

**Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y propuesta
para la implementación de señalización en áreas de la Liga de Fútbol de Boyacá -
Consultoría**

Fabián Mateo Riaño Castellanos

Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

Director

María Alejandra Cárdenas

Especialista en Salud Ocupacional

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo

2024

Contenido

Introducción	9
1. Identificación de la empresa donde se desarrolló la consultoría	11
2. Diseño de plan de emergencias y propuesta para la implementación de señalización en áreas de la liga de Fútbol de Boyacá	11
2.1. Problema identificado para el proceso de consultoría	11
2.2. Justificación	12
2.3. Objetivos	14
2.3.1. Objetivo general	14
2.3.2. Objetivos específicos	14
3. Marco referencial	15
3.1. Marco teórico	15
3.2. Marco conceptual	16
3.3. Marco legal	16
3.4. Marco normativo	18
4. Diseño metodológico	20
5. Desarrollo	21
6. Cronograma	24
7. Presupuesto	25
8. Lecciones aprendidas	26
9. Conclusiones	27
Referencias	29

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Identificación de la empresa.</i>	11
Tabla 2. <i>Cronograma de la propuesta</i>	24
Tabla 3. <i>Presupuesto de la propuesta</i>	25

Lista de Apéndices

Apéndice A. *Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias LDFB*

Apéndice B. *Plano de evacuación LDFB*

Apéndice C. *Cotización señalizaciones y recursos*

Apéndice D. *Análisis de vulnerabilidad y amenazas en la LDFB*

Nota: consultar archivos en fuente externa

Resumen

Este proyecto se enfocó en el diseño de un plan de prevención ante emergencias y la propuesta para la implementación de señalización en áreas en la Liga de Fútbol de Boyacá, el cual se le denominó “Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias”. El objetivo principal fue desarrollar un plan que garantizara la seguridad de todos los involucrados en los eventos deportivos organizados por la Liga. Se completó el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, basado en la información suministrada por la Liga, la cual reposa en archivos documentales en medio digital y físico, dentro de las cuales se encuentra información general de la Liga, y las nuevas ampliaciones deportivas que se harán a futuro. Se realizaron estudios e inspecciones en cada área de la entidad, que están respaldados en el análisis de vulnerabilidad y amenazas, anexo al final del documento; se realizó el respectivo plano de evacuación con sus rutas, con la única intención de que la Liga de Fútbol de Boyacá, implemente este plan de manera efectiva. Además, como parte del proyecto, se realizaron cotizaciones de señalizaciones en dos empresas diferentes, con el fin de comparar precios y seleccionar la opción más adecuada. Esta evaluación minuciosa permitió elegir la mejor alternativa, que posteriormente se presentaría al presidente de la liga como parte de la propuesta integral, con el objetivo de implementar las señalizaciones faltantes y tener los recursos necesarios que complementen el plan elaborado, contando con los recursos actuales con que la entidad cuenta, que son pocos.

Se espera que, con la implementación de este nuevo plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, la seguridad durante los eventos deportivos de la Liga de Fútbol de Boyacá y el día a día de los trabajadores se vea considerablemente fortalecida, brindando así un entorno más seguro y protegido para jugadores, espectadores, trabajadores y personal involucrado.

Palabras clave: seguridad, evacuación, vulnerabilidad, amenaza, señalización, emergencia

Abstract

This project focused on the design of an emergency prevention plan and the proposal for the implementation of signage in areas in the Boyacá Soccer League, which was called “Emergency Prevention, Preparation and Response Plan.” The main objective was to develop a plan that guaranteed the safety of all those involved in the sporting events organized by the League. The emergency prevention, preparation and response plan was completed, based on the information provided by the League, which is based on documentary files in digital and physical media, within which there is general information about the League, and the new extensions. sports that will be done in the future. Studies and inspections were carried out in each area of the entity, which are supported by the vulnerability and threat analysis, attached at the end of the document; The respective evacuation plan with its routes was made, with the sole intention that the Boyacá Soccer League implements this plan effectively. Additionally, as part of the project, signage quotes were made in two different companies, in order to compare prices and select the most appropriate option. This thorough evaluation allowed us to choose the best alternative, which would later be presented to the president of the league as part of the comprehensive proposal, with the objective of implementing the missing signs and having the necessary resources to complement the prepared plan, counting on the current resources with that the entity counts, which are few.

It is expected that, with the implementation of this new emergency prevention, preparation and response plan, security during sporting events of the Boyacá Football League and the daily life of workers will be considerably strengthened, thus providing an environment safer and more secure for players, spectators, workers and staff involved.

Keywords: security, evacuation, vulnerability, threat, signaling, emergency

Glosario

Capacitación en emergencias: la formación del personal y de los involucrados en la ejecución de los procedimientos de seguridad y evacuación. (FOPAE, 2021, p. 28)

Comité de seguridad: un grupo de personas encargadas de supervisar y coordinar la seguridad en eventos deportivos, incluyendo la implementación de planes de emergencia. (Ríos, 2017, p. 59)

Coordinación interinstitucional: la colaboración entre diferentes organizaciones y entidades, como servicios de emergencia, autoridades locales y la Liga de Fútbol, para garantizar la seguridad en eventos deportivos. (Ríos, 2017, p. 59)

Comunicación de emergencia: el proceso de transmitir información crítica a las personas afectadas durante una situación de emergencia, facilitando una respuesta rápida y segura. (Ríos, 2017, p. 59)

Evacuación de emergencia: el procedimiento organizado y seguro para retirar a las personas de un área en peligro durante una emergencia. (AH SPORT, 2018, p. 49)

Evaluación de riesgos: la identificación y análisis de posibles amenazas y vulnerabilidades en un lugar o evento deportivo. (FOPAE, 2021, p. 28)

Incidente médico: una situación en la que se requiere atención médica inmediata debido a una lesión o problema de salud durante un evento deportivo. (AH SPORT, 2018, p. 49)

Personal de seguridad: el personal capacitado y responsable de garantizar la seguridad de los asistentes en eventos deportivos. (FOPAE, 2021, p. 28)

Planificación de seguridad: el proceso de diseñar e implementar estrategias y medidas para prevenir y responder a situaciones de emergencia en el ámbito deportivo. (AH SPORT, 2018, p. 49)

Prevención de accidentes: acciones destinadas a evitar situaciones peligrosas o eventos inesperados que puedan conducir a accidentes en áreas deportivas. (Ríos, 2017, p. 59)

Recursos de emergencia: los equipos, instalaciones y servicios disponibles para atender situaciones de emergencia, como extintores, equipos médicos y personal de socorro. (Ríos, 2017, p. 59)

Simulación de emergencias: ejercicios prácticos diseñados para evaluar la efectividad del Plan de Emergencias y la capacidad de respuesta en situaciones simuladas. (Ríos, 2017, p. 59)

Introducción

El deporte es una manifestación vital en la sociedad que promueve la salud, la integración social y la competitividad. En este contexto, el fútbol se destaca como uno de los deportes más populares y apasionantes, atrayendo a miles de jugadores, espectadores y amantes del juego en todo el mundo. La Liga de Fútbol de Boyacá, en su compromiso de fomentar y gestionar la práctica deportiva, ha sido un escenario fundamental para la promoción y el desarrollo del fútbol en la región. Sin embargo, el entorno deportivo no está exento de riesgos y desafíos que pueden comprometer la seguridad de los participantes y asistentes a los eventos deportivos.

El presente trabajo de grado se enfoca en el diseño de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y la propuesta de mejora de la señalización en áreas de la Liga de Fútbol de Boyacá. Esta iniciativa surge de la necesidad de fortalecer la seguridad en los espacios donde se desarrollan los eventos deportivos, garantizando la protección y el bienestar de todos los involucrados.

La creación de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, se convierte en una herramienta fundamental para prevenir accidentes, mitigar riesgos y asegurar una respuesta eficiente en caso de situaciones de emergencia.

Este trabajo abordará los diferentes aspectos involucrados en la planificación, diseño e implementación de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en un entorno deportivo, considerando las particularidades y necesidades de la Liga de Fútbol de Boyacá. Así mismo, se explorarán las pautas para la señalización efectiva de las áreas deportivas, que incluyen la identificación de rutas de evacuación, la ubicación de equipos de seguridad, la información clara y concisa y la formación del personal involucrado.

A través de este proyecto, se busca contribuir a la seguridad y la gestión integral de los eventos deportivos en la Liga de Fútbol de Boyacá, fortaleciendo la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia y promoviendo un ambiente deportivo seguro para jugadores, espectadores y personal involucrado.

1. Identificación de la empresa donde se desarrolló la consultoría

Tabla 1. *Identificación de la empresa.*

Razón social	Descripción
Nombre representante legal	Iván Sánchez Pascuas
Nit	800139387-5
Ciudad	Tunja
Departamento	Boyacá
Dirección	Avenida oriental # 14-24
Teléfono	7447492
Sucursales o agencias	N/A
Nombre de la A.R.L.	Positiva
Clase de riesgo asignado por la A.R.L.	1
Código de la actividad económica SIIU	9312
Actividad económica	Actividades de clubes deportivos y enseñanza deportiva y recreativa

2. Diseño de plan de emergencias y propuesta para la implementación de señalización en áreas de la liga de Fútbol de Boyacá

2.1. Problema identificado para el proceso de consultoría

La Liga de Fútbol de Boyacá, desempeña un papel vital en la promoción del deporte y la creación de espacios de esparcimiento y entretenimiento. Sin embargo, con la creciente asistencia de participantes y espectadores a sus eventos deportivos, surge una preocupación significativa relacionada con la seguridad en las áreas deportivas – administrativas y la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia.

La falta de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias adaptado a las instalaciones deportivas de la Liga de Fútbol de Boyacá y de una señalización efectiva puede llevar a situaciones caóticas, retrasos en la atención de emergencias, y la incapacidad de garantizar la seguridad de los participantes y espectadores.

La necesidad de un enfoque más estructurado y proactivo en la seguridad deportiva es evidente. La Liga de Fútbol de Boyacá debe abordar la implementación de un Plan de Emergencias eficiente que contemple todos los escenarios posibles y considere las particularidades de sus instalaciones. Además, la señalización en áreas deportivas es fundamental para garantizar que todos los asistentes puedan acceder de manera rápida y segura a las rutas de evacuación y a los recursos de emergencia. La falta de una señalización clara y actualizada puede aumentar los riesgos y obstaculizar una respuesta eficaz en situaciones críticas.

En consecuencia, el presente trabajo de grado se propone abordar este problema de seguridad de manera integral, mediante el diseño de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y la propuesta de mejora de la señalización en áreas de la Liga de Fútbol de Boyacá, como se mencionó.

Esta iniciativa busca no solo resolver las deficiencias actuales en términos de seguridad, sino también establecer un estándar de seguridad que promueva la confianza y la continuidad de las actividades deportivas en la región.

2.2. Justificación

Como entidad deportiva rectora en la región, la Liga de Fútbol de Boyacá ha sido un punto de encuentro para deportistas, aficionados y espectadores, proporcionando un ambiente de camaradería y competencia.

No obstante, la seguridad en los eventos deportivos se ha convertido en una preocupación apremiante debido a la diversidad de riesgos que pueden surgir en este contexto. La seguridad en las áreas deportivas abarca no solo a los protagonistas del deporte, sino también a la multitud de seguidores y asistentes que llenan los estadios y complejos deportivos.

Lesiones, emergencias médicas, incendios y otros incidentes inesperados pueden surgir en cualquier momento en la edificación, y la falta de un Plan de Emergencias sólido y de una señalización efectiva puede dar lugar a consecuencias potencialmente devastadoras. La Liga de Fútbol de Boyacá, en su compromiso con la seguridad y el bienestar de su comunidad, se enfrenta a la imperiosa necesidad de abordar estas preocupaciones y fortalecer su capacidad para gestionar situaciones de emergencia de manera eficiente.

Este proyecto de "Diseño de plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y Propuesta para la Implementación de Señalización en Áreas de la Liga de Fútbol de Boyacá" surge y se propone, como respuesta a la urgente necesidad de mejorar la seguridad en los eventos deportivos y visitas de todo tipo.

Más allá de su impacto en la Liga, esta propuesta aspira a establecer un modelo de buenas prácticas en seguridad deportiva que pueda servir de referencia para otras organizaciones deportivas en la región y contribuir al aumento de los estándares de seguridad en el entorno deportivo. La aplicación de un Plan de Emergencias sólido y una señalización efectiva no solo protegerá vidas, sino que también consolidará la Liga como un referente de seguridad y excelencia en el ámbito deportivo, garantizando la continuación de eventos deportivos seguros y exitosos en la región.

Este proyecto se justifica por la necesidad de asegurar la seguridad de los trabajadores, participantes y espectadores en eventos deportivos llevados a cabo allí, promoviendo un ambiente de confianza y profesionalismo para contribuir al bienestar de la comunidad deportiva de Boyacá y sus alrededores.

2.3.Objetivos

2.3.1. Objetivo general

Diseñar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y presentar propuesta para la implementación de la señalización de emergencia en la Liga de Fútbol de Boyacá, con el fin de garantizar la seguridad de la comunidad y prevenir riesgos producto de las amenazas identificadas dentro de las instalaciones de la organización.

2.3.2. Objetivos específicos

- Evaluar el estado actual de las condiciones de seguridad en las áreas deportivas de la Liga de Fútbol de Boyacá mediante un análisis detallado de los riesgos y amenazas existentes.
- Identificar la señalización de emergencia que se requieren en áreas específicas de la Liga de Fútbol de Boyacá, por medio de visitas e inspecciones realizadas en el transcurso del desarrollo del proyecto.
- Presentar propuesta económica al presidente de la liga sobre señalización en diferentes materiales y recursos que se requieren para la atención de emergencias, a través de cotizaciones realizadas en dos (2) empresas de la ciudad.

3. Marco referencial

3.1.Marco teórico

La seguridad en las instalaciones deportivas es un aspecto crítico en la gestión de eventos deportivos, abarcando la prevención de accidentes y la salvaguarda de la salud y bienestar de deportistas, espectadores y personal involucrado.

Esta seguridad se fundamenta en una evaluación meticulosa de los riesgos potenciales, que implica identificar amenazas y vulnerabilidades específicas que podrían comprometer la integridad de las personas y las infraestructuras. La elaboración de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, adaptado a las necesidades de las áreas deportivas es esencial, ya que establece protocolos y procedimientos para actuar en situaciones de emergencia, desde incendios y evacuaciones, hasta desastres naturales y problemas médicos inesperados.

La señalización de seguridad juega un papel crucial al proporcionar información clara y concisa a los asistentes, incluyendo rutas de evacuación, la ubicación de equipos de seguridad, servicios médicos y recursos de emergencia.

La gestión de riesgos se enfoca en la identificación, evaluación y mitigación de amenazas, mientras que la planificación y coordinación de seguridad implican la formación de comités, la colaboración con organismos de socorro y la capacitación del personal.

La comunicación de emergencia se concentra en la transmisión efectiva de información crítica en situaciones de emergencia, y la realización de ejercicios de simulación y pruebas de emergencia es vital para evaluar la eficacia de los procedimientos de seguridad. (Jose Jaimes-Morales, 2018)

Este marco teórico proporciona los cimientos necesarios para abordar los aspectos esenciales relacionados con la seguridad y señalización en áreas deportivas, lo que será fundamental para el desarrollo exitoso del proyecto.

3.2.Marco conceptual

- Seguridad deportiva: el conjunto de medidas y prácticas implementadas para garantizar la seguridad de los participantes y espectadores en eventos deportivos. (AH SPORT, 2018, p. 49)
- Plan de emergencias: un documento que establece procedimientos y protocolos de actuación en situaciones de emergencia, como incendios, accidentes o desastres naturales. (FOPAE, 2021, p. 28)
- Señalización: la colocación de signos, símbolos, letreros y marcas visuales que proporcionan información importante, guían a las personas y cumplen un papel crucial en la seguridad. (Ríos, 2017, p. 59)
- Rutas de evacuación: caminos y salidas previamente definidas que conducen a un lugar seguro en caso de una emergencia, como un incendio o un desastre. (AH SPORT, 2018, p. 49)
- Gestión de riesgos: el proceso de identificar, evaluar y controlar amenazas y riesgos que pueden afectar la seguridad en un entorno deportivo. (Ríos, 2017, p. 59)

3.3.Marco legal

La normatividad que se tuvo en cuenta y se tomó como referencia para el desarrollo de la consultoría fue:

- Ley 1523 de 2012 - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD): esta ley establece el marco normativo para la gestión del riesgo de desastres en Colombia. Proporciona los lineamientos generales para la identificación, análisis, evaluación, prevención, mitigación y manejo de los riesgos, así como para la preparación y respuesta ante emergencias y desastres. Es fundamental para asegurar que el plan de emergencias esté alineado con los principios y procedimientos establecidos a nivel nacional.

- Norma Técnica Colombiana NTC 1669 - Planes de Emergencia y Contingencia: esta norma establece los requisitos para la elaboración de planes de emergencia y contingencia en Colombia.

Proporciona directrices específicas sobre los aspectos que deben ser considerados en la identificación, evaluación y manejo de situaciones de emergencia, así como en la definición de acciones y procedimientos para la respuesta y recuperación.

- Resolución 0312 de 2019: esta resolución establece que como mínimo el plan de emergencias debe incluir planos de las instalaciones que identifiquen áreas y salidas de emergencia, así como la realización de simulacros como mínimo una vez al año. El plan debe tener en cuenta todas las jornadas de trabajo, en todos los centros de trabajo y debe ser divulgado. Además de conformar, capacitar y dotar la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (primeros auxilios, contra incendios, evacuación, etc.) según las necesidades y el tamaño de la empresa.

Al utilizar estas normas vigentes, se asegura que el plan de emergencias esté adecuadamente fundamentado en el marco normativo colombiano y sea efectivo para la protección de las personas y los bienes en la sede deportiva ante cualquier situación de emergencia.

En términos de antecedentes, se observa una creciente conciencia sobre la importancia de la seguridad en eventos deportivos, con un énfasis particular en la prevención de situaciones de emergencia y la protección de participantes y espectadores.

La evolución histórica revela una progresión en la comprensión de los riesgos asociados con instalaciones deportivas, impulsando la implementación de planes de emergencia y sistemas de señalización como prácticas estándar. En este contexto, se destaca la relevancia de la normatividad vigente en Colombia, especialmente aquellas establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio del Deporte y otras entidades gubernamentales, que delinean requisitos específicos para la seguridad en eventos deportivos. (Perez Ladino, Dayan Felipe., 2022)

El estado del arte refleja un corpus de conocimiento en constante crecimiento, que abarca teorías, investigaciones y tesis relacionadas con la seguridad en instalaciones deportivas. Investigaciones previas han explorado aspectos clave, como la efectividad de planes de evacuación, la importancia de la señalización clara y la influencia de las normativas en la mitigación de riesgos. A través de la consulta de estas fuentes, se ha podido construir un marco teórico sólido que respalda la propuesta presentada.

3.4.Marco normativo

El desarrollo de la consultoría se fundamenta en las siguientes normas:

- *Normas nacionales*

NTC 1410: Símbolos Gráficos de Señalización.

NTC 1461: Colores y Señales de Seguridad.

NTC 1700: Medios de Evacuación.

NTC 1867: Sistema de Señales Contra Incendio.

NTC 1910: Extintores de incendio, selección, distribución, uso y mantenimiento.

NTC 1931: Higiene y Seguridad. Seguridad Contra Incendios. Señales.

NTC 2050: Código Eléctrico Nacional.

NTC 2885: Extintores Portátiles. Generalidades.

NTC 3458: Identificación de Tuberías y Servicios.

NTC 4166: Equipo de Protección y Extinción de Incendio.

NTC: Norma Técnica Colombiana, emitida por ICONTEC.

ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

- *Normas internacionales*

NFPA1: Código de Prevención de Incendios.

NFPA 10: Norma para extintores portátiles.

NFPA 30: Código para Líquidos Inflamables y Combustibles.

NFPA 72: Sistemas de Alarmas (serie 72).

NFPA 75: Protección de Equipos de Computación Electrónicos.

NFPA 101: Código de Seguridad Humana.

NFPA 170: Símbolos de Seguridad Contra Incendio.

NFPA 321: Norma sobre Clasificación Básica de Líquidos combustibles e Inflamables.

NFPA 600: Norma sobre Brigadas Privadas Contra Incendios.

NFPA 1410: Norma sobre Ataque Inicial a Incendios.

NFPA 1600: Prácticas Recomendadas para el Manejo de Desastres.

NFPA: NATIONAL FIRE PROTECTION ASOCIATION (Asociación Nacional de Protección Contra el Fuego de los Estados Unidos).

- Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.25 Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. (Gobierno de Colombia, 2015)

4. Diseño metodológico

Según César, B. define la investigación descriptiva como aquel proceso mediante el cual el autor destaca y expone las características inherentes de un determinado fenómeno objeto de estudio. Adicional a lo anterior, continúa diciendo que, al llevar a cabo este tipo de investigación, se debe de describir de manera profunda los rasgos más característicos y reconocibles bajo los ojos de los observadores, pues de esta manera el resultado será más objetivo. (Bernal, 2010, p. 25)

Siguiendo los parámetros establecidos anteriormente, se establece que, para el desarrollo de este estudio se ejecutará una investigación de carácter descriptivo, pues la finalidad del estudio es diseñar un plan de emergencia y generar una propuesta de mejora de la señalización de emergencia para posteriormente, proponer estrategias de mejora de acuerdo al diagnóstico inicial. Se seguirá un enfoque metodológico estructurado.

En primer lugar, se llevará a cabo una revisión exhaustiva de las normativas locales y nacionales relacionadas con la seguridad en instalaciones deportivas y de oficinas, identificando requisitos específicos para la señalización y el plan de evacuación. Posteriormente, se realizará un levantamiento de información detallada de las instalaciones, incluyendo la identificación de posibles riesgos y áreas críticas. Se involucrará a las partes interesadas a través de reuniones con representantes de la Liga, personal administrativo e integrantes, buscando obtener comentarios y sugerencias para garantizar una implementación efectiva y aceptación de las medidas propuestas.

A continuación, se diseñará un plan de evacuación detallado para cada área, considerando rutas de escape, puntos de encuentro y roles de responsabilidad. La señalización se abordará estratégicamente, identificando puntos clave para la instalación de señales de emergencia y elementos de seguridad, con el uso de colores y símbolos estandarizados para facilitar la comprensión.

Se establecerá un sistema de evaluación continua para adaptarse a cambios normativos o de infraestructura, recopilando retroalimentación y datos de incidentes. Así mismo, se cumplirá con el segundo y tercer objetivo específico que se basa en identificar la falencia de señalizaciones en la sede y se evaluará para realizar las cotizaciones pertinentes, todo con el fin de complementar el plan a desarrollar y contar con los recursos necesario ante un riesgo por menor que sea.

Finalmente, se preparará un informe detallado que resuma todo el proceso y destaque las mejoras implementadas.

5. Desarrollo

Para elaborar el proyecto de consultoría, se dividieron varias secciones para detallar lo que se llevó a cabo en cada una, con el objetivo de proporcionar una explicación clara y organizada de las actividades realizadas, de la siguiente manera:

- Revisión de Normativas de Seguridad

Se llevará a cabo una revisión exhaustiva de las normativas locales y nacionales relacionadas con la seguridad en instalaciones deportivas y de oficinas. Se identificarán los requisitos específicos para la señalización y el plan de evacuación conforme a estas normativas.

- Levantamiento de Información de Instalaciones

Se realizará un levantamiento detallado de información de las instalaciones, incluyendo inspecciones físicas para identificar posibles riesgos y áreas críticas. Se documentarán todas las observaciones y hallazgos obtenidos durante el proceso, con ayuda de la información suministrada por la Liga de Fútbol de Boyacá.

- Involucramiento de Partes Interesadas

Se programarán y llevarán a cabo reuniones con el CMGRD de la ciudad de Tunja, el representante de la Liga que en este caso es el Presidente, personal administrativo (Secretaria) e integrantes de las instalaciones (Coordinadores), pues se buscarán comentarios y sugerencias de las partes interesadas para garantizar la efectividad y aceptación de las medidas propuestas.

- Diseño del Plan de Evacuación

Con base en la información recopilada, se diseñará un plan de evacuación detallado para cada área (Plano de evacuación). Se considerarán aspectos como rutas de escape, puntos de encuentro y roles de responsabilidad durante una evacuación.

- Estrategia de Señalización

Se desarrollará una estrategia de señalización que aborde de manera estratégica la instalación de señales de emergencia y elementos de seguridad. Se utilizarán colores y símbolos estandarizados para garantizar la comprensión rápida y efectiva por parte de los ocupantes de las instalaciones. Así mismo, en el plan de emergencias se realizará la explicación exhaustiva para todos y cada uno de los integrantes de la Liga de Fútbol de Boyacá.

- Identificación y Evaluación de Falencias en la Señalización

Se llevará a cabo una evaluación específica para identificar las falencias en la señalización existente en las instalaciones y recursos necesarios. Se obtendrán cotizaciones pertinentes para corregir estas falencias y garantizar la adecuada señalización de seguridad.

- Establecimiento del Sistema de Evaluación Continua

Se establecerá un sistema para evaluar continuamente la efectividad del plan de emergencias, adaptándolo a cambios normativos o de infraestructura. Se recopilará retroalimentación y datos de incidentes para mejorar continuamente el sistema de emergencias.

- Preparación del Informe Detallado

Se preparará un informe detallado que resuma todo el proceso llevado a cabo, desde la revisión de normativas hasta la implementación de mejoras. Se destacarán las mejoras implementadas y se proporcionarán recomendaciones para mantener y mejorar la seguridad en el futuro.

Este plan de desarrollo garantizará un enfoque completo y efectivo para mejorar la seguridad en las instalaciones deportivas y de oficinas, asegurando la protección adecuada de todas las personas que a diario permanecen en las instalaciones de la Liga de Fútbol de Boyacá.

6. Cronograma

A continuación, se presenta el cronograma propuesto para el desarrollo del proyecto

Tabla 2. *Cronograma de la propuesta*

Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	Semanas				Semanas				Semanas				Semanas			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Recolección de información de la Liga de Futbol de Boyacá, teniendo en cuenta los aspectos de Antecedentes, Seguridad y Salud en el Trabajo, Proyecciones y Estado actual	X	X														
Visitas de campo a las áreas deportivas de la Liga de Futbol de Boyacá				X	X											
Evaluaciones de las áreas deportivas de la Liga de Futbol de Boyacá						X	X									
Realización de Análisis de Vulnerabilidad y Amenazas, teniendo en cuenta los antecedentes y el estado actual de la Liga de Futbol de Boyacá										X	X	X				
Desarrollo del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias											X	X				
Correcciones propuestas por la Dirección del Proyecto y Cotizaciones solicitadas										X	X	X	X	X		
Entrega de Documento Final completo, con anexos y evidencias															X	X

7. Presupuesto

A continuación, se presenta un presupuesto aproximado, de los gastos que se tienen para la compra de la señalización y recursos necesarios que complementan el Plan de Emergencias elaborado.

Empresa elegida (recomendada): DOTACIONES BOYACÁ

Tamaño elegido de señalización interna (Recomendada): 30*15

Tamaño elegido de señalización externa (Recomendada): 28*28

Excepciones señalizaciones externas (Recomendada): Prohibido Fumar, Primeros Auxilios y Prohibido el ingreso (Estas señalizaciones tienen medidas 30*15) y en medidas 28*28 Obligatorias (Rutas de evacuación, Salida de emergencia y Punto de encuentro).

Tabla 3. Presupuesto de la propuesta

Presupuesto para la ejecución de la propuesta			
Cantidad	Concepto	Valor Unitario	Valor Total
11	Señalización Exterior en Lámina Galvanizada 28*28	\$ 29.412	\$ 323.532
9	Señalización Exterior en Lámina Galvanizada 30*15	\$ 25.412	\$ 228.708
7	Señalización Interior en Acrílico 30*15	\$ 11.765	\$ 82.355
1	Botiquín Tipo C SIN CAMILLA (Dotación reglamentaria)	\$ 865.000	\$ 865.000
1	Botiquín Tipo C CON CAMILLA(Dotación reglamentaria)	\$ 1.020.000	\$ 1.020.000
1	Transporte e Instalación (Aproximado)	\$ 150.000	\$ 150.000

Presupuesto para la ejecución de la propuesta			
Cantidad	Concepto	Valor Unitario	Valor Total
Total		Sin Camilla	\$ 1.649.595
Total		Con Camilla	\$1.804.595

8. Lecciones aprendidas

- Se aprendió que la revisión exhaustiva de las normativas locales y nacionales es fundamental para garantizar el cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos por las autoridades competentes.

- Se reconoció la importancia de realizar un levantamiento detallado de información de las instalaciones para identificar correctamente los riesgos y áreas críticas, lo que facilita la elaboración de medidas de seguridad adecuadas.

- Se comprendió que la participación activa de las partes interesadas, incluyendo representantes de la Liga, personal administrativo e integrantes, es esencial para garantizar la aceptación y efectividad de las medidas de seguridad propuestas.

- Se aprendió que un plan de evacuación detallado, considerando rutas de escape, puntos de encuentro y roles de responsabilidad, es crucial para garantizar una respuesta efectiva ante situaciones de emergencia.

- Se destacó la importancia de una estrategia eficaz de señalización, utilizando colores y símbolos estandarizados, para facilitar la comprensión rápida y adecuada de las medidas de seguridad por parte de los ocupantes de las instalaciones.

- Se entendió la importancia de identificar y corregir cualquier falencia en la señalización de seguridad existente en las instalaciones, garantizando así la adecuada comunicación de información crucial durante situaciones de emergencia.

- Se reconoció la necesidad de establecer un sistema de evaluación continua para adaptarse a cambios normativos o de infraestructura, así como para recopilar retroalimentación y datos de incidentes, con el fin de mejorar continuamente el sistema de seguridad.

- Se reconoció la importancia de documentar todo el proceso de desarrollo e implementación de medidas de seguridad, así como de comunicar de manera efectiva las mejoras implementadas a través de informes detallados, facilitando la comprensión y el seguimiento de los avances realizados.

Con todo lo expuesto anteriormente, se concluye que estas lecciones aprendidas servirán como base para futuros proyectos de seguridad, permitiendo una mejora continua y un enfoque más efectivo en la protección de las personas y las instalaciones.

9. Conclusiones

- Se realizaron una serie de visitas para identificar el estado de vulnerabilidad y amenazas que posee actualmente la Liga de Fútbol de Boyacá.

- Con base en la identificación de condiciones de seguridad, se realiza un análisis, en donde se hace la clasificación y calificación de las amenazas. Seguido de un análisis de tipos de vulnerabilidad enfocado en la sede, finalizando con un consolidado general y medidas de intervención que se establecen de acuerdo con la clasificación del riesgo.

- Se construye el diseño de un plan de prevención, preparación y respuesta ante Emergencia, con ayuda de la información suministrada por la entidad, un análisis de vulnerabilidad y amenaza, un plano de evacuación con sus respectivas rutas y una identificación de señalización de emergencia complementaria.

- Se realiza el respectivo plano de evacuación con rutas, el cual se espera socializar e imprimir para compartirlo con la comunidad.
- Se cotiza a dos diferentes y conocidas empresas de la ciudad de Tunja, los implementos necesarios para cumplir con un objetivo específico y para mostrar falencias de señalización y recursos en la Liga de Fútbol de Boyacá, con el fin de poder implementar y cumplir con lo necesario en el caso de un accidente o de una emergencia.

Referencias

- AH SPORT. (2018, p. 49). *Universidad Uniminuto*. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/6051/24/Anexo24_Plan%20de%20emergencias%20y%20contingencias%20agencia%20deportiva%20ah%20sport%20sas.pdf
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2021). *Sire*. Obtenido de <https://www.sire.gov.co/documents/82884/84796/PEC+COLISEO+SALITRE+DEPORTES.pdf/e732ed30-9e49-4ea5-91cd-8b38c91fdcac>
- Torres, C. A. B. (2006). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Pearson educación.
- Gobierno de Colombia. (2015). *Prevención, preparación y respuesta*. Bogotá, Colombia.
- Gobierno de Colombia. (2017). *Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012*. Bogotá, Colombia.
- Fagua-Quessed, G., De Hoz-Hernández, Y., & Jaimes-Morales, J. (2018). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión desde los planes de emergencia. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 3(1), 23-29.
- Liga de Fútbol de Boyacá. (2017). *Acerca de la Liga de Fútbol de Boyacá*. Recuperado el 8 de Enero de 2017, de Facebook: https://www.facebook.com/p/Liga-de-Futbol-de-Boyac%C3%A1-100064032974549/?paipv=0&eav=AfYLLfewgwWbL4CK7ZVEF1y64IRIijfU3doVWBxqxiQwWpDL5WBkcZVZBYqeM1iUW4&_rdar
- Perez Ladino, Dayan Felipe. (2022). *Análisis de plan de emergencias en las organizaciones en Colombia*. Pamplona: Universidad de Pamplona – Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

Obtenido de

<http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/handle/20.500.12744/5344>

Ríos. (26 de Abril de 2017, p. 59). *losbarrios*. Obtenido de <https://www.losbarrios.es/wp-content/uploads/2017/10/Plan-de-Emergencias-XX-Juegos-Deportivos-del-Estrecho.pdf>

Secretaría de Salud EUM. (s.f.). Obtenido de

http://www.calidad.salud.gob.mx/site/calidad/docs/dsp-sp_00F.pdf