



---

**Universidad de Valladolid**



**Escuela de Ingenierías Industriales**



TRABAJO FIN DE MÁSTER

# **Actividades logísticas en la planificación de un evento deportivo**

Autor:

ADRIÁN SANCHO DOMÍNGUEZ

Tutor:

IVÁN LÓPEZ SAN JUAN

ANGEL.M GENTO MUNICIO

SEPTIEMBRE 2024



## Resumen

Este trabajo de fin de máster explora la importancia de la logística en la planificación y organización de eventos deportivos, utilizando como caso de estudio un club de fútbol en Castilla y León. A través de un análisis teórico y aplicado, se identifican las principales áreas de oportunidad y desafíos logísticos que enfrenta el club, así como las estrategias efectivas implementadas. El estudio proporciona recomendaciones para optimizar la logística en la planificación de eventos deportivos, mejorando la eficiencia operativa y la experiencia de los participantes.

**Palabras claves:** Logística deportiva, planificación de eventos, gestión de recursos, Castilla y León, fútbol.

## Abstract

This Master's thesis explores the significance of logistics in the planning and organization of sporting events, using a football club in Castilla y León as a case study. Through a theoretical and applied analysis, the main areas of opportunity and logistical challenges faced by the club are identified, as well as effective strategies implemented. The study provides recommendations to optimize logistics in sports event planning, enhancing operational efficiency and participant experience.

**Key words:** Sports logistics, event planning, resource management, Castilla y León, football.



## Agradecimientos

En primer lugar, me gustaría agradecer el cariño que he recibido por parte de mis padres Vicente y Victoria, mis tíos Lola y Juanjo, mi pareja Irene además del apoyo que me han dado todos y cada uno de mis amigos, desde David hasta Ángela, para la consecución del Máster en Logística de la Universidad de Valladolid y la correspondiente ejecución de este Trabajo de Fin de Máster. Ellos son un pilar fundamental en mi vida y, sin duda alguna, sin su apoyo habría sido imposible llegar hasta aquí.

A continuación, me gustaría agradecer la labor desempeñada por el coordinador del máster Ángel Gento Municio, apasionado de su trabajo que se desvive para que todos los alumnos que cursamos este estudio de postgrado estemos en las mejores condiciones posibles y recibamos la mejor de las formaciones en el ámbito logístico. También quiero destacar el trabajo y seguimiento de mi tutor Iván López San Juan a lo largo del desarrollo de este estudio.

Finalmente, quiero recordar a las personas que por desgracia ya no están a mi lado. Muchas gracias abuelos por enseñarme la importancia que tiene ser buen hijo, buen nieto, buen sobrino, buena pareja, buen amigo, y regular estudiante, habéis sido unos mentores excelentes y espero que allá donde estéis junto a la tía Carmen y Jose, estéis orgullosos de mí, yo de vosotros no puedo estarlo más.



# Índice

<b>Resumen</b> .....	<b>i</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>i</b>
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>iii</b>
<b>Índice</b> .....	<b>v</b>
<b>Índice de ilustraciones</b> .....	<b>ix</b>
<b>Índice de tablas</b> .....	<b>ix</b>
<b>1. Introducción</b> .....	<b>1</b>
1.1. Contextualización del tema elegido.....	1
1.1.1. Importancia de la logística en el deporte: .....	1
1.1.2. Relevancia del estudio en Castilla y León: .....	3
1.2. Justificación del estudio. ....	4
1.3. Objetivos del trabajo.....	4
1.4. Alcance. ....	4
1.5. Estructura.....	5
<b>2. Logística deportiva</b> .....	<b>7</b>
2.1. Gestión deportiva: concepto y evolución.....	9
2.2. Logística aplicada al deporte: fundamentos y principios. ....	11
2.3. Planificación de eventos deportivos: aspectos clave. ....	12
2.4. Logística en la organización de eventos deportivos: desafíos y consideraciones. ....	13
2.5. Casos de estudio relevantes en eventos deportivos y su logística. ....	15
2.6. Evaluación de estrategias y prácticas exitosas en la logística de eventos deportivos específicamente futbolísticos. ....	17
2.6.1. Optimización de los horarios de entrenamiento y uso de instalaciones .....	18
2.6.2. Implementación de un sistema de gestión de materiales .....	18
2.6.3. Coordinación de viajes para competiciones regionales .....	18

2.6.4.	Profesionalización del personal y entrenadores .....	19
2.6.5.	Generación de ingresos adicionales a través de eventos.....	19
<b>3.</b>	<b>Club Deportivo Juventud Rondilla .....</b>	<b>21</b>
3.1.	Presentación del club seleccionado. ....	22
3.2.	Descripción del contexto deportivo del fútbol en Castilla y León.....	24
3.3.	Análisis de la logística aplicada en el club para la organización de una temporada.....	26
3.3.1.	Gestión de Instalaciones y campos de entrenamiento .....	26
3.3.2.	Planificación de equipos y gestión de entrenamientos .....	27
3.3.3.	Gestión de partidos y aficionados.....	29
3.3.4.	Gestión de materiales.....	30
3.3.5.	Gestión de viajes en competiciones regionales.....	33
3.4.	Identificación de los principales desafíos y necesidades logísticas enfrentados por el club en la planificación de eventos deportivos. ....	34
3.4.1.	Capacidad de las instalaciones y gestión del espacio .....	34
3.4.2.	Insuficiencia de un plan logístico detallado.....	36
3.4.3.	Gestión de recursos financieros y materiales .....	36
3.4.4.	Coordinación y gestión de viajes .....	37
3.4.5.	Gestión del Personal: Entrenadores y Trabajadores del Club .....	37
3.4.6.	Gestión de aficionados y seguridad en eventos .....	37
<b>4.</b>	<b>Propuesta plan logístico para el Club Deportivo Juventud Rondilla. .</b>	<b>39</b>
4.1.	Importancia del plan logístico.....	39
4.2.	Elementos clave del plan logístico .....	40
4.2.1.	Propuesta de acción.....	41
4.2.2.	Objetivos comunes del plan logístico.....	42
4.2.3.	Elaboración del plan logístico detallado por fases.....	42
4.2.4.	Reuniones semestrales y seguimiento .....	57

4.3. Estudio económico del plan logístico del Club Deportivo Juventud Rondilla.....	58
4.3.1. Costes Iniciales de implementación.....	59
4.3.2. Ahorros y beneficios proyectados.....	60
4.3.3. Retorno de la inversión (ROI) y tiempo de recuperación.....	62
4.3.4. Financiación y fuentes de ingresos.....	62
4.4. Evaluación de impacto ambiental en la logística deportiva .....	64
4.5. Análisis de riesgos logísticos .....	64
<b>5. Estudio económico.....</b>	<b>65</b>
5.1. Costes de recursos humanos. Horas dedicadas a la planificación, estudio, investigación y redacción del TFM. ....	65
5.2. Costes de recursos materiales. Acceso a bases de datos y adquisición de materiales. ....	65
5.3. Estimación de costes totales del TFM.....	66
5.4. Otras consideraciones económicas.....	66
5.5. Tabla de costes.....	66
<b>6. Conclusiones .....</b>	<b>69</b>
6.1. Recapitulación de los hallazgos y resultados obtenidos. ....	69
6.2. Implicaciones prácticas de la investigación.....	69
6.3. Limitaciones del estudio y áreas para futuras investigaciones.....	70
6.4. Recomendaciones para mejorar la logística en la planificación de eventos deportivos en el club.....	71
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>73</b>



## Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Distribución de Valladolid por Barrios .....	23
Ilustración 2: Escudo del Club Deportivo Juventud Rondilla .....	23
Ilustración 3: Instalaciones del Club Deportivo Juventud Rondilla .....	26
Ilustración 4 Equipación de partido .....	31
Ilustración 5 Material De Entrenamiento .....	32
Ilustración 6 Balón Tiro League y bolsa para balones.....	33
Ilustración 7 Calendario Ribera Atlético CFF 24/25.....	34
Ilustración 8 Horarios de entrenamientos.....	35
Ilustración 9 Modelo de etiqueta.....	46
Ilustración 10 Cronograma de inscripción y compra de equipamiento .....	47
Ilustración 11 Diagrama de Gantt- plan logístico Club Deportivo Juventud Rondilla .....	57
Ilustración 12: Retorno de la Inversión.....	62

## Índice de tablas

Tabla 1 Licencias totales por categoría.....	25
Tabla 2: Licencias Totales F7 y F11 por provincia 23/24. ....	25
Tabla 3: Competiciones FCyLF .....	27
Tabla 4: Distribución de equipos por categorías. ....	28
Tabla 5 Necesidades de material.....	45
Tabla 6 Propuesta de distribución de campos y horarios para el desarrollo de entrenamientos.....	48
Tabla 7 Distribución de tipos de equipos.....	48
Tabla 8 Duración de partido y tiempo requerido por categoría.....	50
Tabla 9 Distribución de campos y horarios para partidos oficiales.....	51
Tabla 10 Ocupación de vestuarios en día de partido .....	52
Tabla 11 Clubes rivales del Ribera Atlético CFF 24/25 con sede fuera de la provincia de Valladolid .....	53
Tabla 12: Organización de reuniones.....	58
Tabla 13: Costes totales estimados .....	60
Tabla 14: Ahorros e Ingresos. ....	61
Tabla 15: Costes del TFM .....	67





# 1. Introducción

## 1.1. Contextualización del tema elegido.

El deporte se ha convertido en una industria global con un impacto significativo en la economía y la sociedad. “La gestión deportiva es entendida por Chelladurai como la coordinación de diferentes fuentes, tecnologías, procesos y, situaciones ad hoc para lograr una producción eficiente y compartir los servicios deportivos” (García-Fernández, 2017). La organización de diferentes eventos deportivos, desde pequeños torneos locales hasta grandes campeonatos internacionales, requiere una planificación meticulosa en la que la logística juega un papel fundamental. “Cuando se examinan las actividades en las organizaciones deportivas, se puede decir que la mayoría de estas actividades son actividades logísticas” (Duygun, 2023), por este motivo se ha decidido realizar este Trabajo de Fin de Máster.

### 1.1.1. Importancia de la logística en el deporte:

La logística abarca una amplia gama de actividades, como la planificación y gestión de la cadena de suministro, el transporte, el alojamiento, la gestión de instalaciones, la seguridad y el control de acceso, y la comunicación y coordinación. La logística es el corazón de la organización de eventos deportivos, y su eficiencia puede determinar el éxito o el fracaso de un evento. “Las organizaciones deportivas mundiales, nacionales y regionales dependen en gran medida de las prácticas de gestión logística en sus operaciones, con ejemplos que van desde el transporte de los coches de Fórmula 1 hasta la coordinación de voluntarios en eventos locales” (Bongiovanni et al, 2021). Según la revista *Management Review Quarterly*, “para los Juegos Olímpicos de Londres 2012, se invirtieron 1.2 mil millones de dólares para planificar y proporcionar su logística y transporte integral” (Pot et al., 2023), cantidad que ha ido aumentando en la planificación de dicho tipo de eventos a lo largo de los años .

La logística deportiva ha evolucionado significativamente con la integración



de nuevas tecnologías, como la identificación por radiofrecuencia (RFID) y los sistemas de gestión de transporte (TMS). Estos avances han permitido a los organizadores de eventos deportivos mejorar la eficiencia en la coordinación, reducir costes operativos y mejorar la experiencia de los participantes (Smith et al, 2020). La incorporación de estas tecnologías es esencial para garantizar el éxito en eventos deportivos de cualquier escala. La gestión logística deportiva presenta la siguiente división:

Gestión logística de aficionados y espectadores

Gestión logística del recinto

Gestión logística de material deportivo

Gestión logística de deportistas

El autor afirma que “para los gestores de la logística deportiva, es fundamental seguir un modelo logístico o de cadena de suministro ya establecido para gestionar los cuatro pilares: deportistas, instalaciones, aficionados y material” (Breitbarth et al., 2019), De esta forma, se cubrirían los principales pilares que soportan la posible consecución de un evento deportivo, teniendo en cuenta las necesidades específicas de cada uno de estos componentes. La gestión logística de aficionados y espectadores implica planificar y ejecutar actividades para asegurar una experiencia fluida y agradable, desde la compra de un abono hasta la entrada y salida del recinto, abarcando transporte, servicios y seguridad, siendo esta última primordial para el bienestar de los aficionados y la práctica del evento o competición. La gestión logística del recinto incluye la preparación y mantenimiento de las instalaciones, como la limpieza, disposición de áreas de servicios y medidas de seguridad. Dependiendo del evento deportivo que se desarrolle se deberá ubicar en diferentes recintos, pudiendo ser estos de naturaleza abierta o cerrada, teniendo en cuenta los condicionantes que esto supone. En cuanto a la gestión logística de material deportivo, se refiere a la adquisición, almacenamiento, transporte y distribución de equipos y suministros necesarios, garantizando su disponibilidad y funcionalidad en el momento preciso y en el lugar adecuado para poder llevar a cabo la competición. La



gestión logística de deportistas se enfoca en coordinar aspectos como transporte, alojamiento, alimentación y otras necesidades durante su participación en el evento. Siguiendo un modelo logístico establecido, los organizadores del evento aseguran que estos pilares funcionen de manera armoniosa y eficiente, minimizando riesgos y optimizando recursos, lo cual es crucial para el éxito del evento deportivo y la satisfacción tanto de espectadores como de deportistas participantes. A lo largo de este trabajo de fin de máster se analizarán diferentes modelos logísticos preestablecidos aplicables al mundo del deporte.

### 1.1.2. Relevancia del estudio en Castilla y León:

Castilla y León es una Comunidad Autónoma de España formada por nueve provincias, Ávila, Burgos, León, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Valladolid y Zamora, con una superficie de 94.225 kilómetros cuadrados, lo cual la convierte en la tercera región más extensa de la Unión Europea (Junta de Castilla y León, 2024). Cuenta con un total de 2.383.703 habitantes de los cuales un 7,04%, 167.934, son de origen extranjero. Pese a la baja densidad demográfica, las características orográficas y demográficas de la región propician que cuente con una importante tradición deportiva y una creciente participación en eventos de diversa magnitud. La optimización de la logística en la planificación de estos eventos puede generar beneficios como la mejora de la eficiencia y reducción de costes, la mejora de la experiencia de los participantes y espectadores, la mayor seguridad y control de los eventos, y la promoción de la región como destino turístico deportivo tanto para organizaciones como para clubes y deportistas. Diversos estudios siguen sugiriendo que “acoger megaeventos deportivos es social y económicamente beneficiosos para las regiones anfitrionas” (Ribeiro et al, 2021), sin embargo, no disponemos de demasiada información sobre los beneficios económicos que reportan los eventos deportivos celebrados en Castilla y León para las ciudades y clubes deportivos de la región. La mejora en la logística de los eventos deportivos en Castilla y León puede tener un impacto significativo en la economía local, especialmente en términos de turismo deportivo y desarrollo regional. Estudios recientes han demostrado que la



optimización logística en eventos deportivos puede incrementar la participación en eventos, atraer inversión externa, y mejorar la visibilidad de la región como un destino de primer nivel para el turismo deportivo (Ribeiro et al, 2021).

### **1.2. Justificación del estudio.**

A pesar de la importancia de la logística en el deporte, existe una escasez de investigaciones específicas sobre este tema en España, especialmente en Castilla y León . Este estudio busca contribuir a llenar este vacío mediante:

- Análisis de las actividades logísticas en la planificación de eventos deportivos.
- Evaluación de las estrategias y prácticas utilizadas por un club de fútbol de Castilla y León.
- Identificación de áreas de mejora y optimización.
- Proposición de recomendaciones para la mejora de la logística en la planificación de eventos deportivos en la región.

### **1.3. Objetivos del trabajo.**

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Máster es "Identificar y analizar las actividades logísticas clave en la planificación de eventos deportivos en Castilla y León". Para ello se evaluar las estrategias y prácticas utilizadas por un club de fútbol en la región y se propondrán mejoras basadas en el análisis de las prácticas actuales, formulando recomendaciones específicas para la optimización logística en la organización de eventos deportivos. Este objetivo está diseñado para ser medible y específico, permitiendo un seguimiento claro de los avances a lo largo del estudio.

### **1.4. Alcance.**

El alcance de nuestro Trabajo de Fin de Máster se limita a la investigación teórica y aplicada sobre la logística en la planificación de eventos deportivos,



fijando nuestro enfoque específicamente en un club de fútbol de Castilla y León, el Club Deportivo Juventud Rondilla de Valladolid. De esta forma iremos acotando las líneas de investigación hasta evaluar las diferentes estrategias utilizadas en nuestra comunidad por dicho club. La elección de este alcance nos permite enfocarnos en un campo, actualmente poco estudiado en Castilla y León, de tal manera que podremos ejemplificar ciertos conocimientos teóricos con un club de nuestra comunidad autónoma. Además podremos plantear diferentes herramientas a utilizar, o mejoras en la gestión logística del club seleccionado para optimizar el proceso.

### **1.5. Estructura**

La estructura de este Trabajo de Fin de Máster se compone de los siguientes capítulos: En primer lugar, se presenta una Introducción que proporciona una contextualización del tema elegido, destacando la importancia de la logística en la organización de eventos deportivos y la relevancia del estudio en Castilla y León. Luego, en el capítulo de Marco Teórico, se examinan conceptos clave de la logística deportiva, incluyendo su evolución, fundamentos, planificación de eventos, desafíos logísticos y análisis de casos relevantes. Posteriormente, en el capítulo Análisis Aplicado, se realiza un estudio detallado de un club de fútbol en Castilla y León, identificando los principales desafíos logísticos y evaluando prácticas exitosas. A continuación, se presenta una Propuesta de mejora para implementar en el club determinados elementos logísticos que podrían mejorar la actuación de este. Se incluye también un apartado denominado Estudio Económico acerca de los costes que ha supuesto la realización de este trabajo de fin de máster. Finalmente, se ofrecen Conclusiones y Recomendaciones basadas en el análisis realizado, con propuestas para mejorar la logística en la planificación de eventos deportivos en la región. Esta estructura tiene como objetivo ofrecer un análisis profundo y comprensivo de la logística en la organización de eventos deportivos, aplicable a contextos específicos de la región.





## 2. Logística deportiva

En este capítulo, se desarrollará el marco teórico que sustenta el análisis de la logística en la organización de eventos deportivos, fundamentando nuestra investigación en conceptos y teorías clave que nos permitirán comprender y evaluar de manera rigurosa las prácticas y estrategias logísticas aplicadas en este campo. La elección de los subapartados responde a la necesidad de abordar de manera estructurada y exhaustiva los diferentes aspectos que influyen en la logística deportiva, asegurando una comprensión integral del tema.

Para iniciar el análisis, es esencial entender el concepto de gestión deportiva y su evolución a lo largo del tiempo. Este apartado proporcionará una visión general de cómo ha evolucionado la gestión deportiva, destacando los cambios y tendencias que han marcado su desarrollo. La gestión deportiva no solo abarca la coordinación de actividades y recursos, sino también la implementación de estrategias que optimizan la eficiencia y efectividad de las organizaciones deportivas.

La logística aplicada al deporte es un campo especializado que requiere una comprensión de sus fundamentos y principios básicos. Se explorarán los conceptos esenciales de la logística y cómo se adaptan específicamente al contexto deportivo. Abordaremos temas como la cadena de suministro, la gestión de inventarios, el transporte y la distribución, y cómo estos elementos se integran para asegurar el éxito en la organización de eventos deportivos.

La planificación de eventos deportivos es una tarea compleja que implica la coordinación de múltiples aspectos clave (Christopher, 2016). Analizaremos los elementos críticos que deben considerarse al planificar un evento deportivo, desde la selección de la sede hasta la gestión del tiempo y los recursos. Esta sección proporcionará una base sólida para comprender las etapas y procesos necesarios para la organización eficiente de eventos deportivos.

Organizar eventos deportivos presenta numerosos desafíos logísticos que deben ser abordados para garantizar su éxito. Nos centraremos en identificar y



analizar los principales desafíos logísticos en la organización de eventos deportivos, incluyendo problemas de transporte, alojamiento, seguridad y coordinación de equipos. Además, discutiremos las consideraciones necesarias para superar estos desafíos y asegurar una operación sin contratiempos.

Para complementar nuestro análisis teórico, es fundamental examinar casos de estudio que ilustren la aplicación práctica de los conceptos y estrategias logísticas en eventos deportivos reales. Presentaremos y analizaremos casos de estudio relevantes que proporcionarán ejemplos concretos de cómo se ha gestionado la logística en eventos deportivos de diferentes escalas y contextos. Estos casos de estudio nos permitirán extraer lecciones y mejores prácticas que pueden aplicarse a futuras organizaciones de eventos deportivos.

La logística aplicada al deporte es un campo que ha ganado relevancia en los últimos años debido a la creciente complejidad de los eventos deportivos y la necesidad de optimizar recursos en un entorno competitivo y globalizado. Según Christopher (2016), la logística deportiva abarca la gestión eficiente de recursos y procesos, asegurando que todo funcione correctamente desde la planificación hasta la ejecución de eventos deportivos. Sin embargo, es crucial actualizar este marco teórico con investigaciones recientes para reflejar mejor las tendencias actuales en el campo.

Estudios recientes han mostrado cómo la integración de tecnologías de la información y la digitalización están revolucionando la gestión logística en el deporte. Por ejemplo, Smith, et al (2020) encontraron que el uso de sistemas de gestión digital permite una mayor eficiencia en la coordinación de eventos, reducción de costes operativos y una mejora significativa en la experiencia de los participantes. Asimismo, García y López (2019) destacan cómo la adopción de herramientas tecnológicas, como la identificación por radiofrecuencia (RFID) y los sistemas de gestión de transporte (TMS), han permitido una mayor precisión en la gestión de inventarios y el control de transporte, elementos clave en la logística deportiva.

La estructura de este marco teórico permitirá abordar de manera detallada y



comprensiva cada uno de los aspectos críticos de la logística en la organización de eventos deportivos, proporcionando una base sólida para el desarrollo de nuestro Trabajo de Fin de Máster.

### **2.1. Gestión deportiva: concepto y evolución.**

Para entender qué es la gestión deportiva, es fundamental comenzar con una definición clara y concisa. Según el sociólogo valenciano Manuel García Ferrando, la gestión deportiva se refiere a la planificación, organización, dirección y control de todas las actividades relacionadas con el deporte, tanto a nivel institucional como de eventos deportivos (García Ferrando, 2006). Esta definición subraya la importancia de una estructura organizativa y un control meticuloso en todas las facetas del deporte, asegurando que las actividades deportivas se lleven a cabo de manera eficiente y eficaz. Para complementar y expandir esta definición, Antonio Montero añade que "la gestión deportiva implica la administración de recursos humanos, financieros y materiales para la consecución de objetivos específicos en organizaciones deportivas" (Montero, 2010). Esta perspectiva resalta la necesidad de una administración adecuada de los recursos disponibles, ya sean estos humanos, financieros o materiales, para alcanzar metas específicas dentro del ámbito deportivo. Juntas, estas definiciones ofrecen una visión integral de la gestión deportiva. García Ferrando pone énfasis en los aspectos organizativos y de control, mientras que Montero destaca la administración eficiente de los recursos. Esta combinación es esencial para asegurar que las organizaciones deportivas no solo funcionen bien en términos operativos, sino que también logren sus objetivos estratégicos y específicos.

Además, según De la Cruz, el deporte se divide en tres áreas principales: la práctica recreativa, la masificación deportiva y el deporte de alto rendimiento. Cada una de estas áreas requiere una gestión específica y especializada para su desarrollo efectivo (De la Cruz, 2021). Esto implica que los gestores deportivos deben adaptarse a las particularidades de cada segmento para fomentar su crecimiento y éxito. La práctica recreativa necesita un enfoque en la



accesibilidad y el disfrute, la masificación deportiva requiere estrategias para aumentar la participación masiva, y el deporte de alto rendimiento demanda un enfoque en la optimización del rendimiento y el apoyo a atletas de élite.

La gestión deportiva ha evolucionado significativamente a lo largo de los años. Inicialmente, estaba centrada principalmente en la organización de eventos y la administración básica de clubes y asociaciones deportivas. Sin embargo, con el tiempo, la complejidad y las demandas del deporte han crecido, requiriendo una gestión más sofisticada y profesional (Acosta, 2005). Hoy en día, la gestión deportiva abarca una amplia gama de funciones, desde la planificación estratégica hasta la gestión financiera, el marketing deportivo, la administración de instalaciones, y la gestión de recursos humanos. La globalización del deporte y el avance de la tecnología han añadido nuevas dimensiones a la gestión deportiva, incluyendo la gestión de datos, el análisis de rendimiento y la implementación de tecnologías innovadoras para mejorar tanto la experiencia del deportista como del espectador. Tradicionalmente, la gestión deportiva se basaba en modelos clásicos de administración, que incluían la planificación, organización, dirección y control. Con el tiempo, esta gestión ha evolucionado hacia enfoques más conductuales, científicos y sistémicos. La gestión conductual se centra en la motivación y el compromiso del equipo, mientras que la gestión científica utiliza estadísticas y tecnología avanzada para optimizar el rendimiento. Finalmente, la gestión sistémica integra estos enfoques para coordinar mejor la administración y la motivación, lo cual es esencial para enfrentar los retos actuales del deporte. Esta evolución refleja la creciente importancia del deporte en la sociedad, no solo como una actividad recreativa, sino también como una industria global con un impacto económico y social significativo.

El libro "Dirección de Centros Deportivos" de Quesada Rettschlag y Díez García (2012) ofrece una visión detallada de las funciones y habilidades necesarias para gestionar eficazmente centros deportivos en este contexto evolutivo. Según los autores, dirigir un centro deportivo hoy en día requiere habilidades en liderazgo, planificación estratégica, gestión de recursos humanos



y financieros, y la capacidad de innovar y adaptarse a las demandas cambiantes del entorno deportivo (Quesada y Díez, 2012). En la última década, la gestión deportiva ha visto un aumento en la adopción de tecnologías digitales que optimizan la planificación y ejecución de eventos. Estas tecnologías han mejorado la precisión en la gestión de recursos y la coordinación logística, permitiendo una operación más eficiente y con menores costes (García y López, 2019). Este avance subraya la necesidad de que los gestores deportivos estén no solo familiarizados, sino también capacitados en el uso de herramientas digitales avanzadas para mantenerse competitivos.

## **2.2. Logística aplicada al deporte: fundamentos y principios.**

La logística aplicada al deporte se fundamenta en la gestión eficiente de recursos y procesos necesarios para la organización y ejecución de eventos deportivos. Este campo se centra en la planificación, implementación y control del flujo de bienes, servicios e información, desde el punto de origen hasta el punto de consumo en el contexto deportivo.

Uno de los principios básicos de la logística deportiva es la gestión de la cadena de suministro. En este contexto, la cadena de suministro abarca la adquisición de equipos y materiales deportivos, su almacenamiento, transporte y distribución hasta su uso en el evento deportivo. Una gestión eficiente de la cadena de suministro es crucial para garantizar que todos los recursos necesarios estén disponibles en el lugar y momento adecuados, minimizando costes y tiempos de espera (Christopher, 2016).

La gestión de inventarios es otro aspecto fundamental. En eventos deportivos, esto implica no solo la gestión de equipos y materiales deportivos, sino también de mercancías promocionales, alimentos y bebidas, y otros suministros necesarios para la operación del evento. Un control preciso de inventarios ayuda a evitar tanto excesos como escasez, optimizando el uso de recursos y reduciendo desperdicios (Choi et al, 2012).

El transporte y la distribución son componentes clave en la logística



deportiva. Esto incluye el traslado de equipos y participantes, la gestión del transporte de espectadores y la distribución de mercancías dentro del recinto del evento. La eficiencia en el transporte no solo mejora la experiencia de los participantes y espectadores, sino que también contribuye a la sostenibilidad del evento mediante la reducción de emisiones y consumo de combustible (Hickman et al., 2011).

Estos fundamentos y principios son esenciales para el éxito en la organización de eventos deportivos, asegurando una operación eficiente y efectiva que maximiza la satisfacción de todos los involucrados, desde los organizadores hasta los espectadores (Russo y Comi, 2012).

### **2.3. Planificación de eventos deportivos: aspectos clave.**

La planificación de eventos deportivos es un proceso complejo que requiere la coordinación de múltiples aspectos clave para garantizar el éxito del evento. Entre estos aspectos, se destacan la selección de la sede, la gestión del tiempo, la coordinación de recursos humanos y materiales, la comunicación y promoción, y la evaluación post-evento.

La selección de la sede es uno de los primeros pasos críticos. La sede debe cumplir con los requisitos técnicos del evento, ofrecer accesibilidad a los participantes y espectadores, y contar con la infraestructura necesaria, incluyendo instalaciones deportivas, alojamiento y transporte. La elección de la sede también debe considerar factores como el clima, la seguridad y las normativas locales (Getz, 2012).

La gestión del tiempo implica el desarrollo de un cronograma detallado que abarque todas las fases del evento, desde la preparación inicial hasta la finalización y desmontaje. Este cronograma debe incluir tiempos de contingencia para imprevistos y asegurar que todas las actividades se realicen de manera ordenada y eficiente (Masterman, 2009).

La coordinación de recursos humanos y materiales es esencial para la ejecución fluida del evento. Esto incluye la contratación y capacitación de



personal, la gestión de voluntarios y la coordinación con proveedores. La planificación logística debe asegurar que todos los materiales, desde el equipo deportivo hasta los suministros de catering, estén disponibles en el lugar y momento adecuados (Shone y Parry, 2010).

La comunicación y promoción del evento son cruciales para atraer a participantes y espectadores. Una estrategia de marketing efectiva debe utilizar diversos canales, incluyendo medios tradicionales y digitales, para llegar al público objetivo. Además, es fundamental mantener una comunicación clara y constante con todos los stakeholders, incluyendo patrocinadores, medios de comunicación y autoridades locales (Bowdin et al., 2012).

Finalmente, la evaluación post-evento permite identificar áreas de mejora y consolidar buenas prácticas para futuros eventos. La recopilación de datos y el feedback de participantes y espectadores proporcionan información valiosa para optimizar la planificación y ejecución de eventos deportivos (Berridge, 2007).

#### **2.4. Logística en la organización de eventos deportivos: desafíos y consideraciones.**

La organización de eventos deportivos presenta numerosos desafíos logísticos que deben ser abordados para garantizar su éxito. Entre estos desafíos se encuentran la gestión del transporte, el alojamiento, la seguridad, la coordinación de equipos y la sostenibilidad.

La gestión del transporte es crucial, especialmente en eventos de gran escala. Asegurar que los atletas, personal y espectadores lleguen a tiempo y de manera segura requiere una planificación detallada y la coordinación con múltiples proveedores de transporte. Además, la gestión del tráfico y el estacionamiento durante el evento son esenciales para evitar congestiones y mejorar la experiencia de los asistentes (FIFA, 2018). La coordinación eficiente de viajes es esencial para asegurar que los equipos lleguen a tiempo y en condiciones óptimas para competir. Un estudio publicado en *International Journal of Sports Management and Marketing* por Leung et al. (2018) analizó las



estrategias de logística de viajes en clubes de fútbol en el Reino Unido. El estudio encontró que los clubes que implementan planes de viajes estandarizados, incluyendo contratos a largo plazo con proveedores de transporte y alojamiento, no solo reducen costes, sino que también mejoran la puntualidad y la seguridad de los equipos (Leung et al., 2018).

El alojamiento es otro desafío significativo. Proveer opciones adecuadas de hospedaje para atletas, entrenadores y espectadores implica negociar con hoteles y otros alojamientos para garantizar disponibilidad y tarifas competitivas. En eventos de gran escala, esto puede requerir la reserva de cientos o incluso miles de habitaciones (Getz, 2012).

La seguridad es una consideración primordial en cualquier evento deportivo. Esto abarca desde la seguridad física de los asistentes y participantes hasta la gestión de emergencias y la protección contra amenazas externas. La colaboración con fuerzas de seguridad locales y la implementación de planes de contingencia son esenciales para asegurar un entorno seguro (Hall, 2012).

La coordinación de equipos y recursos presenta desafíos significativos. Esto incluye la logística de equipamientos deportivos, la gestión de instalaciones y la coordinación del personal necesario para la operación del evento. Asegurar que todos estos recursos estén en el lugar adecuado y en el momento preciso requiere una planificación meticulosa y la capacidad de responder a imprevistos (Shone y Parry, 2010).

La optimización del uso de instalaciones deportivas es un desafío común en clubes de fútbol con recursos limitados. Un estudio realizado por García-Unanue et al. (2019) en la revista *Journal of Sports Management* examinó la gestión de instalaciones deportivas en clubes de fútbol de tamaño medio en España. El estudio destacó que la asignación de franjas horarias específicas, junto con la utilización de sistemas de gestión digital para reservas, puede mejorar significativamente la eficiencia en el uso de las instalaciones (García-Unanue, et al., 2019). Además, se observó que la colaboración con instalaciones deportivas externas, como polideportivos municipales, es una práctica común que reduce la



presión sobre los recursos del club. La organización de eventos en las instalaciones del club en las épocas que no hay competición no solo sirve para generar ingresos, sino también para aumentar la visibilidad y el compromiso de la comunidad. En un artículo de *Sport Management Review*, Chalip y Green (2016) destacaron cómo los clubes deportivos pueden diversificar sus ingresos mediante la organización de eventos comunitarios y torneos, con un enfoque en la participación y el patrocinio local (Chalip y Green, 2016). Estos eventos no solo generan ingresos adicionales, sino que también fortalecen la relación entre el club y la comunidad.

La sostenibilidad es un aspecto cada vez más importante en la organización de eventos deportivos. Implementar prácticas sostenibles, como la reducción de residuos, el uso de energías renovables y la promoción del transporte público, no solo reduce el impacto ambiental del evento, sino que también mejora su reputación y atractivo para patrocinadores y participantes (Collins et al, 2009).

## **2.5. Casos de estudio relevantes en eventos deportivos y su logística.**

Para ilustrar la aplicación práctica de los conceptos y estrategias logísticas en eventos deportivos, es útil examinar casos de estudio relevantes. Estos casos proporcionan ejemplos concretos de cómo se ha gestionado la logística en eventos de diferentes escalas y contextos.

Juegos Olímpicos: Los JJOO de Londres 2012 requirieron una planificación logística meticulosa debido a su escala y complejidad. La coordinación del transporte para más de 10,000 atletas de 204 países, así como para millones de espectadores, fue un desafío monumental. Los organizadores implementaron un sistema de transporte integrado que incluyó trenes, autobuses y carriles exclusivos para los vehículos olímpicos, lo que permitió una movilidad eficiente y redujo los tiempos de desplazamiento (IOC 2012). En el caso de la planificación logística de los JJOO de París 2024, se tuvieron en cuenta La planificación logística de los Juegos Olímpicos de París 2024 ha sido un proceso meticuloso



y orientado hacia la sostenibilidad y la innovación. Desde el principio, el comité organizador se comprometió a reducir las emisiones de carbono en un 50% en comparación con los Juegos de Londres 2012 y Río 2016, lo que implica una estrategia integral para controlar cada aspecto de las operaciones y la infraestructura. Una de las decisiones clave fue minimizar la construcción de nuevos edificios, optando por reutilizar el 95% de las instalaciones existentes o crear estructuras temporales. La Villa Olímpica y el Centro Acuático son ejemplos destacados de este enfoque, ambos diseñados con altos estándares ambientales y energéticos. Después de los Juegos, la Villa Olímpica se convertirá en un barrio ecológico con viviendas y espacios de trabajo, lo que demuestra un compromiso con la regeneración urbana.

Además, la planificación ha considerado la reutilización y el alquiler de recursos, con un 90% de los bienes empleados en los Juegos programados para ser reutilizados después del evento. Este enfoque de economía circular ha sido fundamental en la reducción del impacto ambiental. La logística de París 2024 no solo buscó la eficiencia operativa, sino que también pretende dejar un legado duradero de sostenibilidad y desarrollo urbano en la ciudad y sus alrededores (IOC, 2024).

Mundial de Fútbol de la FIFA 2018 en Rusia: Este evento implicó la logística de 12 sedes en 11 ciudades diferentes. La distribución y transporte de equipos y materiales, la coordinación de la seguridad en múltiples ubicaciones y la gestión del alojamiento para miles de personas fueron desafíos significativos. La utilización de tecnologías avanzadas, como sistemas de gestión de entradas y aplicaciones móviles para la navegación de espectadores, fue crucial para el éxito del evento (FIFA, 2014). En cuanto a la logística y transporte del mundial de Qatar 2024, se desarrolló un sistema de transporte público eficiente que incluía el metro de Doha, tranvías y una flota de autobuses eléctricos, asegurando que los fanáticos pudieran desplazarse fácilmente entre los estadios y otros puntos de interés. Además, cinco de los ocho estadios estaban conectados directamente al metro, lo que facilitó un flujo continuo de espectadores durante el evento. La empresa local GWC fue seleccionada como



el proveedor oficial de logística, encargándose de la gestión de la cadena de suministro, almacenamiento y transporte de los equipos y materiales necesarios para el torneo. Su infraestructura logística cubrió más de tres millones de metros cuadrados, lo que fue crucial para manejar las complejidades de un evento de tal magnitud (FIFA, 2024).

**Maratón de Nueva York:** Este evento anual atrae a más de 50,000 corredores y millones de espectadores. La planificación incluye la coordinación del transporte público, la gestión de suministros a lo largo del recorrido y la implementación de medidas de seguridad en toda la ciudad. La logística de alimentación e hidratación para los corredores, así como la organización de voluntarios y personal de apoyo, son elementos clave en la gestión de este evento (Kaplanidou y Gibson, 2010).

Además de los ejemplos mencionados, la Copa Mundial Femenina de la FIFA 2019 en Francia presentó un modelo exitoso de gestión logística, con una fuerte integración de tecnologías digitales para la coordinación de transporte y gestión de instalaciones. Este evento demostró cómo la logística bien planificada no solo contribuye al éxito operativo, sino también a la creación de una experiencia positiva para los espectadores y participantes (FIFA, 2019).

Estos casos de estudio demuestran la importancia de una planificación logística detallada y la capacidad de adaptarse a desafíos imprevistos. Analizar estos ejemplos permite extraer lecciones valiosas y mejores prácticas que pueden aplicarse en la organización de futuros eventos deportivos.

## **2.6. Evaluación de estrategias y prácticas exitosas en la logística de eventos deportivos específicamente futbolísticos.**

La logística de eventos deportivos, particularmente en el ámbito del fútbol, requiere una planificación y ejecución precisas para asegurar el éxito tanto en términos operativos como en la experiencia de los participantes. A continuación, se evalúan estrategias y prácticas exitosas, así como ejemplos documentados en organizaciones deportivas y federaciones de fútbol a menor escala. Estas



prácticas se presentan con un enfoque en su impacto y efectividad, respaldadas por la literatura y estudios de casos relevantes.

#### 2.6.1. Optimización de los horarios de entrenamiento y uso de instalaciones

La optimización del uso de instalaciones deportivas es un desafío común en clubes de fútbol con recursos limitados. La división de campos para maximizar el uso del espacio disponible es una práctica compartida por muchos clubes y organizaciones. Un estudio realizado por García-Unanue et al. (2019) en la revista *Journal of Sports Management* examinó la gestión de instalaciones deportivas en clubes de fútbol de tamaño medio en España destacando que la asignación de franjas horarias específicas, junto con la utilización de sistemas de gestión digital para reservas, puede mejorar significativamente la eficiencia en el uso de las instalaciones (García-Unanue, et al., 2019). Además, se observó que la colaboración con instalaciones deportivas externas, como polideportivos municipales, es una práctica común que reduce la presión sobre los recursos del club.

#### 2.6.2. Implementación de un sistema de gestión de materiales

La gestión de materiales deportivos es crítica para la eficiencia operativa de cualquier club. La implementación de un sistema básico de inventario es un primer paso, pero la literatura sugiere que los clubes más avanzados han adoptado sistemas mucho más sofisticados. Según un artículo en la revista *Sports Engineering* por Silva y Riera (2020), el uso de tecnologías como RFID (Identificación por Radiofrecuencia) y códigos QR para la gestión de inventarios ha demostrado ser efectivo en clubes de fútbol europeos medianos. Estos sistemas permiten un seguimiento en tiempo real del estado y la ubicación del equipo, lo que minimiza las pérdidas y optimiza la reposición de materiales (Silva y Riera, 2020).

#### 2.6.3. Coordinación de viajes para competiciones regionales

La coordinación eficiente de viajes es esencial para asegurar que los equipos lleguen a tiempo y en condiciones óptimas para competir. Un estudio publicado



en International Journal of Sports Management and Marketing por Leung et al. (2018) analizó las estrategias de logística de viajes en clubes de fútbol en el Reino Unido. El estudio encontró que los clubes que implementan planes de viajes estandarizados, incluyendo contratos a largo plazo con proveedores de transporte y alojamiento, no solo reducen costes, sino que también mejoran la puntualidad y la seguridad de los equipos (Leung et al., 2018).

#### 2.6.4. Profesionalización del personal y entrenadores

La formación continua del personal y entrenadores es clave para mejorar la gestión operativa y logística del club. Según un informe de la European Association for Sport Management (EASM), los clubes que invierten en la formación integral de su personal, incluyendo gestión logística y planificación de eventos, ven mejoras significativas en su eficiencia operativa y en la satisfacción de sus miembros. (EASM, 2019).

#### 2.6.5. Generación de ingresos adicionales a través de eventos

La organización de eventos en las instalaciones del club no solo sirve para generar ingresos, sino también para aumentar la visibilidad y el compromiso de la comunidad. En un artículo de Sport Management Review, Chalip y Green (2016) destacaron cómo los clubes deportivos pueden diversificar sus ingresos mediante la organización de eventos comunitarios y torneos, con un enfoque en la participación y el patrocinio local (Chalip y Green, 2016). Estos eventos no solo generan ingresos adicionales, sino que también fortalecen la relación entre el club y la comunidad.





### 3. Club Deportivo Juventud Rondilla

En este capítulo, se realizará un análisis aplicado de la logística en la organización de eventos deportivos, con un enfoque específico en un club de fútbol de Castilla y León. Este análisis práctico permitirá ilustrar y evaluar cómo se implementan los conceptos y estrategias logísticas discutidos en el marco teórico dentro de un contexto específico. La estructura del análisis está diseñada para proporcionar una visión detallada y comprensiva de las prácticas logísticas del club seleccionado, identificando desafíos y evaluando estrategias exitosas.

Comenzaremos con la presentación del club seleccionado, proporcionando información básica sobre su historia, estructura y relevancia dentro del ámbito deportivo de Castilla y León. Esta introducción permitirá contextualizar el análisis dentro del marco específico del club y entender mejor sus necesidades y particularidades logísticas.

A continuación, describiremos el contexto deportivo del fútbol en Castilla y León, destacando las características regionales que influyen en la organización de eventos deportivos. Este contexto incluye factores como la infraestructura disponible, la popularidad del fútbol en la región, y las políticas deportivas locales que pueden impactar la planificación y gestión de eventos deportivos.

El análisis de la logística aplicada en el club para la organización de eventos deportivos será el siguiente paso. En esta sección, examinaremos detalladamente cómo el club gestiona los diferentes aspectos logísticos, desde la preparación y ejecución de partidos hasta la coordinación de eventos más grandes. Evaluaremos áreas como el transporte, el alojamiento, la gestión de instalaciones, la seguridad, y la comunicación, proporcionando una visión integral de las prácticas logísticas del club.

Identificaremos los principales desafíos logísticos que el club enfrenta en la planificación de eventos deportivos. Esta identificación nos permitirá entender mejor los obstáculos y dificultades que pueden surgir en la organización de eventos, tales como limitaciones presupuestarias, problemas de coordinación, y



retos imprevistos. Al destacar estos desafíos, podremos abordar de manera más efectiva las áreas que requieren mejoras y soluciones innovadoras.

Finalmente, evaluaremos las estrategias y prácticas exitosas en la logística de eventos deportivos específicamente futbolísticos. Analizaremos casos concretos y ejemplos de buenas prácticas que el club ha implementado, destacando aquellas que han demostrado ser efectivas en la mejora de la eficiencia y efectividad logística. Esta evaluación nos permitirá extraer lecciones valiosas y recomendaciones que pueden ser aplicadas en futuros eventos, no solo en el club seleccionado, sino también en otros contextos similares.

La estructura de este análisis aplicado nos permitirá proporcionar una visión detallada y práctica de la logística en la organización de eventos deportivos en un club de fútbol de Castilla y León, ofreciendo insights y propuestas concretas para mejorar las prácticas logísticas en este ámbito.

### **3.1. Presentación del club seleccionado.**

El Club Deportivo Juventud Rondilla, ubicado en Valladolid, España, es una entidad deportiva dedicada principalmente al fútbol. Fundado en 2004, el club se ha establecido como un pilar importante en la comunidad local, ofreciendo oportunidades deportivas a jóvenes y adultos por igual. La sede del club se encuentra en el barrio de La Rondilla (Ilustración 1), una zona histórica de Valladolid ubicada al norte de la ciudad que se caracteriza por su compromiso con el deporte y la educación física.

Ilustración 1: Distribución de Valladolid por Barrios



Fuente: Ayuntamiento de Valladolid.

El escudo del club representa a la perfección el barrio al que pertenece. Conjunta los colores blanco, verde y morado, esbozando un campo de futbol y una ribera de árboles y río representando el área fluvial del barrio (Ilustración 2).

Ilustración 2: Escudo del Club Deportivo Juventud Rondilla



Fuente: Fundación Municipal de Deportes, Ayto. de Valladolid, 2024.



Desde su creación, el Club Deportivo Juventud Rondilla ha crecido significativamente, ampliando su base de jugadores y mejorando sus instalaciones. El club cuenta actualmente con varios equipos que compiten en diversas categorías, desde debutante hasta aficionado. El Juventud Rondilla es conocido no solo por sus logros deportivos, sino también por su enfoque en la formación integral de sus jugadores, promoviendo valores como el trabajo en equipo, la disciplina y el respeto. Las instalaciones del club incluyen un campo de fútbol 7 y un campo de fútbol 11, ambos mantenidos a un alto nivel para asegurar las mejores condiciones posibles para los entrenamientos y partidos.

### **3.2. Descripción del contexto deportivo del fútbol en Castilla y León.**

La Federación de Castilla y León de Fútbol (FCyLF) es la entidad encargada de organizar, promover y desarrollar el fútbol en la comunidad autónoma de Castilla y León. Con una vasta red que incluye más de 2.500 equipos federados y 51.574 licencias tanto de fútbol 7, fútbol 11 y fútbol sala (Tabla 1 y Tabla 2), la FCyLF desempeña un papel fundamental en la dinamización del deporte más popular en la región. Cabe destacar que tan solo el 3,4% de los deportistas federados en fútbol en 2016 eran mujeres mientras que en 2024 esta cifra ha aumentado hasta el 8%, un 110% de incremento (Borges y Conde, 2017). La Federación no solo organiza más de 30,000 partidos y 200 competiciones anuales, sino que también fomenta la formación y el desarrollo de jugadores, entrenadores y árbitros, contribuyendo de manera significativa al crecimiento y profesionalización del fútbol en Castilla y León.



Tabla 1 Licencias totales por categoría

	Masculino	Femenino	Total
Profesional	603	3	606
Aficionado	5.525	437	5.962
Juvenil	5.315	435	5.750
Cadete	5.692	451	6.143
Infantil	6.111	698	6.809
Alevin	5.597	619	6.216
Benjamin	4.795	383	5.178
Prebenjamin	2.961	172	3.133
Debutante	749	46	795
Preparadores	10.500	482	10.982
Total	47.848	3.726	51.574

Elaboración Propia basado en FCyLF, 2024

Tabla 2: Licencias Totales F7 y F11 por provincia 23/24.

PROVINCIA	LICENCIAS TOTALES
AVILA	3.742
BURGOS	6.517
LEON	9.707
PALENCIA	3.945
SALAMANCA	6.817
SEGOVIA	3.580
SORIA	2.572
VALLADOLID	12.000
ZAMORA	2.663
C. TECNIFICACIÓN	31
TOTAL	51.574

Elaboración Propia basado en FCyLF, 2024

### 3.3. Análisis de la logística aplicada en el club para la organización de una temporada.

El análisis logístico del Club Deportivo Juventud Rondilla de Valladolid abarca múltiples aspectos esenciales para garantizar el éxito en la temporada. La planificación incluye la gestión de instalaciones, entrenamientos, partidos, materiales, viajes y la coordinación con la Federación de Castilla y León de Fútbol (FCyLF).

#### 3.3.1. Gestión de Instalaciones y campos de entrenamiento

El Juventud Rondilla cuenta con dos campos principales:

- Campo de Fútbol 7: Utilizado principalmente por las categorías Prebenjamín, Benjamín y Alevín.
- Campo de Fútbol 11: Utilizado por las categorías Infantil, Cadete, Juvenil y Aficionados.
- 

Ilustración 3: Instalaciones del Club Deportivo Juventud Rondilla



Fuente: Google Maps



Mantenimiento de Instalaciones: El mantenimiento de estas instalaciones (Ilustración 3) incluye el cuidado del césped, limpieza de vestuarios, y mantenimiento de las instalaciones eléctricas y de fontanería. Los costes anuales de mantenimiento son aproximadamente:

- Campo de Fútbol 7: 10.000€
- Campo de Fútbol 11: 20.000€

Estos costes cubren el riego del césped, reparación de equipos y estructuras, y la iluminación.

### 3.3.2. Planificación de equipos y gestión de entrenamientos

La Federación de Castilla y León de Fútbol (FCyLF) organiza diversas competiciones en diferentes categorías para fomentar el desarrollo del fútbol en la región (Tabla 3). Estas competiciones se dividen en varias divisiones provinciales, tanto para equipos de fútbol 11 como de fútbol 7. A continuación, se presenta un listado de las principales competiciones organizadas por la FCyLF, según las categorías mostradas en las imágenes proporcionadas:

Tabla 3: Competiciones FCyLF

Fútbol 11			
Aficionado	Juvenil	Cadete	Infantil
1ª División Provincial de Aficionados	1ª División Provincial de Juveniles	1ª División Provincial de Cadetes	1ª División Provincial de Infantiles
2ª División Provincial de Aficionados	2ª División Provincial de Juveniles	2ª División Provincial de Cadetes	2ª División Provincial de Infantiles
3ª División Provincial de Aficionados	3ª División Provincial de Juveniles	3ª División Provincial de Cadetes	3ª División Provincial de Infantiles
Fútbol 7			
Alevín	Benjamín	Prebenjamín	Debutantes
1ª División Provincial de Alevines	1ª División Provincial de Benjamines	1ª División Provincial de Prebenjamines	No hay competición
2ª División Provincial de Alevines	2ª División Provincial de Benjamines	2ª División Provincial de Prebenjamines	
3ª División Provincial de Alevines	3ª División Provincial de Benjamines	3ª División Provincial de Prebenjamines	

Elaboración Propia basado en FCyLF



El club cuenta con el siguiente número de equipos enmarcados en las diferentes divisiones anteriormente citadas (Tabla 4):

Tabla 4: Distribución de equipos por categorías.

Aficionado	Juvenil	Cadete	Infantil
Aficionado A Aficionado B Femenino A	Juvenil A Juvenil B	Cadete A Cadete B	Infantil A Infantil B
Alevín	Benjamín	Prebenjamín	Debutantes
Alevín A Alevín B Alevín C Alevín Ribera Alevín Femenino	Benjamín A Benjamín B Benjamín Ribera	Prebenjamín A Prebenjamín B	Debutantes 1 Debutantes 2

Teniendo en cuenta que en las categorías aficionado, juvenil, cadete e infantil el número de integrantes de cada equipo es de 20-22, en las categorías alevín y benjamín el número de jugadores es de 12-15 y que tanto en prebenjamín como en debutantes es de 10-12, el club contaría con una cifra cercana a los 350 deportistas anualmente.

Los entrenamientos se organizan y supervisan por un cuerpo técnico cualificado que incluye entrenadores y preparadores físicos. La planificación de los entrenamientos varía según la categoría:

- Debutantes, prebenjamín y benjamín: 2 sesiones por semana.
- Alevín e infantil: 2 sesiones por semana.
- Cadete y juvenil: 3 sesiones por semana.
- Aficionados: 3 sesiones por semana.

El inicio de los entrenamientos tiene lugar a finales de agosto o principios de septiembre, momento en el cual los equipos comienzan su pretemporada y puesta a punto para comenzar con las competiciones. Se realizan parones en



los entrenamientos con motivo de festividades como Navidad (del 20 de diciembre al 6 de enero) y Semana Santa (una semana de descanso). La finalización de los entrenos tiene lugar una vez que terminan las competiciones o por defecto a finales de mayo o principios de junio.

Los entrenamientos incluyen el desarrollo técnico, táctico y físico de los jugadores, asegurando una formación integral. Los horarios de entrenamiento son planificados para optimizar el uso de las instalaciones y minimizar conflictos. Los equipos formados por integrantes de edades más tempranas, priorizan las primeras horas de la tarde, mientras que de forma progresiva se llega a la noche con los equipos más adultos. Tal como hemos comentado anteriormente, el Juventud Rondilla cuenta con un total de 2 campos de entrenamiento, uno de fútbol 7 y uno de fútbol 11, el cual se divide en dos partes para llevar a cabo las preparaciones. De esta forma se podría contar con 3 áreas de entrenamiento de forma simultánea. Teniendo en cuenta que las instalaciones están abiertas de manera general de 16h a 22h de lunes a viernes, se podrían dividir en 3 turnos simultáneos en tres franjas horarias diarias (16h-18h, 18h-20h y 20h- 22h) durante 5 días de la semana. De esta forma habría 45 sesiones de entrenamiento disponibles para los diferentes equipos del club. Tal como hemos explicado antes el club cuenta con 13 equipos que realizan 2 sesiones semanales y 7 equipos con 3 sesiones semanales. Se necesitarían 47 sesiones de entrenamiento semanales para cubrir las necesidades de los diferentes equipos del club. Debido al exceso de equipos con los que cuenta la temporada 2023-2024 el club, se tuvo que tomar la decisión de reducir a la mitad la duración de los entrenamientos de los dos equipos en categoría debutantes y los dos equipos prebenjamines de dos a una hora para poder ubicar las cuatro sesiones de entrenamiento que faltarían de cubrir con las 45 planificadas disponibles inicialmente. En determinados momentos de la temporada, se decidió compartir campo de entrenamiento entre las categorías anteriormente citadas sin llegar a reducir el horario de las sesiones.

### 3.3.3. Gestión de partidos y aficionados

La programación de partidos para las diversas categorías se realiza en



coordinación con la FCyLF, que proporciona el calendario de competiciones y designa a los árbitros. Cada equipo juega aproximadamente:

Prebenjamín y benjamín: 20 partidos por temporada.

Alevín e infantil: 22 partidos por temporada.

Cadete y juvenil: 24 partidos por temporada.

Aficionados: 26 partidos por temporada.

Estos partidos se desarrollan a lo largo del fin de semana priorizando los horarios de mañana. La Federación de Castilla y León de Fútbol plantea ligas de 10-15 equipos con un sistema de liga de ida y vuelta, en el cual cada equipo juega dos veces contra cada uno de sus rivales. Además, las jornadas suelen alternar partidos como local y como visitante para que cada uno de los clubes pueda albergar el mayor número de partidos posibles cada fin de semana.

Para cada partido, se debe planificar la logística de los aficionados, incluyendo factores como control de acceso y seguridad, servicios de alimentos y bebidas, así como ventas de merchandising. Cabe destacar que la gestión de aficionados en las competiciones amateur es bastante sencilla ya que la mayor parte de este grupo son familiares de los deportistas, lo cual reduce considerablemente el número de aficionados al evento.

#### 3.3.4. Gestión de materiales

La gestión de materiales es esencial para el funcionamiento diario del club y comprende desde la ropa deportiva para los deportistas y entrenadores, hasta los materiales necesarios para desarrollar un entrenamiento. Cada jugador recibe una equipación completa y un chándal del club de forma gratuita siempre que haya realizado la inscripción al club, previo pago de la cuota estipulada. Este tipo de materiales han de ser adquiridos previamente al inicio de la temporada. Cada integrante del club, tanto entrenadores como jugadores, recibe en el mes de septiembre este equipamiento para poder ser utilizado desde el inicio de los entrenamientos. El club actualmente viste a sus integrantes con ropa de Luanvi y Gedo. Estas marcas ofrecen equipaciones completas personalizadas



(Ilustración 4) para clubes amateur por un precio alrededor de 50€ además de kits de equipamiento adicional para los jugadores y entrenadores como chándal, bolsas, ropa de entrenamiento o abrigo por precios cercanos a los 100€. De esta forma podríamos calcular unos costes aproximados de 150€ por jugador en ropa deportiva que multiplicados por los 350 deportistas con los que cuenta el club supondrían 52.500€ a los que habría que sumar el equipamiento de entrenadores y personal del club que asciende a 50€ por 55 personas, 2.750€. Esta suma supondría un montante de 55.250€ que ha de desembolsar el Club Deportivo Juventud Rondilla para poder dotar del correcto equipamiento corporativo a cada uno de sus integrantes.

*Ilustración 4 Equipación de partido*



Fuente: Redes sociales Club Deportivo Juventud Rondilla

Además, habría que tener en cuenta la adquisición de balones, conos, petos y otros equipos necesarios para los entrenamientos y partidos (Ilustración 5). Según los responsables del club, el coste anual de material deportivo en estos conceptos es de aproximadamente 2.000 euros.

Ilustración 5 Material De Entrenamiento



Fuente: Amazon

La Federación de Castilla y León de Fútbol tiene un acuerdo vigente con la empresa de material deportivo Adidas para ser la marca que suministre los balones oficiales de las competiciones que organiza la Federación. Se trata del balón Tiro League, en las tallas 4 y 5 para F7 y F11 respectivamente (Ilustración 6). Adicionalmente, la Federación llegó a un acuerdo con los clubes en el cual les proporciona un total de 3 balones por equipo en competición provincial. Otra de las propuestas de la FCyLF es la posibilidad de adquisición por parte de los clubes de balones a un precio reducido de 17,26€ por unidad, siendo un 50% más barato que si se comprase en cualquier proveedor sin acuerdo. Actualmente el Club Deportivo Juventud Rondilla posee un sistema en el cual cada equipo del club dispone de sus propios balones, sin ser compartidos entre equipos. Este método utilizado aumenta las necesidades de balones por parte del club. Teniendo en cuenta que el club cuenta con 21 equipos en diferentes categorías, y cada equipo posee una media de 10 balones, el número total de esféricos superaría los 200. Además, uno de los principales problemas que presentan los clubes amateurs es su dificultad para inventariar sus bienes, ya que constantemente se producen deterioros de material, pérdidas e incluso robos que no son valorados por el club.

Ilustración 6 Balón Tiro League y bolsa para balones



Fuente: Adidas

### 3.3.5. Gestión de viajes en competiciones regionales

La planificación de viajes para competiciones regionales incluye el transporte, generalmente en autobuses y el alojamiento de los equipos en caso de necesidad de pernoctar. Estos viajes deben ser coordinados para asegurar la puntualidad y seguridad de los jugadores, así como para gestionar los costes de manera eficiente. Actualmente el club cuenta con la mayoría de sus equipos en competiciones provinciales, lo cual no supone ningún coste de desplazamiento para el club, ya que cada jugador se desplaza hasta el lugar del partido por su propia cuenta, sin embargo, actualmente el Club Deportivo Juventud Rondilla cuenta con Ribera Atlético CFF en la nueva liga Primera División Regional Juvenil/Cadete Femenina. Este apartado es el menos desarrollado por el club debido a la escasez de viajes y necesidades por parte de los equipos y por ello supondría una futura línea de investigación para próximos estudios.

En este TFM se analizarán las necesidades de transporte para el Ribera Atlético CFF, por ello a continuación se mostrará el calendario (Ilustración 7) que posee el equipo para la próxima temporada 24/25.



Ilustración 7 Calendario Ribera Atlético CFF 24/25

1ª División Regional Juvenil/Cadete Femenina, Primera - Grupo B

Temporada 2024-2025



	RIEBERA	Atlético de Laguna Lince	Atlético Femenino Ciudad de Salamanca	C.D. Navega	C.D. Parquesol	C.D. Ponferrada Fútbol	C.D. Salamanca Fútbol Femenino	C.D. San Pío X	Olimpico de León	Real Aero Club de León	Ribera Atlético	Sporting Carbajosa	Victoria C.F.
Atlético de Laguna Lince			18	4	9	16	21	14	6	12	11	2	8
Atlético Femenino Ciudad de Salamanca	7		14	19	4	9	2	16	11	21	12	6	
C.D. Navega	15	3		5	1	17	21	13	19	7	9	11	
C.D. Parquesol	20	8	16		6	11	4	18	2	12	14	21	
C.D. Ponferrada Fútbol	5	15	12	17		7	11	3	9	19	21	2	
C.D. Salamanca Fútbol Femenino	10	20	6	22	18		16	8	14	2	4	12	
C.D. San Pío X	3	13	10	15	22	5		1	7	17	19	20	
Olimpico de León	17	5	2	7	14	19	12			21	9	11	4
Real Aero Club de León	1	22	8	13	20	3	18	10			15	6	16
Ribera Atlético	22	10	18	1	8	13	6	20	4			16	14
Sporting Carbajosa	13	1	20	3	10	15	8	22	17	5			18
Victoria C.F.	19	17	22	10	13	1	9	15	5	3	7		

Fuente: FCyLF

### 3.4. Identificación de los principales desafíos y necesidades logísticas enfrentados por el club en la planificación de eventos deportivos.

La logística en la organización de eventos deportivos es un aspecto fundamental para el éxito de cualquier club deportivo. En el caso del Club Deportivo Juventud Rondilla, se han identificado una serie de necesidades y desafíos logísticos que necesitan ser abordados para mejorar su eficiencia y profesionalismo. A continuación, se describen en detalle estos desafíos y necesidades.

#### 3.4.1. Capacidad de las instalaciones y gestión del espacio

Pese a que el Club Deportivo Juventud Rondilla cuenta con unas instalaciones adecuadas para la actividad diaria del club, la saturación de los espacios se ha convertido en un desafío logístico significativo. Con más de 20 equipos en diferentes categorías, la planificación de entrenamientos y partidos



requiere una gestión extremadamente cuidadosa para evitar conflictos de horarios y garantizar que todos los equipos tengan acceso suficiente al espacio de entrenamiento.

Este desafío se ve exacerbado por la necesidad de reducir los horarios de entrenamiento de determinadas categorías e incluso extender los horarios de entrenamiento más allá de las horas habituales en las fechas con mayor afluencia de entrenamientos, lo que no solo afecta la eficiencia de las operaciones, sino que también puede tener implicaciones en la calidad del descanso y la preparación de los deportistas. Además, la falta de espacios adicionales limita la posibilidad de expansión del club y restringe la organización de eventos más grandes que podrían generar ingresos adicionales. De esta forma se plantea la necesidad de ampliar las instalaciones del club para poder cubrir los requerimientos que plantean los diferentes equipos del club en la temporada.

Ilustración 8 Horarios de entrenamientos

	LUNES			MARTES			MIÉRCOLES			JUEVES			VIERNES		
CAMPO	C1	C2	C3	C1	C2	C3	C1	C2	C3	C1	C2	C3	C1	C2	C3
16h-18h	CaB	AIF	BeA	BeB	BeR	PrA PrB	CaB	AIF	De1 De2	BeB	BeR	PrA PrB	CaB	BeA	De1 De2
18h-20h	JuA	JuB	CaA	AIB	AIC	AIR	JuA	JuB	CaA	AIB	AIC	AIR	JuA	JuB	CaA
20h-22h	AfA	AfB	Fem	InA	InB	AIA	AfA	AfB	Fem	InA	InB	AIA	AfA	AfB	Fem

Aficionado A	AfA	Alevín Ribera	AIR
Aficionado B	AfB	Alevín A	AIA
Aficionado Femenino	Fem	Alevín B	AIB
Juvenil A	JuA	Alevín C	AIC
Juvenil B	JuB	Benjamín A	BeA
Cadete A	CaA	Benjamín B	BeB
Cadete B	CaB	Benjamín Ribera	BeR
Infantil A	InA	Prebenjamín A	PrA
Infantil B	InB	Prebenjamín B	PrB
Alevín Femenino	AIF	Debutantes 1	De1
		Debutantes 2	De2



Otro problema que se plantea es que, en las instalaciones del club, se pueden jugar hasta 3 partidos de fútbol 7 al mismo tiempo. Cada partido involucra a 2 equipos, lo que significa que habría 6 equipos jugando al mismo tiempo. El club tiene 10 vestuarios independientes, por lo que, en ese momento, 6 de ellos estarían ocupados por los equipos que están jugando y quedarían 4 vestuarios libres. El inconveniente aparece cuando se termina la primera ronda de partidos y se quieren organizar otros 3 partidos más. Se necesitarían vestuarios para 6 equipos nuevos, pero solo hay 4 vestuarios disponibles, lo que significa que dos equipos no tendrían dónde prepararse mientras los equipos anteriores aún están ocupando los vestuarios. Esto dificultaría la organización eficiente de más partidos de manera continua.

#### 3.4.2. Insuficiencia de un plan logístico detallado

Actualmente, el Club Deportivo Juventud Rondilla no cuenta con un plan logístico detallado y formalizado. La ausencia de una planificación logística estructurada implica que las decisiones se toman de manera reactiva en lugar de proactiva, lo que puede llevar a ineficiencias operativas, malgasto de recursos y dificultades para coordinar las múltiples actividades del club. Un plan logístico bien definido es esencial para profesionalizar la gestión del club, mejorar la coordinación entre los diferentes departamentos y asegurar que todas las áreas operativas trabajen de manera integrada. Es fundamental la instauración de un plan logístico detallado y adecuado a las necesidades del club, centrándose en la gestión de las instalaciones y del material deportivo propio del Club Deportivo Juventud Rondilla. Estos dos aspectos serían los más desarrollables debido a las características del club, aunque también se podría analizar y optimizar la gestión de viajes o aficionados.

#### 3.4.3. Gestión de recursos financieros y materiales

Otro desafío crítico es la gestión de los recursos financieros y materiales del club. Con un presupuesto limitado, el Juventud Rondilla debe optimizar cada euro para cubrir costes de mantenimiento, adquisición de equipamiento y otros gastos operativos. La gestión ineficiente de estos recursos puede llevar a



problemas como la falta de materiales adecuados para los entrenamientos, el deterioro de las instalaciones debido a un mantenimiento insuficiente, y dificultades para cubrir los costes de transporte y alojamiento durante las competiciones fuera de la localidad. Además, la gestión de materiales deportivos, como balones, conos, petos, y equipamiento personal de los jugadores, carece de un sistema estructurado. Sin un control riguroso de inventarios, es difícil rastrear la utilización, el estado y la reposición de los materiales, lo que puede resultar en pérdidas innecesarias y gastos imprevistos.

#### 3.4.4. Coordinación y gestión de viajes

La planificación de viajes para competiciones regionales presenta su propio conjunto de desafíos. La coordinación de transporte, para un gran número de jugadores es una tarea compleja que requiere una planificación meticulosa para evitar retrasos, asegurar la seguridad de los deportistas y minimizar los costes asociados.

Además, la falta de un sistema estandarizado para la gestión de estos viajes puede llevar a problemas como la sobrecarga de los organizadores, el incumplimiento de horarios, y la insatisfacción de los jugadores y entrenadores. La implementación de un plan de viajes detallado, que incluya protocolos claros para la organización y coordinación de cada aspecto del viaje, es fundamental para mejorar la eficiencia logística en este ámbito.

#### 3.4.5. Gestión del Personal: Entrenadores y Trabajadores del Club

El rol de los entrenadores y el resto del personal del club es fundamental en la gestión logística. Sin embargo, la falta de un plan claro que incluya la distribución de responsabilidades y la comunicación efectiva entre todas las partes involucradas puede generar confusión y duplicación de esfuerzos. Los entrenadores, en particular, necesitan estar alineados con las estrategias logísticas del club para asegurar que las sesiones de entrenamiento se realicen de manera eficiente, que los materiales estén disponibles cuando se necesiten, y que los viajes y partidos se planifiquen y ejecuten sin contratiempos.

#### 3.4.6. Gestión de aficionados y seguridad en eventos



Aunque el número de aficionados en los eventos del club es limitado, principalmente compuesto por familiares de los jugadores, la gestión de su acceso y la seguridad sigue siendo un aspecto importante para el club. La falta de medidas de control adecuadas podría llevar a situaciones de riesgo, especialmente en eventos de mayor envergadura o cuando se organizan competiciones importantes. La implementación de un sistema de control de acceso eficiente, junto con un plan de seguridad para cada evento, sería para garantizar la seguridad de todos los participantes y espectadores. De esta forma en próximos estudios se podría abrir dicha vía de investigación, mientras que este Trabajo de Fin de Máster se limitará a estudiar y analizar tres pilares fundamentales para la logística del club tales como, instalaciones, materiales y equipamiento y gestión de viajes.



## 4. Propuesta plan logístico para el Club Deportivo Juventud Rondilla.

La integración de un plan logístico en el Club Deportivo Juventud Rondilla representa un avance significativo hacia la profesionalización y optimización de las operaciones deportivas del club.

### 4.1. Importancia del plan logístico

El desarrollo de un plan logístico es esencial para garantizar la eficiencia operativa del Club Deportivo Juventud Rondilla. Un plan de este tipo permitirá optimizar los recursos disponibles, mejorar la coordinación entre los diferentes niveles organizativos y asegurar el cumplimiento de todas las normativas y regulaciones pertinentes. Los principales beneficios de un plan logístico eficiente incluyen:

- Optimización de recursos: Una correcta gestión de recursos materiales y humanos reducirá duplicaciones y maximizará la eficiencia. Por ejemplo, la compra estratégica de material deportivo o la gestión eficiente de instalaciones podría disminuir costes significativamente.
- Gestión de eventos: Un plan logístico asegurará que los eventos deportivos se planifiquen y ejecuten de manera coherente y eficaz, minimizando el riesgo de contratiempos y mejorando la experiencia tanto para los jugadores como para los espectadores.
- Satisfacción de los participantes: La eficiente coordinación del club mejorará la experiencia de todos los involucrados, desde jugadores y entrenadores hasta árbitros y aficionados. Esto es crucial para la fidelización y el crecimiento sostenido del Club Deportivo Juventud Rondilla.



## 4.2. Elementos clave del plan logístico

El plan logístico del Juventud Rondilla debe estructurarse en torno a una serie de elementos clave que aseguren una gestión integral y eficiente de todas las actividades.

### 1. Gestión de inventarios:

Implementar un sistema de inventario centralizado que permita al club gestionar de manera eficiente el material deportivo, asegurando una distribución eficiente y el mantenimiento adecuado de todos los equipos. Utilizar etiquetas logísticas estandarizadas con códigos QR para rastrear la adquisición, el estado y el uso de los materiales, lo que permitirá una reposición oportuna y evitará el desperdicio de recursos.

### 2. Transporte y movilidad:

Planificar las rutas y medios de transporte para los equipos y personal, optimizando el uso de vehículos y reduciendo costes de transporte. Establecer acuerdos con proveedores de transporte para obtener tarifas preferenciales y asegurar la puntualidad y seguridad en todos los desplazamientos, especialmente para competiciones regionales.

### 3. Infraestructuras e instalaciones:

Gestión y mantenimiento de las instalaciones deportivas, incluyendo la planificación de mejoras y renovaciones. El club podría solicitar apoyo técnico y financiero a las administraciones públicas para proyectos de mejora en las instalaciones del club. Asegurar que todas las instalaciones cumplan con las normativas de seguridad y accesibilidad, facilitando la participación de todos los deportistas y espectadores.

### 4. Planificación y organización de eventos:

Desarrollar cronogramas detallados y asignar responsabilidades específicas para la organización de eventos en las instalaciones del club. Coordinar inscripciones, acreditaciones y colaboraciones con proveedores y patrocinadores para asegurar que cada evento se ejecute sin problemas.



## 5. Tecnología y digitalización:

Introducir sistemas de gestión logística digital que permitan un seguimiento y control en tiempo real de todas las operaciones logísticas. Utilizar herramientas de comunicación y coordinación digital para facilitar la gestión diaria de las actividades, permitiendo una respuesta ágil a cualquier problema que surja.

### 4.2.1. Propuesta de acción

Para la implementación exitosa del plan logístico, es necesario seguir una serie de pasos que garanticen su desarrollo y ejecución efectiva:

**Evaluación inicial:** Realizar un diagnóstico exhaustivo de la situación logística actual del Club Deportivo Juventud Rondilla. Esto incluirá la evaluación de recursos, procesos, infraestructuras y capacidades operativas actuales.

**Definición de objetivos:** Establecer objetivos claros y específicos para la mejora logística que estén alineados con las necesidades operativas del Juventud Rondilla. Estos objetivos deben ser alcanzables y medibles, permitiendo un seguimiento continuo.

**Desarrollo del plan logístico:** Crear un plan detallado que incluya todos los elementos mencionados anteriormente, con cronogramas específicos, asignación de responsables y recursos necesarios. Este plan debe ser flexible para adaptarse a cambios en las condiciones o necesidades a lo largo del tiempo.

**Implementación coordinada:** Desplegar el plan en fases, comenzando con áreas de mayor impacto y necesidad. La implementación debe ser monitoreada de cerca por el club para asegurar que los objetivos se cumplan según lo planeado.

**Monitoreo y evaluación continua:** Establecer un sistema de seguimiento y evaluación continua que permita medir el progreso y realizar ajustes según sea necesario. Este sistema debe incluir indicadores clave de desempeño (KPIs) para cada área del plan, proporcionando datos concretos sobre la efectividad de las acciones implementadas.



#### 4.2.2. Objetivos comunes del plan logístico

##### Optimización de recursos y reducción de costes:

*Meta:* Reducir los costes operativos en un 15% durante los próximos 4 años.

*Indicadores:* Ahorro acumulado en materiales y servicios, eficiencia en la utilización de instalaciones deportivas.

##### Mejora de la coordinación y comunicación interna:

*Meta:* Mejorar los tiempos de respuesta interna en un 30% y reducir los conflictos operativos en un 50%.

*Indicadores:* Tiempo promedio de respuesta a solicitudes internas, número de conflictos o malentendidos reportados.

##### Profesionalización y capacitación del personal:

*Meta:* Capacitar al 100% del personal administrativo y entrenadores en gestión logística y tecnología aplicada en un plazo de 3 años.

*Indicadores:* Número de horas de formación completadas, evaluación de competencias antes y después de la capacitación.

##### Incremento de la participación y mejora de la experiencia del usuario:

*Meta:* Aumentar la participación en eventos deportivos en un 20% y mejorar la satisfacción del usuario en un 25% durante los próximos 4 años.

*Indicadores:* Número de nuevas inscripciones, encuestas de satisfacción de jugadores y aficionados.

##### Cumplimiento integral de normativas y seguridad:

*Meta:* Lograr un cumplimiento del 100% de todas las normativas locales y nacionales para instalaciones y eventos deportivos.

*Indicadores:* Incidentes de seguridad reportados.

#### 4.2.3. Elaboración del plan logístico detallado por fases

##### **Fase 1: Evaluación y planificación (Año 1)**

##### Acción 1.1: Diagnóstico inicial



*Descripción:* Realizar una auditoría logística para identificar puntos fuertes y áreas de mejora. Esto incluye el análisis de instalaciones, recursos humanos, inventarios y procesos actuales. Uno de los puntos clave de este apartado es la valoración de las necesidades de material que dispone el club en la actualidad. Para ello se calcularán desde cero estas necesidades, sin tener en cuenta el material no clasificado con el que cuenta el club actualmente.

En primer lugar, se deberían calcular las necesidades de material que requiere el club teniendo en cuenta las propias de cada equipo para poder desarrollar correctamente los entrenamientos y partidos. Se hará un listado de materiales necesarios para fútbol 11 y fútbol 7. Cabe recordar que la Federación otorga 3 balones por equipo. Estos materiales han de ser preservados para poder jugar las competiciones oficiales los días de partido, por ello, cada equipo se hará cargo de sus propios balones. Se tomará en consideración para calcular las necesidades de material diferentes factores. En primer lugar, algunos materiales se han catalogado como indistintos para F7 y F11 por lo que no se ha realizado una distinción sobre qué equipos los utilizarán, sino que se ha tenido en cuenta el número de equipos que de forma simultánea podrían estar utilizándolos. Para ello se ha determinado que, el número máximo de equipos que pueden estar entrenando de forma simultánea en los campos de entrenamiento es de 4 (cuando la categoría debutantes o prebenjamines se vean obligados a compartir una sesión de entrenamiento). Además, se ha considerado que para determinados materiales como balones, que han de ser utilizados también en los partidos, el número de equipos que de forma simultánea podrían requerirlo es de la mitad más uno. Esto se debe a que se podrían desarrollar partidos en los campos del Club mientras otros equipos han de desplazarse a sedes a domicilio. La Federación gestiona los partidos de tal forma que, la mitad de los partidos de un mismo club se jueguen en los campos propios y la otra mitad en ajenos, no coincidiendo en mismos horarios todos ellos. Finalmente se ha considerado que el número de integrantes de los equipos de F7 será de 15 jugadores y 2 entrenadores de media, mientras que para los equipos de F11 se han considerado 21 jugadores y 2 entrenadores. Todos estos materiales



deberían ser adquiridos antes del comienzo de la temporada, y se debería de realizar un inventario a final de la misma para poder comprobar las necesidades de adquisición que podrían plantarse para una supuesta temporada  $n+1$ . Respecto a las tallas de los kits de equipamiento que se entregan a los jugadores de forma gratuita, durante los primeros años, se deberían de recoger en el momento que los jugadores realizan la inscripción. Teniendo una base de datos sólida, se podría predecir las necesidades para años venideros mediante métodos estadísticos y probabilísticos.



Tabla 5 Necesidades de material

	FÚTBOL 7 (12 equipos)				FÚTBOL 11 (9 equipos)			
	EQUIPOS CON NECESIDADES SIMULTÁNEAS X UNIDADES	UNIDADES TOTALES	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	EQUIPOS CON NECESIDADES SIMULTÁNEAS	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
BALON FEDERACION	12x3	36	0€	0€	9x3	36	0€	0€
BALON TALLA 4	7x8	56	17,26€	966,56€				
BALÓN TALLA 5					5x10	50	17,26€	863€
SACAS	7X1	7	15€	105€	5X1	5	15€	75€
CONO TIPO 1	4x50	200	0,30€	60€	Indistinto para F7 y F11			
CONO TIPO 2	4x25	100	1,20€	120€	Indistinto para F7 y F11			
MINIPORTERÍA	4X4	16	25€	400€	Indistinto para F7 y F11			
PICAS	4X10	40	2€	80€	Indistinto para F7 y F11			
AROS	4x10	40	1,50€	60€	Indistinto para F7 y F11			
BANDERINES	1x4	4	12€	48€	1X4	4	12€	48€
PETO TALLA INFANTIL	7x15	105	1,10€	110€				
PETO TALLA ADULTO					5x20	100	1,30€	130€
EQUIPACIÓN DE JUEGO	12x15	180	45€	8.100€	9X21	189	55€	10.395€
KIT EQUIPAMIENTO	12x17	204	90€	18.360€	9x23	207	110€	22.770€
		TOTAL UNIDADES		1.579	TOTAL PRECIO		66.690,56€	

Una vez desarrollada una tabla con las necesidades de material que requiere el club para el desarrollo de una temporada (Tabla 5), apreciamos la gran cantidad de unidades que se han de inventariar, así como el elevado coste que supone la compra de las mismas.

*Plazo:* Primer trimestre del Año 1.



*Recursos Necesarios:* Consultores externos para evaluación, software de auditoría.

### Acción 1.2: Definición de protocolos y roles

*Descripción:* Establecer un manual de operaciones que defina los roles, responsabilidades y protocolos entre responsables del club.

Plazo: Segundo trimestre del Año 1.

*Recursos Necesarios:* Documentación legal, herramientas de comunicación interna.

### Acción 1.3: Desarrollo del sistema de gestión de inventarios

*Descripción:* Desarrollar e implementar un sistema de etiquetas en el cual, cada una de ellas dispondrá de un código de barras que podrá ser leído con un escáner óptico con un rayo láser para poder realizar el inventario de forma rápida. Además, contará con un código QR que permita desde cualquier dispositivo móvil ver más información del bien. Podrá recoger datos tales como, equipos que lo utilizan, estado del material incluso ubicación donde ha de guardarse.

*Ilustración 9 Modelo de etiqueta*

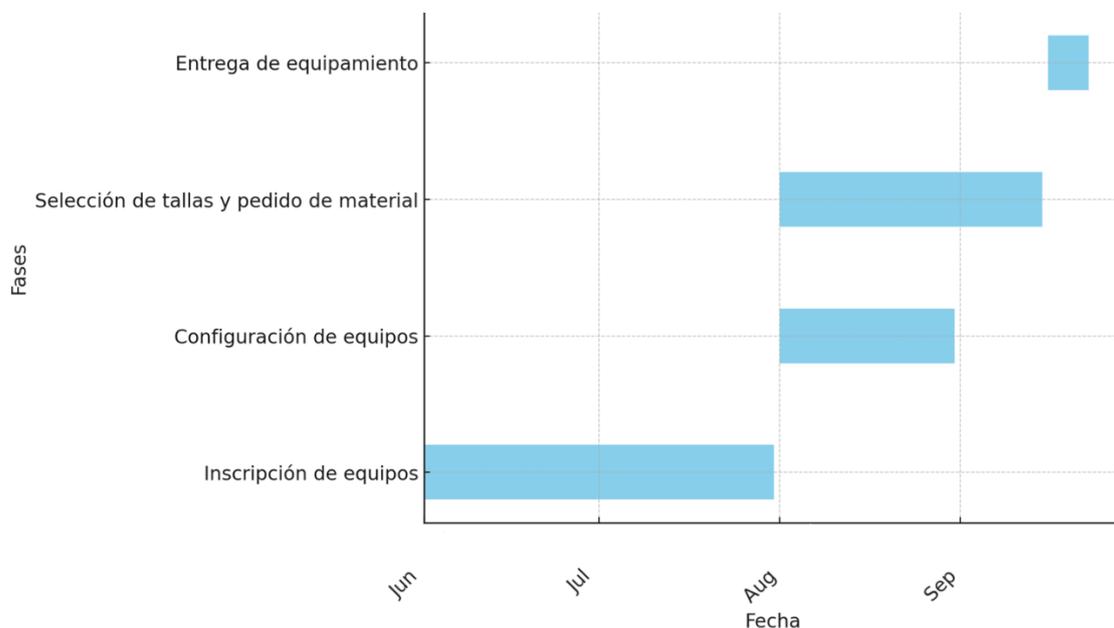




La propuesta de realizar un sistema de códigos QR en lugar de utilizar los códigos que aparecen en los propios materiales se debe a la capacidad de controlar de forma exhaustiva todo el material que dispone el club. Muchos de los bienes como conos y picas son comprados en packs o lotes y no disponen de etiquetas cada uno de ellos. Además, se pretende que tanto directivos del club, entrenadores o futbolistas dispongan de una app en su dispositivo móvil personal que les sirva como lector de dichos códigos.

También se deberá desarrollar un protocolo con los tiempos y momentos en los cuales se abrirá el plazo para nuevas inscripciones, compra de equipamiento para jugadores y entrega del mismo. En el futuro se realizarán métodos estadísticos y probabilísticos con el histórico de inscripciones para poder predecir cuáles serán las inscripciones y tallas revistas. Respecto a la compra de materiales para utilizar en diferentes entrenamientos, se realizará una vez conocido el número de equipos que posee el club en esa temporada. Podríamos seguir con la tabla de necesidades con la que cuenta el club explicada en el capítulo anterior.

Ilustración 10 Cronograma de inscripción y compra de equipamiento





Plazo: Cuarto trimestre del Año 1.

Recursos Necesarios: Software de gestión de inventarios, dispositivos lectores de códigos de barras, formación del personal.

Acción 1.4: Planificación de infraestructuras

*Descripción:* Realizar un calendario de entrenamientos eficiente y estudios de viabilidad para la ampliación de instalaciones (ej., nuevos campos de fútbol, mejoras en vestuarios).

Teniendo en cuenta la capacidad actual de las instalaciones, se propone la implantación del siguiente esquema de distribución de entrenamientos.

Tabla 6 Propuesta de distribución de campos y horarios para el desarrollo de entrenamientos

	LUNES			MARTES			MIÉRCOLES			JUEVES			VIERNES			
CAMPO	C1	C2	C3	C1	C2	C3	C1	C2	C3	C1	C2	C3	Horario Viernes	C1	C2	C3
16h-17:30h	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	16h-17:30h	25	26	27
17:30h-19h	7	8	9	10	11	12	7	8	9	10	11	12	17:30h-19h	16	17	18
19h-21h	13	14	15	16	17	18	13	14	15	16	17	18	19h-20:30h	13	14	15
21h-23h	19	20	21	22	23	24	19	20	21	22	23	24	20:30h-22h	19	20	21

Tabla 7 Distribución de tipos de equipos

	Nº Equipos	Categorías incluidas	Nº Sesiones	Nº Horas/Sesión	Total Horas
Tipo 1	12	Prebenjamín Benjamín Alevín	2	1,5h	3h
Tipo 2	9	Aficionado Juvenil Cadete	3	2x2h y 1x1,5h	5,5h
Tipo 3	3	Infantil	2	2h	4h
Tipo 4	3	Debutante	1	1,5h	1,5h



Según podemos observar en las anteriores tablas, con la propuesta realizada se podría conseguir una ampliación del número de equipos que puede albergar el club. Esto se debe a una reducción en las horas de entrenamiento de cada uno de ellos y un reajuste de horarios para el desempeño de los mismos. Mientras que en la actualidad los equipos de tipo 1 entrenan un total de 2 días durante 2 horas en cada entrenamiento, se ajustaría este horario a 2 días durante 1,5h. Se considera que los equipos de Tipo 1 en categoría prebenjamín, benjamín y alevín podrían cubrir sus necesidades de forma óptima con esta nueva planificación. Respecto a los equipos Tipo 2, aficionado, juvenil y cadete, mantendrían las 3 sesiones semanales reduciendo en media hora su carga total de entrenamientos. Esta reducción se presentaría los viernes para que la sobrecarga no les afecte en sus partidos en fin de semana. Los equipos de Tipo 3 o Infantil, dispondrían de un total de 2 sesiones de 2 horas cada una de ellas, al igual que en la actualidad mientras que la categoría Debutante o Tipo 4 reduciría su tiempo de entrenamiento de 2h en las cuales debía de compartir sesiones con la categoría prebenjamin a 1,5h todos los viernes. Además, a la hora de realizar esta propuesta de repartición de horarios y campos de entrenamiento se ha priorizado que los equipos con edades más tempranas puedan ejercitarse en las primeras horas de la tarde, alternando los entrenamientos en días no consecutivos en la medida de lo posible. Como conclusión, hemos podido pasar de albergar un total de 21 equipos a 27. En caso de que el club no cuente con el máximo de equipos en una misma temporada, aparecería la posibilidad de poder alquilar las franjas horarias más tardías para diferentes peñas o equipos no federados que deseen disfrutar de las instalaciones. Contrastando la web de la Fundación Municipal de Deportes de Valladolid podemos estimar que los precios de este tipo de servicios se aproximan a los 40€/h para campos de fútbol 7 y 75€/h para campos de fútbol 11. Además, se presentan suplementos de entre 5€ y 10€ por la necesidad de iluminación artificial de las instalaciones. Por este motivo se priorizaría concentrar los entrenamientos del club en los horarios que no requieran iluminación eléctrica y de esta forma, reducir coste de suministros.



Según la Federación de Castilla y León de Fútbol, la duración de los partidos en las diferentes categorías y competiciones que ella organiza son los siguientes:

- Aficionados 90 minutos en dos tiempos de 45 minutos separados por un descanso de 10 minutos.
- Juveniles 90 minutos en dos tiempos de 45 minutos separados por un descanso de 10 minutos.
- Cadetes 80 minutos en dos tiempos de 40 minutos separados por un descanso de 10 minutos.
- Infantiles 70 minutos en dos tiempos de 35 minutos separados por un descanso de 10 minutos.
- Alevines 60 minutos en dos tiempos de 30 minutos separados por un descanso de 10 minutos.
- Benjamines 50 minutos en dos tiempos de 25 minutos separados por un descanso de 10 minutos.
- Prebenjamines 50 minutos en dos tiempos de 25 minutos separados por un descanso de 10 minutos.

Tabla 8 Duración de partido y tiempo requerido por categoría

	Duración del partido	Duración del calentamiento	Necesidad en minutos	Nº de Equipos
Aficionado y juvenil	100´	30´	130´	6
Cadete	90´	30´	120´	3
Infantil	80´	30´	110´	3
Alevín	70´	15´	85´	4
Benjamín y prebenjamín	60´	15´	75´	8

Para la confección de las necesidades de la anterior Tabla 8, se han analizado las necesidades de tiempo total de partido y duración del calentamiento previo de 30 minutos para fútbol 11 y 15 minutos para fútbol 7.



Teniendo en cuenta que los partidos de las diferentes competiciones y categorías se concentran los sábados y domingos en horario de 9:00h a 14:00h y de 16:00h a 21:00h para Fútbol 7 y de 8:00h a 15:00h y de 16:00h a 23:00h para Fútbol 11, podríamos realizar una división de campos y horarios de la siguiente manera.

Tabla 9 Distribución de campos y horarios para partidos oficiales

	Sábado	Domingo		Sábado	Domingo
Horario	Fútbol 7		Horario	Fútbol 11	
9.00h-10:25h	Alevín 1	Alevín 2	8.00h-10:10h	Aficionado 1	Juvenil 1
10:40h-12:05h	Alevín 3	Alevín 4	10:25h-12:35h	Aficionado 2	Juvenil 2
12:20h-13:45h	Benjamín 1	Benjamín 2	12:50h-15:00h	Aficionado 3	Juvenil 3
16:00h-17:25h	Benjamín 3	Benjamín 4	16:00h-18:10h	Cadete 1	Infantil 1
17:40h-19:05h	Prebenjamín 1	Prebenjamín 2	18:25h-20:35h	Cadete 2	Infantil 2
19:20h-20:45h	Prebenjamín 3	Prebenjamín 4	20:50h-23:00h	Cadete 3	Infantil 3

Para la elaboración de la anterior tabla, se ha considerado dividir las jornadas matinales en 4 partidos y las vespertinas en otros 4 partidos. Se ha tenido en cuenta que las categorías aficionado en fútbol 11 y alevín en fútbol 7 son las que acarrearán una mayor duración de partido de 130´ y 85´ respectivamente por lo que la división de horarios se ha realizado con dichas duraciones, incluyendo 15 minutos de margen entre la finalización de un partido y el comienzo del calentamiento del siguiente.

Con esta distribución de horarios, solo estarían ocupados 8 vestuarios de forma simultánea en cualquier situación y momento posible. Los equipos ocupan los vestuarios 30 minutos antes de comenzar el calentamiento para su partido y los abandonan 30 minutos después de la finalización del mismo. En la Tabla 10 consideraremos que, si la hora de entrada del equipo n+1 es superior a la hora de salida del equipo n, consideramos el vestuario como vacío.



Tabla 10 Ocupación de vestuarios en día de partido

Vestuario	Entrada	Salida	¿Libre?	Entrada	Salida	¿Libre?	Entrada	Salida
	Partido 1 F7			Partido 3 F7			Partido 5 F7	
1	8:30h	10:55h	Si	11:50h	14:15h	Si	17:10h	19:35h
2	8:30h	10:55h	Si	11:50h	14:15h	Si	17:10h	19:35h
	Partido 1 F11			Partido 3 F11			Partido 5 F11	
3	7:50h	10:40h	Si	12:20h	15:30h	Si	17:55h	21:05h
4	7:50h	10:40h	Si	12:20h	15:30h	Si	17:55h	21:05h
	Partido 2 F7			Partido 4 F7			Partido 6 F7	
5	10:10h	12:35h	Si	15:30h	17:55h	Si	18:50h	21:15h
6	10:10h	12:35h	Si	15:30h	17:55h	Si	18:50h	21:15h
	Partido 2 F11			Partido 4 F11			Partido 6 F11	
7	9:55h	13:05h	Si	15:30h	18:40h	Si	20:20h	23:30h
8	9:55h	13:05h	Si	15:30h	18:40h	Si	20:20h	23:30h

*Plazo:* Tercer trimestre del Año 1.

*Recursos Necesarios:* Estudios técnicos, presupuesto de inversión.

#### Acción 1.4: Planificación de viajes

Se ha de establecer un protocolo de viajes para los equipos en categoría regional. Para ello se elaboraría un plan basado en el calendario de los equipos con dichas necesidades. Por ejemplo, una vez analizado el calendario del equipo para la temporada 24/25 se podría realizar una correlación de equipos con sede fuera de Valladolid, ubicación de los clubes y distancia entre los campos de la Rondilla con las diferentes sedes de juego. El número total de equipos cuya ubicación se encuentra fuera de la provincia de Valladolid es de 7, con un total



de kilómetros de distancia de 870 aproximadamente (Tabla 11). Por ello el Club Deportivo Juventud Rondilla ha de presentar un plan de viajes para esta categoría. Teniendo en cuenta diferentes condicionantes como que el equipo ha de llegar a la sede de juego al menos una hora y el bus ha de tener una dimensión de entre 40-50 personas, siendo un autobús convencional, se podrían estimar unos costes aproximados de entre 500€ a 600€ para los viajes a Salamanca, mientras que la cifra aumentaría a unos 650€ a 750€ para el viaje a la ciudad de León y de entre 750€ a 850€ para el compromiso en Ponferrada. De este modo podríamos estimar un coste total de desplazamientos para este equipo cercano a los 4.000€ para una sola temporada.

*Tabla 11 Clubes rivales del Ribera Atlético CFF 24/25 con sede fuera de la provincia de Valladolid*

CLUB	UBICACIÓN	DISTANCIA (Km)
Atlético Femenino Ciudad de Salamanca	Salamanca, España	Aproximadamente 130 km (alrededor de 1 hora 30 minutos en coche).
C.D. Navega	Salamanca, España (Barrio de Pizarrales)	Aproximadamente 130 km (alrededor de 1 hora 30 minutos en coche).
C.D. Ponferrada Fútbol	Ponferrada, León, España	Aproximadamente 210 km (alrededor de 2 horas 20 minutos en coche).
C.D. Salamanca Fútbol Femenino	Salamanca, España	Aproximadamente 130 km (alrededor de 1 hora 30 minutos en coche).
Olímpico de León	León, España	Aproximadamente 140 km (alrededor de 1 hora 40 minutos en coche).
Sporting de Carbajosa	Carbajosa de la Sagrada, Salamanca, España	Aproximadamente 130 km (alrededor de 1 hora 30 minutos en coche).



Una vez analizados los previsibles costes para el Ribera Atlético CFF con motivo de transporte, podríamos apreciar la importancia que posee la gestión de viajes para un club como el Juventud Rondilla, en el cual este tipo de costes superaría los propios de material si hubiese más equipos del club en categoría regional.

*Plazo:* Cuarto trimestre del Año 1.

*Recursos Necesarios:* Planificador de viajes, presupuesto de inversión.

## **Fase 2: Implementación inicial y capacitación (Año 2)**

### Acción 2.1: Implementación del sistema de gestión de instalaciones

*Descripción:* Desplegar un sistema de reservas online para la gestión de horarios y uso de instalaciones, integrando el calendario de competiciones y entrenamientos. En una fase piloto podría ser desarrollado mediante una aplicación gratuita que permita visualizar qué franjas horarias de entrenamiento y partido se encuentran disponibles, así como momentos de parón para los equipos del club en los cuales se pueden alquilar las instalaciones para albergar eventos de una duración superior. Una vez analizados los resultados de esta fase piloto, podría desarrollarse una aplicación mediante una empresa especializada en este tipo de softwares que permita dar un soporte más completo y una mejor experiencia para el usuario.

*Plazo:* Primer trimestre del Año 2.

*Recursos Necesarios:* Plataforma de gestión de instalaciones, formación de usuarios.

### Acción 2.2: Programa de capacitación

*Descripción:* Lanzar un programa de formación de 40 horas en logística deportiva y tecnología aplicada, obligatorio para todo el personal clave. Consideramos fundamental que todos los implicados en la consecución de este plan logístico estén formados adecuadamente y comprendan la necesidad del mismo, así como las fases que se presentarán durante su puesta en escena.

*Plazo:* Segundo y tercer trimestre del Año 2.



*Recursos Necesarios:* Instructores, materiales de formación, plataformas de e-learning.

Acción 2.3: Establecimiento de acuerdos con proveedores

*Descripción:* Firmar acuerdos con al menos tres proveedores de transporte, garantizando condiciones preferenciales para el club.

*Plazo:* Cuarto trimestre del Año 2.

*Recursos Necesarios:* Negociadores, contratos.

**Fase 3: Consolidación y expansión (Año 3)**

Acción 3.1: Ampliación de infraestructuras

*Descripción:* Iniciar y completar la ampliación de las instalaciones planificadas (ej., construcción de un nuevo campo de fútbol 7, renovación de vestuarios).

*Plazo:* Todo el Año 3.

*Recursos Necesarios:* Empresas constructoras, presupuesto aprobado, permisos.

Acción 3.2: Expansión del sistema de gestión de inventarios

*Descripción:* Integrar todos los equipos y materiales nuevos en el sistema de inventarios digital, asegurando la actualización constante.

*Plazo:* Segundo trimestre del Año 3.

*Recursos Necesarios:* Software de gestión actualizado, equipos lectores de etiquetas y códigos QR adicionales.

Acción 3.3: Evaluación de la satisfacción y ajustes

*Descripción:* Realizar encuestas de satisfacción entre jugadores, entrenadores y aficionados, analizando los resultados para ajustar las operaciones logísticas según las necesidades.

*Plazo:* Tercer trimestre del Año 3.

*Recursos Necesarios:* Herramientas de encuesta online, análisis de datos.



### Acción 3.4: Innovación en tecnología y digitalización

*Descripción:* Implementar una aplicación móvil para la gestión logística en tiempo real, permitiendo a los entrenadores y organizadores acceder a información clave sobre instalaciones, materiales y horarios.

*Plazo:* Cuarto trimestre del Año 3.

*Recursos Necesarios:* Desarrollo de software, formación en el uso de la app.

## **Fase 4: Revisión, ajuste y mantenimiento (Año 4)**

### Acción 4.1: Revisión integral del plan logístico

*Descripción:* Realizar una revisión exhaustiva del plan logístico, evaluando el cumplimiento de los objetivos y preparando un informe detallado con recomendaciones para el futuro.

*Plazo:* Primer trimestre del Año 4.

*Recursos Necesarios:* Consultores externos para evaluación, reuniones de revisión.

### Acción 4.2: Mantenimiento y actualización continua

*Descripción:* Establecer un programa de mantenimiento preventivo para todas las infraestructuras y sistemas logísticos, asegurando su operación óptima.

*Plazo:* Todo el Año 4.

*Recursos Necesarios:* Contratos de mantenimiento, software de gestión de mantenimiento.

### Acción 4.3: Desarrollo de nuevas iniciativas

*Descripción:* Identificar y desarrollar al menos dos nuevas iniciativas para mejorar la eficiencia logística, como la implementación de energía renovable en las instalaciones deportivas.

*Plazo:* Segundo y tercer trimestre del Año 4.

*Recursos Necesarios:* Investigación y desarrollo, presupuestos de innovación.



#### Acción 4.4: Planificación de futuras expansiones

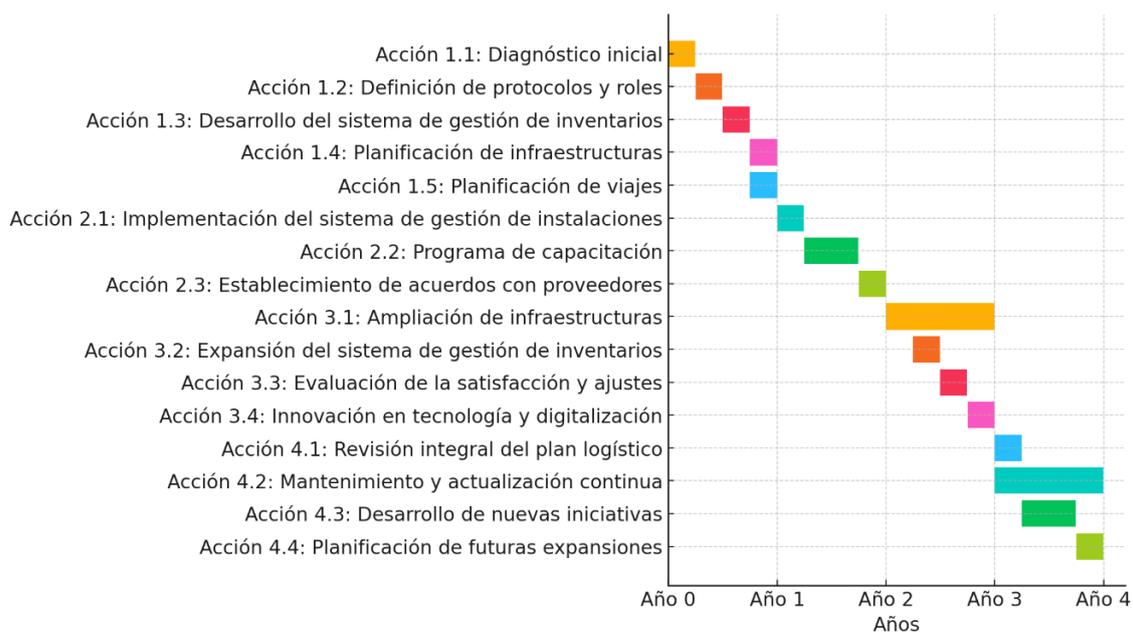
*Descripción:* Iniciar la planificación de nuevas expansiones o mejoras adicionales según las necesidades emergentes y los resultados obtenidos durante los primeros tres años.

*Plazo:* Cuarto trimestre del Año 4.

*Recursos Necesarios:* Estudios de viabilidad, presupuestos proyectados.

A continuación, se mostrará un diagrama de Gantt (Ilustración 11) en el cual se representará gráficamente cada una de las acciones que se van a desarrollar en el plan logístico, así como su duración en el tiempo.

*Ilustración 11 Diagrama de Gantt- plan logístico Club Deportivo Juventud Rondilla*



#### 4.2.4. Reuniones semestrales y seguimiento

Las reuniones trimestrales serán clave para asegurar la correcta implementación y seguimiento del plan logístico. Estas reuniones se organizarán de la siguiente manera:



Tabla 12: Organización de reuniones.

Reunión	Participantes	Temas Principales
Reunión Previa: Lanzamiento	Presidente del Club, Administrativos, Encargado Logístico, Entrenadores	Presentación del plan, asignación de roles y responsabilidades
Reunión 1: Evaluación Inicial	Encargado Logístico, Consultores Externos, Administrativos	Diagnóstico logístico, identificación de recursos y necesidades
Reunión 2: Definición de Objetivos	Presidente del Club, Encargado Logístico	Establecimiento de objetivos específicos, KPIs, cronograma inicial
Reunión 3: Desarrollo del Plan	Comité de Infraestructuras, Administrativos, Técnico de IT	Plan logístico detallado, planificación de infraestructuras, sistemas de inventarios
Reunión 4: Implementación Inicial	Encargado Logístico, Personal Técnico	Revisión de implementación del sistema de reservas, programa de capacitación
Reunión 5: Monitoreo y Ajustes	Comité Conjunto, Encargado Logístico, Entrenadores	Evaluación de KPIs, ajuste de procedimientos, revisión de contratos con proveedores
Reunión 6: Evaluación Intermedia	Comité de Revisión, Administrativos, Entrenadores	Análisis de encuestas de satisfacción, revisión de progreso en la capacitación
Reunión 7: Consolidación y Expansión	Comité de Infraestructuras, Administrativos, Encargado Logístico	Revisión de expansión de infraestructuras, actualización del sistema de inventarios
Reunión 8: Revisión Final y Futuro	Comité de Revisión, Presidente del Club, Administrativos	Evaluación final del plan, identificación de nuevas iniciativas, planificación a largo plazo

#### 4.3. Estudio económico del plan logístico del Club Deportivo Juventud Rondilla.

El Club Deportivo Juventud Rondilla podría considerar la implementación del plan logístico anteriormente detallado que optimizara la gestión operativa del club, mejorara las instalaciones y permitiera un crecimiento significativo tanto en el número de jugadores como en la capacidad para organizar eventos deportivos teniendo en cuenta factores económicos. Este estudio detallará los costes asociados, las fuentes de financiación, los ahorros proyectados, el retorno de la inversión (ROI), y los beneficios a largo plazo para ambas entidades. Según Collins et al. (2009) sugieren que el análisis económico debería incluir una evaluación del retorno de inversión (ROI) para cada estrategia logística



implementada, permitiendo una comprensión más clara de los beneficios financieros a largo plazo. El análisis económico en la logística deportiva no debe limitarse a una evaluación superficial de los costes, sino que debe profundizar en un desglose detallado de cada componente logístico. Según Choi et al. (2012), una gestión económica efectiva en logística incluye la identificación y optimización de los costes asociados con el transporte, el alojamiento, la adquisición de materiales, el mantenimiento de instalaciones, y la gestión de recursos humanos.

#### 4.3.1. Costes Iniciales de implementación

##### Compra de parcela anexa y construcción de nuevo campo de fútbol 7

*Coste de la Parcela Anexa:* El coste promedio de terrenos urbanos en la zona de Valladolid se estima en 150 euros por metro cuadrado. Si se requiere una parcela de 5.000 metros cuadrados para la construcción del nuevo campo de fútbol 7, el coste de adquisición del terreno sería aproximadamente 750.000 euros. (Estimación basada en precios de terrenos urbanos en Valladolid)

*Coste de construcción del campo de fútbol 7:* La construcción de un campo de fútbol 7 incluye preparación del terreno, instalación de césped artificial, sistemas de drenaje e iluminación. Según el portal deportivo Relevo, se estima que el coste total para la construcción de un campo de estas características es de 300.000 euros.

##### Implementación de sistemas de gestión y digitalización

Sistema de Gestión de Inventarios con Códigos QR:

*Coste del Software de Gestión:* 10.000 euros.

*Equipamiento Códigos QR:* 3.000 euros (Consiga Soluciones, 2024).

##### Desarrollo de aplicación móvil para gestión logística en tiempo real:

*Coste de Desarrollo de Software:* 15.000 euros (Consiga Soluciones, 2024).

*Formación del Personal en el Uso de la Aplicación:* 2.000 euros

##### Costes de infraestructura y mejora de instalaciones existentes



*Renovación de Vestuarios y Mejora de Infraestructuras Existentes:* Se estima un coste de 150.000 euros para ampliar el número de vestuarios de 10 a 16, renovar los vestuarios y mejorar las instalaciones actuales, incluyendo mejoras en sistemas de iluminación y seguridad. (Estimación basada en informes de renovación de instalaciones deportivas)

*Sistema de Reservas Online para Gestión de Instalaciones:* Implementar una plataforma digital para la gestión de reservas de campos y espacios del club tendrá un coste aproximado de 5.000 euros (Consiga Soluciones, 2024).

#### Contratación de personal especializado

*Encargado del Proyecto Logístico:* Se estima un salario bruto anual de 35.000 euros para un gerente especializado en logística deportiva. Este profesional será responsable de coordinar todos los aspectos del plan logístico, incluyendo la implementación de sistemas, gestión de personal, y coordinación con la FCyLF.

*Personal de Soporte (auxiliar logístico):* 25.000 euros anuales para apoyar al encargado del proyecto en tareas administrativas y operativas.

Tabla 13: Costes totales estimados

Acción	Coste
Compra de Parcela y Construcción de Campo de Fútbol 7	1.050.000 euros.
Implementación de Sistemas de Gestión y Digitalización	30.000 euros.
Renovación de Infraestructuras	150.000 euros.
Contratación de Personal Especializado (4 años)	60.000 euros anuales. (240.000€)
<b>TOTAL</b>	<b>1.470.000 euros.</b>

#### 4.3.2. Ahorros y beneficios proyectados

##### Optimización de recursos y reducción de costes operativos

Reducción de costes operativos en materiales y servicios: La implementación del sistema de gestión de inventarios con etiquetas QR permitirá



una reducción del 15% en los costes operativos relacionados con materiales y servicios, lo que equivale a un ahorro anual de aproximadamente 9.000 euros. (Silva y Riera, 2020)

**Eficiencia en Gestión de Instalaciones:** La mejora en la programación y uso de las instalaciones, gracias al sistema de reservas online, permitirá ahorrar hasta 5.000 euros anuales en costes operativos, principalmente debido a la reducción de horas extras y mejor utilización de recursos (García-Unanue et al., 2019).

#### Incremento en la capacidad del club y aumento de ingresos

**Capacidad Incrementada de jugadores:** Con la construcción del nuevo campo de fútbol 7, el club podrá albergar aproximadamente 100 jugadores adicionales en categorías inferiores y juveniles. Considerando una cuota anual promedio de 300 euros por jugador, esto representaría un ingreso adicional de 30.000 euros anuales.

**Alquiler de Instalaciones para eventos:** Las instalaciones renovadas y el nuevo campo de fútbol 7 podrán ser alquilados para eventos deportivos, torneos y actividades recreativas cuando no estén en uso por el club. Se estima que estos alquileres podrían generar ingresos adicionales de 40.000 euros anuales, considerando un uso moderado de las instalaciones para eventos externos.

#### Ahorros proyectados y beneficios totales

Tabla 14: Ahorros e Ingresos.

Acción	Coste
Ahorro Total Anual aproximado	14.000 euros
Ingresos Adicionales Anuales (jugadores y alquileres)	70.000 euros
<b>TOTAL</b>	<b>84.000 euros</b>



#### 4.3.3. Retorno de la inversión (ROI) y tiempo de recuperación

##### Cálculo del ROI

Beneficios Netos Anuales: 84.000 euros.

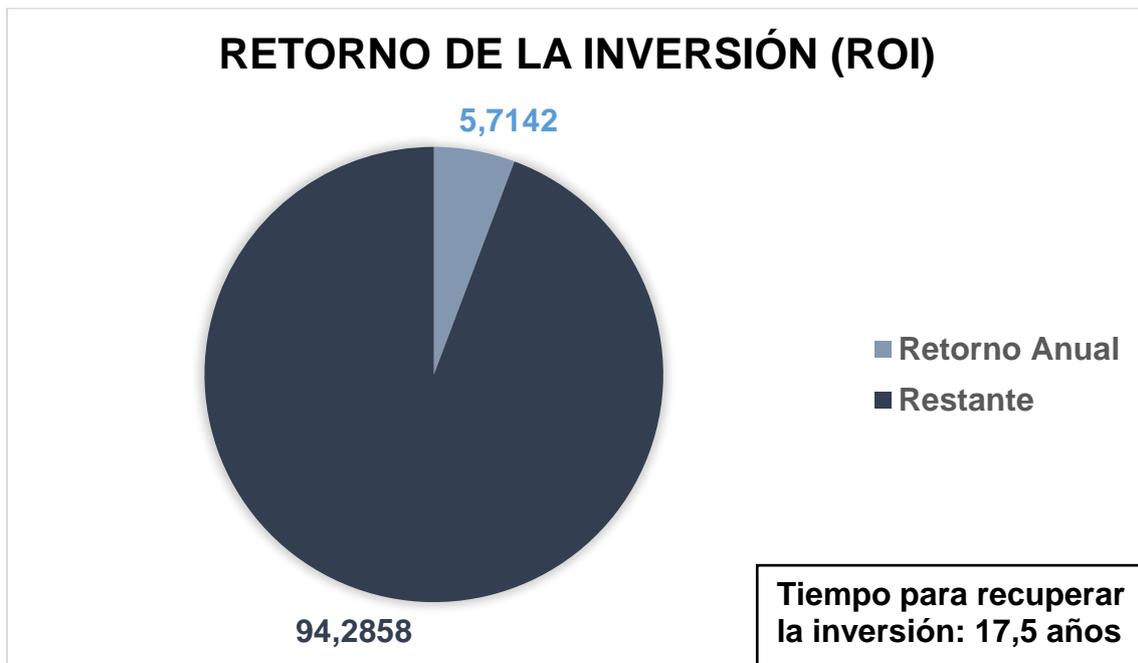
Inversión Inicial: 1.470.000 euros.

ROI:  $84.000 / 1.470.000 \times 100 = 5,7142\%$  anual.

##### Tiempo de recuperación de la inversión

Tiempo de Recuperación Estimado: Aproximadamente 17,5 años para recuperar la inversión inicial, con un ingreso constante y la optimización de recursos.

*Ilustración 12: Retorno de la Inversión.*



Elaboración Propia

#### 4.3.4. Financiación y fuentes de ingresos

##### Fondos Next Generation de la Unión Europea

Los Fondos Next Generation EU están diseñados para apoyar proyectos que promuevan la recuperación económica y la modernización de infraestructuras en



los estados miembros. El deporte es una de las áreas clave para la financiación, especialmente cuando se trata de digitalización, sostenibilidad y promoción de la salud. El Club Deportivo Juventud Rondilla y la FCyLF podrían solicitar una subvención de hasta 1.000.000 euros para la compra de la parcela anexa, la construcción del campo de fútbol 7, y la implementación de sistemas de digitalización y gestión logística. La solicitud debe incluir un plan detallado de cómo se alinean estos proyectos con los objetivos de los Fondos Next Generation, tales como la promoción de la actividad física, la sostenibilidad en las instalaciones deportivas, y la digitalización de procesos operativos (Unión Europea, Programa Next Generation EU).

#### Acuerdos de patrocinio y colaboraciones públicas-privadas

Negociar acuerdos de patrocinio con empresas locales y regionales que deseen asociarse con el club, aportando fondos adicionales que podrían cubrir hasta un 20% del coste de implementación.

La colaboración con el Ayuntamiento de Valladolid y otras entidades públicas podría proporcionar acceso a fondos adicionales o subvenciones específicas para el desarrollo de infraestructuras deportivas en la comunidad. Aunque no se ha contemplado en el apartado anterior, la posibilidad de una cesión de terrenos públicos por parte del ayuntamiento para la construcción de un campo de fútbol, para el club, permitirían ahorrar un montante cercano al millón de euros.

#### Ingresos por eventos y torneos

Con las nuevas instalaciones, el club podría organizar torneos de mayor escala, atrayendo a equipos de toda la región y generando ingresos a través de inscripciones, venta de entradas, y servicios complementarios como la venta de alimentos y merchandising. Esto podría generar ingresos adicionales de 50,000 euros anuales, dependiendo de la escala y frecuencia de los eventos organizados.



#### **4.4. Evaluación de impacto ambiental en la logística deportiva**

En la planificación y ejecución de eventos deportivos, la logística no solo tiene implicaciones económicas, sino también ambientales. El impacto ambiental de las actividades logísticas, como el uso de transporte, consumo de energía y generación de residuos, es un factor crítico que debe ser considerado para asegurar la sostenibilidad de los eventos deportivos.

De acuerdo con Hickman et al. (2011), la implementación de prácticas sostenibles en la logística deportiva, como el uso de transporte ecológico, la reducción del uso de plásticos, y el reciclaje de materiales, puede disminuir significativamente el impacto ambiental. Estas prácticas no solo mejoran la imagen del evento, sino que también contribuyen a la sostenibilidad del entorno, lo cual es cada vez más importante en un contexto global donde la responsabilidad ambiental es una prioridad. Se podría implementar un sistema de gestión de residuos que promueva el reciclaje y la reducción de desechos, así como la adopción de tecnologías verdes en el transporte de materiales y personas.

#### **4.5. Análisis de riesgos logísticos**

La logística en la organización de eventos deportivos está sujeta a una serie de riesgos que, si no se gestionan adecuadamente, pueden comprometer el éxito del evento. Según Woratschek et al. (2014), los principales riesgos logísticos en eventos deportivos incluyen retrasos en la entrega de materiales, fallos en la coordinación del transporte, y problemas de seguridad durante el evento.

Es esencial desarrollar un plan de contingencia a lo largo del plan logístico que contemple estos posibles contratiempos y proponga soluciones efectivas. Por ejemplo, un sistema de monitoreo en tiempo real podría ser implementado para gestionar y mitigar riesgos relacionados con el transporte y la seguridad. Además, la formación adecuada del personal en la gestión de crisis es una estrategia clave para asegurar que se puedan manejar eficientemente las situaciones imprevistas, minimizando el impacto negativo en el evento.



## 5. Estudio económico

En este apartado se analizarán los costes asociados a la realización del Trabajo Fin de Máster (TFM), incluyendo los recursos humanos y materiales utilizados en su elaboración.

### 5.1. Costes de recursos humanos. Horas dedicadas a la planificación, estudio, investigación y redacción del TFM.

Los costes asociados a los recursos humanos comprenden principalmente las horas de trabajo dedicadas por el estudiante para la investigación, recopilación de datos, análisis, redacción y revisión del TFM. Se considerarán aspectos como:

- Horas dedicadas por el estudiante a la investigación y recopilación de información.
- Tiempo empleado en la planificación y diseño del estudio.
- Horas invertidas en la redacción del trabajo, incluyendo revisión y corrección.

### 5.2. Costes de recursos materiales. Acceso a bases de datos y adquisición de materiales.

Los costes asociados a los recursos materiales incluyen todos aquellos gastos directos relacionados con la elaboración del TFM, como:

- Costes de acceso a bases de datos, bibliografía y otros recursos informativos.
- Gastos relacionados con la adquisición de material de oficina, impresión y encuadernación del trabajo.
- Costes de transporte y dietas para la recolección de datos o realización de entrevistas.



### **5.3. Estimación de costes totales del TFM.**

Se realizará una estimación de los costes totales del TFM sumando los costes de recursos humanos y materiales. Esta estimación proporcionará una visión general de la inversión económica necesaria para la realización del trabajo, considerando tanto los recursos utilizados como el valor del tiempo dedicado por el estudiante.

### **5.4. Otras consideraciones económicas.**

Además de los costes directos asociados a la elaboración del TFM, se podrán abordar consideraciones económicas adicionales, como:

- Análisis del retorno de la inversión (ROI) del TFM en términos de beneficios académicos y profesionales para el estudiante.
- Comparación de los costes del TFM con otros proyectos similares en el ámbito académico o profesional.

### **5.5. Tabla de costes**



Tabla 15: Costes del TFM

CATEGORÍA	UNIDAD	PRECIO	TOTAL	
<b>Coste de Recursos Humanos</b>				
	Horas dedicadas por el estudiante:			
	Investigación	120h	10,51€	1.261,20€
	Planificación y diseño	20h	10,51€	210,20€
	Redacción y revisión	80h	10,51€	840,80€
<b>Coste total de recursos humanos</b>				<b>2.312,20€</b>
<b>Coste de Recursos Materiales</b>				
	Acceso a bases de datos y bibliografía			
	Suscripciones a bases de datos		100€	
	Material de oficina			
	Papelería etc.		50€	
	Equipos informáticos		500€	
	Espacio de trabajo		500€	
	Impresión	100 páginas	0,10€	10€
	Encuadernación		10€	
	Transporte y dietas			
	Transporte para recolección de datos	120km	0,26€	31,20€
	Dietas		50€	
<b>Coste total de recursos materiales</b>				<b>1.251,20€</b>
Estimación de costes totales				
<b>TOTAL</b>				<b>3.563,40€</b>

Elaboración Propia

El cálculo realizado para el coste de una hora empleada por el estudiante se ha calculado teniendo en cuenta las tablas públicas de retribuciones de la Universidad de Valladolid en la que se establece que el Personal Investigador en Formación percibe 1577€ mensuales por una jornada laboral semanal de 37,5 horas (Fundación Universidad de Valladolid, 2023). Por otra parte se ha determinando el precio del kilómetro realizado según las tablas oficiales del Ministerio de Hacienda y Función Pública en las cuales se establece que para el



año 2024 la compensación por utilizar un vehículo para trabajar es de 0,26€ por kilómetro realizado (Gobierno de España, 2023).



## 6. Conclusiones

### 6.1. Recapitulación de los hallazgos y resultados obtenidos.

En este trabajo se ha llevado a cabo un análisis exhaustivo de la logística aplicada en la organización de eventos deportivos, centrándose en el Club Deportivo Juventud Rondilla de Castilla y León. A través de una revisión teórica y un análisis práctico, se han identificado las principales áreas de oportunidad y desafíos logísticos que enfrenta el club, así como las estrategias exitosas que se han implementado. Entre los hallazgos más significativos destacan:

- Optimización del uso de instalaciones: Se identificó la necesidad de mejorar la gestión de los horarios de entrenamiento y la utilización de las instalaciones para maximizar su eficiencia.
- Implementación de tecnologías: El uso de sistemas digitales para la gestión de inventarios y reservas ha demostrado ser una estrategia efectiva para reducir costes y mejorar la eficiencia operativa.
- Desafíos en la gestión de recursos: La necesidad de un plan logístico formalizado y una mejor gestión de los recursos financieros y materiales ha sido evidente a lo largo del estudio.
- Importancia de la coordinación con la FCyLF: La colaboración entre el club y la Federación de Castilla y León de Fútbol es crucial para asegurar el éxito de las operaciones logísticas y la organización de eventos.

### 6.2. Implicaciones prácticas de la investigación

Los resultados obtenidos tienen importantes implicaciones prácticas para la gestión logística en clubes deportivos de tamaño similar al Juventud Rondilla. Las recomendaciones desarrolladas pueden ser aplicadas para mejorar la eficiencia operativa, reducir costes, y mejorar la experiencia de los jugadores y aficionados. Específicamente, este estudio proporciona una base sólida para:



- Desarrollar un plan logístico formal: Implementar un plan que contemple todas las fases de la logística, desde la planificación hasta la ejecución y evaluación, es fundamental para profesionalizar la gestión del club.
- Adoptar tecnologías de gestión: La digitalización de procesos logísticos, como la gestión de inventarios y la planificación de horarios, es una estrategia clave para mejorar la eficiencia y reducir el desperdicio de recursos.
- Mejorar la coordinación con entidades externas: La colaboración con la FCyLF y otros actores relevantes permitirá al club acceder a recursos adicionales y optimizar la organización de eventos.

### **6.3. Limitaciones del estudio y áreas para futuras investigaciones.**

Aunque este estudio ha proporcionado una visión comprensiva de la logística deportiva en el contexto del Club Deportivo Juventud Rondilla, existen ciertas limitaciones que deben ser reconocidas:

**Focalización en un único club:** El análisis se centró en un solo club, lo que puede limitar la generalización de los hallazgos a otros contextos.

**Falta de datos longitudinales:** Este estudio no pudo incluir un análisis longitudinal debido a las limitaciones de tiempo, lo cual sería útil para evaluar el impacto de las recomendaciones a lo largo del tiempo.

**Ámbito geográfico limitado:** Aunque se centra en Castilla y León, sería valioso extender la investigación a otras regiones para comparar las prácticas logísticas.

**Áreas estudiadas:** El estudio se ha centrado en dos de los cuatro pilares de la logística deportiva, la gestión de instalaciones y la de recursos materiales. Sin embargo, la rama relacionada con la gestión de viajes no ha sido tan desarrollada mientras que apenas se ha podido profundizar en la gestión de aficionados.

Futuras investigaciones podrían abordar estas limitaciones expandiendo el



ámbito geográfico del estudio, incluyendo análisis longitudinales para evaluar el impacto a largo plazo de las mejoras logísticas, y comparando diferentes modelos de gestión logística en diversos contextos deportivos, además de focalizar dichas futuras investigaciones en la gestión eficiente de viajes y en la propia de aficionados.

#### **6.4. Recomendaciones para mejorar la logística en la planificación de eventos deportivos en el club.**

Basado en los hallazgos y el análisis realizado, se presentan las siguientes recomendaciones para mejorar la logística en la planificación de eventos deportivos en el Club Deportivo Juventud Rondilla:

- Desarrollar e implementar un plan logístico detallado que contemple todos los aspectos de la logística, desde la gestión de instalaciones hasta la coordinación de viajes y la gestión de materiales.
- Adoptar tecnologías de gestión avanzada, como sistemas de gestión de inventarios basados en códigos QR y sistemas de reservas digitales, para mejorar la eficiencia operativa y reducir los costes.
- Fomentar la capacitación continua del personal en temas de logística y tecnología aplicada, asegurando que todos los miembros del club estén preparados para manejar las complejidades de la logística deportiva.
- Incorporar prácticas sostenibles en la logística del club, como el uso de transporte ecológico y la gestión de residuos, para minimizar el impacto ambiental de las actividades deportivas.





## Referencias bibliográficas

Acosta, R. (2005). Gestión y Administración de Organizaciones Deportivas. Barcelona. Páginas 19-54 [https://www.circuitoultras.org/wp-content/uploads/2021/02/Gestion\\_y\\_Administracion\\_de\\_Organizacion.pdf](https://www.circuitoultras.org/wp-content/uploads/2021/02/Gestion_y_Administracion_de_Organizacion.pdf)

Berridge, G. (2007). Events Design and Experience. Routledge.

Bongiovanni, I., Breitbarth, T., Herold D.M. & Schulenkorf, N (2021) An application of the sports logistics framework: the case of the Dallas Cowboys, Journal of Convention & Event Tourism, 22:2, 155-176, DOI: 10.1080/15470148.2020.1852991

Borges, L., & Conde, A. (2017) El fútbol encabeza la lista de los deportes más federados de Castilla y León. SportValladolid. <https://sportvalladolid.wordpress.com/2017/12/12/el-futbol-encabeza-la-lista-de-los-deportes-mas-federados-de-castilla-y-leon/>

Bowdin, G., Allen, J., O'Toole, W., Harris, R., & McDonnell, I. (2012). Events Management. Routledge.

Breitbarth, T., Herold D.M., Kummer, S. & Schulenkorf, N (2019) Sport logistics research: reviewing and line marking of a new field, The International Journal of Logistics Management, 31:2, 357-379, DOI 10.1108/IJLM-02-2019-0066

Chalip, L., & Green, C. (2016). Diversificación de Ingresos mediante la Organización de Eventos Comunitarios en Clubes Deportivos. Sport



Management Review. Chelladurai, P. (2014). *Managing Organizations for Sport and Physical Activity: A Systems Perspective* (4th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315213286>

Choi, T. Y., Narasimhan, R., & Kim, S. W. (2012). "Postponement strategy for international transfer of products in a global supply chain: A system dynamics examination". *Journal of Operations Management*, 30(3), 167-179. doi:10.1016/j.jom.2012.03.002

Choi, T. Y., Narasimhan, R., & Kim, S. W. (2012). Postponement strategy for international transfer of retail products: A combined operational and marketing perspective. *International Journal of Logistics Management*, 23(1), 108-126.

Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management* (5th ed.). Pearson UK.

Collins, A., Jones, C., & Munday, M. (2009). "Assessing the environmental impacts of mega sporting events: Two options?". *Tourism Management*, 30(6), 828-837. doi:10.1016/j.tourman.2009.01.012

Collins, A., Jones, C., & Munday, M. (2009). Assessing the environmental impacts of mega sporting events: Two options? *Tourism Management*, 30(6), 828-837.

Consiga Soluciones. (2024). Recuperado de <https://consiga.es/>

De La Cruz, J. C. T. (2021). Gestión deportiva: un débil camino hacia el deporte de alto rendimiento. *InnovaG*, (7), 35-38.



Duygun, A. & Subaşı, M. (2023). The Effect of Logistics Activities on Participant Satisfaction in Sports Organizations. GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism, Recreation and Sports Sciences (ATRSS), 6 (1): 236-247

European Association for Sport Management (EASM). (2019). Informe sobre la Profesionalización en la Gestión Deportiva en Europa.

Federación de Castilla y León de Fútbol. Resumen de licencias RFCYLF en la temporada 2023/24. Recuperado de: [http://www.fcylf.novanet.es/pnfg/NNws\\_ShwNewDup?codigo=1059430&cod\\_primaria=1000057&cod\\_secundaria=1000057](http://www.fcylf.novanet.es/pnfg/NNws_ShwNewDup?codigo=1059430&cod_primaria=1000057&cod_secundaria=1000057)

FIFA. (2018). World Cup 2018: The logistics of hosting the tournament. Recuperado de <https://www.fifa.com/worldcup/>

FIFA. (2019). Women's World Cup 2019: The logistics behind the tournament. Recuperado de <https://www.fifa.com/womensworldcup/>

FIFA. (2024). Smarter choices ensuring a lasting legacy for Qatar after 2022

Fundación Universidad de Valladolid (2023). I-LAB02 Ficha de contratación laboral adscrito a proyectos investigación 2023. <https://fundacion.uva.es/wp-content/uploads/2023/01/Tabla-salarial-Proyectos-Investigacion-2023.pdf>

Fundación Municipal de Deportes, Ayuntamiento de Valladolid. (2024)



Recuperado de <https://www.fmdva.org/entidades/clubes-deportivos/juventud-rondilla-c-d/>

García-Fernández, J. (2017). Investigación Aplicada en Gestión del Deporte: Sport Business Symposium. *PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review*, 6(3), I-III. DOI 10.5585/podium.v6i3.241

García Ferrando, M. (2006). *Sociología del Deporte*. Madrid: Alianza Editorial. <https://es.scribd.com/document/463972900/Sociologia-del-deporte-pdf>

García-Unanue, J., et al. (2019). Optimización de Instalaciones Deportivas en Clubes de Fútbol Medianos. *Journal of Sports Management*.

García, J., & López, M. (2019). The role of technology in sports logistics: A case study on RFID and TMS implementation in football clubs. *Journal of Sports Management*, 33(4), 215-228.

Getz, D. (2012). *Event studies: Theory, research and policy for planned events* (2nd ed.). Routledge.

Gobierno de España (2023). Hacienda aprueba órdenes que actualizan la compensación del gasto de kilometraje para quien usen un vehículo para trabajar. <https://www.hacienda.gob.es/es-ES/Prensa/En%20Portada/2023/Paginas/20230717-GASTO-KILOMETRAJE.aspx>

Hall, C. M. (2012). *Event Management: Theory and practice*. Routledge.



Hickman, R., Ashiru, O., & Banister, D. (2011). "Transitions to low carbon transport futures: strategic conversations from London and Delhi". *Journal of Transport Geography*, 19(6), 1553-1562. doi:10.1016/j.jtrangeo.2011.03.013

Hickman, R., Ashiru, O., & Banister, D. (2011). Transport and climate change: Simulating the options for carbon reduction. *Transport Policy*, 18(6), 1021-1037.

International Olympic Committee (IOC). (2012). London 2012 Olympic Games. Recuperado de <https://www.olympic.org/london-2012>

International Olympic Committee (IOC). (2024). París 2024 Olympic Games.

Recuperado de <https://olympics.com/ioc/news/paris-2024-high-ambitions-for-lower-carbon-games>

Junta de Castilla y León. (2024). Geografía. Conoce Castilla y León. <https://conocecastillayleon.jcyl.es/web/es/geografia-poblacion/geografia.html>

Kaplanidou, K., & Gibson, H. (2010). "Predicting behavioral intentions of active event sport tourists: The case of a small-scale recurring sports event". *Journal of Sport & Tourism*, 15(2), 163-179. doi:10.1080/14775085.2010.498261

Leung, K., et al. (2018). Estrategias Logísticas de Viajes en Clubes de Fútbol en el Reino Unido. *International Journal of Sports Management and Marketing*.

Lopes dos Santos, G.; Macário, R.; Delaplace, M.; Di Vita, S. (2022). The Long-Standing Issue of Mobility at the Olympics: From Host Cities to Host Regions in the Ongoing Case Study of Milan–Cortina 2026. *Sustainability*, 14,



910.

Masterman, G. (2009). *Strategic Sports Event Management: An International Approach*. Routledge.

Federación de Castilla y León de Fútbol. 2020. Informe Plan estratégico. <https://tienda.rfcylf.es/plan-estrategico/>

Montero, A. (2010). *Gestión Deportiva Integral*. Editorial Síntesis. (p. 23).

Pott, C.; Breuer, C.; ten Hompel, M. (2023) Sport Logistics: Considerations on the Nexus of Logistics and Sport Management and Its Unique Features. *Logistics* , 7, 57. DOI 10.3390/ logistics7030057

Pott, C., Spiekermann, C., Breuer, C. et al. (2023) Managing logistics in sport: a comprehensive systematic literature review. *Manag Rev Q*. DOI 10.1007/s11301-023-00361-5

Quesada, S., & Díez García, M. D. (2012). Dirección de centros deportivos: Principales funciones y habilidades del director deportivo. <https://books.google.es/books?id=Cus48v3Ns0cC&lpg=PP1&hl=es&pg=PA129#v=onepage&q&f=false>

Ribeiro, T., Correia, A. and Biscaia, R. (2021), "The social impact of the 2016 Rio Olympic Games: comparison of residents' pre- and post-event perceptions", *Sport, Business and Management*, Vol. 11 No. 2, pp. 201-221. DOI 10.1108/SBM-02-2020-0014



Russo, F., & Comi, A. (2012). "City characteristics and urban goods movements: A way to environmental transportation system in a sustainable city". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 39, 61-73. doi:10.1016/j.sbspro.2012.03.090

Shone, A., & Parry, B. (2010). *Successful Event Management: A Practical Handbook* (3rd ed.). Cengage Learning.

Silva, C., & Riera, P. (2020). *Tecnologías para la Gestión de Inventarios en Clubes Deportivos*. Sports Engineering.

Smith, J., Brown, A., & Taylor, P. (2020). Digital transformation in sports logistics: The rise of the smart stadium. *Sports Engineering*, 22(1), 50-65.

Unión Europea. (2024). *Next Generation EU: Una oportunidad única para la recuperación y transformación de Europa*. Recuperado el 14 de agosto de 2024, de [https://next-generation-eu.europa.eu/index\\_es](https://next-generation-eu.europa.eu/index_es)

Wamba, S. F., Anand, A., & Carter, L. (2013). "A literature review of RFID-enabled healthcare applications and issues". *International Journal of Information Management*, 33(5), 875-891. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2013.07.005

Woratschek, H., Horbel, C., & Popp, B. (2014). The sport value framework – a new fundamental logic for analyses in sport management. *European Sport Management Quarterly*, 14(1), 6-24. DOI: 10.1080/16184742.2013.865776

Woratschek, H., Horbel, C., & Popp, B. (2014). The sport value framework – A new fundamental logic for analyses in sport management. *European Sport*



*Management Quarterly*, 14(1), 6-24.

