe decir que en las demarcaciones solo en la categoría SE han existido bifurcaciones en un o retardos, mientras que en las demás categorías, los itinerarios entre las los subroles de inicio y los subroles de final de jugada con unívocos. Todas las categorías de subrol de inicio activan alguna categoría de subrol de final de jugada.

En este apartado comprobamos la influencia que tienen las llamadas jugadas “a balón parado” en la consecución de los goles en fútbol. A través del análisis secuencial de retardos podemos identificar el efecto y la eficacia de este tipo de acciones, tan importante para algunos entrenadores, que dedican parte de las sesiones de entrenamiento al trabajo de las mismas.

De la tabla anterior podemos extraer los datos obtenidos escogiendo como conducta condicionada el GOL (Subrol de final de jugada) y como conductas criterio los diferentes subroles de inicio (Saque de centro, Saque de banda, Saque de esquina, Saque de puerta, Saque de falta, Lanzamiento de penalti y Saque de fuera de juego).

Observamos que los goles se consiguen de forma prioritaria con dos tipos de jugadas, que son el lanzamiento del penalti y los saques de esquina, ambos con valores superiores a 1,96. Para el lanzamiento del penalti el valor obtenido es de 7,34 en el retardo 1, mientras que para los saques de esquina los valores obtenidos son de 3,99 en retardo 2 y 2,35 en retardo 4. Tenemos que hacer mención especial a esta última acción, ya que los goles conseguidos a través de saques de esquina, vemos que llevan aparejado acciones intermedias, de ahí que se consigan en retardos 2 y 4.

Estos datos nos aportan información sobre el número de jugadores que participan en este tipo de acciones que terminan con éxito. Es de esperar que, independientemente de los jugadores que participen de manera indirecta con maniobras de movimientos para la creación de espacios, también participarán dos jugadores o más en las conductas de relación exclusiva con el balón.

Consideramos de vital importancia el comportamiento de las acciones a balón parado en fútbol, ya que en muchos casos se les dedica un tiempo considerable de entrenamiento, por la intuición y experiencia de los entrenadores.

## 6.5. INFLUENCIA DE LA VARIABLE SITUACIONAL MARCADOR

Uno de los parámetros tácticos y estratégicos más utilizados en los últimos años incide en la posesión del balón como factor relevante y de alta significación estratégica en la acción de juego en el fútbol. Hasta hace unos años, uno de los hallazgos más aceptados era que la posesión del balón no tenía demasiado que ver con el resultado y/o el rendimiento de los equipos en la competición (Dawson, Dobson y Gerrard, 2000; Hadley, Poitras, Ruggiero y Knowles, 2000; Carmichael, Thomas y Ward, 2001; Gómez y Álvaro, 2002), o su relación era poco evidente (Hughes y Bartlett, 2002; James, Jones y Mellalieu, 2004). Sin embargo, Lago (2008a) comenta que esta inferencia realizada por los investigadores puede venir por problemas metodológicos.

Con relación a los factores que determinan el tiempo de posesión Lago, Martín Acero y Seirul-lo (2007) desarrollan un modelo de regresión lineal que maneja como variables independientes los minutos que los equipos tienen el marcador en contra, a favor o empatado a lo largo de cada partido, tres variables que identifican a cada uno de los equipos y sus rivales y el carácter local o visitante.

Los jugadores se comunican de forma directa y positiva a través del pase. Es este elemento técnico el que permite la mantener la posesión y buscar la progresión hacia la meta contraria. Por este motivo queremos conocer como incide el marcador en el número de pases realizados por el equipo. Vamos a medir la posesión de balón a través del número de pases y no desde la dimensión temporal.

Para ello hemos analizado individualmente cada uno de los partidos observados y registrados en nuestro trabajo. Dividimos los encuentros en diferentes momentos, en función del marcador y de los períodos de juego reglamentarios (1ª parte y 2ª parte), obteniendo los resultados que se presentan a continuación.

### 6.5.1. INFLUENCIA DE LA VARIABLE SITUACIONAL MARCADOR EN RELACIÓN AL NÚMERO DE PASES

Presentamos de forma individual los resultados obtenidos en el estudio de la influencia del marcador parcial en la dinámica de juego, analizando las variaciones que se producen en el número de pases de los equipos a lo largo del partido, estableciendo diferentes momentos en ellos.

Para el partido U. D. Las Palmas – Hércules C. F. se establecen cuatro momentos del partido. El primer momento (M1), abarca toda la primera parte y se aprecia una superioridad en el número de pases por parte de U. D. Las Palmas, equipo que actúa como local. El segundo momento (M2) corresponde al período de tiempo desde el inicio de la segunda parte hasta el momento en el que marca el Hércules C. F. (0-1). El tercer momento (M3) corresponde al período de tiempo que abarca desde el gol del Hércules C. F. hasta que U. D. Las Palmas consigue el empate. Por último el momento 4 (M4), que abarca desde el gol del empate hasta el final del partido. Se aprecia una superioridad durante la primera parte del número de pases del equipo que actúa como local en relación al equipo que actúa como visitante. En la segunda parte, con la variación del marcador, se aprecian diferentes tendencias, relacionadas con esa variación a la que hemos hecho referencia.

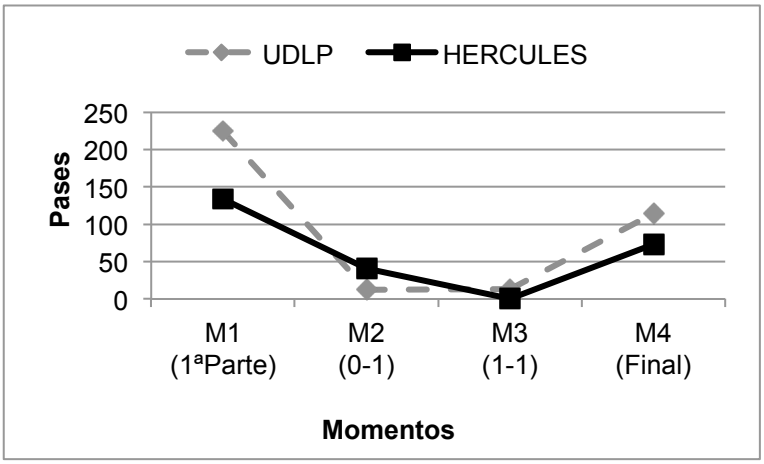



**Figura 79.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Hércules C. F.).

En el partido U. D. Las Palmas – Girona hemos establecido seis momentos, tal y como se muestra en la siguiente gráfica. El primer momento (M1) coincide con el inicio del partido y finaliza cuando marca U. D. Las Palmas el primer gol (1-0). El segundo momento (M2) va desde que se produce el primer gol hasta que se consigue el 2-0 por parte de U. D. Las Palmas. Se aprecia hasta entonces un incremento en el número de pases por parte del

equipo que va perdiendo. El tercer momento (M3) finaliza al término de la primera parte del partido. El momento cuatro (M4) abarca el período comprendido entre en inicio de la segunda parte y la consecución del primer gol por parte del Girona (1-2). El momento cinco (M5) coincide con la consecución del gol del empate por parte del Girona (2-2). Por último el momento seis (M6) que va desde que el Girona consigue el empate hasta el final del partido. Se observa en la gráfica que el equipo que va perdiendo mantiene un mayor número de pases a lo largo de todo el partido, hasta que consigue el empate. En ese instante se vuelve a equilibrar el número de pases por parte de ambos equipos, hasta que finaliza el partido.

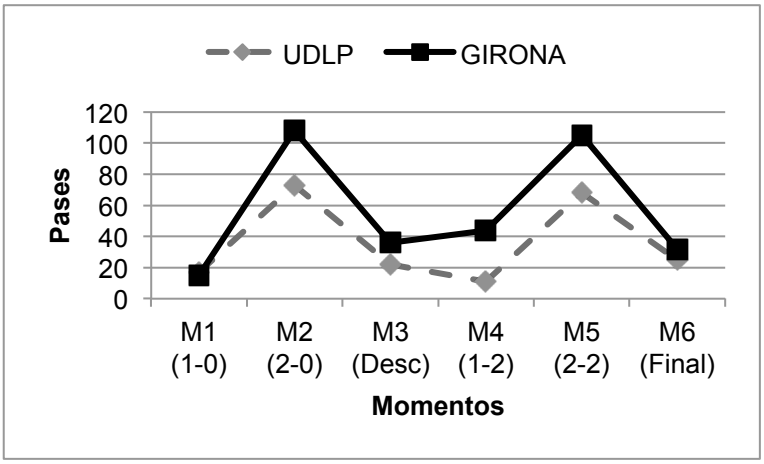



**Figura 80.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Girona).

En la siguiente gráfica se representa la evolución del número de pases en el partido U. D. Las Palmas – Gimnástic, que termina con el resultado de empate a dos. Se diferencian seis momentos del partido. M1 corresponde al período que comprende el inicio del partido hasta la consecución del primer gol por parte del Gimnástic (0-1). M2 abarca desde la consecución de ese gol hasta el empate por parte de U. D. Las Palmas (1-1), produciéndose entonces un aumento del número de pases por parte del equipo que va perdiendo y una disminución por parte del equipo que va ganando. El momento M3 va desde que se consigue el empate hasta el final de la primera parte. Con el inicio de la segunda parte empieza M4 y termina en el momento en que el Gimnástic vuelve a ponerse con marcador favorable (1-2). Se aprecia un incremento del número de pases por parte del equipo que consigue el gol. En M5 hay un aumento del número de pases por parte de U. D. Las Palmas, que va perdiendo el partido. Esa tendencia vuelve a cambiar cuando se produce el empate (2-2), estableciéndose un último momento del partido, M6 con aumento del número de pases por parte del Gimnástic.

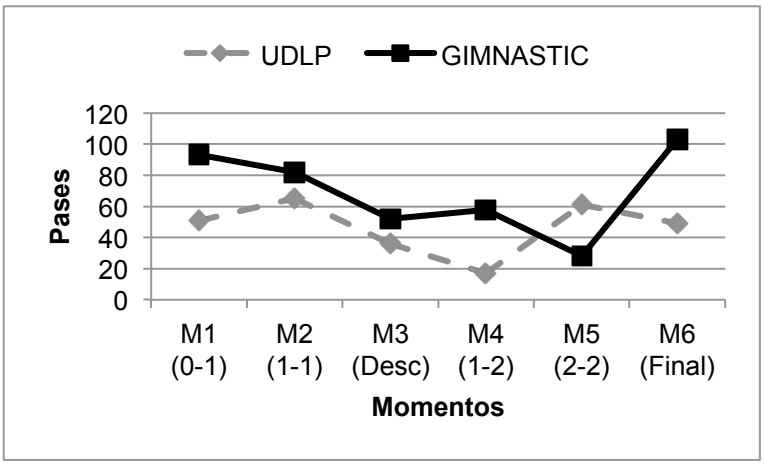



**Figura 81.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Gimnástic).

Para el partido U. D. Las Palmas – Celta se establecen 4 momentos. El momento M1 que va desde el inicio del partido hasta que U. D. Las Palmas marca el 1-0. M2 va desde ese gol hasta que termina la primera parte. M3 va desde el inicio de la segunda parte hasta que U. D. Las Palmas marca el 2-0 y M4 desde ese instante hasta el final del partido. Se observa un aumento en el número de pases del equipo que va perdiendo, sobre todo en el período de partido que va desde el inicio de la segunda parte hasta que U. D. Las Palmas consigue el segundo gol. A partir de ese momento, se produce un descenso en el número de pases y termina siendo U. D. Las Palmas el equipo que supera al RC Celta.

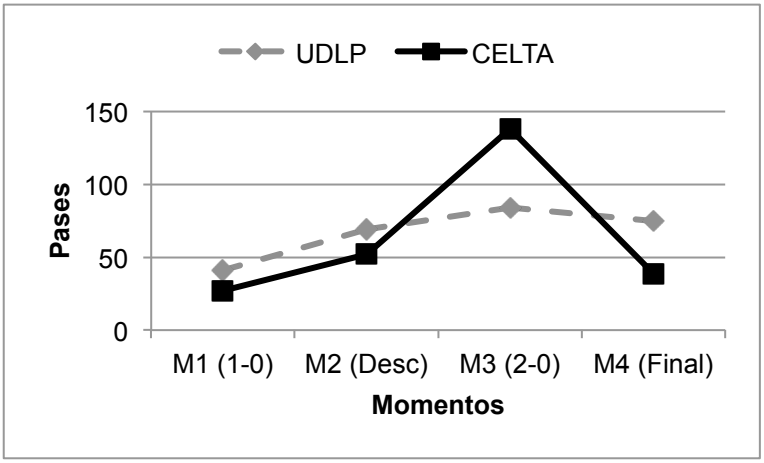



**Figura 82.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Real Club Celta de Vigo).

En la siguiente gráfica se describe la tendencia del número de pases en el partido U. D. Las Palmas – Albacete Balompié, que termina con resultado de 3-0. Se distinguen cinco momentos que se inicia en M1 con la consecución del primer gol. Se aprecia una tendencia de aumento del número de pases por parte del equipo que va perdiendo el partido que siempre es mayor hasta que se produce el 2-0 en M2 y que continúa hasta el final de la primera parte (M3). En la segunda parte se iguala la tendencia, incluso consiguiendo el tercer gol por parte de U. D. Las Palmas.

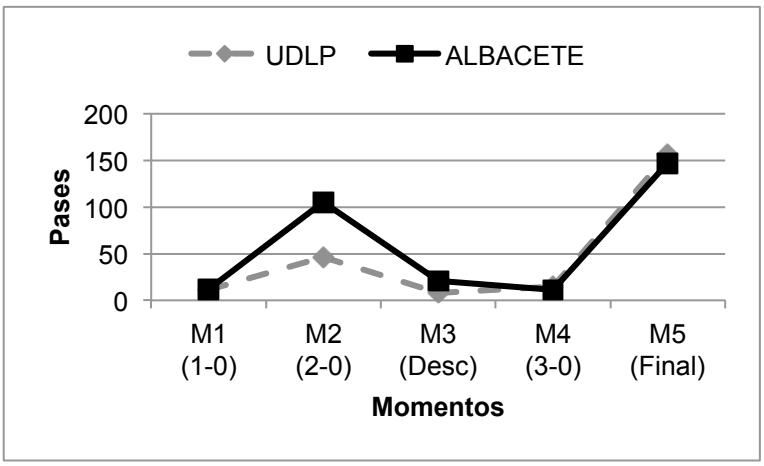



**Figura 83.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Albacete Balompié).

El partido U. D. Las Palmas – Levante U. D. finaliza con resultado de 1-2. El primer momento (M1) comprende el período de inicio del partido hasta el gol de U. D. Las Palmas (1-0). El segundo momento (M2) comprende desde que se produce el 1-0 hasta que el Levante U. D. consigue el gol del empate, produciéndose hasta ese momento un incremento del número de pases en el equipo que consigue el gol. El tercer momento (M3) va desde que empieza la segunda parte del partido hasta que se produce el 1-2, apreciándose hasta ahí un incremento del número de pases por parte de U. D. Las Palmas, que sigue en aumento hasta el final del encuentro. Se observa siempre un incremento en el número de pases del equipo que va perdiendo. El período de tiempo que va desde M2 hasta M3 (resultado de empate a un gol), se produce un aumento del número de pases por parte del equipo que actúa como local.

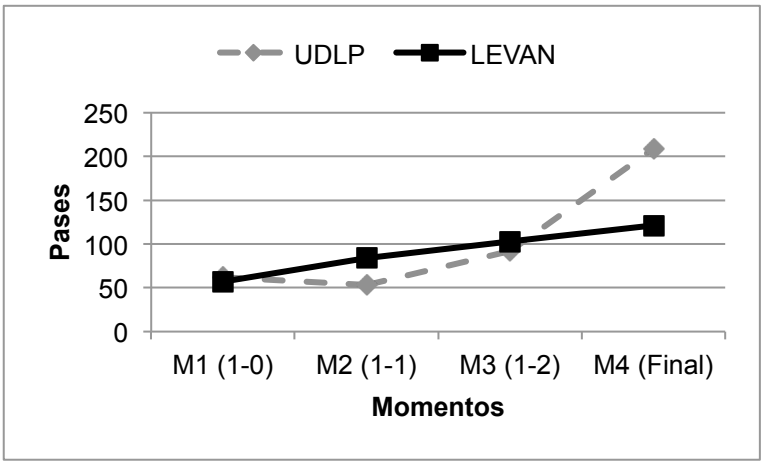



**Figura 84.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Levante U. D.).

El siguiente partido es el que enfrenta a U. D. Las Palmas y Castellón. En este caso hemos diferenciado tres momentos a lo largo del partido. El primer momento M1, desde el inicio del partido hasta el gol de U. D. Las Palmas. El segundo momento desde ese instante hasta el final de la primera parte. Un tercer momento corresponde a la segunda parte del partido. Se observa una tendencia favorable del número de pases a favor del equipo que actúa como local, que además es el que gana el partido.

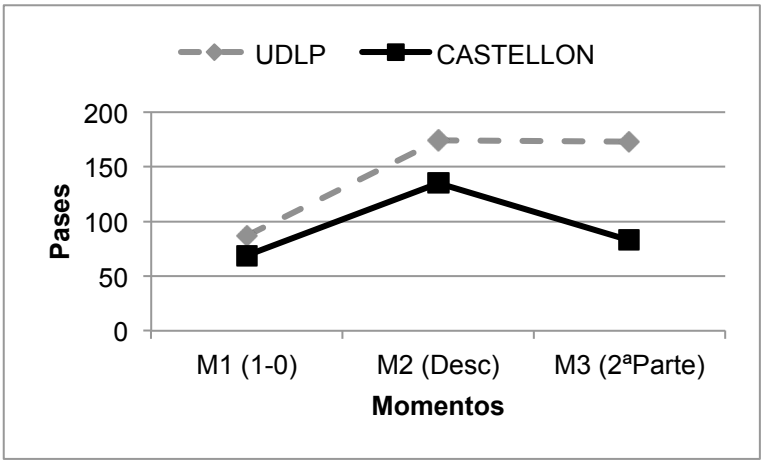



**Figura 85.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Castellón)

Para el partido que enfrenta a U. D. Las Palmas y S. D. Eibar se han establecido tres momentos. Se observa una disminución en el número de pases de U. D. Las Palmas a partir de la consecución del gol, llegando a ser superado por el equipo visitante en la segunda parte.

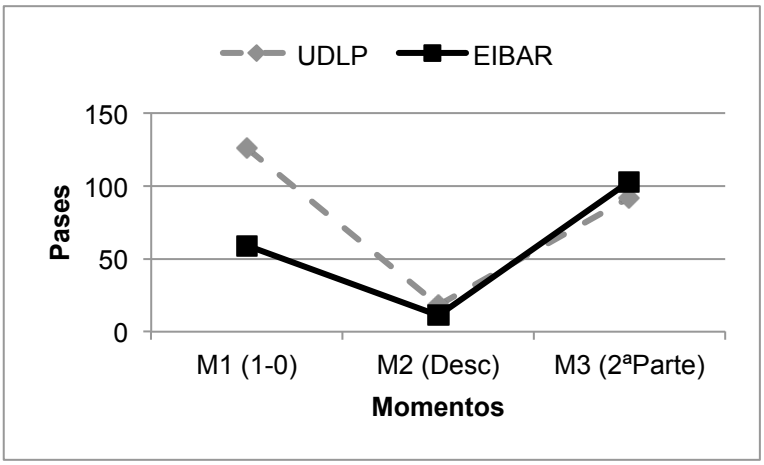



**Figura 86.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – S. D. Eibar).

Para el partido U. D. Las Palmas – U. D. Salamanca se establecen tres momentos, apreciándose que U. D. Salamanca, siendo el equipo que va perdiendo, es el equipo con mayor número de pases. El gol del empate lo consigue en tiempo de descuento. Los tres momentos corresponden al primer gol por parte de U. D. Las Palmas (M1). M2 al final de la primera parte y M3 a final del partido.

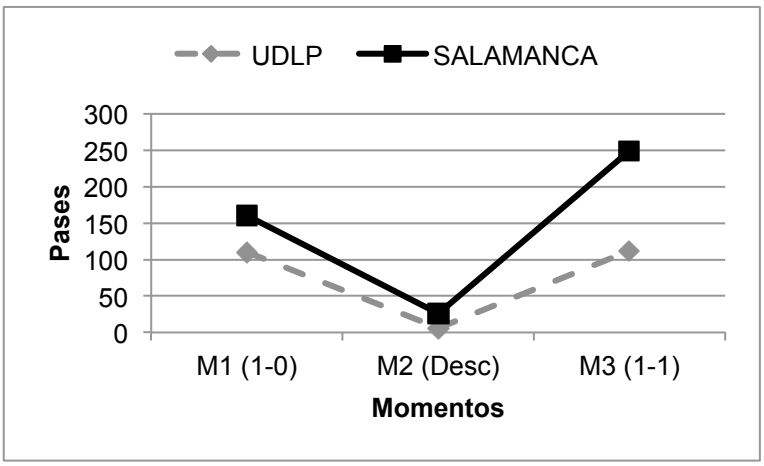



**Figura 87.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – U. D. Salamanca).

El último partido corresponde al encuentro disputado por U. D. Las Palmas y Rayo Vallecano. Este partido termina con empate a cero. Se da la circunstancia de ser la penúltima jornada de la competición. Es un partido que no ofrece variaciones en la tendencia de pases, tal y como queda demostrado en el siguiente gráfico.

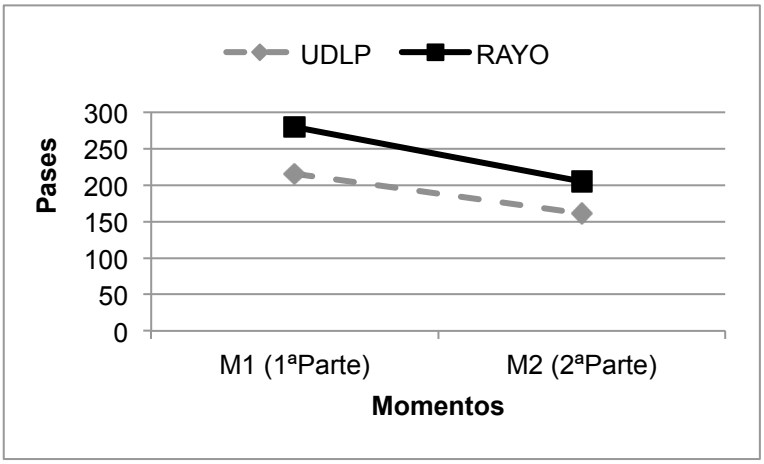



**Figura 88.** Número de pases en relación al marcador (UDLP – Rayo Vallecano).

Los resultados obtenidos en este apartado muestran que la frecuencia de pases no permanece estable, sino que varían en función de la situación del partido (variación del marcador). Los equipos modifican su estructura de red en base a la situación a la que se enfrentan en una misma jugada o durante el partido. Estos puntos de inflexión coinciden perfectamente con situaciones bien definidas del partido.

No existe ninguna duda de que el pase es siempre un elemento clave del juego. Esto es especialmente relevante cuando hablamos de acciones ofensivas, ya que es la principal conducta que se utiliza en el fútbol para progresar con el balón, mantener su posesión y, de esta forma, buscar el gol de forma eficiente (Sánchez, J., 2014).

En conclusión podemos decir que el pase puede ser interpretado como interacción entre los jugadores. Además, se puede utilizar con el fin de analizar la dinámica y el ritmo de juego en un partido de fútbol real, entendida como una red dinámica. Los equipos tratan de derrotar a sus oponentes. Un partido de fútbol se puede interpretar como un sistema auto-organizado en estado crítico porque el flujo de juego no se mantiene estable y los equipos (red de jugadores) tratan de superar la situación mediante la auto-organización (De Saa, I. ; Martín González, J. M. y García Manso, J. M., 2014).

## 6.5.2. INLUENCIA DE LA VARIABLE SITUACIONAL MARCADOR EN RELACIÓN AL ESPACIO DE PARTICIPACIÓN

El uso que hacen del espacio los equipos está sometido a condicionantes estratégicos. Hemos destacado la naturaleza interactiva que entraña la dinámica de juego en fútbol, estando la conducta estratégica condicionada por aspectos como el resultado parcial o el marcador. Queremos en este momento realizar un análisis de la utilización del espacio en los partidos en función del marcador.

Para el partido U. D. Las Palmas – Hércules C. F. se establecen cuatro momentos. El partido finaliza con el resultado de empate a un gol. El primer momento (M1) corresponde a la primera parte del partido y se aprecia una mayor presencia del juego en las zonas de defensa del equipo visitante, con un 35,5 % de participación del equipo local en campo contrario y un 49,8% de participación del equipo visitante en su propio campo, por lo tanto un dominio espacial del equipo que actúa como local.

El momento 2 (M2) corresponde al período de tiempo que va desde el inicio de la segunda parte hasta que el equipo visitante consigue marcar el primer gol (0-1). Nótese una mayor presencia del equipo que consigue adelantarse en marcador en zonas próximas a la meta rival o campo contrario, con un 31,2% sobre el 16,3% de participación que presenta el equipo local en zonas de campo contrario. Además, el equipo visitante, consigue tener más presencia en zonas de medio campo con un 37,7%, por lo tanto se aprecia un dominio espacial del equipo que consigue adelantarse en el marcador.

En el momento 3 (M3), es el equipo local, en desventaja en el marcador, el que pasa a dominar el juego en zonas de medio campo y campo contrario, siendo la participación en éstas zonas del 37,5% en ambas.

Desde ese instante hasta el final del partido se aprecia un dominio del equipo que actúa como local tanto en zonas de medio campo como en zonas de campo contrario.

| | U. D. LAS PALMAS | | | | | | HÉRCULES C. F. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | |
| | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % |
| **M1 (1ª PAR)** | 147 | 34,8 | 126 | 29,8 | 150 | 35,5 | 154 | 49,8 | 77 | 24,9 | 78 | 25,2 |
| **M2 (0-1)** | 30 | 69,8 | 6 | 14,0 | 7 | 16,3 | 24 | 31,2 | 29 | 37,7 | 24 | 31,2 |
| **M3 (1-1)** | 6 | 25,0 | 9 | 37,5 | 9 | 37,5 | 7 | 87,5 | 0 | 0,0 | 1 | 12,5 |
| **M4 (FINAL)** | 98 | 38,7 | 61 | 24,1 | 94 | 37,2 | 97 | 49,7 | 45 | 23,1 | 53 | 27,2 |

**Tabla 53.** Zonas de participación en el partido UDLP – Hércules C. F. en función del marcador.

Para el partido U. D. Las Palmas – Girona, se determinan seis momentos diferenciados. El primer momento (M1) del partido corresponde al período de tiempo que va desde el inicio del mismo hasta que se consigue el primer gol por parte del equipo local (1-0). Se aprecia gran igualdad en ese momento del partido con respecto a la utilización del espacio. Tenemos que tener en cuenta que el primer gol se consigue en los primeros minutos del partido.

El segundo momento (M2) del encuentro lo constituye el período de tiempo que va desde la consecución del primer gol hasta que se consigue el segundo por parte del equipo que actúa como local (2-0). En este período de tiempo sigue siendo mayor la participación del equipo local en zonas de campo contrario (40,2%), sobre el equipo visitante (29,3%).

El tercer momento (M3), es el tiempo que transcurre entre el segundo gol y el final de la primera parte, donde se incrementa el dominio del equipo visitante en zonas de campo contario con una participación del 41,2% en éstas.

El cuarto momento (M4) del partido abarca desde el inicio de la segunda parte hasta el primer gol por parte del equipo visitante (1-2), donde se manifiesta en claro dominio del espacio a favor del equipo que va perdiendo el encuentro, teniendo más presencia en zonas de medio campo (37,1%) y zonas de campo contrario (51,6%). Por su parte el equipo local va perdiendo la iniciativa del juego, lo que se traduce en un aumento de participación en las zonas de campo propio (51,4%).

Los momentos siguientes del partido no cambian mucho la dinámica de utilización del espacio. En el quinto momento (M5), debido a la necesidad de empatar el encuentro el equipo visitante incrementa la participación en zonas de ataque, momento en el cual

consigue empatar el partido. Desde ese instante hasta el final del mismo, se iguala la participación en zonas centrales del terreno de juego.

| | U. D. LAS PALMAS | | | | | | GIRONA C. F. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | |
| | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % |
| **M1 (1-0)** | 15 | 50,0 | 9 | 30,0 | 6 | 20,0 | 11 | 34,4 | 15 | 46,9 | 6 | 18,8 |
| **M2 (2-0)** | 71 | 39,7 | 36 | 20,1 | 72 | 40,2 | 104 | 44,8 | 60 | 25,9 | 68 | 29,3 |
| **M3 (DES.)** | 32 | 47,1 | 16 | 23,5 | 20 | 29,4 | 29 | 29,9 | 28 | 28,9 | 40 | 41,2 |
| **M4 (2-1)** | 19 | 51,4 | 10 | 27,0 | 8 | 21,6 | 7 | 11,3 | 23 | 37,1 | 32 | 51,6 |
| **M5 (2-2)** | 63 | 36,4 | 47 | 27,2 | 63 | 36,4 | 80 | 33,3 | 49 | 20,4 | 111 | 46,3 |
| **M6 (FINAL)** | 26 | 43,3 | 14 | 23,3 | 20 | 33,3 | 26 | 36,6 | 14 | 19,7 | 31 | 43,7 |

**Tabla 54.** Zonas de participación en el partido UDLP – Girona en función del marcador.

Para el partido U. D. Las Palmas – Gimnástic, que termina con el resultado de empate a dos goles, se han establecido seis momentos dentro del propio partido. El primer momento (M1), como ya hemos reseñado en el estudio de los pases, va desde el inicio del encuentro hasta que el equipo visitante consigue el primer gol (0-1). Se aprecia una gran igualdad en las zonas de participación de ambos equipos.

El segundo momento (M2) es el período de tiempo que tarda el equipo local en empatar el partido (1-1). En ese intervalo de tiempo se comprueba una mayor participación del equipo local en campo contrario con un 33,3% de participación en esas zonas. Por su parte el equipo visitante, ganando el partido en ese momento presenta mayor participación en su propio campo con un 57%, mientras disminuye su participación en campo contrario con un 14,6%. La participación en las zonas de medio campo es similar para ambos equipos.

El tercer momento (M3) abarca desde que se produce el empate del equipo local hasta el final de la primera parte y no se producen cambios significativos en el uso del espacio.

El cuarto momento (M4) va desde el inicio de la segunda parte hasta que el equipo visitante consigue marcar el segundo gol (1-2). Es un momento del partido en el que se aprecia la mayor iniciativa del juego por parte del equipo visitante, teniendo una participación en campo contrario de 54,5%, mientras que el equipo local ve limitada su zona de actuación

fundamentalmente en campo propio, con un 73% de participación en esa zona del terreno de juego.

Para el quinto momento (M5), el equipo local, estando en desventaja en el marcador, consigue mayor participación en zonas de campo contrario con un 57,8% de participación en las zonas correspondientes. Por su parte el equipo visitante, ganando el partido, ve reducida su participación en campo contrario y aumenta considerablemente el posesión del balón en las zonas de su propio campo con un 57,1%. Esto se traduce en la consecución del gol del empate por parte del equipo local.

El último momento (M6) que se establece es corresponde al período de tiempo que va desde el empate del equipo local hasta el final del partido y se aprecia de nuevo un incremento de participación del equipo visitante en las zonas de medio campo y en campo contrario, siendo la participación del equipo local superior en zonas defensivas o de campo propio.

| | U. D. LAS PALMAS | | | | | | GIMNÁSTIC TARRAGONA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | |
| | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % |
| **M1 (0-1)** | 50 | 44,2 | 33 | 29,2 | 30 | 26,5 | 77 | 44,5 | 53 | 30,6 | 43 | 24,9 |
| **M2 (1-1)** | 53 | 36,8 | 43 | 29,9 | 48 | 33,3 | 90 | 57,0 | 45 | 28,5 | 23 | 14,6 |
| **M3 (DES.)** | 27 | 32,5 | 26 | 31,3 | 30 | 36,1 | 46 | 47,9 | 31 | 32,3 | 19 | 19,8 |
| **M4 (1-2)** | 27 | 73,0 | 8 | 21,6 | 2 | 5,4 | 24 | 23,8 | 22 | 21,8 | 55 | 54,5 |
| **M5 (2-2)** | 30 | 22,2 | 27 | 20,0 | 78 | 57,8 | 56 | 57,1 | 19 | 19,4 | 23 | 23,5 |
| **M6 (FINAL)** | 68 | 47,9 | 25 | 17,6 | 49 | 34,5 | 81 | 37,0 | 56 | 25,6 | 82 | 37,4 |

**Tabla 55.** Zonas de participación en el partido UDLP – Gimnástic en función del marcador.

Para el partido U. D. Las Palmas – R. C. Celta de Vigo se establecen cuatro momentos. El encuentro finaliza con el resultado de 2-0 favorable para el equipo local. El primer momento (M1) corresponde al período de tiempo que va desde el inicio del encuentro hasta que el equipo local consigue el primer gol (1-0). Se constata en ese período una mayor participación del equipo local en zonas próximas a la meta contraria, aunque en las zonas de creación la participación de los dos equipos es muy similar.

El segundo momento (M2) empieza desde el primer gol del equipo local y finaliza al término de la primera parte del encuentro. En ese período el equipo visitante, estando abajo en el marcado empieza a tener mayor llegada al área rival.

El tercer momento (M3) empieza con el inicio de la segunda parte y finaliza en el momento en que el equipo local consigue el segundo gol (2-0). Se aprecia un mayor dominio en zonas de creación por parte del equipo visitante, que sin embargo no se traduce en llegadas al área, donde el equipo local sigue teniendo mayor presencia.

El último momento del partido (M4), es el que va desde la consecución del segundo gol hasta la finalización del mismo, notándose un claro dominio del equipo local, vencedor del encuentro.

| | U. D. LAS PALMAS | | | | | | REAL CLUB CELTA DE VIGO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | |
| | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % |
| **M1 (1-0)** | 49 | 37,7 | 26 | 20,0 | 55 | 42,3 | 48 | 52,2 | 18 | 19,6 | 26 | 28,3 |
| **M2 (DES.)** | 75 | 52,1 | 41 | 28,5 | 59 | 41,0 | 58 | 39,5 | 34 | 23,1 | 55 | 37,4 |
| **M3 (2-0)** | 94 | 43,7 | 46 | 21,4 | 75 | 34,9 | 120 | 45,6 | 78 | 29,7 | 65 | 24,7 |
| **M4 (FINAL)** | 45 | 30,2 | 48 | 32,2 | 56 | 37,6 | 44 | 48,9 | 19 | 21,1 | 27 | 30,0 |

**Tabla 56.** Zonas de participación en el partido UDLP – R. C. Celta de Vigo en función del marcador.

Para el partido U. D. Las Palmas – Albacete Balompié, que finaliza con el resultado de tres goles a cero favorable al equipo local, se han establecido cinco momentos. El primer momento (M1), es el que comprende desde el inicio del partido hasta la consecución del primer gol. Hasta ese momento se comprueba una gran igualdad en la utilización del espacio por parte de los dos equipos, si bien hay un ligero dominio del equipo local en zonas de creación.

El segundo momento (M2), corresponde al período de tiempo que va desde que se produce el primer gol hasta que el equipo local marca el segundo. En ese período se comprueba una mayor participación del equipo visitante (en azul), que va debajo en el marcador, en zonas de creación y zonas de finalización.

El tercer momento (M3), es aquel que va desde que se produce el segundo gol hasta el descanso del partido. Se vuelve a apreciar un ligero dominio por parte del equipo visitante (perdiendo), en zonas de creación y zonas de finalización.

El cuarto momento (M4), corresponde al inicio de la segunda parte hasta que el equipo local consigue el tercer y definitivo gol. Se aprecia entonces mayores aproximaciones del equipo local a las zonas próximas a la meta rival y bastante equilibrio en las zonas de creación.

El último momento del partido (M5), corresponde al período de tiempo que va desde el tercer gol hasta que finaliza el partido. A partir de ese momento el juego circula preferentemente en zonas centrales del terreno y es el equipo local, con ventaja en el marcador, el que muestra mayor superioridad.

| | U. D. LAS PALMAS | | | | | | ALBACETE BALOMPIÉ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | |
| | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % |
| **M1 (1-0)** | 11 | 52,4 | 4 | 19,0 | 6 | 11 | 8 | 42,1 | 1 | 5,3 | 10 | 52,6 |
| **M2 (2-0)** | 84 | 49,4 | 33 | 19,4 | 53 | 84 | 100 | 38,5 | 64 | 24,6 | 96 | 36,9 |
| **M3 (DES.)** | 21 | 60,0 | 5 | 14,3 | 9 | 21 | 14 | 25,0 | 13 | 23,2 | 29 | 51,8 |
| **M4 (3-0)** | 6 | 15,0 | 12 | 30,0 | 22 | 6 | 21 | 58,3 | 10 | 27,8 | 5 | 13,9 |
| **M5 (FINAL)** | 133 | 40,3 | 95 | 28,8 | 102 | 133 | 152 | 48,6 | 73 | 23,3 | 88 | 28,1 |

**Tabla 57.** Zonas de participación en el partido UDLP – Albacete Balompié en función del marcador.

Para el partido U. D. Las Palmas – Levante U. D. se establecieron cuatro momentos. El primer momento (M1) del partido comprende desde el inicio hasta que el equipo local marca el primer gol (1-0). Se aprecia en el gráfico un mayor dominio en situaciones cercanas al área y en zonas de creación por parte del equipo que consigue el gol. Tiene un 38% de participación en zonas de campo contrario, frente a un 28% del equipo rival.

El segundo momento (M2), corresponde al período de tiempo que tarda el equipo visitante en conseguir el gol del empate (1-1). En ese período de tiempo se comprueba una mayor participación del equipo visitante en las zonas de campo contrario, 51,2% de participación en esas zonas, frente al 21,5% que presenta el equipo local, hasta ese momento ganando el partido. Se comprueba el dominio y la iniciativa del juego del equipo que va perdiendo el

partido, siendo la participación del equipo local, prioritariamente en zonas de campo propio y zonas de medio campo.

El tercer momento (M3) del partido está comprendido por el tiempo que transcurre entre el gol del empate por parte del equipo visitante y la consecución del segundo por parte del mismo equipo (1-2). En ese momento se aprecia una gran igualdad de participación en todas las zonas del campo, con ligero dominio del equipo visitante en las zonas próximas al área, 40,9% de participación frente al 36,1% que presenta el equipo local.

Finalmente se ha establecido un cuarto momento (M4), que es el período de tiempo que transcurre entre la consecución del segundo gol por parte del equipo visitante y el final del partido. Se caracteriza ese período por un dominio del equipo que va perdiendo el encuentro (U. D. Las Palmas), en todas las zonas de campo contrario con un 45% de participación en esas zonas. Ese dominio, sin embargo no se traduce en la consecución del empate, aunque deja de manifiesto la capacidad de los equipos para adaptarse a las necesidades y requerimientos del juego, en este caso, aquel que viene dado por el resultado parcial del mismo.

| | **U. D. LAS PALMAS** | | | | | | **LEVANTE U. D.** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **CAMPO PROPIO** | | **MEDIO CAMPO** | | **CAMPO CONTRARIO** | | **CAMPO PROPIO** | | **MEDIO CAMPO** | | **CAMPO CONTRARIO** | |
| | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % |
| **M1 (1-0)** | 69 | 44,8 | 26 | 16,9 | 59 | 38,3 | 70 | 50,7 | 29 | 21,0 | 39 | 28,3 |
| **M2 (1-1)** | 87 | 49,2 | 52 | 29,4 | 38 | 21,5 | 61 | 28,9 | 42 | 19,9 | 108 | 51,2 |
| **M3 (1-2)** | 119 | 41,8 | 63 | 22,1 | 103 | 36,1 | 103 | 33,4 | 79 | 25,6 | 126 | 40,9 |
| **M4 (FINAL)** | 200 | 41,8 | 63 | 13,2 | 215 | 45,0 | 175 | 41,9 | 101 | 24,2 | 142 | 34,0 |

**Tabla 58.** Zonas de participación en el partido UDLP – Levante U. D. en función del marcador.

Para el partido U. D. Las Palmas – C. D. Castellón, se establecieron tres momentos. El primero (M1), corresponde al período de tiempo que va desde el inicio del encuentro y la consecución del único tanto por parte del equipo local. Se aprecia igualdad en la utilización de espacios, aunque el equipo local dispone de mayor presencia en las zonas próximas a la meta contraria, sin llegar a ser significativas.

El segundo momento (M2) del partido corresponde al período de tiempo que va desde que se consigue el gol hasta el final de la primera parte. Se incrementa en ese instante la participación del equipo visitante en las zonas de campo contrario (33,9%).

El último momento del partido (M3), corresponde a la segunda parte de mismo, y se aprecia gran igualdad de participación en las diferentes zonas, con un ligero dominio en cuanto a la presencia del equipo local en zonas de medio campo y campo contrario. Por parte del equipo visitante se aprecia mayor participación en zonas de campo propio (43%).

| | U. D. LAS PALMAS | | | | | | C. D. CASTELLÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | |
| | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % |
| **M1 (1-0)** | 94 | 50,5 | 42 | 22,6 | 50 | 26,9 | 72 | 45,0 | 43 | 26,9 | 45 | 28,1 |
| **M2 (DESC)** | 242 | 51,3 | 99 | 21,0 | 131 | 27,8 | 160 | 39,9 | 105 | 26,2 | 136 | 33,9 |
| **M3 (FINAL)** | 141 | 38,7 | 99 | 27,2 | 124 | 34,1 | 107 | 43,0 | 63 | 25,3 | 79 | 31,7 |

**Tabla 59.** Zonas de participación en el partido UDLP – Castellón en función del marcador.

El encuentro que enfrenta a U. D. Las Palmas y S. D. Eibar finaliza con el resultado de 1-0 favorable al equipo local. Hemos establecido tres momentos, siendo el primer momento (M1), el que corresponde al inicio del encuentro hasta que marca el equipo local (1-0). Se aprecia mucha igualdad en las zonas de medio campo por parte de ambos equipos y mayor presencia del equipo visitante en zonas de campo contrario (38,7%).

El segundo momento (M2), corresponde al tiempo que transcurre desde el gol del equipo local hasta el final de la primera parte. La participación en zonas de medio campo siguen siendo similares aunque el equipo local aumenta su participación en las zonas de campo contrario (56,7%).

El último momento (M3), corresponde a la segunda parte del partido no se producen cambios significativos, con respecto a lo mencionado anteriormente, siguiendo el equipo local el que domina el juego con mayor presencia en campo contrario.

| | U. D. LAS PALMAS | | | | | | S. D. EIBAR | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | |
| | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % |
| **M1 (1-0)** | 166 | 55,9 | 48 | 16,2 | 83 | 27,9 | 91 | 41,9 | 42 | 19,4 | 84 | 38,7 |
| **M2 (DESC)** | 15 | 25,0 | 11 | 18,3 | 34 | 56,7 | 21 | 55,3 | 8 | 21,1 | 9 | 23,7 |
| **M3 (FINAL)** | 111 | 37,9 | 60 | 20,5 | 122 | 41,6 | 152 | 51,9 | 59 | 20,1 | 82 | 28,0 |

**Tabla 60.** Zonas de participación en el partido UDLP – S. D. Eibar en función del marcador.

En el partido U. D. Las Palmas – U. D. Salamanca se establecen tres momentos. El primer momento (M1), corresponde con el período de tiempo desde el inicio de encuentro hasta que consigue adelantarse en el marcador el equipo local (1-0). El equipo local tiene mayor participación en zonas de campo contrario (33,6%), mientras que el equipo visitante tiene mayor presencia en el juego en zonas de campo propio (53,4%). La participación en las zonas de medio campo es similar en ambos conjuntos.

El segundo momento (M2), es el tiempo que transcurre después del primer gol del partido y hasta el descanso del mismo, con una mayor participación del equipo local en zonas de campo propio (82,6%).

El tercer y último momento (M3), corresponde a la segunda parte del partido, con un porcentaje de participación similar en zonas de campo propio, siendo mayor la participación del equipo local en las zonas de campo contrario con un 33,5%, frente al 22,3% del equipo visitante en dichas zonas. El equipo visitante tiene mayor participación en zonas de medio campo con un 26,3%.

| | U. D. LAS PALMAS | | | | | | U. D. SALAMANCA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | | CAMPO PROPIO | | MEDIO CAMPO | | CAMPO CONTRARIO | |
| | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % |
| **M1 (1-0)** | 101 | 36,1 | 85 | 30,4 | 94 | 33,6 | 188 | 53,4 | 99 | 28,1 | 65 | 18,5 |
| **M2 (DESC)** | 19 | 82,6 | 3 | 13,0 | 1 | 4,3 | 18 | 34,0 | 18 | 34,0 | 17 | 32,1 |
| **M3 (1-1)** | 147 | 47,4 | 59 | 19,0 | 104 | 33,5 | 242 | 51,4 | 124 | 26,3 | 105 | 22,3 |

**Tabla 61.** Zonas de participación en el partido UDLP – U. D. Salamanca en función del marcador.

El último partido corresponde al que enfrentan a U. D. Las Palmas y Rayo Vallecano. El partido finaliza con el resultado de empate a cero, por lo que sólo se establecen dos momentos dentro del partido, el correspondiente a cada mitad. El partido se caracteriza por la gran participación de ambos equipos en zonas de campo propio y zonas de medio campo, con una escasa participación en zonas de finalización o próximas a la meta rival. Es una constante que se mantiene durante todo el partido.

| | **U. D. LAS PALMAS** | | | | | | **U. D. SALAMANCA** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **CAMPO PROPIO** | | **MEDIO CAMPO** | | **CAMPO CONTRARIO** | | **CAMPO PROPIO** | | **MEDIO CAMPO** | | **CAMPO CONTRARIO** | |
| | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % | FRE | % |
| **M1 (1ª PAR)** | 159 | 34,3 | 186 | 40,2 | 118 | 25,5 | 290 | 57,8 | 153 | 30,5 | 59 | 11,8 |
| **M2 (2ª PAR)** | 140 | 38,6 | 143 | 39,4 | 80 | 22,0 | 224 | 51,0 | 130 | 29,6 | 85 | 19,4 |

**Tabla 62.** Zonas de participación en el partido UDLP – Rayo Vallecano en función del marcador.

# 7. ANÁLISIS DE COORDENADAS POLARES

Como afirman Lago y Anguera (2002), en el fútbol la acción de juego se elabora colectivamente. A medida que ésta evoluciona en el tiempo se hace más compleja, mediante la comprensiva complicación de la estructura de relaciones motrices interpersonales. La implicación de los participantes no se limita a un único entorno inmediato. Su comportamiento se ve afectado por hechos que se producen en escenarios en los que ni siquiera son protagonistas directos y que, aún así, condicionan lo que ocurre en un ambiente próximo.

Tal singularidad encierra dos importantes obstáculos a la hora de comprender el comportamiento de los jugadores en la competición. En primer lugar, las conductas desarrolladas por los jugadores no son explicables directamente a partir de sus atributos personales. En las situaciones en que el comportamiento o la elección de los individuos depende de la intervención o la elección de otros sujetos, no suele ser posible llegar a agregados por la mera adición o extrapolación. En segundo lugar, la composición de las acciones individuales da pie a los llamados *efectos agregados* (Lago y Anguera, 2002), y puede hacer emerger *efectos perversos* en la conductas de los deportistas, que, a su vez, pueden convertirse en las condiciones no reconocidas de ulteriores situaciones.

El análisis de coordenadas polares, que tiene su origen en un trabajo de Sackett (1980), responde a una doble estrategia de reducción de datos y pretende una representación vectorial de la compleja red de interrelaciones que se establecen entre las distintas categorías (en nuestro caso combinada con un formato de campo) que constituyen un sistema *ad hoc* elaborado para el registro del flujo conductual que se produce en la acción de juego en fútbol.

A continuación se presenta los cálculos realizados con la herramienta HOISAN (Hernández Mendo et al., 2012):

1. Análisis secuencial usando la categoría focal y las distintas categorías condicionadas, obteniendo los Residuos Ajustados (Z) del rango de retardos (-5, 5). Estos Residuos Ajustado (Z) se introducen en el formulario de “Análisis de Coordenadas Polares”. Los valores obtenidos han sido validados mediante el algoritmo de Matlab (Perea et al., 2012) y, siguiendo la línea de trabajos previos (Castellano y Hernández-Mendo, 2002), han sido hallados usando la técnica analítica de Sackett (1980) en su variante de retrospectividad genuina propuesta por Anguera (1997). Para ello, se han empleado las siguientes fórmulas:

I. *Zsum prospectivo (X)*= Sumatorio de los residuos ajustados del retardo (1 al 5).
II. *Zsum retrospectivo (Y)*= Sumatorio de los residuos ajustados del retardo (-5 al -1).
III. *Cuadrante del vector*= Cuadrante en que se situará la categoría condicionada en función del valor positivo o negativo del Zsumde X y de Y.
IV. *Módulo o longitud del radio* = Raíz cuadrada de la suma del cuadrado del Zsum de X y del cuadrado del Zsum de Y.
V. *Ratio* = Zsum de la Y dividido por la longitud del radio.
VI. *Ángulo*=Determinado según las siguientes indicaciones, siendo$\phi$=Arco seno de Y/Radio.
    i. Si el vector se ubica en el cuadrante I (+,+) los ángulos corresponden a $0º<\phi<90º$ luego el ángulo será $=\phi$. La ubicación de la conducta condicionada en este cuadrante representa que la conducta focal y la condicionada se activan mutuamente.
    ii. Si el vector se ubica en el cuadrante II (-,+) los ángulos corresponden a $90º<\phi<180º$, luego el ángulo será $=180º-\phi$. En este caso la conducta focal inhibe a la conducta condicionada, mientras que la conducta condicionada activa a la focal.
    iii. Si el vector se ubica en el cuadrante III (-,-) los ángulos corresponden a $180º<\phi<270º$, luego el ángulo será $=180º-\phi$, en este caso la conducta focal y la conducta se inhiben mutuamente.
    iv. Si el vector se ubica en el cuadrante IV (+,-) los ángulos corresponden a $270º<\phi<360º$, el ángulo será $=360º-\phi$, en este caso la conducta focal activa a la condicionada, mientras que ésta inhibe a la focal (Castellano y Hernández Mendo, 2002; Gorospe y Anguera, 2000; Hernández Mendo y Anguera, 1999).
    v. Pese a que en la representación vectorial del mapa de coordenadas polares aparecen todas las relaciones, únicamente se consideran significativas aquellas que el módulo del vector es superior a 1,96. Asimismo, el ángulo del vector, dependiendo del cuadrante en el que se encuentre, establecerá la naturaleza de la relación (Castellano y Hernández Mendo, 2002; Hernández Mendo y Anguera, 1999).

2. Representación gráfica de los vectores que indican el mapa conductual de cada una de las categorías condicionadas con respecto a la categoría focal.

# 7.1. RESULTADOS

En los resultados de los análisis vienen recogidos los planos vectoriales representados por los gráficos de coordenadas polares y las tablas donde se presentan los valores que hacen referencia al cuadrante, radio y ángulo del vector. Los vectores que tengan una longitud superior al radio del círculo de color rojo serán significativos, dado que representa el punto por encima de 1.96.

Hemos dividido los resultados en tres grupos de partidos, en función de que el ganador haya sido el equipo local (4), el equipo visitante (1) o terminara en empate (5), buscando las interacciones y las relaciones de cooperación que se producen entre jugadores.

En el anexo 6 se muestran todas las tablas y figuras de los análisis de coordenadas polares utilizadas en este apartado.

Presentamos los mapas conductuales y los datos numéricos para el análisis de coordenadas polares de las categorías MCD, MCI y PUN de ambos equipos cuando ha sido tomada como conducta focal, diferenciando los partidos ganados, empatados y perdidos. Los planos vectoriales obtenidos describen una situación motriz que se ajusta a una lógica de juego.

## 7.1.1. PARTIDO CON VICTORIA DEL EQUIPO VISITANTE

### INTERACCIONES DEL MEDIO CENTRO DERECHO LOCAL (AMCD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -4,26 | 0,28 | 0,07 | 4,26 (*) | 176,26 |
| **JUGADOR_ALD** | II | -3 | 3,1 | 0,72 | 4,32 (*) | 134,08 |
| **JUGADOR_ALI** | I | 7,63 | 3,34 | 0,4 | 8,33 (*) | 23,62 |
| **JUGADOR_ACD** | II | -3,65 | 0,69 | 0,19 | 3,71 (*) | 169,31 |
| **JUGADOR_ACI** | III | -1,38 | -2,62 | -0,89 | 2,96 (*) | 242,25 |
| **JUGADOR_AMCI** | IV | 1,34 | -0,51 | -0,36 | 1,44 | 339,08 |
| **JUGADOR_ABD** | I | 4,66 | 4,61 | 0,7 | 6,56 (*) | 44,67 |
| **JUGADOR_ABI** | IV | 3,04 | -0,61 | -0,2 | 3,1 (*) | 348,6 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 9,74 | -1,34 | -0,14 | 9,83 (*) | 352,18 |
| **JUGADOR_APUN** | III | -0,1 | -1,73 | -1 | 1,73 | 266,62 |

**Tabla 63.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMCD.

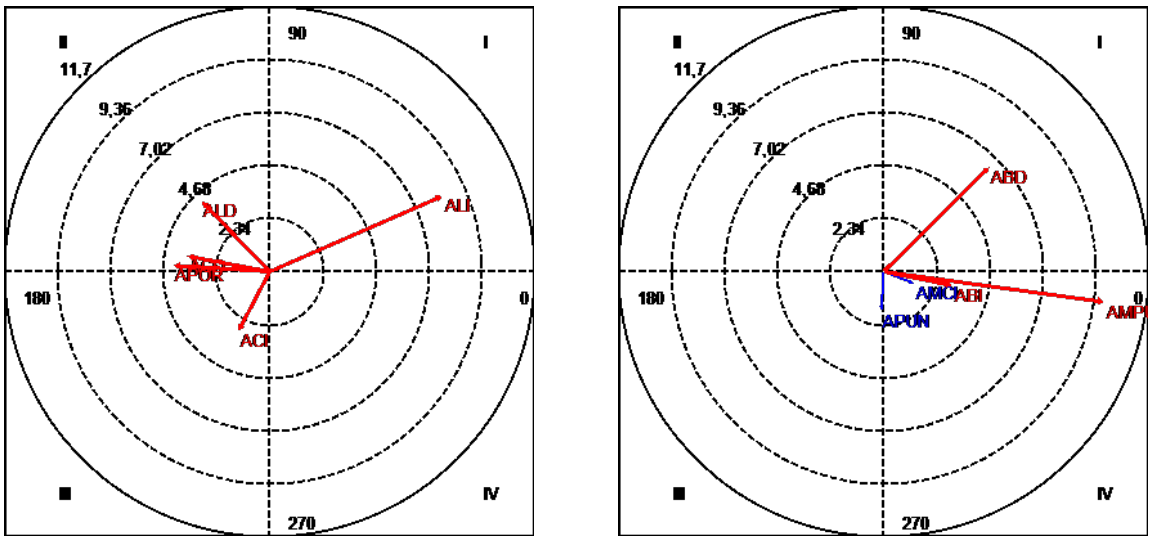



**Figura 89.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la categoría focal AMCD aparecen en el cuadrante I como conducta condicionada los jugadores ALI y ABD. En el cuadrante II se sitúan los jugadores ALD, APOR y ACD. En el cuadrante III el jugador ACI. Por último, en el cuadrante IV aparecen los jugadores ABI y AMPUN como conducta condicionada. Con valores inferiores a 1,96 aparece la interacción con APUN y AMCI, por lo que podemos considerar ésta como un tipo de relación aleatoria, no pudiendo establecer un patrón de conducta regular entre ellos. Por la longitud del vector apreciamos la mayor frecuencia de interacción de este jugador con ALI y AMPUN, ambas en el plano prospectivo. Con el jugador ABD se establece un tipo de interacción mutuamente excitatoria.

### INTERACCIONES DEL MEDIO CENTRO IZQUIERDO LOCAL (AMCI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | III | -3,13 | -0,4 | -0,13 | 3,15 (*) | 187,25 |
| **JUGADOR_ALD** | II | -2,27 | 1,34 | 0,51 | 2,64 (*) | 149,43 |
| **JUGADOR_ALI** | I | 2,95 | 2,4 | 0,63 | 3,8 (*) | 39,16 |
| **JUGADOR_ACD** | II | -2,8 | 2,8 | 0,71 | 3,96 (*) | 134,97 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -5,06 | 4,97 | 0,7 | 7,1 (*) | 135,51 |
| **JUGADOR_AMCD** | II | -0,51 | 1,34 | 0,93 | 1,44 | 110,92 |
| **JUGADOR_ABD** | IV | 0,63 | -2,3 | -0,96 | 2,38 (*) | 285,29 |
| **JUGADOR_ABI** | I | 7,66 | 2,6 | 0,32 | 8,09 (*) | 18,73 |
| **JUGADOR_AMPUN** | III | -1,37 | -2,87 | -0,9 | 3,18 (*) | 244,43 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 4,49 | -0,53 | -0,12 | 4,52 (*) | 353,27 |

**Tabla 64.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMCI.

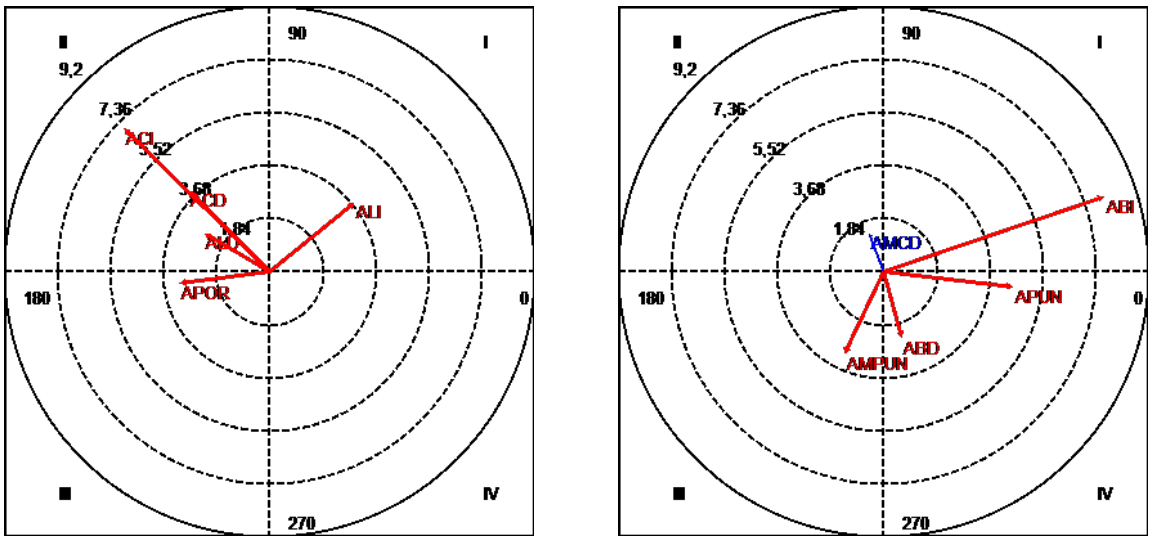



**Figura 90.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la categoría focal AMCI aparecen en el cuadrante I como conductas condicionadas los jugadores ALI y ABI. En el cuadrante II se sitúan los jugadores ALD, ACD y ACI. En el cuadrante III aparecen los jugadores APOR y AMPUN y en el cuadrante IV los jugadores ABD y APUN como conducta condicionada. Por la longitud del vector podemos apreciar la importancia que toma la interacción de la categoría focal (AMCI) con ABI en el plano prospectivo y con ACI en el plano retrospectivo. Aparece como una relación de tipo aleatorio la que establece la categoría focal (AMCI) con el jugador AMCD, llamando poderosamente la atención, por cuanto son jugadores que actúan en zonas muy próximas. Sin embargo después de haber realizado el análisis secuencial de retardos para la interacciones entre jugadores vimos como estos jugadores no se relacionaban entre ellos.

### INTERACCIONES DEL PUNTA LOCAL (APUN)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | III | -5,47 | -2,47 | -0,41 | 6 (*) | 204,35 |
| **JUGADOR_ALD** | II | -1,97 | 3,18 | 0,85 | 3,74 (*) | 121,75 |
| **JUGADOR_ALI** | II | -1,5 | 5,11 | 0,96 | 5,32 (*) | 106,34 |
| **JUGADOR_ACD** | III | -3,75 | -2,99 | -0,62 | 4,79 (*) | 218,55 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -2,35 | 3,59 | 0,84 | 4,29 (*) | 123,16 |
| **JUGADOR_AMCD** | III | -1,73 | -0,1 | -0,06 | 1,73 | 183,38 |
| **JUGADOR_AMCI** | II | -0,53 | 4,49 | 0,99 | 4,52 (*) | 96,73 |
| **JUGADOR_ABD** | I | 5,8 | 0,59 | 0,1 | 5,83 (*) | 5,81 |
| **JUGADOR_ABI** | III | -0,82 | -1,55 | -0,88 | 1,76 | 242,18 |
| **JUGADOR_AMPUN** | III | -2,22 | -0,38 | -0,17 | 2,26 (*) | 189,71 |

**Tabla 65**. Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal APUN.

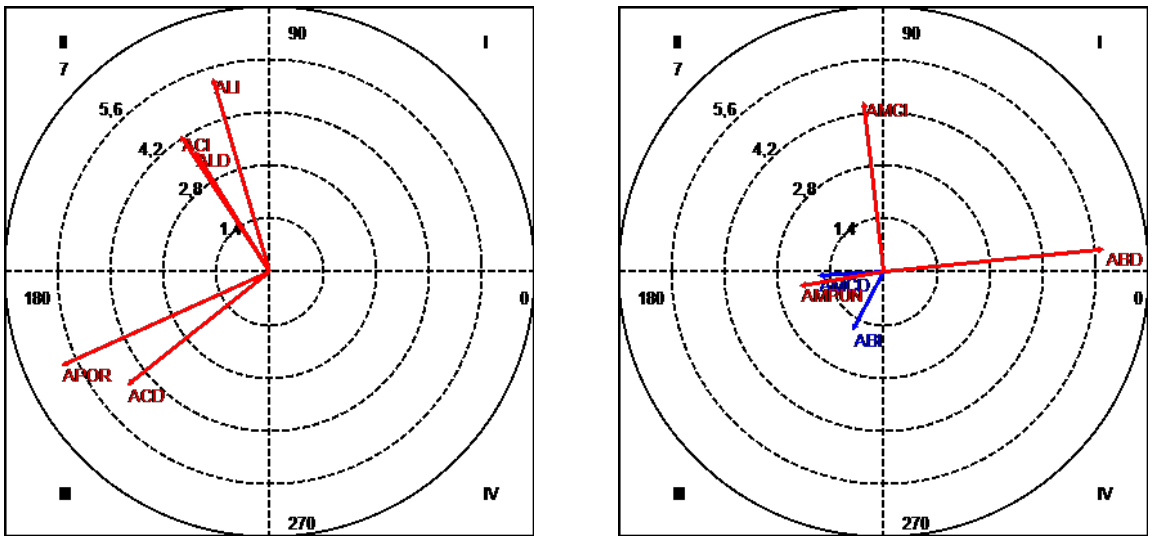



**Figura 91.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría APUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la categoría focal APUN aparece en el cuadrante I como conducta condicionada el jugador ABD. En el cuadrante II se sitúan los jugadores ALI, ACI, ALD y AMCI. En el cuadrante III los jugadores APOR, ACD y AMPUN como conductas condicionadas. Observamos en este jugador que el tipo de relaciones o interacciones que manifiesta tienen un carácter muy intenso, tanto desde el punto de vista de la excitatoriedad, siendo la más importante con el jugador ABD desde el plano prospectivo, como desde el punto de vista de la inhibitatoriedad, siendo las más importantes con los jugadores APOR y ACD. Además presenta relaciones de tipo aleatorio con los jugadores AMPUN y ABI.

## ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES DEL EQUIPO VISITANTE

## INTERACCIONES DEL MEDIO CENTRO DERECHO VISITANTE (BMCD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -2,85 | -2,35 | -0,64 | 3,69 (*) | 219,55 |
| **JUGADOR_BLD** | I | 0,25 | 0,64 | 0,93 | 0,68 | 68,72 |
| **JUGADOR_BLI** | II | -4,16 | 2,03 | 0,44 | 4,63 (*) | 154,04 |
| **JUGADOR_BCD** | I | 1,18 | 1,63 | 0,81 | 2,01 (*) | 54,19 |
| **JUGADOR_BCI** | III | -2,03 | -3,07 | -0,83 | 3,68 (*) | 236,52 |
| **JUGADOR_BMCI** | II | -1,75 | 0,55 | 0,3 | 1,83 | 162,45 |
| **JUGADOR_BBD** | I | 3,75 | 2,58 | 0,57 | 4,56 (*) | 34,56 |
| **JUGADOR_BBI** | IV | 1,98 | -0,96 | -0,44 | 2,2 (*) | 334,21 |
| **JUGADOR_BMPUN** | IV | 2,92 | -0,12 | -0,04 | 2,92 (*) | 357,64 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 1,88 | -1,81 | -0,69 | 2,61 (*) | 316,01 |

**Tabla 66.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMCD.

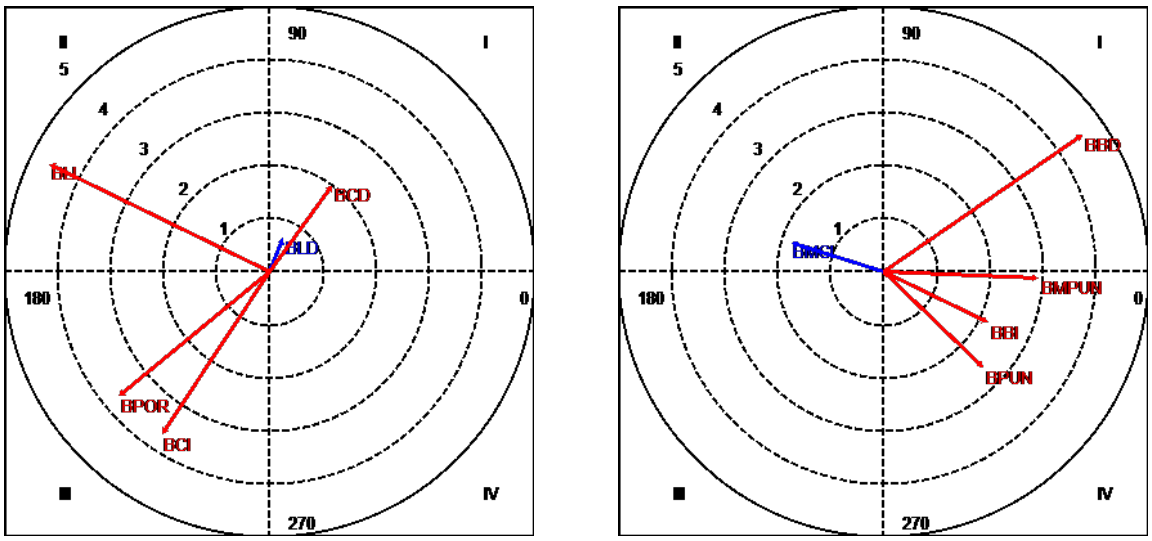



**Figura 92.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BMCD encontramos en el cuadrante I relaciones con los jugadores BBD y BCD. Apreciamos la aparición de una interacción de tipo aleatorio con el jugador BLD. En el cuadrante II vuelve a aparecer una relación de tipo aleatorio, esta vez con el jugador BMCI. En este mismo cuadrante encontramos relación con el jugador BLI. En el cuadrante III se establece una relación mutua de carácter inhibitorio con los jugadores BPOR y BCI. Finalmente en el cuadrante IV encontramos relaciones con los jugadores BMPUN, BBI y BPUN.

## INTERACCIONES DEL MEDIO CENTRO IZQUIERDO VISITANTE (BMCI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -3,3 | -1,18 | -0,34 | 3,51 (*) | 199,66 |
| **JUGADOR_BLD** | IV | 0,64 | -3,63 | -0,98 | 3,68 (*) | 279,97 |
| **JUGADOR_BLI** | II | -0,15 | 5,71 | 1 | 5,71 (*) | 91,47 |
| **JUGADOR_BCD** | I | 0,27 | 1,2 | 0,98 | 1,23 | 77,34 |
| **JUGADOR_BCI** | IV | 1,09 | -0,46 | -0,39 | 1,18 | 336,98 |
| **JUGADOR_BMCD** | IV | 0,55 | -1,75 | -0,95 | 1,83 | 287,55 |
| **JUGADOR_BBD** | III | -0,53 | -2,07 | -0,97 | 2,13 (*) | 255,61 |
| **JUGADOR_BBI** | II | -0,54 | 3,69 | 0,99 | 3,73 (*) | 98,27 |
| **JUGADOR_BMPUN** | IV | 4,95 | -0,43 | -0,09 | 4,97 (*) | 355,03 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 5,51 | -0,19 | -0,03 | 5,51 (*) | 358,04 |

**Tabla 67.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMCI.

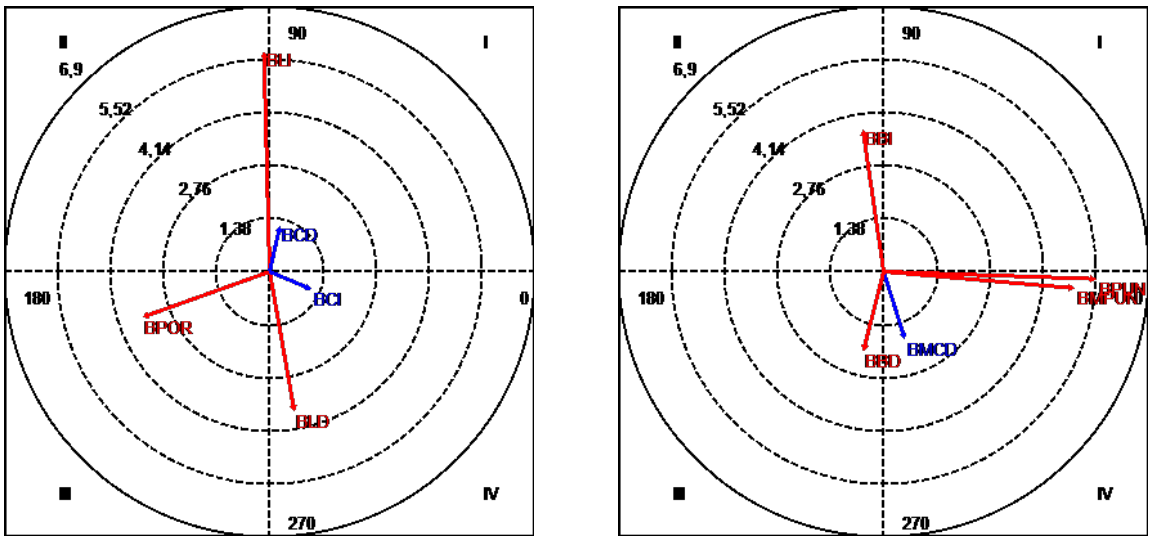



**Figura 93.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la categoría focal BMCI podemos apreciar en el cuadrante I una relación de tipo aleatorio con el jugador BCD. En el cuadrante II se sitúan los jugadores BLI y BBI, ambos con mayor significación en el plano retrospectivo. En el cuadrante III encontramos aparecen los jugadores BPOR y BBD, con lo que estos se inhiben mutuamente con la conducta focal. Por último en el cuadrante IV aparecen relaciones con los jugadores BLD, BMPUN y BPUN. Se considera entonces que la conducta focal activa a la condicionada. De forma aleatoria también aparece este mismo tipo de relación con los jugadores BMCD y BCI.

## INTERACCIONES DEL PUNTA VISITANTE (BPUN)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -3,19 | 0,33 | 0,1 | 3,2 (*) | 174,06 |
| **JUGADOR_BLD** | II | -0,1 | 1,16 | 1 | 1,17 | 94,87 |
| **JUGADOR_BLI** | II | -1,13 | 3,02 | 0,94 | 3,22 (*) | 110,55 |
| **JUGADOR_BCD** | II | -2,22 | 2,23 | 0,71 | 3,15 (*) | 134,94 |
| **JUGADOR_BCI** | II | -2,04 | 1,1 | 0,48 | 2,31 (*) | 151,61 |
| **JUGADOR_BMCD** | II | -1,29 | 1,39 | 0,73 | 1,89 | 132,78 |
| **JUGADOR_BMCI** | II | -0,12 | 3,97 | 1 | 3,97 (*) | 91,73 |
| **JUGADOR_BBD** | I | 3,04 | 3,19 | 0,72 | 4,4 (*) | 46,4 |
| **JUGADOR_BBI** | I | 1,41 | 0,28 | 0,19 | 1,44 | 11,17 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 4,21 | 4,14 | 0,7 | 5,9 (*) | 44,54 |

**Tabla 68.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BPUN.

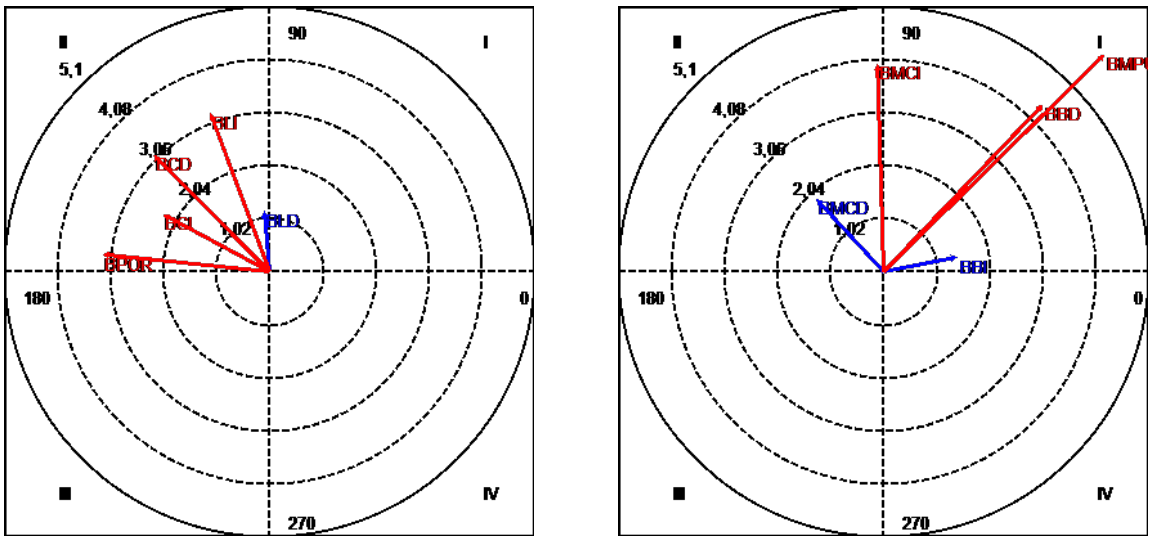



**Figura 94.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BPUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

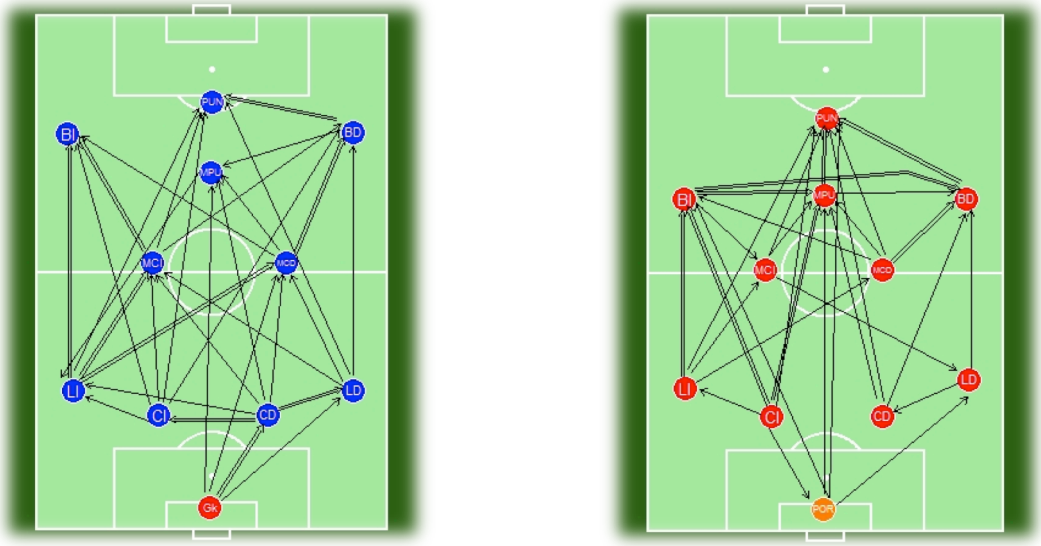
Para la conducta focal BPUN encontramos en el cuadrante I la relación más importante en este jugador, tanto en el plano prospectivo como en el plano retrospectivo, que se produce con el jugador BMPUN. Se sitúa en el mismo cuadrante el jugador BBD, considerando por tanto, que son jugadores que se activan mutuamente. En el cuadrante II, con relación de activación de la conducta condicionada hacia la focal, se sitúan los jugadores BPOR, BCI, BCD,BLI, BMCI y de forma aleatoria también con BLD y BMCD. No se aprecian en este jugador relaciones mutuamente inhibitorias, que estarían situadas en el cuadrante III. Como tampoco se aprecia la capacidad de este jugador para activar a sus compañeros, que estarían situadas en ele cuadrante IV.

Finalizado el análisis de coordenadas polares del partido que ganó el equipo visitante (U. D. Las palmas 1 – Levante U. D. 2), podemos apreciar que se produce mucha más aleatoriedad en la interacciones de los jugadores en el equipo que juega como visitante. Observamos patrones más regulares de comportamientos en el equipo que actúa como local.

Se aprecian similitudes en algunos aspectos del comportamiento de ambos equipos. Así podemos identificar como un patrón regular de comportamiento en ambos equipos la capacidad que tienen los jugadores que actúan en los pasillos laterales (lateral y bandas) para asociarse entre ellos.

Los jugadores medios centros (MCD y MCI) no se asocian entre ellos y se aprecia como una conducta regular en ambos equipos.

En el equipo visitante tienen mayor peso los jugadores BI, MPUN y PUN, debido al número de conexiones que llevan el juego hasta ellos, tal y como puede apreciarse en la siguiente figura.




EQUIPO LOCAL EQUIPO VISITANTE

**Figura 95.** Interacciones significativas en ambos equipos en el partido que finalizó con victoria visitante.

## 7.1.2. PARTIDOS CON EMPATE

A continuación exponemos los resultados de los partidos que terminaron en empate, que fueron los siguientes: U. D. Las Palmas – Hércules (1-1), U. D. Las Palmas – Girona (2-2), U. D. Las Palmas – Gimnastic (2-2), U. D. Las Palmas – Salamanca (1-1) y U. D. Las Palmas – Rayo Vallecano (0-0).

### ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES DEL EQUIPO LOCAL

### INTERACCIONES DEL MEDIO CENTRO DERECHO LOCAL (AMCD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | III | -8,93 | -0,9 | -0,1 | 8,98 (*) | 185,74 |
| **JUGADOR_ALD** | I | 4,33 | 4,13 | 0,69 | 5,99 (*) | 43,64 |
| **JUGADOR_ALI** | I | 2,01 | 1,28 | 0,54 | 2,38 (*) | 32,53 |
| **JUGADOR_ACD** | I | 1,52 | 6,24 | 0,97 | 6,43 (*) | 76,29 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -1,54 | 7,98 | 0,98 | 8,13 (*) | 100,94 |
| **JUGADOR_AMCI** | II | -0,05 | 7,76 | 1 | 7,76 (*) | 90,35 |
| **JUGADOR_ABD** | I | 12,49 | 3,92 | 0,3 | 13,09 (*) | 17,44 |
| **JUGADOR_ABI** | I | 4 | 2,86 | 0,58 | 4,92 (*) | 35,52 |
| **JUGADOR_AMPUN** | I | 7,3 | 4,57 | 0,53 | 8,61 (*) | 32,05 |
| **JUGADOR_APUN** | I | 10,52 | 3,09 | 0,28 | 10,96 (*) | 16,35 |

**Tabla 69.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMCD.

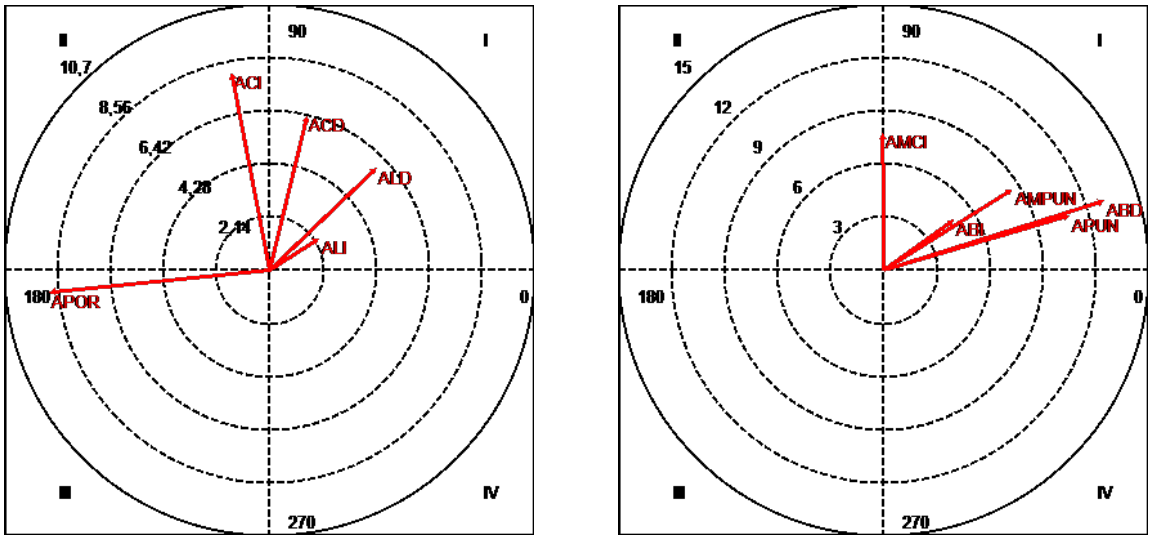



**Figura 96.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal AMCD encontramos relaciones de activación mutua, situadas en el cuadrante I con los jugadores ALI, ACD, ALD, ABI, AMPUN, APUN, ABD. En el cuadrante II, con activación de la categoría condicionada hacia la focal encontramos los jugadores ACI y AMCI. Como conducta de carácter inhibitorio mutuo se sitúa el jugador APOR. Podemos

comprobar la capacidad para asociarse con distintos componentes del equipo del jugador AMCD. Por la posición que ocupa espacialmente dentro del sistema de juego del equipo, y como ya hemos comprobado con el análisis secuencial de retardos, los jugadores que ocupan las posiciones de medios centros, tienen a asociarse con todos los jugadores. Además poseen la capacidad de activación mutua, como vemos en las gráficas anteriores. A diferencia de lo que ocurría en el análisis del partido que perdieron actuado como local, y analizado anteriormente en este trabajo, se aprecia una mejora en la interacción entre los dos medios centros del equipo, siendo más importante en el plano retrospectivo.

## INTERACCIONES DEL MEDIO CENTRO IZQUIERDO LOCAL (AMCI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | III | -7,76 | -1,25 | -0,16 | 7,86 (*) | 189,16 |
| **JUGADOR_ALD** | I | 3,5 | 1,76 | 0,45 | 3,92 (*) | 26,67 |
| **JUGADOR_ALI** | I | 7,55 | 9,37 | 0,78 | 12,03 (*) | 51,15 |
| **JUGADOR_ACD** | II | -1,23 | 4,34 | 0,96 | 4,51 (*) | 105,78 |
| **JUGADOR_ACI** | I | 6,26 | 8,85 | 0,82 | 10,84 (*) | 54,73 |
| **JUGADOR_AMCD** | IV | 7,76 | -0,05 | -0,01 | 7,76 (*) | 359,65 |
| **JUGADOR_ABD** | IV | 4,28 | 0 | 0 | 4,28 (*) | 359,96 |
| **JUGADOR_ABI** | IV | 8,86 | -0,09 | -0,01 | 8,86 (*) | 359,45 |
| **JUGADOR_AMPUN** | I | 3,34 | 4,41 | 0,8 | 5,53 (*) | 52,85 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 4,62 | -0,05 | -0,01 | 4,62 (*) | 359,4 |

**Tabla 70.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMCI.

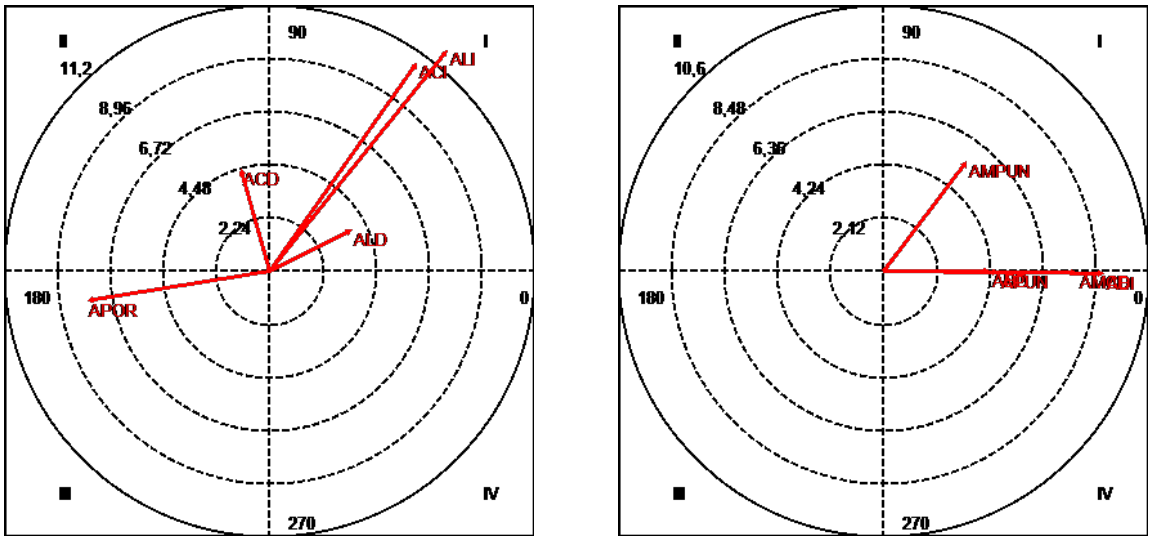



**Figura 97.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal AMCI, encontramos un patrón regular de comportamiento similar al jugador AMCD. Se aprecia relación de activación mutua con los jugadores ALD, ACI, ALI y AMPUN, todas ellas situadas en el cuadrante I. En el cuadrante II encontramos relación de

activación hacia la conducta focal del jugador ACD. En el cuadrante III, la relación es de mutua inhibición con el jugador APOR. Finalmente en el cuadrante IV sitúan las relaciones de activación desde la conducta focal hacia las condicionadas. En ellas se sitúan los jugadores de marcado carácter ofensivo del equipo, AMCD, APUN, ABI, ABD. Todas las relaciones que se establecen en este cuadrante tienen mayor significación en el plano prospectivo, es decir en la fase final de las acciones de ataque del equipo cuando se encuentra en posesión del balón.

## INTERACCIONES DEL PUNTA LOCAL (APUN)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -4,7 | 0,94 | 0,2 | 4,79 (*) | 168,74 |
| **JUGADOR_ALD** | II | -1,57 | 8,75 | 0,98 | 8,89 (*) | 100,16 |
| **JUGADOR_ALI** | I | 2,83 | 1,77 | 0,53 | 3,33 (*) | 32,02 |
| **JUGADOR_ACD** | II | -1,83 | 3,66 | 0,89 | 4,09 (*) | 116,59 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -2,88 | 4,06 | 0,82 | 4,98 (*) | 125,4 |
| **JUGADOR_AMCD** | I | 3,09 | 10,52 | 0,96 | 10,96 (*) | 73,65 |
| **JUGADOR_AMCI** | II | -0,05 | 4,62 | 1 | 4,62 (*) | 90,6 |
| **JUGADOR_ABD** | I | 4,57 | 1,67 | 0,34 | 4,86 (*) | 20,03 |
| **JUGADOR_ABI** | I | 2,13 | 2,14 | 0,71 | 3,03 (*) | 45,14 |
| **JUGADOR_AMPUN** | I | 1,33 | 0,59 | 0,4 | 1,46 | 23,75 |

**Tabla 71.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMPUN.

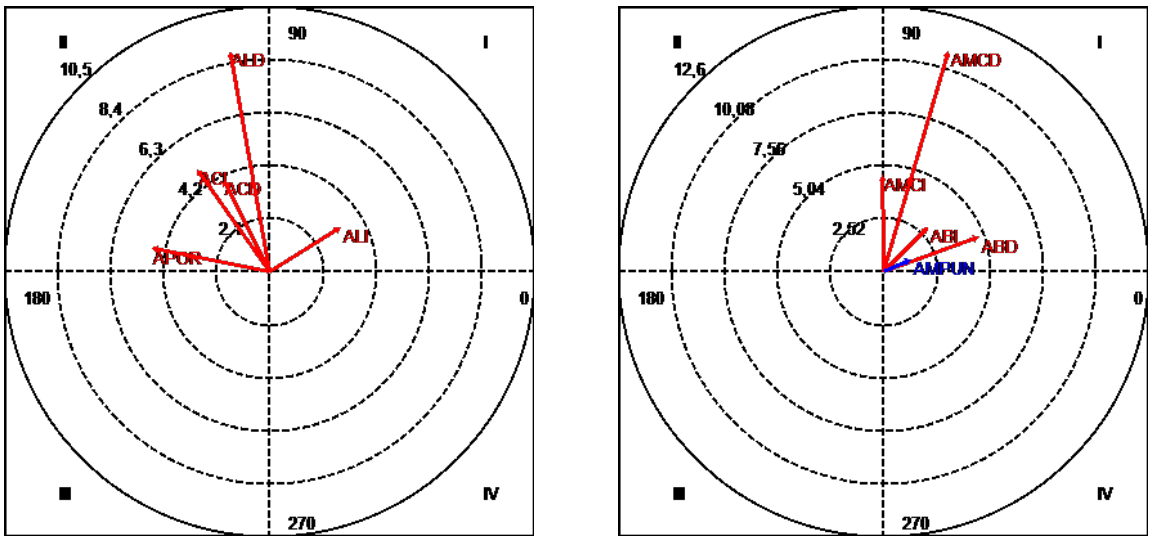



**Figura 98.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría APUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal APUN aparece en el cuadrante I con relación de activación mutua los jugadores ALI, ABI, ABD y AMCD, siendo la relación con este último jugador de mayor importancia en el plano retrospectivo. Aparece en este mismo cuadrante una relación de tipo aleatorio con el jugador APUN, confirmando así, los resultados obtenidos en el estudio de

las interacciones previas de este jugador. En el cuadrante II aparece como conductas condicionadas los jugadores APOR, ALD, ACD y ACI. Se da por lo tanto una relación de activación del jugador tomado como conducta condicionada hacia el jugador tomado como conducta focal, considerando éstas, como un patrón regular de comportamiento. Como se aprecia en los gráficos, no aparecen relaciones de inhibición mutua, así como tampoco de activación del jugador tomado como categoría focal hacia otros jugadores.

## ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES DEL EQUIPO VISITANTE

### INTERACCIONES DEL MEDIO CENTRO DERECHO VISITANTE (BMCD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -6,46 | 1,86 | 0,28 | 6,72 (*) | 163,89 |
| **JUGADOR_BLD** | I | 2,48 | 1,98 | 0,62 | 3,17 (*) | 38,57 |
| **JUGADOR_BLI** | II | -0,2 | 1,11 | 0,98 | 1,13 | 100,3 |
| **JUGADOR_BCD** | I | 1,4 | 4,41 | 0,95 | 4,62 (*) | 72,39 |
| **JUGADOR_BCI** | I | 2,58 | 4,06 | 0,84 | 4,81 (*) | 57,53 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 5,05 | 8,15 | 0,85 | 9,58 (*) | 58,21 |
| **JUGADOR_BBD** | I | 15,22 | 2,48 | 0,16 | 15,42 (*) | 9,25 |
| **JUGADOR_BBI** | III | -1,91 | -1,07 | -0,49 | 2,19 (*) | 209,24 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 1,84 | 0,35 | 0,19 | 1,87 | 10,84 |
| **JUGADOR_BPUN** | I | 1,43 | 0,04 | 0,03 | 1,43 | 1,45 |

**Tabla 72.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMCD.

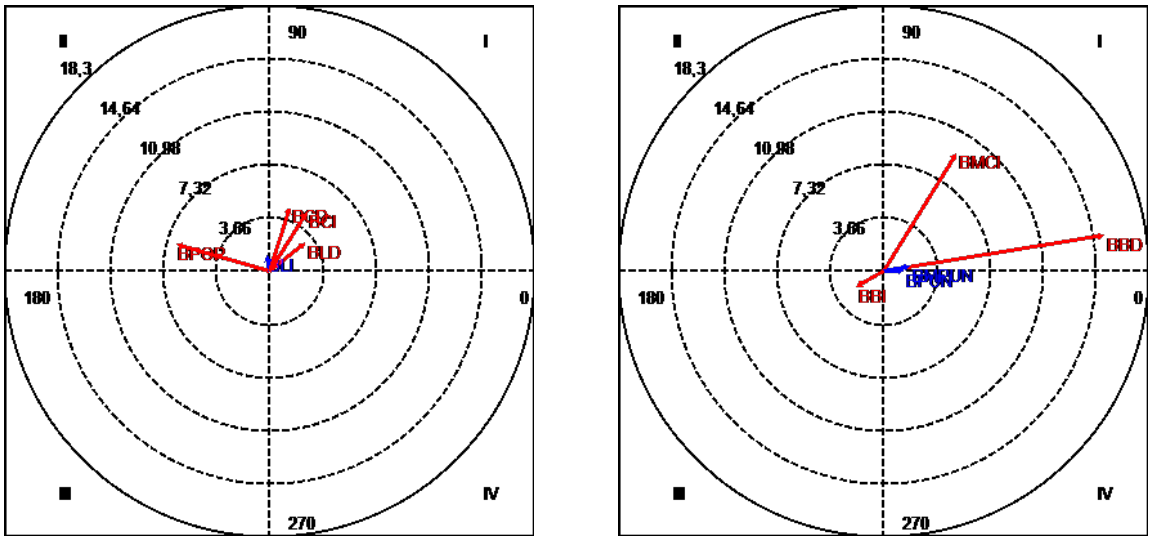



**Figura 99.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BMCD se sitúa en el cuadrante I los jugadores BCD, BCI, BLD, BMCI, BBD. Observamos la aparición de relación de tipo aleatorio con los jugadores BLI, BMPUN y BPUN. Tienen una importancia significativa la relación de este jugador con MCI y BBD, tal y como podemos apreciar en la longitud de los vectores. En el cuadrante II se sitúa

el jugador BPOR, con relación de activación de éste hacia el jugador tomado como categoría focal. Sólo se aprecia relación de inhibición mutua con el jugador BBI, situado en el cuadrante III. Observamos que no se produce relación de activación de la conducta tomada como categoría focal hacia el resto de jugadores., que estaría situado en el cuadrante IV.

## INTERACCIONES DEL MEDIO CENTRO IZQUIERDO VISITANTE (BMCI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -6,71 | -0,44 | -0,07 | 6,72 (*) | 183,77 |
| **JUGADOR_BLD** | I | 1,95 | 3,68 | 0,88 | 4,17 (*) | 62,15 |
| **JUGADOR_BLI** | I | 6,64 | 9,18 | 0,81 | 11,33 (*) | 54,14 |
| **JUGADOR_BCD** | I | 1,57 | 7,49 | 0,98 | 7,65 (*) | 78,16 |
| **JUGADOR_BCI** | I | 6,18 | 3,63 | 0,51 | 7,16 (*) | 30,44 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 8,15 | 5,05 | 0,53 | 9,58 (*) | 31,79 |
| **JUGADOR_BBD** | I | 1,8 | 1,37 | 0,6 | 2,26 (*) | 37,21 |
| **JUGADOR_BBI** | I | 11,73 | 4,45 | 0,35 | 12,54 (*) | 20,79 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 7,61 | 6,33 | 0,64 | 9,9 (*) | 39,74 |
| **JUGADOR_BPUN** | I | 6,95 | 0,54 | 0,08 | 6,97 (*) | 4,47 |

**Tabla 73.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMCI.

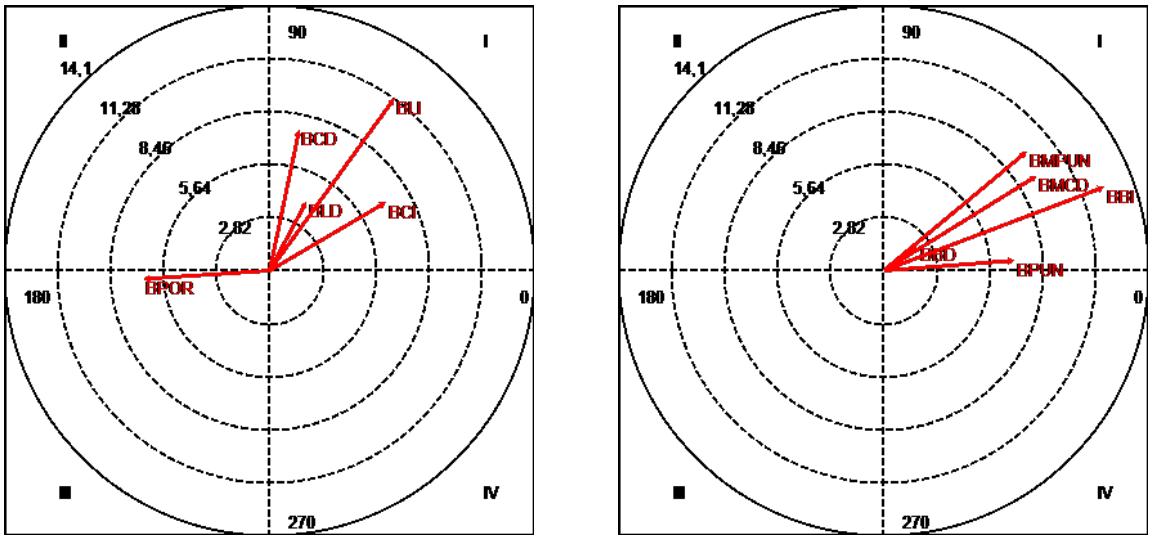



**Figura 100.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BMCI se sitúan en el cuadrante I todas las relaciones excepto, la que aparece en el cuadrante III con el jugador BPOR, considerada como de carácter mutuamente inhibitoria. De esta forma podemos apreciar la capacidad de asociación de BMCI. Se activa mutuamente con todos los jugadores de su equipo. Considerando los datos

obtenidos en el análisis secuencial de retardos, nos parece lógico este tipo de asociaciones para los jugadores que ocupan las posiciones de medios centros.

## INTERACCIONES DEL PUNTA VISITANTE (BPUN)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -5,45 | -3,25 | -0,51 | 6,35 (*) | 210,76 |
| **JUGADOR_BLD** | II | -1,29 | 5,21 | 0,97 | 5,37 (*) | 103,89 |
| **JUGADOR_BLI** | II | -0,91 | 5,22 | 0,99 | 5,3 (*) | 99,91 |
| **JUGADOR_BCD** | III | -4,36 | -0,91 | -0,2 | 4,46 (*) | 191,73 |
| **JUGADOR_BCI** | II | -3,48 | 3,67 | 0,73 | 5,06 (*) | 133,48 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 0,04 | 1,43 | 1 | 1,43 | 88,55 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 0,54 | 6,95 | 1 | 6,97 (*) | 85,53 |
| **JUGADOR_BBD** | II | -1,29 | 2,83 | 0,91 | 3,11 (*) | 114,48 |
| **JUGADOR_BBI** | I | 1,43 | 6,65 | 0,98 | 6,8 (*) | 77,89 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 2,59 | 5,38 | 0,9 | 5,97 (*) | 64,31 |

**Tabla 74.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BPUN.

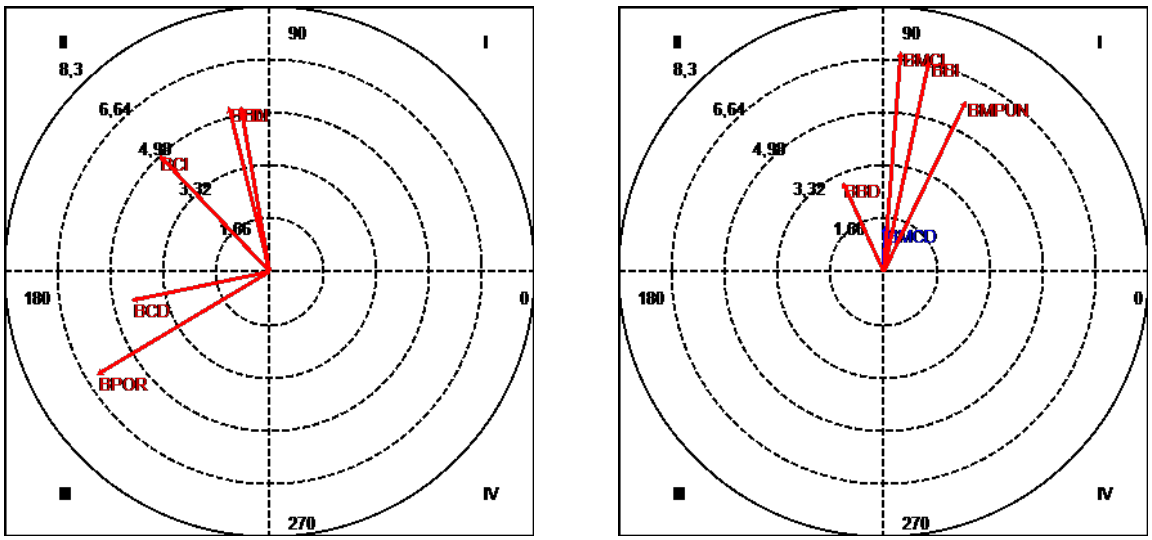


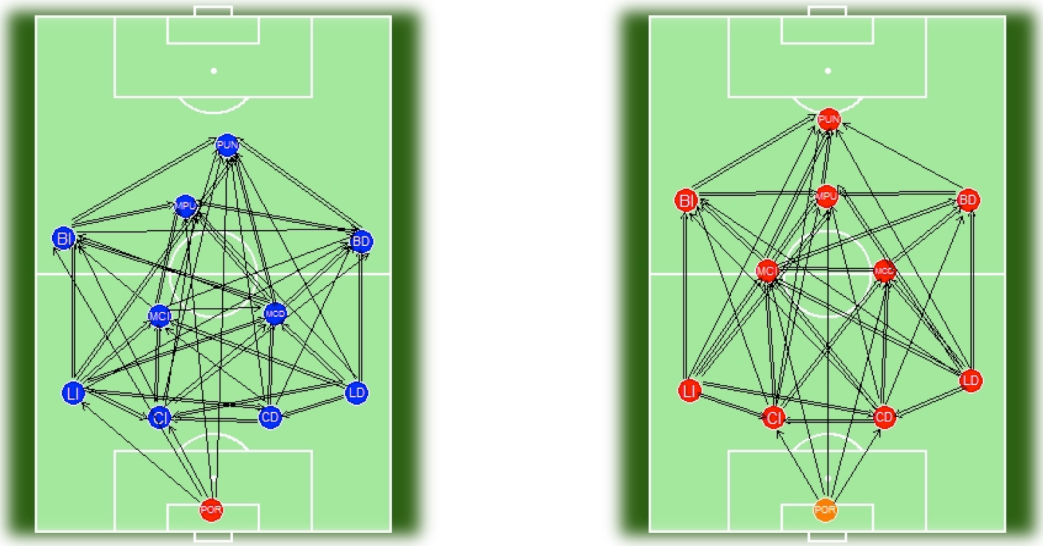

**Figura 101.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BPUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BPUN se sitúan en el cuadrante I las relaciones con los jugadores BMCI, BBI y BMPUN. Se aprecia así la capacidad de activación mutua de los jugadores que ocupan posiciones más avanzadas. En el cuadrante II se sitúan los jugadores BCI, BLD, BLI y BBD, siendo estos jugadores lo que activan al jugador tomado como conducta focal. En el cuadrante III, con relación mutua de inhibición, se sitúan los jugadores BPOR y BCD.

Finalizado el análisis de coordenadas polares para los partidos que terminan con el resultado de empate, se comprueba una mayor capacidad en los jugadores del equipo que actúa como local para asociarse entre ellos. Todos los jugadores, excepto el portero,

presentan interacciones situadas en el cuadrante I, con relación de activación mutua, con dos o más compañeros. En los equipos que actúan como visitantes se comprueba que existen más relaciones que están condicionadas por el azar. Este es un hecho que coincide con los datos obtenidos cuando el resultado del partido es favorable al equipo visitante.
Las interacciones de inhibición mutua son menores en el equipo que actúa como local, que en los equipos que actúan como visitantes.

Destaca en el equipo local la mayor capacidad de los jugadores defensas laterales (ALD y ALI), para establecer relaciones situadas en el cuadrante I, algo que lo diferencia con respecto al partido analizado anteriormente y que terminaba con victoria del equipo visitante.




EQUIPO LOCAL EQUIPO VISITANTE

**Figura 102.** Interacciones significativas en ambos equipos en el partido que finalizó con empate.

## 7.1.3. PARTIDOS CON VICTORIA LOCAL

A continuación exponemos los resultados de los partidos que terminaron con victoria del equipo que actuaba como local, que fueron los siguientes: U. D. Las Palmas – Real Club Celta de Vigo (2-0), U. D. Las Palmas – Albacete Balompié (3-0), U. D. Las Palmas – C. D. Castellón (1-) y U. D. Las Palmas – S. D. Eibar (1-0).

### ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES DEL EQUIPO LOCAL

### INTERACCIONES DEL MEDIO CENTRO DERECHO LOCAL (AMCD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -4,24 | 0,19 | 0,04 | 4,25 (*) | 177,44 |
| **JUGADOR_ALD** | II | -0,05 | 3,1 | 1 | 3,1 (*) | 90,85 |
| **JUGADOR_ALI** | IV | 1,26 | -1,02 | -0,63 | 1,62 | 320,84 |
| **JUGADOR_ACD** | II | -1,72 | 2,21 | 0,79 | 2,8 (*) | 127,82 |
| **JUGADOR_ACI** | I | 3,64 | 4,32 | 0,76 | 5,65 (*) | 49,89 |
| **JUGADOR_AMCI** | I | 2,14 | 2,32 | 0,73 | 3,16 (*) | 47,29 |
| **JUGADOR_ABI** | II | -0,76 | 3,66 | 0,98 | 3,74 (*) | 101,71 |
| **JUGADOR_AMPUN** | I | 2,47 | 3,03 | 0,78 | 3,91 (*) | 50,84 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 0,46 | -0,66 | -0,82 | 0,81 | 304,93 |

**Tabla 75.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMCD.

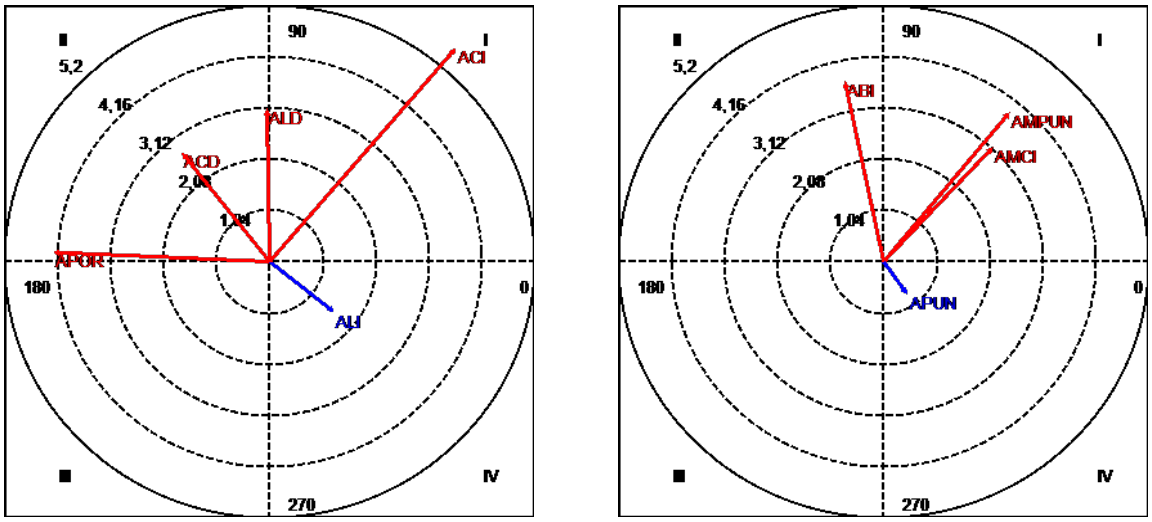



**Figura 103.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal AMCD se sitúa en el cuadrante I la relación con el jugador ACI, AMPUN y AMCI. Por la longitud del radio se puede comprobar la significación que toma la relación entre el jugador considerado como conducta focal y el jugador ACI. Además este tipo de relación de produce tanto en el plano retrospectivo como en el prospectivo. En el

cuadrante II aparecen los jugadores ABD, ACD, APOR y ABI. No se aprecia relación de inhibición. De forma aleatoria aparecen relaciones con los jugadores APUN y ALI, situados en el cuadrante IV.

## INTERACCIONES DEL MEDIO CENTRO IZQUIERDO LOCAL (AMCI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -5,9 | 2,23 | 0,35 | 6,31 (*) | 159,29 |
| **JUGADOR_ALD** | III | -0,06 | -0,04 | -0,6 | 0,07 | 216,57 |
| **JUGADOR_ALI** | I | 3,98 | 1,43 | 0,34 | 4,23 (*) | 19,76 |
| **JUGADOR_ACD** | I | 2,09 | 6,34 | 0,95 | 6,68 (*) | 71,74 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -1,15 | 4,77 | 0,97 | 4,91 (*) | 103,57 |
| **JUGADOR_AMCD** | I | 2,32 | 2,14 | 0,68 | 3,16 (*) | 42,71 |
| **JUGADOR_ABD** | IV | 2,3 | -4,47 | -0,89 | 5,03 (*) | 297,26 |
| **JUGADOR_ABI** | IV | 6,52 | -0,74 | -0,11 | 6,56 (*) | 353,51 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 3,6 | -0,36 | -0,1 | 3,62 (*) | 354,24 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 5,42 | -1,49 | -0,26 | 5,62 (*) | 344,67 |

**Tabla 76.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMCI.

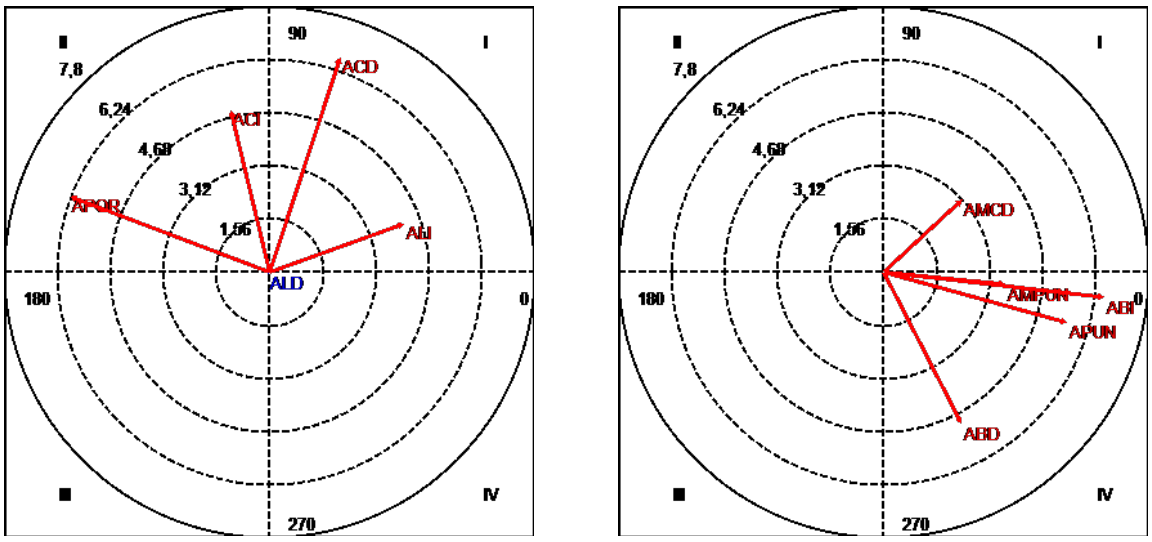



**Figura 104.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal AMCI aparecen en el cuadrante I los jugadores ACD, ALI y AMCD. En el cuadrante II se sitúan los jugadores ACI y APOR. En el cuadrante IV se sitúan los jugadores ABD, APUN, AMPUN y ABI. Se observa en el cuadrante III un interacción de tipo aleatorio con el jugador ALD. Toma especial importancia la relación entre los jugadores AMCD y AMCI. Además observamos la capacidad para elaborar juego con los jugadores más avanzados del equipo, situados todos en el cuadrante IV, como hemos reseñando anteriormente.

## INTERACCIONES DEL DELANTERO LOCAL (APUN)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | III | -4,16 | -2,31 | -0,49 | 4,76 (*) | 209,03 |
| **JUGADOR_ALD** | II | -2,79 | 3,13 | 0,75 | 4,19 (*) | 131,65 |
| **JUGADOR_ALI** | II | -3,25 | 2,79 | 0,65 | 4,28 (*) | 139,31 |
| **JUGADOR_ACD** | II | -4,38 | 0,12 | 0,03 | 4,38 (*) | 178,42 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -3,29 | 0,81 | 0,24 | 3,39 (*) | 166,08 |
| **JUGADOR_AMCD** | II | -0,66 | 0,46 | 0,57 | 0,81 | 145,07 |
| **JUGADOR_AMCI** | II | -1,49 | 5,42 | 0,96 | 5,62 (*) | 105,33 |
| **JUGADOR_ABD** | I | 3,63 | 6,08 | 0,86 | 7,08 (*) | 59,17 |
| **JUGADOR_ABI** | I | 2,21 | 4,27 | 0,89 | 4,81 (*) | 62,7 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 0,17 | -0,36 | -0,9 | 0,4 | 295,7 |

**Tabla 77.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal APUN.

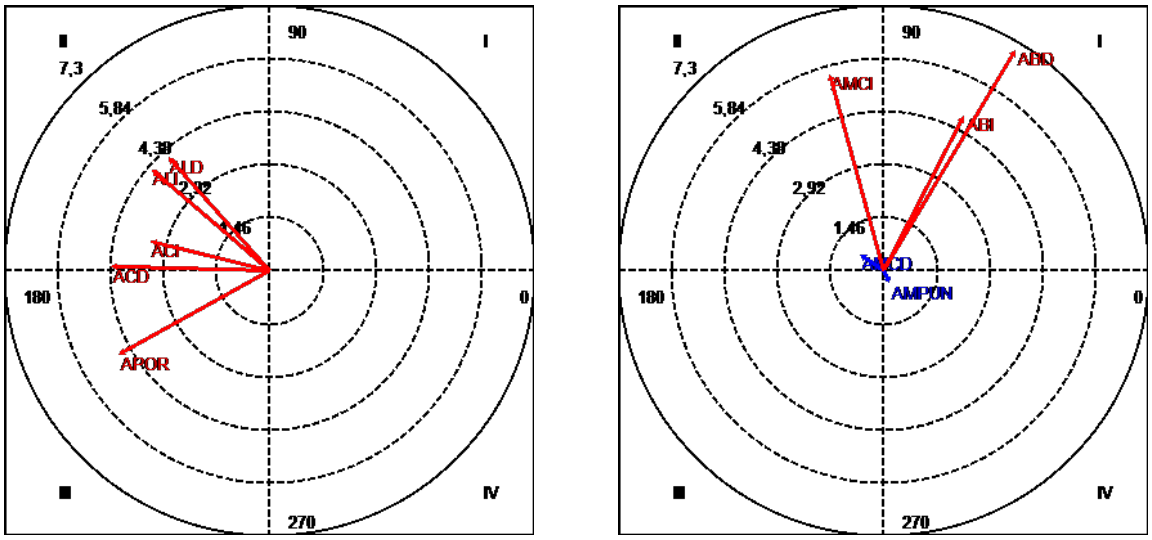



**Figura 105.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría APUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal APUN se sitúan en el cuadrante I los jugadores ABI y ABD. Por lo tanto, la relación que se establece entre los jugadores de banda y el delantero es de mutua activación. En el cuadrante II aparecen los jugadores ALD, ALI, ACD, ACI y AMCI. Se aprecia así, relación de activación de estos jugadores hacia el jugador APUN. Sólo aparece relación de inhibición con el jugador BPOR, situado en el cuadrante III. Tal y como habíamos explicado para el jugador AMPUN, la relación entre estos no puede ser considerada como un patrón de comportamiento regular, al igual que ocurre con el jugador AMCD.

## ANÁLISIS DE LAS INTERACCIONES DEL EQUIPO VISITANTE

## INTERACCIONES DEL MEDIO CENTRO DERECHO VISITANTE (BMCD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -4,17 | -2,08 | -0,45 | 4,66 (*) | 206,57 |
| **JUGADOR_BLD** | I | 3,29 | 4,38 | 0,8 | 5,47 (*) | 53,08 |
| **JUGADOR_BLI** | III | -1,25 | -2,24 | -0,87 | 2,56 (*) | 240,93 |
| **JUGADOR_BCD** | II | -1,14 | 4,91 | 0,97 | 5,04 (*) | 103,04 |
| **JUGADOR_BCI** | I | 2,27 | 4,43 | 0,89 | 4,98 (*) | 62,84 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 5,83 | 5,19 | 0,66 | 7,8 (*) | 41,65 |
| **JUGADOR_BBD** | I | 7,91 | 4,02 | 0,45 | 8,88 (*) | 26,95 |
| **JUGADOR_BBI** | IV | 4,81 | -3,33 | -0,57 | 5,85 (*) | 325,3 |
| **JUGADOR_BMPUN** | III | -0,32 | -1,67 | -0,98 | 1,7 | 259,21 |
| **JUGADOR_BPUN** | I | 3,06 | 0,79 | 0,25 | 3,16 (*) | 14,53 |

**Tabla 78.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMCD.

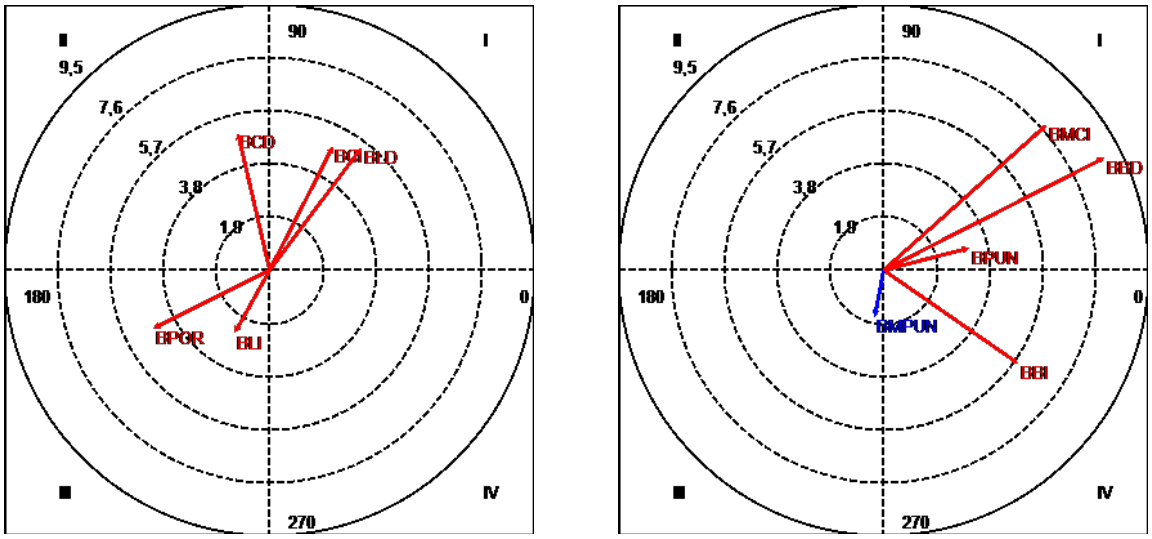



**Figura 106.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BMCD, se sitúan en el cuadrante I la relaciones con los jugadores BCI, BLD, BMCI, BBD y BPUN, siendo este tipo de interacción de activación mutua entre el jugador considerado como conducta focal y los jugadores considerados como conductas condicionadas. En el cuadrante II aparece la relación con el jugador BCD. En el cuadrante III aparece relación de inhibición mutua entre el jugador BMCD y los jugadores BPOR y BLI.

## INTERACCIONES DEL MEDIO CENTRO IZQUIERDO VISITANTE (BMCI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -4,41 | -1,6 | -0,34 | 4,69 (*) | 199,94 |
| **JUGADOR_BLD** | I | 0,77 | 0,55 | 0,58 | 0,94 | 35,46 |
| **JUGADOR_BLI** | I | 0,68 | 4,52 | 0,99 | 4,57 (*) | 81,43 |
| **JUGADOR_BCD** | I | 0,34 | 1,81 | 0,98 | 1,84 | 79,41 |
| **JUGADOR_BCI** | I | 1,6 | 2,82 | 0,87 | 3,24 (*) | 60,38 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 5,19 | 5,83 | 0,75 | 7,8 (*) | 48,35 |
| **JUGADOR_BBD** | I | 1,59 | 2,28 | 0,82 | 2,78 (*) | 55,14 |
| **JUGADOR_BBI** | I | 9 | 2,23 | 0,24 | 9,28 (*) | 13,9 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 2,25 | 3,4 | 0,83 | 4,08 (*) | 56,45 |
| **JUGADOR_BPUN** | I | 5,4 | 0,8 | 0,15 | 5,46 (*) | 8,47 |

**Tabla 79.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMCI.

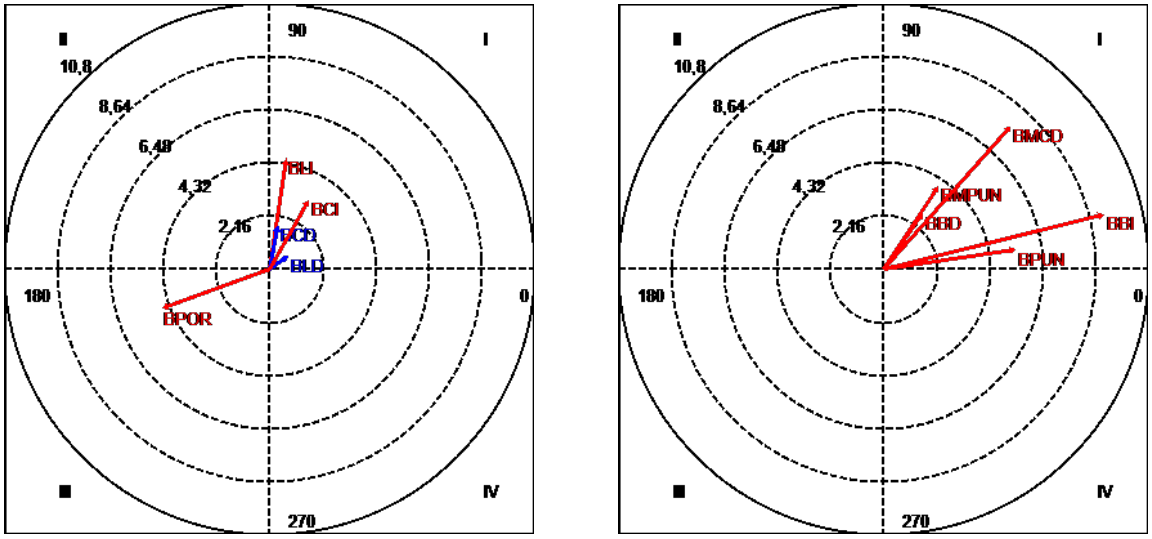



**Figura 107.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BMCI aparece en el cuadrante I los jugadores BLI, BCI, BBD, BMPUN, BMCD,BPUN y BBI, siendo la relación entre ellos de activación mutua. Sólo se aprecia en el cuadrante III relación de inhibición mutua con el jugador BPOR. Se observa la capacidad de asociación del jugador analizado, que viene condicionada por la posición y la ubicación espacial que adopta dentro del funcionamiento colectivo del equipo.

## INTERACCIONES DEL DELANTERO VISITANTE (BPUN)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -5,94 | 2,78 | 0,42 | 6,56 (*) | 154,91 |
| **JUGADOR_BLD** | III | -0,55 | -1,33 | -0,92 | 1,44 | 247,41 |
| **JUGADOR_BLI** | II | -0,17 | 2,43 | 1 | 2,44 (*) | 93,91 |
| **JUGADOR_BCD** | II | -3,08 | 7,27 | 0,92 | 7,9 (*) | 112,95 |
| **JUGADOR_BCI** | II | -3,21 | 1,91 | 0,51 | 3,73 (*) | 149,21 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 0,79 | 3,06 | 0,97 | 3,16 (*) | 75,47 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 0,8 | 5,4 | 0,99 | 5,46 (*) | 81,53 |
| **JUGADOR_BBD** | I | 3,53 | 1,36 | 0,36 | 3,78 (*) | 21,04 |
| **JUGADOR_BBI** | I | 6,45 | 6,94 | 0,73 | 9,47 (*) | 47,12 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 3,56 | 1,69 | 0,43 | 3,94 (*) | 25,34 |

**Tabla 80.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BPUN.

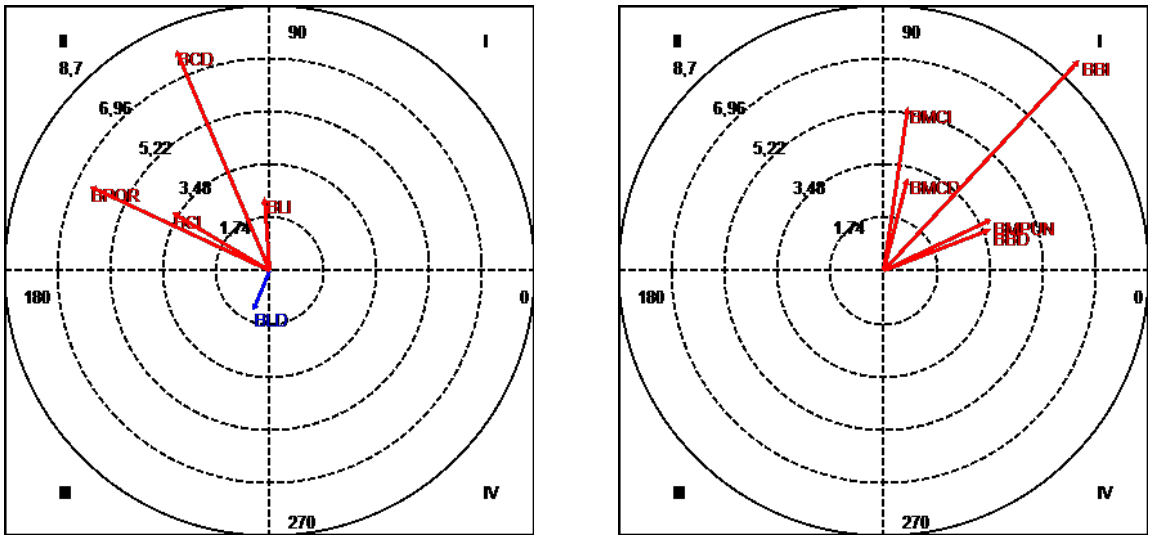



**Figura 108.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BPUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

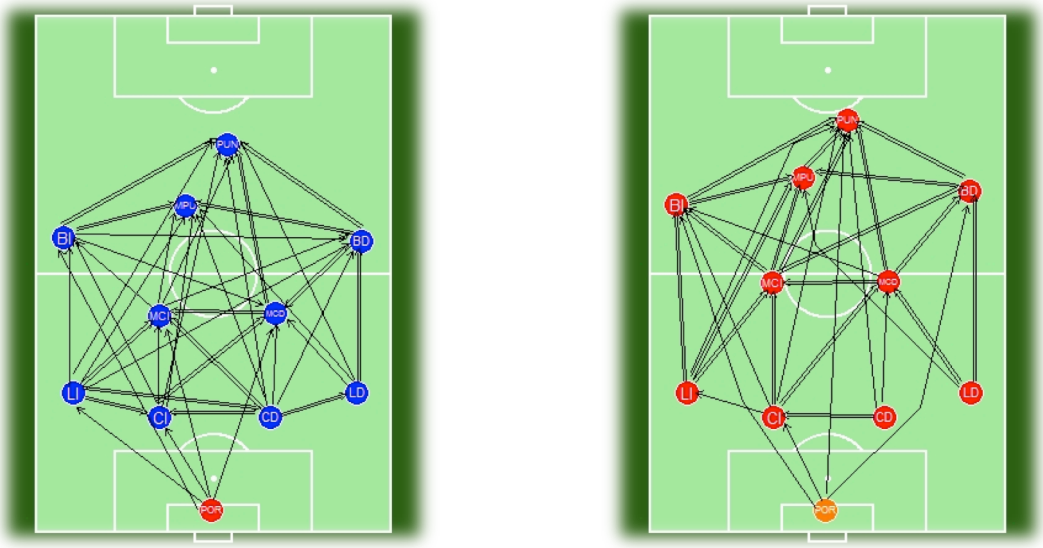
Para la conducta focal BPUN se aprecia relación de activación mutua con los jugadores BMCI, BMCD, BBI, BMPUN y BBD, es decir con los jugadores que juegan como centrocampistas y bandas de su propio equipo. En el cuadrante II, con relación de activación de los jugadores considerados como conducta condicionada hacia el jugador considerado como conducta focal se sitúan los jugadores BLI, BCD, BPOR y BCI, o lo que es lo mismo los jugadores que ocupan demarcaciones defensivas. Con el jugador BLD no se aprecia un patrón regular de comportamiento, que estaría determinado por el azar y sería de tipo inhibitorio.

Finalizado el análisis de coordenadas polares para los partidos que finalizan con victoria del equipo que actúa como local, podemos establecer un patrón regular de comportamiento con respecto a las interacciones que se producen en el equipo que actúa como visitante, y que

es común para todos los análisis realizados en este trabajo, notándose una mayor probabilidad de interacciones condicionadas por el azar en estos, con respecto al equipo que actúa como local. Sin embargo, en los partidos que finalizan con victoria local, se muestra un incremento en este tipo de interacciones por parte del equipo ganador.

Podríamos considerar este hecho como un elemento sorpresa que ocasiona un mayor nivel de incertidumbre en el equipo rival y provoca situaciones inesperadas que conducen a situaciones favorables para el equipo que las realiza.

En una reciente entrevista Jémez, P. (2015), entrenador del Rayo Vallecano, afirmaba que la gran virtud de un equipo es la capacidad de ordenarse después de haberse desordenado. En ese desorden que él anuncia, está la capacidad de un equipo para crear y para crear incertidumbre en el adversario. Quizás por eso, por ese desorden, por esa capacidad para crear y crear incertidumbre, las interacciones que están condicionadas por el azar toman sentido. Es en ese tipo de situaciones cuando los equipos obtienen mejores resultados. El equipo estudiado como local, obtiene, tras el análisis de coordenadas polares de los partidos que terminan con victoria, mayor número de interacciones condicionados por el azar que en el resto de partidos registrados (empatados y perdido).




EQUIPO LOCAL EQUIPO VISITANTE

**Figura 109.** Interacciones significativas en ambos equipos en los partidos que finalizaron con victoria local.

## 7.3. ANÁLISIS ESPACIAL DE COORDENADAS POLARES

Para el análisis del espacio a través de coordenadas polares, adaptamos el instrumento de observación, identificando el equipo que hacía utilización de la zona, quedando el instrumento como se expone en la siguiente tabla:

| CRITERIO ZONAL EQUIPO LOCAL | | | | CRITERIO ZONAS EQUIPOS VISITANTES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1A | L1B | L1C | L1D | V1A | V1B | V1C | V1D |
| L2A | L2B | L2C | L2D | V2A | V2B | V2C | L2D |
| L3A | L3B | L3C | L3D | V3A | V3B | V3C | V3D |
| L4A | L4B | L4C | L4D | V4A | V4B | V4C | V4D |
| L5A | L5B | L5C | L5D | V5A | V5B | V5C | V5D |

**Tabla 81.** Adaptación del criterio Zonas del instrumento de observación

Se han tomado como categorías focales, aquellas que corresponden con las zonas del área en ataque para equipo local y equipos visitantes (L5B, L5C y V5B, V5C).

| Criterio | Categorías focales | Categorías condicionadas |
|---|---|---|
| Zonas equipo local | L5B, L5C | L1A, L1B, L1C, L1D<br>L2A, L2B, L2C, L2D<br>L3A, L3B, L3C, L3D<br>L4A, L4B, L4C, L4D<br>L5A, L5D |
| Zonas equipos visitantes | V5B, V5C | V1A, V1B, V1C, V1D<br>V2A, V2B, V2C, V2D<br>V3A, V3B, V3C, V3D<br>V4A, V4B, V4C, V4D<br>V5A, V5D |

**Tabla 82.** Categorías focales y condicionadas según el criterio zona, adaptado para el análisis de coordenadas polares

En los resultados de los análisis que a continuación presentamos vienen recogidos los planos vectoriales representados por los gráficos de coordenadas polares (siendo el primero para la *U. D. Las Palmas* y el segundo para los *Equipos Visitantes*) y las tablas donde se presentan los valores que hacen referencia al cuadrante, radio y ángulo del vector. Los vectores que tengan una longitud superior al radio del círculo de color rojo serán significativos, dado que representa el punto por encima de 1.96.

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZONAS_L1A** | III | -0,4 | -1,32 | -0,96 | 1,38 | 252,92 |
| **ZONAS_L1B** | III | -2,72 | -2,96 | -0,74 | 4,02 (*) | 227,38 |
| **ZONAS_L1C** | III | -3,65 | -3,15 | -0,65 | 4,82 (*) | 220,82 |
| **ZONAS_L1D** | III | -2,07 | -2,07 | -0,71 | 2,93 (*) | 225 |
| **ZONAS_L2A** | III | -1,49 | -3,4 | -0,92 | 3,71 (*) | 246,37 |
| **ZONAS_L2B** | III | -2,23 | -2,39 | -0,73 | 3,27 (*) | 227,1 |
| **ZONAS_L2C** | III | -4,41 | -2,37 | -0,47 | 5 (*) | 208,28 |
| **ZONAS_L2D** | III | -2,98 | -3,19 | -0,73 | 4,37 (*) | 227,04 |
| **ZONAS_L3A** | II | -0,53 | 0,76 | 0,82 | 0,93 | 125,26 |
| **ZONAS_L3B** | I | 1 | 4,38 | 0,97 | 4,49 (*) | 77,13 |
| **ZONAS_L3C** | II | -2,33 | 0,82 | 0,33 | 2,47 (*) | 160,71 |
| **ZONAS_L3D** | III | -4,1 | -2,72 | -0,55 | 4,92 (*) | 213,52 |
| **ZONAS_L4A** | II | -2,85 | 12,7 | 0,98 | 13,01 (*) | 102,63 |
| **ZONAS_L4B** | I | 3,1 | 19,1 | 0,99 | 19,35 (*) | 80,79 |
| **ZONAS_L4C** | II | -3,14 | 6,02 | 0,89 | 6,79 (*) | 117,58 |
| **ZONAS_L4D** | II | -4,48 | 4,43 | 0,7 | 6,3 (*) | 135,32 |
| **ZONAS_L5A** | I | 6,25 | 12,46 | 0,89 | 13,94 (*) | 63,37 |
| **ZONAS_L5D** | II | -0,72 | 6,64 | 0,99 | 6,68 (*) | 96,17 |

**Tabla 83.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal L5B.

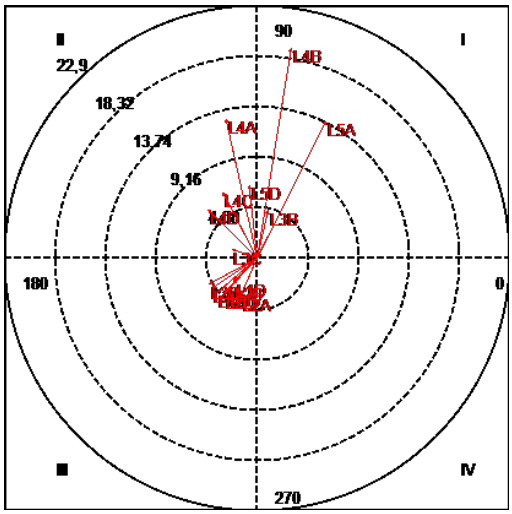



**Figura 110.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría L5B como conducta focal para los demás zonas del equipo local.

Para la categoría focal L5B se aprecia relación de activación mutua con las zonas L3B, L4B y L5A. En el cuadrante II, con relación de activación de las zonas consideradas como condicionadas hacia la zona considerada como focal se sitúan L3A, L3C, L4A, L4C, L4D y L5D. Las demás zonas se sitúan e en el cuadrante IV, por lo que son zonas que no activan a L5B.

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZONAS_L1A** | III | -2 | -2 | -0,71 | 2,82 (*) | 225 |
| **ZONAS_L1B** | III | -1,81 | -2,86 | -0,85 | 3,39 (*) | 237,7 |
| **ZONAS_L1C** | III | -2,33 | -1,77 | -0,61 | 2,93 (*) | 217,3 |
| **ZONAS_L1D** | III | -1,31 | -0,85 | -0,54 | 1,56 | 212,99 |
| **ZONAS_L2A** | III | -2,01 | -3,9 | -0,89 | 4,39 (*) | 242,77 |
| **ZONAS_L2B** | III | -2,23 | -4,3 | -0,89 | 4,85 (*) | 242,55 |
| **ZONAS_L2C** | III | -0,8 | -1,86 | -0,92 | 2,02 (*) | 246,74 |
| **ZONAS_L2D** | III | -2,04 | -1,79 | -0,66 | 2,71 (*) | 221,34 |
| **ZONAS_L3A** | III | -3,13 | -0,26 | -0,08 | 3,14 (*) | 184,67 |
| **ZONAS_L3B** | III | -2,77 | -0,78 | -0,27 | 2,88 (*) | 195,74 |
| **ZONAS_L3C** | IV | 0,29 | -0,12 | -0,38 | 0,32 | 337,79 |
| **ZONAS_L3D** | II | -2,75 | 0,77 | 0,27 | 2,86 (*) | 164,27 |
| **ZONAS_L4A** | II | -4,47 | 8,19 | 0,88 | 9,33 (*) | 118,61 |
| **ZONAS_L4B** | II | -2,17 | 13,81 | 0,99 | 13,98 (*) | 98,92 |
| **ZONAS_L4C** | II | -1,49 | 12,55 | 0,99 | 12,64 (*) | 96,79 |
| **ZONAS_L4D** | II | -1,85 | 1,9 | 0,72 | 2,65 (*) | 134,28 |
| **ZONAS_L5A** | II | -2 | 8,7 | 0,97 | 8,93 (*) | 102,93 |
| **ZONAS_L5D** | I | 3,97 | 12,91 | 0,96 | 13,51 (*) | 72,91 |

**Tabla 84.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal L5C.

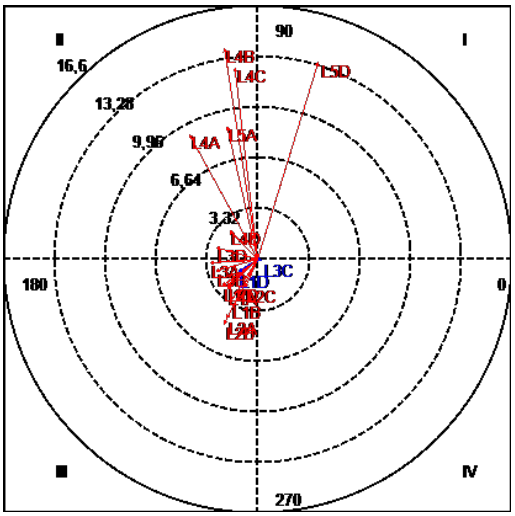



**Figura 111.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría L5C como conducta focal para los demás zonas del equipo local.

Para la categoría focal L5C se aprecia relación de activación mutua con la zona L5D. En el cuadrante II, con relación de activación de las zonas consideradas como condicionadas hacia la zona considerada como focal se sitúan L3D, L4A, L4B, L4C, L4D y L5A. Las demás zonas se sitúan e en el cuadrante IV, por lo que son zonas que no activan a L5C.

Con los datos obtenidos del análisis de coordenada polares para las zonas del equipo local, se corroboran los resultados obtenidos en el análisis secuencial de retardos en cuanto al criterio zonas del equipo local, ya que cuando se toman como categorías focales las zonas correspondientes al área en fase ofensiva, ésta se activa con zonas próximas, inhibiéndose con las zonas más alejadas.

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZONAS_V1A** | III | -1,96 | -1,45 | -0,59 | 2,44 (*) | 216,42 |
| **ZONAS_V1B** | III | -2,92 | -3,21 | -0,74 | 4,34 (*) | 227,79 |
| **ZONAS_V1C** | III | -3,41 | -2,58 | -0,6 | 4,27 (*) | 217,07 |
| **ZONAS_V1D** | III | -2,18 | -1,72 | -0,62 | 2,78 (*) | 218,22 |
| **ZONAS_V2A** | III | -1,69 | -2,47 | -0,83 | 2,99 (*) | 235,64 |
| **ZONAS_V2B** | III | -0,2 | -3,38 | -1 | 3,38 (*) | 266,68 |
| **ZONAS_V2C** | III | -1,9 | -2,91 | -0,84 | 3,47 (*) | 236,86 |
| **ZONAS_V2D** | III | -2,93 | -2,67 | -0,67 | 3,97 (*) | 222,4 |
| **ZONAS_V3A** | III | -0,16 | -2,03 | -1 | 2,03 (*) | 265,61 |
| **ZONAS_V3B** | II | -1,93 | 0,22 | 0,11 | 1,95 | 173,44 |
| **ZONAS_V3C** | II | -3,01 | 3,12 | 0,72 | 4,33 (*) | 133,98 |
| **ZONAS_V3D** | III | -2,39 | -0,31 | -0,13 | 2,41 (*) | 187,38 |
| **ZONAS_V4A** | II | -2,78 | 8,42 | 0,95 | 8,87 (*) | 108,28 |
| **ZONAS_V4B** | I | 0,31 | 17,74 | 1 | 17,74 (*) | 89,01 |
| **ZONAS_V4C** | II | -1,09 | 11,65 | 1 | 11,7 (*) | 95,36 |
| **ZONAS_V4D** | II | -3,54 | 3,51 | 0,7 | 4,99 (*) | 135,28 |
| **ZONAS_V5A** | I | 5,55 | 8,17 | 0,83 | 9,88 (*) | 55,8 |
| **ZONAS_V5D** | I | 1,56 | 8,06 | 0,98 | 8,21 (*) | 79,03 |

**Tabla 85.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal V5B.

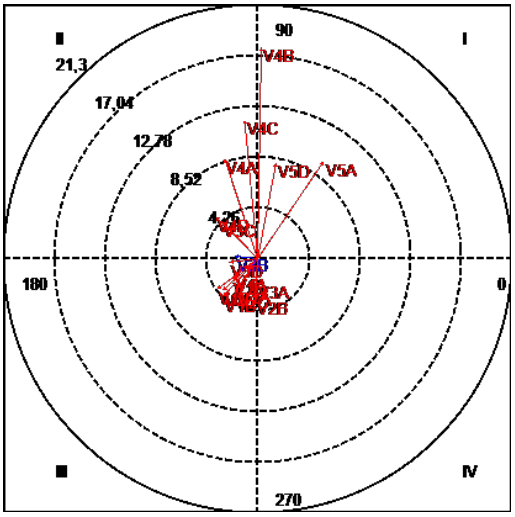



**Figura 112.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría V5B como conducta focal para los demás zonas de los equipos visitantes.

Para la categoría focal V5B se aprecia relación de activación mutua con las zonas V5A, V5D y V4B. En el cuadrante II, con relación de activación de las zonas consideradas como condicionadas hacia la zona considerada como focal se sitúan V3B, V3C, V4A, V4C, V4D. Las demás zonas se sitúan e en el cuadrante IV, por lo que son zonas que no activan a V5B.

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZONAS_V1A** | III | -0,89 | -1,94 | -0,91 | 2,13 (*) | 245,34 |
| **ZONAS_V1B** | III | -2,56 | -1,97 | -0,61 | 3,23 (*) | 217,51 |
| **ZONAS_V1C** | III | -3,07 | -3,07 | -0,71 | 4,35 (*) | 225 |
| **ZONAS_V1D** | III | -0,73 | -1,68 | -0,92 | 1,83 | 246,38 |
| **ZONAS_V2A** | III | -2,65 | -2,65 | -0,71 | 3,75 (*) | 225 |
| **ZONAS_V2B** | III | -2,47 | -2,47 | -0,71 | 3,49 (*) | 225,01 |
| **ZONAS_V2C** | IV | 0,86 | -3,61 | -0,97 | 3,71 (*) | 283,34 |
| **ZONAS_V2D** | III | -3,13 | -3,39 | -0,74 | 4,61 (*) | 227,32 |
| **ZONAS_V3A** | II | -2,49 | 1,29 | 0,46 | 2,8 (*) | 152,51 |
| **ZONAS_V3B** | II | -3,55 | 3,27 | 0,68 | 4,83 (*) | 137,31 |
| **ZONAS_V3C** | II | -1,02 | 0,9 | 0,66 | 1,36 | 138,57 |
| **ZONAS_V3D** | III | -1 | -2,59 | -0,93 | 2,77 (*) | 248,94 |
| **ZONAS_V4A** | II | -1,81 | 4,34 | 0,92 | 4,7 (*) | 112,64 |
| **ZONAS_V4B** | II | -2,91 | 7,87 | 0,94 | 8,39 (*) | 110,27 |
| **ZONAS_V4C** | II | -0,46 | 13,85 | 1 | 13,86 (*) | 91,89 |
| **ZONAS_V4D** | II | -0,76 | 4,92 | 0,99 | 4,98 (*) | 98,8 |
| **ZONAS_V5A** | I | 0,81 | 11,46 | 1 | 11,49 (*) | 85,95 |
| **ZONAS_V5D** | I | 4,54 | 18,97 | 0,97 | 19,51 (*) | 76,55 |

**Tabla 86.** Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal V5C.

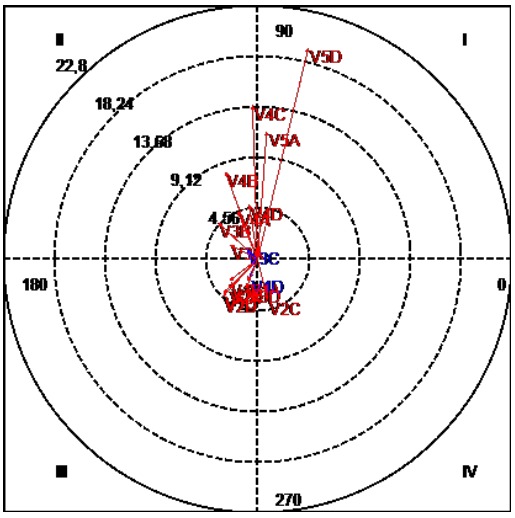



**Figura 113.** Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría V5C como conducta focal para los demás zonas de los equipos visitantes.

Para la categoría focal V5C se aprecia relación de activación mutua con las zonas V5A, V5D. En el cuadrante II, con relación de activación de las zonas consideradas como condicionadas hacia la zona considerada como focal se sitúan V3A, V3B, V3C, V4A, V4B, V4C, V4D. Las demás zonas se sitúan e en el cuadrante IV, por lo que son zonas que no activan a V5C.

Si comparamos los resultados obtenidos para *U. D. Las Palmas* y *Equipos Visitantes,* comprobamos resultados similares en cuanto a los itinerarios espaciales para llegar a las zonas de área. En ambos casos, las zonas de área se activan con zonas próximas a ella, aunque en los equipos que actúan como visitantes las zonas de medio campo (Zonas 3) llegan a tener mayor relación que en U. D. Las Palmas.

# 8. DISCUSIÓN

El segundo estudio de este trabajo de investigación fue diseñado con la intención de determinar posibles patrones regulares de comportamiento en la dinámica de juego en fútbol. Los datos obtenidos en el mismo nos permiten iniciar una profunda discusión que abordaremos teniendo en cuenta cada uno de los apartados propuestos para ello.

## 8.1. DISCUSIÓN SOBRE LAS INTERACCIONES ENTRE JUGADORES

El estudio de la interacciones entre los jugadores del mismo equipo, a través del análisis secuencial de retardos, nos ha permitido detectar las relaciones más frecuentes entre los jugadores del mismo equipo. Tanto para el equipo local como para los equipos visitantes, cuando se ha tomado como conducta criterio a los jugadores laterales (LD y LI), se manifiesta una clara relación con los jugadores de banda de su mismo lado (BD y BI), tanto en la perspectiva retrospectiva como en la perspectiva prospectiva. En los jugadores centrales (CD y CI) las relaciones son prioritariamente con los demás jugadores de la línea defensiva de su equipo. Hemos encontrado en los jugadores que, en general, en ambos equipos y para las dos perspectivas, los patrones de conducta configurados son cortos, coincidiendo con los datos aportados por Robles (2012).

En ambos equipos los jugadores que ocupan las posiciones de medios centros (MCD y MCI) presentan patrones sin bifurcaciones, complementándose en la participación, puesto que cuando uno actúa prioritariamente en la perspectiva retrospectiva, su compañero lo hace en la perspectiva prospectiva. Este dato nos da información acerca de la distribución de funciones que pueden llegar a tener dos jugadores que, aunque actúan en zonas similares del campo, suele ser jugadores que se complementan en sus funciones, siendo uno de ellos el que tenga más libertad para poder llegar a zonas de meta contraria, actuando su compañero como el jugador que da el equilibrio defensivo al equipo. El hecho de no presentar bifurcaciones, nos hace pensar que las relaciones que establecen con el resto de jugadores, debido a la ocupación espacial en la que actúan, les permite establecer relaciones variadas tanto con los jugadores ofensivos como con los defensivos, llegando a estar condicionadas por el azar.

Las principales diferencias en las relaciones producidas por los jugadores de U. D. Las Palmas y sus Rivales se hallan en la participación de los jugadores de banda (BD y BI), presentando patrones más largos los jugadores del equipo local, así como mayor número de

bifurcaciones en los patrones, además manifiestan patrones con los jugadores más ofensivos de forma común, aspecto éste que no siempre se da en los equipos que actúan como visitantes.

En las acciones que finalizan en gol, los jugadores que participan en última instancia son los delanteros de los equipos (MPUN y PUN), en ambos casos. Bate (1988), citado por Lago, J. (2011), señalaba que marcar goles construyendo secuencias de pase desde la zona defensiva resulta un éxito improbable y en nuestro estudio se ha apreciado en la participación de los jugadores en las jugadas que terminan en gol. En este punto hemos de matizar algunas limitaciones que nos hacen ser cautos a la hora de realizar aseveraciones concluyentes. La principal limitación tiene que ver con el número de goles que se producen en los partidos analizados, reducido para extraer conclusiones consideradas relevantes y generalizables. No obstante, Garganta (1997) sí coincide con los hallazgos reportados en nuestro trabajo, que atribuían un mayor nivel de éxito a las unidades de posesión en las que intervienen tres o menos jugadores, tal y como se demuestra en los datos presentados a tal efecto.

Para Reep y Benjamin (1968), a medida que la secuencia de pases se hace más larga, aumenta la probabilidad de pérdida de posesión del balón, ajustándose a una distribución negativa binomial. En estudios posteriores, Reep, Pollard y Benjamin (1971) observaron que el 80% de los goles analizados procedían de secuencias de tres o menos pases. Por lo que parece confirmar los datos obtenidos en nuestro estudio en relación al número de jugadores que participan en las acciones de éxito.

También García Manso et al. (1996), presentan resultados similares a los expuestos en nuestro estudio en relación a las acciones óptimas sucedidas (116 goles) en los partidos celebrados en la Copa del Mundo 1994, con la participación de 3 – 4 jugadores en las jugadas que terminan en gol.

En general, los estudios que han intentado relacionar el éxito logrado en la fase de ataque con el número de jugadores que participan en ella, parecen indicar que el número de jugadores que actúan sobre el balón es reducido (Castelo 1994). Pensamos que el estilo o modelo de juego empleado por los equipos deben ser tenidos en cuenta. Así lo confirma el estudio de Garganta et al. (1997), en que se comparan los patrones de comportamiento en las jugadas que terminan en gol de cinco equipos europeos de máximo nivel. Para cuatro de los equipos observados, el porcentaje de goles logrados con la participación de tres o menos jugadores estuvo entre el 61% y el 80%. Sin embargo, el quinto equipo observado,

obtuvo porcentajes entre el 41% y el 48%, apuntando la capacidad de éste último para el juego combinativo y la importancia que toma en las acciones de éxito para este conjunto. En futuras investigaciones habría que considerar la relación, pues las evidencias al respecto son escasas.

## 8.2. DISCUSIÓN SOBRE EL ANÁLSISIS ESPACIAL

En relación al criterio zonas las que tuvieron más frecuencia de ocupación más fueron las zonas medias 2B, 2C, 3B y 3C en el estudio de frecuencias del total de partidos registrados. El porcentaje total de participación en estas zonas para el equipo local es de 33%. Para los equipos que actuaron como visitantes, la participación en estas zonas representan el 37%, con respecto al total de las zonas configuradas en el instrumento de observación. Los datos coinciden con los aportados por Robles (2012). Para Castellano (2000) y Yamanaka et al. (2002), citado por Robles (2012), también son las zonas centrales del terreno las que mayor volumen de juego aglutinan. Las frecuencias de las zonas de juego difieren dependiendo del resultado final del partido. Con respecto a esta afirmación, se comprueba que el equipo que actúa como local tiene, como norma general, mayor participación en todas las zonas del campo que sus rivales. Esto sucede en todos los partidos, excepto en el único partido de los registrados que termina con victoria del equipo visitante. Ante esta situación podemos interpretar que es el equipo local el que suele llevar la iniciativa del juego. Posteriormente, hablaremos de un aspecto que condiciona de manera prioritaria la actuación estratégica de los equipos, que es la variable situacional marcador.

Con respecto al criterio zonas, para U. D. Las Palmas y para los Rivales, cuando una zona ha sido tomada como conducta criterio configura patrones con la misma zona y con las zonas anexas a sí misma, tanto en la perspectiva retrospectiva como en la prospectiva, en la línea de los estimados en trabajos anteriores (Castellano, 2000; Perea, 2008 y Robles 2012). Hemos encontrado en la utilización del espacio que, por norma general en ambos equipos y para la perspectiva prospectiva, es en las zonas 4B y 4C donde se contemplan mayores bifurcaciones, mientras que en las zonas 5B y 5C existen menos bifurcaciones en esta perspectiva. Tanto en los trabajos expuestos por Perea (2008) como por Robles (2012), se pone de manifiesto la relación que se establece entre la zona de actuación y las zonas más próximas. Además, al jugar los equipos en las zonas más retrasadas del terreno de juego, se tiende a avanzar a una zona contigua, y a medida de que se va avanzando hacia zonas más ofensivas parece que la posibilidad de retrasar el balón hacia zonas anteriormente utilizadas por detrás se hace más probable. Garganta (1997) y Mombaerts (2000) verificaron que las acciones de pase corto o medio son más frecuentes (90%) que las

que utilizan pase largo (10%). Este aspecto descarta la idea general que existe sobre la forma de jugar en esta categoría del fútbol español (Segunda División A), generalmente considerada como una categoría en la que se utiliza el juego directo, obviando el juego combinativo, de posesión del balón o de pases, que tan de moda se ha puesto en los últimos tiempos, debido a los éxitos obtenidos por el fútbol español, tanto a nivel de selección como de equipos, siendo los máximos referentes la Selección Española y el F. C. Barcelona.

El análisis del espacio de juego como herramienta para evaluar la forma que tiene de jugar un equipo y detectar su sistema de juego, es algo que ya ha sido utilizado en diferentes ocasiones (Nicholls, McMorris & Carr, 1993; Gréhaigne, Bouthier y David, 1997; Castelo, 1999; Cuadrado, 2006). Para las zonas de participación de los jugadores se encontraron similitudes en el estudio, tanto para el equipo local, como los equipos que actuaron como visitantes. La identificación de las zonas en las que participan los jugadores prioritariamente con el balón, nos permite identificar verdaderos radios de actuación de éstos. Los resultados demuestran que existe una relación directa en la posición teórica que asume cada jugador dentro del sistema de juego del equipos y las zonas de participación. Los resultados de nuestro trabajo coinciden con la clasificación que establecen algunos autores (Andrzejewski, Chmura y Pluta, 2014; Bradley, Lago y Rey, 2014) para clasificar las posiciones de: defensas centrales (CD y CI), Defensas Laterales (LD y LI) Medio Centros (MCD y MCI); Medios Laterales (BD y BI) y Delanteros (MPUN y PUN), además del Portero (POR).

Además, este trabajo nos permite identificar perfiles tácticos de cada uno de los jugadores. De esta forma podemos comprobar la capacidad de proyección ofensiva de los jugadores laterales, por ejemplo, o las zonas de actuación de los jugadores considerados como delanteros. No obstante, debemos tener presente que el estudio nos identifica las zonas en las que el jugador actúa prioritariamente en relación al balón. En futuros trabajos, se debería incluir algún criterio que identifique la zona de actuación cuando el jugador no tiene el balón, esto es, del jugador o jugadores que actúan en la zona activa del juego, tal y como la denomina Cuadrado (2006), con la intención de recuperar el balón o impedir la progresión del equipo rival hacia la meta.

En cuanto a las zonas de realización de las acciones, para la categoría PASE los resultados obtenidos coinciden con los expuestos por Sánchez, J. (2014), exponiendo que el mayor número de pases se realizan en lo que tradicionalmente se conoce como zona de creación que, habitualmente, corresponde a la zona central del campo. Para la categoría REGATE, se comprueba que son las zonas laterales del campo contrario las que obtienen patrones

conductuales considerados como regulares en la realización de estas acciones. Así, tanto las zonas 5A y 5D, como las zonas frontales próximas al área (4B y 4C) se manifiestan como las zonas más propicias para realizar este tipo de acciones. Con respecto a las acciones DESPEJE y RECUPERACIÓN, se comprueba que son acciones que se realizan prioritariamente en zonas próximas a la propia meta y en zonas defensivas. Mención espacial merece la acción LANZAMIENTO, muy tratada en la bibliografía especializada. Los resultados obtenidos coinciden con los aportados por Lago (2011), siendo el primer aspecto a destacar sobre la gestión del espacio, la existencia de una zona crítica de anotación, ya que no se consiguen goles a menos que el equipo en posesión sitúe el balón, en el tercio atacante del terreno de juego.

Este último aspecto tratado nos permite iniciar la discusión correspondiente a las zonas de inicio y final de jugada. Con respecto a las acciones que finalizan en gol los resultados obtenidos en nuestro estudio nos indican que las zonas críticas para marcar y recibir tantos son aquellas que hicimos coincidir con el área en nuestro instrumento observacional, estos es 5B y 5C. A este respecto, coincidimos con los datos aportados por Yiannakos y Armatas (2006), apuntando que en la Eurocopa de 2004 en Portugal, el 35% de los goles fue materializado desde dentro del área de meta, el 44,4% desde el área de penalti (excluyendo el área de meta), y el 20,4% desde fuera del área.

Por otro lado Pollard y Reep (1997) citados por Lago (2011), determinan un arco establecido por un ángulo de 45º respecto de los postes de la portería, en dirección a las respectivas esquinas del terreno de juego, y por la longitud del área de penalti, para el que identifican una probabilidad de marcar del 18,9% en un lanzamiento realizado desde dentro de dicho arco, y el 1,4 % en aquellos lanzamientos ejecutados desde fuera.

Para Ensum, et al. (2005), por cada incremento de 0.9 m de la distancia desde la que se efectúa el lanzamiento, la probabilidad de marcar se reduce en un 11%. Un aspecto que debemos tener en cuenta en la consecución de los goles es la densidad de jugadores, es decir, el espacio disponible dentro del área en relación a la presión defensiva, no considerado en nuestro estudio y que puede ser objeto de inclusión en futuras investigaciones. Nos parece lógico la afirmación realizada por este mismo autor, señalando el espacio del que dispone el atacante como un determinante del éxito final del lanzamiento.

Este trabajo nos permite relacionar diferentes apartados, lo cual nos hace profundizar aún más en la dinámica de juego. Si tenemos en cuenta los resultados obtenidos de las zonas de realización de las acciones, hemos de considerar la necesidad de reducción de espacios

en las zonas propicias para el lanzamiento hacia el jugador poseedor del balón. Hemos visto la dificultad que entraña realizar acciones previas a los lanzamientos en estas zonas (regates o conducciones, por ejemplo), por este motivo la mejora de la eficacia defensiva puede llegar a estar en la utilización adecuada de la presión sobre el jugador poseedor, para reducir las opciones de lanzamiento dentro del área. Por otro lado, el equipo en posesión del balón, debería propiciar situaciones favorables para reducir la densidad defensiva en estas zonas, con la intención de facilitar la acción de los jugadores para la finalización.

Con respecto a las zonas de finalización por fuera de juego, estamos en disposición de afirmar que la dinámica de juego permite identificar como zonas de finalización las zonas 2B y 2C, de forma prioritaria. Entendemos el fuera de juego como la regla que marca estratégicamente la manera de actuar de los equipos. Aunque la regla establece la línea que divide ambos campos como la zona donde entra en valor la misma, vemos que toma sentido en zonas más avanzadas. El hecho de dejar mucho espacio a la espalda de los defensores, desprotegiendo así su zona de meta, puede ser el motivo de esta circunstancia.

Para las zonas de inicio de jugada, en lo que a los saques de falta se refiere, son utilizadas prioritariamente las centrales del campo (2B, 3B, 4B y 2C, 3C, 4C). Los saques de banda se realizan indistintamente en zonas de lateralidad derecha e izquierda. No hemos diferenciado en este apartado las zonas de inicio por equipos, tal y como hacen Robles (2012) o Perea (2008), identificando las zonas de lateralidad derecha, como las más propicias para estas acciones, dando una idea de la densidad del juego por esas zonas en el equipo estudiado. Sería éste, un aspecto a tener en cuenta en futuras investigaciones. Para las zonas de inicio de jugada coincidimos con los resultados obtenidos por Castellano y Zubillaga (1995), ya que la característica principal es la variedad.

## 8.3. DISCUSIÓN SOBRE EL ANÁLSISIS DE LAS ACCIONES CON BALÓN

En el estudio de las acciones con balón hemos presentado en primer lugar la realización de acciones por jugadores. No existe ninguna duda de que el pase es siempre un elemento clave del juego. Esto es especialmente relevante cuando hablamos de acciones ofensivas, ya que es el principal gesto técnico que se utiliza en el fútbol para progresar con el balón, mantener su posesión y de esta forma buscar el gol de forma eficiente. En relación a la categoría pase la U. D. Las Palmas realiza un total de 2966 (lo que supone el 49,5 % del total), mientras que los Rivales acumulan 3017 (50,4 %) durante los diez partidos. Se aprecia, por tanto, mucha igualdad en el número de pases efectuados por los equipos

participantes. Si entendemos el pase como la conducta motriz clave para identificar el modelo de juego de los equipos, vemos que los datos obtenidos son similares, por tanto, debemos buscar otros aspectos que nos sirvan de identificador de dichos modelos y diferencien el juego de unos equipos sobre otros. Robles (2012) encontró diferencias significativas entre los equipos ganadores y perdedores en los torneos analizados en su estudio.

En cuanto a los jugadores que participan en la ejecución los pases, para el equipo local se obtiene que son los dos medios centros del equipo (MCD y MCI) los que mayor peso tienen en este tipo de acciones con porcentajes de 12,51% y 12,27% respectivamente. Les sigue de cerca el jugador lateral izquierdo (LI) con un 11,36%. Por su parte los jugadores de los equipos que actuaron como visitantes presentan valores similares con respecto a los medios centros, siendo los jugadores que mayor peso soportan en el juego combinativo de los equipos con valores de 10,55% para MCD y 13,12% para MCI. La diferencia más significativa la representa la aparición del MPUN en los equipos visitantes con un porcentaje bastante alto, 10,95%. Este es un dato que nos hace reflexionar sobre el perfil de jugador que es utilizado por los equipos en esa posición en función de la actuación como local o como visitante. Es muy habitual ver equipos que cuando actúan como visitantes introducen una variante defensiva en esa demarcación, con la participación de jugadores de corte más defensivo o de juego más combinativo, renunciando a utilizar jugadores de marcado carácter ofensivo o especialistas en la finalización. Para Sánchez (2014), existen dos jugadores claves a la hora de tener protagonismo en el juego cuando el pase es el parámetro evaluado. Ambos jugadores acaparan aproximadamente el 15% de los pases realizados y ocupan, como era de esperar, puestos de la zona creación, banda izquierda defensiva y medio centro respectivamente. Por tanto coincide con nosotros en afirmar que son los medios centros los jugadores que mayor densidad de juego acaparan. Además aparece también el lateral izquierdo como uno de los jugadores importantes en este sentido.

En relación a la categoría Lanzamientos (LANZA) la U. D. Las Palmas realiza un total de 152 (lo que supone el 55,4 % del total), mientras que los Rivales acumulan 121 (44,3 %) durante los diez partidos, lo cual hace una media de 27,4 tiros a puerta totales por encuentro. Por su parte, Castellano (2000) obtiene una media de 26,9 tiros a puerta por partido, para Perea (2008) la cifra de 24,7 por encuentro y Robles (2012) un 23,4. Los jugadores que más lanzamientos realizan son los delanteros de los equipos, tanto para U. D. Las Palmas como para sus Rivales, datos que coinciden con el estudio de Robles ya mencionado en nuestro trabajo.

Buraczewski y Cicirko (2011) establecen frecuencias totales y porcentajes mayores, tanto en el total de tiros como en goles, para los equipos que consiguen el éxito con respecto a los que no lo logran. También Szwarc (2004) registra más tiros para los equipos ganadores y además con una mayor efectividad, parecido a los datos de Yamanaka et al. (1993) y Bishovets et al. (1993). Sin embargo, lo que no nos asegura un mayor número de tiros, es la idea de un juego combinativo, ya que la mayoría de los lanzamientos a portería se consiguen en jugadas de corta duración (Hugues y Churchill, 2005), aunque sí es verdad que el tener mayor tiempo de posesión de balón garantiza mayor número de situaciones de ataque (Gómez y Álvaro, 2003). Parece, por tanto, que aumenta las posibilidades de ganar el partido conforme aumenta el número de lanzamientos para alguno de los equipos, o por lo menos, reduce las posibilidades de salir derrotado.

En cuanto a los regates, coinciden los datos obtenidos para los equipos estudiados, siendo los jugadores de banda y media punta los que mayor porcentaje presentan en este tipo de acciones. Resultados similares obtenemos del estudio de las conducciones, siendo los jugadores de banda los que presentan mayores porcentajes.

Este análisis nos ha permitido identificar acciones pertenecientes a las jugadores de marcado carácter ofensivo como pueden ser los delanteros o bandas. Son precisamente los primeros, los que obtienen mayores porcentajes en las acciones de finalización o lanzamiento. Por su parte, en la recuperación toman especial relevancia la actuación de los porteros, aunque aparecen jugadores de campo que también tienen incidencia en este aspecto, como es MCI en el equipo local o CD en los equipos que actúan como visitantes. Estamos en disposición de afirmar que las acciones con balón se realizan en base a tres criterios distintos, acciones ofensiva como regates y lanzamientos, acciones defensivas como recuperaciones o despejes y acciones de creación y organización como son los pases.

En lo que a los patrones conductuales se refiere, cuando han sido tomadas como conducta criterio las categorías Pase, Conducción y Recuperación configura patrones con la acción Pase en la perspectiva prospectiva. Las categorías Regate, Despeje, Intercambios de balón y Lanzamiento, no forman patrones con la categoría Pase. Detalle este que difiere con los resultados obtenidos por Robles (2012).

Para la categoría Regate los itinerarios son unívocos, tanto en la perspectiva retrospectiva como en la prospectiva y configura patrones con Conducción y Lanzamiento, en una y otra perspectiva respectivamente.

## 8.4. DISCUSIÓN SOBRE EL ANÁLSISIS DE LAS JUGADAS

Con el análisis de las jugadas hemos pretendido conocer las formas de inicio y de final de jugada, el número de interrupciones reglamentarias, así como los valores por equipos. De los resultados obtenidos destaca la gran igualdad que hay en este tipo de acciones, con un ligero balance positivo sobre el equipo que actúa como local. Aunque la mayoría de estudios han observado que los equipos visitantes cometen más faltas que los equipos locales, entendiéndose éste, como un comportamiento más agresivo (Glamser, 1990). Existen trabajos como los de McGuire, Courneya, Widmeyer y Carron (1992) y Russell (1983) que no encontraron diferencias en el número de faltas sancionadas, coincidiendo con los datos aportados en nuestro estudio.

El número de interrupciones reglamentarias se sitúa en torno a las 60 – 70 por equipo. Datos similares fueron obtenidos por Castellano (2000) afirmando que el número de interrupciones reglamentarias a favor oscila entre 50 – 60, las mismas que en contra, y por Perea (2008) con una media de 120 interrupciones reglamentarias totales por partido.

Por acciones se da la circunstancia de ser el saque de banda la forma de inicio más habitual en el juego. Consideramos éste, un factor muy importante a la hora de afrontar el diseño de jugadas y que se ha despreciado comúnmente. Si tenemos en cuenta las zonas donde se produce este tipo de acciones, tratadas en el apartado del análisis espacial, comprenderemos la importancia que éstas toman en el inicio del juego y en menor medida en la repercusión que puede tener en la consecución de goles. Algunos entrenadores de primer nivel apuntan la necesidad de trabajar este tipo de situaciones, con la finalidad de ganar partidos.

Son numerosos los estudios sobre las jugadas a balón parado en fútbol. García Manso et al. (1996) encontraron que el 62,07% de los goles de la Copa del Mundo 1994, tiene su origen en una acción a balón parado (saque de esquina, falta, penalti, etc.). En los trabajos (Acar et al. 2009; Alonso, 1995; Bangsbo & Peitersen, 2003; Borrás y Sainz de Baranda, 2005; Carling et al., 2005; Castelo, 1986; Ensum et al. 2000; Hill & Hughes, 2001; Mota, 2007; Olsen y Larsen, 1997; Pérez y Vicente, 1996; Pérez, 2010; Perlado, 1992; Pulling, Robins & Rixon 2013Romero et. al, 1997; Sainz de Baranda & López Riquelme, 2012; Sainz de Baranda, Llopis y Ortega, 2005; Sánchez Flores et al., 2012 Siegle & Lames 2012; Silva, 2011; Taylor, James & Mellalieu, 2005 y Yamanaka et al. 2002), citados por Maneiro, R. (2014) se recogen un promedio de entre 9 y 11 saques de esquina por partido. Estos datos coinciden con los obtenidos en nuestro estudio con una media de 10,9 saques de esquina

por partido. Son muy pocos los trabajos que se sitúan fuera de esta horquilla. Únicamente es posible referir el trabajo de Yamanaka, et al. (1997), que observan una media de 6,2 saques de esquina por partido y de los de Castelo (1999), que recoge un promedio de 13 saques de esquina.

Con respecto a la relación que se establece entre los saques de esquina y el gol, como acción de inicio de jugada y acción de final de jugada respectivamente, el 4,6% de los saques de esquina analizados en nuestro estudio termina en gol. Cifra sensiblemente superior a las aportadas por Maneiro (2014) con únicamente el 2,2%, o las descritas Sánchez Flores et al. (2012), y Taylor, Mellalieu y James (2005), que hablan de unos porcentajes de entre 1,3 y 2,6%.

Estudios como el de García Manso et al. (1996) sitúan en 7,7% los goles conseguidos tras un saque de esquina. Debemos ser cautos a la hora de hacer comparaciones entre nuestro estudio y éstos, ya que la muestra con la que trabajamos con respecto a los saques de esquina es muy inferior. El análisis secuencial nos ha permitido determinar dos retardos como los que generan un patrón regular de comportamiento entre estas dos acciones (saques de esquina y gol). Podemos así afirmar que el gol se consigue través de remates directos (retardo 2) o con acciones intermedias (retardo 4).

Otra acción de inicio que se relaciona directamente con el gol es el lanzamiento de penalti, algo que es lógico. Como tercera acción de inicio en relación al gol, se sitúa el saque de banda. La explicación de este patrón conductual viene dada por la cantidad veces que se inicia el juego a través de ésta, como ya hemos visto anteriormente. Conforme evoluciona la jugada, después de un saque de banda, existen posibilidades de que termine en gol, determinando el retardo 6 como el más propicio para ello.

Realizando una interpretación de los resultados obtenidos, nos lleva a constatar empíricamente la reducida eficacia de las acciones de inicio con relación a la finalización con gol. Estos datos coinciden con los aportados por Borrás y Sainz de Baranda (2005), Sánchez Flores et al. (2012), Sainz de Baranda y López-Riquelme (2012) y Maneiro (2014). Los motivos de esta gran ineficacia ofensiva se encuentran en la dificultad técnica y táctica que esta acción presenta. El saque de esquina presenta una situación de desventaja numérica del equipo que la ejecuta (Sánchez Flores et al., 2012). Otro aspecto es el éxito final de la acción, muy diferentes para el equipo atacante que para el equipo defensor. El primero necesita un gran número de variables técnico-tácticas a considerar para alcanzar el gol o, simplemente, el remate: ejecutar el saque de esquina con la potencia y dirección

precisas; correcta sincronización entre el sacador y el rematador; correcta carrera de aproximación, cálculo de trayectorias y remate preciso del atacante; y por último buena dirección del balón hacia zonas de la portería donde el portero rival y los defensores no puedan evitar el gol. En cambio, el éxito defensivo radica únicamente en alejar el balón en cualquier dirección salvo propia portería (Maneiro, 2014).

En cuanto a los itinerarios descritos por los patrones conductuales, todos son unívocos, excepto en el saque de esquina, que presenta bifurcaciones en diferentes retardos.

## 8.5. DISCUSIÓN SOBRE LA VARIABLE SITUACIONAL MARCADOR

El marcador o tanteo representa un elemento clave para comprender el comportamiento estratégico desarrollado por los jugadores y equipos en la competición, tal y como señalan Martín y Lago (2005). Se reconoce así la posibilidad de que el comportamiento estratégico varíe, no sólo de un partido a otro, sino también dentro de un mismo partido. En nuestro trabajo hemos visto la influencia del marcador en relación al número de pases y al espacio de participación de los equipos, de forma individualizada para cada uno de los diez partidos registrados.

Con respecto a los pases, se ha venido a demostrar que los equipos aumentan el número de pases cuando se encuentran en situación de desventaja en el marcador. Normalmente el equipo que recibe gol, aumenta el número de pases de manera significativa en los momentos siguientes a recibir el mismo. Coincide estos resultados con los obtenidos por Lago (2009), aunque éste analiza el tiempo de posesión del balón, referido a un estudio de caso realizado en la liga española. Se comprueba, si el porcentaje de posesión del balón se modifica en función del estado del marcador, perdiendo o ganando así la iniciativa del juego. Sus resultados revelan que el equipo observado presenta un porcentaje de posesión más elevado cuando iba perdiendo en relación a cuando estaba el partido empatado.

Lago y Martín (2007), encuentran que la posesión se incrementa en los equipos a medida que aumenta el tiempo que pasan perdiendo el encuentro, especificando que por cada once minutos perdiendo, la posesión del balón creció un punto porcentual.

En el mismo sentido Bloomfield et al. (2005b), en un estudio sobre equipos de primer nivel de la Premier League, constataron que de forma global, todos ellos dominaron la posesión del balón respecto a sus rivales en cualquier situación del marcador.

Se encuentran evidencias contradictorias en Lago, Casais, Domínguez, Martín y Seirul-lo (2010), al analizar los factores determinantes de la posesión del balón en un equipo de la liga española, detectan que la posesión de balón del equipo observado fue un 10,97% mayor cuando el marcador era favorable que cuando el equipo iba perdiendo.

Se desprende de los diferentes estudios, que el número de pases y la posesión del balón depende del marcador, ya que a mayor igualdad en éste, mayores variaciones puede llegar a representar, tal y como hemos visto en este trabajo. Además, el nivel del oponente es otro aspecto que debemos tener presente, ya que la desigualdad entre equipos hace que aumente la posesión a favor del equipo teóricamente superior. En un partido de fútbol, la oposición es responsable de generar la incertidumbre, exigiendo una constante adaptación a las necesidades planteadas en la confrontación, tal y como expresa Lago (2011). Parece ser lógico tener en cuenta la interacción con el oponente para analizar el rendimiento de un equipo.

El análisis de la utilización espacial de la posesión del balón nos reveló que la consecución del gol aumentaron el porcentaje de posesión del balón en zonas más retrasadas (campo contrario o zonas de medio campo). Los resultados obtenidos en nuestro trabajo coinciden con los aportados por Lago (2009), revelando que una victoria o un empate transitorios aumentan el porcentaje de posesión del equipo en el tercio defensivo del terreno de juego. En los otros dos tercios se apreció un aumento del porcentaje de posesión al comparar la condición de derrota respecto a la de victoria, pero no respecto a la de empate.

## 8.6. DISCUSIÓN SOBRE EL ANÁLISIS DE COORDENADAS POLARES

Con respecto al estudio de las interacciones a través del análisis de coordenadas polares hemos escogido los jugadores de mayor peso en el juego combinativo de U. D. Las Palmas y sus Rivales, siendo éstos los medios centros (MCD y MCI), además de los jugadores claves en la finalización (PUN).

Se aprecian diferencias significativas en los resultados obtenidos en el estudio de U. D. Las Palmas según haya sido el resultado final del partido. Así en el partido que finalizó con derrota, se pone de manifiesto la dificultad que tuvo el equipo en general para activar a los jugadores más adelantados, especialmente el jugador PUN, siendo con el jugador BD con el único de los jugadores centrocampistas que consigue establecer relación de activación mutua.

Se producen más conductas condicionadas por el azar en los equipos visitantes que en el equipo local, y los medios centros de U. D. Las Palmas tuvieron más dificultades para activar jugadores en el partido perdido que en los partidos empatados o ganados.

Por norma general los medios centros de ambos equipos consiguen establecer relaciones de activación mutua, es decir en ambos planos, o en el plano prospectivo con los jugadores de banda y delanteros, coincidiendo con los datos aportados por Robles (2012).

En cuanto al espacio, destaca la importancia que toma el juego de combinaciones cortas, tanto en U. D. Las Palmas como en los Equipos Visitantes, descartando la idea de la utilización de juego directo en esta categoría. No obstante, en los equipos visitantes se aprecia ligero uso del ataque directo, algo por encima del utilizado en el equipo local.

Después de todo lo expuesto podemos afirmar que el fútbol es un deporte que presenta regularidades en muchos aspectos del juego, cumpliendo así con el objetivo principal de esta tesis doctoral.

El hecho de conocer estas regularidades o patrones nos va a permitir afrontar procesos de entrenamiento con mayores posibilidades de éxito. No obstante, aunque la dinámica de juego se pueda explicar a través de investigaciones de este tipo, debemos tener presente que es el futbolista, en última instancia, que el que toma las decisiones en el desarrollo del juego. Por tanto, cuanta mayor información seamos capaces de transmitir a nuestros deportistas, aportando las experiencias necesarias para el crecimiento individual y colectivo, mayor riqueza y competencia van adquirir.

Es indudable el valor y la presencia del azar en este deporte, pero también es indudable la obligación y responsabilidad que tenemos los técnicos por reconocer y resolver los problemas que el juego plantea.

# Conclusiones, Limitaciones, Aplicaciones Prácticas y Líneas Futuras de Investigación

*Análisis praxiológico de la dinámica de juego en fútbol: Lógica Externa y Lógica Interna*

# 9. CONCLUSIONES, LIMITACIONES, APLICACIONES PRÁCTICAS Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

En está última parte del presente trabajo mostramos, en primer lugar, las conclusiones que hemos obtenido de los análisis realizados; seguidamente las limitaciones con las que nos hemos encontrado; un tercer apartado donde se detallan las aplicaciones prácticas; y, finalmente, se presentan las nuevas propuestas de investigación que dejamos abiertas de cara a un futuro sobre el mismo objeto de estudio.

## 9.1. CONCLUSIONES

El estudio que hemos desarrollado sobre el análisis de la dinámica de juego en fútbol, nos has permitido extraer las siguientes conclusiones:

1. Consideramos que el instrumento de observación construido “ad hoc” para la observación de la dinámica de juego, puede ser una opción muy interesante para poder analizar el juego de los equipos. Respecto al análisis de la calidad del dato ratifican la fiabilidad del instrumento de observación, que unido a una buena formación del observador garantiza la calidad de los registros. Por otro lado, la aplicación de las técnicas de análisis secuencial de retardos y de coordenadas polares, respecto a las criterios y número de partidos analizados ha permitido la obtención de modelos significativos y generalizables que explican, en gran parte, las regularidades que presenta el fútbol.

2. Los resultados obtenidos del análisis de las interacciones de los equipos analizados (local y visitantes) dan una idea descriptiva del tipo de interacciones que se producen en un partido de fútbol, y como la ubicación espacial de los jugadores dentro del sistema de juego condiciona las posibles conexiones con los compañeros.

3. El estudio global del espacio determina una participación similar en ambos equipos cuando son estudiados todos los partidos en conjunto. Si entramos en el detalle de los mismos vemos que la distribución espacial del juego varía, siendo prioritariamente favorable para el equipo local en zonas próximas a la meta rival.

4. Con el estudio de las zonas de participación de los jugadores buscamos dar sentido a la categorización clásica de los sistemas de juego, tal y como se realizó en la elaboración

del marco teórico con el epígrafe correspondiente. Una vez realizado el análisis secuencial de retardos (R=0), obtuvimos las zonas de participación de todos los jugadores, demostrándose, que cuando el jugador analizado toma el rol de jugador con balón, tiene una zonas preferentes de actuación y que éstas están relacionadas con las teóricas posiciones iniciales dentro de la visión clásica que tenemos de los sistemas de juego. Se obtiene así una distribución similar para los equipos estudiados (local y visitantes), que se podría configurar en un 1-4-4-2, con libertad de movimientos y actuación para los jugadores más avanzados (PUN y MPUN). Además se configuran cada una de las zonas de actuación, obteniéndose, por ejemplo, que los jugadores laterales y de banda actúan de manera prioritaria en el carril correspondiente a su lado, mientras que los jugadores que actúan en zonas centrales rara vez llegan a actuar en zonas de banda. Se manifiesta así dos perfiles de jugadores distintos, aquellos que actúan por fuera, que requieren de unas condiciones y desarrollan conductas motrices en relación al balón específicas. Como ya hemos señalado, por ejemplo, los jugadores de banda son los que realizan mayormente las conducciones o regates. El segundo perfil pertenece a los jugadores que actúan en zonas centrales, con mayor disposición para el pase y el juego colectivo general.

5. En cuanto a las acciones de inicio y final de jugada, se aprecian patrones de comportamiento cortos en la mayoría de acciones de inicio (estudiados desde el retardo 1 hasta el retardo 10). Los inicios de jugada que presentan mayor probabilidad de finalizar en gol son los saques de esquina, en retardo 2, es decir tras el saque y remate directo, o en retardo 4, con acciones intermedias antes de la finalización.

6. Para las acciones con balón se comprueba la secuencia que siguen este tipo de conductas motrices y como existen algunas que están condicionadas a la realización de las conductas previas, como es el caso del Regate, que viene precedido de conducción, o Lanzamiento precedido de Regate. Por lo que respecta a la realización de las acciones por parte de los jugadores, los jugadores que ocupan las posiciones de medios centros (MCD y MCI), son los que mayor utilización hacen del **Pase**, convirtiéndose en lo que en la Teoría de la Complejidad se denomina como los atractores del juego. Los jugadores banda izquierda (BI) y media punta (MPUN), de ambos equipos, son los que mayor utilización hacen del **Regate**. Para la categoría **Conducción** son los jugadores de banda en ambos equipos los que más dominan este recurso del juego. El **Despeje** se acentúa como una conducta motriz de tipo defensivo, siendo los jugadores situados en esas posiciones los que mayor utilización hacen de este recurso. Para la categoría **Recuperación**, es el portero en ambos equipos, el jugador que mayor repercusión tiene

en ésta. En el equipo local también toma importancia el jugador que actúa como medio centro izquierdo (MCI), mientras que en los equipos visitantes es el central derecho (CD). Por último el **Lanzamiento** queda reservado a los jugadores ofensivos, sean el delantero (PUN) en el equipo local, o delantero (PUN) y media punta (MPUN) en los equipos que actúan como visitantes.

7. Es importante destacar la importancia que toma la variable situacional marcador con respecto a la dinámica de juego y como ésta se ve alterada, sobre todo en relación al juego de pases, produciéndose, de forma mayoritaria un aumento en el número de pases de los equipos que encajan goles y van abajo en el marcador, así como una mayor participación en zonas próximas a la zona de meta rival con respecto al espacio. Por tanto, en algunos casos es arriesgado hacer generalización, sin tener en cuenta aspectos que condicionan y varían la dinámica de juego, como es en este caso el marcador.

8. La utilización de análisis de coordenadas polares nos permite complementar los resultados con respecto al tipo de interacciones que se producen y nos da información sobre aquellas interacciones que están condicionadas por el azar, siendo éstas mayores en los equipos que actúan como visitantes.

## 9.2. LIMITACIONES

En la realización de la presente investigación se han apreciado algunas limitaciones que merecen ser reseñadas. En primer lugar este trabajo precisaba la recogida de imágenes previas, de tal forma que durante el visionado y registro de los partidos se pudiera observar la mayor cantidad posible de jugadores y el mayor espacio posible de juego. Por ello debíamos ser nosotros los que tomáramos las imágenes de los mismos. Este hecho impidió que el equipo que actuaba como local, en este caso U. D. Las Palmas, fuera filmado actuando como visitante, y sus rivales actuando como locales, por lo que la extrapolación de los datos obtenidos debe ser realizada con precaución. La selección de la muestra se ha realizado de manera aleatoria entre los 21 partidos disputados como local. Al respecto, el equipo estudiado fue uno de los peor clasificados entre los equipos que configuraban la Segunda División Española en esa temporada.

El segundo aspecto tiene que ver con el instrumento de observación. Somos conscientes de que algunos aspectos del juego no son recogidos en el instrumento elaborado “ad hoc”. La

organización defensiva o las conductas motrices realizadas por el equipo que están sin posesión del balón podría ser un criterio a tener en cuenta. De todas formas, cualquier incorporación al instrumento elaborado para la observación, implica un incremento en el número de horas que supondría codificar y registrar un partido; esta también, es una de las limitaciones con las que nos encontramos cuando utilizamos este tipo de metodología en la búsqueda de patrones regulares de comportamiento.

La tercera de las limitaciones con las que nos hemos encontrado tiene que ver con el volumen de información que hemos generado con el registro de únicamente 10 partidos y la cantidad de resultados que se han generado. Somos conscientes de que han quedado otros muchos más sin analizar y que se implementarán en futuras investigaciones.

## 9.3. APLICACIONES PRÁCTICAS

Una vez terminada nuestra investigación, las aplicaciones prácticas que consideramos, podrían ser relevantes si se orientan al fútbol de alto rendimiento deportivo. Para obtener aplicaciones propias de procesos de iniciación deportiva y/o procesos de enseñanza aprendizaje en el fútbol, deberíamos actuar en ese ámbito concreto. No obstante se puede trabajar en categorías de formación de tal forma que los deportistas vayan desarrollando y potenciando con la edad aquellas conductas motrices que tienen mayor relevancia en el juego por el grado de regularidad que presenta, sobre todo lo que tiene que ver con el juego colectivo y el pase.

En relación al fútbol de alto rendimiento, y en base a la competición, la utilización del instrumento de observación puede ayudar a los técnicos para conocer las características del juego propias y de sus rivales, con el objeto de trabajar en el diseño de entrenamiento que se acerquen a las necesidades de la competición. Integrar varios de los criterios del instrumento de observación permitirá una gran variedad de tareas motrices. Por ejemplo, en relación a las acciones con balón, tener en cuenta el orden establecido para la realización de algunas de estas conductas motrices.

Con respecto al tipo de interacción que se produce entre los jugadores del mismo equipo, tenerlas en cuenta para hacer actuar de forma conjunta a aquellos jugadores que suelen hacerlo en la competición, y en el espacio donde suelen interactuar. Lo mismo ocurre con las interacciones del equipo rival, una vez conocidas aquellas que son las más significativas y relevantes, trabajar en el diseño de tareas que permita actuar para romper estas interacciones. Por tanto el instrumento de observación configurado en nuestra investigación

puede analizar el juego de los equipos, utilizándolo como una herramienta de *scouting*, elemento que está adquiriendo gran importancia en el fútbol de alto rendimiento, y al que tanto tiempo están destinando los cuerpos técnicos de los equipos, de tal forma que se contratan especialistas en este ámbito.

Conocer la influencia del marcador o resultado parcial en la dinámica de juego (pases y utilización de espacios), es un aspecto que consideramos clave en el juego para incidir en el trabajo práctico con los deportistas de forma que sepan adaptarse lo más rápido posible a las circunstancias que el juego va deparando. Es importante conocer los puntos de inflexión que puede tener un partido y que hace que la dinámica cambien en un sentido u otro.

## 9.4. LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

Somos conscientes de la gran cantidad de aspectos del juego que pueden ser estudiados desde la perspectiva del investigador, por este motivo las próximas líneas de trabajo deben mejorar y ampliar los contenidos y herramientas utilizadas en esta Tesis Doctoral.

A partir del mayor conocimiento del juego, a través de la observación de la competición, podríamos plantear investigaciones con aplicación en diferentes ámbitos, ya sea en el entrenamiento o en procesos de enseñanza aprendizaje. Estudiar y analizar la dinámica de juego nos permite conocer y entender mejor los requerimientos necesarios para llevar a cabo programas que mejoren las capacidades de nuestros deportistas. Así, nuestra idea es complementar con otros criterios el instrumento de observación y que éstos nos sigan aportando información acerca del juego, de manera que sirvan para identificar indicadores de rendimiento de los equipos. Incluir criterios como el número de compañeros y adversarios y las referencias de zona total de juego, zona activa de juego o zona de aprovechamiento ofensivo aportadas por Cuadrado Pino (2006), dotarían al instrumento de observación, a nuestro entender, de mayor rigor desde el punto de vista de organización colectiva de los equipos.

Por último, sería interesante ampliar el estudio a diferentes equipos y competiciones para identificar si pueden estimarse patrones de comportamiento similares a los obtenidos en este trabajo. De esta forma podríamos hacer comparaciones entre la acción de juego en categorías de formación, comprobando la evolución en diferentes etapas, fútbol amateur o semi-profesional, como puede ser Segunda División B y Tercera División y fútbol de alto nivel, analizando diferentes campeonatos y formatos de competiciones (liga, copa, Europa

League, Champions League) o fútbol de selecciones (Campeonatos del Mundo, Eurocopa, Copa América…).

Proponemos algunos temas que pueden ser abordados en próximos estudios con mayor y mejor detalle:

- La eficacia individual y grupal defensiva y la relación que se pueda establecer con el resultado final del partido.
- Las conductas motrices propias de los jugadores sin posesión del balón, del equipo poseedor, para determinar diferentes niveles de cooperación.
- Estudiar la dinámica de juego en diferentes categorías de fútbol base, con el objeto de tener un conocimiento propio para la formación, en función de las edades de los deportistas.

# Referencias bibliográficas

*Análisis praxiológico de la dinámica de juego en fútbol: Lógica Externa y Lógica Interna*

# BIBLIOGRAFÍA


- Andrzejewski, M., Chmura, J., & Pluta, B. (2014). Analysis of motor and technical activities of profesional soccer players of de UEFA Europa League. *International Journal of Performance Analysis in Sport , 14*, 504-523.

- Anguera, M. T. (1997). *From prospective patterns in behavior to joint analysis with a retrospective perspective, Colloque sur invitation "Methodologie d'analyse des interactions sociales".* París: Université de la Sorbonne.

- Anguera, M. T. (1990). Metodología observacional. En J. Arnau, M. T. Anguera, & J. Gómez - Benito, *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento* (págs. 125-236). Murcia: Universidad de Murcia.

- Anguera, M. T., & Blanco, A. (2003). Registro y codificación en el comportamiento deportivo. En A. Hernández Mendo, *Psicología del Deporte (Vol.2). Metodología* (págs. 6-34).

- Anguera, M. T., & Hernández Mendo, A. (2013). *La metodología observacional en el ámbito del deporte*. Obtenido de E-balonmano.com:Revista de Ciencias del Deporte, 9(3), 135-160: http://www.e-balonmano.com/ojs/index/php/revista/index

- Anguera, M. T., & Otros. (1995). *Métodos de investigación en psicología.* Madrid: Sintesis.

- Anguera, M. T., Blanco - Villaseñor, A., & Losada, J. (2001). *Registro y codificación del comportamiento deportivo*. Obtenido de EFDeportes: www.efdeportes.com

- Anguera, M. T., Blanco, A., Hernández-Mendo, A., & Losada, J. (2011). Diseños observacionales: Ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte, 2* (11), 63-76.

- Anguera, M. T., Blanco, A., Losada, J. L., & Hernández Mendo, A. (2000). La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos. *Revista Digital de Educación Física y Deportes, 24. http://www.efdeportes.com/efd24b/obs.htm* .

- Anguera, M. T., Camerino, O., Castañer, M., & Sánchez-Algarra, P. (2014). Mixed methods en la investigación de la actividad física y el deporte. *Revista de Psicología del Deporte, 23* (1), 123-130.

- Ardá, A. (1998). *Análisis de los patrones de juego en fútbol a 7. Estudio de las acciones ofensivas.* Tesis Doctoral: Universidad de A Coruña.

- Ardá, A., & Anguera, M. T. (2000). Evaluación prospectiva en programas de entrenamiento de fútbol a 7 mediante indicadores de éxito en diseños diacrónicos intensivos retrospectivos. *Psicothema, 12* (2), 52-55.

- Ardá, A., & Anguera, M. T. (2010). Observación de la acción ofensiva del fútbol a 7. Utilización de análisis secuencial e identificación de patrones de juego ofensivo. *Observación en deporte y conducta cinestésico motriz: aplicaciones*, 107-128.

- Ardá, A., & Casal, C. A. (2010). *Fútbol: metodología de la enseñanza en fútbol.* Barcelona: Paidotribo.

- Ardá, A., Anguera, M. T., & Camiña , F. (2002). Análisis de los patrones de juego en fúbtol a 7. Estudio de las acciones ofensivas. *A investigaçao em futebol. Estudios Ibéricos*, 7-14.

- Ardá, A., Casal, C. A., & Anguera, M. T. (2002). Evaluación de las acciones ofensivas de éxito en fútbol 11 mediante diseños diacrónicos retrospectivos. *Metodología de las ciencias del comportamiento Vol. especial*, 48-51.

- Bakeman, R., & Quera, V. (1996). *Análisis de la interacción, Análisis secuancial con SDIS y GSEQ.* Madrid: Ra-Ma.

- Bakeman, R., & Quera, V. (2011). *Sequential analysis and observational methods for the behavioral sciences.* Cambridge: Cambridge University Press.

- Barnett, V., & Hilditch, S. (1993). The effect an artificial pitch surface on home team performance football (soccer). *Journal of the Royal Statistical Society: Series A. , 156* (1), 39-50.

- Barreira, D. (2013). Tendências evolutivas da dinâmica tática em Futebol de alto rendimento. Estudo da fase ofensiva nos Campeonatos da Europa e do Mundo, entre 1982 e 2010. *Tesis Doctoral: Universidade do Porto*.

- Bayer, C. (1992). *La ensañanza de los juegos deportivos colectivos.* Barcelona: Hispano Europea.

- Bishovets, A., Gadjiev, G., & Godik, M. (1993). Computer analysis of effectiveness of collective technical and tactical moves of footballers in the matches of 1998 olympics and 1990 World Caup. En T. Reilly, J. Clarys, & A. Stibbe, *Sciencie and Football II* (págs. 232-238). London: E&F Spon.

- Blanco Benítez, F. (2008). *El espacio de juego*. Obtenido de Revista Digital Fútbol Táctico: www.fútbol-táctico.com

- Blanco-Villaseñor, A., & Anguera, M. T. (2003). Calidad de los datos registrados en el ámbito deportivo. En Hernández Mendo, *Psicología del Deporte: Volumen II. Metodología* (págs. 35-73). Buenos Aires: Tulio Guterman.

- Bloomfield, J., Polman, R., & O'Donogue, P. (2005b). Effects of score-line on team strategies in FA Premier League Soccer. *Journal of Sport Sciencie and Medicine, 6*, 63-70.

- Borrás, D., & Sainz de Baranda, P. (2005). Análisis del córner en función del momento del partido en el mundial de Corea y Japón 2002. *Cultura, ciencia y deporte: revista de ciencias de la actividad física y del deporte de la Universidad Católica de San Antonio, 2*, 87-93.

- Bouet, M. (1978). Aspects semiologiques du sport: notres theoriques et methodologiques. *Education physique et sport* (149), 46-48.

- Bradley, P. S., Lago-Peñas, C., & Rey, E. (2014). Evaluation of de Match Performances of Substitution Players in Elite Soccer. *International Journal of Sports Physiology and Performance, 9*, 415-242.

- Bray, S. R., & Widmeyer, W. N. (2000). Athletes' percetions of the home advantage: an investigation of perceived casual factors. *Journal of Sport Behaviour* (23), 1-10.

- Brown , T. D., Van Raalte, J. L., Brewer, B. W., Winter, C. R., Cornelius, A. A., & Andersen, M. (2002). World Cup Soccer home advantage. *Journal of Sport Behavior, 25* (2), 134-144.

- Buraczewski, T., & Cicirko, L. (2011). The differences in the effectiveness of football game betwen the best teams in XII European Championship in 2008. *Book of abstracts of the 7th World Congress on Science & Football.* Japan: Nagoya.

- Cagigal, J. M. (1959). *Aporías iniciales para un cocepto de deporte. Citius, Altius, Fortius.* Madrid: INEF.

- Camerino, O., Chaverri, J., Anguera, M. T., & Jonsson, G. (2012). Dynamics of de game in soccer: Detection of T-patterns. *European Jounal of Sport Sciencie*, 216-224.

- Cano Moreno, Ó. (2012). *El modelo de juego del F. C. Barcelona. Una red de significado interpretada desde el paradigma de la complejidad.* (3ª ed.). Pontevedra: MC Sport.

- Carling, C., Williams, A. M., & Reilly, T. (2005). *Handbook of soccer match analysis: A sistematic approach to improving performance.* Abingdon, UK: Routledge.

- Carmichael, F., Thomas, D., & Ward, R. (2001). Production and efficiency in association football. *Journal os Sport Econommics, 2* (3), 338-243.

- Carmichael, F., Thomas, D., & Ward, R. (2000). Team performance: The case of English premiership football. *Managerial an Decision Economics* (21), 31-45.

- Caron, J., & Pelchat, C. (1984). *Aprentissage des sports collectifs.* Québec: Presses de L'Université.

- Carralero, A. (2005). *Análisis praxiológico de la acción de juego del futbol 11: Estudio del Fútbol Escolar en Cuba, categoría 15/16 años, el caso del equipo de Ciego de Ávila.* Universidad de Granada: Tesis Doctoral no publicada.

- Carron, A. V., Loughead, T. M., & Bray, S. R. (2008). The home advantage in sports competitions: Courneya and Carron's (1992) conceptual framework a decade later. *Journal of Sport Sciences, 23* (4), 395-407.

- Casais, L., & Lago, J. (2006). Análisis de los procedimientos ofensivos que llevan al gol en el fútbol en la liga española durante la temporada 2004-2005. *Actas del I congreso Internacional en Ciencias del Deporte.* Pontevedra.

- Castellano , J., & Zubillaga, A. (1995b). Análisis de los goles en Mundial USA'94 (2ª parte). *El Entrenador Español*, 46-58.

- Castellano, J. (2000). *Observación y análisis de la acción de juego en el fútbol.* Vitoria: Tesis Doctoral no publicada.

- Castellano, J. (2008b). Análisis de las posesiones de balón en fútbol: frecuencia, duración y transición. *Motricidad. European Journal of Human Movement, 21*, 189-207.

- Castellano, J., & Hernández Mendo, A. (2000). Análsis secuencial en fútbol de rendimiento. *Psicothema, 12* (4), 635-641.

- Castellano, J., & Hernández Mendo, A. (2002). Aportaciones del análisis de coordenadas polares en la descripción de las transformaciones de los contextos de interacción defensivos en fútbol. *Kronos* (1), 42-48.

- Castellano, J., & Hernández Mendo, A. (2003). El análisis de coordenadas polares para la estimación de relaciones en la interacción motriz en fútbol. *Psicothema, 14* (4), 569-575.

- Castellano, J., & Zubillaga, A. (1995a). Análisis de los goles en Mundial USA'94 (1ªparte). *El Entrenador Español*, 53-58.

- Castellano, J., & Zubillaga, A. (1995c). Análisis de los goles en Mundial USA'94 (3ª parte). *El Entrenador Español*, 12-21.

- Castellano, J., Alvarez Pastor, D., & Blanco Villaseñor, A. (2013). Análisis del espacio de interacción en fútbol. *Revista de Psicología del Deporte , 22* (2), 437-446.

- Castellano, J., Hernández Mendo, A., & Haro, J. A. (2002). Mapas socioconductuales de la selección Francesa en el Mundial de fútbol de Francia'98. *Revista de Psicología del Deporte , 11* (1), 35-51.

- Castelo, J. (1999). *Fúbtol: estructura y dinámica del juego.* Barcelona: INDE.

- Castelo, J. (1994). *Futebol. Modelo técnico-táctico do jogo.* Lisboa: Ediçoes FMH.

- Clarke, S., & Norman, J. (1995). Home ground advantage of individual clubs in English soccer. *Journal of the Royal Statistical Society: Series D, 44* (4), 509-521.

- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *educational and Psychological Measurement, 41*, 687-699.

- Coubertein, P. (1960). Los valores éticos del deporte. *Citius, Altius, Fortius, II*.

- Courneya, K. S., & Carron, A. V. (1992). The home advantage in sports competitions: A literature review. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 14* (1), 13-27.

- Cuadrado Pino, J. (2006). El modelo de competición en fútbol. *Training Fútbol* (119), 20-29.

- Dawson, P., Dobson, S., & Gerrad, B. (2000). Stochatics frontiers and the temporal structure of managerial efficiency in English Soccer. *Journal of Sport Economics, 4* (1), 24-32.

- Dechevanne, N. (1985). *Education Physique et Sport Collectif.* París: Vigot.

- Delaunay, M (1976). *Conduite tactique en sport collectif et theorie operatorie.* Universidad de Provence: Tesis de 3er ciclo, Laboratorie de Psychologi de l'enfant: Tomo I.

- Delaunay, M. (1980). *Conduites Sociomotrices, Conficts et Structure du Jeu.* París: Memoire de Diplôme INSEP.

- Delaunay, M. (1985). Los cambios motrices: un modelo de comprensión de las conductas motrices del niño. *Seminario Europeo: La Educación Física y el Deporte en la Enseñanza Elemental.* Bilbao.

- Díaz, I., & Feito, J. (2011). *De la estrategia a la táctica.* Madrid: Paraninfo.

- Diem, C. (1966). *Historia de los deportes.* Barcelona: Diamante.

- Domínguez, E., & Valverde, A. (1993). Nueva concepción y organización de los deportes colectivos. Mapa conceptual del fútbol. *RED, Revista de Entrenamiento Deportivo, II* (2).

- Dowie, J. (1982). Why Spain should Win The World Cup. *Mew Scientist, 94*, 693-695.

- Duffy, L. I., & Hinwood, D. P. (1997). Homefield advantage: does anxiety contributed? *Perceptual an Motor Skills* (84), 283-286.

- Ellis, M. (1985). Similiarites and differences in games: a system for classification. *Teaching Team Sports International Congress* (págs. 137-143). Rome: Scuola Dello Sport Coni.

- Ensum, J., Pollard, R., & Taylor, S. (2005). Applications of logistic regression to shots at goal in association football. En T. Reilly, J. Cabri, & D. Araujo, *Sciencie and Football V* (págs. 211-217). London - New York: Routledge.

- F.I.F.A. (2014). *Reglamento de fútbol.*

- Ferrández, J. (1996). *Fútbol. Entrenamiento físico basado en la táctica y la estrategia. Los sistemas de juego y su evolución.* Madrid: Gymnos.

- Fifa.com. (1994). Recuperado el 1 de abril de 2015, de es.fifa.com/classicfootball/history/the-game/origins/html: es.fifa.com/index.html

- Franks, I., & McGarry, T. (1996). The ciencie of match analysis. En T. Reilly, *Sceience and Soccer* (págs. 363-375). London: E. & F. N. Spon.

- Franks, I., & McGarry, T. (1996). *The ciencie of match analysis. In Sciencie and Soccer.* (T. Reilly, Ed.) London: E. & F. N. Spon.

- Gabín, B., Camerino, O., Anguera, M. T., & Castañer, M. (2012). Lince: multiplatform sport analysis software. *Procesio-social and Behavioral Sciences* (46), 4692-4694.

- García Calvo, T., Sánchez Miguel, P., & Leo Marcos, F. (2008). Análisis de la ventaja de jugar en casa en el fúbol profesional español. *Revista de Alto Rendimiento, 7* (38), 18-28.

- García Manso, J. M., Navarro Valdivieslso, M., & Ruiz Caballero, J. A. (1996). *Bases teóricas del entrenamiento deportivo.* Madrid: Gymnos.

- García Manso, J., Martín González, J., & Da Silva Grigoletto, M. (2010). Los sistemas complejos y el mundo del deporte. *Revista Andaluza de Medicina del deporte, 3* (1), 13-22.

- García, G. (2005). Estudio de la frecuencia cardíaca del futbolista profesional en competición: un modelo explicativo a partir del contexto de la situación de juego. *Tesis Doctoral: Universidad de A Coruña*.

- Garganta, J. (2000). Análisis del juego en el fútbol. El recorrido evolutivo de las concepciones, métodos e instrumentos. *Revista de entrenamiento deportivo, XIV* (2), 6-13.

- Garganta, J. (1997). *Modelaçao táctica do jogo de futebol. Estudio da organizaçao da fase ofensiva em equipos de alto rendimento.* Universidad do Porto, Porto, Portugal.

- Garganta, J. (1999). O desenvolvimiento da velocidade nos juegos desportivos colectivos. *Treino Desportivo, 3* (6), 6-3.

- Garganta, J., Maia, J., & Basto, F. (1997). Analysis of goal-scoring patterns of European top level soccer teams. En T. Reilly, J. Bangsbo, & M. Hughes, *Sciencie and Football III* (págs. 242-250). London: E. and F. N. Spon.

- Gayoso, F. (1982). *La enseñanza del fútbol.* Madrid: Gymnos.

- GEIP. (2000). *La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica.* Barcelona: Inde.

- Gil Galve, A. (2008). *Los porteros de fútbol, ¿se comportan como sistemas complejos?. Estudio de Iker Casillas y Víctor Valdés.* Barcelona: Tesis Doctoral no publicada.

- Glamser, F. D. (1990). Contest location, player misconduct, and race: a cse from English soccer. *Journal os Sport Behavior* (13), 451-49.

- Gorospe, G. (1999). Observación y análisis del tenis de individuales. Aportaciones del análisis secuencial y coordenadas polares. Tesis Doctoral: Universidad del País Vasco.

- Gorospe, G., & Anguera, M. T. (2000). Modificación de la técnica clásica de coordenadas polares mediante un desarrollo distinto de retrospectividad: Aplicación al tenis. *Psicothema (Supl. Nº2)* (12), 279-282.

- Gréhaigne, J. F. (2001). *La organización del juego en el fútbol.* Barcelona: Inde.

- Gréhaigne, J. (1992). *L'Organisation du jeu en football.* París: Editions Actio.

- Gréhaigne, J., Bouthier, D., & David, B. (1997). Dynamic-sistem analysis of opponent relationships in collective actions in soccer. *Journal os Sport Science, 15* (2), 137-149.

- Grosser, M., & Neumaier, A. (1982). *Techniktraining.* München: BLV.

- Gómez López, M., & Álvaro, J. (2003). El tiempo de posesión como variable no determinante del resultado en los partidos de fútbol. *El Entrenador Español*, 39-57.

- Hadley, L., Poitras, M., Ruggiero, J., & Knowles, S. (2000). Performance evaluation of national football soccre league teams, managerial and decision. *Economics, 4* (21), 45-56.

- Hernández Mendo, A. (1996). Observación y análisis de patrones de juego en deportes sociomotrices. Tesis Doctoral: Universidad de Santiago de Compostela.

- Hernández Mendo, A., & Anguera, M. T. (1999). Aportaciones de análsis de coordenadas polares a los deportes de equipo. En F. Guillén, *La Psicología del en España al final del milenio* (págs. 169-175). Las Palmas: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

- Hernández Mendo, A., & Anguera, M. T. (2002). Behavioral structure in sociomotor sports: Roller-Hochey, Quality & Quantity. *International Journal of Methodology, 4* (36), 347-378.

- Hernández Mendo, A., & Anguera, M. T. (2001). Estructura conductual en deportes de equipo: fútbol. *Revista de Psicología Social, 16* (1), 71-93.

- Hernández Mendo, A., & Castellano, J. (2002). Análisis diacrónico de la acción de juego en fútbol. *www.efedeportes.com Revista Digital* (49).

- Hernández Mendo, A., Castellano, J., Camerino, O., Jonsson, G., Blanco - Villaseñor, A., Lopes, A., y otros. (2014). Programas informáticos de registro, control del dato y análisis de datos. *Revista de Psicología del Deporte*, 111-121.

- Hernández Mendo, A., López López, J. A., Castellano Paulis, J., Morales Sánchez, V., & Pastrana Brincones, J. L. (2012). Hoisan 1.2: Programa informático para el uso en Metodología Observacional. *Cuadernos de Psicología del Deporte, 12* (1), 55-78.

- Hernández Moreno, J. (1987). *Análisis de la acción de juego en los deportes de equipo: su aplicación al baloncesto.* Barcelona: Tesis Doctoral.

- Hernández Moreno, J. (1994). *Análisis de las estructuras del juego deportivo.* Barcelona: Inde.

- Hernández Moreno, J. (1996). Tiempo de participación y pausa, y de las incidencias reglamentarias en deportes de equipo (1ª Parte). *Revista de Entrenamiento Deportivo , 10* (1), 23-30.

- Hernández Moreno, J. (1996). Tiempo de participación y pausa, y de las incidencias reglamentarias en deportes de equipo (2ª Parte). *Revista de Entrenameinto Deportivo , 10* (2), 39-42.

- Hernández Moreno, J., & Rodríguez Ribas, J. P. (2004). *La Praxiología Motriz: Fundamentos y aplicaciones.* Barcelona: Inde.

- Hill, M., & Hill, A. (2005). *Investigaçao por Questionário* (2ª ed.). Lisboa: Ediçoes Silabo.

- Hughes, M. D., & Bartlett, R. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sports Sciences, Special Edition* (20), 739-754.

- Hughes, M., & Churchill, S. (2005). Attaking profiles of successful and unsuccessful team in Copa América 2001. En T. Reilly, J. Cabri, & D. Araújo, *Sciencie and Football V* (págs. 219-224). London: Routledge.

- Hughes, M., & Franks, I. (2005). Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of Sport Sciencies, 23* (5), 509-514.

- Hughes, M., & Franks, I. (2004b). *National analysis of sport. Systems for better coaching and performance.* New York: Rouledge.

- Hughes, M., & Franks, I. (2004a). *Notational analysis - a review of the literature. In M. Hughes & I. Franks (Eds.), Notational analysis of sport. Systems for better coaching and performance in sport* (2nd Edition ed.). London - New York: Routledge.

- Hughes, M., & Franks, I. (1997). *Notational analysis of sport.* London: E. & F.N. Spon.

- Jacklin, P. B. (2005). Temporal changes in home advantage in English football since the Second World War: What explains improved away performance? *Journal of Sport Sciences, 23* (7), 669-679.

- James, N., Jones, P. D., & Mallalieu, S. D. (2004). Possession as a performance indicators in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 4* (1), 98-102.

- James, N., Mellalieu, S. D., & Holley, C. (2002). Analysis of strategies in soccer as a function of European and domestic competition. *International Journal of Performance Analysis in Sport* (2), 85-103.

- Jémez, P. (28 de marzo de 2015). Paco Jémez, Anatomía de un Rayo. (L. M. Hinojal, Entrevistador).

- Kent, R., & Foster, S. (1977). Direct observation procedures: methodological issues in naturalist settings. En A. Ciminero, K. Calhovn, & H. Adams, *Handbook of Behavioural Assessment* (págs. 279-328). New York: Jhon Wiley & Sons.

- Kormelink, H., & Seeverens, T. (1999). *Match analysis and game preparation.* Spring City: Reedswain.

- Lacuesta, F. (1997). *Tratado de fútbol. Técnica, acciones de juego, estrategia y táctica.* Madrid: Gymnos.

- Lagardera, F. (1995). La praxiología como nueva disciplina aplicada al estudio del deporte. *Educación Física, 55*, 21-30.

- Lagardera, F., & Lavega, P. (2003). *Introducción a la Praxiología Motriz.* Barcelona: Paidotribo.

- Lago Ballesteros, J. (2011). Influencia de los condicionantes estrategicos y las variables situacionales en el rendimiento de la fase ofensiva en fútbol. *Tesis Doctoral*: Pontevedra, España.

- Lago, C. (2008a). El análisis del rendimiento en el fútbol. Estado actual y perspectivas de futuro de la investigación. En J. Castellano, *Fútbol e innovación* (págs. 89-103). Sevilla: Wanceulen.

- Lago, C. (2008). El análisis del rendimiento en los deportes de equipo. Algunas consideraciones metodológicas. *Acción Motriz* (1), 41-58.

- Lago, C. (2000). *La acción motriz en los deportes de equipo de espacio común y participación simultánea.* Tesis Doctoral: Universidad de A Coruña.

- Lago, C. (2009). The influence of match location, quality of opposition, and match status on possession strategies in profesional association football. *Journal of Sport Sciences , 27* (13), 1463-1469.

- Lago, C., & Anguera, M. T. (2002). Use of the polar coordinates technique to study interactions between professional soccer players. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 4* (2), 21-40.

- Lago, C., & Anguera, M. T. (2003). Utilización del análisis secuencial en el estudio de las interacciones entre jugadores en el fútbol de rendimiento. *Revista Española de Psicología del Deporte, 12* (1), 27-37.

- Lago, C., & Casáis, L. (2010). La influencia de los resultados iniciales en la clasificación final de los equipos en el fútbol de alto nivel. *Revista de Psicología del Deporte*, 175-185.

- Lago, C., & Martín Acero, R. (2005). Determinantes en el fútbol de alto rendimiento: el tiempo de posesión del balón (abriendo la caja negra del fútbol), Revista de Entrenamiento Deportivo. *XIX* (2), 13-19.

- Lago, C., & Martín Acero, R. (2012). Real Madrid Versus F.C. Barcelona: ¿Se puede prever el rendimiento del próximo partido? *Revista de entrenamiento deportivo, XXVI* (3), 13-17.

- Lago, C., & Martín, R. (2007). Determinants of possession of the ball in soccer. *Journal of Sports Sciences* (125), 969-974.

- Lago, C., Casais, L., Domínguez, E., Martín, R., & Seirul-lo, F. (2010). La influencia de la localización del partido, el nivel del oponente y el marcador en la posesión del balón en el fútbol de alto nivel. *Apunts. Educación Física y Deportes, 102*, 78-86.

- Lago, C., Martín Acero, R., & Seirul-lo, F. (2007). El rendimiento en el fútbol. Una modelización de las variables determinantes para el F. C. Barcelona. *Apunts* (90), 51-58.

- Lago, C., Martín Acero, R., Seirul-lo, F., & Alvaro, J. (2006). La importancia de la dinámica de juego en la expolicación de la posesión del balón en el fútbol. Un análisis empírico del FC Barcelona. *Revista de Entrenamiento Deportivo, XX* (1), 5-12.

- Lago, C., Rey, E., & Lago, J. (2009). Influencia de la densidad competitiva en el resultado de los equipos en el fútbol de alto nivel. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte, 5* (14), 107-122.

- Landis , J., & koch, G. (1977). The measurement of observer ageement for categorical data. *Biometrics , 33*, 159-174.

- Lasierra, G. (1993). Análisis de la interacción motriz en los deportes de equipo. Aplicación del análisis de los universales ludomotores al balonmano. *Apunts* (32), 37-53.

- Lillo, J. M. (2009). Hablamos de fúbol con... Juan Manuel Lillo. *Revista Training Fútbol* (156), 8-15.

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

- Lovrincevich, C. (2002). *Análisis de los sistemas de juego en fútbol.* Obtenido de EFDeportes: www.efdeportes.com

- Luhtanen, P. (1993). A statistical evaluation of offensive actions in soccer al World Cup level in Italy 1990. En T. Reilly, J. Clarys, & A. Stibbe, *Sciencie and Football II* (págs. 215-220). London: E. & F.N. Spon.

- Malho, F. (1969). *La acción táctica del juego.* Paris: Vigot.

- Maneiro, R. (2014). *Análisis de las acciones a balón parado en fútbol de alto rendimiento: saques de esquina y tiros libres indirectos. Un intento de identificación de variables explicativas.* Tesis Doctoral:Universidad Da Coruña.

- Marcelino, R., Mesquita, I., & Afonso, J. (2008). The weight of terminal actions in Voleyball. Contributions of the spike, serve and block for the teams' rankings in the World League 2005. *International Journal of Performance Analysis, 8* (2), 1-7.

- Marina, J. A. (2004). *Aprender a vivir.* Barcelona: Ariel.

- Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., & Smith, D. E. (1990). Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2. En R. Martens, R. S. Vealey, & D. Burton (Edits.), *Competitive anxiety in sport* (págs. 117-190). Champaign, IL: Human Kinetics.

- Martín Acero, R., & Lago Peñas, C. (2005). *Deportes de equipo. Comprender la complejidad para elevar el rendimiento.* Barcelona: Inde.

- Martínez de Santos, R. (2007). *La praxeología motriz aplicada al fútbol.* Tesis Doctoral. Universidad del Pais Vasco.

- Matveiev, P. (1975). *Periodización del entrenamiento deportivo.* Madrid: Ed. I.N.E.F.

- McGuire, , E. J., Courneya, K. S., Widmeyer, W. N., & Carron, A. V. (1992). Aggressions as a potential mediator of the home advantage in profesional ice hockey. *Journal os Sports and Exercise Psychology* (14), 148-158.

- Menaut, A. (1982). *Contribution á aporoche théoricque des jeux sportifs collectifs: Theorization et recherche d'un modéle operationel.* Bourdeaux: These 3º ciclo U.E.R.E.P.S.

- Mombaerts, E. (2000). *Fútbo: Del análisis del juego a la formación del jugador.* Barcelona: Inde.

- Morin, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo.* Barcelona: Gedisa.

- Morin, E. (1999). *L'intelligence de la complixité.* Paris: L'Harmattan.

- Morris, D. (1981). *The soccer tribe.* London: Cape.

- Navarro Adelantado, V., & Jiménez Jiménez, F. (1998). Un modelo estructural - funcional para el estudio del comportamiento estratégico en los juegos deportivos (I). *Educación Física. Renovar la teoría y la práctica* (71), 5-13.

- Navarro Adelantado, V., & Jiménez Jiménez, F. (1999). Un modelo estructural - funcional para el estudio del comportamiento estratégico en los juegos deportivos (II). *Educación Física. Renovar la teoría y la práctica*, (73), 5-8.

- Nicholls, G., McMorris, T., White, A., & Carr, C. (1993). An investigation into the validity of use centrality as a criterion for stacking in soccer. En T. Reilly, J. Clarys, & A. Stibbe, *Science and football II* (págs. 190-193). London: E&FN Spon.

- O'Connor, J., & McDermott, I. (1998). *Introducción al pensamiento sistémico.* Barcelona: Urano.

- O'Donoghue, P. (2010). Research methods for sports performance analysis. *Routledge* .
- Paiva, A. (2004). Edgar Morin y el pensamiento de la complejidad. *Revista Ciencias de la Educación, 1* (23), 239-253.

- Parlebas, P. (1981). *Contribución à un lexique commenté en science de l'action motrice.* París: INSEP.

- Parlebas, P. (1988). *Elementos de sociología del deporte.* Málaga: Unisport.

- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deportes y sociedades. Léxico de praxiología motriz.* (F. G. Román, Trad.) Barcelona: Paidotribo.

- Parlebas, P. (1976a). Les universaux du jeu sportif collectif: la modélisation du jeu sportif. *E. P. S. , 140*, 11-15.

- Parlebas, P. (1976b). Les Universaux du jeu sportif collectif: la modélisation du jeu sportif. *E. P. S. , 141*, 33-37.

- Perea, A. (2008). *Análisis de las acciones colectivas en el fútbol de rendimiento.* Tesis Doctoral: Universidad del País Vasco.

- Perea, A., Castellano, J., Alday, L., & Hernández Mendo, A. (2012). Analysis of behaviour in sports through Polar Coordinate Analysis with MATLAB. *Quality & Quantity , 46* (4), 1249-1260.

- Pino, J. (1999). *Desarrollo y aplicación de una metodología observacional para el análisis de los medios técnicos-tácticos del juego en fútbol.* Tesis Doctoral: Universidad de Extremadura.

- Pollard, R. (2008). Home advantage in football: a currente review for an unsolved puzzle. *The Open Sports Sciences Journal, 1*, 12-14.

- Pollard, R. (1986). Home advantage in soccer: a retrospective analysis. *Journal of Sports Sciences, 4*, 237-248.

- Pollard, R. (2006). Home advantage in soccer: variations in its magnitude and a literature review of the inter-related factors associated with its existence. *Journal Sport Behavior, 29*, 169-189.

- Pollard, R., & Reep, C. (1997). Measuring the effectiveness of playing strategies at soccer. *Journal Royal Statistical Society D, 46*, 541-550.

- Prudente, J., Garganta, J., & Anguera, M. T. (2004). Desenho e validaçao de un sistema de observaçao no andebol. *Revista Portuguesa de ciências do Desporto, 4* (3), 49-65.

- Quera, V., Bakeman, R., & Gnisci, A. (2007). Observer agreement for event sequences: Methods and software for sequence alignment and reliability estimates. *Behavior Research Methods , 39* (1), 39-49.

- R Core Team (2013). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL http://www.R-project.org/.

- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española. (23ª ed.). Consultado en www.rae.es.

- Real Federación Española de Fútbol. (1995). *Técnica individual y colectiva.* Madrid: Imprenta Sarabia S. L.

- Reep, C., & Bejamin, B. (1968). Skill and chance in association football. *Journal os the Royal Statistical Society. Series A, 131* (4), 581-585.

- Reep, C., Pollard, R., & Benjamin, B. (1971). Skill and chance in ball games. *Journal of the Royal Statistical Society. Serie A , 134* (4), 623-629.

- Reina Gómez , A., & Hernández Mendo, A. (2012). Revisión de los indicadores de rendimiento en fútbol. *Revista iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 1-14.

- Reina, A. (2012). *Evaluación de factores implicados en el rendimiento del fútbol profesional.* Tesis Doctoral: Universidad de Málaga.

- Rey Cao, A. (2014). *Ciencia y motricidad. Epistemología de las ciencias de la actividad física y el deporte.* Madrid: Dykison, S. L.

- Riera, J. (1995). Estrategia, táctica y técnica deportiva. *Apunts. Educación física y deportes, (43)*, 47-60.

- Robles Prieto, F. (2012). *Observación y análisis de las acciones ofensivas de la selección de fútbol en la Eurocopa de 2008 y el Mundial de 2010.* Tesis Doctoral: Vitoria - Gasteiz.

- Robles, F. J., Castellano, J., & Perea, A. (2014). Diferencias del juego entre la Selección Española de fútbol y sus rivales. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, 3* (2), 1-8.

- Romero, C. (2005). *Un modelo de entrenamiento en fútbol desde una visión didáctica.* Obtenido de Efdeportes: www.efdeportes.com

- Russel, G. W. (1983). Crowd size and density in relation to athletic aggression and performance. *Journal of Social Behavior and Personality* (11), 9-15.

- Sánchez Flores, J. (2014). *Análisis del desarrollo del juego del fútbol 11, desde la perspectiva de los sistemas complejos.* Tesis Doctoral: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

- Sánchez, G. (2013). *PLS Path Modeling with R.* Berkeley: Trowchez Editions.

- Saavedra García, M., Gutiérrez Aguilar, O., Fernández Romero, J. J., & Sa Marques, P. (2015). Ventaja de jugar en casa en el fútbol español (1928 - 2011). *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, 15* (57), 181-194.

- Sackett, G. P. (1980). Lag sequential analysis as a data reduction technique in social interaction research. (D. B. Sawin, R. Hawkins, L. O. Walker, & J. H. Penticuff, Edits.) *Psychosocial risks in infant-environment transactions*, 300-340.

- Sainz de Baranda, P., & López-Riquelme, D. (2012). Analysis of corner kicks in relation to match status in the 2006 World Cup. *European Journal of Sports Science, 12* (2), 121-129.

- Sampedro, J. (1999). *Fundamentos de la táctica deportiva. Análisis de la estrategia de los deportes.* Madrid: Gymnos.

- Sampedro, J., & Prieto, J. (2012). El efecto de marcar primero y la ventaja de jugar en casa en la liga de fútbol y en la liga de fútbol sala de España. *Revista de Psicología del Deporte, 21* (2), 301-308.

- Sanchez Flores, J., García Manso, J., Martín González, J., Ramos Verde, E., Arriaza Ardiles, E., & Da Silva Grigoletto, M. (2012). Análisis y evaluación del lanzamiento de esquina (córner) en el fútbol de alto nivel. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 140-146.

- Santos, S., Sarmento, H., Alves, J., & Campaniço, J. (2014). Construcción de un instrumento para la observación y el análisis de las interacciones en waterpolo. *Revista de psicología del deporte*, 191-200.

- Sarmento, H., Anguera, M. T., Campaniço, J., & Leitao, J. (2010). Development and validation of notational system to study the offensive process in football. *Medicina (Kaunas), 46* (6), 401-407.

- Szwarc, A. (2004). Effectiveness of Brazilian and German teams and the teams defeated by them during the 17th Fifa World Cup. *Kinesiology, 36* (1), 83-89.

- Tapia, A., & Hernández Mendo, A. (2012). Una herramienta para estudiar la dirección de equipos en fútbol. *Cuadernos de Psiciología del Deporte, 11* (2), 105-113.

- Taylor, J., Mellalieu, S., & Barter, P. (2010). Situation variable effects and tactical performance in professional association football. *International Journal of Performance Analysis in Sport* , 255-269.

- Taylor, J. B., Mellalieu, S. D., James, N., & Shearer, D. A. (2008). The influence of match location, quality of opposition, and match status on technical performance in professional association football. *Journal of Sport Sciences, 26* (9), 885-895.

- Taylor, J., Mallalieu, S., & James, N. (2006). The influence of situational variables on soccer performance. *Performance Analysis os Sport*, 113-122.

- Taylor, J., Mellalieu, S., & James, N. (2005). A comparison of individual and unit tactical behaviour and team strategy in professional soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 5* (2), 87-101.

- Teissie, J. (1969). *Les sports collectiffs.* Paris: EPS.

- Teissie, J. (1971). *Méthode sportive: essai d'une systématique.* París: Education Psysique et Sport.

- Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L. T., & Bahr, R. (2010). effect of playing tactics on goal scoring in Norwegian professional soccer. *Journal os Sport Sciences, 28* (3), 237-244.

- Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L., & Bahr, R. (2010c). Effects of match location on playing tactics for goal scoring in Norwegian professional soccer. *Journal of Sport Behavior, 33* (1), 89-108.

- Teodorescu, L. (1985). Contribution au concept de jeu sportif collectif. En T. Reilly, A. Lees, K. Davis, & W. J. Murphy, *Science and Football I* (págs. 282-287). London: E. and F. N. Spon.

- Teodorescu, L. (1985). Orientations et tendences de la théorie et de la méthodologie de l'entrainement dans les jeux sportif collectifs (d'equipo). *Teaching Team Sports International Congress. Rome 1983* (págs. 393-405). Roma: Scuola Dello Sport Coni.

- Teodorescu, L. (1984). *Problemas de teoria e metodogia nos jogos desportivos.* Lisboa: Livros Horizonte.

- Teodorescu, L. (1977). *Theorie et methodologie des jeux sportifs collectis.* París: E.F.R.

- Torrents, C. (2005). *La teoría de los sistemas dinámicos y el entrenamiento deportivo.* Tesis Doctoral: Univerisdad de Barcelona.

- Torrents, C., & Balagué, N. (2011). *Complejidad y deporte.* Barcelona: Inde.

- Torrents, C., & Balagué, N. (2007). Repercusiones de la teoría de los sistemas dinámicos en el estudio de la motricidad humana. *Apunts* (87), 7-13.

- Vázquez , S. (1981). *Fútbol: Conceptos de la ténica.* Madrid: Esteban Sanz Martínez.

- Vázquez, S. (1986). *Técnica. Entrenamiento del portero.* Madrid: Esteban Sanz Martínez.

- Vankersschaver, J. (1987). La formación del futbolista en la escuela o en el club (1ª Parte). *Revista de Entrenamiento Deportivo, I* (2), 55-65.

- Vankersschaver, J. (1987). La formación del futbolista en la escuela o en el club (2ª Parte). *Revista de Entrenamiento Deportivo, I* (3), 32-44.

- Vegas, G. (2006). *Metodología de enseñanza basada en la implicación cognitiva del jugador de fútbol bse.* Tesis Doctoral: Univerisdad de Granada.

- Voyer, D., Kinch, S., & Wright, E. F. (2006). The home disadvantage: examination of the self-image redifinition hypothesis. *Journal of Sport Behavior* (29), 270-279.

- Weineck, J. (1994). *Fútbol total.* Barcelona: Paidotribo.

- Yagüe, J. M., & Paz, J. (1995). Aproximación al conocimiento de la eficiencia en el fútbol. *El Entrenador Español* (64), 46-52.

- Yamanaka, K., Hughes, M., & Lott, M. (1993). An analysis of playing patters in the 1990 World Cup for association football. En J. Reilly, J. Clarys, & A. Stibbe (Edits.), *Sciencie and Football II* (págs. 206-214). London: E&FN Spon.

- Yiannakos, A., & Armatas, V. (2006). Evaluation of de goal scoring patterns in European Championship in Portugal 2004. *International Journal of Performance Analysis in Sport , 121* (3), 223-243.

# ANEXOS

*Análisis praxiológico de la dinámica de juego en fútbol: Lógica Externa y Lógica Interna*

# 1. ANEXOS INTERACCIONES ENTRE JUGADORES

**Anexo 1.1** Residuos ajustados para interacciones del equipo local en retardo -5.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 0,3 | 0,62 | -0,86 | 1,2 | 0,21 | -0,21 | -1,27 | 1,45 | -0,08 | -0,92 | -0,14 |
| **LD** | 1,02 | 1,32 | -0,97 | -0,14 | -0,86 | -0,69 | -0,81 | 1,86 | -0,13 | -0,91 | 0,74 |
| **LI** | 0,22 | -0,86 | 0,04 | 0,53 | 0,37 | 0,19 | -0,46 | -0,6 | -0,11 | 0,14 | 0,86 |
| **CD** | -0,77 | 1,03 | 0,93 | -1,1 | -0,68 | 1,02 | 0,6 | 0,97 | -0,01 | -1,35 | -1,49 |
| **CI** | 1,76 | 1,66 | -0,42 | 0,9 | 0,2 | 0,54 | -2,31 | -0,72 | -2,8 | 0,58 | 1,11 |
| **MCD** | 0,66 | -2,23 | -0,01 | 0,14 | 0,42 | -0,07 | 0,18 | 0,46 | 0,14 | 1 | -0,49 |
| **MCI** | -0,33 | -1,48 | -0,55 | 0,2 | 0,26 | 0,12 | 2,88 | -0,52 | -0,22 | 0,43 | -1,11 |
| **BD** | -1,67 | 0,7 | 1,93 | -1,75 | -0,17 | 1,04 | -2,18 | -1,2 | 1,73 | 0,4 | 0,82 |
| **BI** | -0,44 | -0,4 | -0,46 | -0,3 | 0,5 | -0,8 | 1,75 | -0,83 | 0,05 | 0,23 | 0,83 |
| **MPUN** | -0,11 | 0,18 | 0,98 | 0,04 | 1,42 | -0,25 | -1,43 | -0,04 | -0,13 | 1,12 | -2,22 |
| **PUN** | -0,57 | 0,27 | -0,91 | 0,79 | -2,07 | -0,97 | 3 | -0,41 | 1,37 | -1,43 | 0,94 |

**Anexo 1.2.** Residuos ajustados para interacciones del equipo local en retardo -4.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 1,01 | -0,61 | 0,07 | 1,4 | -1,75 | 0,27 | -0,16 | 0,52 | 0,29 | -0,45 | -0,48 |
| **LD** | 1,39 | 2,65 | -1,26 | -1,98 | -0,14 | -1,3 | -0,2 | 2,19 | -1,14 | 0,12 | -0,33 |
| **LI** | -0,21 | -0,91 | 0,58 | 0,41 | 1,59 | 0,64 | -1,14 | -0,48 | -0,91 | -0,42 | 1,23 |
| **CD** | 0,08 | -0,38 | 2,18 | 0,08 | 0,59 | 0,18 | 0,02 | -0,79 | -1,34 | -1,42 | 0,66 |
| **CI** | 1,07 | 0,91 | -0,84 | 1,33 | 0,63 | -0,34 | -0,51 | 0,59 | -1,67 | -0,2 | -0,79 |
| **MCD** | 0,43 | 0,35 | -0,59 | -1,04 | -0,13 | 0,13 | -0,78 | 0,91 | 0,81 | -0,01 | -0,01 |
| **MCI** | 0,94 | 0,06 | 0,21 | 1,16 | 0,42 | -1,76 | 2,32 | -1,16 | -1,55 | 0,1 | -0,9 |
| **BD** | -3,23 | 0,54 | 0,27 | -0,32 | -1,79 | 0,32 | -1,1 | -0,2 | 2,54 | 2,23 | 0,64 |
| **BI** | 1,6 | -3,04 | 0,82 | -1,27 | 0,44 | -0,08 | 1,7 | -0,76 | 0,84 | -1,16 | 1,09 |
| **MPUN** | -0,81 | 0,3 | -0,6 | 0,6 | -0,18 | 0,9 | -1,23 | -0,18 | -0,14 | 2,96 | -1,86 |
| **PUN** | -1,83 | -0,03 | -0,68 | 0,61 | -0,24 | 1,4 | 1,22 | -0,57 | 2,07 | -2,71 | 0,41 |

**Anexo 1.3.** Residuos ajustados para interacciones del equipo local en retardo -3.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 2,52 | 1,62 | -0,45 | 2,22 | -0,66 | -0,67 | -0,76 | -0,22 | -0,25 | -2,85 | -0,08 |
| **LD** | -0,58 | 2,56 | -1,72 | 0,28 | 1,92 | -1,12 | -0,08 | 2,86 | -2,18 | -1,69 | -0,23 |
| **LI** | 0,88 | -1,78 | 1,05 | 1,54 | 1,34 | -0,43 | -1,28 | -2,56 | 1,78 | -0,81 | 0,9 |
| **CD** | 1,89 | -1,14 | 0,92 | 1,23 | 2,05 | -0,26 | -0,4 | -1,26 | -1,56 | -0,56 | -0,78 |
| **CI** | 1,6 | 0,74 | 0,58 | 0,69 | 2,32 | -0,7 | -0,85 | -1,44 | -0,76 | -1,01 | -1,27 |
| **MCD** | -0,38 | -1,67 | 0,19 | 0,71 | -1,62 | 0,49 | 0,75 | 2,35 | 0,26 | -0,29 | -1,08 |
| **MCI** | 1,42 | 1,75 | 0,29 | 1,55 | -1,62 | -1,35 | 0,71 | -1,32 | 0 | -0,87 | -0,63 |
| **BD** | -4,02 | 0,69 | -3,15 | -0,64 | -3,61 | 1,16 | -0,84 | 3,47 | 2,29 | 3,65 | 1,36 |
| **BI** | 1,32 | -4,06 | 3,42 | -3,49 | 0,38 | 1,21 | 2,67 | -2,95 | 0,44 | -0,37 | 0,93 |
| **MPUN** | -0,81 | 0,25 | -0,24 | -1,86 | -0,54 | 0,38 | -1,44 | 0,2 | 0,14 | 4,7 | -0,94 |
| **PUN** | -2,01 | 2,46 | -0,9 | -1,02 | 1,15 | 0,78 | 1,03 | 0,07 | -1,41 | -1,9 | 1,45 |

**Anexo 1.4.** Residuos ajustados para interacciones del equipo local en retardo -2.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 10,18 | 0,61 | -1,05 | 2,49 | 1,15 | -2,18 | -1,2 | -2,61 | -2,22 | -2,56 | -1,04 |
| **LD** | -1,62 | 2,59 | -2,66 | 4,16 | -0,47 | 0,67 | -0,4 | 3,87 | -4,08 | -0,55 | -1,78 |
| **LI** | 3,24 | -4,62 | 1,11 | 0 | 2,83 | 0,65 | 2,3 | -4,78 | 2,47 | -2,85 | -0,37 |
| **CD** | 2,96 | 2,73 | 0,69 | 3,53 | 1,61 | -2,32 | -0,67 | -2,38 | -2,56 | -1,8 | -1,39 |
| **CI** | 4,5 | 0,03 | -1,62 | 4,13 | 3,1 | -0,62 | 0,53 | -2,84 | -1,83 | -2,53 | -2,52 |
| **MCD** | -1,88 | 1,9 | -1,38 | -0,4 | 0,25 | 0,84 | -1,6 | 2,49 | -0,08 | -0,94 | 0,92 |
| **MCI** | -0,96 | -1,03 | 1,72 | 0,82 | 1,38 | -1,26 | 1,62 | -2,01 | 0,11 | -0,8 | 0,23 |
| **BD** | -4,23 | 5,87 | -5 | -2,24 | -5,39 | 2,6 | -1,22 | 6,36 | -0,57 | 1,34 | 2,46 |
| **BI** | -0,64 | -5,66 | 7,51 | -3,3 | -1,22 | -2,14 | 1,5 | -3,53 | 6,7 | 1,28 | -1,49 |
| **MPUN** | -2,52 | -2,63 | 0,23 | -3,36 | -1,44 | 1,29 | -0,79 | 1,21 | 0,22 | 8,57 | -1,5 |
| **PUN** | -3,02 | 1,39 | -0,33 | -2,83 | 0 | 0,81 | -0,8 | 2,28 | -1,02 | -1,48 | 5,79 |

**Anexo 1.5.** Residuos ajustados para interacciones del equipo local en retardo -1.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 35,12 | -0,65 | -3,65 | 1,86 | 0,23 | -5,11 | -4,72 | -4,94 | -4,9 | -4,46 | -3,1 |
| **LD** | -3,56 | 17,93 | -6,07 | 2,19 | -2,79 | 0,94 | -1,8 | 2,03 | -5,68 | -2,06 | -2,53 |
| **LI** | 0,07 | -6,88 | 17,59 | -4,6 | 3,82 | -2,19 | 2,52 | -7,13 | 1,72 | -3,46 | -4,17 |
| **CD** | 1,63 | 3,91 | -3,2 | 20,68 | 2,96 | -3,25 | -3,67 | -3,29 | -4,75 | -4,74 | -4,07 |
| **CI** | 4,03 | -4,32 | 2,69 | 5,66 | 15,13 | -2,77 | -1 | -5 | -5,15 | -4,06 | -4,09 |
| **MCD** | -5,63 | 0,46 | -6,57 | -1,16 | -1,49 | 21,52 | -2,63 | -2,19 | -2,72 | -1,58 | -0,95 |
| **MCI** | -5,24 | -4,25 | 0,28 | -0,66 | 2,2 | -3,59 | 21,32 | -4,72 | -3,35 | -3,56 | -1,7 |
| **BD** | -4,79 | 4,32 | -6,93 | -4,35 | -6,63 | 0,09 | -4,81 | 28,57 | -5 | -0,69 | -0,22 |
| **BI** | -3,9 | -6,92 | 7,09 | -4,87 | -4,11 | -5,67 | -2,87 | -5,15 | 28,57 | -1 | -1,86 |
| **MPUN** | -4,5 | -1,82 | -1,84 | -4,71 | -2,83 | -2,09 | -2,43 | -2,42 | -1,16 | 23,37 | 1,28 |
| **PUN** | -1,58 | 0,38 | -0,74 | -3,49 | -3,16 | -1,77 | -3,19 | -0,12 | -2,38 | -1 | 21,78 |

**Anexo 1.6.** Residuos ajustados para interacciones del equipo local en retardo 1.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 35,12 | -3,56 | 0,07 | 1,63 | 4,03 | -5,63 | -5,24 | -4,79 | -3,9 | -4,5 | -1,58 |
| **LD** | -0,65 | 17,93 | -6,88 | 3,91 | -4,32 | 0,46 | -4,25 | 4,32 | -6,92 | -1,82 | 0,38 |
| **LI** | -3,65 | -6,07 | 17,59 | -3,2 | 2,69 | -6,57 | 0,28 | -6,93 | 7,09 | -1,84 | -0,74 |
| **CD** | 1,86 | 2,19 | -4,6 | 20,68 | 5,66 | -1,16 | -0,66 | -4,35 | -4,87 | -4,71 | -3,49 |
| **CI** | 0,23 | -2,79 | 3,82 | 2,96 | 15,13 | -1,49 | 2,2 | -6,63 | -4,11 | -2,83 | -3,16 |
| **MCD** | -5,11 | 0,94 | -2,19 | -3,25 | -2,77 | 21,52 | -3,59 | 0,09 | -5,67 | -2,09 | -1,77 |
| **MCI** | -4,72 | -1,8 | 2,52 | -3,67 | -1 | -2,63 | 21,32 | -4,81 | -2,87 | -2,43 | -3,19 |
| **BD** | -4,94 | 2,03 | -7,13 | -3,29 | -5 | -2,19 | -4,72 | 28,57 | -5,15 | -2,42 | -0,12 |
| **BI** | -4,9 | -5,68 | 1,72 | -4,75 | -5,15 | -2,72 | -3,35 | -5 | 28,57 | -1,16 | -2,38 |
| **MPUN** | -4,46 | -2,06 | -3,46 | -4,74 | -4,06 | -1,58 | -3,56 | -0,69 | -1 | 23,37 | -1 |
| **PUN** | -3,1 | -2,53 | -4,17 | -4,07 | -4,09 | -0,95 | -1,7 | -0,22 | -1,86 | 1,28 | 21,78 |

**Anexo 1.7.** Residuos ajustados para interacciones del equipo local en retardo 2.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 10,18 | -1,62 | 3,24 | 2,96 | 4,5 | -1,88 | -0,96 | -4,23 | -0,64 | -2,52 | -3,02 |
| **LD** | 0,61 | 2,59 | -4,62 | 2,73 | 0,03 | 1,9 | -1,03 | 5,87 | -5,66 | -2,63 | 1,39 |
| **LI** | -1,05 | -2,66 | 1,11 | 0,69 | -1,62 | -1,38 | 1,72 | -5 | 7,51 | 0,23 | -0,33 |
| **CD** | 2,49 | 4,16 | 0 | 3,53 | 4,13 | -0,4 | 0,82 | -2,24 | -3,3 | -3,36 | -2,83 |
| **CI** | 1,15 | -0,47 | 2,83 | 1,61 | 3,1 | 0,25 | 1,38 | -5,39 | -1,22 | -1,44 | 0 |
| **MCD** | -2,18 | 0,67 | 0,65 | -2,32 | -0,62 | 0,84 | -1,26 | 2,6 | -2,14 | 1,29 | 0,81 |
| **MCI** | -1,2 | -0,4 | 2,3 | -0,67 | 0,53 | -1,6 | 1,62 | -1,22 | 1,5 | -0,79 | -0,8 |
| **BD** | -2,61 | 3,87 | -4,78 | -2,38 | -2,84 | 2,49 | -2,01 | 6,36 | -3,53 | 1,21 | 2,28 |
| **BI** | -2,22 | -4,08 | 2,47 | -2,56 | -1,83 | -0,08 | 0,11 | -0,57 | 6,7 | 0,22 | -1,02 |
| **MPUN** | -2,56 | -0,55 | -2,85 | -1,8 | -2,53 | -0,94 | -0,8 | 1,34 | 1,28 | 8,57 | -1,48 |
| **PUN** | -1,04 | -1,78 | -0,37 | -1,39 | -2,52 | 0,92 | 0,23 | 2,46 | -1,49 | -1,5 | 5,79 |

**Anexo 1.8.** Residuos ajustados para interacciones del equipo local en retardo 3.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 2,52 | -0,58 | 0,88 | 1,89 | 1,6 | -0,38 | 1,42 | -4,02 | 1,32 | -0,81 | -2,01 |
| **LD** | 1,62 | 2,56 | -1,78 | -1,14 | 0,74 | -1,67 | 1,75 | 0,69 | -4,06 | 0,25 | 2,46 |
| **LI** | -0,45 | -1,72 | 1,05 | 0,92 | 0,58 | 0,19 | 0,29 | -3,15 | 3,42 | -0,24 | -0,9 |
| **CD** | 2,22 | 0,28 | 1,54 | 1,23 | 0,69 | 0,71 | 1,55 | -0,64 | -3,49 | -1,86 | -1,02 |
| **CI** | -0,66 | 1,92 | 1,34 | 2,05 | 2,32 | -1,62 | -1,62 | -3,61 | 0,38 | -0,54 | 1,15 |
| **MCD** | -0,67 | -1,12 | -0,43 | -0,26 | -0,7 | 0,49 | -1,35 | 1,16 | 1,21 | 0,38 | 0,78 |
| **MCI** | -0,76 | -0,08 | -1,28 | -0,4 | -0,85 | 0,75 | 0,71 | -0,84 | 2,67 | -1,44 | 1,03 |
| **BD** | -0,22 | 2,86 | -2,56 | -1,26 | -1,44 | 2,35 | -1,32 | 3,47 | -2,95 | 0,2 | 0,07 |
| **BI** | -0,25 | -2,18 | 1,78 | -1,56 | -0,76 | 0,26 | 0 | 2,29 | 0,44 | 0,14 | -1,41 |
| **MPUN** | -2,85 | -1,69 | -0,81 | -0,56 | -1,01 | -0,29 | -0,87 | 3,65 | -0,37 | 4,7 | -1,9 |
| **PUN** | -0,08 | -0,23 | 0,9 | -0,78 | -1,27 | -1,08 | -0,63 | 1,36 | 0,93 | -0,94 | 1,45 |

**Anexo 1.9.** Residuos ajustados para interacciones del equipo local en retardo 4.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 1,01 | 1,39 | -0,21 | 0,08 | 1,07 | 0,43 | 0,94 | -3,23 | 1,6 | -0,81 | -1,83 |
| **LD** | -0,61 | 2,65 | -0,91 | -0,38 | 0,91 | 0,35 | 0,06 | 0,54 | -3,04 | 0,3 | -0,03 |
| **LI** | 0,07 | -1,26 | 0,58 | 2,18 | -0,84 | -0,59 | 0,21 | 0,27 | 0,82 | -0,6 | -0,68 |
| **CD** | 1,4 | -1,98 | 0,41 | 0,08 | 1,33 | -1,04 | 1,16 | -0,32 | -1,27 | 0,6 | 0,61 |
| **CI** | -1,75 | -0,14 | 1,59 | 0,59 | 0,63 | -0,13 | 0,42 | -1,79 | 0,44 | -0,18 | -0,24 |
| **MCD** | 0,27 | -1,3 | 0,64 | 0,18 | -0,34 | 0,13 | -1,76 | 0,32 | -0,08 | 0,9 | 1,4 |
| **MCI** | -0,16 | -0,2 | -1,14 | 0,02 | -0,51 | -0,78 | 2,32 | -1,1 | 1,7 | -1,23 | 1,22 |
| **BD** | 0,52 | 2,19 | -0,48 | -0,79 | 0,59 | 0,91 | -1,16 | -0,2 | -0,76 | -0,18 | -0,57 |
| **BI** | 0,29 | -1,14 | -0,91 | -1,34 | -1,67 | 0,81 | -1,55 | 2,54 | 0,84 | -0,14 | 2,07 |
| **MPUN** | -0,45 | 0,12 | -0,42 | -1,42 | -0,2 | -0,01 | 0,1 | 2,23 | -1,16 | 2,96 | -2,71 |
| **PUN** | -0,48 | -0,33 | 1,23 | 0,66 | -0,79 | -0,01 | -0,9 | 0,64 | 1,09 | -1,86 | 0,41 |

**Anexo 1.10.** Residuos ajustados para interacciones del equipo local en retardo 5.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 0,3 | 1,02 | 0,22 | -0,77 | 1,76 | 0,66 | -0,33 | -1,67 | -0,44 | -0,11 | -0,57 |
| **LD** | 0,62 | 1,32 | -0,86 | 1,03 | 1,66 | -2,23 | -1,48 | 0,7 | -0,4 | 0,18 | 0,27 |
| **LI** | -0,86 | -0,97 | 0,04 | 0,93 | -0,42 | -0,01 | -0,55 | 1,93 | -0,46 | 0,98 | -0,91 |
| **CD** | 1,2 | -0,14 | 0,53 | -1,1 | 0,9 | 0,14 | 0,2 | -1,75 | -0,3 | 0,04 | 0,79 |
| **CI** | 0,21 | -0,86 | 0,37 | -0,68 | 0,2 | 0,42 | 0,26 | -0,17 | 0,5 | 1,42 | -2,07 |
| **MCD** | -0,21 | -0,69 | 0,19 | 1,02 | 0,54 | -0,07 | 0,12 | 1,04 | -0,8 | -0,25 | -0,97 |
| **MCI** | -1,27 | -0,81 | -0,46 | 0,6 | -2,31 | 0,18 | 2,88 | -2,18 | 1,75 | -1,43 | 3 |
| **BD** | 1,45 | 1,86 | -0,6 | 0,97 | -0,72 | 0,46 | -0,52 | -1,2 | -0,83 | -0,04 | -0,41 |
| **BI** | -0,08 | -0,13 | -0,11 | -0,01 | -2,8 | 0,14 | -0,22 | 1,73 | 0,05 | -0,13 | 1,37 |
| **MPUN** | -0,92 | -0,91 | 0,14 | -1,35 | 0,58 | 1 | 0,43 | 0,4 | 0,23 | 1,12 | -1,43 |
| **PUN** | -0,14 | 0,74 | 0,86 | -1,49 | 1,11 | -0,49 | -1,11 | 0,82 | 0,83 | -2,22 | 0,94 |

**Anexo 1.11.** Residuos ajustados para interacciones del equipo visitante en retardo -5.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 1,85 | 0,02 | -0,27 | -0,59 | 0,74 | 0,42 | 0,03 | -0,11 | -0,62 | -0,95 | -0,18 |
| **LD** | -2,01 | 1,46 | 0,45 | -0,57 | -1,08 | -0,16 | 0,05 | 0,6 | 0,05 | 1,52 | -1,04 |
| **LI** | -0,05 | -3,59 | 0,41 | 0,1 | 1,68 | -2,15 | -0,21 | -0,24 | 2,31 | 0,33 | 2,29 |
| **CD** | 0,97 | 0,78 | -0,27 | 0,08 | -0,8 | -0,37 | -1,03 | 1,26 | -0,18 | -1,3 | 1,38 |
| **CI** | -1,1 | -0,73 | -0,75 | 0,02 | 2,03 | -0,21 | 1,51 | 0,75 | -1,55 | 0,53 | -0,66 |
| **MCD** | 0,48 | 0,28 | -0,91 | -0,34 | 0,13 | 1,7 | 1,18 | 1,27 | -2,19 | -1,65 | 0,18 |
| **MCI** | -0,87 | 0,21 | 2,35 | 0,45 | -1,44 | -0,44 | -1,3 | -1,41 | 0,17 | 1,58 | 0,38 |
| **BD** | -0,07 | -0,7 | -2,23 | 0,65 | -0,43 | 3,05 | -0,55 | 0,05 | -0,7 | 1,08 | -0,1 |
| **BI** | 0,9 | 1,92 | 0,83 | 1,3 | -0,6 | -1,77 | 0,02 | 0,13 | -0,62 | -0,66 | -1,99 |
| **MPUN** | 0,67 | -0,35 | -0,18 | -1,49 | 0,48 | 1,24 | -0,95 | -0,96 | 2,08 | 0,28 | -0,76 |
| **PUN** | -0,31 | 0,96 | 0,24 | 0,09 | -0,47 | -1,2 | 1,74 | -1,31 | 0,93 | -1,44 | 0,65 |

**Anexo 1.12.** Residuos ajustados para interacciones del equipo visitante en retardo -4.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 1,25 | 0,04 | -0,53 | 1,93 | 0,21 | 0,49 | 0,44 | -2,16 | -0,62 | -0,41 | -0,76 |
| **LD** | 0,2 | 2,46 | -1,18 | -0,43 | -1,38 | 1,06 | 0,87 | -0,67 | -1,04 | -0,57 | 0,61 |
| **LI** | -0,63 | -2,83 | 1,52 | -0,38 | 1,02 | -0,94 | -0,26 | -0,7 | 1,45 | 2,35 | -0,89 |
| **CD** | 0,37 | 2,62 | 0,09 | 0,03 | 1,11 | -0,77 | -0,34 | -0,25 | -1,72 | -0,31 | -0,99 |
| **CI** | 1,84 | -1,35 | -1,3 | -0,82 | 1,11 | -0,31 | 1,14 | 1,14 | -0,16 | -0,47 | -0,54 |
| **MCD** | -0,1 | -0,72 | 0,19 | -0,36 | -0,55 | 1,88 | 0,64 | 1,58 | 0,92 | -2,47 | -1,24 |
| **MCI** | -0,38 | -0,39 | -0,54 | 1,5 | -1,08 | 0,38 | -2,23 | 0,6 | 0,68 | 0,78 | 1,03 |
| **BD** | -0,15 | 0,24 | -0,79 | 0,29 | -1,26 | 1,95 | -0,6 | 1,25 | -0,57 | 0,18 | -0,71 |
| **BI** | -0,09 | 0,06 | 0,95 | 0,11 | 0,82 | -1,36 | 0,57 | -1,07 | 0,21 | 0,17 | -0,59 |
| **MPUN** | -0,31 | 0,21 | 0,81 | -0,14 | 0,46 | -2,21 | -0,07 | -0,23 | 0,52 | -0,21 | 1,51 |
| **PUN** | -1,37 | -0,08 | 0,39 | -1,35 | -0,22 | 0,09 | 0,39 | -0,35 | -0,23 | 0,6 | 2,42 |

**Anexo 1.13.** Residuos ajustados para interacciones del equipo visitante en retardo -3.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 1,59 | 0,48 | -0,59 | 2,54 | 2,16 | -0,22 | -0,2 | -1,38 | -0,82 | -2,19 | -1,34 |
| **LD** | 1,83 | 5,02 | -1,53 | -2,48 | -0,91 | 1,5 | -0,36 | -0,04 | -3,4 | -0,84 | 1,94 |
| **LI** | -1,74 | -2,36 | 3,15 | -0,9 | 1,43 | -1,04 | 0,07 | -2,18 | 1,67 | 1,68 | -0,29 |
| **CD** | 1,64 | 2,25 | 0,49 | 3,1 | 1,53 | -2,26 | -1,02 | -1,69 | -2,89 | 0,62 | -2,08 |
| **CI** | 3,72 | -0,75 | 0,1 | 1,48 | -0,88 | 1,04 | 0,37 | -1,22 | -0,68 | -1,48 | -1,75 |
| **MCD** | -0,52 | -0,48 | 0,48 | 0,71 | 0,24 | 2,1 | 0,23 | 0,52 | -0,54 | -1,42 | -1,8 |
| **MCI** | -0,8 | -0,23 | -0,35 | 0,47 | -2,18 | 0,72 | -1,49 | 1,25 | 2,15 | 0,55 | -0,1 |
| **BD** | -0,5 | 0,69 | -2,87 | -0,2 | -2,07 | 1,3 | -0,44 | 3,55 | 0,72 | 0,43 | -0,53 |
| **BI** | -1,72 | -2,98 | 1,5 | -1,4 | 3,34 | -0,3 | -0,03 | -1,11 | 2,18 | -0,62 | 1,4 |
| **MPUN** | -0,23 | 0,04 | -1,26 | -1,03 | -1,43 | -2,27 | 1,46 | 0,94 | 1,17 | 1,56 | 1,18 |
| **PUN** | -1,84 | -1,2 | 0,7 | -0,47 | -0,21 | -0,72 | 1,54 | 0,37 | -0,92 | 0,39 | 2,48 |

**Anexo 1.14.** Residuos ajustados para interacciones del equipo visitante en retardo -2.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 7,47 | 1,13 | -0,63 | 1,9 | 2,06 | -0,76 | -1,48 | -1,92 | -2,73 | -2,32 | -1,49 |
| **LD** | 0,01 | 5,29 | -4,14 | 1,6 | -0,17 | -1,09 | -0,21 | 4,7 | -4,31 | -1,29 | -0,05 |
| **LI** | -1,23 | -3,61 | 4,68 | 0,05 | 2,64 | -2,67 | 0,48 | -4,03 | 3,08 | 0,74 | -0,82 |
| **CD** | 3,01 | 0,87 | 0,39 | 3,97 | 2,04 | 0,04 | 1,26 | -1,19 | -4,09 | -3,29 | -3,41 |
| **CI** | 3,9 | -0,63 | 2,5 | 2,55 | 1,98 | 0,98 | -0,21 | -3,2 | -2,53 | -2,6 | -2,82 |
| **MCD** | -0,97 | 0,65 | -2,22 | 0,5 | 0,25 | 2,94 | 1,64 | -0,18 | -2,31 | -1,5 | 1,11 |
| **MCI** | -2,19 | -1,13 | 2,96 | 0,82 | 0,96 | 0,94 | -1,76 | -0,26 | 1,35 | -0,73 | -1,54 |
| **BD** | -0,93 | 3,82 | -5,19 | -0,5 | -4,18 | 4,85 | -3,1 | 4,5 | -0,94 | 1,89 | 0,21 |
| **BI** | -2,37 | -4,56 | 2,77 | -3,03 | -1,03 | -2,31 | 1,77 | -1,21 | 5,96 | 1,36 | 2,49 |
| **MPUN** | -0,79 | 0,17 | -0,64 | -3,32 | -2,02 | -1,93 | 0,72 | 0,57 | 1,13 | 5,17 | 0,78 |
| **PUN** | -1,16 | -0,91 | -0,92 | -2,5 | -0,63 | -1,52 | 0,43 | 0,98 | 2,61 | 0,08 | 4,4 |

**Anexo 1.15.** Residuos ajustados para interacciones del equipo visitante en retardo -1.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 35 | -1,56 | -2,5 | 0,78 | 0,83 | -4,28 | -4,28 | -4,04 | -4,66 | -4,83 | -3,49 |
| **LD** | -1,9 | 17,43 | -6,16 | 2,75 | -3,84 | 0,44 | -2,06 | 4,99 | -6,21 | -2,83 | -2,87 |
| **LI** | -0,98 | -5,91 | 15,28 | -3,62 | 1,77 | -1,93 | 1,19 | -5,69 | 1,45 | -0,74 | -2,28 |
| **CD** | 2,91 | 1,82 | -4,94 | 18,97 | 3,16 | -0,14 | -1,81 | -3,79 | -5,62 | -5,73 | -4,55 |
| **CI** | -0,15 | -3,28 | 2,69 | 5,45 | 18,66 | -3,24 | -1,06 | -5,6 | -4,79 | -4,5 | -4,1 |
| **MCD** | -4,04 | -0,35 | -3,76 | -0,61 | -1,19 | 18,65 | -0,86 | 0,05 | -5,41 | -2,2 | -1,5 |
| **MCI** | -4,19 | -3,48 | 3,54 | -3,26 | -0,42 | -2,5 | 16,49 | -3,11 | -2,06 | -1,97 | -2,6 |
| **BD** | -3,97 | 6,98 | -6,07 | -2,17 | -6,64 | 0,79 | -5,56 | 22,39 | -5,14 | 0,11 | -0,54 |
| **BI** | -4,11 | -6,12 | 2,71 | -6,31 | -1,87 | -4,44 | 0,58 | -5,76 | 26,11 | -1,82 | -0,18 |
| **MPUN** | -4,18 | -1,62 | -0,78 | -5,95 | -3,88 | -2,77 | -2,8 | -0,78 | -0,38 | 20,57 | 1,65 |
| **PUN** | -1,59 | -2,68 | -1,01 | -1,95 | -3,04 | -1,81 | -3,13 | -1,32 | 1,72 | -0,89 | 20,02 |

**Anexo 1.16.** Residuos ajustados para interacciones del equipo visitante en retardo 1.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 35 | -1,9 | -0,98 | 2,91 | -0,15 | -4,04 | -4,19 | -3,97 | -4,11 | -4,18 | -1,59 |
| **LD** | -1,56 | 17,43 | -5,91 | 1,82 | -3,28 | -0,35 | -3,48 | 6,98 | -6,12 | -1,62 | -2,68 |
| **LI** | -2,5 | -6,16 | 15,28 | -4,94 | 2,69 | -3,76 | 3,54 | -6,07 | 2,71 | -0,78 | -1,01 |
| **CD** | 0,78 | 2,75 | -3,62 | 18,97 | 5,45 | -0,61 | -3,26 | -2,17 | -6,31 | -5,95 | -1,95 |
| **CI** | 0,83 | -3,84 | 1,77 | 3,16 | 18,66 | -1,19 | -0,42 | -6,64 | -1,87 | -3,88 | -3,04 |
| **MCD** | -4,28 | 0,44 | -1,93 | -0,14 | -3,24 | 18,65 | -2,5 | 0,79 | -4,44 | -2,77 | -1,81 |
| **MCI** | -4,28 | -2,06 | 1,19 | -1,81 | -1,06 | -0,86 | 16,49 | -5,56 | 0,58 | -2,8 | -3,13 |
| **BD** | -4,04 | 4,99 | -5,69 | -3,79 | -5,6 | 0,05 | -3,11 | 22,39 | -5,76 | -0,78 | -1,32 |
| **BI** | -4,66 | -6,21 | 1,45 | -5,62 | -4,79 | -5,41 | -2,06 | -5,14 | 26,11 | -0,38 | 1,72 |
| **MPUN** | -4,83 | -2,83 | -0,74 | -5,73 | -4,5 | -2,2 | -1,97 | 0,11 | -1,82 | 20,57 | -0,89 |
| **PUN** | -3,49 | -2,87 | -2,28 | -4,55 | -4,1 | -1,5 | -2,6 | -0,54 | -0,18 | 1,65 | 20,02 |

**Anexo 1.17.** Residuos ajustados para interacciones del equipo visitante en retardo 2.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 7,47 | 0,01 | -1,23 | 3,01 | 3,9 | -0,97 | -2,19 | -0,93 | -2,37 | -0,79 | -1,16 |
| **LD** | 1,13 | 5,29 | -3,61 | 0,87 | -0,63 | 0,65 | -1,13 | 3,82 | -4,56 | 0,17 | -0,91 |
| **LI** | -0,63 | -4,14 | 4,68 | 0,39 | 2,5 | -2,22 | 2,96 | -5,19 | 2,77 | -0,64 | -0,92 |
| **CD** | 1,9 | 1,6 | 0,05 | 3,97 | 2,55 | 0,5 | 0,82 | -0,5 | -3,03 | -3,32 | -2,5 |
| **CI** | 2,06 | -0,17 | 2,64 | 2,04 | 1,98 | 0,25 | 0,96 | -4,18 | -1,03 | -2,02 | -0,63 |
| **MCD** | -0,76 | -1,09 | -2,67 | 0,04 | 0,98 | 2,94 | 0,94 | 4,85 | -2,31 | -1,93 | -1,52 |
| **MCI** | -1,48 | -0,21 | 0,48 | 1,26 | -0,21 | 1,64 | -1,76 | -3,1 | 1,77 | 0,72 | 0,43 |
| **BD** | -1,92 | 4,7 | -4,03 | -1,19 | -3,2 | -0,18 | -0,26 | 4,5 | -1,21 | 0,57 | 0,98 |
| **BI** | -2,73 | -4,31 | 3,08 | -4,09 | -2,53 | -2,31 | 1,35 | -0,94 | 5,96 | 1,13 | 2,61 |
| **MPUN** | -2,32 | -1,29 | 0,74 | -3,29 | -2,6 | -1,5 | -0,73 | 1,89 | 1,36 | 5,17 | 0,08 |
| **PUN** | -1,49 | -0,05 | -0,82 | -3,41 | -2,82 | 1,11 | -1,54 | 0,21 | 2,49 | 0,78 | 4,4 |

**Anexo 1.18.** Residuos ajustados para interacciones del equipo visitante en retardo 3.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 1,59 | 1,83 | -1,74 | 1,64 | 3,72 | -0,52 | -0,8 | -0,5 | -1,72 | -0,23 | -1,84 |
| **LD** | 0,48 | 5,02 | -2,36 | 2,25 | -0,75 | -0,48 | -0,23 | 0,69 | -2,98 | 0,04 | -1,2 |
| **LI** | -0,59 | -1,53 | 3,15 | 0,49 | 0,1 | 0,48 | -0,35 | -2,87 | 1,5 | -1,26 | 0,7 |
| **CD** | 2,54 | -2,48 | -0,9 | 3,1 | 1,48 | 0,71 | 0,47 | -0,2 | -1,4 | -1,03 | -0,47 |
| **CI** | 2,16 | -0,91 | 1,43 | 1,53 | -0,88 | 0,24 | -2,18 | -2,07 | 3,34 | -1,43 | -0,21 |
| **MCD** | -0,22 | 1,5 | -1,04 | -2,26 | 1,04 | 2,1 | 0,72 | 1,3 | -0,3 | -2,27 | -0,72 |
| **MCI** | -0,2 | -0,36 | 0,07 | -1,02 | 0,37 | 0,23 | -1,49 | -0,44 | -0,03 | 1,46 | 1,54 |
| **BD** | -1,38 | -0,04 | -2,18 | -1,69 | -1,22 | 0,52 | 1,25 | 3,55 | -1,11 | 0,94 | 0,37 |
| **BI** | -0,82 | -3,4 | 1,67 | -2,89 | -0,68 | -0,54 | 2,15 | 0,72 | 2,18 | 1,17 | -0,92 |
| **MPUN** | -2,19 | -0,84 | 1,68 | 0,62 | -1,48 | -1,42 | 0,55 | 0,43 | -0,62 | 1,56 | 0,39 |
| **PUN** | -1,34 | 1,94 | -0,29 | -2,08 | -1,75 | -1,8 | -0,1 | -0,53 | 1,4 | 1,18 | 2,48 |

**Anexo 1.19.** Residuos ajustados para interacciones del equipo visitante en retardo 4.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 1,25 | 0,2 | -0,63 | 0,37 | 1,84 | -0,1 | -0,38 | -0,15 | -0,09 | -0,31 | -1,37 |
| **LD** | 0,04 | 2,46 | -2,83 | 2,62 | -1,35 | -0,72 | -0,39 | 0,24 | 0,06 | 0,21 | -0,08 |
| **LI** | -0,53 | -1,18 | 1,52 | 0,09 | -1,3 | 0,19 | -0,54 | -0,79 | 0,95 | 0,81 | 0,39 |
| **CD** | 1,93 | -0,43 | -0,38 | 0,03 | -0,82 | -0,36 | 1,5 | 0,29 | 0,11 | -0,14 | -1,35 |
| **CI** | 0,21 | -1,38 | 1,02 | 1,11 | 1,11 | -0,55 | -1,08 | -1,26 | 0,82 | 0,46 | -0,22 |
| **MCD** | 0,49 | 1,06 | -0,94 | -0,77 | -0,31 | 1,88 | 0,38 | 1,95 | -1,36 | -2,21 | 0,09 |
| **MCI** | 0,44 | 0,87 | -0,26 | -0,34 | 1,14 | 0,64 | -2,23 | -0,6 | 0,57 | -0,07 | 0,39 |
| **BD** | -2,16 | -0,67 | -0,7 | -0,25 | 1,14 | 1,58 | 0,6 | 1,25 | -1,07 | -0,23 | -0,35 |
| **BI** | -0,62 | -1,04 | 1,45 | -1,72 | -0,16 | 0,92 | 0,68 | -0,57 | 0,21 | 0,52 | -0,23 |
| **MPUN** | -0,41 | -0,57 | 2,35 | -0,31 | -0,47 | -2,47 | 0,78 | 0,18 | 0,17 | -0,21 | 0,6 |
| **PUN** | -0,76 | 0,61 | -0,89 | -0,99 | -0,54 | -1,24 | 1,03 | -0,71 | -0,59 | 1,51 | 2,42 |

**Anexo 1.20.** Residuos ajustados para interacciones del equipo visitante en retardo 5.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **POR** | **LD** | **LI** | **CD** | **CI** | **MCD** | **MCI** | **BD** | **BI** | **MPUN** | **PUN** |
| **POR** | 1,85 | -2,01 | -0,05 | 0,97 | -1,1 | 0,48 | -0,87 | -0,07 | 0,9 | 0,67 | -0,31 |
| **LD** | 0,02 | 1,46 | -3,59 | 0,78 | -0,73 | 0,28 | 0,21 | -0,7 | 1,92 | -0,35 | 0,96 |
| **LI** | -0,27 | 0,45 | 0,41 | -0,27 | -0,75 | -0,91 | 2,35 | -2,23 | 0,83 | -0,18 | 0,24 |
| **CD** | -0,59 | -0,57 | 0,1 | 0,08 | 0,02 | -0,34 | 0,45 | 0,65 | 1,3 | -1,49 | 0,09 |
| **CI** | 0,74 | -1,08 | 1,68 | -0,8 | 2,03 | 0,13 | -1,44 | -0,43 | -0,6 | 0,48 | -0,47 |
| **MCD** | 0,42 | -0,16 | -2,15 | -0,37 | -0,21 | 1,7 | -0,44 | 3,05 | -1,77 | 1,24 | -1,2 |
| **MCI** | 0,03 | 0,05 | -0,21 | -1,03 | 1,51 | 1,18 | -1,3 | -0,55 | 0,02 | -0,95 | 1,74 |
| **BD** | -0,11 | 0,6 | -0,24 | 1,26 | 0,75 | 1,27 | -1,41 | 0,05 | 0,13 | -0,96 | -1,31 |
| **BI** | -0,62 | 0,05 | 2,31 | -0,18 | -1,55 | -2,19 | 0,17 | -0,7 | -0,62 | 2,08 | 0,93 |
| **MPUN** | -0,95 | 1,52 | 0,33 | -1,3 | 0,53 | -1,65 | 1,58 | 1,08 | -0,66 | 0,28 | -1,44 |
| **PUN** | -0,18 | -1,04 | 2,29 | 1,38 | -0,66 | 0,18 | 0,38 | -0,1 | -1,99 | -0,76 | 0,65 |

# 2. ANEXOS PATRONES CONDUCTUALES DE LAS ZONAS DE PARTICIPACIÓN DE LOS EQUIPOS

**Anexo 2.1.** Residuos ajustados en retardo -5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 3,29 | 3,78 | 0,43 | -1,27 | 0,17 | 6,04 | -1,07 | -1,4 | -0,38 | 0,38 |
| **2A** | 3,77 | 6,21 | 0,72 | 0,66 | -1,25 | 0,79 | 2,17 | -1,63 | 1,98 | 0,69 |
| **3A** | -1,47 | 2,61 | 1,04 | -0,63 | -1,32 | 1,94 | 1,68 | -2,1 | -0,12 | 0,48 |
| **4A** | -1,73 | -0,52 | 0,92 | 1,93 | 0,59 | 0,06 | 1,02 | 1,27 | 0,8 | -1,13 |
| **5A** | -1,3 | -1,29 | 3,41 | 3,32 | 5,72 | -1,7 | -2,54 | 1,5 | 2,85 | 2,13 |
| **1B** | 3,89 | 1,41 | 0,13 | -0,35 | 0,43 | 0,48 | 2,62 | -1,58 | -1,11 | 0,24 |
| **2B** | -1,04 | 1,94 | 0 | -0,93 | 2,24 | 0,85 | 0,44 | -0,55 | -0,44 | -0,6 |
| **3B** | -0,18 | -0,67 | -1,25 | -0,71 | -0,36 | 1,13 | 0,1 | 2,28 | -1,45 | 1,07 |
| **4B** | -0,42 | -0,12 | -0,64 | 2,64 | 1,06 | -0,73 | 0,33 | 0,4 | -0,79 | 2,22 |
| **5B** | -0,18 | -1,01 | -0,16 | 2,24 | 0,19 | -2,02 | -0,76 | 1,95 | 2,88 | 0,63 |
| **1C** | 3,59 | 0,29 | -1,68 | -0,23 | 0,98 | 1,7 | -1,06 | 0,3 | -1,63 | -1,45 |
| **2C** | 0,02 | 0,51 | 0,29 | -0,87 | -1,44 | 0,61 | 2,6 | 0,62 | -1,46 | -0,14 |
| **3C** | -1,11 | -0,27 | -0,23 | -0,86 | -0,52 | -0,86 | -0,51 | -0,28 | 0,49 | -0,34 |
| **4C** | -1,47 | -2,22 | -0,91 | -0,33 | 0,35 | -0,83 | -0,81 | -0,94 | 0,52 | -1,39 |
| **5C** | -1,01 | -1,49 | 0,81 | 4,37 | -0,58 | -1,73 | -3,25 | -0,99 | 2,77 | 1,05 |
| **1D** | -0,61 | -1,46 | -1,45 | -0,74 | -0,12 | -1,35 | -0,29 | -0,94 | 0,07 | 0,1 |
| **2D** | 2,09 | -0,78 | -0,76 | -1,54 | -1,25 | 1,97 | -0,66 | -0,96 | -2,92 | 0,16 |
| **3D** | -0,38 | -1,15 | 0,88 | -2,32 | -1,1 | -0,64 | 0,7 | -0,26 | -2,74 | -1 |
| **4D** | 0,08 | -2,05 | -0,66 | -2,63 | -2,06 | -1,58 | -1,56 | 1,04 | 0,88 | -2,42 |
| **5D** | -1,13 | -1,86 | -1,85 | -0,66 | -0,92 | -1,16 | -1,76 | 0,02 | 1,14 | 0,6 |

**Anexo 2.2.** Residuos ajustados en retardo -5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | -0,11 | -1,37 | -0,71 | -0,14 | -0,72 | -0,7 | -0,34 | -1,46 | -0,72 | -0,77 |
| **2A** | -0,43 | -3,34 | -2,13 | -1,75 | 0,78 | 0,91 | -2,11 | -1,81 | 0,11 | -0,64 |
| **3A** | 1,1 | 0,19 | -0,58 | -2,29 | -0,37 | -1,93 | 0,32 | 0,54 | -0,64 | -1,09 |
| **4A** | -1,59 | 0,97 | 0,2 | -1,67 | -2,35 | -1,32 | -1,07 | 0,91 | -1,59 | 0,6 |
| **5A** | -2,22 | -2,28 | 1,55 | 0,6 | -1,76 | -1,71 | -1,84 | -1,32 | -1,99 | 0,42 |
| **1B** | 1,88 | -2,05 | -1,33 | 2,29 | -0,7 | 0,13 | 0,31 | -1,72 | -0,6 | -1,52 |
| **2B** | 0,18 | 2,28 | -1,33 | -0,89 | 2,01 | -1,24 | -0,9 | -0,34 | -1,9 | -0,62 |
| **3B** | 0,69 | 1,03 | 0,86 | -1,83 | -0,07 | -0,47 | 0,23 | 0,04 | -1,08 | -0,31 |
| **4B** | -1,51 | -1,77 | 3,08 | 0,98 | -0,42 | -1,27 | 0,49 | -0,68 | -1,72 | -1,11 |
| **5B** | -1,79 | -1,53 | -0,49 | -0,42 | 0,56 | -0,75 | -1,69 | -1,23 | 2,72 | 1,67 |
| **1C** | 4,42 | -1,65 | -2,07 | -0,76 | 1,26 | 3,96 | 2,02 | -1,2 | -0,35 | -0,53 |
| **2C** | 0,34 | 1,35 | -1,14 | -0,98 | 1,6 | 1,81 | 1,15 | -1,39 | -2,39 | -1,33 |
| **3C** | -0,66 | 1,3 | -1,56 | 0,83 | 0,44 | -0,37 | 0,63 | 0,39 | 3,01 | -1,62 |
| **4C** | 0,71 | -1,17 | 1,95 | 2,45 | 1,24 | -1,94 | -0,36 | 0,8 | 2,44 | 1,46 |
| **5C** | -0,99 | -0,23 | -1,13 | 3,1 | 0,16 | 1,04 | -0,88 | 1,67 | -1,17 | 0 |
| **1D** | 1,29 | -0,72 | 0,28 | -1,26 | 0,4 | 4,29 | 3,92 | 2,21 | -1,04 | -0,88 |
| **2D** | 1,7 | 1,27 | -1,15 | -1,33 | 0,78 | 4,75 | 3,25 | -0,83 | -0,54 | 0,54 |
| **3D** | 1,52 | 2,53 | 1,73 | -1,19 | -1,32 | 1,75 | 0,3 | 1,71 | -0,61 | -1,06 |
| **4D** | 0,08 | -2,05 | -0,66 | -2,63 | -2,06 | -1,58 | -1,56 | 1,04 | 0,88 | -2,42 |
| **5D** | -1,13 | -1,86 | -1,85 | -0,66 | -0,92 | -1,16 | -1,76 | 0,02 | 1,14 | 0,6 |

**Anexo 2.3.** Residuos ajustados en retardo -4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 8,47 | 5,64 | -1,14 | -1,17 | 0,51 | 0,08 | -1,52 | -1,29 | -0,08 | 0,82 |
| **2A** | 1,53 | 5,71 | 1,59 | 0,68 | -0,99 | 0,48 | 1,43 | 0,08 | -0,36 | 1,88 |
| **3A** | -0,64 | 2,53 | 1,59 | -1,11 | -0,67 | 3,17 | 1,85 | -0,52 | -0,6 | 2 |
| **4A** | -1,05 | 0,35 | 4,12 | 3,3 | 0,43 | -2,74 | 1,57 | 1,52 | 0,87 | -0,37 |
| **5A** | -1,26 | -1,26 | 2,78 | 7,01 | 4,62 | -2,33 | -2,56 | 0,83 | 4,06 | 2,6 |
| **1B** | 4,83 | 2,26 | 0,61 | -1,85 | 0,43 | 2,97 | 1,13 | -1,69 | -0,6 | 0,18 |
| **2B** | 0,41 | 2,2 | 0,19 | -0,56 | -0,85 | 1,99 | 1,05 | -1,27 | -1,71 | -0,16 |
| **3B** | -0,26 | -0,11 | -0,65 | -1,38 | -0,45 | 1,36 | 2,85 | 2,56 | -1,7 | 2,58 |
| **4B** | -1,65 | 0 | -1,65 | 1,71 | 0,97 | -1,67 | -0,93 | 2,3 | 2,26 | 1,08 |
| **5B** | -0,22 | -1,97 | -0,17 | 4,2 | 2,29 | -1,59 | -2,29 | 1,95 | 2,6 | -0,48 |
| **1C** | 0,44 | -0,35 | -1 | -0,56 | 1,51 | 1,24 | -0,24 | -0,89 | -0,81 | -0,38 |
| **2C** | 1,33 | 1,06 | 0,75 | -2,53 | -0,2 | 1,8 | 1,85 | -1,05 | -2,25 | -0,99 |
| **3C** | -1,09 | -1,18 | 0,17 | -1,85 | -1,17 | -0,71 | 0,28 | -0,84 | -0,98 | -0,46 |
| **4C** | 0,67 | -1,76 | -1,64 | 0,57 | -0,09 | -0,48 | -1,19 | -0,98 | 1,9 | -1,28 |
| **5C** | -1 | -2,41 | 0,12 | 2,56 | 2,52 | -1,16 | -2,63 | -0,46 | 5,04 | -0,09 |
| **1D** | -0,59 | -1,43 | -1,48 | -0,82 | -1,03 | -0,46 | -1,97 | -0,38 | -1,39 | -0,89 |
| **2D** | -0,41 | 0,23 | -0,69 | -2,2 | -1,21 | 1,3 | -0,59 | -2,6 | -2,58 | -0,19 |
| **3D** | -0,2 | -0,27 | -1,09 | -3,22 | -2,36 | 0,52 | 1,06 | -0,59 | -2,5 | -1,91 |
| **4D** | -1,12 | -3,69 | -2,28 | -1,93 | -1,22 | -1,08 | -1,28 | 1,2 | -0,78 | -2,21 |
| **5D** | -1,06 | -2,14 | -1,83 | 0,1 | -0,7 | -2,29 | -2,23 | -0,4 | 1,43 | -0,93 |

**Anexo 2.4** Residuos ajustados en retardo -4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | 2,35 | -1,12 | -1,37 | 1,17 | -0,59 | -0,6 | -1,09 | -1,32 | -1,24 | 0,91 |
| **2A** | -0,22 | -2,97 | -2,53 | -2,08 | -0,1 | 1,93 | -2 | -0,39 | -0,75 | 0,84 |
| **3A** | -0,29 | 1,87 | -1,74 | -2,64 | -1,8 | -1,25 | -1,68 | 0,73 | -1,76 | -2,02 |
| **4A** | -1,31 | -0,77 | 1,16 | -1,16 | -2,18 | -2,22 | -0,94 | -0,38 | -2,63 | -1,99 |
| **5A** | -1,81 | -3,7 | 1,3 | 2,11 | -0,97 | -1,66 | -2,65 | -2,42 | -1,83 | -0,65 |
| **1B** | 2,64 | -2,51 | -0,66 | 1,92 | -0,27 | -0,3 | -1,66 | -0,5 | -1,14 | -1,3 |
| **2B** | 0,96 | 2,94 | -1,7 | -0,87 | 1,09 | -1,59 | -0,61 | -0,19 | -1,53 | -1,38 |
| **3B** | -0,36 | -0,56 | 1,7 | -2,81 | 0,04 | 1,01 | -0,3 | -1,42 | -1,78 | -0,43 |
| **4B** | -2,46 | -0,64 | 1,92 | 2,82 | -1,09 | -1,14 | -0,76 | -0,38 | -1,43 | -0,99 |
| **5B** | -1,48 | -2,03 | 0,2 | 0,64 | 2,12 | -1,49 | -2,32 | -1,95 | 2,58 | 1,57 |
| **1C** | 5,13 | -1,35 | -2 | -1,76 | -0,07 | 1,83 | 3,55 | -0,51 | -0,28 | -0,3 |
| **2C** | -0,64 | 2,68 | -2,21 | -2,02 | 1,6 | 2,45 | 3,63 | -1,24 | -1,96 | -1,25 |
| **3C** | 0,77 | 1,39 | 0,49 | -1,27 | 2,24 | -1,78 | 1,41 | 2,02 | 1,17 | -1,16 |
| **4C** | -0,28 | -2,25 | 2,47 | 0,6 | -1,36 | -1,4 | 0,2 | -0,61 | 3,72 | 4,4 |
| **5C** | -1,57 | -1,45 | 0,37 | 2,88 | -0,47 | -1,3 | -1,01 | -0,96 | -0,3 | 3,68 |
| **1D** | 3,87 | -1,3 | -0,54 | -1,27 | 0,59 | 9,82 | 5,37 | 1,47 | -1,62 | -0,85 |
| **2D** | 1,53 | 3,68 | -2,26 | -1,48 | -0,3 | 8,05 | 2,88 | 0,71 | -0,82 | -1,22 |
| **3D** | 1,45 | 3,24 | 1,41 | -1,08 | -0,42 | 0,04 | 2,23 | 2,01 | -0,59 | -2,27 |
| **4D** | -0,86 | -0,4 | 1,28 | 3,5 | -0,28 | -2,29 | -1,43 | 3,06 | 5,94 | 3,65 |
| **5D** | -1,24 | 0,18 | -0,71 | 4,83 | 2,49 | -1,39 | -1,67 | 0,57 | 5,12 | 2,61 |

**Anexo 2.5.** Residuos ajustados en retardo -3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 4,94 | 6,77 | -1 | -1 | 0,91 | -0,86 | -1,38 | -1,17 | 0,08 | 2,92 |
| **2A** | 2,85 | 7,49 | 3,44 | -0,07 | -1,26 | 1,16 | 2,08 | -0,87 | -1,59 | 0,3 |
| **3A** | 0,2 | 5,33 | 5,44 | 0,15 | -0,98 | 0,47 | 1,45 | 0,46 | -2,6 | 0,48 |
| **4A** | -1,71 | 0,48 | 5,97 | 3,67 | 0,81 | -2,13 | 1,17 | 3,92 | 0,97 | -1,79 |
| **5A** | -1,23 | -1,68 | 0,85 | 6,64 | 9,94 | -2,8 | -2,4 | -0,8 | 5,41 | 7,68 |
| **1B** | 6,03 | 0,62 | -0,06 | -0,98 | -0,87 | 6,4 | 1,3 | -2,34 | -1,4 | 0,15 |
| **2B** | 1,67 | 1,91 | -0,9 | -2,22 | -0,51 | 2,61 | 3,67 | -0,66 | -1,61 | 0,09 |
| **3B** | 1,1 | 0,17 | 0,35 | -0,19 | -1,59 | 0,06 | 1,76 | 3,1 | -0,64 | 1,54 |
| **4B** | -1,62 | -1,27 | 1,11 | 4,87 | 0,77 | -2,13 | -1,17 | 2,32 | 3,39 | 1,06 |
| **5B** | -1,06 | -2,67 | -0,44 | 5,83 | 2,79 | -1,96 | -3,26 | 1,55 | 7,54 | 1,61 |
| **1C** | 4,15 | 0,5 | -0,69 | -1,19 | 0,76 | 0,39 | 0,77 | -2,11 | -1,15 | -1,27 |
| **2C** | -1,18 | 2,39 | 0,43 | -3,99 | -1,66 | 2,39 | 2,82 | -3,57 | -2,93 | -1,54 |
| **3C** | -1,09 | -0,38 | -2,26 | -2,52 | -1,86 | 0,15 | -0,09 | 1,81 | -1,16 | -0,56 |
| **4C** | -0,06 | -3,47 | -1,94 | 0,07 | 0,8 | -0,77 | -1,95 | 0,68 | 2,19 | -1,83 |
| **5C** | -0,91 | -2,3 | -1,96 | 3 | 2,41 | -1,56 | -2,64 | -1,23 | 4,91 | 1,57 |
| **1D** | -0,52 | -1,3 | -1,36 | -1,36 | -0,89 | -1,17 | -1,27 | -0,89 | -0,55 | -0,79 |
| **2D** | -0,31 | -1,16 | -1,02 | -2,78 | -1,54 | 2,54 | -0,57 | -2,42 | -3,1 | -1,25 |
| **3D** | -0,89 | -1,98 | -3,06 | -3,34 | -2,73 | 0,8 | 1,97 | -0,05 | -3,56 | -1,97 |
| **4D** | -1,72 | -2,99 | -2,99 | -2,73 | -2,21 | -1,55 | -3,71 | -1,46 | -1,62 | -1,79 |
| **5D** | -1,03 | -2,17 | -1,91 | -0,3 | 0,6 | -2,34 | -2,52 | -0,69 | 0,58 | -0,92 |

**Anexo 2.6.** Residuos ajustados en retardo -3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | 0,49 | -0,83 | -1,24 | -0,87 | -0,47 | 1,84 | -0,97 | -1,14 | -0,02 | -0,57 |
| **2A** | -0,34 | -1,4 | -3,14 | -2 | 1,12 | -0,41 | -2,72 | -0,04 | -1,41 | -0,93 |
| **3A** | -0,97 | 1,52 | -1,07 | -2,78 | -1,02 | -1,59 | -1,24 | -1,29 | -3,13 | -2,04 |
| **4A** | -1,43 | -2,61 | 0,38 | -0,17 | -1,56 | -1,45 | -1,75 | -2,15 | -2,47 | -2,13 |
| **5A** | -1,77 | -4,83 | -1,46 | -0,13 | -0,8 | -1,44 | -3,15 | -1,25 | -0,74 | 1,63 |
| **1B** | 2,05 | -1,76 | -1,38 | 0,03 | 1,75 | 0,93 | -1,81 | 0,2 | -2,01 | 0,22 |
| **2B** | 1,69 | 4,76 | -3,17 | -2,29 | -0,92 | -0,79 | -0,95 | -0,91 | -2,22 | -2,01 |
| **3B** | -1,42 | 0,31 | 2,62 | -2,47 | -1,41 | -0,72 | -0,51 | -0,95 | -2,06 | -2,4 |
| **4B** | -2,43 | -3,11 | 2,55 | 2,06 | -0,87 | -1,31 | -2,2 | -0,76 | -1,58 | -1,05 |
| **5B** | -2,24 | -3 | 0,13 | 0,67 | 1,94 | -1,24 | -1,5 | -2,12 | -0,64 | 1,74 |
| **1C** | 7,34 | -1,34 | -0,63 | -1,9 | 0,01 | 1,16 | 2,47 | -1,15 | -0,35 | -1,24 |
| **2C** | 1,91 | 4,19 | -2,58 | -2,74 | -0,17 | 2,65 | 5,5 | -0,76 | -1,37 | -2,27 |
| **3C** | -2,1 | 1,87 | 2,19 | -1,67 | 1,55 | -1,47 | 1,84 | 3,45 | -0,81 | -1,29 |
| **4C** | -1,41 | -2,38 | 2,76 | 3,37 | -1,83 | -1,75 | -0,59 | -0,12 | 5,58 | 1,65 |
| **5C** | 0,27 | -2,51 | 0,02 | 5,55 | 2,6 | -1,07 | -2,34 | -1,53 | 0,1 | 3,22 |
| **1D** | 1,8 | -0,48 | -1,02 | -1,18 | -0,63 | 16,32 | 6,76 | -0,84 | -1,41 | -0,77 |
| **2D** | 5,23 | 5,59 | -3 | -1,94 | 0 | 5,42 | 4,19 | 0,53 | -1,9 | -1,78 |
| **3D** | 0,68 | 2,42 | 0,55 | -1,46 | -0,23 | -0,08 | 3,55 | 4,82 | 0,96 | -1,9 |
| **4D** | -0,5 | 0,2 | 3,12 | 2,99 | -0,52 | -1,46 | -1,76 | 3,99 | 9,34 | 6,09 |
| **5D** | -1,68 | -2 | 0 | 9,03 | 4,56 | -1,2 | -1,81 | -2,36 | 4,18 | 8,7 |

**Anexo 2.7.** Residuos ajustados en retardo -2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 11,91 | 4,18 | -1,09 | -1,1 | -0,71 | 4,67 | -0,11 | -1,33 | -0,11 | -0,5 |
| **2A** | 2,68 | 11,63 | 2,69 | -1,83 | -1,35 | 3,08 | 3,29 | -1,05 | -2,54 | 0,23 |
| **3A** | -0,7 | 10,48 | 8,78 | 1,1 | -1,19 | -1,6 | 3,41 | 2,47 | -2,05 | -1,13 |
| **4A** | -1,08 | -1 | 8,35 | 9,25 | 1,91 | -1,87 | -2,57 | 5,08 | 4,08 | -1,54 |
| **5A** | -1,06 | -1,39 | 1,07 | 8,36 | 11,98 | -1,97 | -2,59 | -0,17 | 4,97 | 0,34 |
| **1B** | 9,24 | 0,1 | -1,17 | -0,2 | -0,68 | 5 | 2,42 | -1,81 | -1,66 | -0,99 |
| **2B** | 0,76 | 4,39 | -0,91 | -3,43 | -3,03 | 5,14 | 9,33 | -3,16 | -3,13 | 1,52 |
| **3B** | 0,84 | 0,34 | 3,04 | -0,3 | -2,59 | -1,29 | 1,54 | 6,78 | -0,98 | 0,05 |
| **4B** | -0,43 | -2,61 | 0,53 | 9,02 | 3,05 | -2,15 | -3,87 | 4,47 | 9,68 | 1,11 |
| **5B** | -1,1 | -2,72 | -1,03 | 4,54 | 6,46 | -1,64 | -3,34 | -1,66 | 8,02 | 12,84 |
| **1C** | 1,93 | -0,75 | -1,49 | -2,03 | -1,32 | 1,32 | 1,84 | -2,02 | -2,02 | -0,92 |
| **2C** | -1,99 | 1,95 | -1,94 | -4,88 | -2,79 | 2,89 | 6,12 | -3,64 | -5,05 | -2,41 |
| **3C** | -1,81 | -2,94 | -3,11 | -3,63 | -2,78 | -2,46 | -0,45 | 2,04 | -3,1 | -1,18 |
| **4C** | -0,87 | -3,86 | -0,85 | -1,99 | -0,67 | -1,98 | -5,11 | 0,47 | 1,08 | -1,31 |
| **5C** | -0,98 | -2,42 | -1,76 | 1,97 | 7,01 | -2,23 | -2,78 | -2,47 | 6,23 | 4,08 |
| **1D** | -0,48 | -1,18 | -1,27 | -0,44 | 0,42 | -1,09 | -1,19 | -1,55 | -1,26 | -0,58 |
| **2D** | 0,32 | -2,87 | -3,13 | -3,47 | -2,25 | 4,8 | -0,89 | -3,4 | -3,12 | -1,57 |
| **3D** | -1,67 | -3,03 | -4,17 | -3,69 | -2,89 | -0,55 | -1,19 | -1,29 | -3,9 | -2,02 |
| **4D** | -1,63 | -3,76 | -3,28 | -4,1 | -2,44 | -2,51 | -4,64 | -2,41 | -1,42 | -1,98 |
| **5D** | 0,17 | -1,84 | -2,47 | -1,62 | 1,64 | -1,11 | -2,24 | -2,28 | -1,15 | -0,21 |

**Anexo 2.8.** Residuos ajustados en retardo -2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | 0,36 | -1,74 | -1,34 | -0,98 | -0,43 | -0,45 | -1,03 | -1,19 | -1,14 | 1,06 |
| **2A** | -0,9 | -1,86 | -2,05 | -2,62 | -0,24 | -1,2 | -1,99 | -1,47 | -1,97 | -1,65 |
| **3A** | -1,92 | -1,51 | -2,52 | -3,43 | -0,79 | -1,56 | -3,02 | -3,37 | -3,42 | -2,15 |
| **4A** | -1,68 | -4,83 | -0,33 | -0,72 | -1,79 | -1,86 | -3,25 | -2,63 | -3,51 | -2,12 |
| **5A** | -1,73 | -4,22 | -0,56 | -0,81 | -1,11 | -1,15 | -2,67 | -2 | -0,31 | -0,92 |
| **1B** | 2,63 | -2,1 | -2,26 | -0,84 | 0,35 | 2,6 | 0,55 | -1,45 | -2,26 | 2,19 |
| **2B** | 2,22 | 4,61 | -4,48 | -3,61 | -1,22 | 0,42 | -1,8 | -1,4 | -3,64 | -2,61 |
| **3B** | -2 | 0,16 | 3,47 | -2,39 | -1,79 | -1,86 | -2,45 | -1,7 | -3,02 | -2,55 |
| **4B** | -2,94 | -4,3 | -0,73 | 3,2 | -1,17 | -1,85 | -3,51 | -1,92 | -3,01 | -1,68 |
| **5B** | -1,83 | -3,62 | -1,71 | 1,95 | 2,5 | -1,19 | -2,37 | -2,84 | -0,86 | 2,86 |
| **1C** | 8,35 | 1,13 | -0,71 | -0,63 | -0,79 | 2,9 | 1,43 | -1,72 | -1,08 | -1,14 |
| **2C** | 3,89 | 7,52 | -3,54 | -4,24 | 2,78 | 0,96 | 6,2 | -0,63 | -3,79 | -2,59 |
| **3C** | -2,28 | 5,32 | 6,55 | -2,44 | 0,45 | -0,84 | 0,5 | 5 | -0,12 | -1,88 |
| **4C** | -2,23 | -3,43 | 5,4 | 8,98 | -0,3 | -1,05 | -1,92 | 1,04 | 6,51 | 2,82 |
| **5C** | -2,04 | -4,14 | -2,5 | 5,08 | 9,13 | -1,06 | -1,15 | -1,68 | 0,93 | 4,99 |
| **1D** | 0,05 | 0,84 | -1,56 | -1,14 | -0,5 | 17,15 | 6,73 | -1,39 | -1,32 | -0,71 |
| **2D** | 10,1 | 7,22 | -2,91 | -2,73 | -0,58 | 7,6 | 5,5 | -1,09 | -2,97 | -1,94 |
| **3D** | -0,6 | 2,95 | 2,5 | -3,69 | -1,12 | -1,21 | 7,42 | 9,22 | 3,59 | -2,49 |
| **4D** | -1,77 | -2,6 | 4,1 | 6,29 | -1,07 | -1,77 | 0,03 | 5,72 | 13,25 | 4,76 |
| **5D** | -1,4 | -3,05 | -1,58 | 7,96 | 0,09 | -1,01 | -1,89 | -1,89 | 8 | 15,12 |

**Anexo 2.9.** Residuos ajustados en retardo -1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 33,66 | 0,52 | -1,62 | -1,66 | -0,99 | 9,81 | -0,73 | -1,93 | -1,66 | -0,75 |
| **2A** | 7,57 | 32,51 | 0,57 | -3,45 | -2,24 | 1,96 | 3,93 | -3,06 | -3,47 | -1,69 |
| **3A** | -0,34 | 10,25 | 26,03 | 1,84 | -2,61 | -1,92 | 0,34 | 2,62 | -3,35 | -1,97 |
| **4A** | -1,19 | -1,9 | 8,73 | 27 | 0,98 | -3,23 | -4,94 | 1,98 | 7,57 | -2,15 |
| **5A** | -1,16 | -2,49 | -1,2 | 12,19 | 31,83 | -2,21 | -3,88 | -2,03 | 2,91 | -1,39 |
| **1B** | 1,64 | -1,23 | -2,18 | -2,99 | -1,21 | 29,1 | 2,77 | -3,17 | -2,65 | -1,35 |
| **2B** | -0,92 | 4,02 | -2,14 | -5,35 | -3,2 | 2,72 | 29,33 | -2,62 | -5,38 | -2,41 |
| **3B** | -1,24 | -1,03 | 4,82 | -2,05 | -2,91 | -3,87 | 2,02 | 22,53 | -2,55 | -2,19 |
| **4B** | -0,58 | -3,66 | 1,7 | 7,22 | -0,54 | -2,1 | -5,48 | 3,91 | 26,21 | 0,39 |
| **5B** | -1,21 | -2,63 | -2,45 | 2,58 | 10,13 | -2,74 | -3,28 | -3,45 | 8,65 | 29,55 |
| **1C** | -1,04 | -2,58 | -2,71 | -2,77 | -1,66 | 4,01 | -2,2 | -3,22 | -2,78 | -0,42 |
| **2C** | -2,3 | -3,01 | -5,98 | -6,12 | -3,35 | 0,19 | 5,04 | -3,55 | -6,15 | -2,35 |
| **3C** | -2 | -4,96 | -3,87 | -5,32 | -3,19 | -3,52 | -4,64 | 3,34 | -4,05 | -2,4 |
| **4C** | -1,56 | -3,86 | -3,78 | -3,88 | -2,49 | -3,22 | -5,38 | -1,04 | 0,94 | -1,87 |
| **5C** | -1,06 | -2,62 | -2,36 | 0,28 | 3,91 | -2,39 | -3,79 | -2,6 | 2,95 | 9,36 |
| **1D** | -0,72 | -1,77 | -1,86 | -1,34 | -1,14 | -1,62 | -2,57 | -2,22 | -1,91 | -0,86 |
| **2D** | -1,52 | -3,18 | -3,4 | -3,77 | -2,43 | 1,66 | -3,53 | -4,23 | -4,07 | -1,83 |
| **3D** | -1,83 | -4,53 | -4,76 | -4,86 | -2,91 | -3,05 | -5,1 | -3,61 | -4,66 | -2,19 |
| **4D** | -1,82 | -4,25 | -4,73 | -4,36 | -2,9 | -3,57 | -5,97 | -4,18 | -3,69 | -2,18 |
| **5D** | -1,01 | -2,07 | -2,63 | -1,87 | -0,31 | -2,28 | -2,36 | -2,77 | -1,89 | -1,21 |

**Anexo 2.10.** Residuos ajustados en retardo -1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | -1,31 | -2,54 | -2,01 | -1,49 | -0,68 | -0,74 | -1,56 | -1,76 | -1,69 | 1,4 |
| **2A** | -1,86 | -4,69 | -3,78 | -3,37 | -1,53 | -1,66 | -3,22 | -3,4 | -3,23 | -2,02 |
| **3A** | -3,13 | -4,5 | -4,63 | -3,93 | -1,79 | -1,94 | -4,12 | -3,64 | -3,94 | -2,36 |
| **4A** | -3,48 | -6,29 | -3,35 | -2,72 | -1,95 | -2,12 | -3,25 | -4,37 | -4,39 | -2,58 |
| **5A** | -2,44 | -4,22 | -1,93 | -1,21 | 0,39 | -1,37 | -2,91 | -3,26 | -2,09 | -1,67 |
| **1B** | 5,29 | -2,27 | -3,63 | -2,7 | 0,47 | -1,33 | -2,44 | -3,17 | -3,05 | -0,97 |
| **2B** | 1,93 | 1,57 | -4,64 | -4,82 | -2,19 | -2,37 | -4,82 | -4,43 | -5,45 | -2,89 |
| **3B** | -3,56 | -2,33 | 3,06 | -2,06 | -1,99 | -2,16 | -4,35 | -4,26 | -4,27 | -2,63 |
| **4B** | -3,47 | -5,09 | -2,72 | 2,29 | -1,39 | -2,11 | -3,99 | -4,58 | -4,14 | -2,57 |
| **5B** | -2,55 | -4,69 | -3,9 | 3,47 | 4,23 | -1,43 | -3,04 | -3,41 | -1,6 | 2,49 |
| **1C** | 31,81 | 1,29 | -3,02 | -2,06 | -1,13 | 2,99 | -0,96 | -2,93 | -2,82 | -1,5 |
| **2C** | 0,2 | 27,15 | -2,97 | -5,51 | -2,51 | -1,46 | 4,44 | -2,42 | -5,66 | -3,31 |
| **3C** | -2,87 | 4,87 | 23,25 | -2,88 | -2,18 | -1,89 | -1,36 | 4,91 | -2,86 | -2,88 |
| **4C** | -2,28 | -5,4 | 6,64 | 25,32 | -1,07 | -0,68 | -3,07 | 0,74 | 6,39 | -1,29 |
| **5C** | -2,23 | -4,04 | -3,08 | 3,41 | 29,41 | -1,25 | -2,25 | -1,88 | -0,97 | 10,82 |
| **1D** | 4,07 | -0,93 | -2,31 | -1,71 | -0,78 | 43,97 | 2,35 | -2,02 | -1,94 | -1,03 |
| **2D** | 4,98 | 5,85 | -3,74 | -3,65 | -1,66 | 5,32 | 26,37 | -1,14 | -3,86 | -2,19 |
| **3D** | -1,24 | -0,01 | 3,26 | -3,61 | -1,99 | -1,66 | 9,23 | 27,2 | 1,5 | -2,63 |
| **4D** | -3,24 | -6,24 | 0,74 | 6,79 | -1,43 | -2,15 | -1,34 | 6,99 | 34,05 | 1,99 |
| **5D** | -2,13 | -3,54 | -2,23 | 3,8 | 2,66 | -1,19 | -2,54 | -2,46 | 8,8 | 33,7 |

**Anexo 2.11.** Residuos ajustados en retardo 1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 33,66 | 7,57 | -0,34 | -1,19 | -1,16 | 1,64 | -0,92 | -1,24 | -0,58 | -1,21 |
| **2A** | 0,52 | 32,51 | 10,25 | -1,9 | -2,49 | -1,23 | 4,02 | -1,03 | -3,66 | -2,63 |
| **3A** | -1,62 | 0,57 | 26,03 | 8,73 | -1,2 | -2,18 | -2,14 | 4,82 | 1,7 | -2,45 |
| **4A** | -1,66 | -3,45 | 1,84 | 27 | 12,19 | -2,99 | -5,35 | -2,05 | 7,22 | 2,58 |
| **5A** | -0,99 | -2,24 | -2,61 | 0,98 | 31,83 | -1,21 | -3,2 | -2,91 | -0,54 | 10,13 |
| **1B** | 9,81 | 1,96 | -1,92 | -3,23 | -2,21 | 29,1 | 2,72 | -3,87 | -2,1 | -2,74 |
| **2B** | -0,73 | 3,93 | 0,34 | -4,94 | -3,88 | 2,77 | 29,33 | 2,02 | -5,48 | -3,28 |
| **3B** | -1,93 | -3,06 | 2,62 | 1,98 | -2,03 | -3,17 | -2,62 | 22,53 | 3,91 | -3,45 |
| **4B** | -1,66 | -3,47 | -3,35 | 7,57 | 2,91 | -2,65 | -5,38 | -2,55 | 26,21 | 8,65 |
| **5B** | -0,75 | -1,69 | -1,97 | -2,15 | -1,39 | -1,35 | -2,41 | -2,19 | 0,39 | 29,55 |
| **1C** | -1,31 | -1,86 | -3,13 | -3,48 | -2,44 | 5,29 | 1,93 | -3,56 | -3,47 | -2,55 |
| **2C** | -2,54 | -4,69 | -4,5 | -6,29 | -4,22 | -2,27 | 1,57 | -2,33 | -5,09 | -4,69 |
| **3C** | -2,01 | -3,78 | -4,63 | -3,35 | -1,93 | -3,63 | -4,64 | 3,06 | -2,72 | -3,9 |
| **4C** | -1,49 | -3,37 | -3,93 | -2,72 | -1,21 | -2,7 | -4,82 | -2,06 | 2,29 | 3,47 |
| **5C** | -0,68 | -1,53 | -1,79 | -1,95 | 0,39 | 0,47 | -2,19 | -1,99 | -1,39 | 4,23 |
| **1D** | -0,74 | -1,66 | -1,94 | -2,12 | -1,37 | -1,33 | -2,37 | -2,16 | -2,11 | -1,43 |
| **2D** | -1,56 | -3,22 | -4,12 | -3,25 | -2,91 | -2,44 | -4,82 | -4,35 | -3,99 | -3,04 |
| **3D** | -1,76 | -3,4 | -3,64 | -4,37 | -3,26 | -3,17 | -4,43 | -4,26 | -4,58 | -3,41 |
| **4D** | -1,69 | -3,23 | -3,94 | -4,39 | -2,09 | -3,05 | -5,45 | -4,27 | -4,14 | -1,6 |
| **5D** | 1,4 | -2,02 | -2,36 | -2,58 | -1,67 | -0,97 | -2,89 | -2,63 | -2,57 | 2,49 |

**Anexo 2.12.** Residuos ajustados en retardo 1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | -1,04 | -2,3 | -2 | -1,56 | -1,06 | -0,72 | -1,52 | -1,83 | -1,82 | -1,01 |
| **2A** | -2,58 | -3,01 | -4,96 | -3,86 | -2,62 | -1,77 | -3,18 | -4,53 | -4,25 | -2,07 |
| **3A** | -2,71 | -5,98 | -3,87 | -3,78 | -2,36 | -1,86 | -3,4 | -4,76 | -4,73 | -2,63 |
| **4A** | -2,77 | -6,12 | -5,32 | -3,88 | 0,28 | -1,34 | -3,77 | -4,86 | -4,36 | -1,87 |
| **5A** | -1,66 | -3,35 | -3,19 | -2,49 | 3,91 | -1,14 | -2,43 | -2,91 | -2,9 | -0,31 |
| **1B** | 4,01 | 0,19 | -3,52 | -3,22 | -2,39 | -1,62 | 1,66 | -3,05 | -3,57 | -2,28 |
| **2B** | -2,2 | 5,04 | -4,64 | -5,38 | -3,79 | -2,57 | -3,53 | -5,1 | -5,97 | -2,36 |
| **3B** | -3,22 | -3,55 | 3,34 | -1,04 | -2,6 | -2,22 | -4,23 | -3,61 | -4,18 | -2,77 |
| **4B** | -2,78 | -6,15 | -4,05 | 0,94 | 2,95 | -1,91 | -4,07 | -4,66 | -3,69 | -1,89 |
| **5B** | -0,42 | -2,35 | -2,4 | -1,87 | 9,36 | -0,86 | -1,83 | -2,19 | -2,18 | -1,21 |
| **1C** | 31,81 | 0,2 | -2,87 | -2,28 | -2,23 | 4,07 | 4,98 | -1,24 | -3,24 | -2,13 |
| **2C** | 1,29 | 27,15 | 4,87 | -5,4 | -4,04 | -0,93 | 5,85 | -0,01 | -6,24 | -3,54 |
| **3C** | -3,02 | -2,97 | 23,25 | 6,64 | -3,08 | -2,31 | -3,74 | 3,26 | 0,74 | -2,23 |
| **4C** | -2,06 | -5,51 | -2,88 | 25,32 | 3,41 | -1,71 | -3,65 | -3,61 | 6,79 | 3,8 |
| **5C** | -1,13 | -2,51 | -2,18 | -1,07 | 29,41 | -0,78 | -1,66 | -1,99 | -1,43 | 2,66 |
| **1D** | 2,99 | -1,46 | -1,89 | -0,68 | -1,25 | 43,97 | 5,32 | -1,66 | -2,15 | -1,19 |
| **2D** | -0,96 | 4,44 | -1,36 | -3,07 | -2,25 | 2,35 | 26,37 | 9,23 | -1,34 | -2,54 |
| **3D** | -2,93 | -2,42 | 4,91 | 0,74 | -1,88 | -2,02 | -1,14 | 27,2 | 6,99 | -2,46 |
| **4D** | -2,82 | -5,66 | -2,86 | 6,39 | -0,97 | -1,94 | -3,86 | 1,5 | 34,05 | 8,8 |
| **5D** | -1,5 | -3,31 | -2,88 | -1,29 | 10,82 | -1,03 | -2,19 | -2,63 | 1,99 | 33,7 |

**Anexo 2.13.** Residuos ajustados en retardo 2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 11,91 | 2,68 | -0,7 | -1,08 | -1,06 | 9,24 | 0,76 | 0,84 | -0,43 | -1,1 |
| **2A** | 4,18 | 11,63 | 10,48 | -1 | -1,39 | 0,1 | 4,39 | 0,34 | -2,61 | -2,72 |
| **3A** | -1,09 | 2,69 | 8,78 | 8,35 | 1,07 | -1,17 | -0,91 | 3,04 | 0,53 | -1,03 |
| **4A** | -1,1 | -1,83 | 1,1 | 9,25 | 8,36 | -0,2 | -3,43 | -0,3 | 9,02 | 4,54 |
| **5A** | -0,71 | -1,35 | -1,19 | 1,91 | 11,98 | -0,68 | -3,03 | -2,59 | 3,05 | 6,46 |
| **1B** | 4,67 | 3,08 | -1,6 | -1,87 | -1,97 | 5 | 5,14 | -1,29 | -2,15 | -1,64 |
| **2B** | -0,11 | 3,29 | 3,41 | -2,57 | -2,59 | 2,42 | 9,33 | 1,54 | -3,87 | -3,34 |
| **3B** | -1,33 | -1,05 | 2,47 | 5,08 | -0,17 | -1,81 | -3,16 | 6,78 | 4,47 | -1,66 |
| **4B** | -0,11 | -2,54 | -2,05 | 4,08 | 4,97 | -1,66 | -3,13 | -0,98 | 9,68 | 8,02 |
| **5B** | -0,5 | 0,23 | -1,13 | -1,54 | 0,34 | -0,99 | 1,52 | 0,05 | 1,11 | 12,84 |
| **1C** | 0,36 | -0,9 | -1,92 | -1,68 | -1,73 | 2,63 | 2,22 | -2 | -2,94 | -1,83 |
| **2C** | -1,74 | -1,86 | -1,51 | -4,83 | -4,22 | -2,1 | 4,61 | 0,16 | -4,3 | -3,62 |
| **3C** | -1,34 | -2,05 | -2,52 | -0,33 | -0,56 | -2,26 | -4,48 | 3,47 | -0,73 | -1,71 |
| **4C** | -0,98 | -2,62 | -3,43 | -0,72 | -0,81 | -0,84 | -3,61 | -2,39 | 3,2 | 1,95 |
| **5C** | -0,43 | -0,24 | -0,79 | -1,79 | -1,11 | 0,35 | -1,22 | -1,79 | -1,17 | 2,5 |
| **1D** | -0,45 | -1,2 | -1,56 | -1,86 | -1,15 | 2,6 | 0,42 | -1,86 | -1,85 | -1,19 |
| **2D** | -1,03 | -1,99 | -3,02 | -3,25 | -2,67 | 0,55 | -1,8 | -2,45 | -3,51 | -2,37 |
| **3D** | -1,19 | -1,47 | -3,37 | -2,63 | -2 | -1,45 | -1,4 | -1,7 | -1,92 | -2,84 |
| **4D** | -1,14 | -1,97 | -3,42 | -3,51 | -0,31 | -2,26 | -3,64 | -3,02 | -3,01 | -0,86 |
| **5D** | 1,06 | -1,65 | -2,15 | -2,12 | -0,92 | 2,19 | -2,61 | -2,55 | -1,68 | 2,86 |

**Anexo 2.14.** Residuos ajustados en retardo 2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | 1,93 | -1,99 | -1,81 | -0,87 | -0,98 | -0,48 | 0,32 | -1,67 | -1,63 | 0,17 |
| **2A** | -0,75 | 1,95 | -2,94 | -3,86 | -2,42 | -1,18 | -2,87 | -3,03 | -3,76 | -1,84 |
| **3A** | -1,49 | -1,94 | -3,11 | -0,85 | -1,76 | -1,27 | -3,13 | -4,17 | -3,28 | -2,47 |
| **4A** | -2,03 | -4,88 | -3,63 | -1,99 | 1,97 | -0,44 | -3,47 | -3,69 | -4,1 | -1,62 |
| **5A** | -1,32 | -2,79 | -2,78 | -0,67 | 7,01 | 0,42 | -2,25 | -2,89 | -2,44 | 1,64 |
| **1B** | 1,32 | 2,89 | -2,46 | -1,98 | -2,23 | -1,09 | 4,8 | -0,55 | -2,51 | -1,11 |
| **2B** | 1,84 | 6,12 | -0,45 | -5,11 | -2,78 | -1,19 | -0,89 | -1,19 | -4,64 | -2,24 |
| **3B** | -2,02 | -3,64 | 2,04 | 0,47 | -2,47 | -1,55 | -3,4 | -1,29 | -2,41 | -2,28 |
| **4B** | -2,02 | -5,05 | -3,1 | 1,08 | 6,23 | -1,26 | -3,12 | -3,9 | -1,42 | -1,15 |
| **5B** | -0,92 | -2,41 | -1,18 | -1,31 | 4,08 | -0,58 | -1,57 | -2,02 | -1,98 | -0,21 |
| **1C** | 8,35 | 3,89 | -2,28 | -2,23 | -2,04 | 0,05 | 10,1 | -0,6 | -1,77 | -1,4 |
| **2C** | 1,13 | 7,52 | 5,32 | -3,43 | -4,14 | 0,84 | 7,22 | 2,95 | -2,6 | -3,05 |
| **3C** | -0,71 | -3,54 | 6,55 | 5,4 | -2,5 | -1,56 | -2,91 | 2,5 | 4,1 | -1,58 |
| **4C** | -0,63 | -4,24 | -2,44 | 8,98 | 5,08 | -1,14 | -2,73 | -3,69 | 6,29 | 7,96 |
| **5C** | -0,79 | 2,78 | 0,45 | -0,3 | 9,13 | -0,5 | -0,58 | -1,12 | -1,07 | 0,09 |
| **1D** | 2,9 | 0,96 | -0,84 | -1,05 | -1,06 | 17,15 | 7,6 | -1,21 | -1,77 | -1,01 |
| **2D** | 1,43 | 6,2 | 0,5 | -1,92 | -1,15 | 6,73 | 5,5 | 7,42 | 0,03 | -1,89 |
| **3D** | -1,72 | -0,63 | 5 | 1,04 | -1,68 | -1,39 | -1,09 | 9,22 | 5,72 | -1,89 |
| **4D** | -1,08 | -3,79 | -0,12 | 6,51 | 0,93 | -1,32 | -2,97 | 3,59 | 13,25 | 8 |
| **5D** | -1,14 | -2,59 | -1,88 | 2,82 | 4,99 | -0,71 | -1,94 | -2,49 | 4,76 | 15,12 |

**Anexo 2.15.** Residuos ajustados en retardo 3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 4,94 | 2,85 | 0,2 | -1,71 | -1,23 | 6,03 | 1,67 | 1,1 | -1,62 | -1,06 |
| **2A** | 6,77 | 7,49 | 5,33 | 0,48 | -1,68 | 0,62 | 1,91 | 0,17 | -1,27 | -2,67 |
| **3A** | -1 | 3,44 | 5,44 | 5,97 | 0,85 | -0,06 | -0,9 | 0,35 | 1,11 | -0,44 |
| **4A** | -1 | -0,07 | 0,15 | 3,67 | 6,64 | -0,98 | -2,22 | -0,19 | 4,87 | 5,83 |
| **5A** | 0,91 | -1,26 | -0,98 | 0,81 | 9,94 | -0,87 | -0,51 | -1,59 | 0,77 | 2,79 |
| **1B** | -0,86 | 1,16 | 0,47 | -2,13 | -2,8 | 6,4 | 2,61 | 0,06 | -2,13 | -1,96 |
| **2B** | -1,38 | 2,08 | 1,45 | 1,17 | -2,4 | 1,3 | 3,67 | 1,76 | -1,17 | -3,26 |
| **3B** | -1,17 | -0,87 | 0,46 | 3,92 | -0,8 | -2,34 | -0,66 | 3,1 | 2,32 | 1,55 |
| **4B** | 0,08 | -1,59 | -2,6 | 0,97 | 5,41 | -1,4 | -1,61 | -0,64 | 3,39 | 7,54 |
| **5B** | 2,92 | 0,3 | 0,48 | -1,79 | 7,68 | 0,15 | 0,09 | 1,54 | 1,06 | 1,61 |
| **1C** | 0,49 | -0,34 | -0,97 | -1,43 | -1,77 | 2,05 | 1,69 | -1,42 | -2,43 | -2,24 |
| **2C** | -0,83 | -1,4 | 1,52 | -2,61 | -4,83 | -1,76 | 4,76 | 0,31 | -3,11 | -3 |
| **3C** | -1,24 | -3,14 | -1,07 | 0,38 | -1,46 | -1,38 | -3,17 | 2,62 | 2,55 | 0,13 |
| **4C** | -0,87 | -2 | -2,78 | -0,17 | -0,13 | 0,03 | -2,29 | -2,47 | 2,06 | 0,67 |
| **5C** | -0,47 | 1,12 | -1,02 | -1,56 | -0,8 | 1,75 | -0,92 | -1,41 | -0,87 | 1,94 |
| **1D** | 1,84 | -0,41 | -1,59 | -1,45 | -1,44 | 0,93 | -0,79 | -0,72 | -1,31 | -1,24 |
| **2D** | -0,97 | -2,72 | -1,24 | -1,75 | -3,15 | -1,81 | -0,95 | -0,51 | -2,2 | -1,5 |
| **3D** | -1,14 | -0,04 | -1,29 | -2,15 | -1,25 | 0,2 | -0,91 | -0,95 | -0,76 | -2,12 |
| **4D** | -0,02 | -1,41 | -3,13 | -2,47 | -0,74 | -2,01 | -2,22 | -2,06 | -1,58 | -0,64 |
| **5D** | -0,57 | -0,93 | -2,04 | -2,13 | 1,63 | 0,22 | -2,01 | -2,4 | -1,05 | 1,74 |

**Anexo 2.16.** Residuos ajustados en retardo 3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | 4,15 | -1,18 | -1,09 | -0,06 | -0,91 | -0,52 | -0,31 | -0,89 | -1,72 | -1,03 |
| **2A** | 0,5 | 2,39 | -0,38 | -3,47 | -2,3 | -1,3 | -1,16 | -1,98 | -2,99 | -2,17 |
| **3A** | -0,69 | 0,43 | -2,26 | -1,94 | -1,96 | -1,36 | -1,02 | -3,06 | -2,99 | -1,91 |
| **4A** | -1,19 | -3,99 | -2,52 | 0,07 | 3 | -1,36 | -2,78 | -3,34 | -2,73 | -0,3 |
| **5A** | 0,76 | -1,66 | -1,86 | 0,8 | 2,41 | -0,89 | -1,54 | -2,73 | -2,21 | 0,6 |
| **1B** | 0,39 | 2,39 | 0,15 | -0,77 | -1,56 | -1,17 | 2,54 | 0,8 | -1,55 | -2,34 |
| **2B** | 0,77 | 2,82 | -0,09 | -1,95 | -2,64 | -1,27 | -0,57 | 1,97 | -3,71 | -2,52 |
| **3B** | -2,11 | -3,57 | 1,81 | 0,68 | -1,23 | -0,89 | -2,42 | -0,05 | -1,46 | -0,69 |
| **4B** | -1,15 | -2,93 | -1,16 | 2,19 | 4,91 | -0,55 | -3,1 | -3,56 | -1,62 | 0,58 |
| **5B** | -1,27 | -1,54 | -0,56 | -1,83 | 1,57 | -0,79 | -1,25 | -1,97 | -1,79 | -0,92 |
| **1C** | 7,34 | 1,91 | -2,1 | -1,41 | 0,27 | 1,8 | 5,23 | 0,68 | -0,5 | -1,68 |
| **2C** | -1,34 | 4,19 | 1,87 | -2,38 | -2,51 | -0,48 | 5,59 | 2,42 | 0,2 | -2 |
| **3C** | -0,63 | -2,58 | 2,19 | 2,76 | 0,02 | -1,02 | -3 | 0,55 | 3,12 | 0 |
| **4C** | -1,9 | -2,74 | -1,67 | 3,37 | 5,55 | -1,18 | -1,94 | -1,46 | 2,99 | 9,03 |
| **5C** | 0,01 | -0,17 | 1,55 | -1,83 | 2,6 | -0,63 | 0 | -0,23 | -0,52 | 4,56 |
| **1D** | 1,16 | 2,65 | -1,47 | -1,75 | -1,07 | 16,32 | 5,42 | -0,08 | -1,46 | -1,2 |
| **2D** | 2,47 | 5,5 | 1,84 | -0,59 | -2,34 | 6,76 | 4,19 | 3,55 | -1,76 | -1,81 |
| **3D** | -1,15 | -0,76 | 3,45 | -0,12 | -1,53 | -0,84 | 0,53 | 4,82 | 3,99 | -2,36 |
| **4D** | -0,35 | -1,37 | -0,81 | 5,58 | 0,1 | -1,41 | -1,9 | 0,96 | 9,34 | 4,18 |
| **5D** | -1,24 | -2,27 | -1,29 | 1,65 | 3,22 | -0,77 | -1,78 | -1,9 | 6,09 | 8,7 |

**Anexo 2.17.** Residuos ajustados en retardo 4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 8,47 | 1,53 | -0,64 | -1,05 | -1,26 | 4,83 | 0,41 | -0,26 | -1,65 | -0,22 |
| **2A** | 5,64 | 5,71 | 2,53 | 0,35 | -1,26 | 2,26 | 2,2 | -0,11 | 0 | -1,97 |
| **3A** | -1,14 | 1,59 | 1,59 | 4,12 | 2,78 | 0,61 | 0,19 | -0,65 | -1,65 | -0,17 |
| **4A** | -1,17 | 0,68 | -1,11 | 3,3 | 7,01 | -1,85 | -0,56 | -1,38 | 1,71 | 4,2 |
| **5A** | 0,51 | -0,99 | -0,67 | 0,43 | 4,62 | 0,43 | -0,85 | -0,45 | 0,97 | 2,29 |
| **1B** | 0,08 | 0,48 | 3,17 | -2,74 | -2,33 | 2,97 | 1,99 | 1,36 | -1,67 | -1,59 |
| **2B** | -1,52 | 1,43 | 1,85 | 1,57 | -2,56 | 1,13 | 1,05 | 2,85 | -0,93 | -2,29 |
| **3B** | -1,29 | 0,08 | -0,52 | 1,52 | 0,83 | -1,69 | -1,27 | 2,56 | 2,3 | 1,95 |
| **4B** | -0,08 | -0,36 | -0,6 | 0,87 | 4,06 | -0,6 | -1,71 | -1,7 | 2,26 | 2,6 |
| **5B** | 0,82 | 1,88 | 2 | -0,37 | 2,6 | 0,18 | -0,16 | 2,58 | 1,08 | -0,48 |
| **1C** | 2,35 | -0,22 | -0,29 | -1,31 | -1,81 | 2,64 | 0,96 | -0,36 | -2,46 | -1,48 |
| **2C** | -1,12 | -2,97 | 1,87 | -0,77 | -3,7 | -2,51 | 2,94 | -0,56 | -0,64 | -2,03 |
| **3C** | -1,37 | -2,53 | -1,74 | 1,16 | 1,3 | -0,66 | -1,7 | 1,7 | 1,92 | 0,2 |
| **4C** | 1,17 | -2,08 | -2,64 | -1,16 | 2,11 | 1,92 | -0,87 | -2,81 | 2,82 | 0,64 |
| **5C** | -0,59 | -0,1 | -1,8 | -2,18 | -0,97 | -0,27 | 1,09 | 0,04 | -1,09 | 2,12 |
| **1D** | -0,6 | 1,93 | -1,25 | -2,22 | -1,66 | -0,3 | -1,59 | 1,01 | -1,14 | -1,49 |
| **2D** | -1,09 | -2 | -1,68 | -0,94 | -2,65 | -1,66 | -0,61 | -0,3 | -0,76 | -2,32 |
| **3D** | -1,32 | -0,39 | 0,73 | -0,38 | -2,42 | -0,5 | -0,19 | -1,42 | -0,38 | -1,95 |
| **4D** | -1,24 | -0,75 | -1,76 | -2,63 | -1,83 | -1,14 | -1,53 | -1,78 | -1,43 | 2,58 |
| **5D** | 0,91 | 0,84 | -2,02 | -1,99 | -0,65 | -1,3 | -1,38 | -0,43 | -0,99 | 1,57 |

**Anexo 2.18.** Residuos ajustados en retardo 4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | 0,44 | 1,33 | -1,09 | 0,67 | -1 | -0,59 | -0,41 | -0,2 | -1,12 | -1,06 |
| **2A** | -0,35 | 1,06 | -1,18 | -1,76 | -2,41 | -1,43 | 0,23 | -0,27 | -3,69 | -2,14 |
| **3A** | -1 | 0,75 | 0,17 | -1,64 | 0,12 | -1,48 | -0,69 | -1,09 | -2,28 | -1,83 |
| **4A** | -0,56 | -2,53 | -1,85 | 0,57 | 2,56 | -0,82 | -2,2 | -3,22 | -1,93 | 0,1 |
| **5A** | 1,51 | -0,2 | -1,17 | -0,09 | 2,52 | -1,03 | -1,21 | -2,36 | -1,22 | -0,7 |
| **1B** | 1,24 | 1,8 | -0,71 | -0,48 | -1,16 | -0,46 | 1,3 | 0,52 | -1,08 | -2,29 |
| **2B** | -0,24 | 1,85 | 0,28 | -1,19 | -2,63 | -1,97 | -0,59 | 1,06 | -1,28 | -2,23 |
| **3B** | -0,89 | -1,05 | -0,84 | -0,98 | -0,46 | -0,38 | -2,6 | -0,59 | 1,2 | -0,4 |
| **4B** | -0,81 | -2,25 | -0,98 | 1,9 | 5,04 | -1,39 | -2,58 | -2,5 | -0,78 | 1,43 |
| **5B** | -0,38 | -0,99 | -0,46 | -1,28 | -0,09 | -0,89 | -0,19 | -1,91 | -2,21 | -0,93 |
| **1C** | 5,13 | -0,64 | 0,77 | -0,28 | -1,57 | 3,87 | 1,53 | 1,45 | -0,86 | -1,24 |
| **2C** | -1,35 | 2,68 | 1,39 | -2,25 | -1,45 | -1,3 | 3,68 | 3,24 | -0,4 | 0,18 |
| **3C** | -2 | -2,21 | 0,49 | 2,47 | 0,37 | -0,54 | -2,26 | 1,41 | 1,28 | -0,71 |
| **4C** | -1,76 | -2,02 | -1,27 | 0,6 | 2,88 | -1,27 | -1,48 | -1,08 | 3,5 | 4,83 |
| **5C** | -0,07 | 1,6 | 2,24 | -1,36 | -0,47 | 0,59 | -0,3 | -0,42 | -0,28 | 2,49 |
| **1D** | 1,83 | 2,45 | -1,78 | -1,4 | -1,3 | 9,82 | 8,05 | 0,04 | -2,29 | -1,39 |
| **2D** | 3,55 | 3,63 | 1,41 | 0,2 | -1,01 | 5,37 | 2,88 | 2,23 | -1,43 | -1,67 |
| **3D** | -0,51 | -1,24 | 2,02 | -0,61 | -0,96 | 1,47 | 0,71 | 2,01 | 3,06 | 0,57 |
| **4D** | -0,28 | -1,96 | 1,17 | 3,72 | -0,3 | -1,62 | -0,82 | -0,59 | 5,94 | 5,12 |
| **5D** | -0,3 | -1,25 | -1,16 | 4,4 | 3,68 | -0,85 | -1,22 | -2,27 | 3,65 | 2,61 |

**Anexo 2.19.** Residuos ajustados en retardo 5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 3,29 | 3,77 | -1,47 | -1,73 | -1,3 | 3,89 | -1,04 | -0,18 | -0,42 | -0,18 |
| **2A** | 3,78 | 6,21 | 2,61 | -0,52 | -1,29 | 1,41 | 1,94 | -0,67 | -0,12 | -1,01 |
| **3A** | 0,43 | 0,72 | 1,04 | 0,92 | 3,41 | 0,13 | 0 | -1,25 | -0,64 | -0,16 |
| **4A** | -1,27 | 0,66 | -0,63 | 1,93 | 3,32 | -0,35 | -0,93 | -0,71 | 2,64 | 2,24 |
| **5A** | 0,17 | -1,25 | -1,32 | 0,59 | 5,72 | 0,43 | 2,24 | -0,36 | 1,06 | 0,19 |
| **1B** | 6,04 | 0,79 | 1,94 | 0,06 | -1,7 | 0,48 | 0,85 | 1,13 | -0,73 | -2,02 |
| **2B** | -1,07 | 2,17 | 1,68 | 1,02 | -2,54 | 2,62 | 0,44 | 0,1 | 0,33 | -0,76 |
| **3B** | -1,4 | -1,63 | -2,1 | 1,27 | 1,5 | -1,58 | -0,55 | 2,28 | 0,4 | 1,95 |
| **4B** | -0,38 | 1,98 | -0,12 | 0,8 | 2,85 | -1,11 | -0,44 | -1,45 | -0,79 | 2,88 |
| **5B** | 0,38 | 0,69 | 0,48 | -1,13 | 2,13 | 0,24 | -0,6 | 1,07 | 2,22 | 0,63 |
| **1C** | -0,11 | -0,43 | 1,1 | -1,59 | -2,22 | 1,88 | 0,18 | 0,69 | -1,51 | -1,79 |
| **2C** | -1,37 | -3,34 | 0,19 | 0,97 | -2,28 | -2,05 | 2,28 | 1,03 | -1,77 | -1,53 |
| **3C** | -0,71 | -2,13 | -0,58 | 0,2 | 1,55 | -1,33 | -1,33 | 0,86 | 3,08 | -0,49 |
| **4C** | -0,14 | -1,75 | -2,29 | -1,67 | 0,6 | 2,29 | -0,89 | -1,83 | 0,98 | -0,42 |
| **5C** | -0,72 | 0,78 | -0,37 | -2,35 | -1,76 | -0,7 | 2,01 | -0,07 | -0,42 | 0,56 |
| **1D** | -0,7 | 0,91 | -1,93 | -1,32 | -1,71 | 0,13 | -1,24 | -0,47 | -1,27 | -0,75 |
| **2D** | -0,34 | -2,11 | 0,32 | -1,07 | -1,84 | 0,31 | -0,9 | 0,23 | 0,49 | -1,69 |
| **3D** | -1,46 | -1,81 | 0,54 | 0,91 | -1,32 | -1,72 | -0,34 | 0,04 | -0,68 | -1,23 |
| **4D** | -0,72 | 0,11 | -0,64 | -1,59 | -1,99 | -0,6 | -1,9 | -1,08 | -1,72 | 2,72 |
| **5D** | -0,77 | -0,64 | -1,09 | 0,6 | 0,42 | -1,52 | -0,62 | -0,31 | -1,11 | 1,67 |

**Anexo 2.20.** Residuos ajustados en retardo 5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto al equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | 3,59 | 0,02 | -1,11 | -1,47 | -1,01 | -0,61 | 2,09 | -0,38 | 0,08 | -1,13 |
| **2A** | 0,29 | 0,51 | -0,27 | -2,22 | -1,49 | -1,46 | -0,78 | -1,15 | -2,05 | -1,86 |
| **3A** | -1,68 | 0,29 | -0,23 | -0,91 | 0,81 | -1,45 | -0,76 | 0,88 | -0,66 | -1,85 |
| **4A** | -0,23 | -0,87 | -0,86 | -0,33 | 4,37 | -0,74 | -1,54 | -2,32 | -2,63 | -0,66 |
| **5A** | 0,98 | -1,44 | -0,52 | 0,35 | -0,58 | -0,12 | -1,25 | -1,1 | -2,06 | -0,92 |
| **1B** | 1,7 | 0,61 | -0,86 | -0,83 | -1,73 | -1,35 | 1,97 | -0,64 | -1,58 | -1,16 |
| **2B** | -1,06 | 2,6 | -0,51 | -0,81 | -3,25 | -0,29 | -0,66 | 0,7 | -1,56 | -1,76 |
| **3B** | 0,3 | 0,62 | -0,28 | -0,94 | -0,99 | -0,94 | -0,96 | -0,26 | 1,04 | 0,02 |
| **4B** | -1,63 | -1,46 | 0,49 | 0,52 | 2,77 | 0,07 | -2,92 | -2,74 | 0,88 | 1,14 |
| **5B** | -1,45 | -0,14 | -0,34 | -1,39 | 1,05 | 0,1 | 0,16 | -1 | -2,42 | 0,6 |
| **1C** | 4,42 | 0,34 | -0,66 | 0,71 | -0,99 | 1,29 | 1,7 | 1,52 | -1,41 | -0,87 |
| **2C** | -1,65 | 1,35 | 1,3 | -1,17 | -0,23 | -0,72 | 1,27 | 2,53 | 0,27 | 0,69 |
| **3C** | -2,07 | -1,14 | -1,56 | 1,95 | -1,13 | 0,28 | -1,15 | 1,73 | 1,66 | -0,18 |
| **4C** | -0,76 | -0,98 | 0,83 | 2,45 | 3,1 | -1,26 | -1,33 | -1,19 | 1,61 | 3,73 |
| **5C** | 1,26 | 1,6 | 0,44 | 1,24 | 0,16 | 0,4 | 0,78 | -1,32 | -0,58 | -0,84 |
| **1D** | 3,96 | 1,81 | -0,37 | -1,94 | 1,04 | 4,29 | 4,75 | 1,75 | -1,39 | -1,48 |
| **2D** | 2,02 | 1,15 | 0,63 | -0,36 | -0,88 | 3,92 | 3,25 | 0,3 | -0,67 | -0,87 |
| **3D** | -1,2 | -1,39 | 0,39 | 0,8 | 1,67 | 2,21 | -0,83 | 1,71 | 2,6 | -0,19 |
| **4D** | -0,35 | -2,39 | 3,01 | 2,44 | -1,17 | -1,04 | -0,54 | -0,61 | 3,73 | 4,09 |
| **5D** | -0,53 | -1,33 | -1,62 | 1,46 | 0 | -0,88 | 0,54 | -1,06 | 3,51 | 2,93 |

**Anexo 2.21.** Residuos ajustados en retardo -5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 2,35 | 4,39 | 0,74 | -0,36 | 0,49 | 3,22 | -0,97 | -1,65 | -0,55 | -0,65 |
| **2A** | 3,01 | 3,86 | 1,98 | 1,22 | 1,47 | 4,48 | 2,27 | -2,2 | -1,46 | 0,51 |
| **3A** | -0,6 | 1,91 | -0,38 | 1,53 | -0,08 | 0,68 | 3 | 1,65 | -0,72 | 0,77 |
| **4A** | -0,45 | -0,06 | -0,34 | 4,05 | 1,72 | -1,18 | -1,36 | 3,23 | 0,24 | -0,34 |
| **5A** | -1,28 | -1,18 | 1,22 | 3,29 | 2,68 | -0,82 | -2,72 | -0,61 | 2,2 | 1,33 |
| **1B** | 1,4 | 2,02 | 0,36 | -0,69 | 0,06 | 3,96 | -0,84 | -2,55 | -1,46 | -0,25 |
| **2B** | 1,96 | 2,79 | 2,62 | -1,24 | -0,72 | 0,9 | 3,26 | -2,36 | -1,62 | 2,23 |
| **3B** | -0,88 | 0,49 | -0,81 | 1,43 | 0,94 | 1 | 0,72 | 1,66 | 0,41 | -1,33 |
| **4B** | -0,23 | -2,53 | 2,99 | 1,67 | 0,14 | -1,08 | 0,07 | 1,24 | 4,2 | 0,5 |
| **5B** | -0,03 | -0,78 | -1,74 | 0,99 | -0,36 | -1,82 | -1,7 | 0,11 | 5,85 | 0,05 |
| **1C** | 6,52 | -0,55 | -0,53 | -1,21 | -1,43 | 0,87 | -2,15 | 0,05 | -1,05 | -0,27 |
| **2C** | -0,5 | 0,76 | -0,11 | -1,36 | 0,4 | -1,17 | 0,41 | -0,04 | -3,73 | -0,33 |
| **3C** | -0,51 | -0,19 | 0,36 | -0,17 | -1,56 | -1,83 | 0,32 | 0,9 | 0,3 | -1,45 |
| **4C** | -1,36 | -2,27 | -1,14 | 0,69 | 0,13 | -2,08 | 0,45 | 0,23 | 1,81 | -0,09 |
| **5C** | -1,05 | -1,33 | 1,07 | 0,9 | 0,43 | -0,71 | -1,44 | 0,87 | 1,53 | 2,06 |
| **1D** | -0,79 | -1,09 | -1,71 | 0,05 | 2,38 | 1,63 | -1,48 | 0,34 | -0,2 | -0,76 |
| **2D** | -1,01 | -0,48 | -2,33 | -1,9 | -1,96 | 1,96 | -0,63 | -2,64 | -1,25 | -0,25 |
| **3D** | -0,84 | -0,72 | -1,5 | -2,89 | -0,88 | -0,83 | 0,11 | 0,36 | -0,64 | 0,45 |
| **4D** | -1,61 | -1,61 | -0,57 | -2,67 | -1,63 | -1,63 | -1,06 | 0,47 | -2,31 | -1,5 |
| **5D** | -1,38 | -2,62 | -1,49 | -1,62 | 0,33 | -1,53 | -1,72 | -0,69 | 2,49 | -0,53 |

**Anexo 2.22.** Residuos ajustados en retardo -5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | 0,36 | -1,39 | -0,3 | -0,55 | 2,58 | 0,57 | -1,43 | -1,42 | -0,84 | -0,85 |
| **2A** | -0,54 | -1,93 | -2,15 | -2,84 | -0,11 | -0,67 | -0,15 | -1,4 | -1,23 | -2,03 |
| **3A** | 0,19 | -2,27 | -0,11 | -1,04 | -0,41 | 0,6 | -0,25 | -1,96 | -1,87 | -1,31 |
| **4A** | -1,53 | -1,17 | -0,26 | 1,56 | -0,27 | -1,94 | -0,52 | -1,07 | -1,28 | 1,85 |
| **5A** | -1,08 | -1,85 | -0,92 | 3,92 | 0,54 | -0,01 | -1,9 | 0,19 | 0,88 | -0,3 |
| **1B** | 3,4 | -2,17 | -0,22 | 0,36 | -0,21 | 4 | 0,46 | -1,21 | -1,13 | -1,51 |
| **2B** | -0,79 | 0,99 | -1,02 | -0,87 | -1,18 | -0,13 | -2,12 | -0,36 | -2,02 | -0,66 |
| **3B** | 0,13 | 1,52 | 0,54 | -1,9 | -0,7 | -0,31 | -1,48 | -1,13 | -1,47 | -1,18 |
| **4B** | -0,26 | -0,88 | -0,41 | 0,35 | -1,21 | -1,19 | -2,4 | -1,77 | 0,33 | -0,17 |
| **5B** | -0,87 | -0,72 | 1,92 | 2,17 | 1,16 | -1,17 | -2,19 | 0,34 | 0,43 | -1,3 |
| **1C** | 0,51 | -0,59 | 0,86 | 0,76 | -1,14 | 3,17 | 2,1 | 0,04 | -0,77 | -1,53 |
| **2C** | 1,39 | 3,07 | -1,19 | -1,01 | 0,76 | 1,45 | 2,4 | 0,42 | -1,51 | -1,12 |
| **3C** | -1,09 | -0,87 | 2,16 | -0,53 | -0,28 | -1,44 | 0,27 | 1,68 | 0,86 | -0,1 |
| **4C** | -0,89 | -0,05 | 2,55 | 0,63 | -0,61 | -1,69 | -2,69 | 1,03 | 2,4 | 0,73 |
| **5C** | -2 | -1,2 | 0,06 | 5,66 | -0,99 | -0,33 | -1,75 | -1,71 | 0,79 | 0,24 |
| **1D** | 2,74 | -0,83 | -1,34 | -0,89 | 0,63 | 2,53 | 3,45 | -0,36 | -1,2 | 0,04 |
| **2D** | 3,52 | 2,98 | -0,03 | -1,59 | -0,19 | 0,95 | 6,34 | 0,06 | -1,99 | -1,06 |
| **3D** | 0,55 | 0,67 | 0,2 | -1,52 | -0,65 | 1,72 | 2,75 | 1,76 | 1,23 | -0,68 |
| **4D** | -1,21 | 1,66 | 0,57 | -0,13 | 0,75 | -1,5 | 0,1 | 3,56 | 5,46 | 1,46 |
| **5D** | -0,95 | 0,34 | -1,64 | 2,08 | 4,38 | -1,57 | -1,03 | 0,55 | 1,81 | 9,86 |

**Anexo 2.23.** Residuos ajustados en retardo -4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 2,39 | 2,3 | 0,82 | -1,22 | 2,03 | 6,26 | -0,38 | -1,59 | -1,32 | -0,55 |
| **2A** | 4,16 | 4,98 | 2,81 | 0,3 | 0,51 | 3,44 | 3,4 | -2,47 | -2,57 | -0,57 |
| **3A** | -0,02 | 4,27 | 2,86 | 2,12 | 0,69 | -0,55 | 2,48 | 1,85 | -2,3 | 2,12 |
| **4A** | -1,77 | -0,27 | 1,25 | 5,34 | 1,31 | -0,46 | 0,05 | 1,47 | 2,88 | -1,46 |
| **5A** | -1,23 | -1 | -0,57 | 4,94 | 7,04 | -0,56 | -3,17 | -1,42 | 2,47 | 3,08 |
| **1B** | 2,42 | -0,31 | -0,29 | 0,43 | -1,29 | 2,35 | 1 | -1,55 | -1,34 | -0,95 |
| **2B** | 1,55 | 5,4 | 0,03 | -1,74 | -2,13 | 1,61 | 3,26 | -0,3 | -1,25 | -0,15 |
| **3B** | -0,98 | 0,82 | 1,38 | -0,4 | 0,63 | 0,07 | 2,45 | 2,31 | -1,78 | -0,39 |
| **4B** | -0,81 | -1,97 | 3,28 | 2,2 | -1,13 | 0,1 | -0,64 | 2,43 | 6,53 | 0,44 |
| **5B** | -1,06 | -1,33 | -0,84 | 4,69 | -0,3 | -1,81 | -2,2 | 0,53 | 4,07 | 1,48 |
| **1C** | 6,22 | 0,27 | -1,96 | -1,01 | -0,42 | 1,97 | -2,13 | -0,21 | -1,74 | -0,93 |
| **2C** | -0,04 | -0,78 | -0,74 | -1,95 | 0,74 | -1,22 | 1,2 | -1,26 | -3,22 | 0,31 |
| **3C** | -0,08 | -0,06 | -1,54 | -0,68 | -1,44 | -0,21 | 1,31 | 1,15 | 0,13 | -0,51 |
| **4C** | -2,04 | -2,82 | -0,17 | -0,69 | 0,15 | 0,08 | -2,38 | 0,89 | 2,46 | 0,26 |
| **5C** | -1,06 | -1,33 | -0,36 | 0,83 | 1,46 | -1,81 | -1,14 | 0,53 | 2,01 | 1,48 |
| **1D** | 0,5 | -1,07 | -1,7 | -1,44 | 0,29 | -0,57 | -1,49 | -1,31 | -0,2 | -0,65 |
| **2D** | -0,96 | 0,06 | -3,13 | -1,45 | -1,2 | 1,23 | -0,41 | -3,54 | -1,45 | -0,53 |
| **3D** | -0,83 | -1,99 | -0,6 | -3,22 | -1,65 | -1,61 | -0,28 | 0,14 | -2,36 | -0,25 |
| **4D** | -1,69 | -2,99 | -1,72 | -2,56 | -1,52 | -2,51 | -2,51 | -0,47 | -0,34 | -1,19 |
| **5D** | -0,62 | -2,97 | -0,34 | -1,22 | 0,53 | -1,89 | -3,4 | -0,21 | 1,29 | -0,21 |

**Anexo 2.24.** Residuos ajustados en retardo -4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | -0,48 | -1,42 | 1,08 | 0,25 | -0,59 | -0,77 | -1,41 | -1,46 | -0,74 | -0,84 |
| **2A** | -0,1 | -0,34 | -2,85 | -2,97 | -1,47 | -0,21 | -0,92 | -1,73 | -1,79 | -1,04 |
| **3A** | 0,31 | -1,83 | -2,27 | -2,7 | -0,27 | 1,04 | -1,45 | -1,64 | -2,28 | -1,31 |
| **4A** | -2,16 | -1,91 | 0,5 | 1,14 | -0,22 | -2,04 | -2,25 | -1,54 | -1,61 | 1,17 |
| **5A** | -1,5 | -2,1 | -0,01 | 3,66 | -0,15 | -0,68 | -2,19 | -1,06 | 1,31 | -0,2 |
| **1B** | 5,87 | -1,12 | -1,63 | -0,94 | -0,03 | 4,91 | 0,65 | -1,67 | -2,56 | -0,74 |
| **2B** | -0,12 | 1,2 | -1,13 | -2,64 | 1,19 | -0,14 | 0,14 | -2,49 | -2,34 | -1,74 |
| **3B** | -1,7 | 0,06 | 1,63 | -1,62 | -1,82 | -1,89 | -1,95 | 0,16 | -0,19 | -1,29 |
| **4B** | -2,27 | -2,22 | -0,24 | 2,22 | -1,09 | -1,25 | -2,42 | -1,25 | -1,6 | -1,08 |
| **5B** | -2,07 | -1,72 | 0,43 | 3,42 | 0,15 | -1,22 | -0,32 | 0,03 | -0,95 | 1,01 |
| **1C** | 2,22 | 0,06 | 0,51 | 0,12 | 1,06 | 6,71 | -0,56 | -0,69 | -1,61 | -1,42 |
| **2C** | 3,12 | 4,24 | -1,65 | -1,39 | 0,51 | 2,57 | 1,69 | -0,01 | -1,69 | -0,74 |
| **3C** | -1,68 | 0,73 | 1,86 | -2,15 | 0,41 | -2,01 | 0,08 | 1,54 | 0,94 | -1,45 |
| **4C** | -0,26 | 0,28 | 3,07 | 0,89 | 0,58 | -2,35 | -1,93 | 0,95 | 1,87 | 0,01 |
| **5C** | -2,07 | -2,44 | 0,86 | 6,96 | 0,15 | -1,22 | -1,76 | -1,38 | 0,44 | 2,57 |
| **1D** | 3,98 | -1,88 | -0,78 | -0,25 | 0,74 | 2,47 | 6,65 | -0,49 | -0,52 | 1,08 |
| **2D** | 3,53 | 0,33 | -1,88 | -0,51 | -0,7 | 2,15 | 8,64 | 2,81 | -1,68 | -2,03 |
| **3D** | 0,39 | 2,73 | 2,68 | -1,29 | 0,78 | 1,66 | 1,7 | 2,22 | 0,51 | -1,55 |
| **4D** | -1,04 | 2,28 | 0,24 | -1 | -0,25 | -2,09 | 0,61 | 4,44 | 8,62 | 2,09 |
| **5D** | -1,47 | -1,85 | -1 | 6,3 | 1,33 | -1,59 | -1,41 | -0,08 | 3,49 | 11,08 |

**Anexo 2.25.** Residuos ajustados en retardo -3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTA CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 4,94 | 4,35 | -0,44 | -1,07 | -0,68 | 2,73 | -1,33 | -1,47 | -1,2 | -0,54 |
| **2A** | 7,48 | 7,68 | 2,5 | -1,1 | -1,3 | 4,58 | 3,24 | -0,98 | -2,65 | 0,63 |
| **3A** | -0,39 | 5,35 | 7,57 | 1,91 | 1,13 | -0,3 | 2,72 | -0,04 | -3,01 | 0,33 |
| **4A** | -1,6 | -0,56 | 3,97 | 10,13 | -0,29 | -1,41 | -2,28 | 2,24 | 4,26 | -1,56 |
| **5A** | -1,15 | -1,93 | -1,39 | 6,01 | 13,54 | -2,27 | -3,68 | -1,21 | 1,44 | 5,36 |
| **1B** | 5,73 | 0,46 | -1,56 | -1,02 | -0,5 | 2,96 | 0,08 | -2,04 | -1,38 | -1,04 |
| **2B** | -0,18 | 4,15 | -0,89 | -2,09 | -1,44 | 4,64 | 7,48 | -2,16 | -2,34 | 1,47 |
| **3B** | -0,31 | 2,16 | 3,08 | -0,25 | -1,49 | -0,13 | 3,61 | 5,07 | -1,6 | -0,23 |
| **4B** | -1,23 | -1,97 | 3,16 | 5,07 | -1,24 | 0,13 | -1,68 | 3,33 | 9,22 | -1,17 |
| **5B** | -0,94 | -2,25 | -0,67 | 2,27 | 2,45 | -1,86 | -2,56 | -1,18 | 5,31 | 3,54 |
| **1C** | 4,28 | 1,39 | -2,25 | -1,33 | -0,33 | 1,91 | -3,05 | -0,9 | -1,62 | -0,96 |
| **2C** | -1,26 | -0,52 | -1,75 | -3,81 | -1,1 | -0,29 | 3,67 | -0,74 | -2,96 | -0,17 |
| **3C** | 0,19 | -1,38 | -1,59 | -1,82 | -1,54 | -1,38 | 0,53 | 1,32 | -2,76 | -0,84 |
| **4C** | -1,92 | -3,57 | -1,03 | -1,27 | -0,93 | -1,12 | -1,85 | 0,42 | 4,05 | -0,13 |
| **5C** | -0,94 | -1,75 | -0,14 | 1,13 | 2,48 | -1,85 | -2,89 | 1,95 | 3,26 | 1,33 |
| **1D** | -0,61 | -0,73 | -1,41 | -1,18 | 0,62 | 1,39 | -2,13 | -0,96 | 0,27 | -0,6 |
| **2D** | -1,48 | -1,94 | -2,74 | -1,7 | -1,21 | 0,07 | -0,94 | -2,47 | -2,86 | -0,71 |
| **3D** | -1,26 | -1,28 | -2,62 | -1,99 | -1,28 | -0,89 | -1,82 | -0,86 | -2,87 | -1,81 |
| **4D** | -2,06 | -3,97 | -2,29 | -3,41 | -1,19 | -2,96 | -3,5 | -1,15 | 0,16 | -1,47 |
| **5D** | -0,42 | -2,62 | -2,11 | -1,08 | 1,91 | -2,04 | -3,53 | -1,64 | 0,5 | 1,33 |

**Anexo 2.26.** Residuos ajustados en retardo -3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | 0,6 | -0,57 | -0,08 | 0,58 | -0,52 | -0,67 | -1,3 | -0,53 | -0,61 | 0,63 |
| **2A** | -0,24 | -1,72 | -3,11 | -3,3 | 0,02 | -1,26 | -1,41 | -2,15 | -2,65 | -1,53 |
| **3A** | -0,77 | -0,7 | -0,81 | -3,3 | -0,9 | 1,21 | -2,48 | -2,61 | -3,64 | -2,25 |
| **4A** | -1,79 | -2,05 | -0,96 | 1,73 | -0,8 | -1,92 | -2,84 | -1,77 | -2,57 | 0,37 |
| **5A** | -1,57 | -2,22 | -0,3 | 2,34 | -0,12 | -1,38 | -1,47 | -1,96 | 1,36 | 2,55 |
| **1B** | 4,81 | 0,46 | -1,78 | -0,42 | -1,01 | 2,78 | 3,16 | -2,13 | -2,67 | -1,43 |
| **2B** | 1,2 | 2,4 | -2,06 | -3,04 | 0,06 | 0,32 | -2,43 | -2,39 | -4 | -2,2 |
| **3B** | -2,06 | -1,19 | 0,47 | -2,91 | -1,28 | -1,91 | -2,38 | -0,59 | -1,17 | -2,65 |
| **4B** | -3,31 | -2,73 | -0,55 | 2,97 | -1,09 | -1,69 | -3,2 | -0,97 | -2,78 | -1,1 |
| **5B** | -2,02 | -2,72 | 0,84 | 5,36 | 0,27 | -0,22 | -1,72 | -0,82 | 0,42 | 2,84 |
| **1C** | 8,66 | -2,14 | 0,21 | -1,09 | -0,93 | 10,28 | 0,07 | -0,96 | -2 | -1,31 |
| **2C** | 3,91 | 4,96 | -2,06 | -2,2 | 2,09 | -0,2 | 3 | 0,73 | -3,3 | -2,27 |
| **3C** | -2,15 | 2,92 | 3,54 | -1,14 | 0,43 | -1,49 | 1,7 | 1,7 | 0,34 | -1,45 |
| **4C** | -2,17 | -1,46 | 4,55 | 3,83 | -0,61 | -2,31 | -1,43 | 1,39 | 3,16 | -0,44 |
| **5C** | -0,93 | -3,07 | -0,41 | 3,83 | 0,28 | -1,13 | -2,19 | -1,76 | 0,46 | 9,49 |
| **1D** | 1,92 | -0,32 | -1,68 | -1,32 | 1,18 | 6,21 | 6,01 | -1,47 | -0,13 | -0,82 |
| **2D** | 2,77 | 3,17 | -2,08 | -2,15 | -1,39 | 6,02 | 9,07 | 1,49 | -0,66 | -0,91 |
| **3D** | 0,06 | 2,92 | 1,4 | -2,56 | 0,75 | -0,25 | 5,17 | 5,9 | 1,12 | -2,03 |
| **4D** | -1,29 | 0,14 | 3,16 | 0,98 | -0,25 | -2,03 | -1,47 | 4,92 | 12,08 | 2,06 |
| **5D** | -0,65 | -3,25 | -1,47 | 8,18 | 4,11 | -1,51 | -1,44 | -1,91 | 6,41 | 11,49 |

**Anexo 2.27.** Residuos ajustados en retardo -2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 13 | 4,16 | -1,18 | -0,93 | -0,63 | 2,1 | -0,55 | -1,42 | -1,14 | -0,42 |
| **2A** | 6,03 | 13,08 | 2,59 | -1,82 | -0,91 | 4,03 | 6,64 | -2,42 | -3,29 | -0,55 |
| **3A** | 0,04 | 6,32 | 12,78 | 2,85 | -1,1 | -1,45 | 3,2 | 2,73 | -2,38 | -0,68 |
| **4A** | 0,38 | -0,6 | 6,95 | 12,91 | 4,19 | -0,95 | -4,24 | 2,55 | 5,12 | -1,3 |
| **5A** | -0,98 | -2,22 | -1,69 | 6,87 | 13,92 | -1,87 | -2,67 | -1,36 | 4,5 | 0,52 |
| **1B** | 10,63 | 1,63 | -1,46 | -1,87 | -0,45 | 7,38 | -1,11 | -1,69 | -1,83 | 0,35 |
| **2B** | -0,69 | 3,31 | -0,07 | -3,89 | -2,23 | 8,33 | 12,87 | -2,56 | -4,33 | 1,34 |
| **3B** | -0,61 | 2,23 | 4,58 | 0,09 | -1,7 | 0,29 | 3,68 | 10,22 | -2,67 | -0,46 |
| **4B** | -1,48 | -2,1 | 2,57 | 8,03 | -0,15 | -0,69 | -3,97 | 4,27 | 14,34 | 0,37 |
| **5B** | -1,02 | -1,85 | -2,28 | 2,91 | 4,74 | -1,96 | -3,52 | -1,53 | 6,57 | 7,92 |
| **1C** | 1,16 | -0,73 | -2,17 | -1,09 | -0,27 | 0,42 | -1,95 | 0,37 | -1,59 | -0,78 |
| **2C** | -2,03 | -0,8 | -3,41 | -3,59 | -2,59 | 0,37 | 3,81 | -3,94 | -4,94 | 0,25 |
| **3C** | -1,74 | -3,25 | -2,68 | -3,37 | -2,26 | -3,23 | -1,39 | 1,9 | -3,41 | -1,19 |
| **4C** | -1,54 | -3,24 | -2,4 | -1,51 | -1,15 | -2,84 | -4,72 | -1,14 | 5,43 | -1,02 |
| **5C** | -0,95 | -2,16 | -1,62 | 0,84 | 8,88 | -1,24 | -2,92 | -0,82 | 2,12 | 3,25 |
| **1D** | -0,58 | -1,32 | -1,3 | -1,03 | 2,25 | -1,12 | -1,43 | -0,86 | -1,26 | -0,47 |
| **2D** | -1,63 | -3,09 | -3,33 | -2,49 | -1,94 | -0,32 | -1,76 | -3,33 | -3,52 | -1,31 |
| **3D** | -1,92 | -2,54 | -3,49 | -2,73 | -2,29 | -1,87 | -2,55 | -1,55 | -3,34 | -1,55 |
| **4D** | -2,12 | -4,1 | -4,25 | -2,84 | -1,66 | -3,23 | -5,27 | -2,18 | -0,1 | -1,71 |
| **5D** | 0,58 | -2,27 | -1,81 | -2,08 | 1,55 | -2,27 | -3,49 | -1,41 | 0,41 | 2,31 |

**Anexo 2.28.** Residuos ajustados en retardo -2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | -1,02 | -1,78 | -0,68 | -0,11 | -0,4 | -0,56 | -1,14 | -0,35 | -0,4 | 0,79 |
| **2A** | -1,87 | -1,35 | -4,3 | -3,43 | -0,42 | -0,57 | -3,28 | -2,71 | -3,67 | -2,18 |
| **3A** | -2,48 | -2,36 | -2,23 | -3,35 | -1,34 | -1,32 | -2,94 | -3,85 | -3,95 | -2,33 |
| **4A** | -2,77 | -3,88 | -1,54 | 0,02 | -1,22 | -1,09 | -2,18 | -3,14 | -3,23 | -0,59 |
| **5A** | -1,33 | -2,59 | -0,18 | -0,42 | 2,03 | -0,05 | -2,1 | -1,8 | 0,02 | 3,58 |
| **1B** | 3,12 | -1,96 | -2,14 | -1,7 | 0,47 | 2,53 | 1,95 | -1,15 | -2,09 | -0,65 |
| **2B** | 2,37 | 1,35 | -3,1 | -4,47 | -0,7 | -0,96 | -1,45 | -4,18 | -5,14 | -2,94 |
| **3B** | -2,26 | -3,49 | 1,59 | -2,87 | -1,63 | -2,29 | -4,13 | -1,75 | -3,28 | -2,82 |
| **4B** | -3,35 | -4,85 | -1,71 | 6,16 | -1,53 | -2,15 | -4,1 | -2,51 | -3,85 | -1 |
| **5B** | -1,44 | -3,11 | -0,8 | 5,03 | 0,56 | -1,09 | -2,2 | -1,92 | 1,62 | 5,66 |
| **1C** | 13,37 | -0,09 | -2,24 | -2 | -0,73 | 10,95 | -0,55 | -1,3 | -2,31 | -1,27 |
| **2C** | 3,9 | 10,71 | -2,32 | -4,43 | 4,7 | 0,35 | 6,54 | -0,63 | -4,49 | -2,21 |
| **3C** | -1,97 | 5,8 | 9,27 | -2,62 | 0,26 | -1,45 | 0,93 | 4,2 | -0,93 | -2,56 |
| **4C** | -1,78 | -2,25 | 5,34 | 10,09 | -0,18 | -2,21 | -2,68 | -0,05 | 6,08 | 0,52 |
| **5C** | -1,85 | -2,85 | -2,17 | 2,41 | 6,4 | -1,01 | -2,05 | -2,21 | 2,07 | 12,89 |
| **1D** | 7,26 | -0,8 | -0,9 | -1,2 | -0,44 | 14,2 | 1,29 | -1,35 | -1,38 | -0,76 |
| **2D** | 3,44 | 7,12 | -2,91 | -2,7 | -1,23 | 7,48 | 11,66 | 3,01 | -2,42 | -2,14 |
| **3D** | -1,03 | 2,16 | 2,07 | -2,25 | -0,71 | -1,52 | 5,96 | 10,32 | 4,19 | -1,65 |
| **4D** | -0,81 | -3,02 | 3,99 | 3,72 | -0,92 | -2,26 | -0,81 | 6,54 | 17,03 | 0,8 |
| **5D** | -1,35 | -3,1 | -2,54 | 8,21 | -0,89 | -1,26 | -1,27 | -0,76 | 6,57 | 14,68 |

**Anexo 2.29.** Residuos ajustados en retardo -1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 40,98 | 0,36 | -1,84 | -1,5 | -0,93 | 4,39 | -0,77 | -2,25 | -1,84 | -0,62 |
| **2A** | 6,06 | 32,43 | 0,94 | -3,19 | -2,16 | 2,86 | 7,01 | -3,92 | -4,29 | -1,45 |
| **3A** | 0,13 | 7,94 | 32,12 | 2,73 | -2,17 | -1,64 | -1,13 | 2,17 | -3,53 | -1,46 |
| **4A** | -1,76 | -1,34 | 6,76 | 30,32 | 3,67 | -2,26 | -4,77 | 1,29 | 5,3 | -1,28 |
| **5A** | -1,07 | -2,38 | -2,31 | 5,97 | 33,52 | -1,99 | -2,87 | -2,03 | 3,77 | 3,16 |
| **1B** | 4,69 | 1,62 | -2,58 | -2,41 | -1,48 | 31,19 | -1,15 | -3,29 | -2,95 | -1 |
| **2B** | -2,44 | 2,4 | -2,02 | -4,99 | -3,07 | 4,06 | 29,96 | -2,72 | -5,91 | -2,06 |
| **3B** | -1,89 | -0,59 | 3,56 | -2,22 | -2,55 | -2,29 | 2,29 | 27,19 | -1,65 | -1,71 |
| **4B** | -1,61 | -3,49 | 0,41 | 8,2 | -1,82 | -2,23 | -5,06 | 4,66 | 30,43 | 0,55 |
| **5B** | -1,13 | -2,5 | -2,42 | 1,77 | 8,11 | -1,58 | -3,39 | -2,96 | 6,49 | 24,24 |
| **1C** | -1,32 | -2,55 | -2,83 | -1,39 | -1,43 | -0,25 | -3,53 | -3,14 | -2,45 | -0,96 |
| **2C** | -2,77 | -4,97 | -5,74 | -4,85 | -2,99 | -1,72 | 3,74 | -4,42 | -5,94 | -2,01 |
| **3C** | -2,47 | -4,85 | -4,66 | -4,34 | -2,67 | -3,59 | -4,46 | 1,01 | -4,44 | -1,8 |
| **4C** | -2,1 | -4,17 | -3,51 | -3,38 | -1,32 | -2,75 | -6,2 | -1,72 | 5,25 | -1,52 |
| **5C** | -1,11 | -2,46 | -1,03 | 1,31 | 8,27 | -1,02 | -3,33 | -2,15 | 1,69 | 8,1 |
| **1D** | -0,94 | -2,09 | -2,03 | -1,66 | 1 | -1,14 | -3,1 | -2,48 | -2,03 | -0,69 |
| **2D** | -1,99 | -4,15 | -4,27 | -3,17 | -2,15 | -2,48 | -5,06 | -4,77 | -4,27 | -1,44 |
| **3D** | -2,1 | -3,68 | -3,76 | -3,69 | -2,27 | -2,75 | -5,68 | -3,83 | -4,01 | -1,52 |
| **4D** | -2,31 | -5,13 | -4,74 | -3,51 | -2,5 | -3,5 | -7,12 | -3,94 | -4,04 | -1,68 |
| **5D** | -0,47 | -2,84 | -2,75 | -1,3 | -0,64 | -2,38 | -3,94 | -2,37 | 0,4 | 1,29 |

**Anexo 2.30.** Residuos ajustados en retardo -1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | 0,17 | -2,38 | -2,25 | -1,74 | -0,57 | -0,9 | -1,85 | -1,91 | -1,97 | -1,07 |
| **2A** | -3,41 | -5,03 | -5,24 | -4,06 | -1,32 | -2,1 | -4,32 | -3,95 | -4,35 | -2,51 |
| **3A** | -3,99 | -5,25 | -4,4 | -4,08 | -1,33 | -2,11 | -4,09 | -4,48 | -4,62 | -2,52 |
| **4A** | -3,5 | -5,32 | -2,9 | -1,73 | -1,16 | -1,85 | -3,52 | -3,65 | -4,05 | -0,76 |
| **5A** | -1,63 | -3,16 | -0,85 | -1,2 | 0,73 | -1,13 | -1,86 | -2,4 | -2,03 | 1,74 |
| **1B** | 3,61 | -3,16 | -3,29 | -2,79 | -0,91 | -0,72 | -1,87 | -3,06 | -2,81 | -1,11 |
| **2B** | -0,22 | 1,61 | -4,35 | -5,77 | -1,88 | -2,61 | -4,6 | -5,59 | -6,35 | -3,56 |
| **3B** | -3,95 | -4,62 | 0,88 | -3,35 | -1,56 | -2,48 | -4,87 | -3,72 | -5,2 | -2,95 |
| **4B** | -3,68 | -6,03 | -3,06 | 3,25 | -1,4 | -2,23 | -4,59 | -4,25 | -3,94 | -2,66 |
| **5B** | -1,76 | -3,67 | -2,21 | 2,39 | 10,26 | -1,19 | -2,44 | -2,52 | 0,76 | 5,2 |
| **1C** | 36,07 | -1,31 | -3,14 | -2,68 | -0,87 | 6,11 | -1,71 | -2,94 | -2,67 | -1,65 |
| **2C** | 3,46 | 27,67 | -3,58 | -5,62 | -1,83 | -1,75 | 5,08 | -1,95 | -5,98 | -3,47 |
| **3C** | -3,04 | 4,88 | 25,9 | -0,91 | -1,63 | -1,33 | -1,24 | 3,74 | -4,05 | -3,1 |
| **4C** | -3,37 | -4,54 | 4,59 | 26,24 | 0,16 | -1,23 | -3,55 | -1,3 | 6,01 | -1,39 |
| **5C** | -2,2 | -3,61 | -2,15 | 3,45 | 20,22 | -1,17 | -2,4 | -2,04 | 1,28 | 9,81 |
| **1D** | 9,48 | -1,57 | -2,48 | -1,92 | -0,62 | 37,3 | 0,59 | -2,11 | -2,17 | -1,18 |
| **2D** | 1,69 | 5,79 | -3,45 | -4,04 | -1,31 | 5,61 | 33,03 | 1,4 | -4,32 | -2,06 |
| **3D** | -2,29 | 0,42 | 4,38 | -3,74 | -1,39 | -1,72 | 5,16 | 25,54 | 3,42 | -2,63 |
| **4D** | -3,85 | -4,76 | -0,07 | 6,67 | -0,11 | -2,43 | -2,71 | 9,3 | 33,92 | 0,52 |
| **5D** | -2,55 | -4,17 | -3,36 | 3,19 | 0,37 | -1,35 | -2,38 | -1,72 | 8,55 | 36,1 |

**Anexo 2.31.** Residuos ajustados en retardo 1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 40,98 | 6,06 | 0,13 | -1,76 | -1,07 | 4,69 | -2,44 | -1,89 | -1,61 | -1,13 |
| **2A** | 0,36 | 32,43 | 7,94 | -1,34 | -2,38 | 1,62 | 2,4 | -0,59 | -3,49 | -2,5 |
| **3A** | -1,84 | 0,94 | 32,12 | 6,76 | -2,31 | -2,58 | -2,02 | 3,56 | 0,41 | -2,42 |
| **4A** | -1,5 | -3,19 | 2,73 | 30,32 | 5,97 | -2,41 | -4,99 | -2,22 | 8,2 | 1,77 |
| **5A** | -0,93 | -2,16 | -2,17 | 3,67 | 33,52 | -1,48 | -3,07 | -2,55 | -1,82 | 8,11 |
| **1B** | 4,39 | 2,86 | -1,64 | -2,26 | -1,99 | 31,19 | 4,06 | -2,29 | -2,23 | -1,58 |
| **2B** | -0,77 | 7,01 | -1,13 | -4,77 | -2,87 | -1,15 | 29,96 | 2,29 | -5,06 | -3,39 |
| **3B** | -2,25 | -3,92 | 2,17 | 1,29 | -2,03 | -3,29 | -2,72 | 27,19 | 4,66 | -2,96 |
| **4B** | -1,84 | -4,29 | -3,53 | 5,3 | 3,77 | -2,95 | -5,91 | -1,65 | 30,43 | 6,49 |
| **5B** | -0,62 | -1,45 | -1,46 | -1,28 | 3,16 | -1 | -2,06 | -1,71 | 0,55 | 24,24 |
| **1C** | 0,17 | -3,41 | -3,99 | -3,5 | -1,63 | 3,61 | -0,22 | -3,95 | -3,68 | -1,76 |
| **2C** | -2,38 | -5,03 | -5,25 | -5,32 | -3,16 | -3,16 | 1,61 | -4,62 | -6,03 | -3,67 |
| **3C** | -2,25 | -5,24 | -4,4 | -2,9 | -0,85 | -3,29 | -4,35 | 0,88 | -3,06 | -2,21 |
| **4C** | -1,74 | -4,06 | -4,08 | -1,73 | -1,2 | -2,79 | -5,77 | -3,35 | 3,25 | 2,39 |
| **5C** | -0,57 | -1,32 | -1,33 | -1,16 | 0,73 | -0,91 | -1,88 | -1,56 | -1,4 | 10,26 |
| **1D** | -0,9 | -2,1 | -2,11 | -1,85 | -1,13 | -0,72 | -2,61 | -2,48 | -2,23 | -1,19 |
| **2D** | -1,85 | -4,32 | -4,09 | -3,52 | -1,86 | -1,87 | -4,6 | -4,87 | -4,59 | -2,44 |
| **3D** | -1,91 | -3,95 | -4,48 | -3,65 | -2,4 | -3,06 | -5,59 | -3,72 | -4,25 | -2,52 |
| **4D** | -1,97 | -4,35 | -4,62 | -4,05 | -2,03 | -2,81 | -6,35 | -5,2 | -3,94 | 0,76 |
| **5D** | -1,07 | -2,51 | -2,52 | -0,76 | 1,74 | -1,11 | -3,56 | -2,95 | -2,66 | 5,2 |

**Anexo 2.32.** Residuos ajustados en retardo 1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | -1,32 | -2,77 | -2,47 | -2,1 | -1,11 | -0,94 | -1,99 | -2,1 | -2,31 | -0,47 |
| **2A** | -2,55 | -4,97 | -4,85 | -4,17 | -2,46 | -2,09 | -4,15 | -3,68 | -5,13 | -2,84 |
| **3A** | -2,83 | -5,74 | -4,66 | -3,51 | -1,03 | -2,03 | -4,27 | -3,76 | -4,74 | -2,75 |
| **4A** | -1,39 | -4,85 | -4,34 | -3,38 | 1,31 | -1,66 | -3,17 | -3,69 | -3,51 | -1,3 |
| **5A** | -1,43 | -2,99 | -2,67 | -1,32 | 8,27 | 1 | -2,15 | -2,27 | -2,5 | -0,64 |
| **1B** | -0,25 | -1,72 | -3,59 | -2,75 | -1,02 | -1,14 | -2,48 | -2,75 | -3,5 | -2,38 |
| **2B** | -3,53 | 3,74 | -4,46 | -6,2 | -3,33 | -3,1 | -5,06 | -5,68 | -7,12 | -3,94 |
| **3B** | -3,14 | -4,42 | 1,01 | -1,72 | -2,15 | -2,48 | -4,77 | -3,83 | -3,94 | -2,37 |
| **4B** | -2,45 | -5,94 | -4,44 | 5,25 | 1,69 | -2,03 | -4,27 | -4,01 | -4,04 | 0,4 |
| **5B** | -0,96 | -2,01 | -1,8 | -1,52 | 8,1 | -0,69 | -1,44 | -1,52 | -1,68 | 1,29 |
| **1C** | 36,07 | 3,46 | -3,04 | -3,37 | -2,2 | 9,48 | 1,69 | -2,29 | -3,85 | -2,55 |
| **2C** | -1,31 | 27,67 | 4,88 | -4,54 | -3,61 | -1,57 | 5,79 | 0,42 | -4,76 | -4,17 |
| **3C** | -3,14 | -3,58 | 25,9 | 4,59 | -2,15 | -2,48 | -3,45 | 4,38 | -0,07 | -3,36 |
| **4C** | -2,68 | -5,62 | -0,91 | 26,24 | 3,45 | -1,92 | -4,04 | -3,74 | 6,67 | 3,19 |
| **5C** | -0,87 | -1,83 | -1,63 | 0,16 | 20,22 | -0,62 | -1,31 | -1,39 | -0,11 | 0,37 |
| **1D** | 6,11 | -1,75 | -1,33 | -1,23 | -1,17 | 37,3 | 5,61 | -1,72 | -2,43 | -1,35 |
| **2D** | -1,71 | 5,08 | -1,24 | -3,55 | -2,4 | 0,59 | 33,03 | 5,16 | -2,71 | -2,38 |
| **3D** | -2,94 | -1,95 | 3,74 | -1,3 | -2,04 | -2,11 | 1,4 | 25,54 | 9,3 | -1,72 |
| **4D** | -2,67 | -5,98 | -4,05 | 6,01 | 1,28 | -2,17 | -4,32 | 3,42 | 33,92 | 8,55 |
| **5D** | -1,65 | -3,47 | -3,1 | -1,39 | 9,81 | -1,18 | -2,06 | -2,63 | 0,52 | 36,1 |

**Anexo 2.33.** Residuos ajustados en retardo 2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 40,98 | 6,06 | 0,13 | -1,76 | -1,07 | 4,69 | -2,44 | -1,89 | -1,61 | -1,13 |
| **2A** | 0,36 | 32,43 | 7,94 | -1,34 | -2,38 | 1,62 | 2,4 | -0,59 | -3,49 | -2,5 |
| **3A** | -1,84 | 0,94 | 32,12 | 6,76 | -2,31 | -2,58 | -2,02 | 3,56 | 0,41 | -2,42 |
| **4A** | -1,5 | -3,19 | 2,73 | 30,32 | 5,97 | -2,41 | -4,99 | -2,22 | 8,2 | 1,77 |
| **5A** | -0,93 | -2,16 | -2,17 | 3,67 | 33,52 | -1,48 | -3,07 | -2,55 | -1,82 | 8,11 |
| **1B** | 4,39 | 2,86 | -1,64 | -2,26 | -1,99 | 31,19 | 4,06 | -2,29 | -2,23 | -1,58 |
| **2B** | -0,77 | 7,01 | -1,13 | -4,77 | -2,87 | -1,15 | 29,96 | 2,29 | -5,06 | -3,39 |
| **3B** | -2,25 | -3,92 | 2,17 | 1,29 | -2,03 | -3,29 | -2,72 | 27,19 | 4,66 | -2,96 |
| **4B** | -1,84 | -4,29 | -3,53 | 5,3 | 3,77 | -2,95 | -5,91 | -1,65 | 30,43 | 6,49 |
| **5B** | -0,62 | -1,45 | -1,46 | -1,28 | 3,16 | -1 | -2,06 | -1,71 | 0,55 | 24,24 |
| **1C** | 0,17 | -3,41 | -3,99 | -3,5 | -1,63 | 3,61 | -0,22 | -3,95 | -3,68 | -1,76 |
| **2C** | -2,38 | -5,03 | -5,25 | -5,32 | -3,16 | -3,16 | 1,61 | -4,62 | -6,03 | -3,67 |
| **3C** | -2,25 | -5,24 | -4,4 | -2,9 | -0,85 | -3,29 | -4,35 | 0,88 | -3,06 | -2,21 |
| **4C** | -1,74 | -4,06 | -4,08 | -1,73 | -1,2 | -2,79 | -5,77 | -3,35 | 3,25 | 2,39 |
| **5C** | -0,57 | -1,32 | -1,33 | -1,16 | 0,73 | -0,91 | -1,88 | -1,56 | -1,4 | 10,26 |
| **1D** | -0,9 | -2,1 | -2,11 | -1,85 | -1,13 | -0,72 | -2,61 | -2,48 | -2,23 | -1,19 |
| **2D** | -1,85 | -4,32 | -4,09 | -3,52 | -1,86 | -1,87 | -4,6 | -4,87 | -4,59 | -2,44 |
| **3D** | -1,91 | -3,95 | -4,48 | -3,65 | -2,4 | -3,06 | -5,59 | -3,72 | -4,25 | -2,52 |
| **4D** | -1,97 | -4,35 | -4,62 | -4,05 | -2,03 | -2,81 | -6,35 | -5,2 | -3,94 | 0,76 |
| **5D** | -1,07 | -2,51 | -2,52 | -0,76 | 1,74 | -1,11 | -3,56 | -2,95 | -2,66 | 5,2 |

**Anexo 2.34.** Residuos ajustados en retardo 2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | -1,32 | -2,77 | -2,47 | -2,1 | -1,11 | -0,94 | -1,99 | -2,1 | -2,31 | -0,47 |
| **2A** | -2,55 | -4,97 | -4,85 | -4,17 | -2,46 | -2,09 | -4,15 | -3,68 | -5,13 | -2,84 |
| **3A** | -2,83 | -5,74 | -4,66 | -3,51 | -1,03 | -2,03 | -4,27 | -3,76 | -4,74 | -2,75 |
| **4A** | -1,39 | -4,85 | -4,34 | -3,38 | 1,31 | -1,66 | -3,17 | -3,69 | -3,51 | -1,3 |
| **5A** | -1,43 | -2,99 | -2,67 | -1,32 | 8,27 | 1 | -2,15 | -2,27 | -2,5 | -0,64 |
| **1B** | -0,25 | -1,72 | -3,59 | -2,75 | -1,02 | -1,14 | -2,48 | -2,75 | -3,5 | -2,38 |
| **2B** | -3,53 | 3,74 | -4,46 | -6,2 | -3,33 | -3,1 | -5,06 | -5,68 | -7,12 | -3,94 |
| **3B** | -3,14 | -4,42 | 1,01 | -1,72 | -2,15 | -2,48 | -4,77 | -3,83 | -3,94 | -2,37 |
| **4B** | -2,45 | -5,94 | -4,44 | 5,25 | 1,69 | -2,03 | -4,27 | -4,01 | -4,04 | 0,4 |
| **5B** | -0,96 | -2,01 | -1,8 | -1,52 | 8,1 | -0,69 | -1,44 | -1,52 | -1,68 | 1,29 |
| **1C** | 36,07 | 3,46 | -3,04 | -3,37 | -2,2 | 9,48 | 1,69 | -2,29 | -3,85 | -2,55 |
| **2C** | -1,31 | 27,67 | 4,88 | -4,54 | -3,61 | -1,57 | 5,79 | 0,42 | -4,76 | -4,17 |
| **3C** | -3,14 | -3,58 | 25,9 | 4,59 | -2,15 | -2,48 | -3,45 | 4,38 | -0,07 | -3,36 |
| **4C** | -2,68 | -5,62 | -0,91 | 26,24 | 3,45 | -1,92 | -4,04 | -3,74 | 6,67 | 3,19 |
| **5C** | -0,87 | -1,83 | -1,63 | 0,16 | 20,22 | -0,62 | -1,31 | -1,39 | -0,11 | 0,37 |
| **1D** | 6,11 | -1,75 | -1,33 | -1,23 | -1,17 | 37,3 | 5,61 | -1,72 | -2,43 | -1,35 |
| **2D** | -1,71 | 5,08 | -1,24 | -3,55 | -2,4 | 0,59 | 33,03 | 5,16 | -2,71 | -2,38 |
| **3D** | -2,94 | -1,95 | 3,74 | -1,3 | -2,04 | -2,11 | 1,4 | 25,54 | 9,3 | -1,72 |
| **4D** | -2,67 | -5,98 | -4,05 | 6,01 | 1,28 | -2,17 | -4,32 | 3,42 | 33,92 | 8,55 |
| **5D** | -1,65 | -3,47 | -3,1 | -1,39 | 9,81 | -1,18 | -2,06 | -2,63 | 0,52 | 36,1 |

**Anexo 2.35.** Residuos ajustados en retardo 3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 13 | 6,03 | 0,04 | 0,38 | -0,98 | 10,63 | -0,69 | -0,61 | -1,48 | -1,02 |
| **2A** | 4,16 | 13,08 | 6,32 | -0,6 | -2,22 | 1,63 | 3,31 | 2,23 | -2,1 | -1,85 |
| **3A** | -1,18 | 2,59 | 12,78 | 6,95 | -1,69 | -1,46 | -0,07 | 4,58 | 2,57 | -2,28 |
| **4A** | -0,93 | -1,82 | 2,85 | 12,91 | 6,87 | -1,87 | -3,89 | 0,09 | 8,03 | 2,91 |
| **5A** | -0,63 | -0,91 | -1,1 | 4,19 | 13,92 | -0,45 | -2,23 | -1,7 | -0,15 | 4,74 |
| **1B** | 2,1 | 4,03 | -1,45 | -0,95 | -1,87 | 7,38 | 8,33 | 0,29 | -0,69 | -1,96 |
| **2B** | -0,55 | 6,64 | 3,2 | -4,24 | -2,67 | -1,11 | 12,87 | 3,68 | -3,97 | -3,52 |
| **3B** | -1,42 | -2,42 | 2,73 | 2,55 | -1,36 | -1,69 | -2,56 | 10,22 | 4,27 | -1,53 |
| **4B** | -1,14 | -3,29 | -2,38 | 5,12 | 4,5 | -1,83 | -4,33 | -2,67 | 14,34 | 6,57 |
| **5B** | -0,42 | -0,55 | -0,68 | -1,3 | 0,52 | 0,35 | 1,34 | -0,46 | 0,37 | 7,92 |
| **1C** | -1,02 | -1,87 | -2,48 | -2,77 | -1,33 | 3,12 | 2,37 | -2,26 | -3,35 | -1,44 |
| **2C** | -1,78 | -1,35 | -2,36 | -3,88 | -2,59 | -1,96 | 1,35 | -3,49 | -4,85 | -3,11 |
| **3C** | -0,68 | -4,3 | -2,23 | -1,54 | -0,18 | -2,14 | -3,1 | 1,59 | -1,71 | -0,8 |
| **4C** | -0,11 | -3,43 | -3,35 | 0,02 | -0,42 | -1,7 | -4,47 | -2,87 | 6,16 | 5,03 |
| **5C** | -0,4 | -0,42 | -1,34 | -1,22 | 2,03 | 0,47 | -0,7 | -1,63 | -1,53 | 0,56 |
| **1D** | -0,56 | -0,57 | -1,32 | -1,09 | -0,05 | 2,53 | -0,96 | -2,29 | -2,15 | -1,09 |
| **2D** | -1,14 | -3,28 | -2,94 | -2,18 | -2,1 | 1,95 | -1,45 | -4,13 | -4,1 | -2,2 |
| **3D** | -0,35 | -2,71 | -3,85 | -3,14 | -1,8 | -1,15 | -4,18 | -1,75 | -2,51 | -1,92 |
| **4D** | -0,4 | -3,67 | -3,95 | -3,23 | 0,02 | -2,09 | -5,14 | -3,28 | -3,85 | 1,62 |
| **5D** | 0,79 | -2,18 | -2,33 | -0,59 | 3,58 | -0,65 | -2,94 | -2,82 | -1 | 5,66 |

**Anexo 2.36.** Residuos ajustados en retardo 3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | 1,16 | -2,03 | -1,74 | -1,54 | -0,95 | -0,58 | -1,63 | -1,92 | -2,12 | 0,58 |
| **2A** | -0,73 | -0,8 | -3,25 | -3,24 | -2,16 | -1,32 | -3,09 | -2,54 | -4,1 | -2,27 |
| **3A** | -2,17 | -3,41 | -2,68 | -2,4 | -1,62 | -1,3 | -3,33 | -3,49 | -4,25 | -1,81 |
| **4A** | -1,09 | -3,59 | -3,37 | -1,51 | 0,84 | -1,03 | -2,49 | -2,73 | -2,84 | -2,08 |
| **5A** | -0,27 | -2,59 | -2,26 | -1,15 | 8,88 | 2,25 | -1,94 | -2,29 | -1,66 | 1,55 |
| **1B** | 0,42 | 0,37 | -3,23 | -2,84 | -1,24 | -1,12 | -0,32 | -1,87 | -3,23 | -2,27 |
| **2B** | -1,95 | 3,81 | -1,39 | -4,72 | -2,92 | -1,43 | -1,76 | -2,55 | -5,27 | -3,49 |
| **3B** | 0,37 | -3,94 | 1,9 | -1,14 | -0,82 | -0,86 | -3,33 | -1,55 | -2,18 | -1,41 |
| **4B** | -1,59 | -4,94 | -3,41 | 5,43 | 2,12 | -1,26 | -3,52 | -3,34 | -0,1 | 0,41 |
| **5B** | -0,78 | 0,25 | -1,19 | -1,02 | 3,25 | -0,47 | -1,31 | -1,55 | -1,71 | 2,31 |
| **1C** | 13,37 | 3,9 | -1,97 | -1,78 | -1,85 | 7,26 | 3,44 | -1,03 | -0,81 | -1,35 |
| **2C** | -0,09 | 10,71 | 5,8 | -2,25 | -2,85 | -0,8 | 7,12 | 2,16 | -3,02 | -3,1 |
| **3C** | -2,24 | -2,32 | 9,27 | 5,34 | -2,17 | -0,9 | -2,91 | 2,07 | 3,99 | -2,54 |
| **4C** | -2 | -4,43 | -2,62 | 10,09 | 2,41 | -1,2 | -2,7 | -2,25 | 3,72 | 8,21 |
| **5C** | -0,73 | 4,7 | 0,26 | -0,18 | 6,4 | -0,44 | -1,23 | -0,71 | -0,92 | -0,89 |
| **1D** | 10,95 | 0,35 | -1,45 | -2,21 | -1,01 | 14,2 | 7,48 | -1,52 | -2,26 | -1,26 |
| **2D** | -0,55 | 6,54 | 0,93 | -2,68 | -2,05 | 1,29 | 11,66 | 5,96 | -0,81 | -1,27 |
| **3D** | -1,3 | -0,63 | 4,2 | -0,05 | -2,21 | -1,35 | 3,01 | 10,32 | 6,54 | -0,76 |
| **4D** | -2,31 | -4,49 | -0,93 | 6,08 | 2,07 | -1,38 | -2,42 | 4,19 | 17,03 | 6,57 |
| **5D** | -1,27 | -2,21 | -2,56 | 0,52 | 12,89 | -0,76 | -2,14 | -1,65 | 0,8 | 14,68 |

**Anexo 2.37.** Residuos ajustados en retardo 4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 2,39 | 4,16 | -0,02 | -1,77 | -1,23 | 2,42 | 1,55 | -0,98 | -0,81 | -1,06 |
| **2A** | 2,3 | 4,98 | 4,27 | -0,27 | -1 | -0,31 | 5,4 | 0,82 | -1,97 | -1,33 |
| **3A** | 0,82 | 2,81 | 2,86 | 1,25 | -0,57 | -0,29 | 0,03 | 1,38 | 3,28 | -0,84 |
| **4A** | -1,22 | 0,3 | 2,12 | 5,34 | 4,94 | 0,43 | -1,74 | -0,4 | 2,2 | 4,69 |
| **5A** | 2,03 | 0,51 | 0,69 | 1,31 | 7,04 | -1,29 | -2,13 | 0,63 | -1,13 | -0,3 |
| **1B** | 6,26 | 3,44 | -0,55 | -0,46 | -0,56 | 2,35 | 1,61 | 0,07 | 0,1 | -1,81 |
| **2B** | -0,38 | 3,4 | 2,48 | 0,05 | -3,17 | 1 | 3,26 | 2,45 | -0,64 | -2,2 |
| **3B** | -1,59 | -2,47 | 1,85 | 1,47 | -1,42 | -1,55 | -0,3 | 2,31 | 2,43 | 0,53 |
| **4B** | -1,32 | -2,57 | -2,3 | 2,88 | 2,47 | -1,34 | -1,25 | -1,78 | 6,53 | 4,07 |
| **5B** | -0,55 | -0,57 | 2,12 | -1,46 | 3,08 | -0,95 | -0,15 | -0,39 | 0,44 | 1,48 |
| **1C** | -0,48 | -0,1 | 0,31 | -2,16 | -1,5 | 5,87 | -0,12 | -1,7 | -2,27 | -2,07 |
| **2C** | -1,42 | -0,34 | -1,83 | -1,91 | -2,1 | -1,12 | 1,2 | 0,06 | -2,22 | -1,72 |
| **3C** | 1,08 | -2,85 | -2,27 | 0,5 | -0,01 | -1,63 | -1,13 | 1,63 | -0,24 | 0,43 |
| **4C** | 0,25 | -2,97 | -2,7 | 1,14 | 3,66 | -0,94 | -2,64 | -1,62 | 2,22 | 3,42 |
| **5C** | -0,59 | -1,47 | -0,27 | -0,22 | -0,15 | -0,03 | 1,19 | -1,82 | -1,09 | 0,15 |
| **1D** | -0,77 | -0,21 | 1,04 | -2,04 | -0,68 | 4,91 | -0,14 | -1,89 | -1,25 | -1,22 |
| **2D** | -1,41 | -0,92 | -1,45 | -2,25 | -2,19 | 0,65 | 0,14 | -1,95 | -2,42 | -0,32 |
| **3D** | -1,46 | -1,73 | -1,64 | -1,54 | -1,06 | -1,67 | -2,49 | 0,16 | -1,25 | 0,03 |
| **4D** | -0,74 | -1,79 | -2,28 | -1,61 | 1,31 | -2,56 | -2,34 | -0,19 | -1,6 | -0,95 |
| **5D** | -0,84 | -1,04 | -1,31 | 1,17 | -0,2 | -0,74 | -1,74 | -1,29 | -1,08 | 1,01 |

**Anexo 2.38.** Residuos ajustados en retardo 4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | 6,22 | -0,04 | -0,08 | -2,04 | -1,06 | 0,5 | -0,96 | -0,83 | -1,69 | -0,62 |
| **2A** | 0,27 | -0,78 | -0,06 | -2,82 | -1,33 | -1,07 | 0,06 | -1,99 | -2,99 | -2,97 |
| **3A** | -1,96 | -0,74 | -1,54 | -0,17 | -0,36 | -1,7 | -3,13 | -0,6 | -1,72 | -0,34 |
| **4A** | -1,01 | -1,95 | -0,68 | -0,69 | 0,83 | -1,44 | -1,45 | -3,22 | -2,56 | -1,22 |
| **5A** | -0,42 | 0,74 | -1,44 | 0,15 | 1,46 | 0,29 | -1,2 | -1,65 | -1,52 | 0,53 |
| **1B** | 1,97 | -1,22 | -0,21 | 0,08 | -1,81 | -0,57 | 1,23 | -1,61 | -2,51 | -1,89 |
| **2B** | -2,13 | 1,2 | 1,31 | -2,38 | -1,14 | -1,49 | -0,41 | -0,28 | -2,51 | -3,4 |
| **3B** | -0,21 | -1,26 | 1,15 | 0,89 | 0,53 | -1,31 | -3,54 | 0,14 | -0,47 | -0,21 |
| **4B** | -1,74 | -3,22 | 0,13 | 2,46 | 2,01 | -0,2 | -1,45 | -2,36 | -0,34 | 1,29 |
| **5B** | -0,93 | 0,31 | -0,51 | 0,26 | 1,48 | -0,65 | -0,53 | -0,25 | -1,19 | -0,21 |
| **1C** | 2,22 | 3,12 | -1,68 | -0,26 | -2,07 | 3,98 | 3,53 | 0,39 | -1,04 | -1,47 |
| **2C** | 0,06 | 4,24 | 0,73 | 0,28 | -2,44 | -1,88 | 0,33 | 2,73 | 2,28 | -1,85 |
| **3C** | 0,51 | -1,65 | 1,86 | 3,07 | 0,86 | -0,78 | -1,88 | 2,68 | 0,24 | -1 |
| **4C** | 0,12 | -1,39 | -2,15 | 0,89 | 6,96 | -0,25 | -0,51 | -1,29 | -1 | 6,3 |
| **5C** | 1,06 | 0,51 | 0,41 | 0,58 | 0,15 | 0,74 | -0,7 | 0,78 | -0,25 | 1,33 |
| **1D** | 6,71 | 2,57 | -2,01 | -2,35 | -1,22 | 2,47 | 2,15 | 1,66 | -2,09 | -1,59 |
| **2D** | -0,56 | 1,69 | 0,08 | -1,93 | -1,76 | 6,65 | 8,64 | 1,7 | 0,61 | -1,41 |
| **3D** | -0,69 | -0,01 | 1,54 | 0,95 | -1,38 | -0,49 | 2,81 | 2,22 | 4,44 | -0,08 |
| **4D** | -1,61 | -1,69 | 0,94 | 1,87 | 0,44 | -0,52 | -1,68 | 0,51 | 8,62 | 3,49 |
| **5D** | 6,22 | -0,04 | -0,08 | -2,04 | -1,06 | 0,5 | -0,96 | -0,83 | -1,69 | -0,62 |

**Anexo 2.39.** Residuos ajustados en retardo 5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **1A** | 2,35 | 3,01 | -0,6 | -0,45 | -1,28 | 1,4 | 1,96 | -0,88 | -0,23 | -0,03 |
| **2A** | 4,39 | 3,86 | 1,91 | -0,06 | -1,18 | 2,02 | 2,79 | 0,49 | -2,53 | -0,78 |
| **3A** | 0,74 | 1,98 | -0,38 | -0,34 | 1,22 | 0,36 | 2,62 | -0,81 | 2,99 | -1,74 |
| **4A** | -0,36 | 1,22 | 1,53 | 4,05 | 3,29 | -0,69 | -1,24 | 1,43 | 1,67 | 0,99 |
| **5A** | 0,49 | 1,47 | -0,08 | 1,72 | 2,68 | 0,06 | -0,72 | 0,94 | 0,14 | -0,36 |
| **1B** | 3,22 | 4,48 | 0,68 | -1,18 | -0,82 | 3,96 | 0,9 | 1 | -1,08 | -1,82 |
| **2B** | -0,97 | 2,27 | 3 | -1,36 | -2,72 | -0,84 | 3,26 | 0,72 | 0,07 | -1,7 |
| **3B** | -1,65 | -2,2 | 1,65 | 3,23 | -0,61 | -2,55 | -2,36 | 1,66 | 1,24 | 0,11 |
| **4B** | -0,55 | -1,46 | -0,72 | 0,24 | 2,2 | -1,46 | -1,62 | 0,41 | 4,2 | 5,85 |
| **5B** | -0,65 | 0,51 | 0,77 | -0,34 | 1,33 | -0,25 | 2,23 | -1,33 | 0,5 | 0,05 |
| **1C** | 0,36 | -0,54 | 0,19 | -1,53 | -1,08 | 3,4 | -0,79 | 0,13 | -0,26 | -0,87 |
| **2C** | -1,39 | -1,93 | -2,27 | -1,17 | -1,85 | -2,17 | 0,99 | 1,52 | -0,88 | -0,72 |
| **3C** | -0,3 | -2,15 | -0,11 | -0,26 | -0,92 | -0,22 | -1,02 | 0,54 | -0,41 | 1,92 |
| **4C** | -0,55 | -2,84 | -1,04 | 1,56 | 3,92 | 0,36 | -0,87 | -1,9 | 0,35 | 2,17 |
| **5C** | 2,58 | -0,11 | -0,41 | -0,27 | 0,54 | -0,21 | -1,18 | -0,7 | -1,21 | 1,16 |
| **1D** | 0,57 | -0,67 | 0,6 | -1,94 | -0,01 | 4 | -0,13 | -0,31 | -1,19 | -1,17 |
| **2D** | -1,43 | -0,15 | -0,25 | -0,52 | -1,9 | 0,46 | -2,12 | -1,48 | -2,4 | -2,19 |
| **3D** | -1,42 | -1,4 | -1,96 | -1,07 | 0,19 | -1,21 | -0,36 | -1,13 | -1,77 | 0,34 |
| **4D** | -0,84 | -1,23 | -1,87 | -1,28 | 0,88 | -1,13 | -2,02 | -1,47 | 0,33 | 0,43 |
| **5D** | -0,85 | -2,03 | -1,31 | 1,85 | -0,3 | -1,51 | -0,66 | -1,18 | -0,17 | -1,3 |

**Anexo 2.40.** Residuos ajustados en retardo 5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **1A** | 6,52 | -0,5 | -0,51 | -1,36 | -1,05 | -0,79 | -1,01 | -0,84 | -1,61 | -1,38 |
| **2A** | -0,55 | 0,76 | -0,19 | -2,27 | -1,33 | -1,09 | -0,48 | -0,72 | -1,61 | -2,62 |
| **3A** | -0,53 | -0,11 | 0,36 | -1,14 | 1,07 | -1,71 | -2,33 | -1,5 | -0,57 | -1,49 |
| **4A** | -1,21 | -1,36 | -0,17 | 0,69 | 0,9 | 0,05 | -1,9 | -2,89 | -2,67 | -1,62 |
| **5A** | -1,43 | 0,4 | -1,56 | 0,13 | 0,43 | 2,38 | -1,96 | -0,88 | -1,63 | 0,33 |
| **1B** | 0,87 | -1,17 | -1,83 | -2,08 | -0,71 | 1,63 | 1,96 | -0,83 | -1,63 | -1,53 |
| **2B** | -2,15 | 0,41 | 0,32 | 0,45 | -1,44 | -1,48 | -0,63 | 0,11 | -1,06 | -1,72 |
| **3B** | 0,05 | -0,04 | 0,9 | 0,23 | 0,87 | 0,34 | -2,64 | 0,36 | 0,47 | -0,69 |
| **4B** | -1,05 | -3,73 | 0,3 | 1,81 | 1,53 | -0,2 | -1,25 | -0,64 | -2,31 | 2,49 |
| **5B** | -0,27 | -0,33 | -1,45 | -0,09 | 2,06 | -0,76 | -0,25 | 0,45 | -1,5 | -0,53 |
| **1C** | 0,51 | 1,39 | -1,09 | -0,89 | -2 | 2,74 | 3,52 | 0,55 | -1,21 | -0,95 |
| **2C** | -0,59 | 3,07 | -0,87 | -0,05 | -1,2 | -0,83 | 2,98 | 0,67 | 1,66 | 0,34 |
| **3C** | 0,86 | -1,19 | 2,16 | 2,55 | 0,06 | -1,34 | -0,03 | 0,2 | 0,57 | -1,64 |
| **4C** | 0,76 | -1,01 | -0,53 | 0,63 | 5,66 | -0,89 | -1,59 | -1,52 | -0,13 | 2,08 |
| **5C** | -1,14 | 0,76 | -0,28 | -0,61 | -0,99 | 0,63 | -0,19 | -0,65 | 0,75 | 4,38 |
| **1D** | 3,17 | 1,45 | -1,44 | -1,69 | -0,33 | 2,53 | 0,95 | 1,72 | -1,5 | -1,57 |
| **2D** | 2,1 | 2,4 | 0,27 | -2,69 | -1,75 | 3,45 | 6,34 | 2,75 | 0,1 | -1,03 |
| **3D** | 0,04 | 0,42 | 1,68 | 1,03 | -1,71 | -0,36 | 0,06 | 1,76 | 3,56 | 0,55 |
| **4D** | -0,77 | -1,51 | 0,86 | 2,4 | 0,79 | -1,2 | -1,99 | 1,23 | 5,46 | 1,81 |
| **5D** | -1,53 | -1,12 | -0,1 | 0,73 | 0,24 | 0,04 | -1,06 | -0,68 | 1,46 | 9,86 |

# 3. ANEXOS PATRONES CONDUCTUALES DE LAS ZONAS DE PARTICIPACIÓN DE LOS JUGADORES

**Anexo 3.1.** Residuos ajustados en retardo -5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | 2,45 | -0,52 | -0,99 | 1,04 | 2,41 | -0,77 | 1,05 | 1,87 | -0,5 | -1,62 |
| **LD** | 2,66 | 2,26 | 0,14 | -1,79 | -0,89 | 0,92 | -0,72 | -0,09 | -0,14 | -0,1 |
| **LI** | 0,25 | -0,97 | 1,42 | 0,03 | -0,82 | 0,08 | 0,09 | 0,21 | 0,1 | 1,23 |
| **CD** | -0,97 | -0,13 | 1,12 | 1,22 | -0,37 | -0,19 | -1,19 | 0,61 | -0,57 | 0,41 |
| **CI** | -1,99 | 0,76 | 0,97 | -0,03 | 2,16 | 0,17 | 0,65 | -0,54 | -0,24 | 0,57 |
| **MCD** | 0,32 | -1,85 | -0,18 | 0,92 | -1,48 | -0,33 | -0,37 | -0,25 | -0,63 | -0,48 |
| **MCI** | -1,02 | 1 | -1,58 | -1,38 | 0,06 | -0,7 | 1,16 | 0,54 | 0,13 | 1,29 |
| **BD** | -0,93 | -2,14 | -0,64 | -0,6 | -0,58 | 0,47 | -0,61 | -0,19 | 0,54 | 0,81 |
| **BI** | -0,44 | 0,8 | -0,97 | -1,38 | -0,42 | 0,32 | 0,14 | 0,41 | 1,36 | -2,24 |
| **MPUN** | -0,92 | -0,2 | 1,02 | 1,67 | -0,74 | -0,93 | 0,72 | -2,19 | 0,09 | 0,49 |
| **PUN** | 0,39 | 1,34 | -0,17 | 0,97 | 1,63 | 0,98 | -1,03 | -0,37 | -0,36 | -0,63 |

**Anexo 3.2.** Residuos ajustados en retardo -5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | -0,48 | -1,77 | -1,12 | 3,74 | -1,11 | -1,13 | -0,28 | -1,77 | 0,48 | 0,03 |
| **LD** | 0,18 | -0,55 | 0,73 | -2,72 | 0,77 | -0,52 | -0,39 | 1,28 | -0,07 | 0,32 |
| **LI** | 1,97 | -0,21 | -0,69 | 1,66 | -0,95 | 0,86 | -0,5 | -2,27 | -0,71 | 0,39 |
| **CD** | -0,37 | 0,33 | -0,12 | -2,86 | -0,54 | -0,95 | 1,62 | 1,4 | 0,18 | 0,28 |
| **CI** | -0,21 | 0,44 | -0,31 | -1,09 | 0,41 | 2,24 | -0,85 | -1,13 | -0,39 | -1,22 |
| **MCD** | 0,42 | 1,92 | -1,76 | 0,52 | 0,99 | -0,6 | 0,52 | -0,35 | 0,55 | 2,36 |
| **MCI** | -0,74 | -0,55 | 2,34 | 0,74 | 1,57 | 0,57 | -1,01 | -1,05 | 0,4 | -2,24 |
| **BD** | 0,25 | -0,35 | 1,67 | -0,98 | -1,21 | 0,06 | 2,3 | 1,21 | 0,84 | -1,3 |
| **BI** | 0,08 | -0,41 | 0,17 | 1,41 | 0,23 | 0,52 | -1,12 | 0,81 | -0,37 | 0,25 |
| **MPUN** | -0,62 | 1,69 | -2,16 | -1,68 | -1,05 | -0,72 | 0,86 | 1,99 | 0,42 | 0,52 |
| **PUN** | -1,03 | -0,76 | 1,22 | 1,31 | 0,78 | -0,5 | -1,24 | 0,01 | -1,62 | 0,58 |

**Anexo 3.3.** Residuos ajustados en retardo -4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -0,6 | -0,74 | -0,23 | -0,59 | 3,01 | -0,87 | -1,3 | 0,64 | 1,5 | 0,28 |
| **LD** | 2,07 | 0,58 | 0,81 | -0,74 | 0,18 | 0,21 | -0,84 | 1,56 | -1,97 | 0,83 |
| **LI** | 0,78 | -0,56 | 0,17 | 0,84 | -0,77 | -0,24 | 1,23 | -2,04 | -0,77 | 0,66 |
| **CD** | -0,42 | -0,51 | 0,22 | -1,09 | -0,98 | -0,48 | -1,57 | -0,74 | 0,45 | -0,52 |
| **CI** | -1,93 | 1,81 | 4,29 | 1,26 | 1,87 | -0,35 | 0,27 | 1,13 | -1,63 | 0,69 |
| **MCD** | 2 | -0,59 | -1,45 | -0,31 | -0,17 | 0,46 | -0,06 | -0,33 | -0,1 | 0,75 |
| **MCI** | -1,72 | 0,78 | -0,98 | -0,76 | -0,48 | 2,11 | -0,18 | 0,99 | -1,08 | 0,05 |
| **BD** | -0,02 | -0,65 | -0,66 | 0,12 | -1,07 | -1,45 | -0,43 | 0,58 | 1,68 | -0,05 |
| **BI** | 0,89 | -0,62 | -1,4 | -1,44 | -0,13 | 1,52 | -0,15 | 0,17 | 1,53 | -0,55 |
| **MPUN** | -1,28 | 0,17 | -0,08 | 3,18 | -1,61 | -1,02 | 2,61 | -2,08 | 0,99 | -2,41 |
| **PUN** | -0,51 | 0,53 | -0,14 | -0,44 | 0,68 | -0,3 | 0,27 | 0,18 | -0,42 | 0,05 |

**Anexo 3.4.** Residuos ajustados en retardo -4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 0,57 | -2,95 | -0,27 | 4,52 | 1,09 | -0,68 | -1,02 | -2,04 | 0,43 | 3,24 |
| **LD** | 1,29 | -0,5 | 0,85 | -2,74 | -1,43 | 0,25 | 0,06 | 1,72 | -1,11 | -0,17 |
| **LI** | 0,24 | -0,01 | -0,54 | 2,01 | 0,61 | 1,04 | -1,25 | -0,05 | 0,17 | -0,33 |
| **CD** | 0,27 | 0,43 | 0,08 | -2,19 | 1,39 | -0,85 | 3,91 | 1,37 | 0,77 | -0,12 |
| **CI** | -1,24 | -0,26 | -0,16 | -1,57 | -0,71 | 0,12 | 0,73 | -1,37 | -1,74 | -2,66 |
| **MCD** | -0,42 | 2,61 | -0,52 | -0,43 | 1 | -0,14 | -0,08 | -1,5 | 0,49 | -0,52 |
| **MCI** | 1,07 | -0,62 | 0,47 | -0,33 | 0,56 | 0,35 | -2,41 | 0,47 | 1,35 | -0,34 |
| **BD** | -1,5 | -0,4 | 1,2 | 1,54 | -2,17 | -1,11 | 0,42 | 2,37 | 0,44 | -1,59 |
| **BI** | -0,7 | 0,45 | 0,19 | 1,37 | 0,56 | -0,01 | 0,27 | -1,98 | 0,52 | -0,01 |
| **MPUN** | 0,41 | 0,81 | -2,06 | -1,76 | -0,72 | 0,07 | 0,71 | 0,79 | -0,51 | 1,42 |
| **PUN** | -0,11 | 0,14 | 0,74 | -0,65 | -0,01 | 0,92 | -0,75 | 0,06 | -1,19 | 1,65 |

**Anexo 3.5.** Residuos ajustados en retardo -3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -0,05 | -2,33 | -0,17 | 0,57 | 4,17 | -0,02 | -0,71 | -1,2 | 2,7 | 0,31 |
| **LD** | -0,3 | -0,52 | 1,07 | -0,42 | 1,12 | -0,77 | -1,4 | -0,78 | -0,53 | -1,18 |
| **LI** | 1,32 | -0,28 | -0,62 | -0,33 | -0,12 | -1,59 | 3,16 | -0,35 | -0,64 | -0,71 |
| **CD** | -0,32 | -1,19 | -0,46 | -0,85 | -1,54 | 0,53 | -2,24 | 0,68 | -0,9 | 0,9 |
| **CI** | -2,58 | 0,19 | 1,28 | 1,45 | -0,47 | 0,67 | 0,1 | 2,12 | -1,42 | 0,69 |
| **MCD** | 0,35 | 0,93 | -2,02 | -0,73 | -0,01 | -0,89 | 1,53 | -0,78 | 0,9 | 0,91 |
| **MCI** | -0,52 | 3,44 | 1,08 | -0,1 | -1,58 | 3,84 | -0,41 | -1,2 | -1,62 | 0,57 |
| **BD** | 0,29 | -1,14 | -0,03 | 0,41 | -0,69 | -1,93 | 0,06 | 1,84 | 1,21 | 0,33 |
| **BI** | 0,44 | -0,12 | -2,3 | -1,21 | 0,88 | 0,73 | -0,67 | 0,27 | 0,44 | -0,48 |
| **MPUN** | 0,45 | 0,11 | 1,53 | 1,35 | -2,05 | -0,18 | -0,49 | -0,84 | 0,34 | -0,4 |
| **PUN** | 0,68 | 0,55 | 1,13 | 0,17 | 0,47 | -0,16 | 0,56 | 0,63 | -0,53 | -0,89 |

**Anexo 3.6.** Residuos ajustados en retardo -3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 2,52 | -3,53 | -1,38 | 4,39 | 1,69 | -0,69 | -2,14 | -2,83 | 1,16 | 3,38 |
| **LD** | 0,35 | 1,88 | 0,12 | -1,6 | -1,64 | 1,12 | -0,36 | 2,08 | 0,51 | 0,19 |
| **LI** | -0,51 | 0,05 | -2,01 | 1,42 | 1,24 | 1,29 | -1,86 | -1,29 | 1,46 | 1,89 |
| **CD** | -0,32 | 1,36 | 0,66 | -1,22 | -0,98 | 0,71 | 3,74 | 1,41 | -0,41 | -0,3 |
| **CI** | -0,36 | 1,57 | -0,12 | -1,72 | 1,3 | -0,69 | 1,22 | -1,48 | -1,73 | -2,44 |
| **MCD** | -0,98 | 2,04 | 0,71 | -1,71 | -1,02 | -0,31 | -0,14 | -0,97 | 0,84 | -0,44 |
| **MCI** | 0,44 | -2,35 | -0,39 | -0,36 | -0,47 | -1,48 | -0,2 | 1,52 | 1,06 | -2,11 |
| **BD** | -0,7 | -0,72 | 1,33 | 0,34 | -0,75 | -1,07 | -1,89 | 2,19 | -0,46 | -0,06 |
| **BI** | 1,27 | 0,11 | 0,13 | 2,2 | 0,46 | -0,59 | 0,43 | -0,32 | -1,52 | 0,99 |
| **MPUN** | -1,59 | -0,06 | 0,12 | -0,8 | 0,14 | 0,56 | 3,06 | 0,04 | -1,07 | -0,57 |
| **PUN** | 0,08 | -0,7 | 1,09 | -0,99 | 0,41 | 1,36 | -1,37 | -0,86 | -0,29 | -0,72 |

**Anexo 3.7.** Residuos ajustados en retardo -2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -1,25 | -3,1 | -1,34 | -1,98 | 0,29 | 1,42 | 0,03 | -2,8 | 5,83 | 4,78 |
| **LD** | 1,28 | -1,79 | -0,54 | -0,44 | -0,16 | -2,58 | -1,37 | 1,22 | -1 | -0,79 |
| **LI** | 2,08 | 1,44 | -1,35 | 0,15 | -0,99 | 4,15 | 2,8 | -0,58 | -1,1 | -2,01 |
| **CD** | 1,02 | 0,72 | -0,92 | -2,01 | -1,92 | -0,01 | 0 | -0,71 | -0,44 | -0,07 |
| **CI** | -1,72 | 1,18 | -0,02 | 1,27 | -0,77 | 3,12 | 1,76 | 0,91 | -2,44 | -1,05 |
| **MCD** | -0,67 | 0,61 | 0,58 | 0,54 | 0,51 | -2,2 | 0,57 | -0,5 | 0,14 | 0,13 |
| **MCI** | -2,34 | 2,08 | -0,27 | 0,2 | -1,51 | -0,13 | 0,41 | 1,34 | -1,98 | -0,04 |
| **BD** | 1,79 | -0,1 | 1,51 | 3,29 | 2,85 | -1,19 | -0,07 | 2,34 | 4,3 | -1,39 |
| **BI** | 0,83 | -1,85 | -1,83 | -2,52 | -0,11 | 0,28 | -2,37 | -0,52 | -2,68 | -2,36 |
| **MPUN** | -1,16 | 0,01 | 2,56 | 1,09 | -0,24 | -0,94 | -2,17 | -1 | 0,3 | 1,35 |
| **PUN** | -0,31 | 0,67 | 1,92 | 0,03 | 2,24 | -1,93 | 0,37 | -0,17 | -0,59 | 2,75 |

**Anexo 3.8.** Residuos ajustados en retardo -2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 4,23 | -4,01 | -3,1 | 6,1 | 5,67 | -0,03 | -1,39 | -3,08 | 0,16 | 2,11 |
| **LD** | 0,96 | 1,25 | -0,37 | -1,55 | -1,81 | 3,94 | 2,55 | 0,73 | 0,58 | 0,85 |
| **LI** | 1,07 | 2,01 | -0,17 | -0,91 | -1,3 | 0,01 | -3,46 | -3,53 | -1,24 | 2,19 |
| **CD** | 0,08 | -0,03 | 1,01 | -0,8 | -1,31 | 0,08 | 2,4 | 2,33 | -0,39 | -0,12 |
| **CI** | 0,88 | 0,96 | -0,16 | -1,76 | 1,43 | -1,66 | 0,74 | -0,65 | -2,31 | -2,99 |
| **MCD** | -1,78 | 2,61 | 0,39 | -1,25 | -1,91 | -1,52 | -0,18 | -0,23 | 1,1 | -0,45 |
| **MCI** | -1,48 | -0,81 | 0,06 | -1,1 | -0,36 | -1,36 | -0,16 | 3,37 | 2,03 | -1,67 |
| **BD** | -0,76 | -2,43 | -0,23 | -0,77 | -1 | -0,95 | -3,57 | -0,51 | -1,49 | -1,01 |
| **BI** | 0,7 | 0,5 | 0,76 | 2,91 | 0,59 | 0,22 | 3,22 | 2,06 | 2,08 | 0,03 |
| **MPUN** | -1,74 | 0,14 | 1,74 | -0,15 | -0,93 | 0,64 | 0,74 | -0,28 | -0,58 | 1,14 |
| **PUN** | -2,03 | -1,04 | -0,09 | -0,08 | 2,33 | 0,63 | -0,46 | -0,27 | -0,37 | -0,24 |

**Anexo 3.9.** Residuos ajustados en retardo -1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -1,45 | -3,25 | -3,23 | -4,62 | 0,65 | 11,32 | -0,46 | -4,84 | -1,23 | 12,89 |
| **LD** | 2,1 | 1,57 | 0,16 | -0,47 | 0,4 | -2,81 | 3,17 | 0,58 | -1,84 | -1,51 |
| **LI** | 2,28 | 3,45 | 0,29 | 1,02 | 0,91 | 0,4 | -3,54 | -3,94 | -4,19 | -3,49 |
| **CD** | 0,52 | 2,81 | 0,3 | -2,15 | -3,53 | -0,14 | 4,41 | -1,42 | -2,45 | -2,14 |
| **CI** | -1,45 | -0,48 | -2,41 | -0,34 | -1,79 | 1,97 | 3,96 | 1,26 | -0,19 | -1,5 |
| **MCD** | -1,41 | 0,43 | 0,43 | -0,36 | -1,95 | -1,88 | 3,75 | 5,9 | 1,55 | -1,54 |
| **MCI** | -1,69 | -1,42 | -1,13 | -3,34 | -2,56 | -1,24 | 0,5 | 3,87 | -1,62 | -2,34 |
| **BD** | 0,82 | 2,01 | 6,6 | 11,48 | 6,66 | -2,01 | -2,06 | 2,23 | 8,21 | 1,65 |
| **BI** | -0,26 | -4,65 | -3,61 | -3,57 | -0,89 | -0,95 | -5,04 | -3,62 | -3,44 | -2,76 |
| **MPUN** | -0,37 | -0,35 | 0,44 | 1,64 | -0,43 | -1,64 | -2,6 | -0,67 | 1,24 | -0,75 |
| **PUN** | 0,6 | -0,72 | 1,87 | -0,18 | 2,48 | -1,73 | -1,79 | -0,34 | 4,9 | 3,78 |

**Anexo 3.10.** Residuos ajustados en retardo -1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 14,37 | -2,95 | -4,84 | 1,97 | 17,53 | -1,1 | -3,55 | -5,97 | -3,46 | 2,29 |
| **LD** | -2,23 | -4,78 | -3,69 | -3,14 | -2,39 | 4,8 | 4,57 | 2,22 | 4,08 | 2,17 |
| **LI** | -0,88 | 2,86 | 0,48 | -1,3 | -3,45 | 1,19 | 4,12 | 2,26 | 0,16 | 0,85 |
| **CD** | 0,49 | 1,86 | 1,19 | 0,09 | -0,96 | -0,57 | -1,43 | -0,66 | -0,52 | 0,23 |
| **CI** | 1,23 | 3,25 | 0,32 | -1,45 | -1,83 | 0,12 | 2,97 | -1,32 | -4,59 | -3,14 |
| **MCD** | -1,87 | 2,21 | 2,92 | 0,75 | -3,67 | -2,7 | -3,42 | -3,04 | -2,68 | -2,43 |
| **MCI** | -2,26 | 5,82 | 3,22 | 0,16 | -2,93 | -2,25 | 0,24 | 2,87 | -0,6 | -3,64 |
| **BD** | -1,83 | -5,82 | -3,76 | -2,14 | -1,85 | 0,33 | -5,13 | -4,67 | -4,06 | -1,85 |
| **BI** | -1,39 | -1,2 | 0,16 | 4,6 | 0,27 | 0,85 | 4,05 | 7,99 | 9,71 | 5,15 |
| **MPUN** | -2,19 | 0,88 | 5,3 | -0,84 | 0,36 | 0,52 | -2,26 | -0,73 | 0,78 | 0,51 |
| **PUN** | -1,73 | -2,61 | -1,81 | 2,06 | 1,73 | -1,86 | -1,06 | -0,03 | 0,39 | -0,04 |

**Anexo 3.11.** Residuos ajustados en retardo 0 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | 0,13 | -3,86 | -5,52 | -5,96 | -4,1 | 42,29 | 0,33 | -6,14 | -5,88 | -3,14 |
| **LD** | 11,87 | 24,87 | 19,07 | 11,75 | 4,22 | -1,28 | 3,82 | -2,29 | -5,03 | -2,95 |
| **LI** | -2,87 | -6,58 | -6,79 | -6,56 | -4,05 | -6,41 | -8,66 | -7,99 | -6,29 | -3,96 |
| **CD** | 3,75 | 6,04 | 0,45 | -4,95 | -3,67 | 2,94 | 24,87 | 2,99 | -4,25 | -2,67 |
| **CI** | -2,27 | -5,14 | -5,52 | -5,96 | -4,1 | -3,51 | -1,42 | -4,12 | -5,49 | -3,14 |
| **MCD** | -1,62 | -0,57 | -0,95 | -1,72 | -1,66 | -4,62 | 5,81 | 16,31 | 7,97 | -1,55 |
| **MCI** | -2,35 | -3,76 | -5,98 | -5,08 | -4,97 | -4,44 | -0,09 | 3,93 | 0,23 | -3,21 |
| **BF** | -0,13 | 1,77 | 10,46 | 19,71 | 18,15 | -5,35 | -4,85 | 0,01 | 8,42 | 9,26 |
| **BI** | -2,6 | -5,75 | -5,76 | -6,3 | -2,26 | -5,61 | -8,15 | -6,75 | -5,16 | -2,03 |
| **MPUN** | -2,43 | -4,92 | -0,81 | 1,68 | 1,28 | -5,43 | -4,09 | 1,57 | 5,19 | 4,27 |
| **PUN** | -1,94 | -4,07 | -0,18 | 1,81 | -0,05 | -4,07 | -5,65 | 1,77 | 11,41 | 11,42 |

**Anexo 3.12.** Residuos ajustados en retardo 0 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 40,38 | -4,66 | -6,72 | -5,31 | -2,3 | -0,46 | -5,04 | -6,02 | -5,99 | -3,44 |
| **LD** | -4,36 | -9,05 | -8,07 | -6,13 | -2,29 | -3,16 | -6,25 | -7,36 | -6,68 | -3,93 |
| **LI** | -1,81 | -0,93 | -2,85 | -2,26 | -2,75 | 11,47 | 23,62 | 22,72 | 13,46 | 3,65 |
| **CD** | -3,08 | 0,33 | -4,68 | -4,68 | -2,2 | -1,62 | -3,73 | -5,8 | -5,58 | -3,31 |
| **CI** | 0,77 | 31,36 | 4,45 | -4,02 | -2,3 | 5,9 | 4,91 | -5,06 | -5,8 | -3,44 |
| **MCD** | -5,26 | -1,75 | 3,8 | 1,68 | -3,36 | -3,21 | -5,98 | -5,54 | -5,51 | -3,19 |
| **MCI** | -3,69 | 9,52 | 13,6 | 3,45 | -3,29 | -2,77 | -0,83 | 0,89 | -2,51 | -4,17 |
| **BD** | -5,53 | -9,36 | -7,41 | -3,39 | -0,69 | -3,02 | -5,77 | -6,37 | -4,99 | -0,92 |
| **BI** | -5,19 | -4,11 | 0,88 | 6,96 | 11 | 0,45 | 4,23 | 13,52 | 19,12 | 13,03 |
| **MPUN** | -4,6 | -3,32 | 7,16 | 5,68 | 0,55 | -1,96 | -3,78 | -0,81 | 1,96 | 3,32 |
| **PUN** | -3,75 | -6,33 | -0,92 | 9,02 | 9,77 | -2,2 | -3,99 | -4,03 | 0,63 | 2,24 |

**Anexo 3.13.** Residuos ajustados en retardo 1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -0,31 | -1,01 | -3,11 | -3,29 | -2,83 | 11,61 | 5,73 | -4,22 | -2,63 | -3,31 |
| **LD** | 4,4 | 7,57 | 10,74 | 7,06 | 4,24 | 1,51 | 2,59 | -0,22 | -0,36 | 0,2 |
| **LI** | 0,57 | -2,42 | -3,29 | -4,9 | -3,03 | -0,27 | -3,76 | -6,13 | -4,94 | -3,28 |
| **CD** | 2,28 | 3,28 | 0,29 | -2,07 | -1,91 | 1,85 | 8,99 | 2,09 | -1,03 | -2,42 |
| **CI** | -1,77 | -3,16 | -3,23 | -4,85 | -2,11 | -2,06 | 2,29 | -0,66 | -2,01 | -3,2 |
| **MCD** | -1,5 | 1,15 | 1,1 | 2,79 | 0,58 | -3,13 | 0,14 | 5,75 | 3,76 | -0,79 |
| **MCI** | -1,74 | -2,68 | -2,81 | -2,03 | -3,37 | -4,11 | 0,14 | 3,2 | -0,92 | -2,09 |
| **BD** | -1,17 | 1,43 | 4,05 | 8,32 | 10,09 | -2,55 | -5,04 | -0,01 | 5,94 | 9,11 |
| **BI** | 1,88 | -0,2 | -3 | -5,41 | -2,81 | 0,25 | -3,9 | -4,01 | -3,63 | -0,67 |
| **MPUN** | -1,24 | -2,86 | -1,86 | 1,71 | 0,1 | -1,51 | -2,08 | 1,65 | 2,72 | 1,71 |
| **PUN** | -1,8 | -1,74 | 0,12 | 1,72 | 0,29 | 0,51 | -3,43 | 2,75 | 3,27 | 4,99 |

**Anexo 3.14.** Residuos ajustados en retardo 1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 10,03 | 5,72 | -3,29 | -3,01 | -2,45 | -0,77 | 2,51 | -3,27 | -4,64 | -1,94 |
| **LD** | -1,93 | -5,16 | -6,71 | -4,45 | -2,55 | -0,88 | 0,49 | -4,55 | -5,22 | -2,64 |
| **LI** | -1,16 | -0,77 | -0,2 | 0,65 | -1,91 | 4,62 | 6,02 | 11,23 | 12,48 | 2,11 |
| **CD** | -2,56 | 3,74 | -1,13 | -3,05 | -1,78 | -0,41 | -2,15 | -4,12 | -3,85 | -0,88 |
| **CI** | 0,51 | 10,99 | 4,33 | -1,31 | -2,96 | 0,92 | 4,71 | 1,02 | -4,54 | -2,82 |
| **MCD** | -2,59 | -0,54 | 1,53 | 1,28 | -1,03 | -2,32 | -3,4 | -3,05 | -1,46 | -2,78 |
| **MCI** | -4,07 | 3,88 | 8,01 | 2,74 | -1,15 | -2,53 | -0,83 | 3,17 | 0,21 | -2,06 |
| **BD** | 5,36 | -6,48 | -6,04 | -2,18 | 1,8 | 1,36 | -3,12 | -4,01 | -4,36 | -1,83 |
| **BI** | -2,64 | -3,8 | 1,71 | 4,68 | 5,77 | -0,25 | 0,93 | 5,78 | 8,43 | 8,79 |
| **MPUN** | -0,23 | -2,24 | 2,48 | 1,62 | 0,22 | 1,18 | -2,28 | -1,33 | 2,09 | 1,82 |
| **PUN** | 1,13 | -3,48 | -1,07 | 2,6 | 6,95 | -1,22 | -3,28 | -3 | -1,6 | 2,35 |

**Anexo 3.15.** Residuos ajustados en retardo 2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -0,09 | -1,01 | -2,88 | -1,84 | -1,08 | -1,99 | 7,73 | -0,84 | -2,72 | -2,79 |
| **LD** | 0,14 | 0,46 | 5,06 | 3,71 | 2,6 | -1,97 | -1,43 | -0,54 | 0,71 | -0,98 |
| **LI** | 2,18 | 0,63 | 0,92 | -2,66 | 1,55 | -0,14 | 0,27 | -1,59 | -4,58 | -1,73 |
| **CD** | 0,04 | 0,56 | 0,76 | -0,19 | -0,05 | -1,09 | 3,33 | -1,15 | -1,05 | -2,69 |
| **CI** | -2,07 | -1,97 | -0,03 | -2,13 | -0,58 | -2,07 | 3,27 | 2,42 | -1,79 | -2,83 |
| **MCD** | -2,87 | 0,48 | 0,09 | 1,17 | -0,16 | -0,14 | -2,75 | 0,84 | 2,92 | 2,4 |
| **MCI** | -0,49 | 0,69 | -0,59 | 0,41 | -1,93 | -2,34 | 0,29 | 3,97 | -1,15 | -1,23 |
| **BD** | -1,63 | -1,52 | 0,78 | 2,13 | 2,06 | -0,36 | -5 | -0,82 | 4,83 | 6,59 |
| **BI** | 5,33 | 4,26 | -2,19 | -2,54 | -0,79 | 5,19 | -1,16 | -2,28 | -1,24 | -0,87 |
| **MPUN** | -0,53 | -2,37 | -1,77 | 0,88 | -2,41 | 0,66 | -2,26 | -0,52 | 3,45 | 1,04 |
| **PUN** | -0,3 | -0,87 | -0,99 | 0,66 | 0,37 | 4,95 | -0,56 | 0,53 | 0,35 | 2,73 |

**Anexo 3.16.** Residuos ajustados en retardo 2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | -1,37 | 6,24 | -1,72 | -2,36 | -3,08 | -1,79 | 6,64 | 0,63 | -2,41 | -1,15 |
| **LD** | -1,74 | -0,1 | -3,14 | -2,25 | -1,99 | 1,65 | 3,61 | -2,74 | -1,66 | 2,07 |
| **LI** | -2,96 | -1,93 | -0,03 | 1,7 | -1,28 | -2,04 | -0,94 | 5,48 | 5,81 | 2,04 |
| **CD** | -2,04 | 4,02 | 0,98 | -2,63 | -0,45 | -0,61 | -0,97 | -0,29 | -1,99 | 2,63 |
| **CI** | -2,31 | 4,8 | 3,28 | -1,09 | -3,11 | -0,11 | 1,97 | 0,71 | -2,09 | -1,84 |
| **MCD** | -0,81 | -0,74 | 1,61 | 0,8 | 0,02 | -1,36 | -1,25 | -0,27 | 0,71 | -1,84 |
| **MCI** | -2,26 | -2,03 | 1,72 | 2,72 | -1,37 | -1,26 | -1,75 | 3,61 | 1,97 | -2,55 |
| **BD** | 8,86 | -2,39 | -4,1 | -1,85 | 5,08 | 5,02 | -0,24 | -4 | -3,32 | -1,49 |
| **BI** | -1,53 | -3,81 | 2,08 | 3,85 | 1,78 | -1,85 | -2,79 | -0,38 | 2,03 | 2,33 |
| **MPUN** | 2,32 | -0,8 | 0,31 | 1,4 | 1,3 | 2,68 | -2,19 | -1,44 | 1,96 | 0,5 |
| **PUN** | 4,56 | -1,51 | -0,83 | -1,43 | 3,28 | -0,46 | -1,64 | -2,07 | -2,7 | -0,83 |

**Anexo 3.17.** Residuos ajustados en retardo 3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -0,55 | -1,66 | 0,12 | -0,44 | -2,94 | -2,59 | 3,94 | -0,27 | -2,3 | -2,12 |
| **LD** | -2,19 | -1,74 | 1,94 | 4,4 | 1,07 | -0,38 | -2,95 | -1,49 | -0,3 | -0,93 |
| **LI** | 2,83 | 2,66 | 0,84 | -0,9 | -1,72 | 0,45 | 2,55 | 1,41 | -1,34 | 0,2 |
| **CD** | -1,28 | -0,08 | 0,41 | 0,06 | -0,81 | -0,73 | 1,59 | -2,08 | 0,26 | -1,66 |
| **CI** | -1,82 | -1,27 | 1,75 | -0,1 | -1,04 | -2,62 | 1,09 | 2,11 | -0,51 | -1,83 |
| **MCD** | -2,24 | -0,76 | -1,58 | 1,01 | -1,35 | -0,31 | -0,26 | 0,1 | 0,58 | 2,23 |
| **MCI** | -0,74 | 3 | 0,61 | 0,59 | -1,89 | -2,65 | 0,76 | 2,62 | 0,15 | -0,88 |
| **BD** | -0,53 | -2,99 | -1,68 | 0,4 | 5,41 | 2,15 | -3,29 | -2,22 | 0,82 | 2,23 |
| **BI** | 6,22 | 4,19 | -0,18 | -2,61 | 0 | 4,01 | -1,03 | -0,51 | 0,68 | -0,77 |
| **MPUN** | -1,27 | -0,83 | -1,63 | -1,58 | 2,12 | 0,58 | -1,29 | 0,5 | 1,31 | 2,09 |
| **PUN** | 1,44 | -1,31 | -0,66 | -1,57 | 1,12 | 1,95 | -0,52 | -0,47 | 0,66 | 1,02 |

**Anexo 3.18.** Residuos ajustados en retardo 3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | -1,21 | 3,56 | -0,36 | -0,46 | -0,09 | -0,96 | 2,17 | 3,9 | -1,35 | -1,59 |
| **LD** | -1,98 | 2,25 | -0,24 | -1,17 | -1,25 | 2,19 | 3,89 | -1,65 | -0,11 | -0,29 |
| **LI** | -2,64 | -2,11 | -0,81 | 0,77 | -2,02 | -1,29 | -2,55 | 0,7 | 2,1 | 0,8 |
| **CD** | -1,84 | 3,89 | 0,35 | -1,36 | -1,06 | -0,82 | -0,03 | 2,01 | -1,27 | 0,84 |
| **CI** | -2,54 | 2,03 | -0,78 | -2,09 | -1,21 | 0,43 | 1,9 | 2 | 1,72 | -1,62 |
| **MCD** | 0,05 | -1,44 | 1,55 | 1,36 | -0,1 | 0,9 | -1,49 | -0,08 | 1,54 | 0,15 |
| **MCI** | -1,54 | -2,89 | 1,1 | 0,25 | -0,58 | -1,36 | -0,21 | 1,38 | 0,83 | -0,76 |
| **BD** | 9,44 | -0,08 | -1,45 | -1,08 | 3,82 | 2,29 | 1,36 | -4,67 | -2,41 | -1,87 |
| **BI** | -1,32 | -3,93 | -0,43 | 2,51 | 1,07 | -1,67 | -2,29 | -1,81 | 0,92 | 3,02 |
| **MPUN** | 1,57 | 0,95 | 1,31 | -0,05 | -0,16 | 0,01 | -1,06 | -1,13 | -1,53 | 1,01 |
| **PUN** | 2,14 | -0,96 | -0,4 | 0,99 | 1,88 | 0,09 | -1,55 | 0,32 | -1,16 | 0,16 |

**Anexo 3.19.** Residuos ajustados en retardo 4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | 0,12 | -0,21 | 2,93 | -1,17 | -1,96 | -1,35 | 1,59 | 0,31 | -2,63 | -1,65 |
| **LD** | -1,29 | -1,87 | 0,73 | 3,91 | 3,51 | -1,13 | -2,03 | -0,49 | -2 | -1,69 |
| **LI** | 2,56 | 3,28 | 0,17 | -0,56 | -1,27 | -1,07 | 3,69 | 0,2 | 0,67 | 0,18 |
| **CD** | -0,1 | 0,4 | -0,04 | 0,29 | -1,45 | -0,08 | -1,17 | -0,4 | 0,01 | -1,45 |
| **CI** | -1,54 | -0,11 | 0,92 | -0,85 | -0,07 | -1,66 | -1,15 | 2,8 | -0,11 | -0,47 |
| **MCD** | -1,01 | -1,64 | -1,71 | -0,35 | 0,06 | -2,21 | 0,24 | -1,29 | 1,08 | 2,42 |
| **MCI** | -1,61 | 0,7 | 1,48 | 0,74 | -1,96 | -0,91 | -0,33 | 2,11 | 0,78 | -0,61 |
| **BD** | -1 | -1,85 | -2,99 | 0,29 | 2,93 | 1,66 | -1,91 | -2,25 | -0,48 | 0,62 |
| **BI** | 3,35 | 2,59 | 0,62 | -1,13 | -1,52 | 4,17 | 0,36 | -1,67 | 1,94 | 0,95 |
| **MPUN** | -0,65 | -0,94 | -1,35 | -0,85 | 1,06 | 1,25 | 0,63 | 0,86 | -0,59 | 1,5 |
| **PUN** | 1,26 | -0,59 | -0,54 | -0,92 | 0,36 | 1,77 | -0,22 | 0,17 | 1,19 | -0,27 |

**Anexo 3.20.** Residuos ajustados en retardo 4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | -1,69 | 1,93 | 0,34 | 0,54 | -0,85 | -1,22 | 0,92 | 2,24 | -0,51 | -1,18 |
| **LD** | 0,65 | 0,6 | 1,37 | 0,78 | -0,66 | 0,57 | 2,52 | -0,29 | -1,74 | -2,04 |
| **LI** | -2,07 | -1,66 | 0,15 | -0,32 | -0,25 | -1,45 | -1,85 | -1,17 | -0,34 | 0,96 |
| **CD** | -1,82 | 2,21 | 1,02 | -1,62 | -1,79 | 0,09 | 0,72 | 0,22 | 1,92 | 1,03 |
| **CI** | -2,43 | 0,96 | 0,39 | -1,35 | -1,99 | 1,97 | 2,45 | 1,29 | -0,44 | -0,28 |
| **MCD** | 1,04 | -0,84 | 0,41 | 0,07 | 0,48 | 0,48 | -0,96 | 1,59 | 2,66 | 0,03 |
| **MCI** | -2,28 | -1,41 | -0,28 | -0,51 | 1,51 | -0,33 | -0,6 | 1,64 | 0,93 | -0,12 |
| **BD** | 7,53 | 2,28 | -1,46 | -0,52 | 1,3 | 1,94 | 1,69 | -1,91 | -2,09 | -1,42 |
| **BI** | -0,92 | -3,68 | -0,89 | 1,74 | 0,06 | -0,59 | -3,02 | -1,66 | -0,29 | 4,06 |
| **MPUN** | 1,6 | 0,95 | 0,29 | 1,49 | -0,54 | -1,22 | -0,87 | -1,35 | -0,58 | -1,89 |
| **PUN** | -0,12 | -0,57 | -1,51 | -0,65 | 2,65 | -0,21 | -0,63 | -0,41 | 0,68 | 0,97 |

**Anexo 3.21.** Residuos ajustados en retardo 5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | 0,43 | 0,04 | 3,72 | -0,93 | -2,21 | -0,28 | 0,4 | 2,79 | -0,97 | -1,83 |
| **LD** | -1,68 | -0,28 | 1,61 | -0,38 | 1,25 | -0,65 | -2 | -2 | -0,86 | 0,17 |
| **LI** | 2,45 | 0,37 | 2,03 | -1,44 | 0 | 0,28 | 1,42 | 0,48 | -0,4 | 0,19 |
| **CD** | -0,61 | -0,03 | -0,9 | 1,53 | -2,02 | -0,41 | -0,45 | -0,49 | 0,41 | -1,33 |
| **CI** | -1,94 | -1,57 | 0,68 | 2,66 | -1,04 | -0,68 | -1 | 1,31 | -0,72 | -0,84 |
| **MCD** | -0,08 | 0,58 | -0,49 | -0,73 | 1,34 | -0,63 | 0,09 | -1,21 | -0,01 | 1,4 |
| **MCI** | -0,66 | -1,14 | -0,13 | -0,19 | -0,43 | -0,46 | -0,34 | 1,76 | 1,91 | -0,92 |
| **BD** | -0,03 | -0,75 | -3,52 | -0,5 | 3,76 | 0,49 | 1,05 | -0,38 | -0,97 | 0,28 |
| **BI** | 1,52 | 1,51 | -0,01 | -0,47 | -1,64 | 2,5 | 1,52 | -0,65 | 1,99 | 1,01 |
| **MPUN** | 0,45 | 0,54 | -2,23 | 0,21 | -0,15 | -0,47 | 0,7 | 0,27 | -0,45 | 1,5 |
| **PUN** | -0,16 | 0,77 | -0,89 | 1,06 | 0,43 | 0,26 | -1,86 | -1,8 | -0,11 | -0,09 |

**Anexo 3.22.** Residuos ajustados en retardo 4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores del equipo local.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | -1,34 | 0,3 | -0,13 | 0,44 | -1,56 | 0,01 | 0,62 | 1,02 | -1,54 | -1,58 |
| **LD** | 0,23 | -0,5 | 2,5 | -0,41 | -0,59 | 1,11 | 3,83 | 0,07 | -0,2 | -1,3 |
| **LI** | -0,87 | -1,68 | 0,62 | 1,45 | -0,49 | -0,97 | -0,99 | -1,17 | -0,79 | 0,33 |
| **CD** | -1,93 | 1,28 | 0,09 | -0,59 | -0,66 | 0,58 | 0,34 | 1,42 | 1,34 | 0,88 |
| **CI** | -1,95 | 1,84 | -0,63 | -0,41 | -1,17 | 1,9 | 0,04 | 1,87 | -0,93 | 1,63 |
| **MCD** | 2,6 | -0,32 | -0,51 | -0,01 | -1,6 | -2,12 | -0,62 | 0,54 | 1,03 | 0,2 |
| **MCI** | -0,87 | -0,63 | 0,02 | -0,4 | 0,65 | -1,09 | 0,1 | 0,59 | 1,42 | -0,48 |
| **BD** | 4,68 | 2,34 | -1,05 | -1,61 | 0,37 | 1,49 | -0,39 | -0,68 | -1,7 | -2,08 |
| **BI** | -1,28 | -3,08 | -1,79 | 2,17 | -0,15 | -1,03 | -2,06 | -1,71 | 0,92 | 2,6 |
| **MPUN** | 0,35 | 0,64 | 1,01 | -0,63 | 0,91 | 0,35 | -0,87 | -0,69 | 0,49 | -1,92 |
| **PUN** | -0,41 | 0,53 | -0,38 | -0,2 | 5,18 | 0,35 | -0,03 | -0,98 | -0,18 | 2,33 |

**Anexo 3.23.** Residuos ajustados en retardo -5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | 1,55 | -1,74 | 1,09 | 0,47 | 2,07 | 0,16 | -2,33 | 0,79 | 0,35 | -0,16 |
| **LD** | 1,2 | 1,42 | -1,23 | -0,28 | -0,45 | -1,18 | 1,23 | -0,04 | -1,13 | -0,07 |
| **LI** | -1,6 | -0,05 | -0,19 | 0,41 | -1,4 | 0,45 | -0,73 | -0,07 | -2,31 | -0,12 |
| **CD** | 0,79 | 0,45 | -0,48 | 1,45 | -0,67 | 0,59 | -0,06 | 0,13 | -1,32 | 0,24 |
| **CI** | -1,97 | 0,49 | 0,27 | 0,09 | 1,31 | -1,71 | 0,53 | 1,73 | -1,42 | 0,66 |
| **MCD** | 0,29 | 0,18 | -1,28 | 1,18 | -1,38 | 1,86 | 1,16 | -0,82 | -0,81 | -0,57 |
| **MCI** | 0,44 | 0,58 | 0,62 | -0,49 | 0,43 | 1,41 | 0,93 | -4,28 | -0,12 | 0,49 |
| **BD** | -0,9 | -1,09 | -0,74 | -0,5 | -0,36 | 0,61 | -0,52 | 0,45 | 3,18 | -1 |
| **BI** | -0,31 | 0,37 | 1,46 | -1,5 | 0,02 | -0,89 | 1,14 | 1,55 | 1,22 | 0,18 |
| **MPUN** | -0,68 | -0,02 | 0,88 | -2,44 | 0,26 | -0,1 | -0,97 | 1,34 | 0,46 | 1,14 |
| **PUN** | 1,63 | -0,99 | -0,41 | 2,26 | 0,68 | -1,69 | -0,82 | -0,41 | 2,35 | -0,96 |

**Anexo 3.24.** Residuos ajustados en retardo -5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 1,65 | -2,01 | 0,52 | 0,91 | -2,01 | 0,99 | -1,93 | -0,05 | 1,41 | 0,83 |
| **LD** | -1,57 | -1,06 | -0,07 | 0,77 | 0,4 | 0,69 | 0,14 | -0,81 | 1,39 | 1,85 |
| **LI** | 1,7 | 2,97 | 0,29 | -0,3 | -0,63 | 1,31 | -1,09 | 0,69 | 0,08 | -1,35 |
| **CD** | -0,05 | -0,58 | -0,68 | -1,37 | 0,72 | -1,19 | 2,07 | 0,89 | -0,24 | -0,62 |
| **CI** | -1,14 | 0,11 | 2,27 | -1,75 | 0,78 | 0,28 | 1,77 | -0,04 | -1,34 | -2,66 |
| **MCD** | 0,35 | -0,48 | 0,65 | 0,93 | 0,24 | -1,29 | 0,68 | -0,84 | -1,21 | 0,39 |
| **MCI** | 0,13 | 0,38 | -0,95 | 0,74 | -0,01 | 0,96 | -0,27 | 0,48 | 0,53 | -0,84 |
| **BD** | -1,66 | 1,39 | 0,25 | 0,92 | 2,18 | -1,02 | 0,11 | -0,49 | -0,7 | -1,44 |
| **BI** | -0,1 | 0,27 | -2,12 | 0,25 | -1,36 | -1,49 | -1,62 | 0,45 | -0,14 | 1,18 |
| **MPUN** | 0,66 | -0,62 | 1,1 | -1,09 | -0,38 | -0,11 | 0,3 | -0,65 | 0,15 | 1,43 |
| **PUN** | 0,04 | -1,01 | -1,18 | -0,09 | -0,04 | 1,05 | -0,1 | 0,38 | 0,06 | 1,42 |

**Anexo 3.25.** Residuos ajustados en retardo -4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | 1,79 | -2,43 | 0,02 | 1,23 | 2,13 | -1,55 | -1,5 | -0,2 | 0,99 | 1,6 |
| **LD** | -0,03 | -1,15 | -0,54 | 0,24 | -0,66 | 0,05 | 0,65 | 0,05 | -1,85 | -0,86 |
| **LI** | -1,37 | 0,71 | 0,34 | -1,48 | 0,29 | -0,53 | 1,15 | -0,84 | -0,41 | 0,06 |
| **CD** | -0,81 | 0,03 | 0,29 | 1,29 | -0,58 | 1,49 | -0,28 | 0,6 | -1,26 | -0,55 |
| **CI** | -0,48 | 1,61 | 0,7 | 0,49 | -0,75 | -0,3 | -0,14 | 0,38 | -1,13 | -0,17 |
| **MCD** | 0,49 | 0,42 | -1,49 | -0,74 | -0,47 | 0,97 | 0,14 | 1,61 | -1,37 | -2,04 |
| **MCI** | 0,28 | 0,96 | 2,29 | 0,03 | -0,29 | 0,2 | 2,21 | -2,67 | -0,83 | 1,57 |
| **BD** | -1,75 | -0,69 | -1,33 | 0,73 | -1,16 | 0,15 | 0,4 | -0,16 | 2,9 | -0,81 |
| **BI** | 0,28 | 0,51 | -0,79 | -0,75 | 0,13 | -0,02 | -0,28 | 0,63 | 1,26 | -0,25 |
| **MPUN** | 0,96 | 0,47 | 0,05 | -0,97 | -0,18 | -0,88 | -1,7 | 0,25 | 1,39 | 0,05 |
| **PUN** | 1,04 | -0,86 | 0,45 | 0,34 | 2,13 | 0,36 | -1,28 | 0,73 | 0,4 | 1,78 |

**Anexo 3.26.** Residuos ajustados en retardo -4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 2,76 | -1,34 | 0,73 | 0,67 | -0,7 | 1,46 | -1,36 | -1,73 | 0,52 | 0,91 |
| **LD** | -0,4 | -0,8 | -0,18 | 2,46 | 0,37 | -0,66 | -0,63 | 1,27 | 1,29 | 1,12 |
| **LI** | 0,16 | 0,31 | 0,55 | -0,44 | -0,62 | 0,31 | 0,78 | 1,2 | -1,11 | -0,43 |
| **CD** | 1,21 | -0,67 | -1,73 | -0,34 | 0,07 | -1,41 | 0,94 | 0,71 | 0,62 | -0,51 |
| **CI** | -0,02 | 0,97 | 0,47 | -2,34 | 0,13 | 0,77 | -0,01 | 0,38 | -0,03 | -1,95 |
| **MCD** | -0,11 | -0,23 | 1,65 | -0,44 | -0,1 | -1,54 | 2,81 | -1,43 | 0,1 | -0,11 |
| **MCI** | -1,62 | 0,73 | -1,34 | 0,02 | -0,66 | 1,87 | -0,33 | 0,11 | -0,86 | -1,55 |
| **BD** | -0,71 | 0,74 | 1,54 | 0,31 | -0,21 | -0,95 | -0,34 | -1,45 | 0,39 | -0,52 |
| **BI** | -0,07 | 1,16 | -1,22 | 0,13 | 0,97 | -1,03 | -0,71 | -0,57 | -0,16 | 1,06 |
| **MPUN** | -0,51 | 0,14 | 0,62 | -0,29 | 0,31 | 0,62 | -0,93 | 0,44 | -0,03 | 1,88 |
| **PUN** | -0,25 | -1,48 | -1,15 | 0,14 | 0,51 | 0,76 | -0,37 | 1 | -0,66 | 0,1 |

**Anexo 3.27.** Residuos ajustados en retardo -3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -0,11 | -2,97 | -0,64 | 0,41 | 6,51 | -0,16 | -3,07 | 0,15 | 3,29 | 4,23 |
| **LD** | -0,94 | -1,18 | 0,74 | -0,04 | -0,13 | 0,31 | 0,02 | -0,83 | -0,74 | -2,17 |
| **LI** | -0,22 | -0,1 | 1,16 | 1,04 | -0,6 | -1,52 | -0,63 | -1,29 | -0,76 | 2,49 |
| **CD** | -2,19 | 0,16 | 0,65 | -0,61 | -1,99 | 1,51 | 2,19 | -0,51 | -1,84 | -0,57 |
| **CI** | 0,86 | 3,32 | 0,69 | 0,76 | -0,39 | -0,37 | 1,04 | 2 | -0,14 | -2,34 |
| **MCD** | -0,04 | -0,45 | -0,72 | 0,14 | -0,72 | 0,45 | -0,84 | 0,6 | -0,01 | -1,35 |
| **MCI** | 1,49 | 2,51 | 1,32 | 0,85 | 0,17 | -1,91 | 2,07 | -0,51 | -1,46 | -0,61 |
| **BD** | -2,34 | -1,37 | -1,29 | 0,5 | -1,39 | 0,25 | -0,99 | 1,87 | 2,33 | 0,2 |
| **BI** | 1,19 | -0,88 | -3,1 | -1,95 | 1,19 | 1,47 | -0,32 | 0,61 | 0,47 | -0,89 |
| **MPUN** | 1,57 | 0,17 | 0,88 | 0,12 | -1,77 | -0,13 | 0,38 | -2,19 | -0,77 | 1,71 |
| **PUN** | 0,76 | 0,74 | 0,19 | -1,51 | -0,18 | 0,36 | -0,21 | 0,52 | 0,16 | -0,64 |

**Anexo 3.28.** Residuos ajustados en retardo -3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 1,02 | -2,77 | -0,47 | 2,68 | -0,23 | -0,99 | -0,02 | -1,86 | 0,04 | 1,01 |
| **LD** | 0,26 | 0,27 | 0,86 | 1,95 | -0,48 | -0,16 | -1,98 | 0,72 | 1,61 | 0,08 |
| **LI** | -2,3 | 0,87 | -0,04 | -0,11 | 0,08 | -0,23 | -0,21 | 1,9 | 0,88 | -0,1 |
| **CD** | 3,33 | -1,51 | -1,02 | -0,52 | -0,51 | 1,54 | 0,65 | 0,69 | -1,12 | 0,77 |
| **CI** | 0,97 | 0,73 | -2,08 | -2,3 | -0,84 | -0,12 | -0,31 | 0,8 | -1,98 | -3,15 |
| **MCD** | -1,41 | -0,07 | 0,52 | -1,13 | 1,39 | -1,64 | 2,44 | -0,83 | 1,73 | 1,5 |
| **MCI** | -0,24 | -0,21 | -0,05 | -1,92 | -0,54 | -0,86 | 1,32 | -0,1 | -1,04 | -2,01 |
| **BD** | -0,79 | 1,21 | 2,02 | 0,21 | -0,73 | 0,92 | -1,65 | -1,22 | 0,11 | 0,48 |
| **BI** | 0,61 | 3,29 | 1,11 | 0,39 | -0,84 | 1,13 | -1,66 | -2,11 | 0,21 | 0,05 |
| **MPUN** | -1,54 | 0,37 | -0,76 | 1,35 | 2,45 | -1,15 | -0,2 | 0,86 | 0,24 | -0,22 |
| **PUN** | 0,67 | -3,21 | -0,46 | -0,51 | 0,22 | 1,86 | 1,99 | 1,09 | -1,07 | 1,99 |

**Anexo 3.29.** Residuos ajustados en retardo -2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -0,5 | -2,68 | -1,81 | 1,31 | 4,26 | -0,87 | -3,34 | 0,4 | 4,55 | 9,91 |
| **LD** | 0,48 | -1,33 | -0,78 | -0,22 | 1,37 | -0,11 | 0,3 | 0,93 | -0,68 | -1,55 |
| **LI** | 1,11 | 2,36 | 0,45 | 2,21 | 0,29 | -0,38 | -0,65 | -1,84 | -1,58 | -0,35 |
| **CD** | -1,16 | -0,39 | -0,2 | -1,82 | -1,82 | 1,31 | 2,45 | -0,62 | -2,7 | -0,04 |
| **CI** | 0 | 0,94 | 1,91 | 0,82 | 1,11 | -0,29 | 1,78 | 0,72 | -2,37 | -1,32 |
| **MCD** | -0,51 | -0,43 | -0,59 | 0,37 | -2,5 | 2,77 | 0,32 | 1,01 | -1,58 | -1,13 |
| **MCI** | 1,11 | 1,54 | 1,33 | -0,18 | -1,32 | -1,36 | 1,57 | -2 | -0,2 | -0,65 |
| **BD** | -1,32 | 1,09 | 1,44 | 0,94 | 1,37 | 0,71 | 1,26 | 2,26 | 3,31 | -1,55 |
| **BI** | -1,05 | -2,37 | -2,79 | -2,5 | 0,39 | -0,69 | -1,88 | 0,04 | 1,45 | -0,36 |
| **MPUN** | 0,72 | 0,33 | 0,47 | -0,04 | -2,41 | -0,51 | -0,15 | -0,14 | 0,36 | -0,37 |
| **PUN** | 1,09 | 0,57 | 0,49 | -0,92 | -0,01 | -0,65 | -2,36 | -0,54 | -0,18 | -1,54 |

**Anexo 3.30.** Residuos ajustados en retardo -2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 1,94 | -4,36 | -1,86 | 6,33 | 6,2 | -1,73 | -1,59 | -3,21 | -1,21 | -0,78 |
| **LD** | -1,19 | 0,48 | 0,03 | -0,37 | -1,35 | 1,76 | -0,04 | 0,52 | 1,56 | -0,3 |
| **LI** | -1,22 | 1,37 | 1,1 | -1,06 | -1,36 | -0,9 | -1,83 | 1,34 | -0,79 | 1,23 |
| **CD** | 3,13 | 1,93 | -0,78 | -2,99 | -0,48 | 1,7 | 1,9 | 0,98 | -2,5 | 0,86 |
| **CI** | 0,11 | 1,95 | -0,46 | -2,35 | -1,14 | 0,52 | 0,48 | -1,44 | -1,13 | -2,44 |
| **MCD** | -1,23 | 0,35 | -1,33 | -0,19 | 0,44 | -0,75 | 0,73 | 0,21 | 2,49 | -0,48 |
| **MCI** | -0,25 | 0,85 | -0,26 | -1,8 | -1,99 | 0,03 | 1,5 | 1,51 | -0,96 | -0,73 |
| **BD** | 0,23 | -1,74 | -0,76 | -0,76 | -1,68 | 0,13 | -1,89 | -2,26 | -1,85 | -0,3 |
| **BI** | -0,35 | 1,55 | 2,14 | 2,89 | -2,09 | 0,34 | -0,42 | 1,15 | 1,99 | 1,33 |
| **MPUN** | -0,16 | -0,93 | 0,4 | 0,95 | 1,86 | -2,24 | 0,29 | 0,62 | 0,79 | -0,71 |
| **PUN** | -0,69 | -2,41 | 1,65 | 0,06 | 3,13 | 1,3 | 0,95 | -0,19 | 1,66 | 2,43 |

**Anexo 3.31.** Residuos ajustados en retardo -1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -0,37 | -3,01 | -4,26 | -1,15 | 2,44 | 11,83 | -3,88 | -3,98 | -0,37 | 19,57 |
| **LD** | 2,1 | 2,52 | 1,74 | 1,11 | 0,03 | -1,24 | 2,67 | 0,75 | -1,83 | -2,16 |
| **LI** | 1,32 | 4,29 | 0,96 | 5,36 | 3,13 | -2,78 | -5,68 | -4,5 | -4,54 | -1,88 |
| **CD** | 0,58 | 2,06 | -0,19 | -4,09 | -0,94 | 1,47 | 7,91 | 0,05 | -3,57 | -1,56 |
| **CI** | -1,03 | -0,59 | -1,8 | -0,78 | -0,15 | -0,79 | 4,47 | -1,98 | -0,93 | 1,55 |
| **MCD** | 0,07 | 0,49 | 0,48 | -1,09 | -1,92 | 0,57 | 3,7 | 5,62 | 0,18 | -2,31 |
| **MCI** | -1,1 | -3,38 | -0,34 | -3,59 | -1,4 | -3,13 | 0,9 | 0,77 | 0,44 | -3,01 |
| **BD** | 0,36 | 4,5 | 6,57 | 7,75 | 4,22 | -0,45 | -0,1 | 5,34 | 3,71 | -1,77 |
| **BI** | -1,96 | -4,79 | -4,48 | -4,14 | -1,87 | -0,85 | -6,26 | -3,27 | 0,49 | -2,48 |
| **MPUN** | 0,27 | -1,44 | -0,42 | 0,16 | -2,9 | -1,86 | -0,21 | 1,58 | 3,86 | -2,45 |
| **PUN** | -0,48 | -1,3 | 1,26 | 0 | -0,55 | -0,98 | -3,67 | -0,94 | 3,16 | -0,5 |

**Anexo 3.32.** Residuos ajustados en retardo -1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 11,61 | -5,07 | -4,17 | -1,05 | 20,35 | -0,42 | -4,05 | -4,67 | -3,61 | -0,09 |
| **LD** | -2,81 | -5,15 | -2,39 | -2,7 | -2,7 | 3,1 | 0,83 | 1,73 | 3,74 | 1,61 |
| **LI** | -0,96 | 2,31 | 0,15 | 0,75 | -2,94 | -1,2 | 4,08 | 1,55 | 0,57 | 0,55 |
| **CD** | 1,27 | 3,16 | -0,91 | -1,61 | -0,73 | -1,02 | -0,76 | -1,1 | -4,37 | -0,96 |
| **CI** | 1,18 | 6,06 | -1,01 | -3,25 | -1,83 | 1,35 | 2,06 | -0,28 | -3,53 | -2,85 |
| **MCD** | -1,92 | 0,65 | 1,36 | -0,26 | -2,57 | -0,37 | -1,94 | -2,42 | -2,54 | -1,66 |
| **MCI** | -1,66 | 5,95 | 1,91 | 0,12 | -2,59 | 0,23 | 2,63 | 1,49 | 0,68 | -2,7 |
| **BD** | -1,23 | -5,35 | -3,46 | -1,97 | -2,3 | -0,46 | -4,13 | -4,84 | -3,71 | -1,22 |
| **BI** | -1,62 | 0,71 | 5,02 | 3,34 | -2,38 | 1,61 | 1,87 | 5,95 | 9,11 | 5,02 |
| **MPUN** | -0,74 | -1,21 | 2 | 3,23 | -0,35 | -2,72 | -0,6 | 1,06 | -0,05 | -1,05 |
| **PUN** | -1,5 | -3,12 | 0,79 | 3,46 | 1,21 | -0,07 | -1,03 | 0,59 | 3,04 | 3,79 |

**Anexo 3.33.** Residuos ajustados en retardo 0 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | 0,08 | -5,32 | -5,47 | -4,68 | -3,11 | 42,5 | -4,03 | -6,37 | -5,45 | -2,17 |
| **LD** | 11,07 | 23,96 | 16,44 | 12,89 | 4,41 | -0,01 | 0,82 | -0,31 | -3,87 | -0,9 |
| **LI** | -3,21 | -7,06 | -6,65 | -5,78 | -3,97 | -5,95 | -9,68 | -7,54 | -6,62 | -1,96 |
| **CD** | 5,27 | 6,09 | -2,32 | -5,33 | -3,55 | 3,77 | 29,14 | 2,55 | -4,9 | -1,58 |
| **CI** | -2,25 | -5,25 | -5,78 | -4,71 | -3,29 | -3,89 | -0,9 | -5,34 | -5,36 | -2,3 |
| **MCD** | -1,42 | 1,52 | 2,57 | -1,45 | -0,54 | -4,17 | 6,96 | 10,35 | 1,71 | -1,66 |
| **MCI** | -3,21 | -5,53 | -4,42 | -4,78 | -1,08 | -5,93 | 0,77 | 1,73 | -2,33 | -1,95 |
| **BD** | 0,04 | 5,7 | 11,67 | 19,35 | 13,82 | -5,41 | -2,53 | 4,56 | 9,22 | 7,01 |
| **BI** | -3,05 | -6,69 | -5,56 | -5,25 | -2,26 | -5,77 | -8,74 | -5,68 | -2,49 | -1,78 |
| **MPUN** | -1,21 | -4,07 | -2,03 | -1,79 | -0,47 | -5,41 | -5,4 | 5,94 | 11,36 | 0,77 |
| **PUN** | -2,29 | -4,57 | 1,14 | 1,23 | -0,53 | -4,37 | -6,58 | -0,82 | 9,82 | 7,81 |

**Anexo 3.34.** Residuos ajustados en retardo 0 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 38 | -5,15 | -6,49 | -5,46 | -2,1 | -0,62 | -5,27 | -5,59 | -5,91 | -3,45 |
| **LD** | -5,23 | -9,37 | -7,65 | -4,95 | -2,53 | -2,51 | -6,41 | -5,67 | -6,94 | -4,15 |
| **LI** | 0,49 | 2,79 | -4,92 | -3,73 | -1,42 | 10,97 | 26,65 | 13,41 | 14,25 | 3,17 |
| **CD** | -2,92 | -2,01 | -4,66 | -6,03 | -1,93 | -3,04 | -5,31 | -6,18 | -6,56 | -3,93 |
| **CI** | 5,72 | 28,1 | 0,67 | -4,38 | -2,22 | 4,59 | 3,13 | -0,84 | -5,69 | -3,64 |
| **MCD** | -4,83 | -0,63 | 4,4 | -1,6 | -2 | -3,11 | -4,57 | -5,62 | -5,02 | -0,38 |
| **MCI** | -4,6 | 10,7 | 10,96 | 3,29 | 0,28 | -1,39 | -0,01 | 1,07 | -1,96 | -3,87 |
| **BD** | -6,21 | -8,79 | -5,47 | -4,26 | -2,03 | -3,15 | -6,46 | -6,23 | -6,12 | -1,29 |
| **BI** | -5,82 | -6,04 | 3,17 | 5,86 | 1,43 | 3,06 | 3,13 | 15,21 | 18,59 | 15,99 |
| **MPUN** | -5,29 | -3,46 | 6,95 | 8,13 | 4,93 | -3,23 | -3,64 | 0,36 | -0,87 | 0,17 |
| **PUN** | -4,32 | -6,18 | 2,11 | 14,56 | 8,77 | -2,42 | -4,3 | -2,63 | 4,58 | 0,34 |

**Anexo 3.35.** Residuos ajustados en retardo 1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -0,2 | -2 | -2,78 | -3,18 | -1,78 | 13,85 | 3,63 | -2,52 | -2,66 | -1,51 |
| **LD** | 6,6 | 8,2 | 8,82 | 7,6 | 1,92 | 0,32 | 1,05 | 1,16 | -1,17 | -1,39 |
| **LI** | -0,75 | -2,3 | -4,72 | -1,52 | -2,15 | -2,53 | -5,1 | -6,28 | -4,24 | -0,12 |
| **CD** | 1,26 | 5,94 | 1,59 | -3,86 | -1,73 | 0,44 | 8,59 | 1,81 | -1,92 | -1,23 |
| **CI** | -1,87 | -4,02 | -4,33 | -3,76 | -1,74 | -0,58 | 2,47 | -1,69 | -3,24 | -2,27 |
| **MCD** | -0,75 | 1,51 | 1,13 | -0,84 | 0,27 | -2,35 | 2,46 | 6,65 | 2,57 | -2,34 |
| **MCI** | -2,57 | -4,44 | -1,86 | -2,83 | -0,59 | -3,65 | 0,94 | 0,52 | -2,34 | -0,21 |
| **BD** | -0,78 | 2,82 | 5,16 | 8,3 | 6,46 | -1,98 | -1,93 | 2,19 | 8,05 | 2,96 |
| **BI** | 1,26 | -2,4 | -2,95 | -2,6 | -1,64 | 0,09 | -5,74 | -4,83 | -2,13 | 0,77 |
| **MPUN** | -1,32 | -1,98 | -0,67 | 2,61 | -0,67 | -0,63 | -3,53 | 1,47 | 4,41 | 2,33 |
| **PUN** | -1,04 | -1,68 | 0,26 | -0,82 | 1,63 | -0,4 | -1,64 | 1,69 | 2,68 | 2,99 |

**Anexo 3.36.** Residuos ajustados en retardo 1 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 13,57 | 2,18 | -2,19 | -1,78 | -0,62 | -0,67 | -1,61 | -3,07 | -3,98 | -3,08 |
| **LD** | -1,49 | -5,04 | -6,29 | -2,06 | -0,61 | 0,33 | -2,38 | -3,3 | -3,78 | -2,67 |
| **LI** | -0,11 | 4,26 | -2,76 | -0,81 | -0,95 | 4,73 | 11,3 | 5,88 | 7,54 | 2,63 |
| **CD** | -2,34 | 5,14 | -2,35 | -1,9 | -1,82 | -2,55 | -3,75 | -3,36 | -5,2 | -1,3 |
| **CI** | 1,44 | 7,66 | 3,59 | -1,84 | -2,2 | 3,32 | 5,23 | 0,95 | -1,54 | -3,09 |
| **MCD** | -2,28 | -2,57 | 2,2 | -1,76 | 0,13 | -2,98 | -0,79 | -2,65 | -1,28 | -1,72 |
| **MCI** | -2,53 | 3,46 | 8,06 | -0,13 | -0,4 | -2,67 | 1,18 | 2,93 | 1,05 | -2,21 |
| **BD** | 0,76 | -4,44 | -4,4 | -3,63 | 0,77 | 2,04 | -3,81 | -3,8 | -5,27 | -0,29 |
| **BI** | -1,89 | -4,4 | 0,44 | 6,16 | 2,91 | 0,19 | -0,45 | 5,48 | 9,11 | 11,35 |
| **MPUN** | -1,11 | -1,88 | 2,26 | 3,38 | 0,86 | -1,5 | -3,41 | 0,6 | 0,19 | -0,54 |
| **PUN** | -1,72 | -4,23 | 1,12 | 4,45 | 1,91 | -0,2 | -2,39 | -1,01 | 1,89 | -0,18 |

**Anexo 3.37.** Residuos ajustados en retardo 2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -1,13 | -0,83 | -0,15 | -2,47 | -1,03 | 0,53 | 6,39 | -0,06 | -1,37 | -1,43 |
| **LD** | 0,4 | 0,22 | 3,22 | 3,71 | -0,14 | -0,26 | -0,84 | 1,35 | 0,46 | -1,5 |
| **LI** | -0,65 | 2,04 | -3 | 1,21 | 3,71 | -0,66 | 0,09 | -4,31 | -2,99 | -1,77 |
| **CD** | -0,88 | 1,91 | 0,51 | -2,45 | -2,69 | -1,23 | 3,14 | 1,72 | -2,29 | -1,63 |
| **CI** | -1,37 | -1,33 | -0,01 | -0,95 | 2,64 | -1,22 | 1,52 | 0,27 | -2,77 | -1,3 |
| **MCD** | -0,59 | 0,58 | 0,08 | -0,59 | 0,35 | -1,84 | 0,29 | 4,25 | 2,09 | -0,65 |
| **MCI** | -0,28 | -0,99 | -0,02 | 0,29 | -1,08 | -0,83 | 0,39 | 1,8 | -1,59 | 0,24 |
| **BD** | -1,41 | -1,12 | 1,59 | 2,1 | 0,26 | -1,13 | -2,06 | 0,58 | 4,11 | 3,51 |
| **BI** | 6,37 | 1,33 | -0,48 | -1,91 | -0,45 | 3,72 | -4,08 | -3,92 | -1,74 | 2,98 |
| **MPUN** | 0,31 | -1,16 | -0,62 | 0,54 | -1,64 | 0,77 | -3,07 | -0,66 | 3,63 | 1,17 |
| **PUN** | -1,39 | -1,09 | -1,17 | -0,11 | -0,04 | 2,56 | -0,63 | -0,83 | 2,69 | 0,07 |

**Anexo 3.38.** Residuos ajustados en retardo 2 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 2,67 | 3,3 | -2,15 | -1,39 | -1,13 | -1 | 0,11 | -1,26 | -1,49 | -2,13 |
| **LD** | -1,9 | -1,02 | -3,53 | -2,62 | -0,73 | 2,73 | 1,01 | -0,48 | 1,21 | 0,23 |
| **LI** | -1,59 | 0,25 | -1,96 | -0,8 | 0,07 | -2,08 | 4,93 | 2,65 | 2,07 | 3,17 |
| **CD** | -0,39 | 3,7 | 0,58 | -1,02 | -1,27 | -1,6 | -0,71 | 0,11 | -2,29 | 0,32 |
| **CI** | -2,03 | 2,92 | 2,51 | -0,21 | -1,79 | 0,27 | 1,32 | 0,63 | -1,28 | -1,83 |
| **MCD** | -1,89 | 0,25 | 0,12 | 0,59 | -0,59 | 0,45 | -2,66 | -1,22 | -0,21 | -0,96 |
| **MCI** | -0,97 | 0,04 | 3,86 | 0,26 | -0,28 | -2,4 | -0,38 | 1,19 | -1,14 | -1,25 |
| **BD** | 5,26 | -1,6 | -1,47 | -2,1 | 2,4 | 4,62 | -0,69 | -1,71 | -3,32 | -0,76 |
| **BI** | 0,15 | -3,39 | 0,59 | 4,29 | 2,62 | -1,14 | -1,09 | 0,85 | 1,46 | 3,18 |
| **MPUN** | 0,86 | -1,69 | 1,34 | 1,81 | -0,06 | 0,52 | -1,22 | 0,18 | 0,97 | 0,1 |
| **PUN** | 0,16 | -2,25 | -0,05 | 1,1 | 0,47 | -0,34 | -0,95 | -1,59 | 4,28 | -0,86 |

**Anexo 3.39.** Residuos ajustados en retardo 3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -2,02 | 0,8 | -0,77 | -0,28 | -1,99 | -0,46 | 3,59 | -0,25 | -0,53 | -1,31 |
| **LD** | -0,67 | 0,16 | 1,86 | 1,87 | 1,44 | -0,77 | -1,38 | 0,56 | -0,46 | 0,23 |
| **LI** | -0,53 | 2,76 | 0,55 | -0,6 | 1,06 | 0,55 | 0,15 | -1,97 | -1,51 | -0,07 |
| **CD** | -1,19 | 0,92 | 0,72 | -2,62 | -2,56 | 1,28 | 0,78 | 1,51 | -0,58 | -2,18 |
| **CI** | -0,47 | -1,28 | 2,18 | 0,37 | -0,64 | -0,66 | 3,02 | 1,4 | -2,23 | -0,42 |
| **MCD** | -0,15 | 1,04 | -0,18 | 1 | -0,07 | -2,8 | -1,65 | 2,63 | 0,23 | 0,07 |
| **MCI** | -0,59 | -0,91 | 0,4 | -0,34 | 0,14 | 0,03 | 1,39 | 0,72 | 1,13 | 0,17 |
| **BD** | 0,22 | -3,93 | -0,97 | 0,54 | 1,93 | -0,96 | -2,42 | 0,71 | 3,51 | 0,04 |
| **BI** | 5,33 | 1,36 | -0,96 | -1,19 | 0,8 | 1,36 | -1,93 | -3,34 | -1,65 | 1,48 |
| **MPUN** | 0,38 | -1,35 | -2,28 | 0,12 | 0,19 | 1,5 | -0,13 | -0,62 | 1,16 | 2,42 |
| **PUN** | -0,87 | 0,44 | -0,52 | 1,36 | -0,96 | 0,92 | -0,89 | -1,27 | 0,86 | -1 |

**Anexo 3.40.** Residuos ajustados en retardo 3 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | 0,8 | 3,43 | -1,17 | -1,37 | -1,59 | -1,74 | -0,27 | 1,28 | -1,29 | -1,53 |
| **LD** | -1,5 | 0,72 | -0,46 | -1,19 | -0,62 | 2,7 | 0,97 | -0,32 | -1,2 | -0,56 |
| **LI** | -1,3 | -1,76 | -2,15 | -0,29 | -0,87 | -1,5 | 1,66 | 1,44 | 2,51 | 1,77 |
| **CD** | -1,22 | 1,72 | 2,29 | 0,38 | 0,05 | -0,26 | -0,28 | 0,56 | -1,7 | -2,75 |
| **CI** | -0,84 | -0,58 | 0,21 | -0,62 | -1,04 | -1,51 | 0,49 | 1,64 | -0,17 | -2,71 |
| **MCD** | -0,18 | 1,07 | -0,25 | -1,26 | 0,23 | 1,44 | -0,59 | -0,33 | 0,15 | -0,08 |
| **MCI** | -2,61 | -0,81 | 1,33 | 1,48 | -0,94 | -1,21 | -0,8 | 0,61 | -0,34 | -1,23 |
| **BD** | 3,42 | 0,04 | 0,01 | -0,01 | 1,93 | 3,63 | 0,31 | -0,91 | -1,58 | -0,39 |
| **BI** | 1,55 | -2,23 | 0,35 | 0,33 | 1,35 | -0,25 | -0,25 | -1,12 | 1,62 | 5,11 |
| **MPUN** | 1,48 | -0,87 | -0,82 | 1,7 | 0,97 | -1 | -1,42 | -0,68 | 0,72 | 1,24 |
| **PUN** | 0,7 | -0,08 | 0,8 | 0,63 | 0,37 | -0,6 | 0,21 | -2,33 | 1,09 | 0,55 |

**Anexo 3.41.** Residuos ajustados en retardo 4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -1,26 | -0,08 | 0 | -0,12 | -0,93 | -0,02 | 1,27 | 0,02 | -0,28 | -1,33 |
| **LD** | 1,33 | 0,15 | 1,12 | 2,52 | -0,8 | -1,09 | -1,65 | 0,39 | -0,14 | 0,48 |
| **LI** | 0,62 | 2,44 | 1,11 | -0,38 | 0,77 | -1,41 | -0,45 | -0,97 | -0,07 | 0,75 |
| **CD** | -0,58 | 0,36 | 2,25 | -0,32 | -1,32 | -0,95 | 1,26 | 0,31 | -1,92 | -1,19 |
| **CI** | 0,14 | 0,03 | 0,36 | -0,7 | -0,31 | -0,57 | 1,27 | 1,34 | -0,08 | -1,59 |
| **MCD** | 0,44 | -0,28 | 2,13 | -0,75 | 0,91 | -1,16 | -0,83 | 0,02 | 1,03 | -0,29 |
| **MCI** | 0,24 | 0,23 | -0,49 | -0,25 | 0,46 | 0,86 | 0,8 | 1,97 | 1,25 | -0,22 |
| **BD** | -1,47 | -2,45 | -2,16 | 0,18 | 1,45 | 1,69 | -1,34 | 0,12 | 2,26 | -0,33 |
| **BI** | 1,67 | 0,28 | -1,42 | 0,19 | 1,18 | 1,1 | -0,17 | -1,14 | -2,17 | 1,11 |
| **MPUN** | -0,22 | -1,55 | -2,78 | 1,01 | -1,18 | 1,17 | 0,75 | -1,11 | -0,13 | 2 |
| **PUN** | -1,45 | 0,89 | 0,05 | -1,84 | -0,55 | 0,36 | -0,79 | -1,04 | 0,19 | 0,19 |

**Anexo 3.42.** Residuos ajustados en retardo 4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | -1,27 | 3,83 | -0,87 | -0,08 | -2,33 | -1,86 | 0,96 | 0,9 | -0,78 | -1,64 |
| **LD** | -0,45 | 0,55 | 0,54 | -1,79 | 0,12 | 2,35 | -0,86 | 0,07 | -0,73 | -0,23 |
| **LI** | -1,58 | -1,28 | -1,44 | -0,78 | 0,12 | 0,26 | 1,72 | -0,3 | 2,29 | -0,12 |
| **CD** | -1,61 | 0,88 | 2,54 | -0,04 | -0,6 | -1,58 | -1,57 | 1,89 | -0,18 | -2,32 |
| **CI** | -1,28 | -0,67 | -0,67 | 0,9 | -1,77 | 1,02 | 1,11 | -0,19 | 0,99 | -1,37 |
| **MCD** | 0,11 | -0,2 | -0,26 | 0,63 | 0,69 | 0,12 | 0,66 | 0,36 | -2,01 | -0,24 |
| **MCI** | -0,44 | -1,86 | -0,29 | -0,67 | -0,24 | -0,43 | -0,97 | 0,77 | 0,63 | -1,95 |
| **BD** | 1,12 | 1,36 | -0,82 | -0,36 | 1 | 0,8 | 0,04 | -0,4 | 0,5 | -0,28 |
| **BI** | 1,57 | -1,77 | 0,18 | 1,25 | 1,12 | 0,24 | -0,35 | -1,83 | -0,44 | 4,55 |
| **MPUN** | 2,87 | -0,49 | -0,45 | 0,75 | 0,37 | -1,21 | -1,2 | -0,11 | 0,25 | 2,84 |
| **PUN** | 0,81 | 0,45 | 1,88 | 0,4 | 1,28 | 0,11 | 0,8 | -1,21 | -0,89 | 0,39 |

**Anexo 3.43.** Residuos ajustados en retardo 4 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas A y B con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1A** | **2A** | **3A** | **4A** | **5A** | **1B** | **2B** | **3B** | **4B** | **5B** |
| **POR** | -1,09 | -0,37 | -0,45 | 1,23 | -0,28 | 0,53 | 1,18 | 1,94 | -1,31 | -0,62 |
| **LD** | 2,49 | 0,52 | -1,12 | 0,87 | -0,02 | -2,34 | -0,64 | 1,31 | -0,71 | 0,47 |
| **LI** | -0,14 | 2,51 | 0,3 | 0,9 | 0,06 | -0,29 | 0,02 | -0,47 | -1,36 | 0,7 |
| **CD** | -0,76 | 0,77 | 2,05 | 0,28 | -1,36 | -2,15 | 1,44 | -0,38 | 0,61 | -1,92 |
| **CI** | 0,48 | 0,2 | 0,95 | -0,28 | -0,24 | -1,47 | -0,84 | 0,84 | -0,45 | -0,82 |
| **MCD** | -0,48 | -1 | 2,82 | -0,58 | -0,12 | 0,16 | -0,25 | -1,7 | 2,74 | 1,29 |
| **MCI** | -2,35 | -0,72 | 0,81 | -1,63 | 0,85 | 2,06 | 1,08 | 0,95 | 1,09 | -2,1 |
| **BD** | 0,28 | -0,7 | -1,47 | -0,64 | 0,95 | 1,98 | -0,77 | -1,27 | 2,1 | -1,07 |
| **BI** | 1,32 | -1,29 | -2,59 | 0,84 | 0,78 | 2,56 | 0,01 | -1,35 | -2,01 | 0,78 |
| **MPUN** | 0,14 | -0,11 | -1,02 | 0,59 | -0,9 | -0,98 | -1,44 | 0,22 | -0,61 | 2,69 |
| **PUN** | 0,11 | 0,11 | -0,21 | -1,76 | 0,15 | -0,35 | 0,35 | 0,22 | -0,24 | 0,52 |

**Anexo 3.44.** Residuos ajustados en retardo 5 cuando se toman como conductas condicionadas las zonas C y D con respecto a los jugadores de los equipos visitantes.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **1C** | **2C** | **3C** | **4C** | **5C** | **1D** | **2D** | **3D** | **4D** | **5D** |
| **POR** | -1,08 | 0,68 | -1,4 | -1,04 | -0,52 | -0,93 | 1,41 | 1,06 | -0,37 | -1,36 |
| **LD** | -0,42 | -0,14 | 2,18 | 0,65 | 0,94 | 1,89 | -1,14 | -0,22 | -1,25 | -1,28 |
| **LI** | -0,2 | -2,02 | -0,7 | -1,11 | 0,85 | 1,13 | 1,99 | -0,16 | 0,16 | -0,39 |
| **CD** | -1,01 | 0,56 | 0,94 | -1,24 | -1,14 | -1,17 | -1,9 | 1,99 | 0,56 | -0,39 |
| **CI** | -1,64 | 1,08 | -1,48 | 0,84 | -1,47 | 0,73 | 1,54 | 1,31 | -0,25 | -0,09 |
| **MCD** | -0,6 | -0,55 | 0,76 | 0,95 | -1,95 | -0,28 | 0,23 | -0,42 | -0,97 | -0,57 |
| **MCI** | 0,59 | -0,88 | 0,68 | -0,05 | -0,1 | -0,45 | -0,24 | -0,8 | 0,32 | -1,67 |
| **BD** | 0,18 | 1,38 | -1,77 | -1,18 | 0,39 | 0,36 | 0,71 | -0,49 | 1,19 | 0,75 |
| **BI** | 1,83 | -1,38 | 1,18 | 1,54 | 1,25 | -1,1 | -1,7 | -2,76 | 2,09 | 3,8 |
| **MPUN** | 2,18 | -0,01 | 0,15 | 2,39 | 0,22 | -0,8 | -1,04 | 0,19 | -1,01 | 0,81 |
| **PUN** | -0,28 | 2,07 | -1,07 | -2,23 | 1,46 | 0,61 | 0,44 | 0,87 | -0,67 | 0,34 |

# 4. ANEXOS ZONAS DE REALIZACIÓN DE LAS ACCIONES

**Anexo 4.1.** Residuos ajustados para la localización de acciones en las zonas del campo en el retardo -5.

| | CONDCUTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **PASE** | **REGAT** | **CONDU** | **DESPE** | **INTER** | **RECUP** | **LANZA** |
| **1A** | -0,72 | 0,67 | 1,09 | 2,13 | -0,77 | -1,72 | -0,82 |
| **2A** | -0,61 | 0,13 | -1,79 | 1,36 | 0,4 | 1,34 | 1,17 |
| **3A** | -0,37 | -0,61 | 0,75 | -1,8 | -1,73 | 2,64 | -0,45 |
| **4A** | -0,59 | -0,55 | -0,63 | 0,54 | 1,86 | 0,81 | -0,27 |
| **5A** | -1,75 | 0,29 | 1,53 | 3,51 | -0,65 | -2,8 | 1,67 |
| **1B** | 0,05 | -0,17 | 0,64 | 2 | 0,04 | -2,36 | -0,31 |
| **2B** | 1 | 0,08 | -1,14 | -1,54 | -0,2 | 1,15 | 0,22 |
| **3B** | 1,53 | -1 | -0,06 | -3,2 | -0,82 | 1,35 | 0,18 |
| **4B** | 0,23 | -0,27 | 0,07 | -0,64 | -0,57 | 0,79 | -0,48 |
| **5B** | -1,14 | 1,56 | 1 | 0,7 | -0,01 | -1,65 | 1,18 |
| **1C** | -1,53 | 1,09 | 2,33 | 0,34 | -0,74 | -1,38 | 0,29 |
| **2C** | 0,36 | -1,17 | -1,18 | -0,33 | 0,89 | 1,53 | 0,06 |
| **3C** | 2,46 | -0,24 | -1,29 | -3,23 | 0,39 | 0,8 | -0,75 |
| **4C** | 0,77 | -1,17 | 0,43 | -2,36 | 1,79 | 0,21 | -0,43 |
| **5C** | -1,74 | 1,88 | -0,15 | 1,18 | 0,83 | -0,25 | 1,16 |
| **1D** | -1,67 | 1,86 | -0,59 | 3,77 | 0,63 | -1,01 | -0,61 |
| **2D** | 0,91 | 0,71 | -1,41 | 1,36 | 0,87 | -1,06 | -1,28 |
| **3D** | 0,27 | -1,65 | -0,11 | 0,82 | -2,19 | 0,99 | 0,63 |
| **4D** | -0,5 | 0,31 | 1,19 | 1,25 | -0,11 | -1,71 | -0,53 |
| **5D** | -1,14 | 2,2 | 2,19 | 0,02 | 0,19 | -2,74 | 0,23 |

**Anexo 4.2.** Residuos ajustados para la localización de acciones en las zonas del campo en el retardo -4.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **PASE** | **REGAT** | **CONDU** | **DESPE** | **INTER** | **RECUP** | **LANZA** |
| **1A** | -1,82 | 3,33 | 0,03 | 1,24 | -0,32 | -0,14 | -0,23 |
| **2A** | -0,33 | -2,28 | -0,73 | 0,48 | 0,01 | 3,18 | -1,25 |
| **3A** | 1,69 | -2,65 | -0,52 | -1,16 | -0,45 | 1,68 | -1,51 |
| **4A** | -0,52 | -0,59 | -1,28 | 2,56 | 2,74 | -0,12 | -1,3 |
| **5A** | -1,66 | 0,84 | 2,13 | 3,12 | -0,68 | -2,9 | -0,22 |
| **1B** | 0,42 | 2,14 | 0,97 | 1,06 | -0,77 | -3,62 | -0,5 |
| **2B** | 3,16 | -1,35 | -3,07 | -2,41 | 0,57 | 1,21 | 0,96 |
| **3B** | -0,44 | -0,96 | 0,03 | -2,12 | -0,67 | 2,72 | 1,59 |
| **4B** | 0,11 | 0,67 | 0,42 | 0,82 | -0,75 | -0,98 | -1,02 |
| **5B** | -1,82 | 0,92 | 1,74 | 2,69 | -1,19 | -2,21 | 1,26 |
| **1C** | -0,45 | 3,43 | 1,48 | 0,21 | -0,61 | -2,82 | -1,18 |
| **2C** | 1,37 | 0,65 | -1,37 | -2,75 | 0,24 | 1,28 | 0,2 |
| **3C** | 1,38 | -0,74 | -0,56 | -3,61 | -0,62 | 2,29 | 0,25 |
| **4C** | -1,79 | -0,97 | 2,01 | -0,38 | 0,58 | 0,81 | 0,11 |
| **5C** | -0,38 | 0,97 | 0,54 | 0,54 | 1,31 | -2,3 | 0,83 |
| **1D** | -2,42 | 0,04 | 0,78 | 3,97 | -0,31 | -0,79 | 0,91 |
| **2D** | 0,26 | -1,41 | -0,03 | -1,32 | 0,59 | 0,49 | 1,86 |
| **3D** | -0,06 | -1,4 | -0,52 | 1,42 | 0,14 | 0,01 | 0,94 |
| **4D** | -0,95 | 1,32 | 0,16 | 1,38 | 0,47 | -0,91 | -0,18 |
| **5D** | -0,98 | 2,43 | 2,12 | 1,81 | -1,27 | -2,89 | -1,75 |

**Anexo 4.3.** Residuos ajustados para la localización de acciones en las zonas del campo en el retardo -3.

| | CONDCUTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **PASE** | **REGAT** | **CONDU** | **DESPE** | **INTER** | **RECUP** | **LANZA** |
| **1A** | -2,48 | 3,02 | 2,41 | 0,24 | 0,34 | -1,36 | -0,62 |
| **2A** | 1,43 | -1,68 | -0,44 | -1,1 | 0,64 | 0,58 | -1,32 |
| **3A** | 0,18 | -2,43 | -0,18 | 0,1 | 2,28 | 1,34 | -2,34 |
| **4A** | 0,51 | -2,05 | 0,17 | 2,3 | -0,28 | -0,47 | -2,13 |
| **5A** | -1,24 | -0,01 | 0,58 | 2,45 | -1,58 | -2,94 | 6,68 |
| **1B** | -2,61 | 3,69 | 2,49 | 2,54 | -0,09 | -3,64 | -0,06 |
| **2B** | 2,57 | -2,09 | -2,31 | -4,53 | -1,44 | 4,68 | 0,39 |
| **3B** | 0,07 | -2,06 | -0,31 | -2,04 | -1,07 | 2,91 | 2,27 |
| **4B** | -0,25 | 1,89 | -0,76 | 0,3 | 0,43 | 0,25 | -1,31 |
| **5B** | -1,02 | 2,54 | 0,21 | 4,03 | 0,17 | -3,41 | -0,79 |
| **1C** | -3,23 | 3,07 | 2,93 | 3,43 | -2,46 | -2,64 | 0,69 |
| **2C** | 1,53 | 0,33 | -1,39 | -4,54 | 0,15 | 2,3 | 1,24 |
| **3C** | 1,24 | -0,05 | -1,53 | -2,31 | 0,1 | 0,85 | 2,45 |
| **4C** | -0,11 | 0 | 2,44 | -2,62 | 1,62 | -0,79 | -2,18 |
| **5C** | -1,49 | 3,49 | 0,51 | 3,92 | -0,16 | -3,81 | 0,1 |
| **1D** | -1,17 | 0,25 | 2,31 | 1,14 | -0,92 | -1,45 | -0,84 |
| **2D** | -0,39 | -1,73 | 0,11 | -0,17 | 1,21 | 0,98 | 0,34 |
| **3D** | 3,16 | -1,94 | -2,73 | -1,16 | 1,32 | 1,3 | -2,58 |
| **4D** | -1,8 | 0,08 | 0,46 | 4,76 | -0,33 | -0,82 | -1,66 |
| **5D** | -0,38 | 1,99 | -0,03 | 2,66 | -0,69 | -3,74 | 2,77 |

**Anexo 4.4.** Residuos ajustados para la localización de acciones en las zonas del campo en el retardo -2.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **PASE** | **REGAT** | **CONDU** | **DESPE** | **INTER** | **RECUP** | **LANZA** |
| **1A** | -1,39 | 0,72 | 1,66 | -0,57 | -1,73 | 1,23 | -0,62 |
| **2A** | -1,46 | -0,99 | 1,48 | -2,3 | 2,72 | 2,73 | -2,77 |
| **3A** | 0,96 | -1,03 | -1,24 | -0,38 | 1,45 | 1,99 | -3,76 |
| **4A** | -1,26 | 2,28 | 1,05 | 5,88 | 0,22 | -4,61 | -3,1 |
| **5A** | -5,83 | -1,16 | -1,34 | 19,8 | -0,43 | -4,46 | -0,46 |
| **1B** | -4,13 | 0,21 | -3,22 | -3,18 | 3,24 | -0,56 | 27,51 |
| **2B** | 4,45 | -2,61 | -2,41 | -5,26 | -0,82 | 4,67 | -4,37 |
| **3B** | 2,66 | 0,56 | 0,05 | -3,1 | -0,77 | -0,01 | -3,7 |
| **4B** | 0,95 | 0,75 | 2,5 | -2,81 | -0,19 | -1,38 | -3,3 |
| **5B** | 0,07 | 2,3 | 2,28 | -0,92 | -1,41 | -3,28 | 0,35 |
| **1C** | -3,08 | 0,4 | -2,03 | -2,76 | -1,12 | -2,17 | 28,04 |
| **2C** | 4,73 | -1,5 | -2,44 | -5,47 | -0,09 | 3,72 | -5,31 |
| **3C** | 1,72 | 0,08 | -0,36 | -3,31 | -0,15 | 2,44 | -4,25 |
| **4C** | 0,57 | 1,58 | 2,38 | -2,48 | -1,41 | -0,89 | -3,07 |
| **5C** | -0,78 | 3,7 | 2,18 | -1,2 | -1,42 | -3,2 | 1,98 |
| **1D** | -0,37 | -0,94 | 1,59 | -1,5 | -1,15 | 1,18 | -0,39 |
| **2D** | 0 | -2,21 | -1,27 | -0,59 | 0,2 | 5,06 | -3,4 |
| **3D** | 1,12 | -1,04 | 0,19 | 0,99 | 1,34 | -1,26 | -3,7 |
| **4D** | -2,68 | 2,05 | 2,11 | 7,98 | 0,19 | -5,04 | -3,81 |
| **5D** | -5,23 | 0,71 | 1,36 | 13,37 | -1,51 | -3,57 | -1,94 |

**Anexo 4.5.** Residuos ajustados para la localización de acciones en las zonas del campo en el retardo -1.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **PASE** | **REGAT** | **CONDU** | **DESPE** | **INTER** | **RECUP** | **LANZA** |
| **1A** | -6,35 | 0,68 | -0,95 | 10,49 | -0,78 | 3,4 | -1,87 |
| **2A** | -2,48 | -1,58 | 0,36 | 6,25 | 0,6 | 0,78 | -3,91 |
| **3A** | 0,6 | 1,39 | 1,67 | 0,12 | -0,51 | -2,13 | -3,88 |
| **4A** | 2,76 | -0,62 | 1,82 | 0,39 | 1,21 | -5,6 | -3,76 |
| **5A** | -1,07 | 3,29 | 3,14 | -0,81 | 0,46 | -3,77 | -0,9 |
| **1B** | -5,46 | -3,46 | -8,5 | 0,02 | 0,64 | 15,33 | 14,02 |
| **2B** | 2,99 | -2,96 | -1,46 | -5,63 | 0,23 | 5,58 | -4,06 |
| **3B** | 2,17 | 0,54 | 2,1 | -2,88 | -1,58 | -1,24 | -4,53 |
| **4B** | 0,3 | 2,78 | 3,49 | 0,34 | -0,6 | -5,1 | -3,88 |
| **5B** | -3,87 | 1,76 | -0,69 | -2,03 | -1,62 | -5,42 | 30,12 |
| **1C** | -2,32 | -3,94 | -8,52 | 3,73 | -1,85 | 10,32 | 11,04 |
| **2C** | 6,31 | -4,28 | -3,31 | -5,55 | 0,53 | 4 | -5,38 |
| **3C** | 1,57 | -0,86 | 3,27 | -4,59 | -1,1 | 0,39 | -4,8 |
| **4C** | -1,24 | 3,21 | 4,05 | 1,84 | 1,08 | -6,07 | -3,36 |
| **5C** | -2,87 | 1,24 | -3,77 | -2,19 | 1,25 | -4,88 | 32,01 |
| **1D** | -6,58 | -1,69 | 0,37 | 12,6 | 0,12 | 1,46 | -2,08 |
| **2D** | -0,61 | 0,47 | -1,75 | 5,26 | 0 | 0,36 | -3,86 |
| **3D** | 1,94 | 1,24 | 0,83 | -1,05 | 1,13 | -2,79 | -4,17 |
| **4D** | 1,41 | 3,61 | 1,96 | -0,89 | 1,14 | -5,17 | -4,16 |
| **5D** | -2,83 | 4,65 | 5,73 | -0,74 | -1,07 | -4,35 | -1,33 |

**Anexo 4.6.** Residuos ajustados para la localización de acciones en las zonas del campo en el retardo 0.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **PASE** | **REGAT** | **CONDU** | **DESPE** | **INTER** | **RECUP** | **LANZA** |
| **1A** | -5,43 | -2,05 | -2,8 | 11,6 | -0,1 | 4,56 | -1,68 |
| **2A** | -1,72 | -2,24 | -1,19 | 6,81 | -0,23 | 1,75 | -3,79 |
| **3A** | 1,34 | 1,33 | 2,2 | -2,28 | -0,24 | -2,16 | -3,91 |
| **4A** | 0,36 | 2,94 | 6,89 | -4,68 | -0,23 | -6,06 | -3,43 |
| **5A** | -0,34 | 5,85 | 3,86 | -3,79 | -0,13 | -4,86 | -0,81 |
| **1B** | -6,13 | -4,99 | -7,9 | 15,6 | -0,21 | 11,55 | -2,92 |
| **2B** | 1,27 | -5,18 | -2,98 | 0,81 | -0,35 | 7,31 | -5,63 |
| **3B** | 6,46 | -0,05 | -0,02 | -6,02 | -0,29 | -2,91 | -4,52 |
| **4B** | 4,26 | 2,67 | -0,84 | -7,37 | -0,26 | -6,18 | 10,92 |
| **5B** | -3,57 | 3,82 | -2,02 | -3,34 | -0,12 | -4,8 | 28,87 |
| **1C** | -9,73 | -4,66 | -7,21 | 17,88 | -0,21 | 14,41 | -3,45 |
| **2C** | 1,8 | -5,6 | -1,75 | 0,45 | -0,37 | 5,64 | -6,05 |
| **3C** | 4,78 | -1,09 | 1,73 | -6,67 | 3,32 | -1,55 | -4,29 |
| **4C** | 2 | 4,42 | 0,09 | -7,17 | -0,24 | -5,92 | 12,48 |
| **5C** | -5,17 | 1,98 | -3,75 | -2,71 | -0,11 | -4,14 | 39,32 |
| **1D** | -6,34 | -2,71 | -2,25 | 14,06 | -0,11 | 3,73 | -1,84 |
| **2D** | -0,84 | -0,97 | 0,02 | 4,43 | -0,23 | -0,02 | -3,83 |
| **3D** | 2,63 | 1,31 | 2,92 | -4,05 | -0,25 | -3,5 | -4,16 |
| **4D** | -1,61 | 5,7 | 9,03 | -5,9 | -0,25 | -6,75 | -3,11 |
| **5D** | -0,82 | 9,11 | 2,8 | -3,13 | -0,14 | -5,19 | -1,35 |

**Anexo 4.7.** Residuos ajustados para la localización de acciones en las zonas del campo en el retardo 1.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **PASE** | **REGAT** | **CONDU** | **DESPE** | **INTER** | **RECUP** | **LANZA** |
| **1A** | 0,42 | -1,46 | -0,75 | 0,84 | 1,46 | 0,25 | -0,94 |
| **2A** | 1,18 | 0,65 | -0,17 | -0,58 | 0,94 | -0,46 | -3,59 |
| **3A** | 1,9 | -0,03 | -0,49 | 1 | -0,24 | -1,28 | -3,97 |
| **4A** | -2,47 | 3,35 | -2,57 | 2,72 | 0,59 | 2,39 | 0,43 |
| **5A** | -7,1 | 1,61 | -5,04 | 9,97 | 8,14 | 0,91 | 6,92 |
| **1B** | -1,99 | -3,44 | 0,81 | 0,15 | 7,05 | 0,04 | 0,91 |
| **2B** | 6,19 | -2,77 | 2,06 | -5,86 | -2,61 | -2,67 | -3,91 |
| **3B** | 4,21 | -0,09 | 2 | -4,65 | -4,71 | -1,36 | -3,27 |
| **4B** | -4,41 | 1,3 | -0,58 | 0,35 | -1,06 | 3,22 | 8,89 |
| **5B** | -6,67 | -1,78 | -4,88 | 10,52 | 1,47 | 3,27 | 11,81 |
| **1C** | -1,09 | -3,27 | 1,96 | -0,54 | 6,1 | -1,97 | 0,79 |
| **2C** | 7,77 | -3,56 | 2,63 | -4,87 | -3,18 | -5,96 | -4,2 |
| **3C** | 1,85 | -0,82 | 3,49 | -3,94 | -3,54 | -0,06 | -3,7 |
| **4C** | -5,14 | 0,2 | -0,56 | 0,82 | -2,09 | 6,05 | 7,46 |
| **5C** | -6,96 | 2,46 | -4,06 | 8,09 | 0,21 | 3,97 | 8,81 |
| **1D** | -0,69 | -1,17 | -0,11 | 1,57 | 3,37 | -0,37 | -1,66 |
| **2D** | 1,57 | -0,35 | -0,25 | 0,11 | 0,12 | -0,48 | -3,52 |
| **3D** | 1,64 | 1,86 | -0,52 | -1,7 | -0,95 | 0,64 | -3,94 |
| **4D** | -3,99 | 6,66 | 0,17 | 1,47 | -0,27 | 0,96 | -0,73 |
| **5D** | -4,69 | 2,62 | -4,54 | 8,16 | 0,6 | 1,3 | 7,06 |

**Anexo 4.8.** Residuos ajustados para la localización de acciones en las zonas del campo en el retardo 2.

| | CONDCUTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **PASE** | **REGAT** | **CONDU** | **DESPE** | **INTER** | **RECUP** | **LANZA** |
| **1A** | -1,59 | -0,21 | -1,1 | 3,47 | 1,34 | -0,03 | 1,06 |
| **2A** | 1,17 | -1,09 | 2,5 | -2,45 | 0,03 | -0,7 | -3,56 |
| **3A** | 1,89 | -1,82 | 1,22 | -1,13 | -2,11 | -0,32 | -2,11 |
| **4A** | -0,91 | 1,34 | -3 | 3,31 | 0,12 | 0,81 | 1,78 |
| **5A** | -5,37 | -1,39 | -2,74 | 4,61 | 3,4 | 4,07 | 6,9 |
| **1B** | -1,42 | 0,3 | 0,26 | 0,2 | 2,25 | 1,1 | -1,66 |
| **2B** | 4,2 | -0,04 | 2,53 | -5,1 | -2,55 | -2,69 | -3,39 |
| **3B** | 1,11 | 1,46 | 2,27 | -0,52 | -3,57 | -2,05 | -2,73 |
| **4B** | -1,23 | 0,76 | -1,51 | 1,86 | -2,04 | 0,1 | 6,13 |
| **5B** | -4,35 | -1,55 | -2,02 | 4,17 | 8,54 | -0,15 | 5,56 |
| **1C** | -1,16 | -1,13 | -2,17 | 2,18 | 2,06 | 2,23 | 0,54 |
| **2C** | 3,57 | 1,12 | 0,72 | -3,25 | -3,4 | -1,16 | -3,45 |
| **3C** | 2,37 | -0,07 | 1,2 | -4,04 | -2,97 | 0,01 | -0,59 |
| **4C** | -1,24 | -0,44 | 0,41 | 0,34 | -1,19 | -0,43 | 5,39 |
| **5C** | -3,7 | -1,74 | -1,3 | 2,94 | 7,74 | 0,51 | 3,33 |
| **1D** | -3,96 | -0,31 | 0,04 | 2,52 | 5,79 | 1,6 | -0,94 |
| **2D** | -1,06 | -0,23 | 0,82 | -0,44 | 0,98 | 1,69 | -2,34 |
| **3D** | 2,24 | -1,22 | 1,02 | -0,66 | -1,28 | -0,95 | -4,03 |
| **4D** | -0,72 | 2,73 | -1,91 | 0,62 | 1,95 | -0,13 | 0,84 |
| **5D** | -3,25 | 0,72 | -3,52 | 5,55 | 1,25 | 1,45 | 5,33 |

**Anexo 4.9.** Residuos ajustados para la localización de acciones en las zonas del campo en el retardo 3.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **PASE** | **REGAT** | **CONDU** | **DESPE** | **INTER** | **RECUP** | **LANZA** |
| **1A** | -1,55 | 1,03 | -1 | 2,4 | 0,73 | -0,95 | 3,52 |
| **2A** | 0,35 | 0,2 | 2,31 | -2,53 | 1,11 | -1,23 | -2,07 |
| **3A** | 3,48 | -1,15 | -0,38 | -0,69 | -2,78 | -1,4 | -1,77 |
| **4A** | -1,13 | -0,13 | -2,37 | 0,69 | 2,03 | 2,09 | 2,74 |
| **5A** | -3,04 | -0,14 | -1,14 | 4,61 | 1,92 | 0,43 | 2,37 |
| **1B** | -0,38 | 0,26 | -0,38 | -0,15 | 1,28 | 0,53 | -0,29 |
| **2B** | 1,36 | 0,45 | 1,34 | -2,93 | -1,61 | 0,36 | -2,74 |
| **3B** | 1,58 | -1,59 | -0,18 | 0,27 | -1,32 | -0,98 | 0,48 |
| **4B** | -3,32 | 0,47 | 0,33 | 2,5 | 0,3 | -0,29 | 5,49 |
| **5B** | 0,44 | -1,48 | -2,92 | 0,48 | 4,15 | 2,02 | -0,98 |
| **1C** | -1,87 | -0,62 | -0,04 | 2,46 | 1,98 | -0,16 | 1,05 |
| **2C** | 1,59 | 1,26 | 2,83 | -2,73 | -2,54 | -1,74 | -3,71 |
| **3C** | 0,9 | 1,05 | 1,59 | -2,96 | -2,62 | 0,09 | -0,96 |
| **4C** | -1,64 | -0,86 | -0,49 | 1,11 | 1,08 | 0,75 | 3,38 |
| **5C** | 1,51 | -0,69 | -1,87 | 0,28 | 1 | 0,44 | -1,47 |
| **1D** | -3,57 | 1,3 | -0,74 | 1,31 | 5,33 | 1,74 | 0,28 |
| **2D** | 0,78 | -0,46 | -0,47 | 0,42 | -1,13 | 0,89 | -2,09 |
| **3D** | 3,03 | 0,07 | -0,11 | -2,01 | -2,33 | -1,1 | -1,46 |
| **4D** | -0,53 | 0,23 | -1,1 | 1 | 0,92 | 0,73 | 0,19 |
| **5D** | -4,01 | 0,2 | -0,98 | 5,3 | 1,48 | 0,38 | 4,11 |

**Anexo 4.10.** Residuos ajustados para la localización de acciones en las zonas del campo en el retardo 4.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **PASE** | **REGAT** | **CONDU** | **DESPE** | **INTER** | **RECUP** | **LANZA** |
| **1A** | -0,03 | 0,08 | -1,18 | 1,14 | 1,76 | -2,16 | 3,84 |
| **2A** | 2,23 | 0,38 | -1,18 | -1,6 | -0,06 | -0,16 | -1,49 |
| **3A** | 1,88 | -1,08 | -0,54 | -0,33 | -1,12 | -0,36 | -0,69 |
| **4A** | -1,34 | -0,84 | -0,78 | 2,15 | 2,88 | -0,94 | 2,73 |
| **5A** | -3,23 | 0,39 | -3,28 | 5,68 | 4,25 | 0,96 | 2,5 |
| **1B** | -0,49 | -0,58 | 0,22 | 0,44 | 0,53 | 0,88 | -1,43 |
| **2B** | 1,4 | 0,41 | 1,52 | -3,49 | -0,93 | 0,25 | -2,82 |
| **3B** | 0,43 | -0,55 | 0,15 | 0,29 | -1,63 | 0,25 | -0,28 |
| **4B** | -0,35 | -0,23 | -1 | 0,53 | -0,35 | 0,67 | 2,38 |
| **5B** | -1,56 | -0,4 | -0,43 | 2,32 | 3,4 | -1,1 | 1,29 |
| **1C** | 0,11 | 0,4 | -0,69 | -0,64 | 0,55 | 1,3 | -1,25 |
| **2C** | 1,6 | 0,68 | 1,57 | -2,48 | -2,38 | -1,27 | -0,94 |
| **3C** | 1,41 | 1,02 | 0,28 | -0,63 | -2,44 | -1,25 | -0,43 |
| **4C** | -2,57 | -0,51 | -0,15 | 1,1 | 1,54 | 1,02 | 4 |
| **5C** | -0,67 | -0,85 | 1,13 | 1,39 | -1,06 | -0,71 | 0,52 |
| **1D** | 1,19 | -0,51 | -0,88 | -0,03 | -1,07 | 0,46 | -0,51 |
| **2D** | 0,69 | -0,51 | 0,8 | -1,68 | -0,89 | 0,27 | -0,42 |
| **3D** | 0,69 | -0,04 | 0,01 | -0,41 | 0,94 | -0,33 | -1,97 |
| **4D** | -1,91 | 1,12 | 1,78 | 0,33 | 0,21 | 0,26 | -1,51 |
| **5D** | -4,11 | 0,59 | -0,75 | 3,77 | 1,08 | 2,21 | 2,55 |

**Anexo 4.11.** Residuos ajustados para la localización de acciones en las zonas del campo en el retardo 5.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **PASE** | **REGAT** | **CONDU** | **DESPE** | **INTER** | **RECUP** | **LANZA** |
| **1A** | -0,99 | -0,98 | -0,56 | -0,54 | 1,51 | 1,83 | 1,66 |
| **2A** | 0,01 | -1,6 | 1,06 | 0,52 | -0,59 | 0,13 | -1,28 |
| **3A** | -0,12 | -0,44 | -0,5 | -0,63 | 0,3 | 1,29 | 0,47 |
| **4A** | -0,61 | -1,02 | -0,8 | 1,88 | 1,06 | -0,56 | 2,33 |
| **5A** | -2,23 | -0,43 | -0,28 | 1,89 | 1,15 | 2 | -0,03 |
| **1B** | -0,6 | 0,52 | 0,88 | -1,32 | -1,18 | 1,05 | 0,32 |
| **2B** | 1,5 | -0,03 | 2,5 | -1,95 | -2,32 | -1,74 | -2,23 |
| **3B** | -0,17 | -0,47 | 0,7 | -0,39 | -3,18 | 1,84 | -0,33 |
| **4B** | -0,66 | -0,89 | -1,37 | 0,55 | -0,64 | 1,07 | 4,82 |
| **5B** | -0,85 | 0,61 | -0,38 | -0,1 | 3,06 | 0 | -0,23 |
| **1C** | 0,55 | -0,96 | -0,72 | 1,84 | 0,94 | -1,36 | 0,02 |
| **2C** | 1,28 | 0,69 | 0,59 | -1,44 | -1,17 | -1,31 | -0,25 |
| **3C** | 1,43 | 0,87 | -0,76 | -0,2 | 1,39 | -1,84 | -1,24 |
| **4C** | -2,26 | 2,1 | -0,32 | 1,27 | 1,42 | 0,3 | 1,02 |
| **5C** | 0,65 | -0,34 | -1,23 | 1,36 | 0,58 | -0,56 | -0,18 |
| **1D** | 0,74 | -1,18 | -1,77 | 2,02 | 2,14 | -0,91 | -0,02 |
| **2D** | 1,5 | 0,46 | -0,79 | -0,68 | 0,03 | -0,8 | -0,62 |
| **3D** | -0,04 | 0,71 | 1,43 | -2,59 | -0,01 | 0,16 | -0,52 |
| **4D** | -0,95 | 0,64 | 0,04 | 0,32 | 0,46 | 0,96 | -0,92 |
| **5D** | -0,66 | 0,41 | -1,21 | 2,52 | 0,25 | 0,65 | -1,14 |

# 5. ANEXOS INICIO DE JUGADA EN RELACIÓN AL FINAL DE JUGADA

**Anexo 5.1.** Residuos ajustados para relación de acciones de inicio y final en retardo 1.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **GOL** | **SFBAN** | **SFESQ** | **SFFON** | **SFFAL** | **SFPEN** | **SFFJU** |
| **SC** | -0,35 | -0,35 | 0 | -0,49 | 1,04 | -0,16 | -0,31 |
| **SB** | -1,55 | 1,13 | 0 | -0,06 | 0,72 | 1,11 | -1,35 |
| **SE** | -0,89 | -0,89 | 0 | -1,24 | 2,64 | -0,4 | -0,77 |
| **SP** | -1,49 | 1,26 | 0 | -2,09 | 2,72 | -0,67 | -1,3 |
| **SF** | -1,14 | -1,14 | 0 | 3,21 | -2,2 | 0,3 | 1,79 |
| **PEN** | 7,34 | -1,04 | 0 | -0,51 | -2,87 | -0,47 | -0,9 |
| **SFJ** | -0,71 | 0,93 | 0 | -1 | -0,95 | -0,32 | 3,07 |

**Anexo 5.2.** Residuos ajustados para relación de acciones de inicio y final en retardo 2.

| | CONDUCTAS CONDICINADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **GOL** | **SFBAN** | **SFESQ** | **SFFON** | **SFFAL** | **SFPEN** | **SFFJU** |
| **SC** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **SB** | -1,64 | 3,81 | -3,17 | -3,69 | 0,28 | 1,07 | 1,51 |
| **SE** | 3,99 | -4,31 | 2,08 | 4,69 | -0,75 | -0,44 | -0,99 |
| **SP** | -0,68 | 1,11 | -1,74 | -1,03 | 1,3 | -0,39 | -0,89 |
| **SF** | -0,93 | -1,93 | 3,58 | 0,9 | -0,43 | -0,53 | -0,11 |
| **PEN** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **SFJ** | -0,24 | 0,77 | -0,61 | 0,73 | -0,97 | -0,14 | -0,31 |

**Anexo 5.3.** Residuos ajustados para relación de acciones de inicio y final en retardo 3.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **GOL** | **SFBAN** | **SFESQ** | **SFFON** | **SFFAL** | **SFPEN** | **SFFJU** |
| **SC** | -0,39 | -0,22 | -0,43 | -0,83 | 0,34 | -0,17 | 2,08 |
| **SB** | -0,24 | 1 | -1,45 | -1,32 | 1,48 | -0,91 | -0,6 |
| **SE** | 0,81 | 0,04 | 0,6 | 0,15 | -0,38 | -0,33 | -0,82 |
| **SP** | -0,9 | 0,28 | -1 | 0,33 | 0,33 | -0,4 | 0,24 |
| **SF** | 0,68 | -1,37 | 2,26 | 1,08 | -1,53 | 1,66 | 0,36 |
| **PEN** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **SFJ** | -0,32 | 0,31 | -0,35 | 1,17 | -0,82 | -0,14 | -0,35 |

**Anexo 5.4.** Residuos ajustados para relación de acciones de inicio y final en retardo 4.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **GOL** | **SFBAN** | **SFESQ** | **SFFON** | **SFFAL** | **SFPEN** | **SFFJU** |
| **SC** | -0,4 | 2,14 | -0,54 | -0,82 | -1,2 | 0 | -0,31 |
| **SB** | -1,22 | 0,39 | -0,14 | -0,43 | -0,13 | 0 | 1,87 |
| **SE** | 2,35 | -1,26 | 1,33 | 0,14 | -0,25 | 0 | -0,57 |
| **SP** | 0,33 | 0,25 | -0,32 | -1,26 | 1 | 0 | -0,73 |
| **SF** | -0,27 | -0,44 | -0,21 | 1,83 | -0,37 | 0 | -1,02 |
| **PEN** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **SFJ** | -0,2 | -0,95 | -0,27 | -0,41 | 1,7 | 0 | -0,15 |

**Anexo 5.5.** Residuos ajustados para relación de acciones de inicio y final en retardo 5.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **GOL** | **SFBAN** | **SFESQ** | **SFFON** | **SFFAL** | **SFPEN** | **SFFJU** |
| **SC** | -0,18 | 0,91 | -0,51 | 1,35 | -1,31 | -0,18 | -0,36 |
| **SB** | -0,83 | 0,91 | -1,67 | -0,04 | 0,45 | 1,21 | -1,68 |
| **SE** | -0,36 | 0,61 | 0,11 | -0,13 | -0,84 | -0,36 | 0,88 |
| **SP** | -0,45 | -1,67 | 0,66 | -1,46 | 2,33 | -0,45 | 0,46 |
| **SF** | 1,78 | 0,06 | 0,92 | 0,46 | -1,51 | -0,57 | 1,23 |
| **PEN** | -0,09 | -1,06 | -0,25 | -0,29 | 1,56 | -0,09 | -0,18 |
| **SFJ** | -0,2 | -0,58 | 1,34 | 1,08 | -0,47 | -0,2 | -0,4 |

**Anexo 5.6.** Residuos ajustados para relación de acciones de inicio y final en retardo 6.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **GOL** | **SFBAN** | **SFESQ** | **SFFON** | **SFFAL** | **SFPEN** | **SFFJU** |
| **SC** | -0,35 | 0,04 | -0,73 | -0,69 | 1,54 | 0 | -0,54 |
| **SB** | 2,01 | -1,4 | 0,49 | 0,79 | -0,55 | 0 | 0,76 |
| **SE** | -0,5 | -0,68 | 2,43 | 0,2 | -1,46 | 0 | 0,7 |
| **SP** | -0,77 | 0,35 | -0,77 | 0,2 | 1,08 | 0 | -1,2 |
| **SF** | -1,03 | 1,23 | -0,74 | -0,59 | 0,36 | 0 | -0,7 |
| **PEN** | -0,17 | 1,02 | -0,36 | -0,34 | -0,5 | 0 | -0,27 |
| **SFJ** | -0,3 | 0,62 | -0,63 | -0,6 | -0,87 | 0 | 1,89 |

**Anexo 5.7.** Residuos ajustados para relación de acciones de inicio y final en retardo 7.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **GOL** | **SFBAN** | **SFESQ** | **SFFON** | **SFFAL** | **SFPEN** | **SFFJU** |
| **SC** | -0,18 | 0,21 | -0,45 | -0,55 | 0,61 | 0 | -0,26 |
| **SB** | 0,29 | 0,42 | -0,27 | 1,41 | -1,15 | 0 | -0,63 |
| **SE** | -0,57 | 0,93 | -0,49 | -0,18 | -0,66 | 0 | 0,65 |
| **SP** | -0,53 | -0,22 | 2,55 | -0,79 | -0,33 | 0 | -0,76 |
| **SF** | 0,61 | -0,71 | -0,92 | -0,5 | 1,62 | 0 | -0,24 |
| **PEN** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **SFJ** | -0,18 | -1,23 | -0,45 | -0,55 | 0,61 | 0 | 3,74 |

**Anexo 5.8.** Residuos ajustados para relación de acciones de inicio y final en retardo 8.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **GOL** | **SFBAN** | **SFESQ** | **SFFON** | **SFFAL** | **SFPEN** | **SFFJU** |
| **SC** | 0 | 1,16 | -0,27 | -0,44 | -0,64 | 0 | -0,25 |
| **SB** | 0 | -2,66 | -0,46 | 0,19 | 2,68 | 0 | 0,64 |
| **SE** | 0 | 1,14 | 0,23 | 0,07 | -0,96 | 0 | -0,91 |
| **SP** | 0 | 2,25 | -1,15 | 0,33 | -1,53 | 0 | -1,07 |
| **SF** | 0 | -0,3 | 1,53 | -0,06 | -0,98 | 0 | 0,98 |
| **PEN** | 0 | 0,84 | -0,47 | -0,76 | 0,18 | 0 | -0,44 |
| **SFJ** | 0 | 1,16 | -0,27 | -0,44 | -0,64 | 0 | -0,25 |

**Anexo 5.9.** Residuos ajustados para relación de acciones de inicio y final en retardo 9.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **GOL** | **SFBAN** | **SFESQ** | **SFFON** | **SFFAL** | **SFPEN** | **SFFJU** |
| **SC** | -0,35 | 0,36 | 0,86 | -0,99 | 0,16 | -0,25 | -0,43 |
| **SB** | 0,35 | 1,16 | -1,55 | 0,39 | -0,96 | 1,28 | -0,17 |
| **SE** | -0,44 | -1,31 | 0,41 | -0,21 | 0,95 | -0,31 | 1,55 |
| **SP** | 1,31 | -0,15 | 0,7 | -0,21 | -0,1 | -0,44 | -0,77 |
| **SF** | -0,76 | -1,36 | 1,11 | 0,65 | 1,02 | -0,53 | -0,93 |
| **PEN** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **SFJ** | -0,46 | 1,15 | -0,95 | -0,33 | -0,76 | -0,33 | 1,43 |

**Anexo 5.10.** Residuos ajustados para relación de acciones de inicio y final en retardo 10.

| | CONDUCTAS CONDICIONADAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.C.** | **GOL** | **SFBAN** | **SFESQ** | **SFFON** | **SFFAL** | **SFPEN** | **SFFJU** |
| **SC** | -0,29 | 0,74 | -0,6 | -1,01 | -0,27 | -0,29 | 1,6 |
| **SB** | 0,27 | -1,09 | 0,56 | 0,43 | 1,01 | -1,18 | -0,37 |
| **SE** | -0,47 | 0,45 | -0,96 | -0,78 | 0,68 | -0,47 | 0,58 |
| **SP** | 1,25 | -1,07 | -0,36 | 0,38 | -0,16 | 3,14 | -0,03 |
| **SF** | -0,81 | 1,2 | 0,04 | 0,07 | -0,75 | -0,81 | -0,45 |
| **PEN** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **SFJ** | -0,29 | 0,74 | 1,25 | 0,23 | -1,33 | -0,29 | -0,52 |

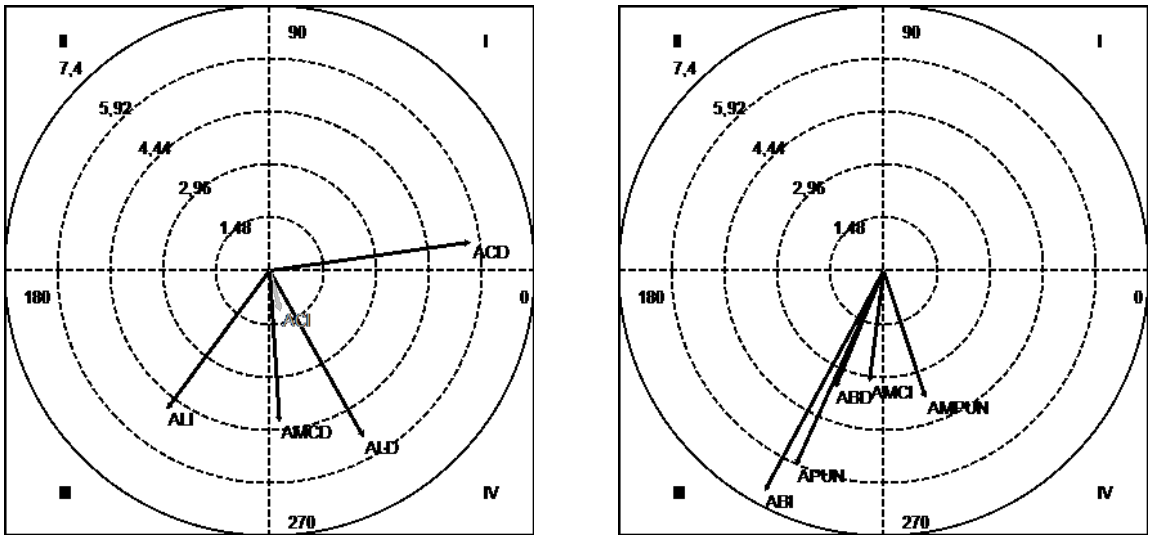
# 6. ANEXOS DE COORDENADAS POLARES

## a. ANEXOS COORDENADAS POLARES INTERACCIONES EQUIPO LOCAL PARTIDO CON VICTORIA DEL EQUIPO VISITANTE

### Anexo a.1. Interacciones del portero del equipo local (APOR)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_ALD** | IV | 2,63 | -4,67 | -0,87 | 5,36 (*) | 299,39 |
| **JUGADOR_ALI** | III | -2,89 | -3,89 | -0,8 | 4,85 (*) | 233,35 |
| **JUGADOR_ACD** | I | 5,64 | 0,8 | 0,14 | 5,7 (*) | 8,11 |
| **JUGADOR_ACI** | IV | 0,3 | -1,13 | -0,97 | 1,17 | 284,98 |
| **JUGADOR_AMCD** | IV | 0,28 | -4,26 | -1 | 4,26 (*) | 273,74 |
| **JUGADOR_AMCI** | III | -0,4 | -3,13 | -0,99 | 3,15 (*) | 262,75 |
| **JUGADOR_ABD** | III | -1,36 | -3,29 | -0,92 | 3,56 (*) | 247,63 |
| **JUGADOR_ABI** | III | -3,34 | -6,18 | -0,88 | 7,02 (*) | 241,62 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 1,18 | -3,58 | -0,95 | 3,77 (*) | 288,19 |
| **JUGADOR_APUN** | III | -2,47 | -5,47 | -0,91 | 6 (*) | 245,65 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal APOR.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría APOR como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

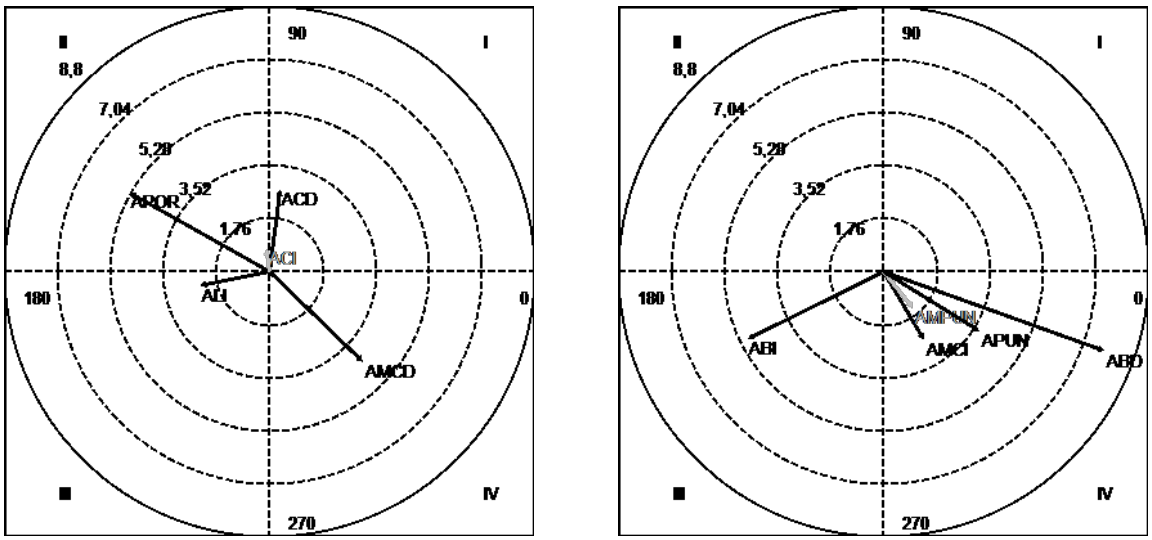
Los resultados mostraron que para la categoría focal APOR aparecen en el cuadrante I como conducta condicionada el jugador ACD. En el cuadrante II no aparecen conductas condicionadas. En el cuadrante III aparecen los jugadores ALI, ABI, APUN, ABD y AMCI. Por último, en el cuadrante IV los jugadores AMCD, ALD y AMPUN como conductas condicionadas. La relación con el jugador ACI se sitúan en el cuadrante IV, pero su valor es

menor de 1,96, por lo que podemos considerarla como una relación que se produce de forma aleatoria y no como un patrón de conducta regular.

### Anexo a.2. Interacciones del lateral derecho del equipo local (ALD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -4,67 | 2,63 | 0,49 | 5,36 (*) | 150,61 |
| **JUGADOR_ALI** | III | -2,32 | -0,46 | -0,19 | 2,37 (*) | 191,16 |
| **JUGADOR_ACD** | I | 0,35 | 2,73 | 0,99 | 2,75 (*) | 82,71 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -0,11 | 0,77 | 0,99 | 0,78 | 97,78 |
| **JUGADOR_AMCD** | IV | 3,1 | -3 | -0,7 | 4,32 (*) | 315,92 |
| **JUGADOR_AMCI** | IV | 1,34 | -2,27 | -0,86 | 2,64 (*) | 300,57 |
| **JUGADOR_ABD** | IV | 7,33 | -2,63 | -0,34 | 7,78 (*) | 340,26 |
| **JUGADOR_ABI** | III | -4,52 | -2,24 | -0,44 | 5,05 (*) | 206,37 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 0,97 | -1,21 | -0,78 | 1,55 | 308,55 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 3,18 | -1,97 | -0,53 | 3,74 (*) | 328,25 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ALD.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ALD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

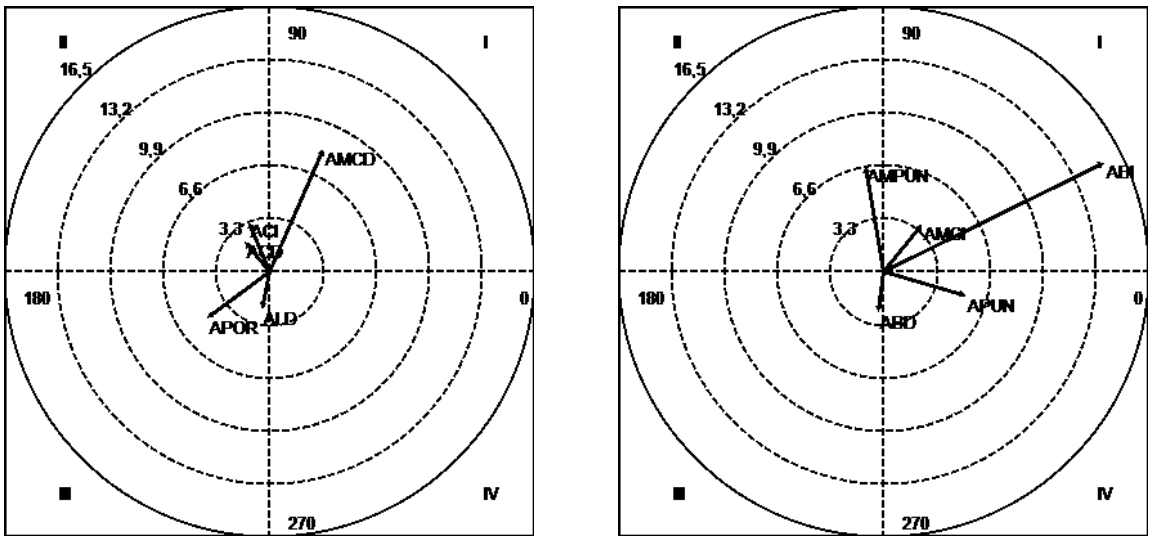
Para la categoría focal ALD aparecen en el cuadrante I como conducta condicionada el jugador ACD. En el cuadrante II aparece como conducta condicionada el jugador APOR. En el cuadrante III aparecen los jugadores ALI y ABI. Finalmente en el cuadrante IV están los jugadores AMCD, ABD y APUN como conductas condicionadas. En el cuadrante II aparece como conducta condicionada ACI con valores inferiores a 1,96 tanto en el plano prospectivo como en el plano retrospectivo, por lo que lo podemos considerar una relación de tipo aleatorio y no como un patrón de conducta regular. Vemos que el lateral derecho establece relaciones con el resto de jugadores, quedando los jugadores de la banda contraria (ALI y ALI) como los jugadores cuya relación es mutuamente inhibitoria. Por la longitud de vector

apreciamos la importancia que tiene la relación de ALD con el jugador ABD, situándose este tipo de interacción en el plano prospectivo.

### Anexo a.3. Interacciones del lateral izquierdo del equipo local (ALD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | III | -3,89 | -2,89 | -0,6 | 4,85 (*) | 216,65 |
| **JUGADOR_ALD** | III | -0,46 | -2,32 | -0,98 | 2,37 (*) | 258,84 |
| **JUGADOR_ACD** | II | -1,55 | 1,87 | 0,77 | 2,43 (*) | 129,72 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -1,32 | 3,11 | 0,92 | 3,38 (*) | 112,98 |
| **JUGADOR_AMCD** | I | 3,34 | 7,63 | 0,92 | 8,33 (*) | 66,38 |
| **JUGADOR_AMCI** | I | 2,4 | 2,95 | 0,78 | 3,8 (*) | 50,84 |
| **JUGADOR_ABD** | III | -0,34 | -2,52 | -0,99 | 2,54 (*) | 262,23 |
| **JUGADOR_ABI** | I | 13,72 | 6,78 | 0,44 | 15,3 (*) | 26,3 |
| **JUGADOR_AMPUN** | II | -1,13 | 6,57 | 0,99 | 6,67 (*) | 99,74 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 5,11 | -1,5 | -0,28 | 5,32 (*) | 343,66 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ALI.



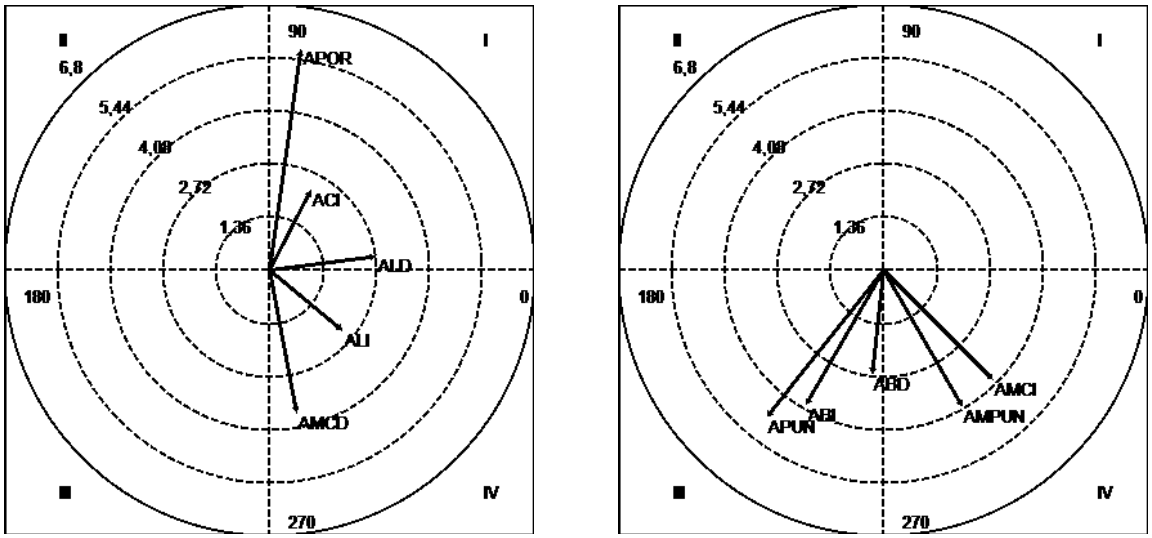

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ALI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la categoría focal ALI aparecen en el cuadrante I como conducta condicionada los jugadores AMCD, AMCI y ABI, considerando la interacción con estos jugadores mutuamente excitatoria. En el cuadrante II aparecen los jugadores ACD, ACI y AMPUN, siendo más importante la relación entre ellos desde el punto de vista retrospectivo. En el cuadrante III con relación mutuamente excluyente, colocamos a los jugadores APOR, ALD y ABD. Finalmente en el cuadrante IV situamos al jugador APUN como conducta condicionada. Coincide los resultados obtenidos con el jugador ALD en cuanto al tipo de relación que se establece con los jugadores de la banda contraria, siendo mutuamente inhibitorias. Además, la longitud del vector en la categoría ABI nos indica la importancia de la interacción entre estos jugadores en el juego ofensivo del equipo.

## Anexo a.4. Interacciones del central derecho del equipo local (ACD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | I | 0,8 | 5,64 | 0,99 | 5,7 (*) | 81,89 |
| **JUGADOR_ALD** | I | 2,73 | 0,35 | 0,13 | 2,75 (*) | 7,29 |
| **JUGADOR_ALI** | IV | 1,87 | -1,55 | -0,64 | 2,43 (*) | 320,28 |
| **JUGADOR_ACI** | I | 1,05 | 2,04 | 0,89 | 2,29 (*) | 62,77 |
| **JUGADOR_AMCD** | IV | 0,69 | -3,65 | -0,98 | 3,71 (*) | 280,69 |
| **JUGADOR_AMCI** | IV | 2,8 | -2,8 | -0,71 | 3,96 (*) | 315,03 |
| **JUGADOR_ABD** | III | -0,29 | -2,67 | -0,99 | 2,68 (*) | 263,84 |
| **JUGADOR_ABI** | III | -1,99 | -3,44 | -0,87 | 3,98 (*) | 239,92 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 2,01 | -3,48 | -0,87 | 4,02 (*) | 300,07 |
| **JUGADOR_APUN** | III | -2,99 | -3,75 | -0,78 | 4,79 (*) | 231,45 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ACD.



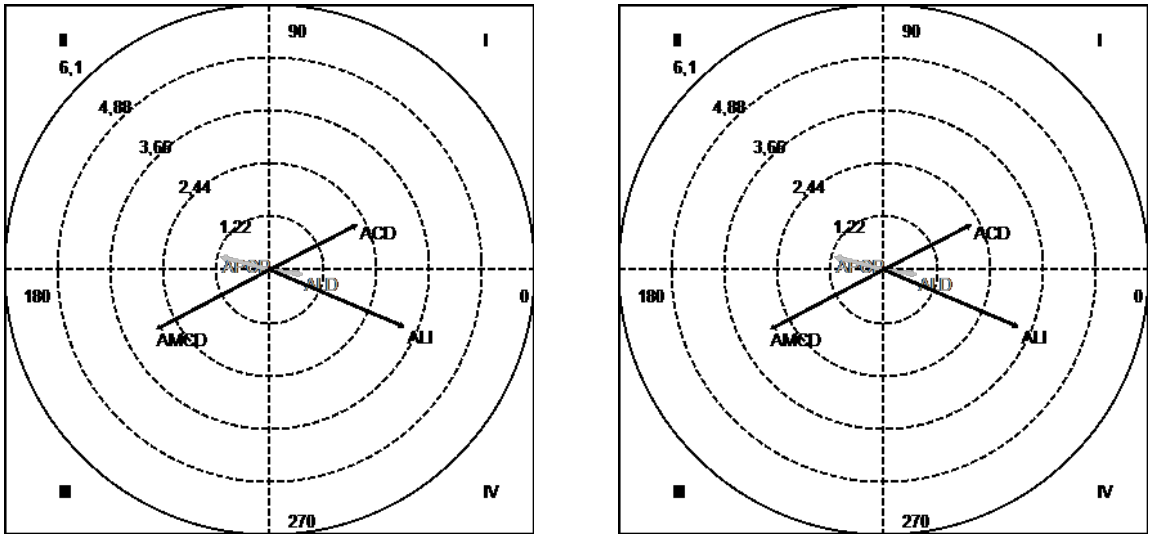

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ACD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la categoría focal ACD aparecen en el cuadrante I como conducta condicionada los jugadores APOR, ACI y ALD, con un tipo de interacción de mutua excitatoriedad. En el cuadrante II no aparece relación con ningún jugador. En el cuadrante III aparece interacción con los jugadores APUN, ABI y ABD, siendo éstas mutuamente inhibitorias. En el cuadrante IV se sitúan los jugadores AMCD, ALI, AMPUN y AMCI como conducta condicionada. Vemos la importancia que toma la interacción de este jugador, tanto en el plano retrospectivo como en el plano prospectivo, con los demás jugadores que conforman la línea defensiva del equipo, ALI, ACI, ALD y sobre todo con el portero (APOR).

## Anexo a.5. Interacciones del central izquierdo del equipo local (ACI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -1,13 | 0,3 | 0,26 | 1,17 | 165,02 |
| **JUGADOR_ALD** | IV | 0,77 | -0,11 | -0,14 | 0,78 | 352,22 |
| **JUGADOR_ALI** | IV | 3,11 | -1,32 | -0,39 | 3,38 (*) | 337,02 |
| **JUGADOR_ACD** | I | 2,04 | 1,05 | 0,46 | 2,29 (*) | 27,23 |
| **JUGADOR_AMCD** | III | -2,62 | -1,38 | -0,47 | 2,96 (*) | 207,75 |
| **JUGADOR_AMCI** | IV | 4,97 | -5,06 | -0,71 | 7,1 (*) | 314,49 |
| **JUGADOR_ABD** | IV | 2,5 | -2,11 | -0,64 | 3,27 (*) | 319,84 |
| **JUGADOR_ABI** | IV | 0,59 | -2,23 | -0,97 | 2,31 (*) | 284,88 |
| **JUGADOR_AMPUN** | III | -1,87 | -2,65 | -0,82 | 3,24 (*) | 234,87 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 3,59 | -2,35 | -0,55 | 4,29 (*) | 326,84 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ACI.



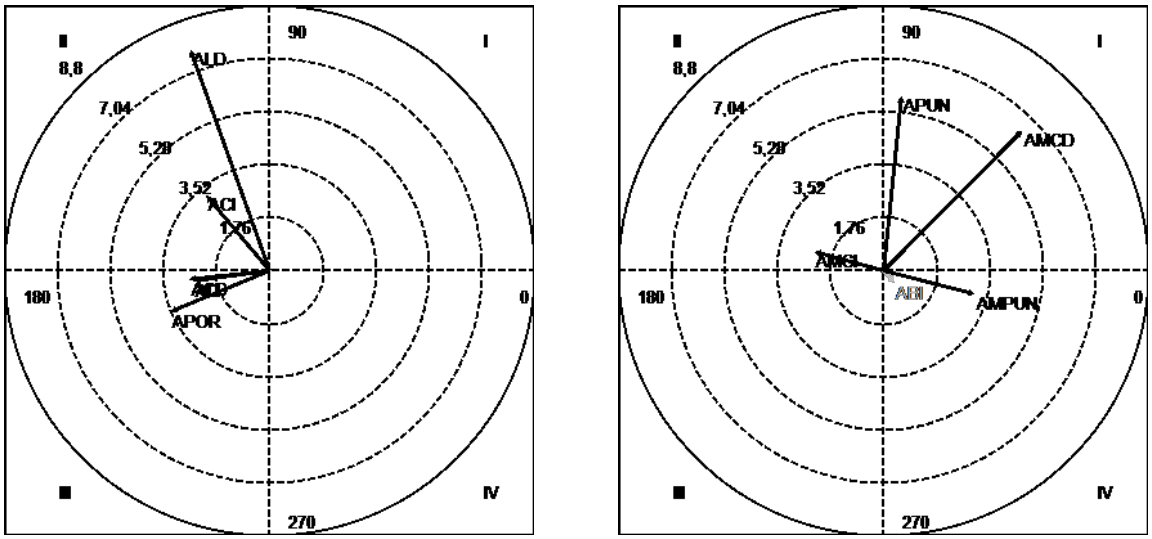

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ACI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la categoría focal ACI aparecen en el cuadrante I como conducta condicionada el jugador ACD, siendo este tipo de interacción mutuamente excitatoria, coincidiendo con los resultados de ACD. En el cuadrante III aparecen los jugadores AMCD y AMPUN, considerando la relación con estos como mutuamente inhibitoria. En el cuadrante IV se clasifican los jugadores ALI, ABI, AMCI, ABD, APUN como conductas condicionadas. Observamos una relación que presenta aleatoriedad, con valores inferiores a 1,96, tanto en el plano prospectivo como en el plano retrospectivo con los jugadores APOR y ALD, coincidiendo también con los resultados obtenidos en estos. Por la longitud del vector observamos que la interacción más frecuente de este jugador es con AMCI en el plano prospectivo.

## Anexo a.6. Interacciones del Banda derecho del equipo local (ABD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | III | -3,29 | -1,36 | -0,38 | 3,56 (*) | 202,37 |
| **JUGADOR_ALD** | II | -2,63 | 7,33 | 0,94 | 7,78 (*) | 109,74 |
| **JUGADOR_ALI** | III | -2,52 | -0,34 | -0,14 | 2,54 (*) | 187,77 |
| **JUGADOR_ACD** | III | -2,67 | -0,29 | -0,11 | 2,68 (*) | 186,16 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -2,11 | 2,5 | 0,76 | 3,27 (*) | 130,16 |
| **JUGADOR_AMCD** | I | 4,61 | 4,66 | 0,71 | 6,56 (*) | 45,33 |
| **JUGADOR_AMCI** | II | -2,3 | 0,63 | 0,26 | 2,38 (*) | 164,71 |
| **JUGADOR_ABI** | IV | 0,35 | -0,41 | -0,76 | 0,54 | 310,7 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 3,04 | -0,78 | -0,25 | 3,14 (*) | 345,7 |
| **JUGADOR_APUN** | I | 0,59 | 5,8 | 0,99 | 5,83 (*) | 84,19 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ABD.



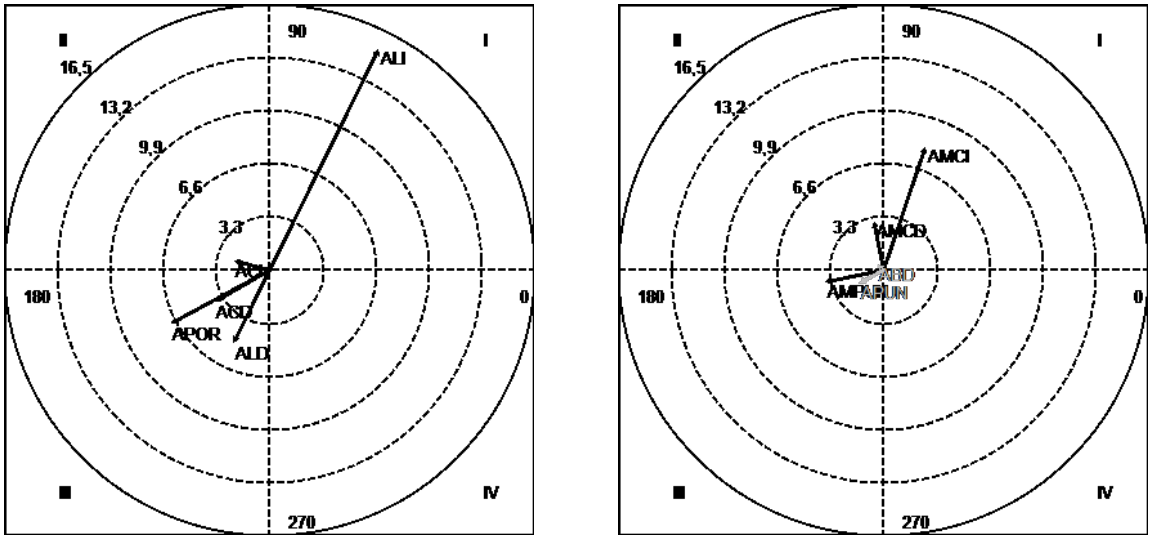

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ABD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la categoría focal ABD aparecen en el cuadrante I las interacciones con los jugadores APUN y AMCD, ambas en el plano prospectivo. En el cuadrante II se sitúan los jugadores ALD, ACI y AMCI. Observamos por la longitud del vector, que la relación más importante de la categoría focal (ABD) es con el jugador ALD, tal y como habíamos visto cuando analizamos a este jugador. Además se sitúan en cuadrantes opuestos confirmando el tipo de interacción que se establece entre ellos. En el cuadrante III se sitúan los jugadores APOR y ACD. Por último en el cuadrante IV encontramos al jugador AMPUN como conducta condicionada. También aparece en este último cuadrante el jugador ABI, pero con valores inferiores a 1,96, por lo que lo podemos considerar como una interacción que se produce de forma aleatoria y no como un patrón regular de comportamiento entre estos dos jugadores.

## Anexo a.7. Interacciones del Banda izquierdo del equipo local (ABI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | III | -6,18 | -3,34 | -0,48 | 7,02 (*) | 208,38 |
| **JUGADOR_ALD** | III | -2,24 | -4,52 | -0,9 | 5,05 (*) | 243,63 |
| **JUGADOR_ALI** | I | 6,78 | 13,72 | 0,9 | 15,3 (*) | 63,7 |
| **JUGADOR_ACD** | III | -3,44 | -1,99 | -0,5 | 3,98 (*) | 210,08 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -2,23 | 0,59 | 0,26 | 2,31 (*) | 165,12 |
| **JUGADOR_AMCD** | II | -0,61 | 3,04 | 0,98 | 3,1 (*) | 101,4 |
| **JUGADOR_AMCI** | I | 2,6 | 7,66 | 0,95 | 8,09 (*) | 71,27 |
| **JUGADOR_ABD** | II | -0,41 | 0,35 | 0,65 | 0,54 | 139,3 |
| **JUGADOR_AMPUN** | III | -3,65 | -0,74 | -0,2 | 3,73 (*) | 191,39 |
| **JUGADOR_APUN** | III | -1,55 | -0,82 | -0,47 | 1,76 | 207,82 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ABI.



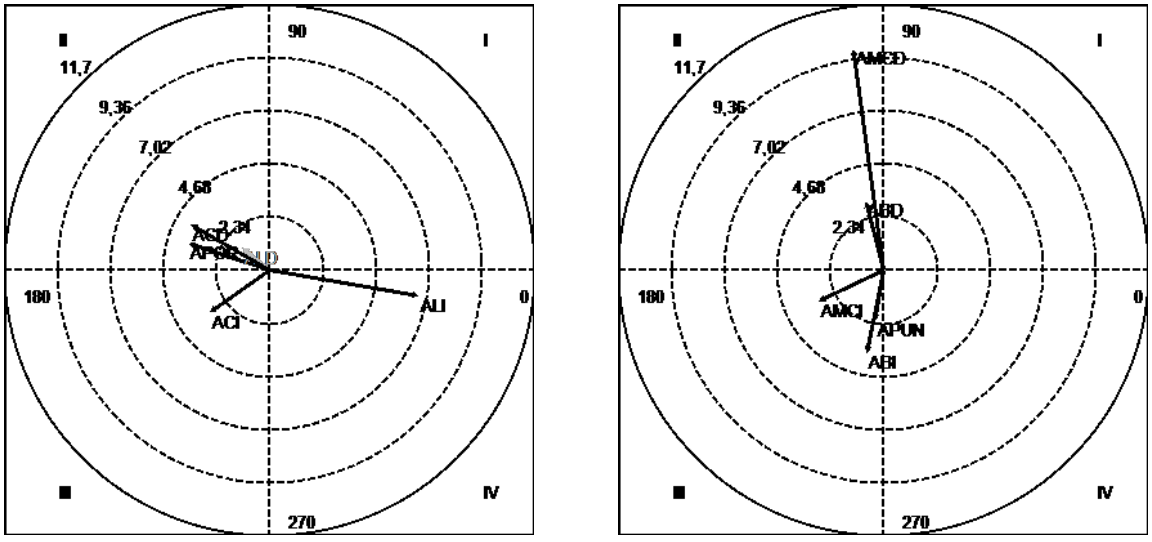

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ABI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la categoría focal ABI aparecen en el cuadrante I como conducta condicionada los jugadores ALI y AMCI. Podemos apreciar la importancia que toma la interacción entre el jugador ABI y El ALI por la longitud del vector, siendo el tipo de interacción más importante que tiene la categoría focal. Además coincide con los resultados obtenidos previamente para el análisis de coordenadas polares del jugador ALI, tomando mayor importancia en el plano retrospectivo. En el cuadrante II aparecen los jugadores AMCD y ACI, con valores relativamente bajos. En el cuadrante III se sitúan los jugadores APOR, ACD, ALD y AMPUN como conductas condicionadas, considerando la relación que se establece entre éstos y la categoría focal como mutuamente inhibitorias. De manera aleatoria, con valores inferiores a 1,96 aparecen los jugadores ABD en el cuadrante II y APUN en el cuadrante III. No aparecen interacciones en el cuadrante IV.

## Anexo a.8. Interacciones del media punta del equipo local (AMPUN)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -3,58 | 1,18 | 0,31 | 3,77 (*) | 161,81 |
| **JUGADOR_ALD** | II | -1,21 | 0,97 | 0,62 | 1,55 | 141,45 |
| **JUGADOR_ALI** | IV | 6,57 | -1,13 | -0,17 | 6,67 (*) | 350,26 |
| **JUGADOR_ACD** | II | -3,48 | 2,01 | 0,5 | 4,02 (*) | 149,93 |
| **JUGADOR_ACI** | III | -2,65 | -1,87 | -0,58 | 3,24 (*) | 215,13 |
| **JUGADOR_AMCD** | II | -1,34 | 9,74 | 0,99 | 9,83 (*) | 97,82 |
| **JUGADOR_AMCI** | III | -2,87 | -1,37 | -0,43 | 3,18 (*) | 205,57 |
| **JUGADOR_ABD** | II | -0,78 | 3,04 | 0,97 | 3,14 (*) | 104,3 |
| **JUGADOR_ABI** | III | -0,74 | -3,65 | -0,98 | 3,73 (*) | 258,61 |
| **JUGADOR_APUN** | III | -0,38 | -2,22 | -0,99 | 2,26 (*) | 260,29 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMPUN.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMPUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la categoría focal AMPUN en el cuadrante I no presenta interacciones. E el cuadrante II se sitúan como conductas condicionadas los jugadores ACD, APOR, AMCD y ABD. Es aquí donde encontramos la interacción más importante de la categoría focal AMPUN. Por la longitud del vector vemos que esta aparece con el jugador AMCD y además se produce en el plano retrospectivo. En el cuadrante III aparecen los jugadores ACI, AMCI, ABI y APUN, observando entre la categoría focal y estos jugadores una relación mutuamente inhibitoria. Por último el cuadrante IV encontramos al jugador ALI como conducta condicionada. Como relación de tipo aleatorio aparece ALD, no pudiendo considerarla como patrón de conducta regular.

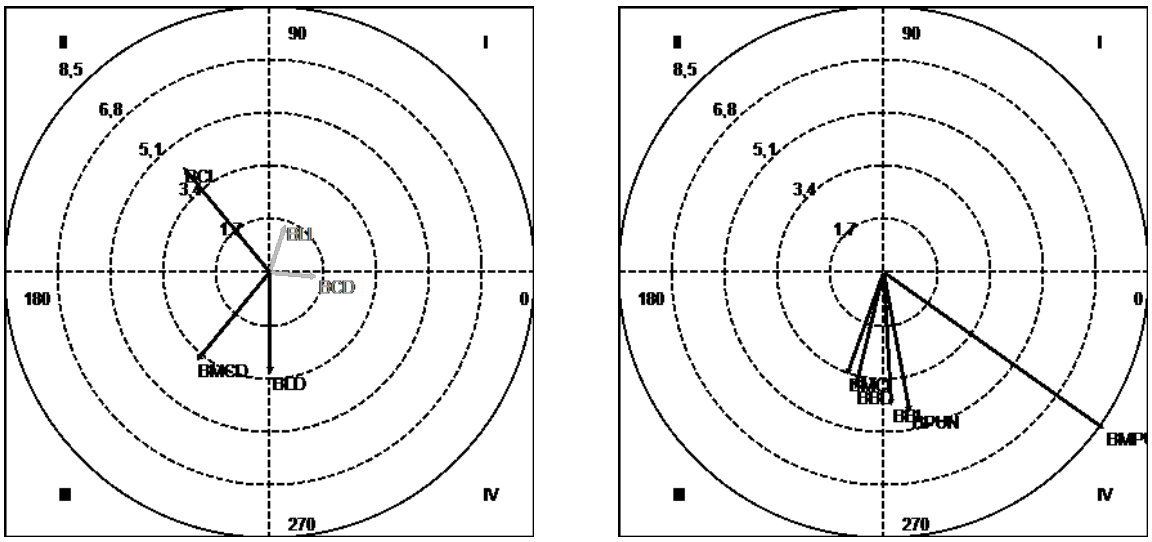
# b. ANEXOS COORDENADAS POLARES INTERACCIONES EQUIPOS VISITANTES PARTIDO CON VICTORIA DEL EQUIPO VISITANTE

A continuación se muestran los mapas conductuales estimados a partir de las categorías focales para el equipo que actúa como visitante.

### Anexo b.1 Interacciones del portero de los equipos visitantes (BPOR)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BLD** | IV | 0,02 | -3,26 | -1 | 3,26 (*) | 270,4 |
| **JUGADOR_BLI** | I | 0,5 | 1,51 | 0,95 | 1,59 | 71,81 |
| **JUGADOR_BCD** | IV | 1,51 | -0,15 | -0,1 | 1,52 | 354,18 |
| **JUGADOR_BCI** | II | -2,78 | 3,37 | 0,77 | 4,37 (*) | 129,49 |
| **JUGADOR_BMCD** | III | -2,35 | -2,85 | -0,77 | 3,69 (*) | 230,45 |
| **JUGADOR_BMCI** | III | -1,18 | -3,3 | -0,94 | 3,51 (*) | 250,34 |
| **JUGADOR_BBD** | III | -0,91 | -3,72 | -0,97 | 3,83 (*) | 256,31 |
| **JUGADOR_BBI** | IV | 0,25 | -4,28 | -1 | 4,29 (*) | 273,29 |
| **JUGADOR_BMPUN** | IV | 7,09 | -5,03 | -0,58 | 8,7 (*) | 324,62 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 0,84 | -4,5 | -0,98 | 4,58 (*) | 280,6 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BPOR.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BPOR como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

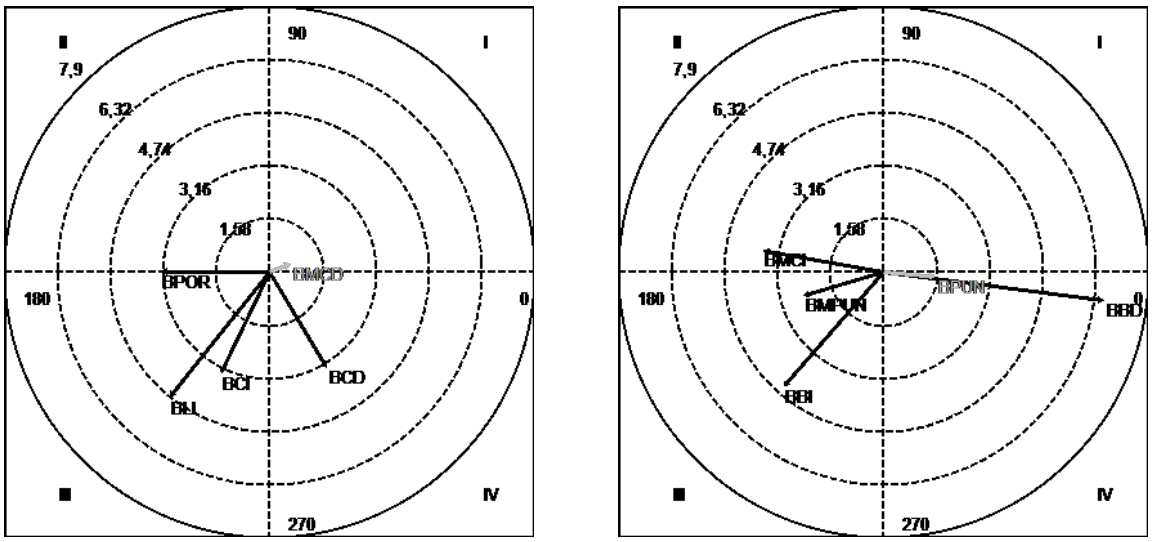
Para la categoría focal BPOR aparece en el cuadrante I el jugador BLI, con valores inferiores a 1,96, por lo que podemos entender estar relación como una conducta circunstancial y aleatoria del juego, no como un patrón regular de comportamiento. En el cuadrante II se sitúa como conducta condicionada el jugador BCI. En el cuadrante III se sitúan los jugadores BMCD, BMC y BBD, siendo la relación de la categoría focal con estos jugadores mutuamente inhibitoria. En el cuadrante IV encontramos a los jugadores BLD,

BCD, BPUN, BBI y BMPUN como conducta condicionada. Por la longitud de los vectores observamos la importancia que toma la relación de jugador Portero con jugador Media Punta en este equipo, además situado en el plano retrospectivo. Encontramos en el cuadrante IV una relación de tipo aleatorio con el jugador BCD.

### Anexo b.2. Interacciones del lateral derecho de los equipos visitantes (BLD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -3,26 | 0,02 | 0,01 | 3,26 (*) | 179,6 |
| **JUGADOR_BLI** | III | -3 | -3,75 | -0,78 | 4,81 (*) | 231,31 |
| **JUGADOR_BCD** | IV | 1,71 | -2,86 | -0,86 | 3,34 (*) | 300,87 |
| **JUGADOR_BCI** | III | -1,46 | -3,03 | -0,9 | 3,37 (*) | 244,24 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 0,64 | 0,25 | 0,36 | 0,68 | 21,28 |
| **JUGADOR_BMCI** | II | -3,63 | 0,64 | 0,17 | 3,68 (*) | 170,03 |
| **JUGADOR_BBD** | IV | 6,6 | -0,85 | -0,13 | 6,66 (*) | 352,7 |
| **JUGADOR_BBI** | III | -3 | -3,43 | -0,75 | 4,55 (*) | 228,77 |
| **JUGADOR_BMPUN** | III | -2,41 | -0,71 | -0,28 | 2,51 (*) | 196,4 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 1,56 | -0,14 | -0,09 | 1,57 | 355,02 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BLD.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BLD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

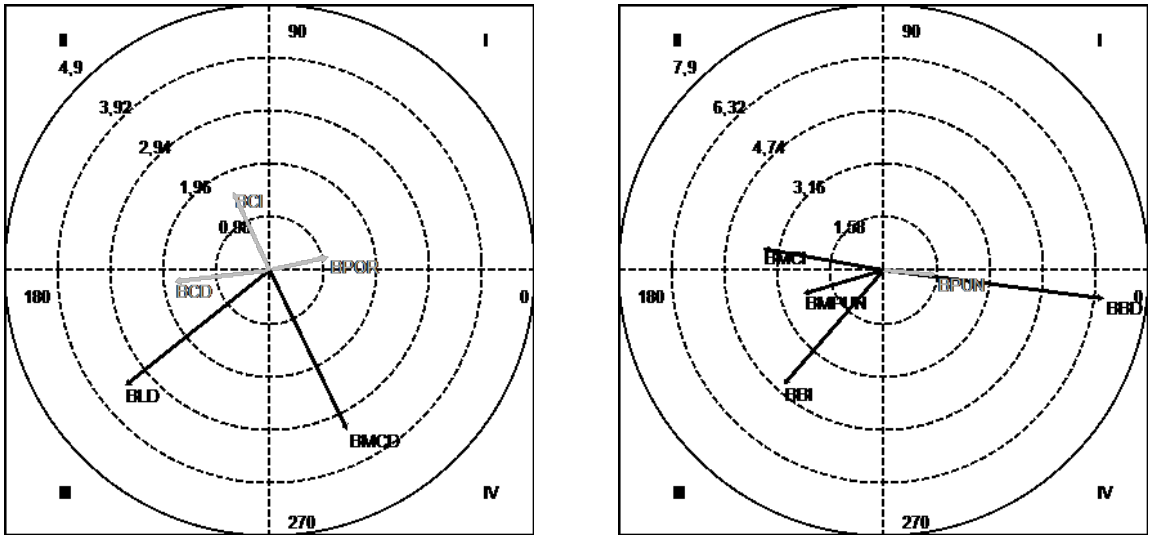
Para la categoría focal BLD aparece en el cuadrante I el jugador BMCD, con valores inferiores a 1,96, por lo que podemos entender estar relación como una conducta circunstancial y aleatoria del juego, no como un patrón regular de comportamiento. En el cuadrante II se sitúa como conductas condicionadas los jugadores BPOR y BMCI. En el cuadrante III se sitúan los jugadores BLI, BCI, BBI y BMPUN siendo la relación de la categoría focal con estos jugadores mutuamente inhibitoria. En el cuadrante IV encontramos a los jugadores BCD, BBD como conductas condicionadas. Por la longitud de los vectores

observamos la importancia que toma la relación de jugador Lateral Derecho con el jugador Banda Derecha, como ya quedó demostrado en el análisis secuencial de retardos en un apartado anterior de este mismo trabajo. Encontramos en el cuadrante IV una relación de tipo aleatorio con el jugador BPUN.

**Anexo b.3. Interacciones del lateral izquierdo de los equipos visitantes (BLI)**

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | I | 1,07 | 0,24 | 0,22 | 1,09 | 12,77 |
| **JUGADOR_BLD** | III | -2,66 | -2,12 | -0,62 | 3,4 (*) | 218,59 |
| **JUGADOR_BCD** | III | -1,75 | -0,21 | -0,12 | 1,76 | 186,84 |
| **JUGADOR_BCI** | II | -0,67 | 1,43 | 0,9 | 1,58 | 115,2 |
| **JUGADOR_BMCD** | IV | 1,43 | -2,94 | -0,9 | 3,27 (*) | 295,92 |
| **JUGADOR_BMCI** | IV | 4,05 | -0,1 | -0,02 | 4,05 (*) | 358,65 |
| **JUGADOR_BBD** | III | -1,62 | -3,68 | -0,92 | 4,02 (*) | 246,28 |
| **JUGADOR_BBI** | I | 2,84 | 2,58 | 0,67 | 3,84 (*) | 42,3 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 1,16 | 0,51 | 0,41 | 1,27 | 23,92 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 3,02 | -1,13 | -0,35 | 3,22 (*) | 339,45 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BLI.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BLI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

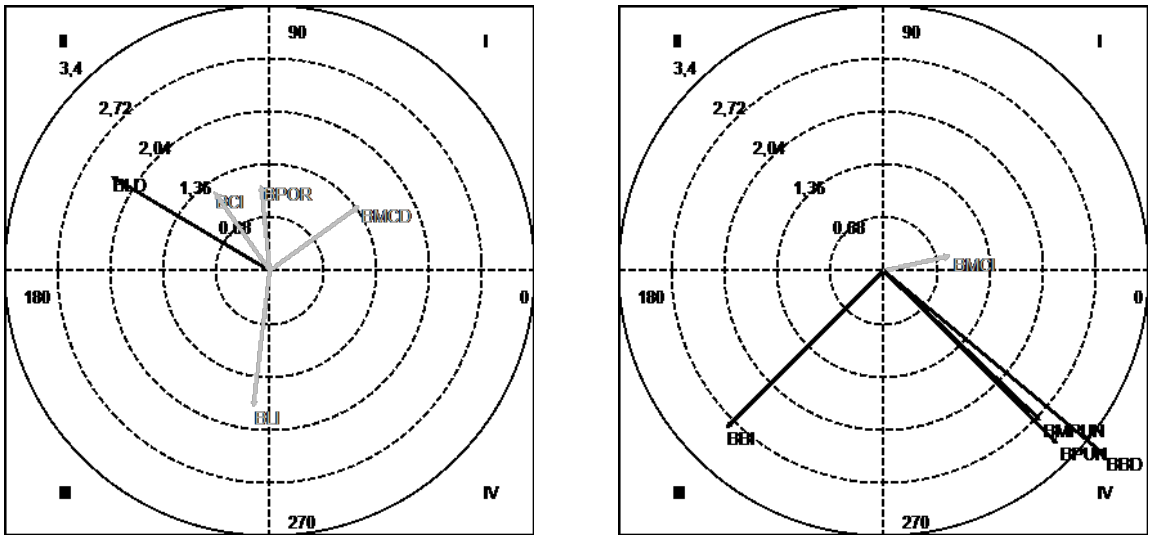
Para la categoría focal BLI aparece en el cuadrante I el jugador BBI, estableciéndose entre ambos una relación mutuamente excitatoria con valores similares tanto en el plano prospectivo como en el plano retrospectivo. En ese mismo cuadrante aparecen relaciones de tipo aleatorio con dos jugadores que son BPOR y BMPUN. En el cuadrante II se sitúa el jugador BCI, también con una relación de tipo aleatoria, no considerando esta relación como un patrón regular de comportamiento. En el cuadrante III, estableciéndose entre la conducta focal y las condicionadas una relación mutua inhibitoria aparecen los jugadores BLD y BBD.

De forma aleatoria también se establece una relación en este mismo cuadrante con el jugador BCD. En el cuadrante IV se sitúan los jugadores BMCD, BPUN y BMCI. Podemos apreciar la importancia que toma la relación de este jugador con BBI, tal y como hemos mencionado en el apartado de análisis secuencial de retardos, quedando de manifiesto este patrón regular de comportamiento.

**Anexo b.4. Interacciones del central derecho de los equipos visitantes (BCD)**

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -0,11 | 1,1 | 0,99 | 1,11 | 95,78 |
| **JUGADOR_BLD** | II | -2,03 | 1,21 | 0,51 | 2,36 (*) | 149,25 |
| **JUGADOR_BLI** | III | -0,21 | -1,75 | -0,99 | 1,76 | 263,16 |
| **JUGADOR_BCI** | II | -0,71 | 1,01 | 0,82 | 1,24 | 125,18 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 1,15 | 0,83 | 0,58 | 1,42 | 35,79 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 0,86 | 0,19 | 0,21 | 0,88 | 12,29 |
| **JUGADOR_BBD** | IV | 2,82 | -2,35 | -0,64 | 3,68 (*) | 320,21 |
| **JUGADOR_BBI** | III | -2,02 | -2,02 | -0,71 | 2,85 (*) | 225 |
| **JUGADOR_BMPUN** | IV | 2,01 | -1,92 | -0,69 | 2,78 (*) | 316,31 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 2,23 | -2,22 | -0,71 | 3,15 (*) | 315,06 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BCD.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

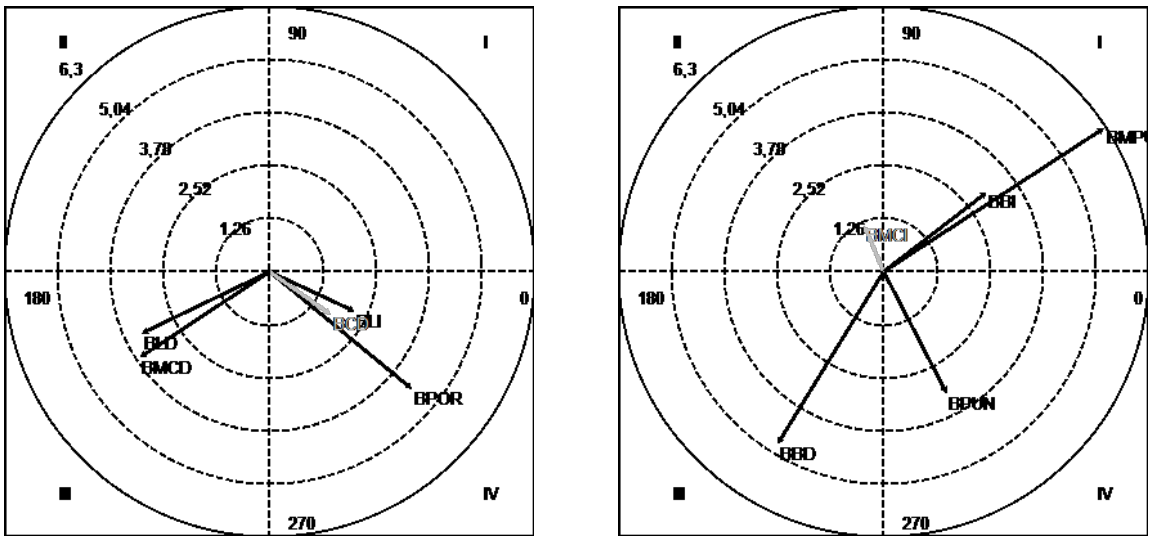
Para la categoría focal BCD se observan muchas relaciones de tipo aleatorio. En el cuadrante I con el jugador BMCD y BMCI, en el cuadrante II con los jugadores BCI y BPOR y en el cuadrante III con el jugador BLI. Encontramos relaciones que nos indican una pauta regular de comportamiento en el cuadrante II con el jugador BLD. En el cuadrante III, con relación mutuamente inhibitoria con el jugador BBI. En el cuadrante IV se sitúan los

jugadores BMPUN, BPUN y BBD, con valores similares de comportamiento tanto en el plano retrospectivo como en el prospectivo.

### Anexo b.5. Interacciones del central izquierdo de los equipos visitantes (BCI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | IV | 3,37 | -2,78 | -0,64 | 4,37 (*) | 320,51 |
| **JUGADOR_BLD** | III | -3,03 | -1,46 | -0,43 | 3,37 (*) | 205,76 |
| **JUGADOR_BLI** | IV | 2,01 | -0,94 | -0,43 | 2,22 (*) | 334,82 |
| **JUGADOR_BCD** | IV | 1,44 | -1,01 | -0,57 | 1,75 | 324,94 |
| **JUGADOR_BMCD** | III | -3,07 | -2,03 | -0,55 | 3,68 (*) | 213,48 |
| **JUGADOR_BMCI** | II | -0,46 | 1,09 | 0,92 | 1,18 | 113,02 |
| **JUGADOR_BBD** | III | -2,51 | -4,08 | -0,85 | 4,79 (*) | 238,4 |
| **JUGADOR_BBI** | I | 2,44 | 1,88 | 0,61 | 3,08 (*) | 37,56 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 5,22 | 3,4 | 0,55 | 6,23 (*) | 33,1 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 1,49 | -2,88 | -0,89 | 3,24 (*) | 297,45 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BCI.



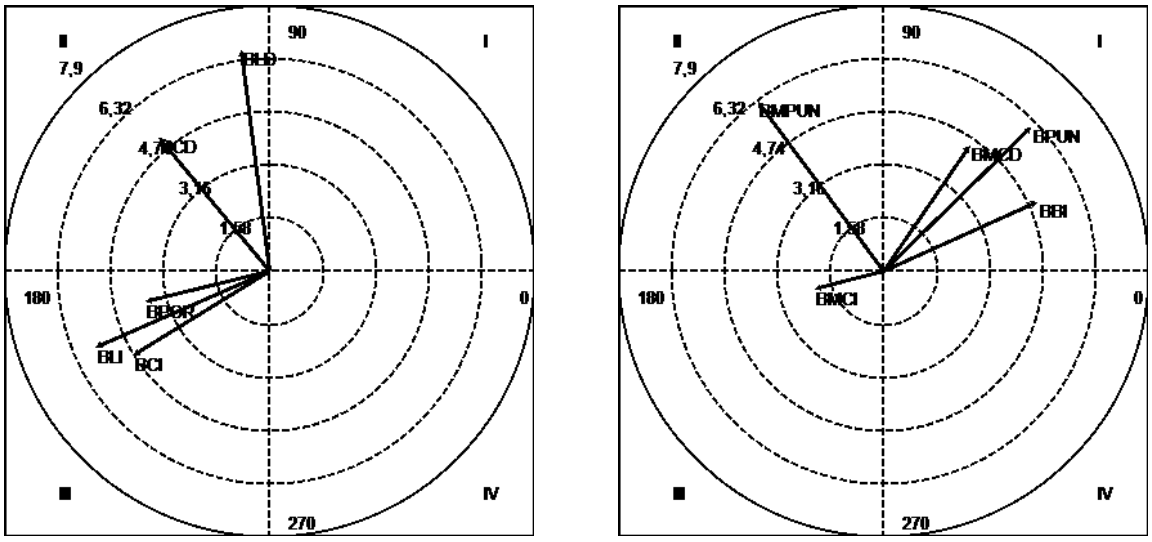

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la categoría focal BCI encontramos en el cuadrante I como conductas condicionadas los jugadores BBI y BMPUN, siendo la relación con este último jugador la de mayor frecuencia, teniendo en cuenta la longitud del vector que señala la misma. En el cuadrante II aparece una relación de tipo aleatorio con el jugador BMCI. En el cuadrante III, mutuamente inhibitorio, encontramos los jugadores BLD, BMC y BBD. Por último, en el cuadrante IV vemos relaciones con los jugadores BPOR, BLI y BPUN. En este último cuadrante aparece una relación de tipo aleatorio con el jugador BCD.

## Anexo b.6. Interacciones del banda derecho de los equipos visitantes (BBD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -3,72 | -0,91 | -0,24 | 3,83 (*) | 193,69 |
| **JUGADOR_BLD** | II | -0,85 | 6,6 | 0,99 | 6,66 (*) | 97,3 |
| **JUGADOR_BLI** | III | -5,21 | -2,28 | -0,4 | 5,69 (*) | 203,64 |
| **JUGADOR_BCD** | II | -3,32 | 4 | 0,77 | 5,2 (*) | 129,71 |
| **JUGADOR_BCI** | III | -4,08 | -2,51 | -0,52 | 4,79 (*) | 211,6 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 2,58 | 3,75 | 0,82 | 4,56 (*) | 55,44 |
| **JUGADOR_BMCI** | III | -2,07 | -0,53 | -0,25 | 2,13 (*) | 194,39 |
| **JUGADOR_BBI** | I | 4,6 | 2,07 | 0,41 | 5,05 (*) | 24,19 |
| **JUGADOR_BMPUN** | II | -3,77 | 5,07 | 0,8 | 6,32 (*) | 126,61 |
| **JUGADOR_BPUN** | I | 4,41 | 4,3 | 0,7 | 6,16 (*) | 44,3 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BBD.



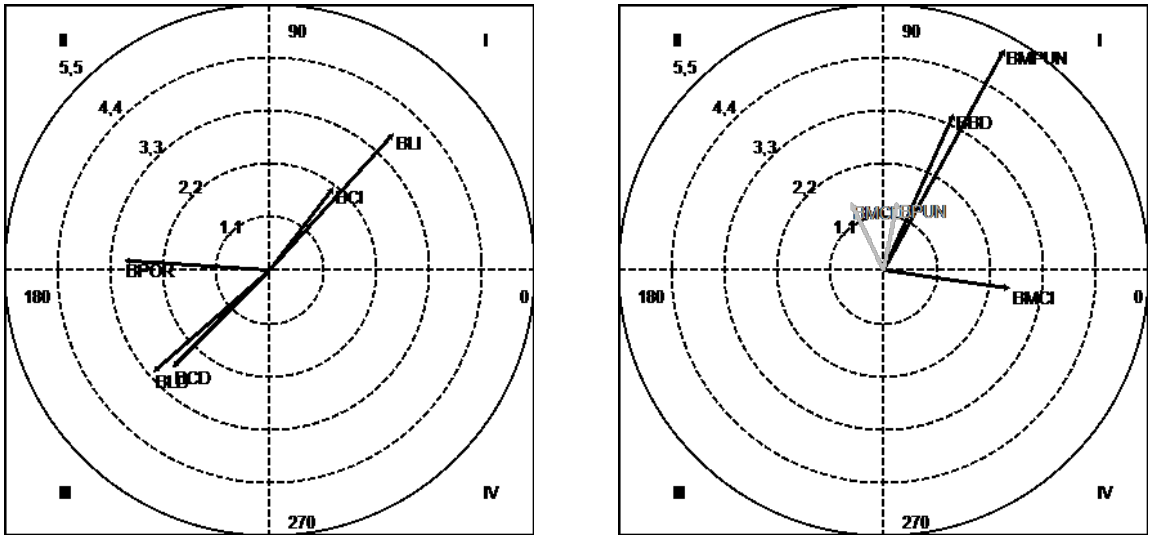

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BBD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BBD se aprecian relaciones mutuamente excitatorias con los jugadores BMCD, BBI y BPUN, situados en el cuadrante I. Con relación de activación de la conductas condicionadas a la focal aparecen en el cuadrante II los jugadores BLD, BCD y BMPUN. Por último, se inhiben mutuamente con la conducta focal los jugadores BLI, BPOR, BCI y BMCI. No se establece relación en el cuadrante IV, por lo que podemos afirmar que en este caso el jugador escogido como conducta focal (BBD) no tiene activa a ningún jugador de su propio equipo.

## Anexo b.7. Interacciones del banda izquierdo de los equipos visitantes (BBI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -3,03 | 0,2 | 0,07 | 3,04 (*) | 176,16 |
| **JUGADOR_BLD** | III | -2,42 | -2,12 | -0,66 | 3,22 (*) | 221,24 |
| **JUGADOR_BLI** | I | 2,58 | 2,84 | 0,74 | 3,84 (*) | 47,7 |
| **JUGADOR_BCD** | III | -2,02 | -2,02 | -0,71 | 2,85 (*) | 225 |
| **JUGADOR_BCI** | I | 1,33 | 1,72 | 0,79 | 2,18 (*) | 52,44 |
| **JUGADOR_BMCD** | II | -0,68 | 1,4 | 0,9 | 1,55 | 115,97 |
| **JUGADOR_BMCI** | IV | 2,63 | -0,38 | -0,14 | 2,66 (*) | 351,72 |
| **JUGADOR_BBD** | I | 1,46 | 3,25 | 0,91 | 3,56 (*) | 65,83 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 2,51 | 4,58 | 0,88 | 5,22 (*) | 61,32 |
| **JUGADOR_BPUN** | I | 0,28 | 1,41 | 0,98 | 1,44 | 78,83 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BBI.



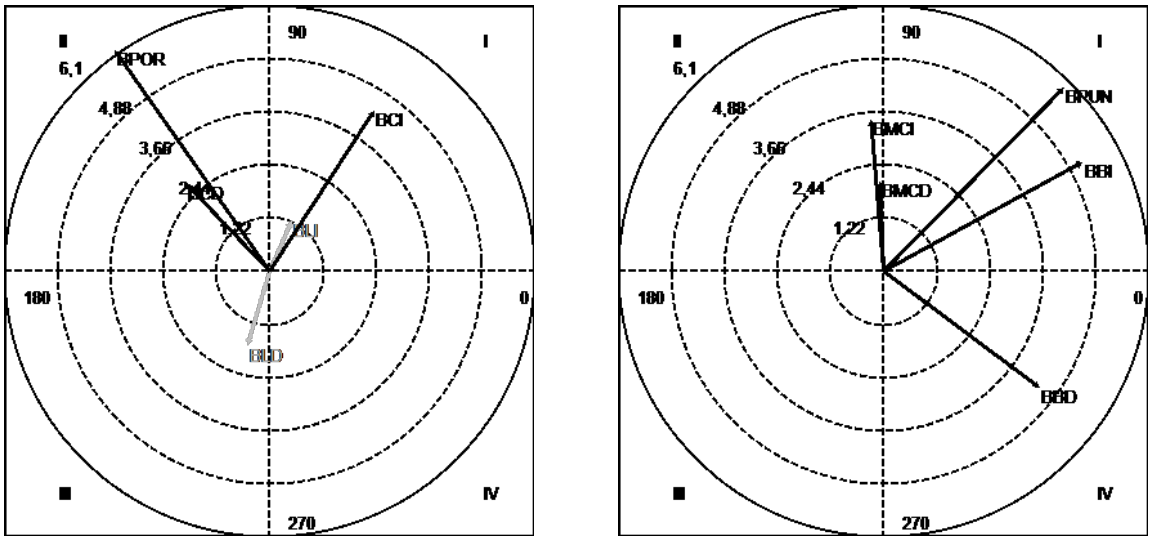

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BBI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BBI, se aprecia relación mutuamente excitatoria con los jugadores BCI, BLI, BBD y BMPUN. De forma aleatoria ocurre este tipo de relación con el jugador BPUN. En el cuadrante II se sitúa el jugador BPOR y de forma aleatoria el jugador BMCD. Con relación mutuamente inhibitoria con la categoría focal encontramos en el cuadrante III a los jugadores BCD y BLD. Finalmente en el cuadrante IV se sitúa el jugador BCI, entendiendo este tipo de relación como activación desde la categoría focal a la condicionada.

## Anexo b.8. Interacciones del media punta de los equipos visitantes (BMPUN)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -3,56 | 5,07 | 0,82 | 6,2 (*) | 125,08 |
| **JUGADOR_BLD** | III | -0,51 | -1,71 | -0,96 | 1,78 | 253,49 |
| **JUGADOR_BLI** | I | 0,51 | 1,16 | 0,91 | 1,27 | 66,08 |
| **JUGADOR_BCD** | II | -1,92 | 2,01 | 0,72 | 2,78 (*) | 133,69 |
| **JUGADOR_BCI** | I | 2,4 | 3,68 | 0,84 | 4,4 (*) | 56,92 |
| **JUGADOR_BMCD** | II | -0,09 | 2,06 | 1 | 2,06 (*) | 92,47 |
| **JUGADOR_BMCI** | II | -0,29 | 3,49 | 1 | 3,5 (*) | 94,71 |
| **JUGADOR_BBD** | IV | 3,58 | -2,67 | -0,6 | 4,47 (*) | 323,32 |
| **JUGADOR_BBI** | I | 4,58 | 2,51 | 0,48 | 5,22 (*) | 28,68 |
| **JUGADOR_BPUN** | I | 4,14 | 4,21 | 0,71 | 5,9 (*) | 45,46 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMPUN.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMPUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

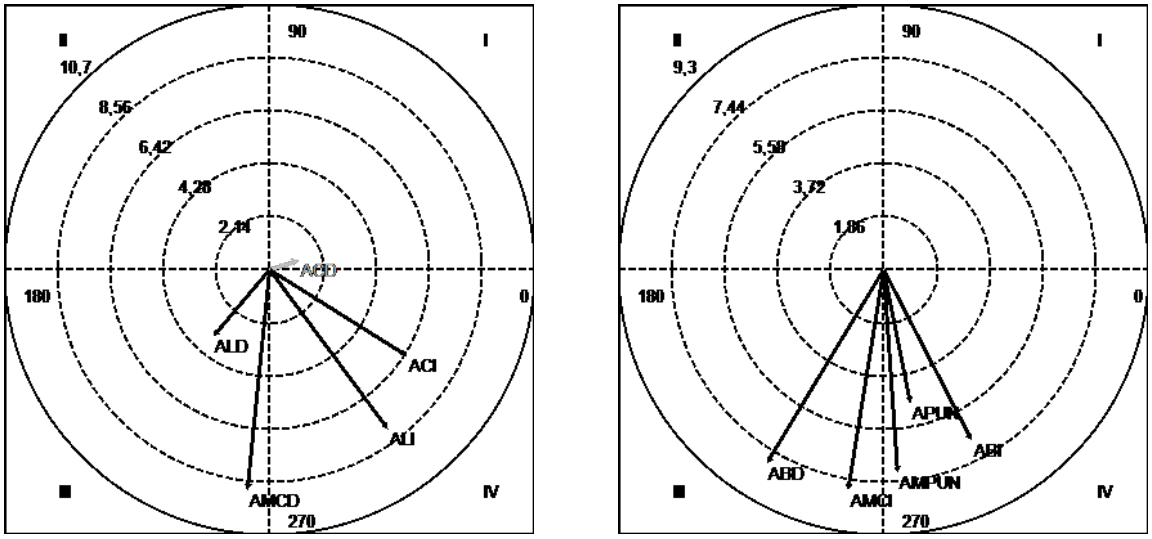
Para la categoría focal BMPUN, encontramos en el cuadrante I con relación de activación mutua los jugadores BCI, BBI y BPUN. En ese mismo cuadrante encontramos una relación de tipo aleatorio con el jugador BLI. En el cuadrante II observamos relaciones con los jugadores BPOR, BCD, BMCD y BMCI, entendiendo este tipo de relación como de activación de la conducta condicionada a la focal. En el cuadrante III, solo encontramos una relación de tipo aleatorio con el jugador BLD, por lo que podemos considerar que no se aprecia como un patrón regular de comportamiento la capacidad de inhibirse con otros jugadores. En el cuadrante IV, con relación de activación de la conducta focal hacia la condicionada, encontramos al jugador BBD.

# c. ANEXOS COORDENADAS POLARES INTERACCIONES EQUIPO LOCAL PARTIDOS FINALIZADOS CON EMPATE

## Anexo c.1. interacciones del portero del equipo local (APOR)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_ALD** | III | -2,28 | -2,7 | -0,76 | 3,53 (*) | 229,88 |
| **JUGADOR_ALI** | IV | 4,79 | -6,46 | -0,8 | 8,04 (*) | 306,51 |
| **JUGADOR_ACD** | I | 1,18 | 0,37 | 0,3 | 1,23 | 17,59 |
| **JUGADOR_ACI** | IV | 5,56 | -3,49 | -0,53 | 6,56 (*) | 327,88 |
| **JUGADOR_AMCD** | III | -0,9 | -8,93 | -0,99 | 8,98 (*) | 264,26 |
| **JUGADOR_AMCI** | III | -1,25 | -7,76 | -0,99 | 7,86 (*) | 260,84 |
| **JUGADOR_ABD** | III | -4,11 | -6,81 | -0,86 | 7,96 (*) | 238,89 |
| **JUGADOR_ABI** | IV | 3,1 | -6,01 | -0,89 | 6,77 (*) | 297,25 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 0,49 | -7,15 | -1 | 7,17 (*) | 273,92 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 0,94 | -4,7 | -0,98 | 4,79 (*) | 281,26 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal APOR.



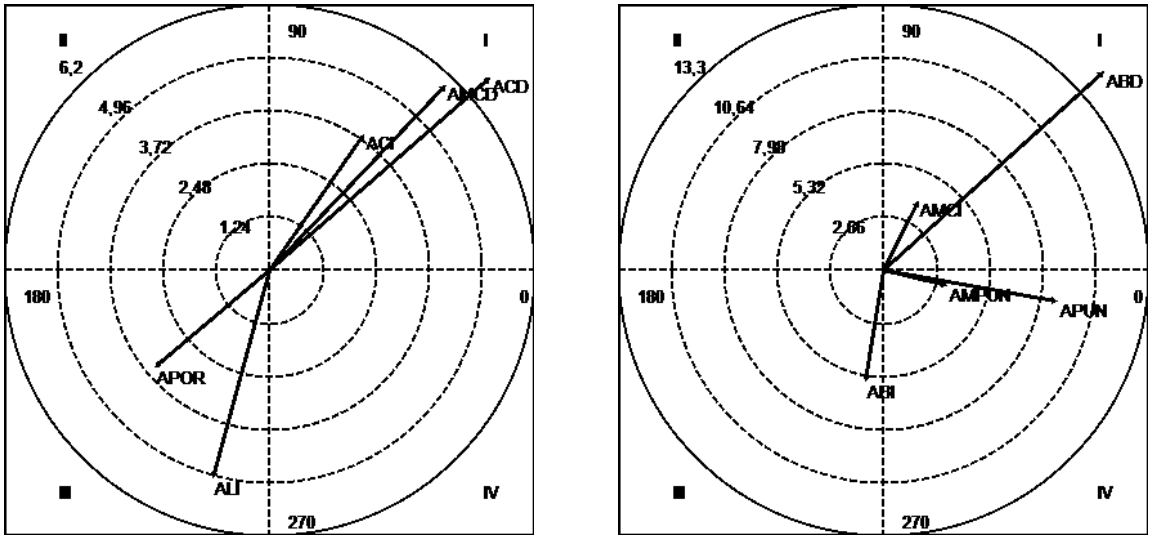

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría APOR como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la categoría focal APOR encontramos las relaciones en los cuadrantes III y IV, por lo que sólo se establecen dos tipos de interacciones una inhibitoria, con los jugadores ALD, AMCD, ABD y AMCI, todas ellas en el cuadrante III. Las que se sitúan en el cuadrante IV consideran que la conducta focal, en este caso APOR, activa a las condicionadas. Dentro de estas encontramos a los jugadores ALI, ACI, AMPUN, APUN, ABI. De forma aleatoria aparece una interacción de activación mutua con el jugador ACD.

## Anexo c.2. Interacciones del lateral derecho del equipo local (ALD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | III | -2,7 | -2,28 | -0,64 | 3,53 (*) | 220,12 |
| **JUGADOR_ALI** | III | -1,33 | -4,87 | -0,96 | 5,05 (*) | 254,69 |
| **JUGADOR_ACD** | I | 5,17 | 4,51 | 0,66 | 6,86 (*) | 41,13 |
| **JUGADOR_ACI** | I | 2,21 | 3,18 | 0,82 | 3,87 (*) | 55,2 |
| **JUGADOR_AMCD** | I | 4,13 | 4,33 | 0,72 | 5,99 (*) | 46,36 |
| **JUGADOR_AMCI** | I | 1,76 | 3,5 | 0,89 | 3,92 (*) | 63,33 |
| **JUGADOR_ABD** | I | 11,08 | 9,97 | 0,67 | 14,9 (*) | 42,01 |
| **JUGADOR_ABI** | III | -0,92 | -5,61 | -0,99 | 5,69 (*) | 260,65 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 3,2 | -0,77 | -0,23 | 3,29 (*) | 346,55 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 8,75 | -1,57 | -0,18 | 8,89 (*) | 349,84 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ALD.



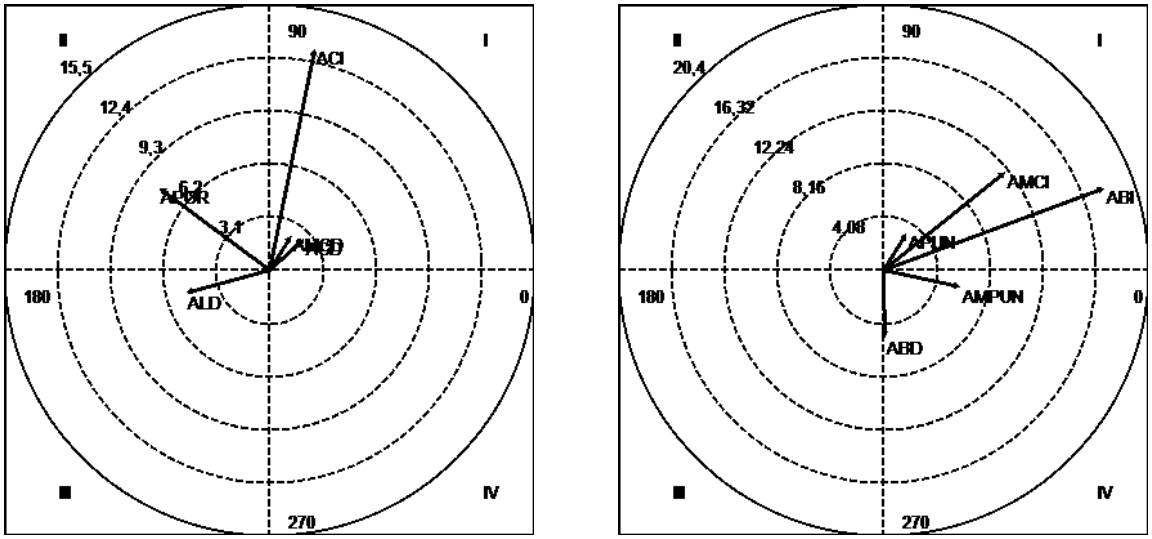

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ALD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal ALD, las relaciones se sitúan en el cuadrante I con los jugadores ACI, AMCD, ACD, AMCI y ABD, siendo estas de activación mutua. Observamos que la más importante por el tamaño del vector se establece con el jugador ABD, con valores similares en el plano retrospectivo y en el plano prospectivo. En el cuadrante III encontramos relación mutua inhibitoria con los jugadores APOR, ALI y ABI. Por último en el cuadrante IV encontramos relación de activación de la conducta focal a las condicionadas AMPUN y APUN. Vuelve a presentarse aquí un patrón regular de comportamiento que hemos visto anteriormente en cuanto a la relación del jugador Lateral Derecho con el jugador Banda Derecho, estableciéndose como ya hemos mencionado una micro-sociedad dentro del macro-sistema complejo que forman las interacciones en los equipos.

## Anexo c.3. Interacciones del lateral izquierdo del equipo local (ALI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -6,46 | 4,79 | 0,59 | 8,04 (*) | 143,49 |
| **JUGADOR_ALD** | III | -4,87 | -1,33 | -0,26 | 5,05 (*) | 195,31 |
| **JUGADOR_ACD** | I | 2,04 | 1,84 | 0,67 | 2,74 (*) | 42,05 |
| **JUGADOR_ACI** | I | 2,64 | 12,91 | 0,98 | 13,18 (*) | 78,43 |
| **JUGADOR_AMCD** | I | 1,28 | 2,01 | 0,84 | 2,38 (*) | 57,47 |
| **JUGADOR_AMCI** | I | 9,37 | 7,55 | 0,63 | 12,03 (*) | 38,85 |
| **JUGADOR_ABD** | IV | 0,08 | -5,2 | -1 | 5,2 (*) | 270,84 |
| **JUGADOR_ABI** | I | 17 | 6,3 | 0,35 | 18,13 (*) | 20,33 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 5,9 | -1,28 | -0,21 | 6,04 (*) | 347,73 |
| **JUGADOR_APUN** | I | 1,77 | 2,83 | 0,85 | 3,33 (*) | 57,98 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ALI.



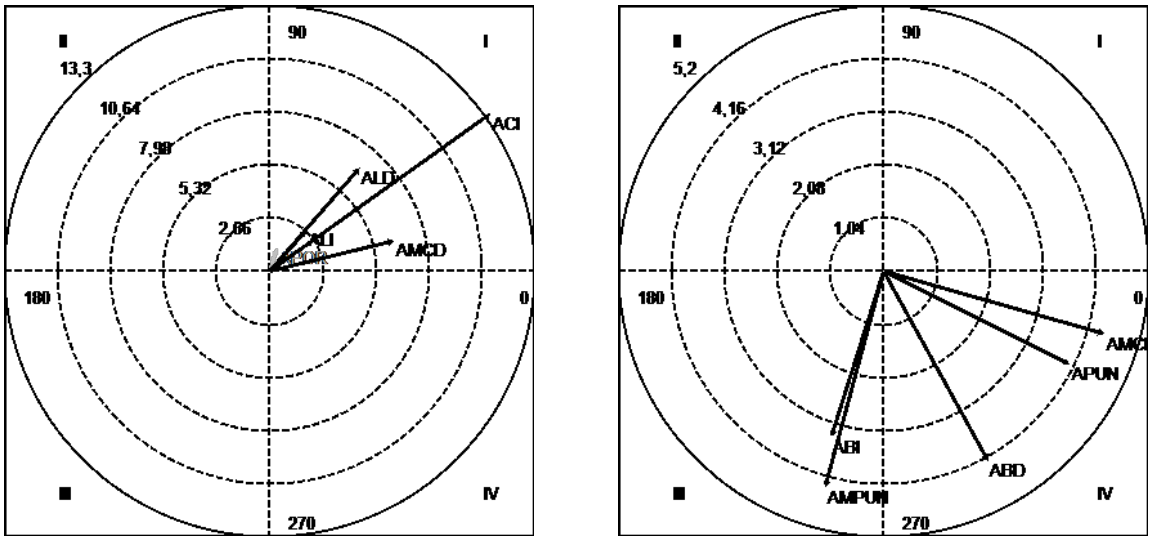

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ALI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal ALI encontramos relación en el cuadrante I con los jugadores ACI, ACD, AMCD, APUN, AMCI, ABI. Esta relación establece la activación mutua entre la conducta focal y las conductas condicionadas. En el cuadrante II se sitúa el jugador APOR, siendo éste el que tiene la capacidad de activar a la categoría focal ALI. En el cuadrante III, encontramos el lateral del lado opuesto ALD, siendo la relación de inhibición mutua. Finalmente en el cuadrante IV encontramos a los jugadores AMPUN y ABD, siendo importante con este último en el plano retrospectivo.

## Anexo c.4. Interacciones del central derecho dele quipo local (ACD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | I | 0,37 | 1,18 | 0,95 | 1,23 | 72,41 |
| **JUGADOR_ALD** | I | 4,51 | 5,17 | 0,75 | 6,86 (*) | 48,87 |
| **JUGADOR_ALI** | I | 1,84 | 2,04 | 0,74 | 2,74 (*) | 47,95 |
| **JUGADOR_ACI** | I | 11,05 | 7,87 | 0,58 | 13,57 (*) | 35,48 |
| **JUGADOR_AMCD** | I | 6,24 | 1,52 | 0,24 | 6,43 (*) | 13,71 |
| **JUGADOR_AMCI** | IV | 4,34 | -1,23 | -0,27 | 4,51 (*) | 344,22 |
| **JUGADOR_ABD** | IV | 2,05 | -3,72 | -0,88 | 4,25 (*) | 298,88 |
| **JUGADOR_ABI** | III | -1,03 | -3,25 | -0,95 | 3,41 (*) | 252,35 |
| **JUGADOR_AMPUN** | III | -1,15 | -4,24 | -0,96 | 4,4 (*) | 254,79 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 3,66 | -1,83 | -0,45 | 4,09 (*) | 333,41 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ACD.



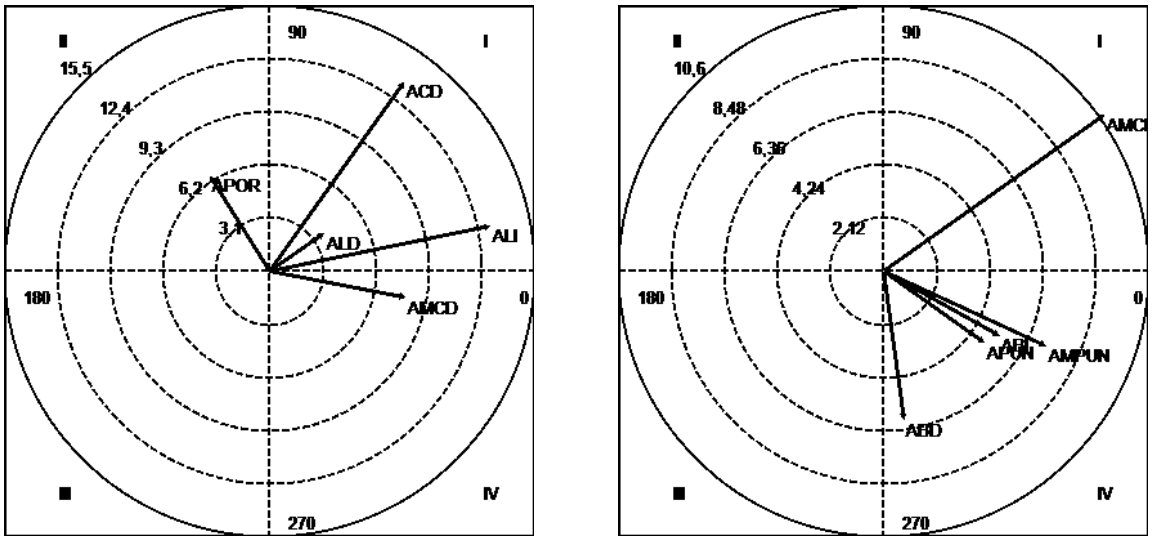

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ACD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal ACD encontramos relaciones de activación mutua con ACI, ALD, AMCD y ALI, todas ellas situadas en el cuadrante I. De forma aleatoria aparece una relación con APOR. En el cuadrante III se sitúan ABI y AMPUN, estableciéndose por tanto una relación de inhibición mutua. En el cuadrante IV, con relación de activación de categoría focal a categoría condicionada encontramos los jugadores ABD, APUN y AMCI. No se establece relación de activación de ningún jugador hacia la categoría focal, como podemos apreciar en el gráfico.

## Anexo c.5. Interacciones del central izquierdo del equipo local (ACI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -3,49 | 5,56 | 0,85 | 6,56 (*) | 122,12 |
| **JUGADOR_ALD** | I | 3,18 | 2,21 | 0,57 | 3,87 (*) | 34,8 |
| **JUGADOR_ALI** | I | 12,91 | 2,64 | 0,2 | 13,18 (*) | 11,57 |
| **JUGADOR_ACD** | I | 7,87 | 11,05 | 0,81 | 13,57 (*) | 54,52 |
| **JUGADOR_AMCD** | IV | 7,98 | -1,54 | -0,19 | 8,13 (*) | 349,06 |
| **JUGADOR_AMCI** | I | 8,85 | 6,26 | 0,58 | 10,84 (*) | 35,27 |
| **JUGADOR_ABD** | IV | 0,82 | -5,96 | -0,99 | 6,02 (*) | 277,82 |
| **JUGADOR_ABI** | IV | 4,65 | -2,58 | -0,48 | 5,31 (*) | 331 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 6,52 | -3 | -0,42 | 7,17 (*) | 335,32 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 4,06 | -2,88 | -0,58 | 4,98 (*) | 324,6 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ACI.



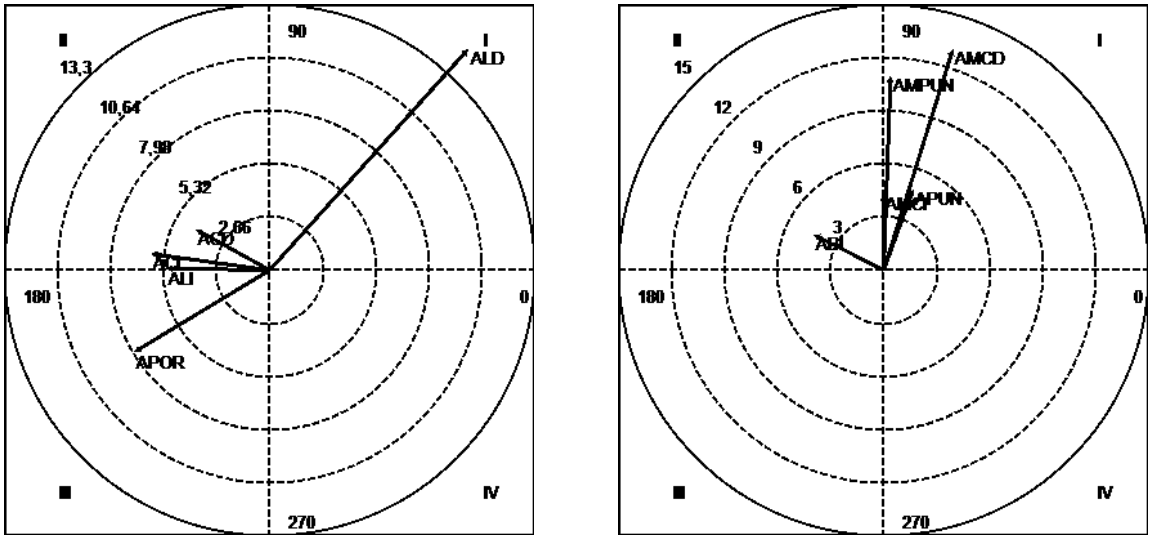

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ACI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal ACI no se aprecian relación de inhibición mutua, por lo que en el cuadrante III no aparece dibujado ningún vector. Si que aparecen relaciones de activación mutua, situadas en el cuadrante I, con los jugadores ALD, ALI, ACD y AMCI. Observamos como muy significativas la interacción de ambos centrales (ACD y ACI), tanto en el plano retrospectivo como en el plano prospectivo. En el cuadrante IV encontramos a los jugadores AMCD, ABD, APUN, AMPUN y ABI. Apreciamos, por tanto la capacidad que tiene de activación que tiene con respecto al resto de jugadores de su equipo.

## Anexo c.6. Interacciones del banda derecho del equipo local (ABD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | III | -6,81 | -4,11 | -0,52 | 7,96 (*) | 211,11 |
| **JUGADOR_ALD** | I | 9,97 | 11,08 | 0,74 | 14,9 (*) | 47,99 |
| **JUGADOR_ALI** | II | -5,2 | 0,08 | 0,01 | 5,2 (*) | 179,16 |
| **JUGADOR_ACD** | II | -3,72 | 2,05 | 0,48 | 4,25 (*) | 151,12 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -5,96 | 0,82 | 0,14 | 6,02 (*) | 172,18 |
| **JUGADOR_AMCD** | I | 3,92 | 12,49 | 0,95 | 13,09 (*) | 72,56 |
| **JUGADOR_AMCI** | II | 0 | 4,28 | 1 | 4,28 (*) | 90,04 |
| **JUGADOR_ABI** | II | -3,98 | 2,02 | 0,45 | 4,47 (*) | 153,09 |
| **JUGADOR_AMPUN** | I | 0,39 | 10,98 | 1 | 10,99 (*) | 87,95 |
| **JUGADOR_APUN** | I | 1,67 | 4,57 | 0,94 | 4,86 (*) | 69,97 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ABD.



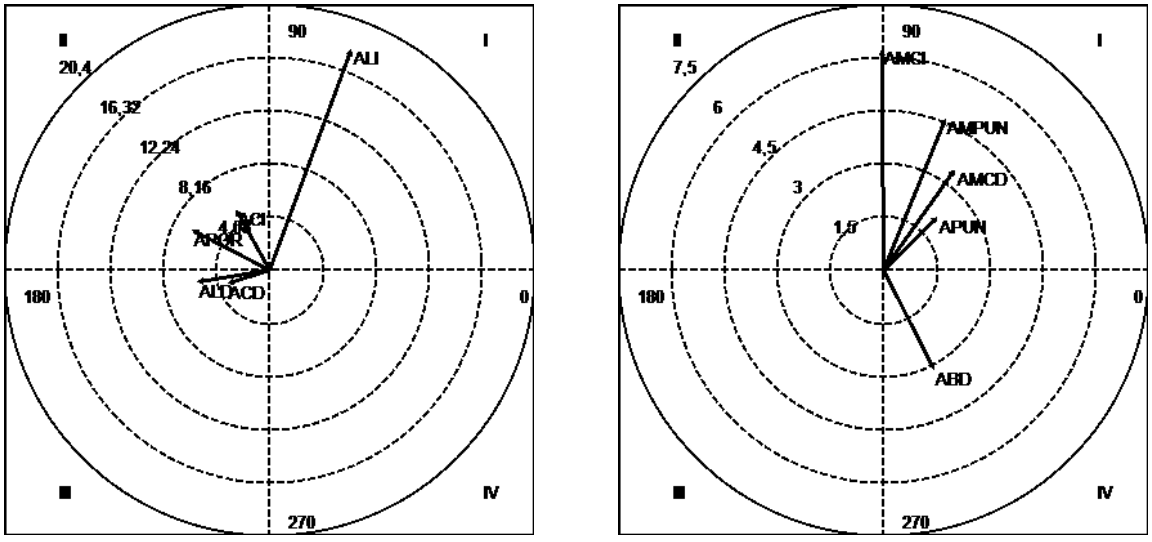

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ABD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal ABD se sitúan en el cuadrante I los jugadores ALD, AMCI, AMPUN, APUN y AMCD, todas estas interacciones con carácter de activación mutua. Volvemos a apreciar por la longitud del vector la importancia que toma la relación del jugador ABD con el jugador ALD, además en los dos planos, tanto retrospectivo como en el plano prospectivo. En el cuadrante II, con activación de conducta condicionada hacia focal, nos encontramos con los jugadores ACD, ACI, ALI, ABI y AMCI. Con carácter de inhibición mutua se sitúan en el cuadrante III el jugador APOR. No se aprecia conductas encuadradas en el cuadrante IV.

## Anexo c.7. Interacciones del banda izquierdo del equipo local (ABI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -6,01 | 3,1 | 0,46 | 6,77 (*) | 152,75 |
| **JUGADOR_ALD** | III | -5,61 | -0,92 | -0,16 | 5,69 (*) | 189,35 |
| **JUGADOR_ALI** | I | 6,3 | 17 | 0,94 | 18,13 (*) | 69,67 |
| **JUGADOR_ACD** | III | -3,25 | -1,03 | -0,3 | 3,41 (*) | 197,65 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -2,58 | 4,65 | 0,87 | 5,31 (*) | 119 |
| **JUGADOR_AMCD** | I | 2,02 | 2,85 | 0,82 | 3,49 (*) | 54,7 |
| **JUGADOR_AMCI** | II | -0,05 | 6,26 | 1 | 6,26 (*) | 90,46 |
| **JUGADOR_ABD** | IV | 1,43 | -2,82 | -0,89 | 3,16 (*) | 296,87 |
| **JUGADOR_AMPUN** | I | 1,76 | 4,3 | 0,93 | 4,65 (*) | 67,79 |
| **JUGADOR_APUN** | I | 1,53 | 1,51 | 0,7 | 2,15 (*) | 44,71 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ABI.



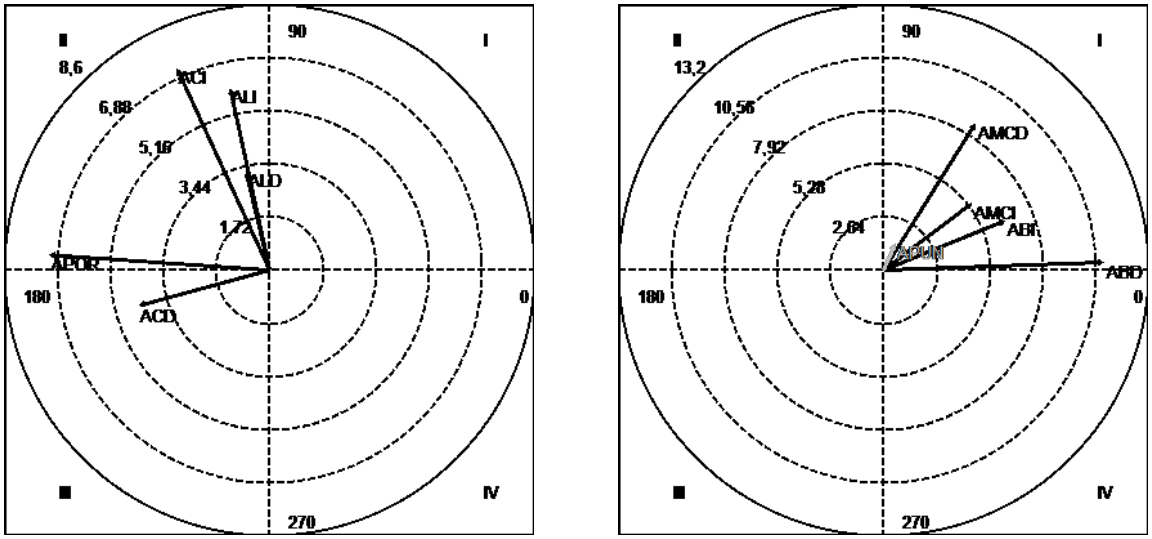

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ABI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal ABI se sitúan en el cuadrante I con relación de mutua activación los jugadores ALI, AMPUN, AMCD y APUN, siendo la interacción más significativa la que se produce con el jugador ALI en el plano retrospectivo. En el cuadrante II se sitúan los jugadores ACI, APOR y AMCI. Destaca en este caso, la importancia que toma la interacción del jugador tomado como conducta focal con el jugador AMCI en el plano retrospectivo. Con relación de mutua inhibición sitúan en el cuadrante III los jugadores ALD y ACD. Finalmente en el cuadrante IV, siendo el jugador tomado como conducta focal el que activa al jugador tomado como conducta condicionada, se sitúa el jugador ABD. Apreciamos que las relaciones más importantes de este jugador se produce con los jugadores de carácter ofensivo del equipo, delanteros y centrocampistas.

## Anexo c.8. Interacciones del media punta del equipo local (AMPUN)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -7,15 | 0,49 | 0,07 | 7,17 (*) | 176,08 |
| **JUGADOR_ALD** | II | -0,77 | 3,2 | 0,97 | 3,29 (*) | 103,45 |
| **JUGADOR_ALI** | II | -1,28 | 5,9 | 0,98 | 6,04 (*) | 102,27 |
| **JUGADOR_ACD** | III | -4,24 | -1,15 | -0,26 | 4,4 (*) | 195,21 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -3 | 6,52 | 0,91 | 7,17 (*) | 114,68 |
| **JUGADOR_AMCD** | I | 4,57 | 7,3 | 0,85 | 8,61 (*) | 57,95 |
| **JUGADOR_AMCI** | I | 4,41 | 3,34 | 0,6 | 5,53 (*) | 37,15 |
| **JUGADOR_ABD** | I | 10,98 | 0,39 | 0,04 | 10,99 (*) | 2,05 |
| **JUGADOR_ABI** | I | 6,08 | 2,47 | 0,38 | 6,56 (*) | 22,1 |
| **JUGADOR_APUN** | I | 0,59 | 1,33 | 0,92 | 1,46 | 66,25 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMPUN.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMPUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

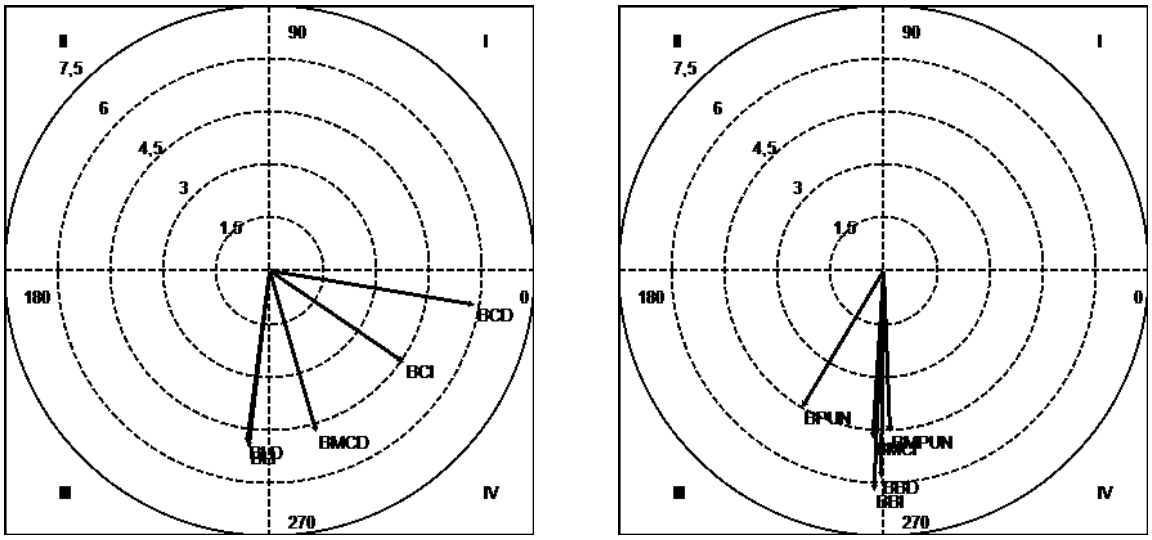
Para la conducta focal AMPUN se sitúan en el cuadrante I con relación de mutua activación los jugadores AMCD, AMCI, ABI y ABD. Aparece en este cuadrante el jugador APUN con un carácter aleatorio. Comprobamos el tipo de relación que se establece con los jugadores que forman las líneas más avanzadas del equipo. Sin embargo, son los jugadores de líneas más retrasadas los encargados de actuar como activadores el jugador tomado como conducta focal. De ahí que se sitúen ene le cuadrante II los jugadores APOR, ACI, ALI y ALD. En el cuadrante III con relación de inhibición mutua entre el jugador tomado como categoría focal y el jugador tomado como categoría condicionada, se sitúa ACD. Llama la atención la poca relación e interacción que se establece entre los dos jugadores más avanzados del equipo, AMPUN, tomado como conducta focal y APUN, tomado como conducta condicionada.

# d. ANEXOS COORDENADAS POLARES INTERACCIONES EQUIPOS VISITANTES PARTIDO FINALIZADOS CON EMPATE

### Anexo d.1. Interacciones del portero de los equipos visitantes (BPOR)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BLD** | III | -0,64 | -4,87 | -0,99 | 4,91 (*) | 262,55 |
| **JUGADOR_BLI** | III | -0,59 | -5 | -0,99 | 5,03 (*) | 263,22 |
| **JUGADOR_BCD** | IV | 5,79 | -0,96 | -0,16 | 5,87 (*) | 350,62 |
| **JUGADOR_BCI** | IV | 3,78 | -2,58 | -0,56 | 4,58 (*) | 325,75 |
| **JUGADOR_BMCD** | IV | 1,32 | -4,57 | -0,96 | 4,75 (*) | 286,09 |
| **JUGADOR_BMCI** | III | -0,31 | -4,74 | -1 | 4,75 (*) | 266,21 |
| **JUGADOR_BBD** | III | -0,07 | -5,85 | -1 | 5,85 (*) | 269,3 |
| **JUGADOR_BBI** | III | -0,27 | -6,22 | -1 | 6,23 (*) | 267,5 |
| **JUGADOR_BMPUN** | IV | 0,18 | -4,56 | -1 | 4,56 (*) | 272,3 |
| **JUGADOR_BPUN** | III | -2,3 | -3,86 | -0,86 | 4,49 (*) | 239,24 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BPOR.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BPOR como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

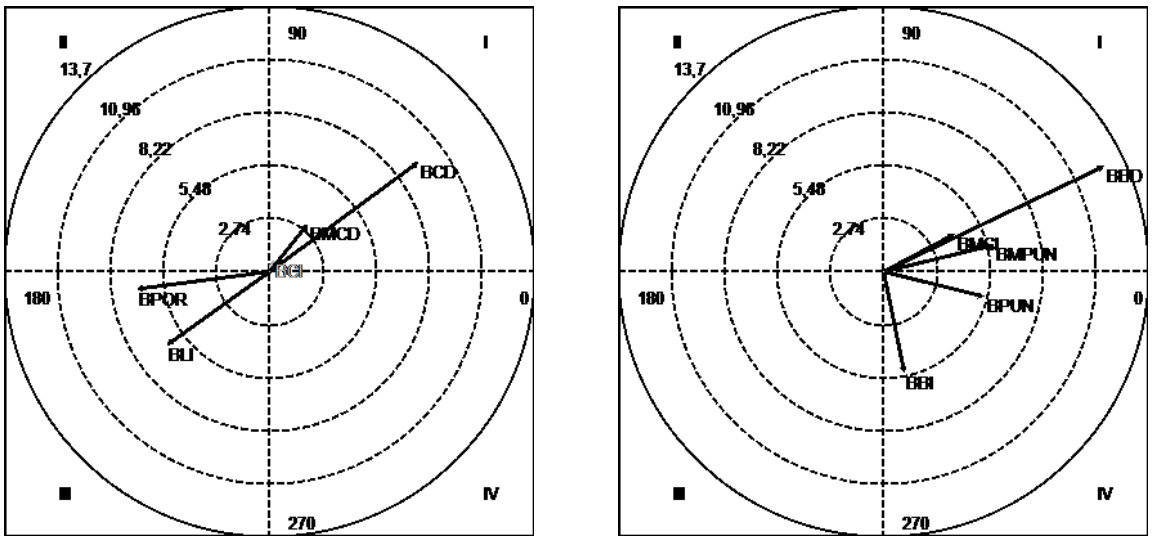
Para la conducta focal BPOR las relaciones que se producen son de tipo mutuamente inhibitorias entre el jugador tomado como categoría focal y el los jugadores tomados como categorías condicionadas. Aparecen por tanto, en el cuadrante III los jugadores BLD, BLI, BMCI, BBD, BBI y BPUN. Con relación de activación desde el jugador tomado como conducta focal hacia el jugador tomado como conducta condicionada, situados en el cuadrante IV aparecen los jugadores BMCD, MCI, BCD y BMPUN. No aparece relación de activación desde el jugador tomado como categoría condicionada hacia el jugador tomado como conducta focal, ni tampoco relación de activación mutua. Apreciamos la capacidad del Portero para iniciar las relaciones con los jugadores centrales de su equipo, tanto ACD como

ACI en el plano prospectivo. Se entiende así la idea de inicio de juego elaborado por parte de los equipos que forman parte de este grupo de partidos actuando como visitantes.

### Anexo d.2. Interacciones del lateral derecho de los equipos visitantes (BLD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -6,88 | -0,9 | -0,13 | 6,94 (*) | 187,43 |
| **JUGADOR_BLI** | III | -5,32 | -3,8 | -0,58 | 6,54 (*) | 215,48 |
| **JUGADOR_BCD** | I | 7,7 | 5,67 | 0,59 | 9,57 (*) | 36,37 |
| **JUGADOR_BCI** | I | 0,21 | 0,55 | 0,94 | 0,59 | 69,5 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 1,98 | 2,48 | 0,78 | 3,17 (*) | 51,43 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 3,68 | 1,95 | 0,47 | 4,17 (*) | 27,85 |
| **JUGADOR_BBD** | I | 11,4 | 5,45 | 0,43 | 12,64 (*) | 25,55 |
| **JUGADOR_BBI** | IV | 1,07 | -5,23 | -0,98 | 5,33 (*) | 281,57 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 5,71 | 1,38 | 0,23 | 5,88 (*) | 13,56 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 5,21 | -1,29 | -0,24 | 5,37 (*) | 346,11 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BLD.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BLD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

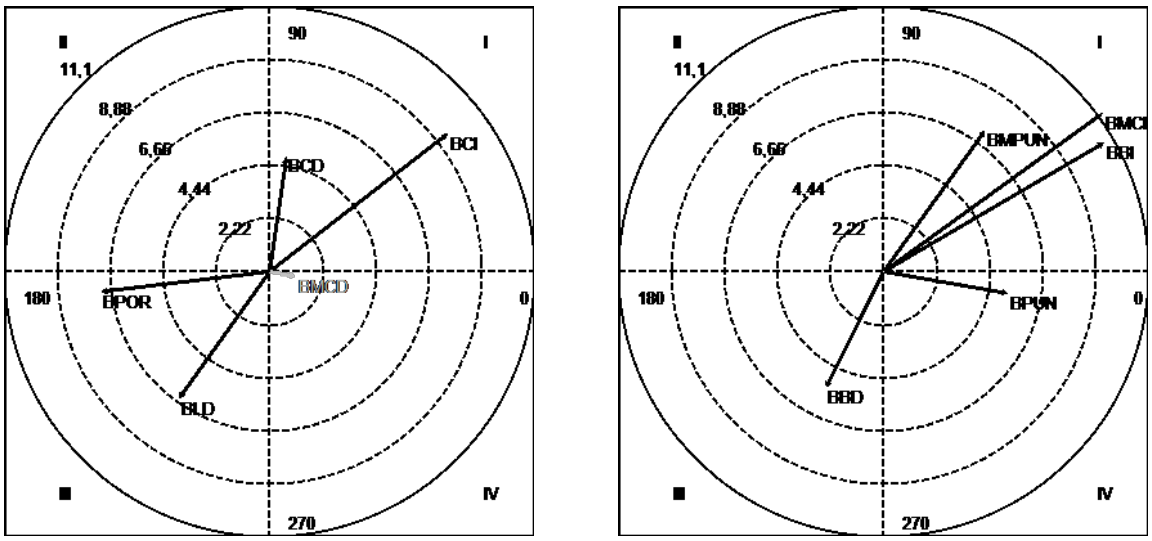
Para categoría focal BLD se aprecian relaciones de activación mutua situadas en el cuadrante I con los jugadores BMCD, BCD, BMCI, BMPUN y BBD. Ya apreciamos un patrón regular de comportamiento en la relación que establece el jugador tomado como categoría focal con el jugador BBD, siendo más importante en el plano prospectivo. En el cuadrante I también aparece una relación de activación mutua de carácter aleatorio con el jugador BCI. No existe relación de activación de categoría condicionada hacia el jugador tomado como categoría focal. En el cuadrante III aparece una relación de inhibición mutua con los jugadores BPOR y BLI. Con relación de activación desde la conducta focal hacia la condicionada y situada en el cuadrante IV aparecen los jugadores BPUN y BBI. La relación

con este último se produce en el plano retrospectivo y muy próximo a establecer una relación de inhibición mutua.

### Anexo d.3. Interacciones del lateral izquierdo de los equipos visitantes (BLI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -7,07 | -0,84 | -0,12 | 7,12 (*) | 186,76 |
| **JUGADOR_BLD** | III | -3,8 | -5,32 | -0,81 | 6,54 (*) | 234,52 |
| **JUGADOR_BCD** | I | 0,71 | 4,83 | 0,99 | 4,88 (*) | 81,62 |
| **JUGADOR_BCI** | I | 7,47 | 5,79 | 0,61 | 9,45 (*) | 37,77 |
| **JUGADOR_BMCD** | IV | 1,11 | -0,2 | -0,18 | 1,13 | 349,7 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 9,18 | 6,64 | 0,59 | 11,33 (*) | 35,86 |
| **JUGADOR_BBD** | III | -2,42 | -4,87 | -0,9 | 5,43 (*) | 243,57 |
| **JUGADOR_BBI** | I | 9,25 | 5,41 | 0,5 | 10,72 (*) | 30,32 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 4,26 | 5,93 | 0,81 | 7,3 (*) | 54,31 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 5,22 | -0,91 | -0,17 | 5,3 (*) | 350,09 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BLI.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BLI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

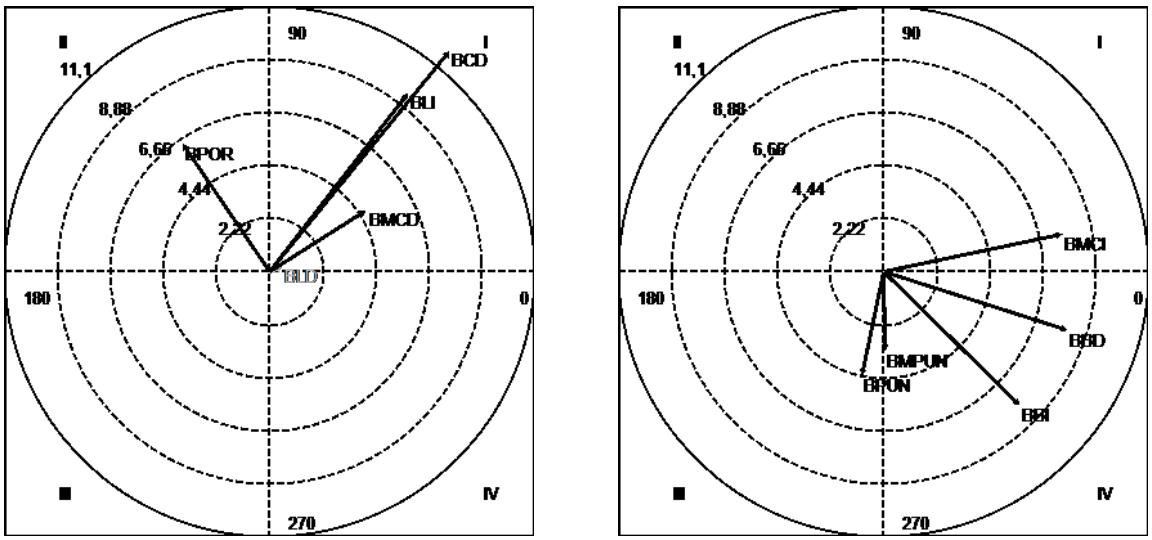
Para la conducta focal BLI aparece en el cuadrante I los jugadores BCD, BCI, BMPUN BMCI y BBI. Observamos un patrón de comportamiento claro del jugador BLI con los jugadores BBI y BMCI en el plano prospectivo, siendo además la activación mutua entre ellos. En el cuadrante II, con relación de activación desde la conducta tomada como condicionada hacia el jugador tomado como conducta focal no parece relación alguna. En el cuadrante III con relación de inhibición mutua se sitúan los jugadores BPOR, BLD y BBD. Volvemos a apreciar en este caso la relación de inhibición que se produce entre ambos laterales de los diferentes equipos. En el cuadrante IV se sitúa el jugador BPUN estableciéndose una

relación de activación desde el jugador BLD hacia el jugador BPUN. Como relación de tipo aleatorio también aparece en ese mismo cuadrante el jugador BMCD.

### Anexo d.4. Interacciones del central derecho de los equipos visitantes (BCD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -6,88 | -0,9 | -0,13 | 6,94 (*) | 187,43 |
| **JUGADOR_BLI** | III | -5,32 | -3,8 | -0,58 | 6,54 (*) | 215,48 |
| **JUGADOR_BCD** | I | 7,7 | 5,67 | 0,59 | 9,57 (*) | 36,37 |
| **JUGADOR_BCI** | I | 0,21 | 0,55 | 0,94 | 0,59 | 69,5 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 1,98 | 2,48 | 0,78 | 3,17 (*) | 51,43 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 3,68 | 1,95 | 0,47 | 4,17 (*) | 27,85 |
| **JUGADOR_BBD** | I | 11,4 | 5,45 | 0,43 | 12,64 (*) | 25,55 |
| **JUGADOR_BBI** | IV | 1,07 | -5,23 | -0,98 | 5,33 (*) | 281,57 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 5,71 | 1,38 | 0,23 | 5,88 (*) | 13,56 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 5,21 | -1,29 | -0,24 | 5,37 (*) | 346,11 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BCD.



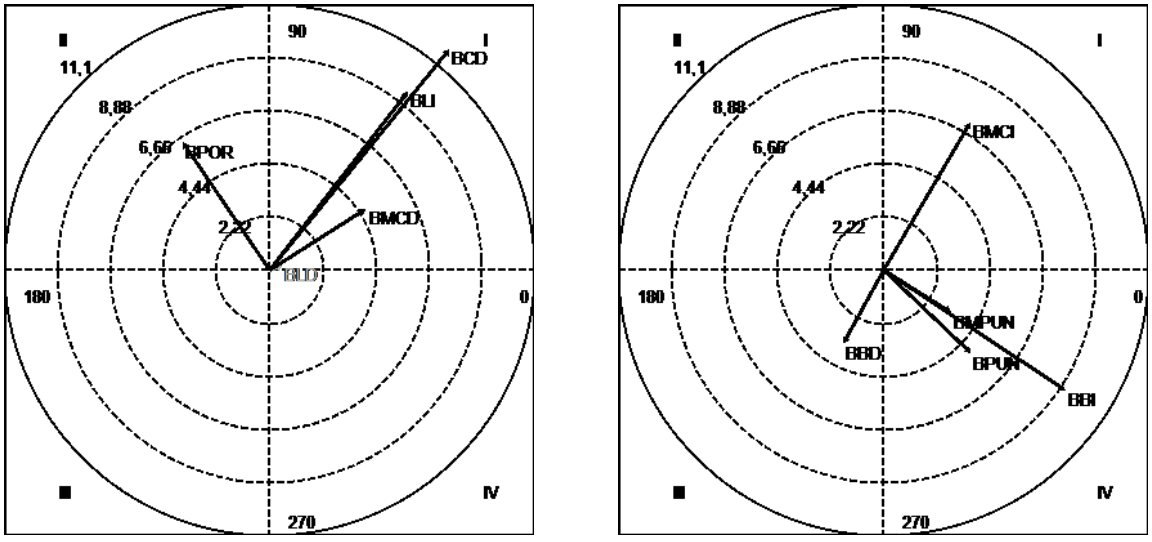

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la categoría focal BCD la relación de activación mutua se produce con los jugadores BLD, BCI, BMCD, BLI y BMCI, todas ellas situadas en el cuadrante I. Toma mayor importancia la que se produce con el jugador BCI. En el cuadrante II se sitúa el jugador BPOR, como conducta condicionada, estableciéndose entre ambos una relación de activación desde el jugador tomado como conducta condicionada hacia el jugador tomado como conducta focal. En el cuadrante III se sitúa el jugador BPUN, por lo que la relación que se establece entre ambos jugadores es de mutua inhibición. Finalmente en el cuadrante IV, se sitúan los jugadores BMPUN, BBI y BBD, siendo esta relación de activación del jugador tomado como conducta focal hacia los jugadores tomados como conductas condicionadas.

## Anexo d.5. Interacciones del central izquierdo de los equipos visitantes (BCI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -3,64 | 5,35 | 0,83 | 6,47 (*) | 124,23 |
| **JUGADOR_BLD** | I | 0,55 | 0,21 | 0,35 | 0,59 | 20,5 |
| **JUGADOR_BLI** | I | 5,79 | 7,47 | 0,79 | 9,45 (*) | 52,23 |
| **JUGADOR_BCD** | I | 7,53 | 9,24 | 0,78 | 11,92 (*) | 50,85 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 4,06 | 2,58 | 0,54 | 4,81 (*) | 32,47 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 3,63 | 6,18 | 0,86 | 7,16 (*) | 59,56 |
| **JUGADOR_BBD** | III | -1,69 | -3,07 | -0,88 | 3,5 (*) | 241,16 |
| **JUGADOR_BBI** | IV | 7,62 | -5,02 | -0,55 | 9,12 (*) | 326,6 |
| **JUGADOR_BMPUN** | IV | 2,83 | -1,77 | -0,53 | 3,34 (*) | 327,97 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 3,67 | -3,48 | -0,69 | 5,06 (*) | 316,52 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BCI.



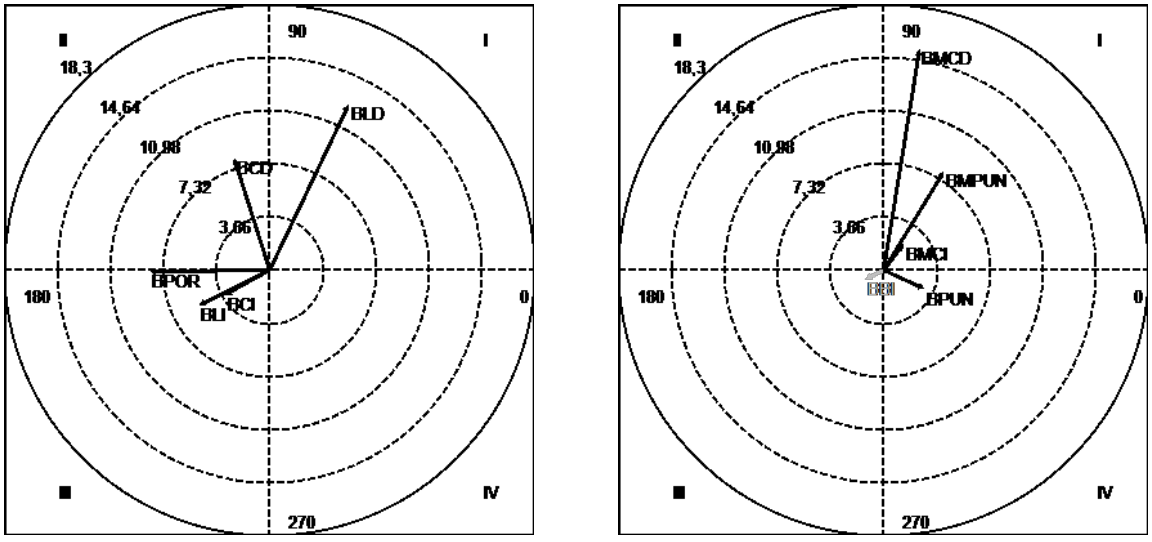

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BCI se sitúan en el cuadrante I los jugadores BMCD, BLI BCD y BMCI. La relación más significativa se produce con el jugador BCD, tanto en el plano retrospectivo como en el plano prospectivo, tal y como habíamos visto a analizar a este jugador. En el cuadrante II aparece el jugador BBD, considerando esta relación como de inhibición mutua entre el jugador tomado como conducta focal y el jugador tomado como conducta condicionada. En el cuadrante IV, con relación de activación del jugador tomado como conducta focal hacia los jugadores tomados como conductas condicionadas, se sitúan los jugadores BMPUN, BPUN y BBI.

## Anexo d.6. Interacciones del banda derecho de los equipos visitantes (BBD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -8,27 | -0,1 | -0,01 | 8,28 (*) | 180,69 |
| **JUGADOR_BLD** | I | 5,45 | 11,4 | 0,9 | 12,64 (*) | 64,45 |
| **JUGADOR_BLI** | III | -4,87 | -2,42 | -0,45 | 5,43 (*) | 206,43 |
| **JUGADOR_BCD** | II | -2,45 | 7,7 | 0,95 | 8,08 (*) | 107,62 |
| **JUGADOR_BCI** | III | -3,07 | -1,69 | -0,48 | 3,5 (*) | 208,84 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 2,48 | 15,22 | 0,99 | 15,42 (*) | 80,75 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 1,37 | 1,8 | 0,8 | 2,26 (*) | 52,79 |
| **JUGADOR_BBI** | III | -1,29 | -0,66 | -0,46 | 1,45 | 207,13 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 4,16 | 6,8 | 0,85 | 7,98 (*) | 58,53 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 2,83 | -1,29 | -0,41 | 3,11 (*) | 335,52 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BBD.



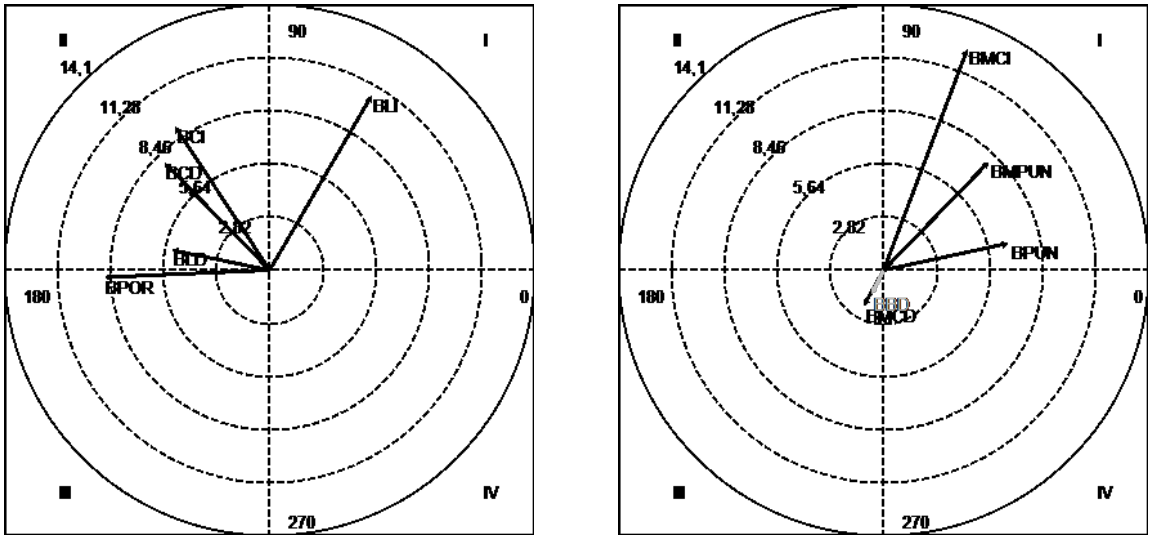

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BBD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BBD se parecía relaciones en el cuadrante I con los jugadores BLD, BMCD, BMPUN y BMCI. Vuelve a tomar gran importancia la relación del jugador de banda con el jugador lateral de esa misma banda en el plano retrospectivo. Además en este caso se produce una relación de marcada significación con el jugador BMCD también en el plano retrospectivo. En el cuadrante II se sitúa el jugador BCD como conducta condicionada, estableciendo una relación de activación de éste hacia el jugador tomado como categoría focal. En el cuadrante III se sitúan los jugadores BPOR, BLI, BCI y de forma aleatoria aparece el jugador BBI. Por último en ele cuadrante IV se sitúa el jugador BPUN, con activación del jugador tomado como categoría focal hacia éste.

## Anexo d.7. Interacciones del banda izquierdo de los equipos visitantes (BBI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -8,8 | -0,38 | -0,04 | 8,81 (*) | 182,49 |
| **JUGADOR_BLD** | II | -5,23 | 1,07 | 0,2 | 5,33 (*) | 168,43 |
| **JUGADOR_BLI** | I | 5,41 | 9,25 | 0,86 | 10,72 (*) | 59,68 |
| **JUGADOR_BCD** | II | -5,6 | 5,7 | 0,71 | 7,99 (*) | 134,5 |
| **JUGADOR_BCI** | II | -5,02 | 7,62 | 0,83 | 9,12 (*) | 123,4 |
| **JUGADOR_BMCD** | III | -1,07 | -1,91 | -0,87 | 2,19 (*) | 240,76 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 4,45 | 11,73 | 0,93 | 12,54 (*) | 69,21 |
| **JUGADOR_BBD** | III | -0,66 | -1,29 | -0,89 | 1,45 | 242,87 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 5,59 | 5,75 | 0,72 | 8,02 (*) | 45,81 |
| **JUGADOR_BPUN** | I | 6,65 | 1,43 | 0,21 | 6,8 (*) | 12,11 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BBI.



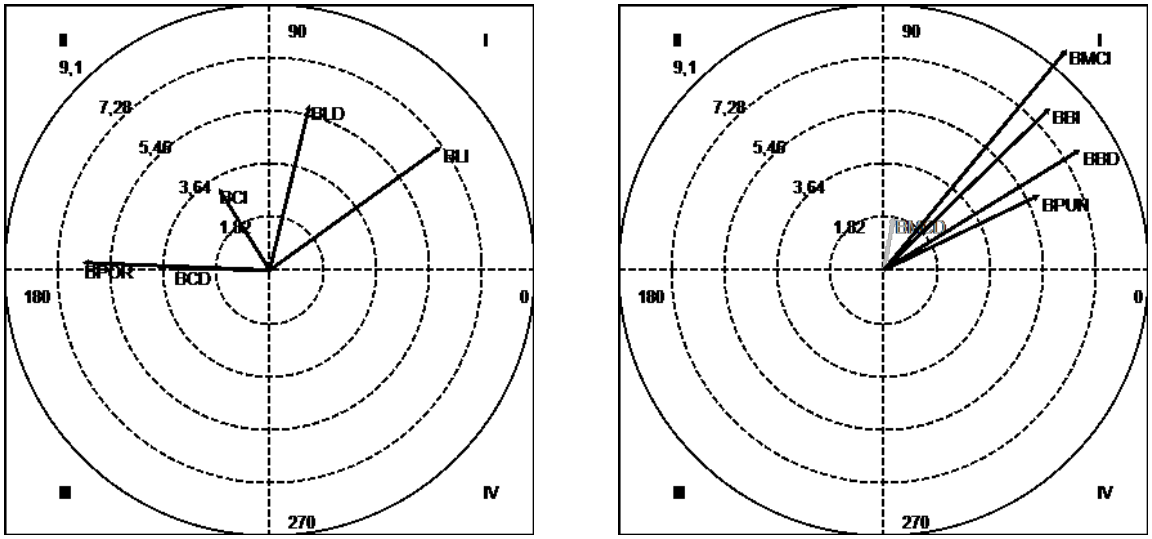

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BBI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BBI se sitúa en el cuadrante I los jugadores BLI, BMCI, BMPUN y BPUN, siendo las relaciones más significativas con los jugadores BLI y BMCI. Este tipo de relación es de mutua activación entre el jugador tomado como conducta focal y los jugadores tomados como conductas condicionadas. En el cuadrante II se sitúan los jugadores BLD, BCD, BCI, estableciéndose una relación entre ellos de activación de la conducta condicionada hacia la conducta focal. En el cuadrante III aparecen los jugadores BPOR y BMCD, entendiendo este tipo de relación como de carácter inhibitorio entre ambos jugadores. Se da en este cuadrante una relación de tipo aleatorio con el jugador BBB, no pudiendo considerar la relación que se establece entre ambos como un patrón regular de comportamiento.

## Anexo d.8. Interacciones del media punta de los equipos visitantes (BMPUN)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -6,45 | 0,26 | 0,04 | 6,45 (*) | 177,69 |
| **JUGADOR_BLD** | I | 1,38 | 5,71 | 0,97 | 5,88 (*) | 76,44 |
| **JUGADOR_BLI** | I | 5,93 | 4,26 | 0,58 | 7,3 (*) | 35,69 |
| **JUGADOR_BCD** | II | -3,34 | 0,06 | 0,02 | 3,34 (*) | 179,03 |
| **JUGADOR_BCI** | II | -1,77 | 2,83 | 0,85 | 3,34 (*) | 122,03 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 0,35 | 1,84 | 0,98 | 1,87 | 79,16 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 6,33 | 7,61 | 0,77 | 9,9 (*) | 50,26 |
| **JUGADOR_BBD** | I | 6,8 | 4,16 | 0,52 | 7,98 (*) | 31,47 |
| **JUGADOR_BBI** | I | 5,75 | 5,59 | 0,7 | 8,02 (*) | 44,19 |
| **JUGADOR_BPUN** | I | 5,38 | 2,59 | 0,43 | 5,97 (*) | 25,69 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMPUN.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMPUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

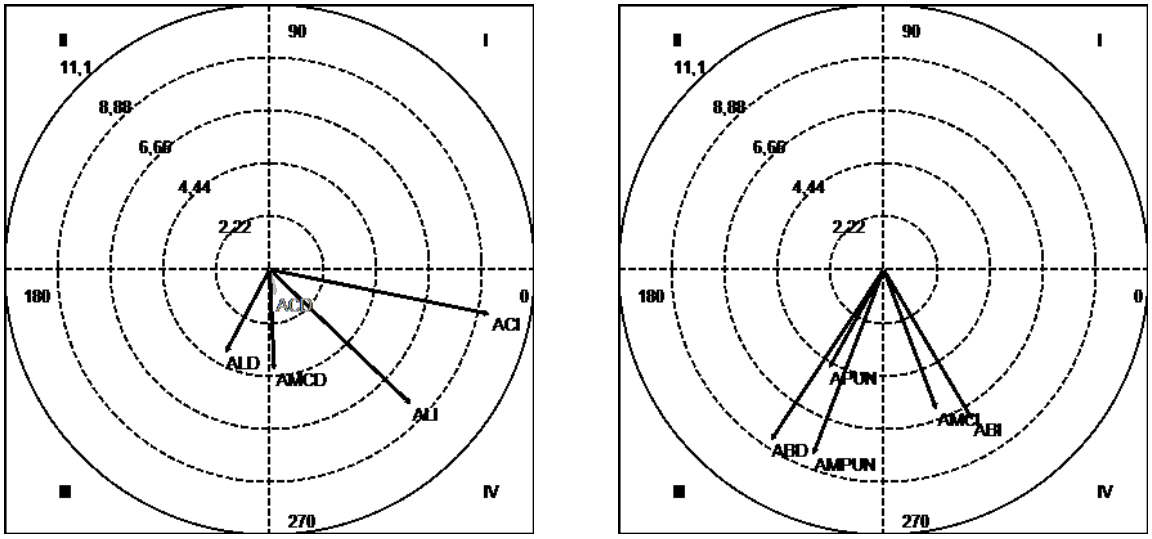
Para la conducta focal BMPUN, se aprecia sitúa en el cuadrante I relaciones con los jugadores BLI, BLD, BMCI, BBI, BBD, BPUN y de manera aleatoria con BMCD. En el cuadrante II se sitúa las relaciones con los jugadores BCI, BPOR y BCD. No aparece relación de carácter mutuamente inhibitorio. Podemos comprobar la capacidad para asociarse en ambos sentidos de los jugadores que ocupan esta demarcación.

# e. ANEXOS COORDENADAS POLARES INTERACCIONES EQUIPO LOCAL PARTIDOS GANADOS

## Anexo e.1. Interacciones del portero del equipo local (APOR)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_ALD** | III | -1,88 | -3,53 | -0,88 | 4 (*) | 241,99 |
| **JUGADOR_ALI** | IV | 5,96 | -5,67 | -0,69 | 8,22 (*) | 316,43 |
| **JUGADOR_ACD** | IV | 0,22 | -1,07 | -0,98 | 1,09 | 281,56 |
| **JUGADOR_ACI** | IV | 9,28 | -1,87 | -0,2 | 9,47 (*) | 348,63 |
| **JUGADOR_AMCD** | IV | 0,19 | -4,24 | -1 | 4,25 (*) | 272,56 |
| **JUGADOR_AMCI** | IV | 2,23 | -5,9 | -0,94 | 6,31 (*) | 290,71 |
| **JUGADOR_ABD** | III | -4,76 | -7,21 | -0,83 | 8,64 (*) | 236,53 |
| **JUGADOR_ABI** | IV | 3,74 | -6,32 | -0,86 | 7,35 (*) | 300,6 |
| **JUGADOR_AMPUN** | III | -2,97 | -7,78 | -0,93 | 8,33 (*) | 249,11 |
| **JUGADOR_APUN** | III | -2,31 | -4,16 | -0,87 | 4,76 (*) | 240,97 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal APOR.



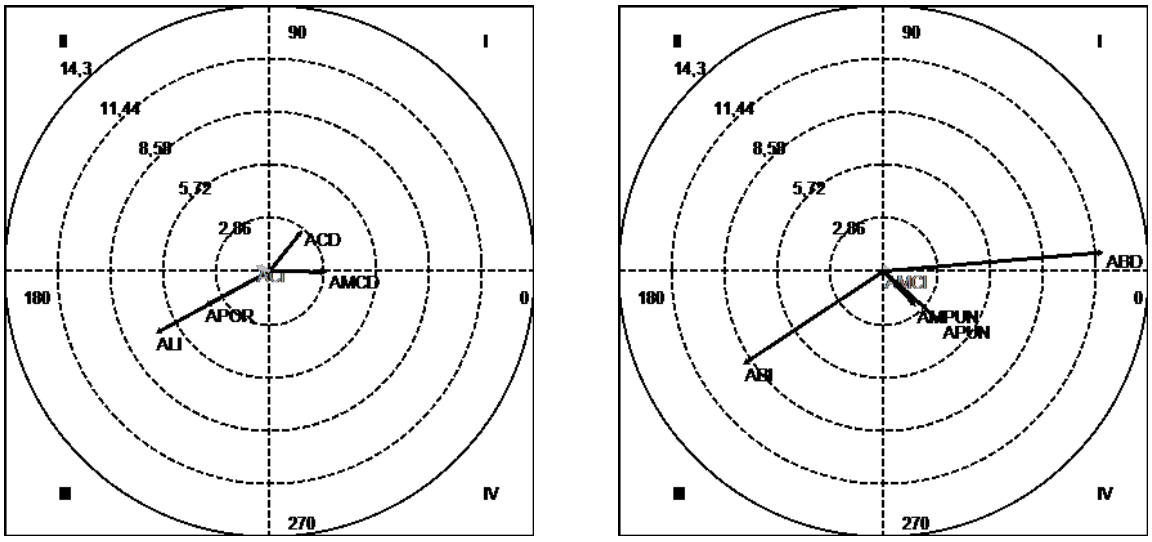

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría APOR como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal APOR solo presenta interacciones de activación desde la conducta focal hacia las conductas condicionadas, por tanto, situadas en el cuadrante IV con los jugadores AMCD, ALI, ACI, AMCI y ABI. Con el jugador ACD se aprecia relación de tipo aleatoria. Presenta relación de inhibición mutua con los jugadores ALD, ABD, AMPUN y APUN.

## Anexo e.2. Interacciones del lateral derecho del equipo local (ALD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | III | -3,53 | -1,88 | -0,47 | 4 (*) | 208,01 |
| **JUGADOR_ALI** | III | -6,18 | -3,37 | -0,48 | 7,04 (*) | 208,57 |
| **JUGADOR_ACD** | I | 1,77 | 2,2 | 0,78 | 2,82 (*) | 51,2 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -0,76 | 0,3 | 0,37 | 0,81 | 158,1 |
| **JUGADOR_AMCD** | IV | 3,1 | -0,05 | -0,01 | 3,1 (*) | 359,15 |
| **JUGADOR_AMCI** | III | -0,04 | -0,06 | -0,8 | 0,07 | 233,43 |
| **JUGADOR_ABD** | I | 11,93 | 1,02 | 0,09 | 11,98 (*) | 4,89 |
| **JUGADOR_ABI** | III | -7,62 | -5,04 | -0,55 | 9,13 (*) | 213,51 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 1,75 | -1,92 | -0,74 | 2,6 (*) | 312,4 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 3,13 | -2,79 | -0,66 | 4,19 (*) | 318,35 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ALD.



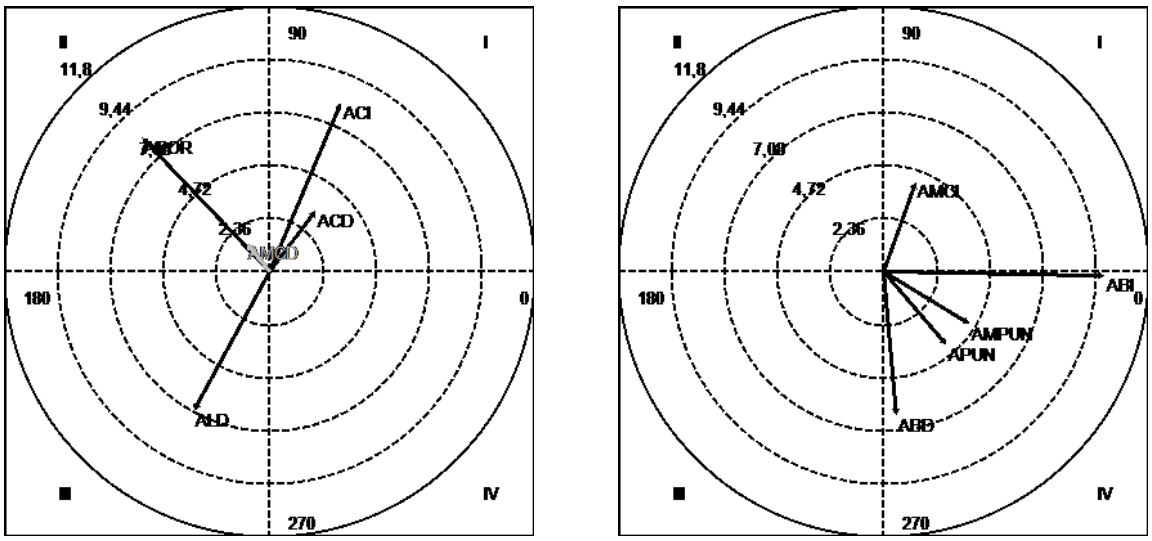

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ALD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal ALD se sitúan en el cuadrante I la relaciones con los jugadores ACD y ABD. Esta es la interacción motriz más significativa que establece el jugador analizado, y se sitúa en el plano prospectivo. En el cuadrante II se aprecia cierto tipo de interacción de tipo aleatorio con el jugador ACI. Con relación de mutua inhibición aparecen en el cuadrante III los jugadores ALI, APOR y ABI. Finalmente, en el cuadrante IV se aprecia una relación de activación desde el jugador considerado como conducta focal hacia los jugadores considerados como conductas condicionadas AMPUN y APUN.

## Anexo e.3. Interacciones del lateral izquierdo del equipo local (ALI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -5,67 | 5,96 | 0,72 | 8,22 (*) | 133,57 |
| **JUGADOR_ALD** | III | -3,37 | -6,18 | -0,88 | 7,04 (*) | 241,43 |
| **JUGADOR_ACD** | I | 2,04 | 2,71 | 0,8 | 3,4 (*) | 53,02 |
| **JUGADOR_ACI** | I | 3,16 | 7,49 | 0,92 | 8,13 (*) | 67,16 |
| **JUGADOR_AMCD** | II | -1,02 | 1,26 | 0,78 | 1,62 | 129,16 |
| **JUGADOR_AMCI** | I | 1,43 | 3,98 | 0,94 | 4,23 (*) | 70,24 |
| **JUGADOR_ABD** | IV | 0,56 | -6,39 | -1 | 6,42 (*) | 275,04 |
| **JUGADOR_ABI** | IV | 9,81 | -0,18 | -0,02 | 9,81 (*) | 358,98 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 3,83 | -2,33 | -0,52 | 4,48 (*) | 328,61 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 2,79 | -3,25 | -0,76 | 4,28 (*) | 310,69 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ALI.



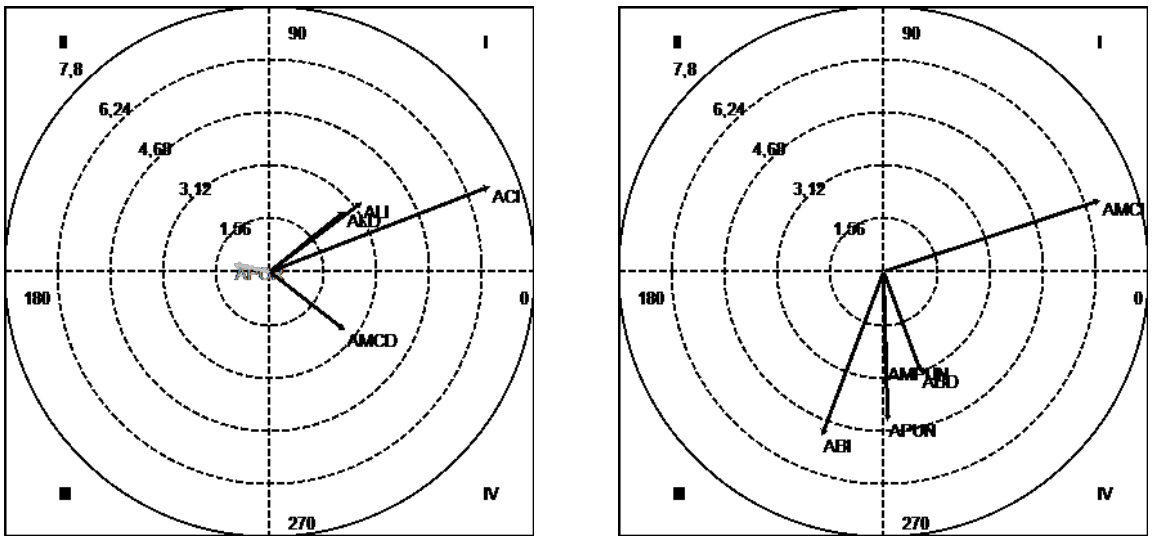

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ALI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal ALI, aparece en el cuadrante I relaciones con los jugadores ACI, ACD y AMCI. En el cuadrante II, con relación de activación del jugador considerado como conducta condicionada hacia el jugador considerado como conducta focal, se observa al jugador APOR. En el cuadrante III se sitúa el jugador ALD, coincidiendo con los resultados obtenidos para el estudio de éste. En el cuadrante III, se establece relación de activación del jugador considerado como conducta focal hacia los jugadores considerados como conductas condicionadas con ABD, APUN, AMPUN y ABI. Se aprecia la relación que se establece entre ALI y ABI, en el plano prospectivo, siendo la relación más significativa del jugador estudiado.

## Anexo e.4. Interacciones del central derecho del equipo local (ACD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -1,07 | 0,22 | 0,2 | 1,09 | 168,44 |
| **JUGADOR_ALD** | I | 2,2 | 1,77 | 0,63 | 2,82 (*) | 38,8 |
| **JUGADOR_ALI** | I | 2,71 | 2,04 | 0,6 | 3,4 (*) | 36,98 |
| **JUGADOR_ACI** | I | 6,46 | 2,5 | 0,36 | 6,93 (*) | 21,11 |
| **JUGADOR_AMCD** | IV | 2,21 | -1,72 | -0,61 | 2,8 (*) | 322,18 |
| **JUGADOR_AMCI** | I | 6,34 | 2,09 | 0,31 | 6,68 (*) | 18,26 |
| **JUGADOR_ABD** | IV | 1,09 | -2,95 | -0,94 | 3,15 (*) | 290,18 |
| **JUGADOR_ABI** | III | -1,81 | -4,81 | -0,94 | 5,13 (*) | 249,4 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 0,05 | -2,7 | -1 | 2,7 (*) | 271,06 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 0,12 | -4,38 | -1 | 4,38 (*) | 271,58 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ACD.



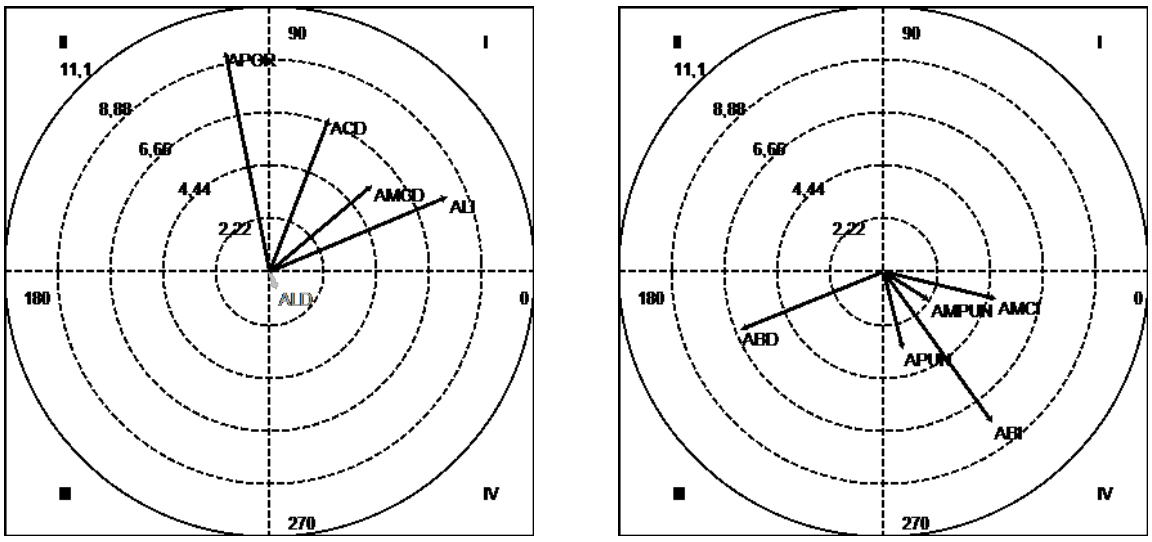

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ACD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal ACD se sitúa en el cuadrante I los jugadores ALD, ALI, ACI y AMCI. En el cuadrante II no aparece relación de tipo aleatorio con el jugador APOR. Sólo se aprecia relación de inhibición mutua con el jugador ABI, situado en el cuadrante III. En el cuadrante IV, con activación del jugador considerado como conducta focal hacia los jugadores considerados como conductas condicionadas, se sitúan los jugadores AMCD, APUN, AMPUN y ABD.

## Anexo e.5. Interacciones del central izquierdo del equipo local (ACI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -1,87 | 9,28 | 0,98 | 9,47 (*) | 101,37 |
| **JUGADOR_ALD** | IV | 0,3 | -0,76 | -0,93 | 0,81 | 291,9 |
| **JUGADOR_ALI** | I | 7,49 | 3,16 | 0,39 | 8,13 (*) | 22,84 |
| **JUGADOR_ACD** | I | 2,5 | 6,46 | 0,93 | 6,93 (*) | 68,89 |
| **JUGADOR_AMCD** | I | 4,32 | 3,64 | 0,64 | 5,65 (*) | 40,11 |
| **JUGADOR_AMCI** | IV | 4,77 | -1,15 | -0,23 | 4,91 (*) | 346,43 |
| **JUGADOR_ABD** | III | -6,02 | -2,44 | -0,38 | 6,49 (*) | 202,09 |
| **JUGADOR_ABI** | IV | 4,58 | -6,36 | -0,81 | 7,84 (*) | 305,76 |
| **JUGADOR_AMPUN** | IV | 1,93 | -1,22 | -0,53 | 2,28 (*) | 327,79 |
| **JUGADOR_APUN** | IV | 0,81 | -3,29 | -0,97 | 3,39 (*) | 283,92 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ACI.



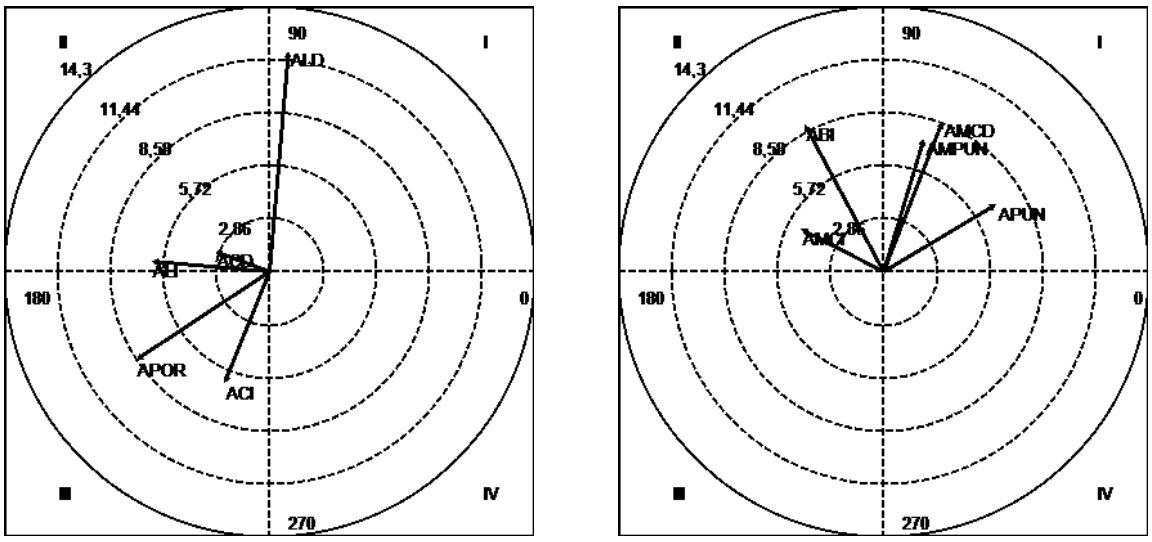

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ACI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal ACI se sitúan en el cuadrante I los jugadores ACD, AMCD y ALI. En el cuadrante II se aprecia relación con el jugador APOR. En el cuadrante III aparece el jugador ABD, por lo que existe relación de inhibición mutua entre los dos jugadores considerados. Finalmente en el cuadrante IV se establece relación con los jugadores APUN, ABI, AMPUN y AMCI.

## Anexo e.6. Interacciones del banda derecho del equipo local (ABD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | III | -7,21 | -4,76 | -0,55 | 8,64 (*) | 213,47 |
| **JUGADOR_ALD** | I | 1,02 | 11,93 | 1 | 11,98 (*) | 85,11 |
| **JUGADOR_ALI** | II | -6,39 | 0,56 | 0,09 | 6,42 (*) | 174,96 |
| **JUGADOR_ACD** | II | -2,95 | 1,09 | 0,35 | 3,15 (*) | 159,82 |
| **JUGADOR_ACI** | III | -2,44 | -6,02 | -0,93 | 6,49 (*) | 247,91 |
| **JUGADOR_AMCD** | I | 3,17 | 8,1 | 0,93 | 8,7 (*) | 68,62 |
| **JUGADOR_AMCI** | II | -4,47 | 2,3 | 0,46 | 5,03 (*) | 152,74 |
| **JUGADOR_ABI** | II | -4,26 | 7,95 | 0,88 | 9,02 (*) | 118,18 |
| **JUGADOR_AMPUN** | I | 2,18 | 7,18 | 0,96 | 7,51 (*) | 73,1 |
| **JUGADOR_APUN** | I | 6,08 | 3,63 | 0,51 | 7,08 (*) | 30,83 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ABD.



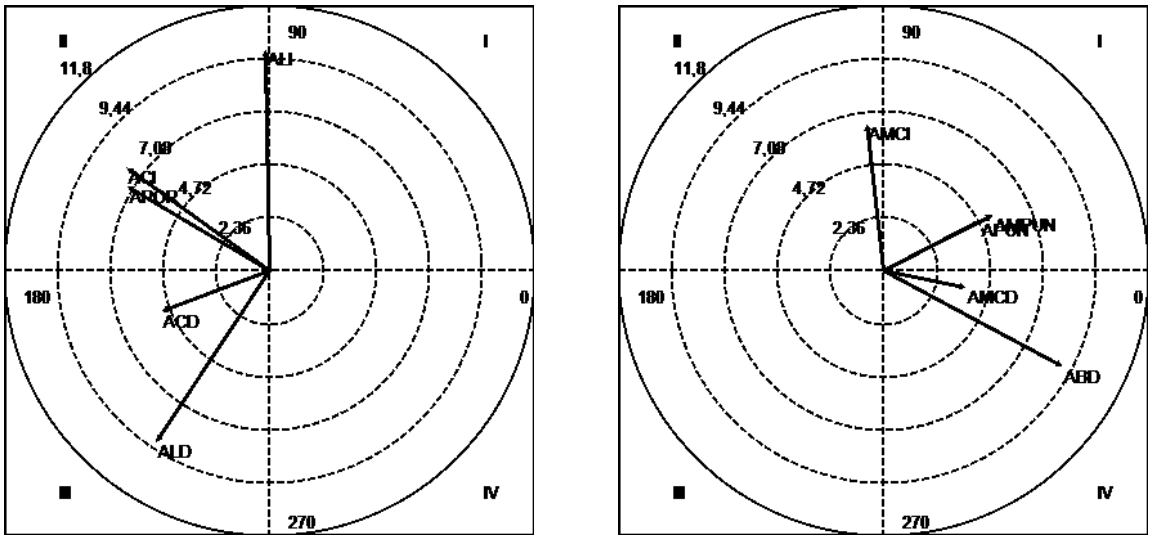

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ABD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal ABD aparecen en el cuadrante I los jugadores ALD, AMPUN, AMCD y APUN, con relación de mutua activación. En el cuadrante II, se sitúan los jugadores ACD, ALI, AMCI y ABI, con relación de activación desde el jugador tomado como conducta condicionada hacia el jugador tomado como conducta focal. Con relación de inhibición mutua, aparece en el cuadrante III los jugador APOR y ACI. Destaca la significación que toma la relación entre ABD y ALD, siendo más importante en el plano retrospectivo.

## Anexo e.7. Interacciones del banda izquierdo del equipo local (ABI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | II | -6,32 | 3,74 | 0,51 | 7,35 (*) | 149,4 |
| **JUGADOR_ALD** | III | -5,04 | -7,62 | -0,83 | 9,13 (*) | 236,49 |
| **JUGADOR_ALI** | II | -0,18 | 9,81 | 1 | 9,81 (*) | 91,02 |
| **JUGADOR_ACD** | III | -4,81 | -1,81 | -0,35 | 5,13 (*) | 200,6 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -6,36 | 4,58 | 0,58 | 7,84 (*) | 144,24 |
| **JUGADOR_AMCD** | IV | 3,66 | -0,76 | -0,2 | 3,74 (*) | 348,29 |
| **JUGADOR_AMCI** | II | -0,74 | 6,52 | 0,99 | 6,56 (*) | 96,49 |
| **JUGADOR_ABD** | IV | 7,95 | -4,26 | -0,47 | 9,02 (*) | 331,82 |
| **JUGADOR_AMPUN** | I | 4,84 | 2,46 | 0,45 | 5,42 (*) | 26,92 |
| **JUGADOR_APUN** | I | 4,27 | 2,21 | 0,46 | 4,81 (*) | 27,3 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal ABI.



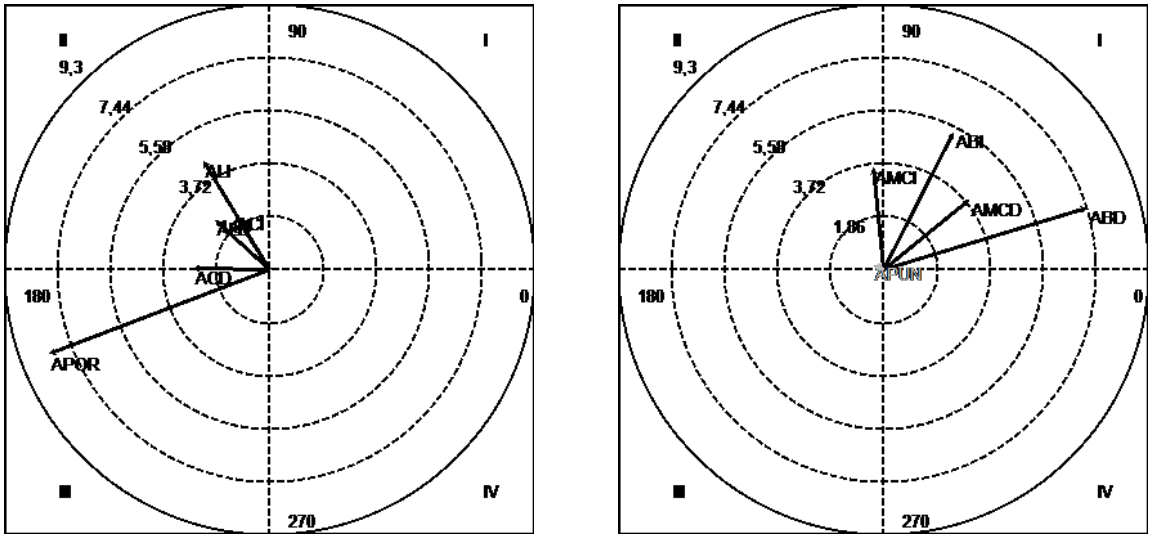

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría ABI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

Para la conducta focal ABI en el cuadrante I se sitúan los jugadores APUN y AMPUN. En el cuadrante II aparece la relación con los jugadores ALI, ACI, APOR y AMCI, siendo muy significativa la relación de activación que se establece el jugador ALI con el jugador ABI, en el plano retrospectivo. En el cuadrante III, observamos la aparición de inhibición entre el jugador tomado como conducta focal y los jugadores ACD y ALD. Por último en el cuadrante IV, con relación de activación desde el jugador tomado como conducta focal hacia los jugadores tomados como conductas condicionadas se sitúan los jugadores ABD y AMCD.

## Anexo e.8. Interacciones del media punta del equipo local (AMPUN)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_APOR** | III | -7,78 | -2,97 | -0,36 | 8,33 (*) | 200,89 |
| **JUGADOR_ALD** | II | -1,92 | 1,75 | 0,67 | 2,6 (*) | 137,6 |
| **JUGADOR_ALI** | II | -2,33 | 3,83 | 0,85 | 4,48 (*) | 121,39 |
| **JUGADOR_ACD** | II | -2,7 | 0,05 | 0,02 | 2,7 (*) | 178,94 |
| **JUGADOR_ACI** | II | -1,22 | 1,93 | 0,85 | 2,28 (*) | 122,21 |
| **JUGADOR_AMCD** | I | 3,03 | 2,47 | 0,63 | 3,91 (*) | 39,16 |
| **JUGADOR_AMCI** | II | -0,36 | 3,6 | 0,99 | 3,62 (*) | 95,76 |
| **JUGADOR_ABD** | I | 7,18 | 2,18 | 0,29 | 7,51 (*) | 16,9 |
| **JUGADOR_ABI** | I | 2,46 | 4,84 | 0,89 | 5,42 (*) | 63,08 |
| **JUGADOR_APUN** | II | -0,36 | 0,17 | 0,43 | 0,4 | 154,3 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal AMPUN.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría AMPUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo local.

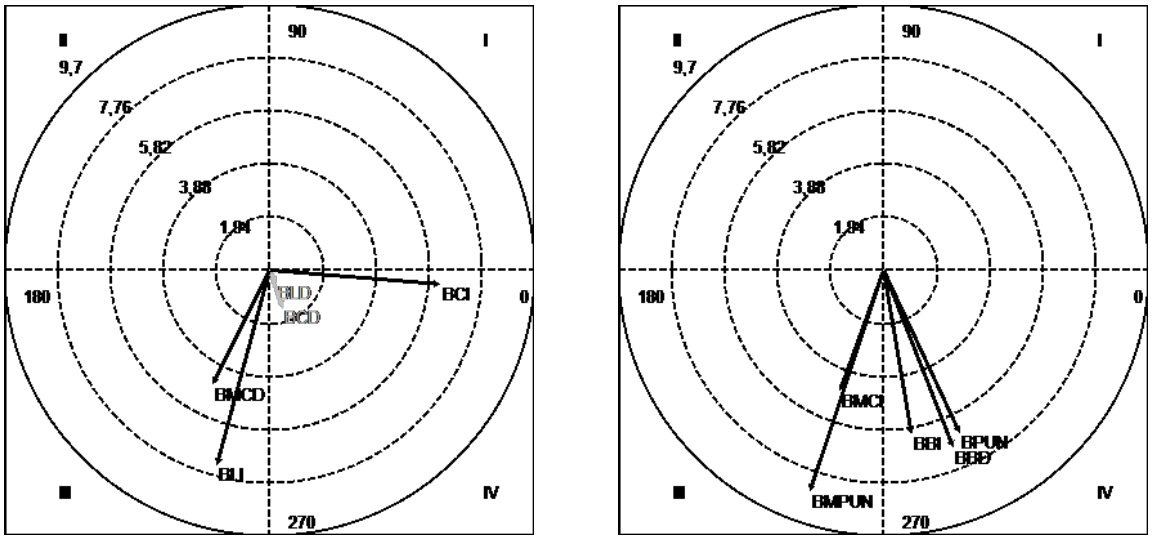
Para la conducta focal AMPUN se sitúan en ele cuadrante I la relación con los jugadores ABI, AMCD y ABD. En el cuadrante II aparece la relación con los jugadores ALI, ACI, ALD y ACD, mientras que en el cuadrante III, con relación de mutua inhibición sólo aparece la interacción con el jugador APOR. Llama la atención la aparición de relación de tipo aleatorio con el jugador APUN en el cuadrante II, siendo dos jugadores que actúan en posiciones muy cercanas, según la ubicación espacial en el terreno de juego, sin embargo no llegan a establecer un patrón de conducta regular que permita la interacción entre ellos.

# f. ANEXOS COORDENADAS POLARES INTERACCIONES EQUIPOS VISITANTES PARTIDOS PERDIDOS

## Anexo f.1. Interacciones del portero de los equipos visitantes (BPOR)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BLD** | IV | 0,23 | -0,49 | -0,9 | 0,55 | 295,29 |
| **JUGADOR_BLI** | III | -1,93 | -7,11 | -0,97 | 7,37 (*) | 254,8 |
| **JUGADOR_BCD** | IV | 0,47 | -1,38 | -0,95 | 1,46 | 288,8 |
| **JUGADOR_BCI** | IV | 6,24 | -0,51 | -0,08 | 6,26 (*) | 355,31 |
| **JUGADOR_BMCD** | III | -2,08 | -4,17 | -0,89 | 4,66 (*) | 243,43 |
| **JUGADOR_BMCI** | III | -1,6 | -4,41 | -0,94 | 4,69 (*) | 250,06 |
| **JUGADOR_BBD** | IV | 2,55 | -6,48 | -0,93 | 6,97 (*) | 291,48 |
| **JUGADOR_BBI** | IV | 1,02 | -5,99 | -0,99 | 6,08 (*) | 279,67 |
| **JUGADOR_BMPUN** | III | -2,7 | -8,08 | -0,95 | 8,52 (*) | 251,53 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 2,78 | -5,94 | -0,91 | 6,56 (*) | 295,09 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BPOR.



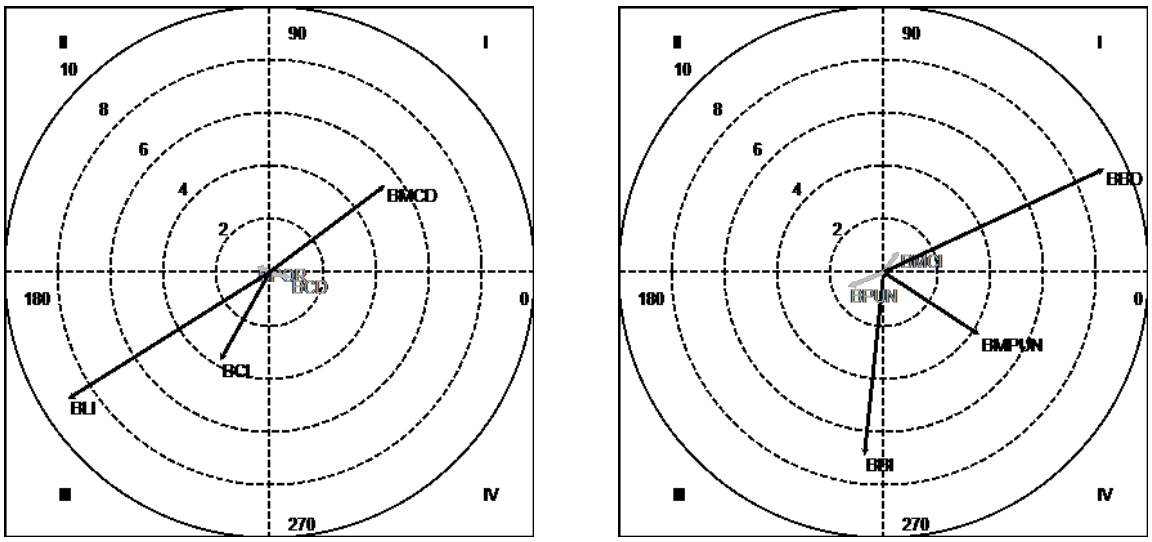

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BPOR como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la categoría focal BPOR, las relaciones se sitúan en el cuadrante II con los jugadores AMCD, BLI, BMPUN y BMCI. En el cuadrante IV aparece la relación con los jugadores BBI, BBD, BPUN y BCI. Podemos decir que sólo existe un tipo de interacción entre el jugador BPOR y el resto de sus compañeros, siendo de activación de BPOR hacia ellos.

## Anexo f.2. Interacciones del lateral derecho de los equipos visitantes (BLD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -0,49 | 0,23 | 0,43 | 0,55 | 154,71 |
| **JUGADOR_BCD** | IV | 0,78 | -0,21 | -0,26 | 0,81 | 345,04 |
| **JUGADOR_BCI** | III | -1,87 | -3,34 | -0,87 | 3,83 (*) | 240,77 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 4,38 | 3,29 | 0,6 | 5,47 (*) | 36,92 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 0,55 | 0,77 | 0,81 | 0,94 | 54,54 |
| **JUGADOR_BBD** | I | 8,37 | 3,91 | 0,42 | 9,24 (*) | 25,06 |
| **JUGADOR_BBI** | III | -0,73 | -6,94 | -0,99 | 6,98 (*) | 263,97 |
| **JUGADOR_BMPUN** | IV | 3,64 | -2,38 | -0,55 | 4,35 (*) | 326,88 |
| **JUGADOR_BPUN** | III | -1,33 | -0,55 | -0,38 | 1,44 | 202,59 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BLD.



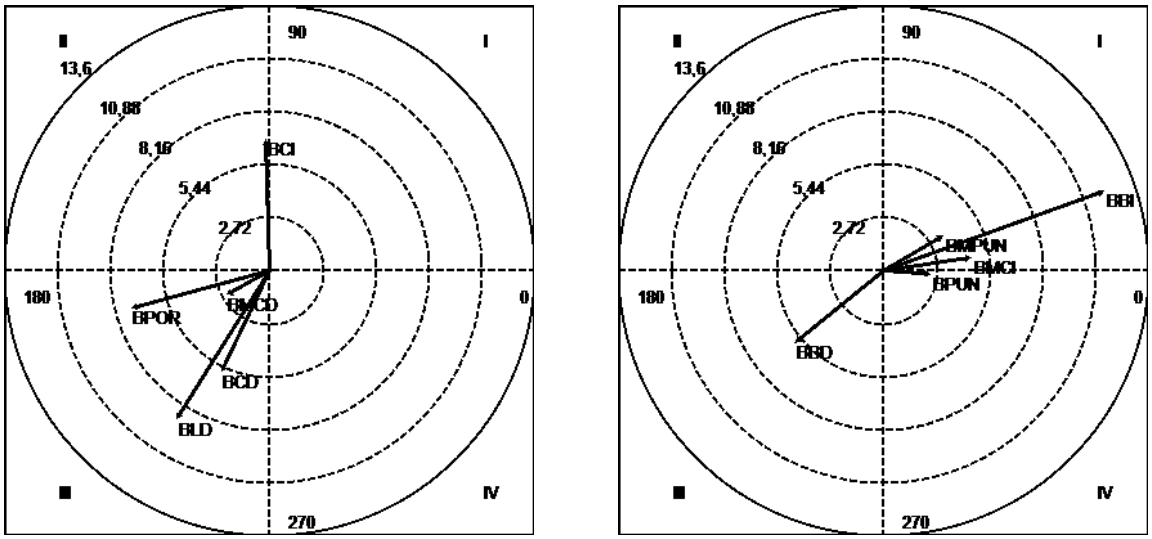

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BLD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BLD aparece en el cuadrante I los jugadores BBD y BMCD. En el cuadrante III aparecen los jugadores BCI y BBI. Mientras que en el cuadrante IV se sitúa la relación con el jugador BMPUN. Destaca las relaciones que se establecen por el efecto del azar, que son con los demás jugadores, por lo que podemos observar un patrón de comportamiento diferente del jugador que ocupa esta posición jugando como visitante, al que realiza el jugador del equipo que actúa como local, donde las relaciones parecen más estables y definidas. Las relaciones afectadas por el efecto del azar se realizan con los jugadores BPOR, BMCI, BCD, BPUN y BLI. Si que se repite la importancia que toma la relación de activación mutua entre el jugador BLD y el jugador BBD, tal y como queda reflejado en el gráfico anterior.

### Anexo f.3. Interacciones del lateral izquierdo de los equipos visitantes (BLI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -7,11 | -1,93 | -0,26 | 7,37 (*) | 195,2 |
| **JUGADOR_BLD** | III | -4,79 | -7,64 | -0,85 | 9,02 (*) | 237,94 |
| **JUGADOR_BCD** | III | -2,49 | -5,22 | -0,9 | 5,78 (*) | 244,47 |
| **JUGADOR_BCI** | II | -0,2 | 6,76 | 1 | 6,77 (*) | 91,71 |
| **JUGADOR_BMCD** | III | -2,24 | -1,25 | -0,49 | 2,56 (*) | 209,07 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 4,52 | 0,68 | 0,15 | 4,57 (*) | 8,57 |
| **JUGADOR_BBD** | III | -4,57 | -3,71 | -0,63 | 5,89 (*) | 219,12 |
| **JUGADOR_BBI** | I | 11,33 | 4,09 | 0,34 | 12,05 (*) | 19,83 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 3,07 | 1,8 | 0,51 | 3,56 (*) | 30,38 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 2,43 | -0,17 | -0,07 | 2,44 (*) | 356,09 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BLI.



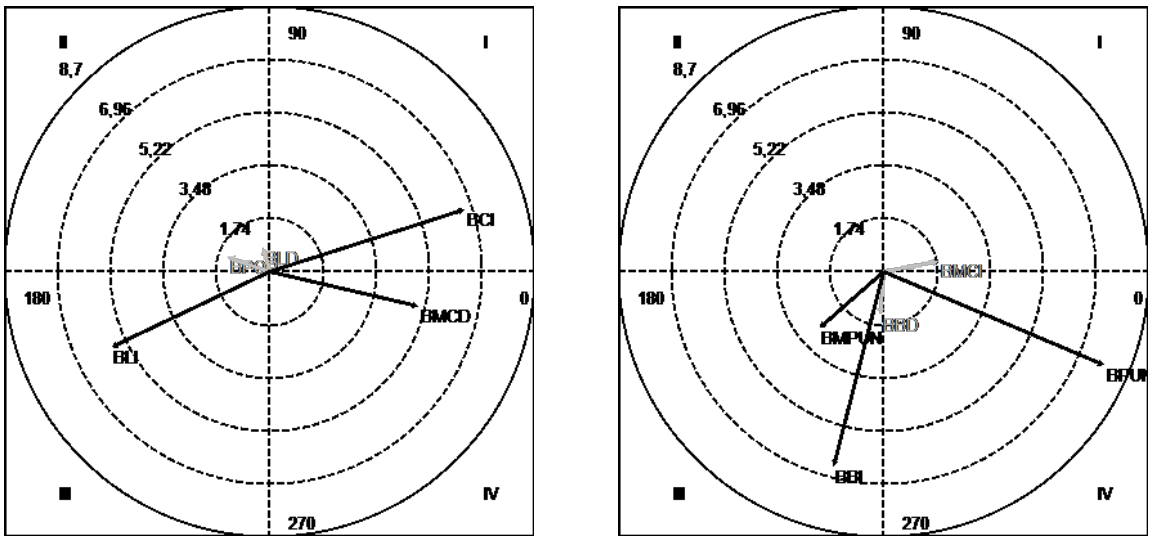

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BLI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BLI aparecen en el cuadrante I los jugadores BMPUN, BBI y BMCI. En el cuadrante II sólo se sitúa la relación con el jugador BCI. En el cuadrante III aparecen los jugadores BPOR, BMCD, BCD, BLD y BBD. En el cuadrante IV sólo con el jugador BPUN. Se aprecia la importancia que toma la interacción entre el jugador BLI y el jugador BBI, siendo ya un patrón de conducta regular en todos los resultados obtenidos en nuestro estudio, independientemente del tipo de partido que hayamos analizado. También destaca las relaciones de inhibición mutua que se produce entre el jugador tomado como conducta focal y cinco de sus compañeros, por lo que se reducen las posibilidades de interacción en este jugador en estas condiciones de juego.

## Anexo f.4. Interacciones del central derecho de los equipos visitantes (BCD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -1,38 | 0,47 | 0,32 | 1,46 | 161,2 |
| **JUGADOR_BLD** | II | -0,21 | 0,78 | 0,97 | 0,81 | 104,96 |
| **JUGADOR_BLI** | III | -5,22 | -2,49 | -0,43 | 5,78 (*) | 205,53 |
| **JUGADOR_BCI** | I | 6,43 | 2,05 | 0,3 | 6,75 (*) | 17,71 |
| **JUGADOR_BMCD** | IV | 4,91 | -1,14 | -0,23 | 5,04 (*) | 346,96 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 1,81 | 0,34 | 0,18 | 1,84 | 10,59 |
| **JUGADOR_BBD** | III | -0,11 | -1,42 | -1 | 1,42 | 265,53 |
| **JUGADOR_BBI** | III | -1,65 | -6,42 | -0,97 | 6,63 (*) | 255,55 |
| **JUGADOR_BMPUN** | III | -2,12 | -1,86 | -0,66 | 2,82 (*) | 221,29 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 7,27 | -3,08 | -0,39 | 7,9 (*) | 337,05 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BCD.



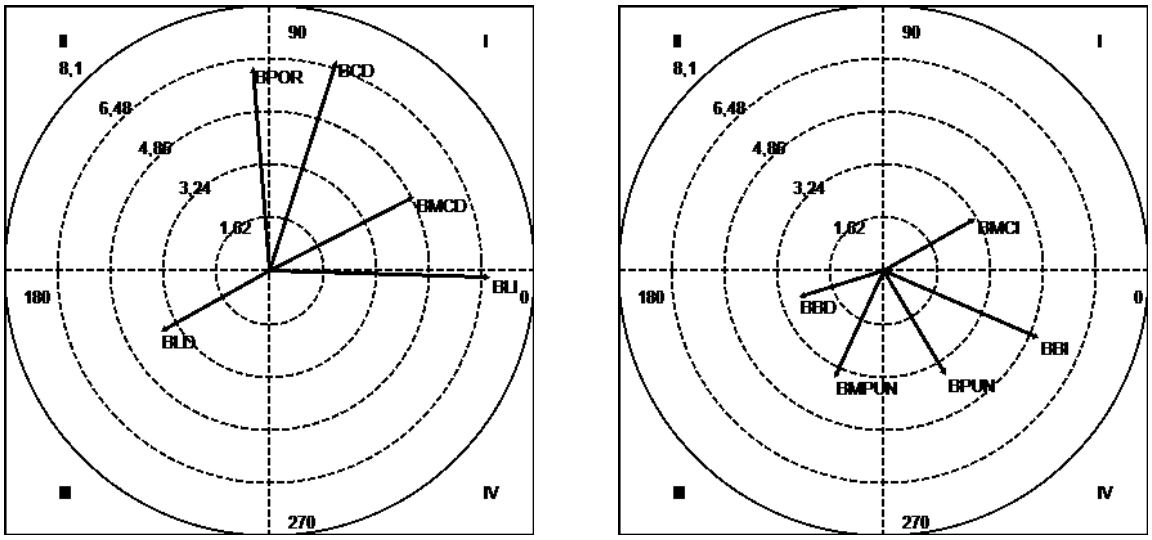

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BCD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BCD se sitúan en el cuadrante I la relación con el jugador BCI, siendo ésta la más significativa. En el cuadrante III se sitúa la relación con los jugadores BLI, BMPUN y BBI. Por último en el cuadrante IV aparece la relación con los jugadores BMCD y BPUN. Se vuelve a repetir la circunstancia destacada para el jugador BLD, siendo varias las relaciones que se producen por el efecto del azar. Así, aparecen con vector en color azul, las relaciones con los jugadores BLD, BPOR, BBD y BMCI.

### Anexo f.5. Interacciones del central izquierdo de los equipos visitantes (BCI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -0,51 | 6,24 | 1 | 6,26 (*) | 94,69 |
| **JUGADOR_BLD** | III | -3,34 | -1,87 | -0,49 | 3,83 (*) | 209,23 |
| **JUGADOR_BLI** | IV | 6,76 | -0,2 | -0,03 | 6,77 (*) | 358,29 |
| **JUGADOR_BCD** | I | 2,05 | 6,43 | 0,95 | 6,75 (*) | 72,29 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 4,43 | 2,27 | 0,46 | 4,98 (*) | 27,16 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 2,82 | 1,6 | 0,49 | 3,24 (*) | 29,62 |
| **JUGADOR_BBD** | III | -2,61 | -0,81 | -0,3 | 2,73 (*) | 197,22 |
| **JUGADOR_BBI** | IV | 4,77 | -2,07 | -0,4 | 5,2 (*) | 336,52 |
| **JUGADOR_BMPUN** | III | -1,51 | -3,3 | -0,91 | 3,63 (*) | 245,37 |
| **JUGADOR_BPUN** | IV | 1,91 | -3,21 | -0,86 | 3,73 (*) | 300,79 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BCI.



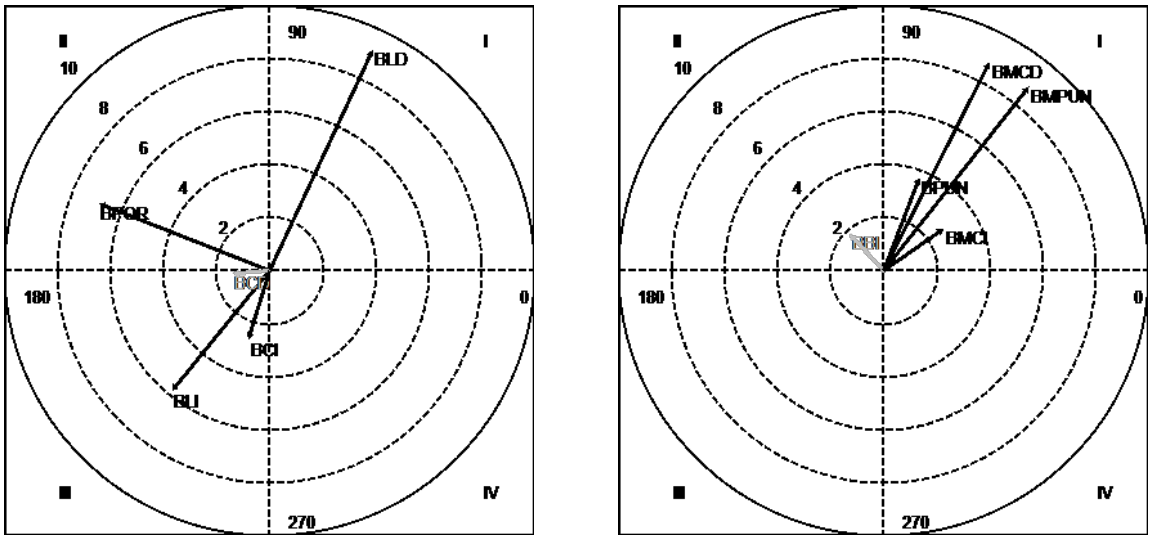

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BCI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BCI aparece en el cuadrante I relación de activación mutua con los jugadores BCD, BMCD y BMCI. En el cuadrante II sitúa la relación con el jugador BPOR, siendo el jugador considerado como conducta condicionada el que activa al jugador considerado como conducta focal. En el cuadrante III se sitúa las relaciones con los jugadores BLD, BBD y BMPUN, con relación de inhibición mutua. Finalmente, en el cuadrante IV, con relación de activación del jugador considerado como conducta focal hacia los jugadores considerados como conductas condicionadas se sitúan los jugadores BLI, BPUN y BBI.

## Anexo f.6. Interacciones del banda derecho de los equipos visitantes (BBD)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -6,48 | 2,55 | 0,37 | 6,97 (*) | 158,52 |
| **JUGADOR_BLD** | I | 3,91 | 8,37 | 0,91 | 9,24 (*) | 64,94 |
| **JUGADOR_BLI** | III | -3,71 | -4,57 | -0,78 | 5,89 (*) | 230,88 |
| **JUGADOR_BCD** | III | -1,42 | -0,11 | -0,08 | 1,42 | 184,47 |
| **JUGADOR_BCI** | III | -0,81 | -2,61 | -0,96 | 2,73 (*) | 252,78 |
| **JUGADOR_BMCD** | I | 4,02 | 7,91 | 0,89 | 8,88 (*) | 63,05 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 2,28 | 1,59 | 0,57 | 2,78 (*) | 34,86 |
| **JUGADOR_BBI** | II | -1,3 | 1,4 | 0,73 | 1,91 | 132,89 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 5,51 | 6,98 | 0,78 | 8,9 (*) | 51,69 |
| **JUGADOR_BPUN** | I | 1,36 | 3,53 | 0,93 | 3,78 (*) | 68,96 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BBD.



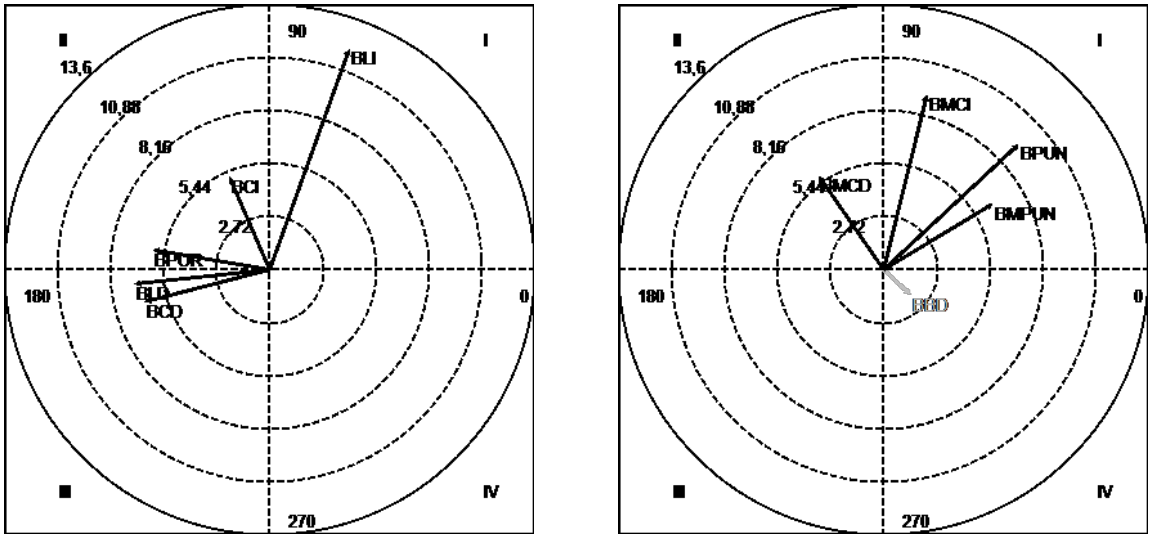

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BBD como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BBD aparece en el cuadrante I, con relación de activación mutua, los jugadores BLD, BMCD, BMPUN, BPUN y BMCI. En el cuadrante II, se sitúa el jugador BPOR. En el cuadrante III aparecen los jugadores BLI y BCI. Observamos relación provocada por el efecto del azar con los jugadores BCD y con BBI.

## Anexo f.7. Interacciones del banda izquierdo de los equipos visitantes (BBI)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | II | -5,99 | 1,02 | 0,17 | 6,08 (*) | 170,33 |
| **JUGADOR_BLD** | III | -6,94 | -0,73 | -0,11 | 6,98 (*) | 186,03 |
| **JUGADOR_BLI** | I | 4,09 | 11,33 | 0,94 | 12,05 (*) | 70,17 |
| **JUGADOR_BCD** | III | -6,42 | -1,65 | -0,25 | 6,63 (*) | 194,45 |
| **JUGADOR_BCI** | II | -2,07 | 4,77 | 0,92 | 5,2 (*) | 113,48 |
| **JUGADOR_BMCD** | II | -3,33 | 4,81 | 0,82 | 5,85 (*) | 124,7 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 2,23 | 9 | 0,97 | 9,28 (*) | 76,1 |
| **JUGADOR_BBD** | IV | 1,4 | -1,3 | -0,68 | 1,91 | 317,11 |
| **JUGADOR_BMPUN** | I | 5,59 | 3,37 | 0,52 | 6,53 (*) | 31,07 |
| **JUGADOR_BPUN** | I | 6,94 | 6,45 | 0,68 | 9,47 (*) | 42,88 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BBI.



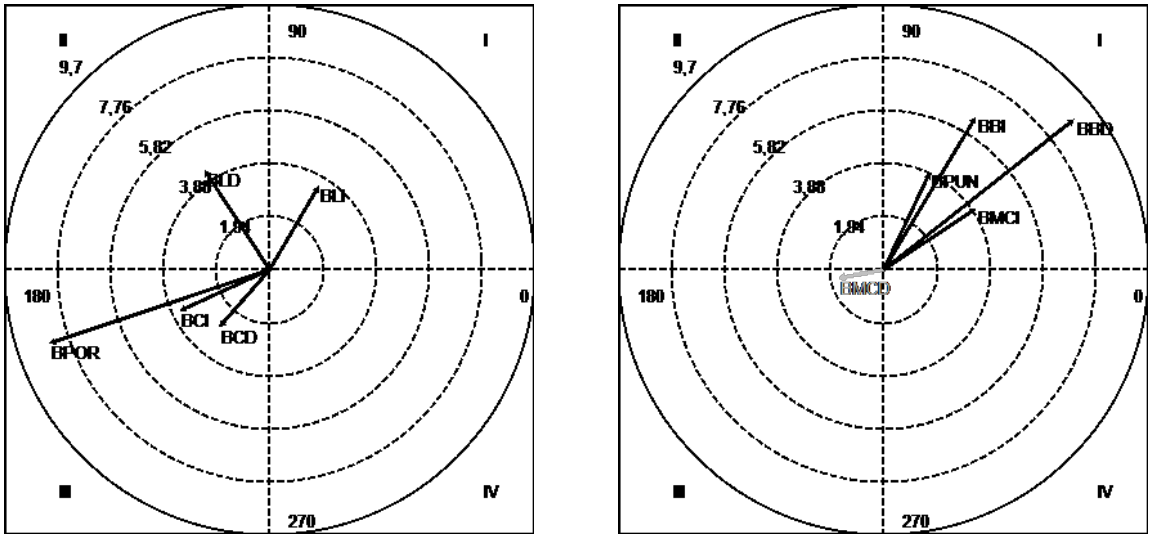

Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BBI como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BBI aparece en el cuadrante I, con relación de activación mutua los jugadores BLI, BMCI, BMPUN y BPUN, siendo la más significativa la que se produce entre el jugador considerado como conducta focal y el jugador BLI. Circunstancia que, como hemos visto anteriormente, se mantiene invariable independientemente de las diferentes condiciones de los partidos analizados, por lo que podemos considerar un patrón de comportamiento regular entre los jugadores que ocupan estas posiciones. En el cuadrante II se sitúan los jugadores BPOR, BCI y BMCD. En el cuadrante III con relación de inhibición mutua encontramos los jugadores BLD y BCD. Finalmente se aprecia una relación que viene condicionada por los efectos del azar con el jugador BBD.

## Anexo f.8. Interacciones del media punta de los equipos visitantes (BMPUN)

| Categoría | Cuadrante | P.Prospectiva | P.Retrospectiva | Ratio | Radio | Ángulo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JUGADOR_BPOR** | III | -8,08 | -2,7 | -0,32 | 8,52 (*) | 198,47 |
| **JUGADOR_BLD** | II | -2,38 | 3,64 | 0,84 | 4,35 (*) | 123,12 |
| **JUGADOR_BLI** | I | 1,8 | 3,07 | 0,86 | 3,56 (*) | 59,62 |
| **JUGADOR_BCD** | III | -1,86 | -2,12 | -0,75 | 2,82 (*) | 228,71 |
| **JUGADOR_BCI** | III | -3,3 | -1,51 | -0,42 | 3,63 (*) | 204,63 |
| **JUGADOR_BMCD** | III | -1,67 | -0,32 | -0,19 | 1,7 | 190,79 |
| **JUGADOR_BMCI** | I | 3,4 | 2,25 | 0,55 | 4,08 (*) | 33,55 |
| **JUGADOR_BBD** | I | 6,98 | 5,51 | 0,62 | 8,9 (*) | 38,31 |
| **JUGADOR_BBI** | I | 3,37 | 5,59 | 0,86 | 6,53 (*) | 58,93 |
| **JUGADOR_BPUN** | I | 1,69 | 3,56 | 0,9 | 3,94 (*) | 64,66 |

Resultados del análisis de coordenadas polares para la categoría focal BMPUN.




Representación gráfica del plano vectorial cuando tomamos la categoría BMPUN como conducta criterio para los demás jugadores del equipo visitante.

Para la conducta focal BMPUN aparece en el cuadrante I, con relación de activación mutua, los jugadores BLI, BPUN, BBI, BMCI y BBD. En el cuadrante II se sitúa el jugador BLD. Con relación de mutua inhibición aparecen en el cuadrante III los jugadores BPOR, BCI y BCD. No se aprecia relación de activación del jugador considerado como conducta focal hacia alguno de sus compañeros. En el cuadrante III aparece una relación condicionada por el azar con el jugador BMCD, que no puede considerarse un patrón de comportamiento regular.