

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
(UCI)

PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA LA REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE UNA  
TIENDA DEPORTIVA.

FABIÁN JOSUÉ RODRÍGUEZ ALFARO

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO  
REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

Julio, 2024

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como  
requisito parcial para optar al grado de Maestría en Administración de Proyectos

---

ÁLVARO MATA  
TUTOR O TUTORA

---

FAUSTO FERNÁNDEZ  
PROFESOR(A) LECTOR(A) No.1

---

XAVIER SALAS  
PROFESOR(A) LECTOR(A) No.2

---

FABIÁN JOSUÉ RODRÍGUEZ ALFARO  
PERSONA SUSTENTANTE

**DEDICATORIA**

La culminación de esta importante etapa la dedico a tres personas muy importantes, Mis papás por ser un pilar en mi vida, brindarme apoyo en todas las etapas y ser un ejemplo que seguir, aportando como mentores y como padres siendo pacientes y constantes.

Mi futura esposa Rebeca por ser un apoyo incondicional, un pilar en mi proceso académico, una de mis motivaciones y combustible para siempre continuar hacia adelante.

Sin duda quienes más me han apoyado e impulsado a finalizar, sin su apoyo esto no sería posible.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por permitirme y ayudarme a finalizar esta etapa, sin su apoyo y lecciones de vida esto no sería posible.

A mi familia por su apoyo constante y estar presentes en esta etapa.

A mi futura esposa por su paciencia, su apoyo sin medida e impulsarme día a día a continuar con mis metas y alcanzar este logro.

Al bestofrendo por ser un hermano de vida, apoyarme y ser paciente.

A la Dra. María Leticia Chacón Chávez (Doña Leti), aunque el tiempo no me permitió compartirle este logro y agradecerle en persona, le agradezco por sus palabras, su apoyo y su interés por mi superación académica. Siempre fue una fuente de inspiración y desde muy niño fue una mentora, una líder y una figura a seguir. Sus palabras de aliento y superación siempre estarán en mí. ¡Gracias, Muchas Gracias!

Al profesor y tutor MAP. Álvaro Mata por acompañarme en el proceso final de mi carrera, por su orientación y buena disposición en compartir conocimiento apoyándome a formarme como profesional en el área cursado.

**ABSTRACT**

Este documento tiene como propósito crear un plan de gestión de proyecto destinado a la remodelación y ampliación de una tienda deportiva, con el propósito de modernizar y aumentar el espacio funcional de las instalaciones. La tienda actualmente enfrenta limitaciones en espacio que afectan sus operaciones diarias y la presentación de productos. A pesar de contar con espacio disponible, este se utiliza como bodega, reflejando un descuido y falta de organización eficiente.

El resultado final de este proyecto consiste en un plan de gestión que orienta y coordina de manera efectiva la fase de inicio y planificación de la remodelación y expansión de la tienda deportiva. Además, proporciona recomendaciones para la ejecución, control y cierre del proyecto, mediante uso de buenas prácticas de gestión de proyecto que permitan un adecuado control de los indicadores de desempeño y logro de los objetivos del proyecto. Para lograr esto, se emplearon metodologías Analítico-Sintético, de Modelación y Deductivo.

Palabras clave: Remodelación, ampliación, plan de gestión, tienda deportiva, construcción, innovación, inclusión.

**ABSTRACT**

The purpose of this document is to create a project management plan for the remodeling and expansion of a sports store, with the purpose of modernizing and increasing the functional space of the facilities. The store currently faces space limitations that affect its daily operations and product presentation. Despite having available space, it is used as a warehouse, reflecting neglect and lack of efficient organization.

The final result of this project consists of a management plan that effectively guides and coordinates the initiation and planning phase of the remodeling and expansion of the sports store. Additionally, it provides recommendations for the execution, control, and closure of the project, through the use of good project management practices that allow adequate control of performance indicators and achievement of project objectives. To achieve this, Analytical-Synthetic, Modeling and Deductive methodologies were used.

Keywords: Remodeling, expansion, management plan, sports store, construction, innovation, inclusion.

## CONTENIDO

DEDICATORIA .....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
ABSTRACT .....	5
LISTA DE FIGURAS.....	11
LISTA DE TABLAS .....	13
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES .....	14
RESUMEN EJECUTIVO.....	15
1 INTRODUCCIÓN .....	17
1.1 Antecedentes .....	18
1.2 Problemática .....	20
1.3 Justificación del proyecto .....	22
1.4 Objetivo general .....	24
1.5 Objetivos específicos .....	25
2 MARCO TEÓRICO.....	26
2.1 Marco institucional .....	26
2.1.1 Antecedentes de la institución.....	26
2.1.2 Misión y visión .....	29
2.1.3 Estructura organizativa .....	31
2.1.4 Productos y servicios que ofrece .....	33

2.2	Teoría de Administración de Proyectos.....	35
2.2.1	Principios de la dirección de proyectos .....	35
2.2.2	Dominios de desempeño del proyecto .....	38
2.2.3	Proyectos predictivos, proyectos adaptativos y proyectos híbridos .....	41
2.2.4	Administración, dirección o gerencia de proyectos.....	44
2.2.5	Áreas de conocimiento y procesos de la administración de proyectos .....	46
2.2.6	Ciclos de vida de los proyectos.....	49
2.2.7	Estrategia empresarial, portafolios, programas, proyectos.....	52
2.3	Otra teoría propia del tema de interés.....	55
2.3.1	Situación actual del problema u oportunidad en estudio .....	55
2.3.2	Investigaciones que se han hecho sobre el tema en estudio .....	57
2.3.2.1	Metodologías que se han usado .....	59
2.3.2.2	Conclusiones y recomendaciones obtenidas .....	61
2.3.3	Otra teoría relacionada con el tema en estudio.....	63
2.3.3.1	Metodología Lean Construction .....	64
2.3.3.2	Metodología Kanban.....	66
2.3.3.3	Diseño de interiores inclusivo.....	70
3	MARCO METODOLÓGICO.....	73
3.1	Fuentes de información .....	73
3.1.1	Fuentes primarias .....	73
3.1.2	Fuentes secundarias.....	74
3.2	Métodos de Investigación .....	76

3.2.1	Método analítico-sintético .....	76
3.2.2	Método de modelación.....	77
3.2.3	Método deductivo.....	78
3.3	Herramientas .....	80
3.4	Supuestos y restricciones .....	85
3.5	Entregables .....	86
4	DESARROLLO.....	89
4.1	Procesos de Iniciación .....	89
4.1.1	Acta de constitución.....	89
4.1.2	Identificar a los interesados .....	94
4.2	Procesos de Planificación .....	99
4.2.1	Desarrollar el Plan para la Dirección de Proyectos .....	99
4.2.2	Planificar la Gestión del Alcance.....	99
4.2.3	Recopilar Requisitos .....	101
4.2.4	Definir el Alcance.....	107
4.2.5	Crear EDT/WBS.....	111
4.2.6	Cronograma.....	120
4.2.7	Procesos de planificación de la gestión de Costos.....	128
4.2.8	Planificar la gestión de calidad.....	132
4.2.9	Planificar y Estimar la Gestión de Recursos.....	140
4.2.10	Planificar la Gestión de las Comunicaciones.....	144

4.2.11	Planificación de la Gestión de Riesgos .....	147
4.2.12	Planificar la Gestión de Adquisiciones .....	164
4.2.13	Involucramiento de los interesados.....	166
4.3	Recomendaciones, técnicas y herramientas para la ejecución del proyecto .....	171
4.4	Métodos y herramientas recomendados para el monitoreo y control .....	177
5	CONCLUSIONES.....	183
6	RECOMENDACIONES .....	185
7	VALIDACIÓN DEL TRABAJO EN EL CAMPO DEL DESARROLLO REGENERATIVO Y/O SOSTENIBLE .....	187
7.1	Relación del proyecto con los objetivos de Desarrollo Sostenible .....	190
7.2	Análisis del proyecto de acuerdo con el Estándar P5.....	194
7.3	Relación del proyecto con las dimensiones del Desarrollo Regenerativo.....	205
7.3.1	Dimensión Ambiental .....	206
7.3.2	Dimensión social.....	207
7.3.3	Dimensión Económico .....	207
7.3.4	Dimensión Espiritual .....	208
7.3.5	Dimensión cultural .....	210
7.3.6	Dimensión política.....	211
	Lista de Referencias.....	213

Anexos .....	220
Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG.....	221
Anexo 2: EDT del PFG.....	230
Anexo 3: CRONOGRAMA del PFG.....	231
Anexo 4: Investigación bibliográfica preliminar.....	232
Anexo 5: Otros .....	236

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Distribución del espacio.....	28
Figura 2 Estructura Organizativa .....	32
Figura 3 Ciclo de Vida Predictivo .....	49
Figura 4 Ciclo de Vida Adaptativo.....	50
Figura 5 Ciclo de Vida Híbrido .....	51
Figura 6 Representación de portafolios .....	53
Figura 7 Principios de Lean .....	65
Figura 8 Tablero Kanban .....	67
Figura 9 Registro de Interesados.....	95
Figura 10 Análisis de los Interesados .....	97
Figura 11 Gráfico sobre el análisis de Poder vs Interés .....	98
Figura 12 Diagrama de la EDT .....	114
Figura 13 Cronograma de actividades del proyecto .....	124
Figura 14 Métricas de Calidad .....	138
Figura 15 Recursos de equipo y materiales .....	140
Figura 16 Matriz de rol, responsabilidad, autoridad y competencia para la planificación y estimación de gestión de recursos.....	141
Figura 17 Matriz de comunicaciones .....	145
Figura 18 Marcador de riesgo para probabilidad e impacto .....	153
Figura 19 Escala de clasificación de riesgo .....	154
Figura 20 Criterios de Evaluación de Impacto.....	154
Figura 21 Matriz de Evaluación del Involucramiento de los Interesados .....	169
Figura 22 Grupo de Procesos de Ejecución.....	171
Figura 23 Grupo de Procesos de Monitoreo y Control .....	177

Figura 24 Grupo de Procesos de Cierre .....	181
Figura 25 Análisis de Impacto P5 .....	197

**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1 Fuentes de Información Utilizadas .....	75
Tabla 2 Métodos de Investigación Utilizados .....	79
Tabla 3 Herramientas Utilizadas .....	84
Tabla 4 Supuestos y Restricciones .....	85
Tabla 5 Entregables.....	87
Tabla 6 Acta de Constitución del Proyecto .....	90
Tabla 7 Matriz de trazabilidad de requisitos .....	105
Tabla 8 Criterios de aceptación .....	108
Tabla 9 Diccionario de la EDT del proyecto .....	115
Tabla 10 Plan de Gestión del Cronograma del proyecto.....	121
Tabla 11 Plan de Gestión de los Costos .....	128
Tabla 12 Acta de Constitución del Equipo .....	143
Tabla 13 Registro de riesgos .....	150
Tabla 14 Matriz de Probabilidad e Impacto.....	155
Tabla 15 Plan de Respuesta de Riesgos .....	161
Tabla 16 Estrategia de Gestión de los Involucrados .....	167

## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

AEC: Asociación Española para la Calidad.

CFIA: Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica.

CO<sub>2</sub>: Dióxido de Carbono, fórmula química compuesto de Carbono y Oxígeno.

CP: Costo Planeado.

CR: Costo Real.

EDT: Estructura de desglose de trabajo (WBS: Working Breakdown Structure) por sus siglas en inglés.

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

GPM: Gestión de proyectos verdes (Green Project Management) por sus siglas en inglés.

INDER: Instituto de Desarrollo Rural.

LED: Dióxido emisor de luz (Light-emitting diode) por sus siglas en inglés.

MIDEPLAN: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible.

PFG: Proyecto Final de Graduación.

PMBOK: Cuerpo de Conocimiento de Gestión de Proyectos (Project Management Body of Knowledge) por sus siglas en inglés.

PMI: Instituto de Gestión de Proyectos (Project Management Institute) por sus siglas en inglés.

TEC: Instituto Tecnológico de Costa Rica.

UCI: Universidad para la Cooperación Internacional.

UCR: Universidad de Costa Rica.

UN: Organización de las naciones unidas (United Nations) por sus siglas en inglés.

## RESUMEN EJECUTIVO

La tienda Ciclo Deportes Huracán, inaugurada en noviembre de 1989, diseñó su infraestructura con la posibilidad de expansión futura, aunque esta no se ha concretado hasta la fecha del proyecto. A lo largo de 35 años, ha experimentado crecimiento en clientela y diversificación de productos, consolidándose como referente local. Sin embargo, la competencia presenta tiendas modernas, amenazando su reputación. Es urgente adaptarse y mejorar la infraestructura para mantener relevancia y competitividad.

En la industria deportiva, el enfoque actual en salud y bienestar ha generado una creciente demanda de productos relacionados con el deporte. Este cambio cultural presenta oportunidades y desafíos, exigiendo adaptación ágil y constante innovación para satisfacer las demandas cambiantes del mercado.

La disposición actual del espacio presenta limitaciones en la exhibición de productos y almacenamiento, mientras que la infraestructura desactualizada afecta la experiencia de compra y la percepción del establecimiento. Esta falta de espacio contribuye a la desorganización en el almacenamiento y afecta la respuesta a las demandas de los clientes, especialmente en la exhibición de productos voluminosos. Además, la preocupación por la accesibilidad para personas con discapacidades es una cuestión ética y legal, y cumplir con normativas no solo es necesario, sino que también amplía la base de clientes potenciales. En el competitivo mercado actual, la necesidad de mejorar la imagen y modernizar la tienda es crucial para mantenerse relevante. La situación actual destaca la urgencia de una transformación integral que incluya expansión y modernización, asegurando una experiencia de compra inclusiva, eficiente y atractiva, alineada con las expectativas del consumidor actual.

Ciclo Deportes Huracán ha emprendido un proyecto de remodelación y ampliación para modernizar su infraestructura, optimizar el espacio y mejorar la accesibilidad, buscando mantener su competitividad y proyectar una imagen moderna y adaptable. La inclusión de medidas de diseño accesible refleja un compromiso con la responsabilidad social. El proyecto, respaldado por un plan de gestión enfocado en la excelencia, busca consolidar a Ciclo Deportes Huracán como líder en el mercado, ofreciendo beneficios como eficiencia operativa, mejora de la experiencia de compra y diferenciación frente a la competencia, contribuyendo así a una sociedad más inclusiva y satisfaciendo las demandas del mercado con innovación y excelencia en la experiencia del cliente.

El objetivo general de este proyecto fue desarrollar un plan de gestión del proyecto para remodelar y ampliar la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán ubicada en Alajuela, Costa Rica, con el fin de gestionar el proyecto de manera eficiente satisfaciendo las expectativas. Los objetivos específicos fueron definir los procesos de iniciación del plan de gestión de proyecto para asegurar una administración eficaz, aclarando las expectativas, requisitos y necesidades de los involucrados, desarrollar los procesos de planificación del proyecto con el fin de estructurar su ejecución y definir las líneas base para el control del proyecto, recomendar procedimientos, técnicas y herramientas para la ejecución del Proyecto de manera que se logre el seguimiento de los procesos de planificación y los objetivos del proyecto, recomendar métodos y herramientas para gestionar el control del proyecto, incluyendo el cierre de este para garantizar la culminación esperada.

En la presente investigación se utilizaron las metodologías de análisis-sintético, de modelación y deductivo. Se implementaron metodologías que involucraron un proceso de observación detallada para analizar elementos específicos o fenómenos. Se sintetizó la información recopilada para lograr una comprensión profunda de su comportamiento. Este enfoque metodológico se utilizó estratégicamente para desentrañar las complejidades de los aspectos estudiados, permitiendo una apreciación fundamentada. Adicional, se desarrollaron modelos

visuales perspicaces que desempeñaron un papel crucial al proporcionar representaciones gráficas detalladas, facilitando así una comprensión más clara de la complejidad del proyecto analizado.

El plan de gestión presentado permite una ejecución estructurada y eficiente, minimizando interrupciones en la operación diaria y optimizando tanto la operatividad interna como la experiencia del cliente. La participación de todas las partes interesadas desde la fase de iniciación asegura que sus expectativas y necesidades sean comprendidas y satisfechas, resultando en una modernización que además de mejorar la funcionalidad de la tienda, mejora su imagen y presencia competitiva en un mercado en constante evolución.

Uno de los aspectos clave fue la fase de iniciación, donde se realizó una identificación exhaustiva de los interesados y sus expectativas. Esta fase permitió establecer una base sólida, anticipar posibles desafíos y definir claramente los requisitos del proyecto. La planificación detallada, que incluyó la definición del alcance, tiempo y costo, proporcionó un marco de referencia claro para medir el progreso y gestionar cualquier desviación del plan original. La identificación y mitigación de riesgos también jugaron un papel crucial en asegurar que el proyecto avanzara de manera controlada y ordenada.

La planificación detallada del proyecto estableció un marco de referencia claro que permitió medir el progreso y gestionar cambios de manera efectiva. La identificación de riesgos y la elaboración de estrategias de mitigación fueron cruciales para minimizar el impacto de eventos imprevistos, asegurando que el proyecto avance de manera ordenada y controlada. La selección de herramientas y procedimientos adecuados facilitó una colaboración y comunicación efectiva entre los equipos de trabajo, permitiendo una toma de decisiones ágil y bien informada. Como resultado, se logra cumplir con los plazos establecidos, manteniendo altos estándares de calidad y eficiencia a lo largo de todo el proceso.

Para asegurar la sostenibilidad y el éxito continuo del proyecto, se recomienda la implementación integral del plan de gestión propuesto y la realización de estudios adicionales. Estos incluyen un análisis de los impactos medioambientales, un estudio de factibilidad financiera exhaustivo y la evaluación de la satisfacción del cliente después de la remodelación. La recolección y análisis de datos sobre el desempeño de la tienda, junto con la retroalimentación constante de los clientes y el personal, permitirán identificar áreas de mejora y oportunidades de innovación, asegurando que Ciclo Deportes Huracán continúe evolucionando y manteniéndose competitiva en el mercado.

## 1 Introducción

El presente plan de gestión de proyecto se elabora con el propósito de guiar y coordinar la iniciación y planificación eficiente de la remodelación y ampliación de la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán, así como recomendar métodos para la gestión y cierre del proyecto. Este proyecto surge en respuesta a la necesidad de adaptar y mejorar las instalaciones existentes para optimizar la experiencia de los clientes y fortalecer la posición competitiva de la tienda en el mercado. La remodelación y expansión se realizan con el objetivo de ofrecer un espacio moderno, funcional y atractivo que refleje los estándares de calidad y servicio que nuestra empresa busca proporcionar.

La investigación se centra en identificar y abordar los métodos y herramientas necesarias para gestionar eficientemente el proyecto, analizando detalladamente las expectativas del cliente, las tendencias del mercado y las innovaciones en el diseño de tiendas deportivas. Asimismo, se busca optimizar la utilización del espacio disponible, maximizando la eficiencia operativa y garantizando un entorno agradable, funcional e inclusivo para los clientes y el personal.

La ejecución de este proyecto no solo contribuye a mejorar la imagen de la tienda, sino que también fortalece su capacidad para satisfacer las demandas cambiantes de los clientes y mantenerse a la vanguardia en la industria deportiva.

Entre las razones que motivaron su realización, este responde a la necesidad de incorporar elementos modernos y atractivos que mejoren la experiencia de compra, manteniendo así la relevancia y competitividad en un entorno comercial dinámico. Además, La limitación física de las instalaciones actuales ha generado restricciones en la variedad de productos ofrecidos y en la disposición de espacios destinados a la atención al cliente. La ampliación de la tienda se presenta como una solución necesaria para abordar estas limitaciones, permitiendo una exhibición más amplia y eficiente de productos, así como una

distribución estratégica de áreas de servicio. Además, se busca modernizar la estética del establecimiento, alineándola con las últimas tendencias de diseño y creando un ambiente atractivo que refleje la calidad de los productos y servicios ofrecidos.

Otra razón es la necesidad de la implementación de medidas inclusivas, como rampas de acceso, señalización accesible y espacios adecuados, con el objetivo de garantizar que la tienda sea accesible para todos los clientes, independientemente de sus necesidades particulares.

### **1.1 Antecedentes**

La tienda Ciclo Deportes Huracán fue inaugurada en noviembre de 1989 en la provincia de Alajuela, Costa Rica; estratégicamente ubicada en la entrada principal al centro de la provincia. La tienda ocupó una infraestructura diseñada considerando tanto el espacio disponible en ese momento como la posibilidad de una ampliación aérea en el futuro. Aunque se planificaron cimientos y una entrada para una segunda planta, hasta la fecha de este proyecto, no se ha concretado la implementación de esta fase adicional. Con 35 años de trayectoria, ha experimentado un notable crecimiento en su clientela y en la diversificación de su catálogo de productos. Su vasta experiencia y conocimiento en diversas áreas deportivas la han posicionado como un referente en el mercado local. A pesar de estos logros, la infraestructura de la tienda ha permanecido inalterada a lo largo de los años, lo que ha afectado negativamente su imagen y la eficiente utilización del espacio disponible.

La competencia ha evolucionado, presentando nuevas tiendas con infraestructuras modernas y un mayor espacio para la exhibición de productos, lo que amenaza la reputación y presentación de la tienda deportiva. Según Gándara el comercio “es el sector que más empresas aporta al parque empresarial de Costa Rica, representando el 25%, siendo en su gran mayoría pequeñas y medianas empresas.” (2022).

Este cambio en el panorama comercial resalta la necesidad urgente de adaptarse a los estándares contemporáneos y mejorar la infraestructura existente para mantener la relevancia y competitividad en el mercado.

El área de la industria deportiva está marcada por la creciente relevancia de la actividad física y el bienestar. La sociedad moderna ha adoptado un enfoque más consciente hacia la salud, promoviendo un estilo de vida activo y equilibrado. Este cambio cultural ha influido directamente en las tendencias de consumo, generando una demanda sostenida de productos relacionados con el deporte. Se observa un aumento significativo en la participación de las personas en una variedad de actividades deportivas y de acondicionamiento físico. Este cambio en el comportamiento del consumidor presenta oportunidades y desafíos para las empresas dentro de la industria deportiva, exigiendo una adaptación ágil a las preferencias emergentes y una innovación constante para satisfacer las demandas cambiantes del mercado.

A pesar del crecimiento en la demanda, el mercado actual presenta desafíos significativos, como la necesidad de adaptarse rápidamente a las cambiantes preferencias de los consumidores, la presión para ofrecer precios competitivos y la importancia de contar con una amplia variedad de productos para satisfacer las necesidades diversificadas de los clientes. La capacidad de proporcionar opciones variadas no solo contribuye a la retención de clientes existentes, sino que también puede atraer a nuevos segmentos de mercado. Considerando este fenómeno, la adaptabilidad y la capacidad de evolución son elementos cruciales para el éxito continuo de cualquier empresa. La importancia de mantenerse actualizados y en sintonía con las tendencias del mercado no puede ser subestimada, comprender a fondo las necesidades cambiantes de los clientes y las dinámicas del mercado, así como mantenerse al tanto de las tendencias emergentes permite anticipar posibles cambios en la demanda del consumidor, identificar oportunidades de crecimiento y tomar decisiones estratégicas informadas.

Además, la renovación constante y la mejora de la infraestructura son aspectos fundamentales para asegurar la relevancia y la competitividad dentro del ámbito comercial, buscando satisfacer las expectativas de los clientes, reforzando la presencia en el sector y destacando frente a la creciente competencia. Como lo menciona Carabaño:

La innovación empresarial es necesaria, porque las necesidades y preferencias de los consumidores cambian con el paso del tiempo. Por lo tanto, las empresas deben emprender innovaciones para adaptarse a esas nuevas realidades. De lo contrario, se juegan su posición en el mercado. (2022).

En este contexto, Ciclo Deportes Huracán se encuentra ante la necesidad imperativa de la remodelación y ampliación de su tienda deportiva.

## **1.2 Problemática**

La tienda actual, si bien ha servido como local comercial durante 35 años, muestra señales de desgaste y obsolescencia. La disposición del espacio no optimiza la exhibición de productos, y las áreas de almacenamiento presentan limitaciones en términos de capacidad y eficiencia logística. Además, la demanda creciente de los clientes y la evolución de las tendencias del mercado han destacado la necesidad de una expansión y modernización.

Primeramente, el espacio reducido actual representa una limitación significativa para la exhibición adecuada de productos y la comodidad de los clientes. La infraestructura desactualizada y visualmente anticuada de la tienda también se presenta como un obstáculo, afectando la experiencia general de compra y la percepción del establecimiento por parte de los consumidores. Además, el espacio destinado al almacenamiento juega un papel esencial en la eficiencia operativa de la tienda. Como menciona Mecalux “El orden es primordial en una bodega. Una buena disposición y organización de la mercancía influye directamente sobre todas las actividades que se desarrollan en la instalación, incluyendo el trabajo de los operarios, la gestión del stock, los recursos, flujos.” (2016)

La falta de espacio en el área de almacenamiento resulta en desorganización, dificultando la gestión del inventario y afectando la capacidad de respuesta a las demandas de los clientes. Esta problemática afecta directamente las operaciones diarias y por ende el servicio y la buena atención al cliente.

La ausencia de un espacio designado y amplio para la exhibición de productos grandes, tales como equipos deportivos voluminosos o artículos de mayor envergadura, se presenta como una preocupación destacada en la configuración actual de la tienda. La carencia de una ubicación específica destinada a estos productos conlleva diversas implicaciones que deben ser abordadas. La disposición aleatoria de productos voluminosos puede resultar en una experiencia de compra menos atractiva y ordenada, afectando la percepción general de la tienda y disminuyendo la capacidad de destacar características únicas de los productos.

Seguidamente, la falta de accesibilidad para personas con alguna discapacidad es una preocupación fundamental que debe abordarse en el plan de gestión. Según Polyvision “Para tener una sociedad realmente diversa e igualitaria, eliminar las barreras de accesibilidad en el ambiente construido se ha convertido en una gran prioridad.” (2023).

Desde un punto de vista ético y legal, la accesibilidad es una obligación que se deriva de normativas y regulaciones destinadas a garantizar la igualdad de oportunidades y derechos para todas las personas, independientemente de sus habilidades físicas. Mejorar la accesibilidad no solo cumplirá con las normativas y regulaciones vigentes, sino que también contribuirá a crear un ambiente inclusivo y amigable, ampliando así la base de clientes potenciales.

Otro desafío crítico es la necesidad de mejorar la imagen y modernizar la tienda para competir eficazmente con los nuevos comercios emergentes en el sector. Según Grupo Prom “Un ambiente agradable puede influir en el estado de ánimo de los clientes y su disposición para quedarse más tiempo.” (2023).

La falta de una apariencia contemporánea y atractiva puede resultar en la pérdida de clientes y puede dificultar la atracción de nuevos clientes. En un entorno comercial cada vez más competitivo, la imagen visual de un establecimiento se convierte en un factor determinante para el éxito. Los consumidores buscan experiencias de compra atractivas y convenientes, y las tiendas que no se adaptan a estas expectativas corren el riesgo de quedar rezagadas en un mercado dinámico.

La actual situación de la tienda revela la necesidad inminente de una transformación integral. El desgaste y obsolescencia evidentes, junto con las limitaciones en la disposición del espacio y las áreas de almacenamiento, han creado obstáculos significativos para ofrecer una experiencia de compra óptima. Es necesario emprender una expansión y modernización que mejore la eficiencia operativa, y que también brinde una experiencia de compra inclusiva, atractiva y alineada con las expectativas del consumidor actual.

### **1.3 Justificación del proyecto**

El proyecto de remodelación y ampliación surge como respuesta a la necesidad de modernizar la infraestructura, optimizar el espacio y mejorar la accesibilidad. Estas medidas son esenciales para mantener la reputación y competitividad de la tienda deportiva en el mercado actual, y también para garantizar un servicio inclusivo y en cumplimiento con las normativas de diseño accesible.

La decisión de remodelar y ampliarse es un paso estratégico que busca optimizar la eficiencia operativa interna y proyectar una imagen de modernidad, así como de adaptabilidad incorporando medidas de inclusividad que abrazan la responsabilidad social y compromiso con la diversidad. Esta ampliación del espacio busca mejorar las expectativas de los clientes garantizando la accesibilidad para personas con diversas capacidades contribuyendo a la creación de una sociedad más inclusiva y equitativa.

La iniciativa de llevar a cabo el proyecto de remodelación y ampliación surge como una respuesta estratégica y necesaria ante diversos factores que influyen en el entorno operativo de Ciclo Deportes Huracán. La modernización de la infraestructura y la optimización del espacio son imperativos internos para mejorar la eficiencia operativa, son considerados pilares estratégicos y fundamentales para mantener y elevar la reputación y competitividad de la tienda deportiva en el dinámico mercado actual.

La modernización de la infraestructura es una actualización estética que implica la implementación de tecnologías y sistemas que potencien la experiencia tanto de los clientes habituales como de aquellos con necesidades especiales. La adaptación a las demandas cambiantes del mercado es esencial para no solo mantenerse a la par con la competencia, sino también para liderar en la oferta de servicios y productos deportivos.

La optimización del espacio se presenta como un componente esencial de este proyecto, ya que busca expandir la capacidad física de la tienda, y mejorar la disposición interna para maximizar la eficiencia en los procesos. Este enfoque atiende a las necesidades internas de la empresa, y proyecta una imagen de modernidad y adaptabilidad ante los clientes y competidores.

El compromiso con la accesibilidad, evidenciado en la inclusión de medidas de diseño accesible, va más allá de cumplir con normativas; refleja una responsabilidad social y un compromiso genuino con la diversidad. Esta iniciativa contribuye a la creación de una sociedad más inclusiva y equitativa, donde la tienda se posiciona como un lugar de comercio que apoya e incentiva los valores sociales y la inclusión.

El plan de gestión de proyecto, enfocado en la remodelación y ampliación responde a necesidades internas, y refleja el compromiso de Ciclo Deportes Huracán con la excelencia y la innovación. Al consolidarse como líderes en el mercado, la tienda busca ofrecer una

experiencia de compra superior demostrando su capacidad de adaptación a las tendencias del sector.

La realización del proyecto conlleva una serie de beneficios significativos que abarcan tanto aspectos internos de la operación de la tienda como externos que impactan en la percepción y participación de la comunidad. Algunos de los beneficios clave son los siguientes:

- Mejoramiento de la eficiencia operativa interna.
- Mejoramiento de la experiencia de compra para clientes.
- Ampliación y optimización de las instalaciones.
- Implementación de accesos inclusivos.
- Adaptación a las demandas del mercado.
- Mejoramiento de imagen comercial.
- Fortalecimiento de la reputación y presencia comercial.
- Diferenciación frente a la competencia.

La decisión estratégica de remodelar y ampliarse va más allá de la expansión física; es un paso calculado para mejorar la eficiencia interna, proyectar una imagen de modernidad y adaptabilidad, y contribuir activamente a la construcción de una sociedad más inclusiva. Ciclo Deportes Huracán, a través de este proyecto busca satisfacer las demandas del mercado actual liderando con un enfoque centrado en la innovación, la responsabilidad social y la excelencia en la experiencia del cliente.

#### **1.4 Objetivo general**

Desarrollar un plan de gestión del proyecto para remodelar y ampliar la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán ubicada en Alajuela, Costa Rica, con el fin de gestionar el proyecto de manera eficiente satisfaciendo las expectativas.

### **1.5 Objetivos específicos**

- 1) Definir los procesos de iniciación del plan de gestión de proyecto para asegurar una administración eficaz, aclarando las expectativas, requisitos y necesidades de los involucrados.
- 2) Desarrollar los procesos de planificación del proyecto con el fin de estructurar su ejecución y definir las líneas base para el control del proyecto.
- 3) Recomendar procedimientos, técnicas y herramientas para la ejecución del Proyecto de manera que se logre el seguimiento de los procesos de planificación y los objetivos del proyecto.
- 4) Recomendar métodos y herramientas para gestionar el control del proyecto, incluyendo el cierre de este para garantizar la culminación esperada.

## **2 Marco teórico**

En esta sección, se proporciona el marco institucional y se analiza la teoría de administración de proyectos para Ciclo Deportes Huracán, la empresa que respalda este proyecto de remodelación y ampliación de la tienda deportiva. “Un marco teórico es el apartado en el que se exponen los antecedentes, las principales teorías y conceptos que sustentan un proyecto o investigación” (Duoc UC Bibliotecas, 2023).

Se exploran los antecedentes de Ciclo Deportes Huracán, abarcando desde su fundación hasta la gama de servicios que ofrece y su trayectoria en la ejecución de proyectos similares. Se examina detalladamente la misión y visión de la empresa, así como la contribución que esta iniciativa específica aporta al cumplimiento de dicha misión y visión.

En síntesis, esta sección del marco teórico se configura como un componente esencial para proporcionar un entendimiento holístico del proyecto de remodelación y ampliación de Ciclo Deportes Huracán, estableciendo conexiones claras entre la iniciativa en cuestión y los objetivos estratégicos de la empresa.

### **2.1 Marco institucional**

En esta sección se presentan los antecedentes, la misión y visión, así como la estructura organizativa de la institución con el fin de brindar un fundamento teórico que respalde la creación y ejecución del proyecto en base al propósito fundamental de la institución.

#### **2.1.1 Antecedentes de la institución**

La tienda Ciclo Deportes Huracán abrió sus puertas a los consumidores en noviembre del año 1989 en la provincia de Alajuela en Costa Rica. Inicialmente fue un proyecto de ampliación ya que los fundadores contaban con otra tienda llamada Famoso 33 fundada 10 años antes pero eventualmente se concluyó modificando dicho proyecto de ampliación por uno

de apertura a un nuevo local. Esta tienda se diferenciaba de la anterior por su amplia gama de nuevos productos y líneas deportivas innovadoras para la época.

Esta tienda deportiva fue situada estratégicamente en la entrada principal al centro de la provincia de Alajuela a 50 metros del Parque Juan Santamaría. Su infraestructura fue construida considerando el espacio de la época y una posible ampliación aérea en el futuro dejando previstas una entrada a una segunda planta y los cimientos necesarios para soportar la estructura, sin embargo, esta idea no ha sido planificada ni elaborada al momento de este plan de proyecto.

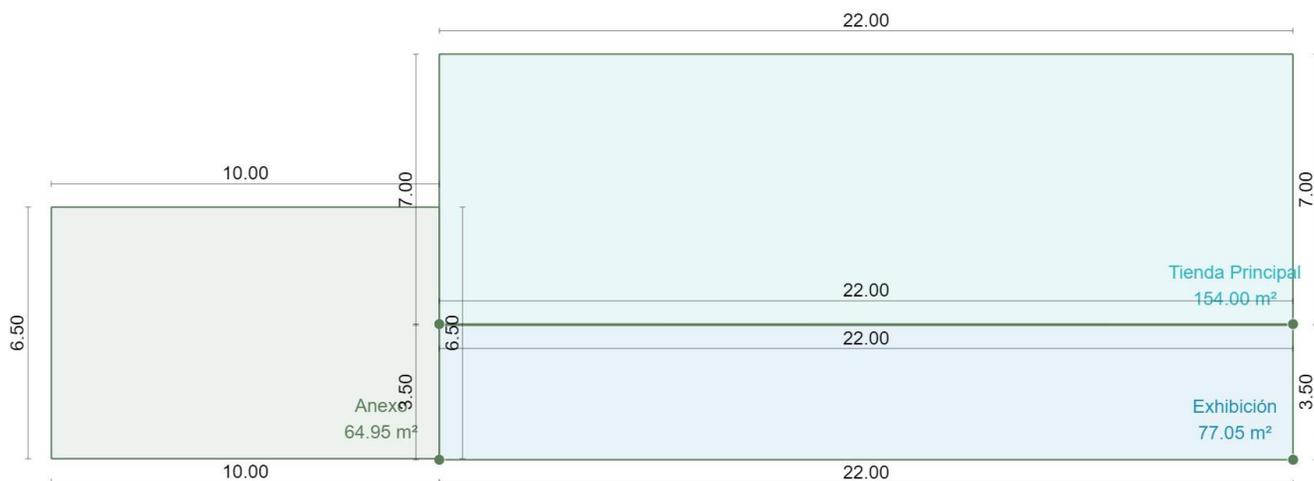
La tienda cuenta con un área total de 296 metros cuadrados integrado por tres segmentos principales los cuales son: La tienda principal con acceso y atención al público, exhibición de la mayoría de los productos, vitrinas, paneles en pared, área de caja, empaque, oficina, espacio de descanso, comedor, servicio sanitario, zona de taller para reparación y mantenimiento de bicicletas y el acceso a la segunda planta (escaleras construidas previendo una futura construcción). Este segmento principal cuenta con un espacio total de 154 metros cuadrados (7 metros de frente por 22 metros de fondo).

El segundo segmento disponible es un espacio construido al lado de la tienda que cumple con la función principal de exhibición de bicicletas de gran variedad, adición cuenta con los vestidores y un servicio sanitario adición. Esta área secundaria cuenta con un espacio total de 77 metros cuadrados (3.5 metros de frente por 22 metros de fondo).

El tercer segmento disponible es un anexo utilizado principalmente para la bodega y almacenamiento de equipo necesario para las labores diarias, así como el área de lavado para el taller de reparación y mantenimiento. Este anexo es el espacio con menor desarrollo de infraestructura y es el único espacio que no cuenta con los cimientos para soportar una segunda planta. Este anexo cuenta con un área total de 65 metros cuadrados (6.5 metros de frente por 10 metros de fondo). Ver en figura 1 la distribución del espacio.

## Figura 1

*Distribución del espacio.*



*Nota:* La Figura 1 muestra la distribución del área de la tienda contemplando los 3 segmentos.

Elaboración propia

La tienda cuenta con gran variedad de productos y consta de tres principales líneas comerciales que son las siguientes:

- **Ciclismo:** Distribuye todos los artículos relacionados al ciclismo, bicicletas de todas las gamas, artículos mecánicos, estéticos, complementos de protección, prendas de vestir, mantenimientos y herramientas.
- **Pesca:** Cuenta con una amplia gama de artículos para la pesca deportiva, complementos funcionales y esenciales para el deporte, prendas de vestir y artículos para acampar.
- **Armería:** Artículos para deporte de tiro, asesoría y gestión de portación de armas para uso personal y empresarial, Cuenta con municiones y armas con variedad de calibres,

prendas, accesorios, fundas tácticas, dianas, miras, artículos para defensa personal, entre otros.

La tienda deportiva ha crecido su clientela y catálogo de productos, así como su experiencia y conocimiento de diferentes áreas deportivas, cabe destacar que, a pesar de lo descrito, la infraestructura se ha mantenido igual durante sus 35 años lo cual ha perjudicado su imagen y el uso del espacio. La aparición de nuevas tiendas en la provincia con infraestructura moderna y mayor espacio disponible para exhibir e incluir nuevas líneas amenaza la reputación y presentación de la tienda. Adicionalmente sus instalaciones cuentan con accesos limitados que, a pesar de cumplir con los requerimientos estipulados por ley, requieren de una mejora significativa para brindar un mejor servicio que se ajuste a las normativas de diseño inclusivo, permitiendo acceso sin barreras para personas con alguna discapacidad.

### **2.1.2 Misión y visión**

El Ciclo Deportes Huracán tiene como misión “Nos dedicamos a proporcionar a nuestros clientes una experiencia única y completa en artículos deportivos de alta calidad. Nos comprometemos a inspirar y apoyar a los entusiastas del deporte, fomentando un estilo de vida activo y saludable. A través de nuestro compromiso con la excelencia y la pasión por el deporte, buscamos ser la elección preferida de quienes buscan productos y servicios que impulsen su rendimiento y bienestar físico.” (C. Alfaro, comunicación personal, 23 de enero de 2024).

En su compromiso por proporcionar una experiencia única y completa en artículos deportivos de alta calidad, el proyecto busca ir más allá de la simple expansión física de la tienda. El diseño atractivo y la mejora de la experiencia para los clientes son elementos cruciales que no solo cumplen con la misión, sino que la potencian. La ampliación no es

simplemente un aumento de espacio, sino una oportunidad estratégica para alinear cada rincón de la tienda con los valores y la pasión que definen a Ciclo Deportes Huracán.

El presente proyecto se alinea a la misión en varios aspectos, inicialmente al proponer una ampliación y remodelación permite una disposición más eficiente de productos, presenta un diseño atractivo y una experiencia mejorada para los actuales y nuevos clientes de la tienda. Con este proyecto al ampliar el espacio actual se brinda la oportunidad de diversificar la gama de productos y llegar a nuevos segmentos del mercado, así como fortalecer la identidad y presentación de la tienda. Ampliar y remodelar no solo amplía el espacio físico, sino también mejora la experiencia directa del cliente, un espacio amplio facilita la navegación, permite la creación de zonas específicas para otras categorías deportivas y brinda un ambiente moderno y más atractivo para los clientes. "Un entorno bien diseñado tiene un impacto positivo en el bienestar de las personas." (Arte industrial, 5 de junio de 2023)

La identidad de Ciclo Deportes Huracán se ve reforzada, no solo en términos de espacio físico, sino también en términos de relevancia y conexión con su audiencia. El proyecto es una afirmación de compromiso con la excelencia y una respuesta proactiva a las necesidades cambiantes de los clientes. En última instancia, la misión no solo guía el proyecto, sino que el proyecto se convierte en un vehículo tangible para la realización de la misión de Ciclo Deportes Huracán en el mercado y la comunidad.

La visión "Ser reconocidos como el destino preferido para los apasionados del deporte, donde la excelencia, la innovación y la dedicación se fusionan para inspirar y potenciar vidas activas. Nos esforzamos por ser líderes en la industria, ofreciendo una experiencia única que va más allá de la compra de productos, promoviendo un estilo de vida saludable y conectando con comunidades comprometidas con el bienestar y el rendimiento físico." (C. Alfaro, comunicación personal, 23 de enero de 2024).

El proyecto es una herramienta estratégica para convertir la visión de la empresa en una realidad tangible, ya que proporciona la infraestructura necesaria para acomodar un crecimiento planificado y sostenible. Es una oportunidad para elevar los estándares, adaptarse a los cambios del mercado y mantener la empresa a la altura mejorando la percepción del público y fortaleciendo la posición de la empresa en el mercado. En sintonía con la visión de ser líderes en la industria, el proyecto se posiciona como un catalizador para adaptarse a los cambios del mercado de manera proactiva. La flexibilidad del diseño y la capacidad para acomodar nuevas tendencias y demandas del consumidor son elementos clave que aseguran que Ciclo Deportes Huracán no solo siga el ritmo de la industria, sino que también lo lidere. Adicional el proyecto se convierte en un vehículo estratégico para convertir la visión de la empresa en una realidad palpable, en términos de instalaciones físicas, como también en términos de impacto duradero en la experiencia del cliente y en la comunidad que sirve.

“Un buen diseño comercial debe plantearse siempre centrado en la experiencia del cliente o del usuario del servicio, que es quien va a disfrutar y hacer uso del espacio.”

(Onainteriorismo, consultado el 24 de enero de 2024).

En relación con la visión de ser el destino preferido para los apasionados del deporte, el proyecto considera como oportunidad estratégica centrar el diseño en el usuario para elevar la experiencia y captar la atención de la clientela y garantiza que la tienda continúe siendo relevante y atractiva creando un espacio versátil que pueda evolucionar con el tiempo.

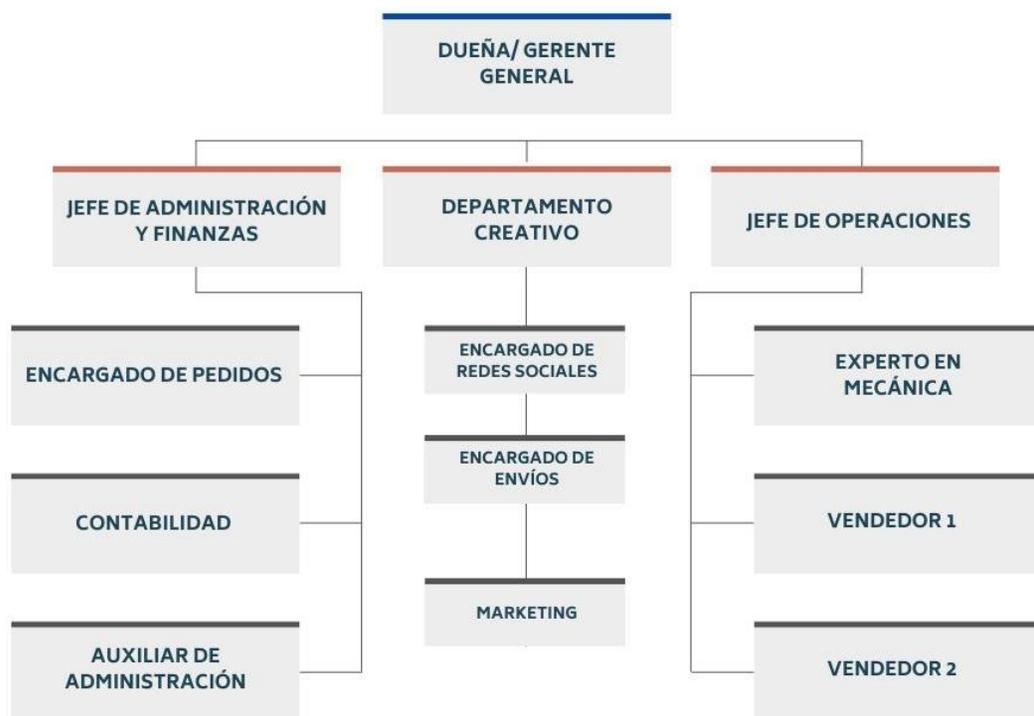
### **2.1.3 Estructura organizativa**

La tienda Ciclo Deportes Huracán es una empresa mediana que ha estado en continuo crecimiento, en los últimos años se amplió y creó un nuevo departamento creativo en el que planifican, producen y gestionan el contenido para redes sociales, marketing digital para publicidad en diferentes medios e implementaron los envíos a todo el país. Adicional se cuenta

con dos jefes divididos uno en Administración y Finanzas mientras el otro jefe se centra en las operaciones. Cada jefe gestiona diferentes áreas bajo su mando y se encarga de garantizar su efectivo funcionamiento. Sobre estos jefes se encuentra la dueña de la empresa que cubre el rol de Gerente General y vela por el correcto funcionamiento de todas las partes involucradas. Ver Figura 2 sobre la estructura organizativa de Ciclo Deportes Huracán.

## Figura 2

### *Estructura Organizativa*



*Nota:* La Figura 2 muestra la distribución de la estructura organizativa contemplando los diferentes roles dentro de la empresa. Elaboración propia

Actualmente la empresa no cuenta con un departamento encargado específicamente de infraestructura o remodelación, no posee un encargado de supervisión ni gerente de construcción por lo que el proyecto se gestionará directamente con la Gerente General,

colaborar estrechamente con estos niveles de jerarquía es crucial para asegurar una implementación exitosa. Adicional se deben considerar las dependencias con otros departamentos, primeramente, se debe coordinar directamente al Jefe de Operaciones, ya que este último es el responsable de supervisar y coordinar todas las operaciones de la empresa. Dada la naturaleza del proyecto, que implica la ampliación y remodelación de la tienda, la coordinación con el departamento de Operaciones es esencial para garantizar que el proceso no afecte negativamente las operaciones diarias de la tienda y que se logre una transición sin contratiempos. Además, la estrecha colaboración con el Departamento Creativo es fundamental para asegurar que el diseño y la estética del nuevo espacio estén alineados con la visión de la empresa. También se debe coordinar con el Encargado de Pedidos del Departamento de Administración y Finanzas. La ampliación del espacio puede afectar los flujos de trabajo y la gestión de inventario, y la coordinación con el departamento de pedidos es esencial para garantizar que se mantenga la eficiencia en la cadena de suministro y que los productos estén disponibles según la demanda. Finalmente, la conexión con Contabilidad y el Auxiliar de Administración también es crucial para asegurar la gestión financiera adecuada del proyecto. Se deben establecer procesos claros para el seguimiento de costos, presupuestos y la presentación de informes financieros relacionados con la ampliación y remodelación.

La relación entre el encargado del proyecto y la estructura organizativa existente debe ser una colaboración fluida y bien coordinada. La comunicación constante y las relaciones de dependencia claramente establecidas son esenciales para asegurar el éxito del proyecto y la integración efectiva en todas las áreas de la empresa.

#### **2.1.4 Productos y servicios que ofrece**

La empresa cuenta con tres líneas principales de productos y servicios que ofrece, estas son las siguientes:

- Ciclismo:
  - Productos: bicicletas, bicicletas con motor, accesorios para bicicletas, todos los componentes y repuestos, prendas de vestir y equipamiento de seguridad, productos hidratantes, energéticos y de nutrición, tecnología para ciclismo.
  - Servicios: asesoría en compra de bicicletas, armado y modificación de bicicletas, taller mecánico de reparación de bicicletas, taller de reparación de bicicletas con motor, servicio de mantenimiento, envíos de producto a domicilio.
  
- Pesca:
  - Productos: equipo de pesca deportiva como cañas, carretes, cuchillería, cajas de transporte, cuerdas, anzuelos, plomos, engañadores, colillas, arbaletas, atarrayas, máscaras de buceo, snorkel, chalecos salvavidas, prendas de vestir y equipos de protección, remos, linternas contra agua. Adicional cuentan con equipos especiales para acampar como cocinas de gas, lámparas, focos, equipo de supervivencia, brújulas, cantimploras, cuchillas multiuso, sombreros, bolsos, entre otros.
  - Servicios: cuentan con servicio de reparación de cañas de pescar, reparación y engrase de carretes de pesca, asesoría en compra de artículos, montaje de cuerda en carrete, envíos de producto a domicilio.
  
- Armería:
  - Productos: armas de fuego, de fogeo, de práctica, rifles, municiones, accesorios de armería, miras, fundas, cajas de transporte, productos de limpieza, dianas, artículos policiales, equipo para seguridad privada, equipo de protección, lentes de seguridad, guantes, cinturones, encendedores de lujo, repuestos y combustible para encendedores. Artículos de seguridad personal como gas pimienta, tazer, vara telescópica, cuchillería fina, manoplas.

- Servicios: asesoría en permisos legales de portación de armas, trámites y preparación para portar armas, prácticas de tiro, reparación, limpieza y mantenimiento de armas de fuego, reparación de cuchillería suiza, recarga de encendedores.

## **2.2 Teoría de Administración de Proyectos**

En esta sección se explican los principios teóricos de la administración de proyectos, ciclos de vida, grupos de procesos, que facilitan la comprensión de los conceptos esenciales requeridos para la planificación, ejecución y control del proyecto. “Los principios para una profesión sirven como pautas fundamentales para la estrategia, toma de decisiones y resolución de problemas. (Project Management Institute. 2021, p.21)

### **2.2.1 Principios de la dirección de proyectos**

Basado en la Guía del PMBOK (PMI, 2021) se determinaron 12 principios de la dirección de proyectos que están alineados con los valores identificados en el Código de Ética y Conducta Profesional del PMI. Son los siguientes:

- Ser un administrador diligente, respetuoso y cuidadoso: la finalidad de este principio es establecer una base de conducta ética y profesional para el director de proyectos. Ser diligente implica ser minucioso, cuidadoso y responsable en la gestión del proyecto, tomando decisiones informadas y considerando los impactos de cada elección en el éxito general del proyecto. En el caso de la ampliación y remodelación de Ciclo Deportes Huracán, este principio se opera asegurando que cada decisión sea tomada con la debida atención y respeto a las partes involucradas, desde los miembros del equipo hasta los interesados externos.

- Crear un entorno colaborativo del equipo del proyecto: este principio tiene como finalidad fomentar la colaboración y la sinergia entre los miembros del equipo del proyecto. Un entorno colaborativo promueve la comunicación efectiva, el intercambio de ideas y la resolución conjunta de problemas. En el proyecto se busca implementar herramientas de colaboración y establecer reuniones periódicas para asegurar que el equipo trabaje de manera conjunta, maximizando así la eficiencia y eficacia del proyecto.
- Involucrarse eficazmente con los Interesados: la finalidad de este principio es reconocer la importancia de los interesados y gestionar sus expectativas de manera efectiva. En el proyecto se llevará a cabo un análisis detallado de los interesados, identificando sus expectativas, necesidades y preocupaciones. Se establecerán canales de comunicación efectivos para mantener a los interesados informados y se buscará su participación en decisiones clave del proyecto.
- Enfocarse en el valor: este principio garantiza que cada acción y decisión del proyecto contribuya al logro de los objetivos y beneficios deseados. En el proyecto se prioriza la implementación de cambios y mejoras que agreguen valor real al negocio, maximizando el retorno de la inversión y asegurando que cada componente del proyecto contribuya a los resultados finales.
- Reconocer, evaluar y responder a las interacciones del sistema: entender y gestionar el proyecto como un sistema integral, reconociendo las interacciones entre sus componentes. En el proyecto se analizan las interdependencias entre las diferentes áreas de la tienda y se implementan estrategias para optimizar la coordinación y la eficiencia operativa.

- Demostrar comportamientos de liderazgo: como finalidad de este principio es establecer la importancia de un liderazgo sólido y efectivo para guiar al equipo hacia el éxito. En el proyecto, se fomenta un liderazgo que inspire confianza, motive al equipo y facilite la toma de decisiones efectiva. El líder del proyecto demostrará comportamientos de liderazgo positivos para mantener un equipo comprometido y enfocado en los objetivos del proyecto.
- Adaptar en función del contexto: reconocer que no existe un enfoque único para todos los proyectos y que la gestión debe adaptarse al entorno específico de cada proyecto. En la ampliación y remodelación de Ciclo Deportes Huracán, se propone la evaluación constantemente el entorno y se ajustan las estrategias y procesos según sea necesario para asegurar la efectividad y el éxito del proyecto.
- Incorporar la calidad en los procesos y los entregables: garantiza que la calidad sea una consideración fundamental en todos los aspectos del proyecto. En el proyecto se implementan procesos de control de calidad para asegurar que los productos entregados cumplan con los estándares requeridos. Se establecen medidas y métricas para evaluar y mejorar continuamente la calidad a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- Navegar en la complejidad: reconoce y aborda la complejidad en los proyectos. En el proyecto se analizan los aspectos complejos de la ampliación y remodelación, se identifican los posibles desafíos y se desarrollan estrategias para gestionar y superar la complejidad de manera efectiva.
- Optimizar las respuestas a los riesgos: anticipa, evalúa y gestiona los riesgos de manera proactiva. En el proyecto, se lleva a cabo un análisis detallado de los riesgos potenciales y se desarrollan planes de respuesta para mitigar o

aprovechar esos riesgos. Se implementan estrategias para optimizar las respuestas a los riesgos y minimizar su impacto en el éxito del proyecto.

- Adoptar la adaptabilidad y la resiliencia: la finalidad de este principio es reconocer la inevitabilidad del cambio y la necesidad de adaptarse de manera proactiva. En el proyecto se promueve una cultura de adaptabilidad y resiliencia, fomentando la flexibilidad en la planificación y la disposición del equipo para ajustarse a medida que evolucionan las circunstancias del proyecto.
- Permitir el cambio para lograr el estado: reconoce que el cambio es necesario para alcanzar el éxito del proyecto. En este proyecto, se permite y gestiona el cambio de manera controlada, asegurando que cada modificación contribuya al logro de los objetivos del proyecto. Se establecen procesos para evaluar y aprobar cambios, garantizando que el proyecto permanezca alineado con la visión y los objetivos a largo plazo.

### **2.2.2 Dominios de desempeño del proyecto**

Como lo menciona el Project Management Institute (2021) Un dominio de desempeño del proyecto es un grupo de actividades relacionadas que son fundamentales para la entrega efectiva de los resultados de los proyectos. (2021, p.7). Se presentan ocho dominios diferentes los cuales son ejecutados en paralelo durante el proyecto. Los dominios de desempeño son los siguientes:

- Interesados: la finalidad es comprender y gestionar las expectativas, necesidades y requerimientos de todas las partes interesadas en el proyecto. En este proyecto es clave identificar a los interesados, como propietarios, gerentes empleados, clientes, entre otros, y establecer una comunicación efectiva con

ellos a lo largo del proyecto, asegurando que sus expectativas y necesidades sean consideradas en la toma de decisiones y en la ejecución del proyecto.

- **Equipo:** construye y gestiona un equipo efectivo, asegurando que los miembros tengan las habilidades y recursos necesarios para realizar sus funciones. En el proyecto se debe asegurar de que el equipo asignado para la ampliación y remodelación de la tienda tenga las habilidades necesarias y se comunique de manera efectiva para lograr los objetivos. Además, es importante proporcionar formación y recursos necesarios para que el equipo alcance su máximo potencial.
- **Enfoque de Desarrollo y Ciclo de Vida:** define y gestiona el enfoque de desarrollo del proyecto y su ciclo de vida, desde la concepción hasta la entrega y cierre. Para el proyecto se debe seleccionar el ciclo de vida del proyecto más adecuado para la ampliación y remodelación de la tienda, asegurando que el proceso de desarrollo sea eficiente y se ajuste a los objetivos, definir claramente las etapas del proyecto y los hitos clave, teniendo en cuenta la secuencia lógica de las actividades y la dependencia entre ellas.
- **Planificación:** la finalidad es desarrollar y mantener un plan integral del proyecto, abordando alcance, plazos, costos, calidad, comunicaciones, riesgos y adquisiciones. En relación con el proyecto se crea un plan detallado para la ampliación y remodelación de la tienda, definiendo todas las actividades y recursos necesarios, asignar recursos, establecer plazos realistas y presupuestos. Definir los criterios de calidad y comunicación, así como identificar y gestionar proactivamente los riesgos y las adquisiciones necesarias para el proyecto.

- Trabajo del Proyecto: este dominio consiste en ejecutar el plan del proyecto para cumplir con los objetivos y entregables. Para el proyecto se deben implementar las actividades definidas en el plan para llevar a cabo la ampliación y remodelación de la tienda. Coordinar y dirigir la ejecución de las actividades planificadas, asegurando que se cumplan los plazos y que los recursos se utilicen eficientemente. Supervisar el progreso del proyecto y realizar ajustes según sea necesario. Gestionar el desempeño del equipo y resolver cualquier problema que pueda surgir durante la ejecución.
- Entrega: la finalidad de la entrega es asegurar que los entregables cumplan con los requisitos y sean aceptados por los interesados. En el proyecto se debe verificar que la ampliación y remodelación de la tienda se realice según lo planificado y que los resultados sean aceptados por los propietarios y clientes. Verificar continuamente que las entregas parciales y finales cumplan con los estándares de calidad y requisitos establecidos. Obtener la aceptación formal de los interesados para cada fase y, finalmente, para el proyecto completo. Garantizar una transición suave de la implementación a la operación normal de la tienda ampliada y remodelada.
- Métricas: el fin de este dominio es medir y monitorear el desempeño del proyecto utilizando indicadores clave. Se establecen métricas específicas para evaluar el progreso y el éxito de la ampliación y remodelación de la tienda, como plazos, presupuesto y calidad. Utilizar sistemas de seguimiento y reportes para monitorizar continuamente el desempeño y realizar ajustes según sea necesario. Las métricas también sirven como herramienta de comunicación con los interesados, proporcionando una visión clara del estado del proyecto.

- Incertidumbre: el proyecto debe identificar, evaluar y responder a la incertidumbre y los riesgos del proyecto. La finalidad dentro del proyecto es analizar y abordar posibles riesgos y desafíos asociados con la ampliación y remodelación de la tienda, identificar posibles obstáculos y eventos inciertos que puedan afectar el éxito del proyecto. Desarrollar estrategias para mitigar o gestionar proactivamente los riesgos identificados, asegurando que el proyecto pueda adaptarse a cambios inesperados y minimizando posibles impactos negativos.

### **2.2.3 Proyectos predictivos, proyectos adaptativos y proyectos híbridos**

Al inicio de todo proyecto se debe definir cuál será el enfoque correcto para el proyecto, esto depende de la complejidad de este y su nivel de incertidumbre. Los enfoques de desarrollo se dividen en predictivo, adaptativo e híbrido, estos guían el ciclo de vida del desarrollo del proyecto.

Proyecto predictivo: también conocido como cascada, es utilizado en proyectos con información clara de sus requerimientos, su resultado esperado, recursos y presupuestos. El enfoque utiliza un método de trabajo secuencial en el que se sigue una ruta muy estructurada desde el inicio del proyecto, se considera una metodología rígida ya que mantiene un orden estricto sin embargo puede ser flexible y aceptar el cambio. Esta metodología tiene buenos resultados cuando se conoce el producto deseado y los pasos para alcanzar el resultado esperado. Como se menciona en la Guía del PMBOK (PMI, 2021) “Este enfoque de desarrollo permite al equipo del proyecto reducir el nivel de incertidumbre en una etapa temprana en el proyecto y efectuar gran parte de la planificación por adelantado.” (p. 35). El alcance, cronograma costos y riesgos son definidos en las primeras etapas de la vida del proyecto lo que facilita la reducción de riesgos en el progreso de vida y ayuda a mitigarlos con anticipación.

“Aunque desarrollar este tipo de iniciativas requiere un uso intensivo de recursos y coordinación, la mayoría de los problemas y decisiones son bastante predecibles. Asimismo, la tecnología a emplear es conocida y existe suficiente conocimiento previo para tener claridad sobre los resultados esperados.” (Alzamora, 2022).

Proyecto adaptativo: también conocido como ágil, al contrario del predictivo esta metodología es utilizada en ambientes cambiantes, cuando sus requerimientos no son claros o están en continuo cambio. “Son aquellos donde el alcance y los requerimientos o están poco definidos o son cambiantes. Son proyectos en entornos complejos donde la innovación, competitividad, flexibilidad y productividad son fundamentales.” (Puentes, 2021).

Esta metodología es incremental e iterativa, segmenta las tareas en pequeñas secciones que se van desarrollando en determinadas iteraciones (Sprint), esto permite obtener una retroalimentación directa y más temprana en cada etapa, así como brindar mayor visibilidad del progreso. “Algunos enfoques ágiles implican iteraciones de 1 a 2 semanas de duración con una demostración de los logros al final de cada iteración.” (PMI, 2021, p. 38).

Proyecto híbrido: este enfoque es una unión entre el dos o más metodologías de gestión de proyectos, este enfoque toma la flexibilidad del enfoque adaptativo y lo mezcla con el enfoque ordenado y tradicional predictivo. “Tiene una gran simplicidad, y justamente apunta a hacer lo más simple posible la gestión de un proyecto, eso genera una ventaja natural, no demanda formación específica, además se genera sólo la documentación necesaria y la información mínima requerida para asegurar la comunicación entre los interesados.” (Rodríguez, s.f.). Una ventaja significativa de este enfoque es el aprovechamiento de las buenas prácticas de otros enfoques creando un sistema de trabajo adaptado específicamente al proyecto, esto permite obtener lo mejor de cada enfoque y optimizarlo para el beneficio del proyecto. “Este enfoque híbrido, como metodología para la gestión del proyecto, ha surgido para cambiar paradigmas en la forma como las empresas ejecutan los proyectos, permitiendo

tener procesos esquemáticos, pero a la vez flexibles capaces de satisfacer las necesidades de los clientes.” (Zambrano, 2022).

Este enfoque permite adaptarse a situaciones cambiantes, siempre manteniendo ciertos procesos estructurados lo cual es crucial para garantizar la calidad en la ejecución del proyecto. Además, este enfoque busca satisfacer las necesidades del cliente y busca adaptarse con facilidad a los posibles cambios en los requisitos del cliente de manera efectiva.

El proyecto de remodelación y ampliación de la tienda Ciclo Deportes Huracán pertenece al enfoque híbrido. Este enfoque es la opción con mayor encaje en el proyecto por varias razones, entre estas poder determinar que la remodelación de una tienda deportiva puede involucrar tanto elementos predecibles como impredecibles. Por ejemplo, algunas partes del proyecto, como la planificación y el diseño de la tienda, pueden tener requisitos bastante definidos y lineales, mientras que otras, como la ejecución de la remodelación y la gestión de imprevistos, pueden beneficiarse de un enfoque más flexible y ágil. Este tipo de proyectos a menudo enfrentan cambios en los requisitos, ya sea debido a descubrimientos durante la ejecución o a la evolución de las expectativas del cliente. Un enfoque híbrido permite adaptarse a estos cambios de manera más efectiva, ya que se pueden aplicar metodologías ágiles para gestionar cambios rápidos y ajustes en el proyecto. Aunque se adopta un enfoque ágil para ciertas partes del proyecto, la fase inicial del plan puede seguir un enfoque más predictivo, donde se definen claramente los objetivos, el alcance y los entregables. Esto proporciona una base sólida para la planificación detallada antes de entrar en las fases más flexibles del proyecto.

Un enfoque híbrido ofrece la flexibilidad necesaria para adaptarse a la naturaleza única de un proyecto de remodelación, permitiendo una combinación efectiva de planificación estructurada y capacidad de respuesta a cambios, lo que lo convierte en la mejor opción para gestionar eficientemente el proyecto de Ciclo Deportes Huracán

### 2.2.4 Administración, dirección o gerencia de proyectos

La dirección de proyectos se define como: “Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del proyecto.” (PMI 2021 p. 241).

La administración, dirección o gerencia de proyectos se refiere a la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para planificar, ejecutar y controlar las actividades de un proyecto con el fin de alcanzar sus objetivos dentro de ciertos límites de tiempo, costo y calidad. Varios autores han contribuido a la comprensión de este concepto, proporcionando diferentes perspectivas sobre la gestión de proyectos. “La gestión de proyectos se conforma por todas las acciones que se deben realizar para alcanzar un propósito definido dentro de un período de tiempo determinado.” (Fernández, 2022).

La gestión eficaz de proyectos proporciona una serie de beneficios y contribuciones tanto a nivel individual como a nivel de grupos, aquí se presentan algunos de los objetivos y beneficios extraídos de la Guía del PMBOK (PMI, 2017. p 10) que se obtienen a través de la implementación de una gestión de proyectos:

- Cumplir los objetivos.
- Satisfacer las expectativas de los interesados.
- Ser más predecibles.
- Aumentar las posibilidades de éxito.
- Entregar los productos adecuados en el momento adecuado.
- Resolver problemas e incidentes.
- Responder a los riesgos de manera oportuna.
- Optimizar el uso de los recursos de la organización.
- Identificar, recuperar o concluir proyectos fallidos.

Estas acciones y aplicación de conocimientos en diferentes etapas del proyecto tienen un encargado responsable de velar por el cumplimiento de una gestión eficiente, este encargado porta el rol de Director del Proyecto. Este individuo desempeña un papel crucial en la planificación, ejecución y control de todas las actividades relacionadas con el proyecto. El éxito en la gestión de proyectos requiere un liderazgo sólido, una planificación rigurosa, una comunicación efectiva, la gestión proactiva de riesgos y la capacidad de adaptarse a los cambios. Además, la colaboración, el trabajo en equipo y el respaldo de la alta dirección son componentes clave para garantizar una gestión de proyectos eficiente. “Un administrador de proyectos tiene la responsabilidad de garantizar que se cumpla una serie de procesos y fases, en un tiempo establecido y con un presupuesto aprobado para alcanzar un objetivo planteado.” (Prieto, 2023).

Basado en la Guía del PMBOK (PMI, 2021, p. 13) se presenta una serie de funciones que a menudo se encuentran en los proyectos, generalmente se llevan a cabo bajo el liderazgo de un director de proyecto. Algunos de estas funciones son las siguientes:

- Proporcionar supervisión y coordinación.
- Presentar objetivos y retroalimentación.
- Facilitar y apoyar.
- Realizar el trabajo y aportar ideas.
- Aplicar conocimientos especializados.
- Proporcionar orientación e información empresarial.
- Proporcionar recursos y dirección.
- Mantener la gobernanza.

La importancia de un gerente de proyectos radica en su papel central para garantizar el éxito del proyecto, desempeña un papel esencial en la planificación, ejecución y control de proyectos, asegurando que se alcancen los objetivos de manera eficiente y exitosa. Su

capacidad para coordinar, comunicar, gestionar recursos y tomar decisiones impacta directamente en la calidad y el éxito general del proyecto.

“Un buen gerente de proyectos asume el control del proyecto desde el principio al fin para asegurarse de que las iniciativas y los objetivos estén alineados estratégicamente, de que el proyecto tenga apoyo de los interesados y de que todos estén informados.” (Lucidchart, s.f.)

### **2.2.5 Áreas de conocimiento y procesos de la administración de proyectos**

La Guía del PMBOK (PMI, 2017) presenta diez áreas de conocimiento y cinco grupos de proceso. Las áreas de conocimiento representan un conjunto de buenas prácticas que son relevantes en la mayoría de los procesos, ya que favorecen el incremento de las probabilidades de éxito en los proyectos. Las diez áreas son:

- **Gestión de la integración:** esta área se centra en la coordinación de todos los elementos del proyecto para asegurar su éxito. Incluye la elaboración del plan del proyecto, la ejecución de las actividades planificadas y la integración de los resultados para cumplir con los objetivos.
- **Gestión del alcance:** implica definir y controlar todo el trabajo necesario para completar el proyecto con éxito. Esto incluye la elaboración de la lista detallada de tareas, la definición de los límites del proyecto y la gestión de cambios para garantizar que el proyecto se mantenga dentro de los límites establecidos.
- **Gestión del cronograma:** se ocupa de la gestión del tiempo del proyecto, desde la planificación de cronogramas hasta el seguimiento y control de las actividades. Esto garantiza que el proyecto se complete dentro del plazo establecido.
- **Gestión de los costos:** implica la estimación, presupuestación y control de los recursos financieros del proyecto. Se busca garantizar que el proyecto se ejecute dentro del presupuesto aprobado.

- **Gestión de la calidad:** abarca la planificación y ejecución de actividades destinadas a garantizar que el proyecto cumpla con los estándares y requisitos de calidad establecidos. Se centra en la entrega de productos y resultados que cumplan las expectativas del cliente.
- **Gestión de los recursos:** gestiona el personal del proyecto e incluye la planificación y administración de los recursos físicos y materiales necesarios para el proyecto. Esto abarca desde la infraestructura hasta los suministros, asegurando una asignación eficiente y efectiva de los recursos para alcanzar los objetivos del proyecto.
- **Gestión de las comunicaciones:** se centra en la planificación, distribución y gestión de la información del proyecto. Asegura una comunicación efectiva entre todas las partes interesadas para evitar malentendidos y promover la colaboración.
- **Gestión de los riesgos:** implica la identificación, evaluación y respuesta a posibles eventos que podrían afectar negativamente al proyecto. La gestión de riesgos busca anticipar problemas y minimizar su impacto en el desarrollo del proyecto.
- **Gestión de las adquisiciones:** se encarga de la planificación y gestión de las compras y contrataciones necesarias para el proyecto. Incluye la selección de proveedores, la negociación de contratos y la supervisión de la ejecución de los servicios adquiridos.
- **Gestión de los interesados:** implica identificar, analizar y gestionar las expectativas de todas las partes interesadas en el proyecto. Busca asegurar una participación efectiva y un apoyo continuo de aquellos que tienen interés o impacto en el proyecto.

Adicional se presentan cinco grupos de procesos de gestión de proyectos, estos son herramientas para lograr objetivos específicos del proyecto y son independientes de las fases del proyecto. Los procesos son los siguientes:

- **Grupo de procesos de Inicio:** esta fase define los objetivos del proyecto, se identifican los interesados y se desarrolla el acta de constitución del proyecto. Además, se nombra

al director del proyecto. Este proceso sienta las bases para la planificación y ejecución efectiva del proyecto.

- Grupo de procesos de Planificación: se desarrolla un plan detallado que establece cómo se llevarán a cabo las diferentes etapas del proyecto. Se definen los alcances, plazos, costos y recursos necesarios, así como estrategias para gestionar riesgos y comunicaciones. La planificación es esencial para guiar y controlar eficientemente el desarrollo del proyecto.
- Grupo de procesos de Ejecución: se implementa el plan del proyecto. Se asignan tareas, se gestionan los recursos y se asegura la ejecución eficiente de las actividades planificadas. La comunicación efectiva y la supervisión continua son fundamentales para garantizar que el proyecto avance según lo previsto y se cumplan los objetivos establecidos.
- Grupo de procesos de Monitoreo y control: se centra en el seguimiento continuo del progreso del proyecto, comparándolo con el plan establecido. Se identifican y abordan desviaciones, se gestionan los cambios, se controlan los costos y se asegura la calidad. La retroalimentación constante garantiza que el proyecto permanezca en curso y se ajuste a medida que evolucionan las circunstancias.
- Grupo de procesos de Cierre: Al finalizar todas las actividades y cumplir con los requisitos del cliente, se procede al cierre del proyecto. Esto incluye la entrega de productos o servicios, la documentación final y la evaluación del desempeño del proyecto. Se cierran los contratos y se realizan lecciones aprendidas para mejorar la gestión de proyectos en el futuro.

### 2.2.6 Ciclos de vida de los proyectos

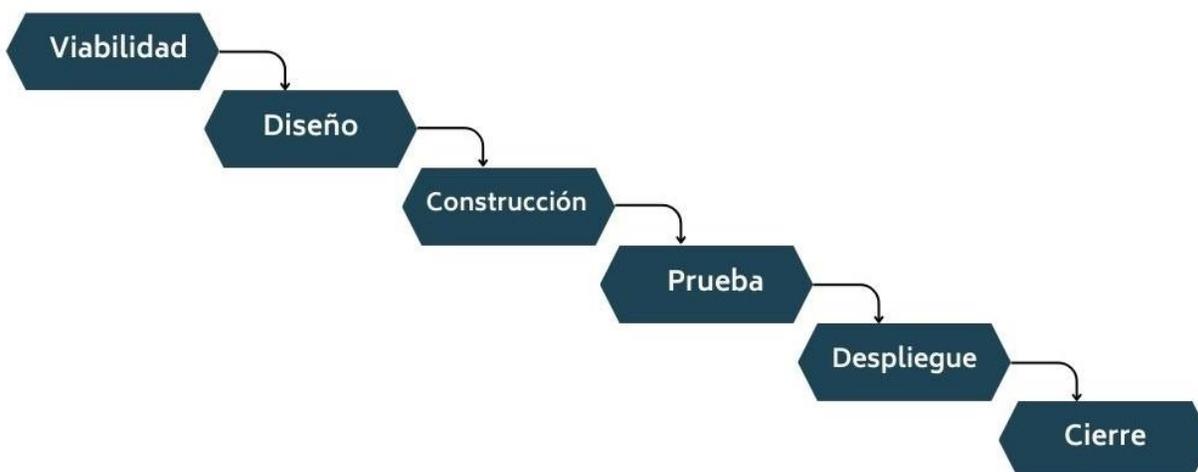
Los ciclos de vida son las etapas que atraviesa un proyecto. “Es una serie de etapas de existencia de un proyecto desde el momento en que aparece una idea del proyecto hasta su completación. Una comprensión clara de estas fases permite a los gerentes gestionar y controlar los proyectos de la manera más efectiva posible.” (Stsepanets, 2023).

Estas fases proporcionan estructura para planificar, ejecutar y controlar el proyecto de manera efectiva. Adicional, los ciclos de vida pueden guiarse por enfoques de desarrollo (predictivo, adaptativo e híbrido).

En la siguiente figura se muestra un ejemplo del ciclo de vida predictivo:

**Figura 3**

*Ciclo de Vida Predictivo*



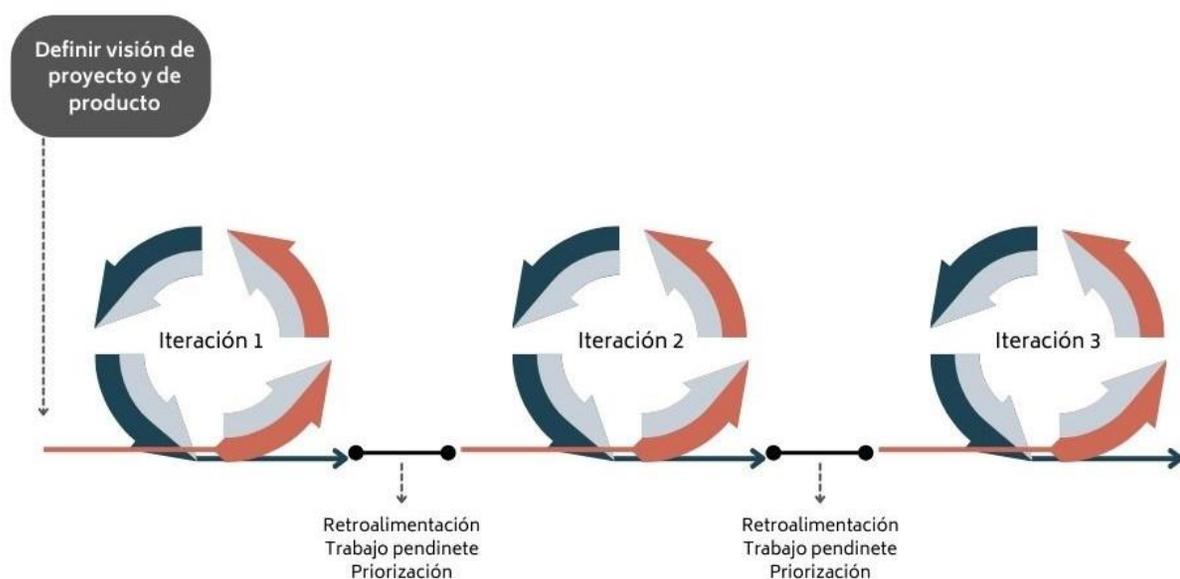
*Nota:* La figura muestra un ejemplo de las etapas predictivas de un proyecto, es conocido como cascada o “waterfall” por su forma de caída después de cada segmento completado. Adaptado de *El estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (p. 43) por Project Management Institute, 2021, PMI.

Este enfoque predictivo es considerado el más tradicional, utilizado frecuentemente cuando se cuenta con una estructura clara y lineal para el desarrollo del proyecto. Las fases están bien definidas y cada una de ellas tiene objetivos específicos.

En la siguiente figura se muestra un ejemplo del ciclo de vida adaptativo:

#### Figura 4

##### *Ciclo de Vida Adaptativo*



*Nota:* La figura muestra un ejemplo de las iteraciones en un ciclo de vida adaptativo de un proyecto. Se desarrollan pequeñas iteraciones y al final de cada una se recibe una retroalimentación que permite la priorización en las siguientes iteraciones. Adaptado de *Ciclo de vida con enfoque de desarrollo adaptativo [Imagen]*, por Araneda, O., 2022, Atenos [https://atenos.com/gestion-de-proyecto/metodologias-de-gestion-de-proyectos/#Ciclo\\_de\\_vida\\_desarrollo\\_incremental](https://atenos.com/gestion-de-proyecto/metodologias-de-gestion-de-proyectos/#Ciclo_de_vida_desarrollo_incremental)

Este enfoque es especialmente valioso en entornos donde los requisitos del proyecto pueden cambiar con frecuencia o donde la incertidumbre inicial es alta. “Este ciclo de vida es flexible y permite modificar los productos o servicios a lo largo del proyecto.” (Araneda, 2022)

El proyecto se divide en pequeñas partes llamadas iteraciones o sprints. En cada iteración, se produce un incremento funcional del producto. Esto permite que los clientes vean resultados tangibles rápidamente y proporciona oportunidades para realizar ajustes según las necesidades cambiantes.

En la siguiente figura se muestra una representación gráfica del ciclo de vida híbrido:

### Figura 5

*Ciclo de Vida Híbrido*



*Nota:* La figura muestra una representación gráfica de la combinación entre un enfoque predictivo y uno adaptativo dando origen ciclo de vida adaptativo de un proyecto. Adaptado de *¿Cómo implementar una metodología híbrida de gestión de proyectos?* por Zambrano, P.Y., 2022, Gluo\_ <https://www.gluo.mx/blog/como-implementar-una-metodologia-hibrida-de-gestion-de-proyectos>

Este enfoque flexible busca aprovechar lo mejor de varios métodos para optimizar la eficiencia y la efectividad en la entrega del proyecto. “Adoptar una metodología de implementación híbrida, abre las puertas al mundo ágil flexibilizando los procesos de la metodología tradicional sin perder lo primordial de ambos enfoques.” (Zambrano, 2022).

### **2.2.7 Estrategia empresarial, portafolios, programas, proyectos**

La estrategia empresarial se refiere a la planificación y ejecución de acciones a largo plazo por parte de una organización con el fin de lograr sus objetivos y metas. “Puede entenderse como el curso de acción o conjunto de decisiones que ayudan a los empresarios a lograr objetivos comerciales específicos que hayan sido planificados con anterioridad.” (López, 2022).

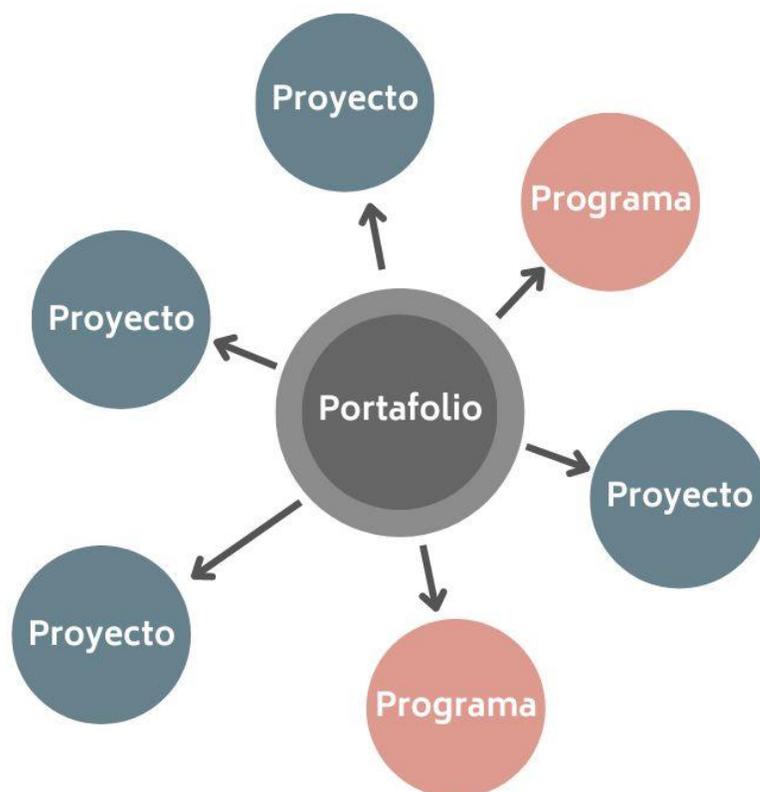
La estrategia proporciona una dirección clara para la organización al establecer objetivos y metas específicas. Permite a la empresa enfocarse en áreas clave que son críticas para su éxito a largo plazo. Además, en un entorno empresarial cambiante, la estrategia permite a la organización anticipar y adaptarse a nuevas condiciones, como cambios en la demanda del mercado, avances tecnológicos o factores económicos. Además, ayuda a asignar eficientemente los recursos de la empresa, como capital, personal y tecnología, para maximizar su rendimiento y alcanzar los objetivos establecidos.

Considerando los portafolios, Ortega menciona que: “El portafolio de proyectos hace referencia a un conjunto de proyectos, programas y trabajos diversos agrupados en un mismo sitio, con el objetivo de facilitar al administrador su trabajo de gestión.” (2022) El portafolio proporciona una visión integral de todas las actividades de proyectos en curso o planificadas, permitiendo a la organización tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos y la priorización de proyectos.

El portafolio engloba todos los proyectos y programas que una organización gestiona. Este conjunto de iniciativas se selecciona y prioriza estratégicamente para asegurar que se estén llevando a cabo las actividades que mejor contribuyan a los objetivos y metas de la organización. Al tener una visión holística de todas las iniciativas, una organización puede optimizar su rendimiento y asegurarse de que cada proyecto o programa contribuya de manera significativa a los objetivos organizativos. Ver en figura 6 la representación de los portafolios.

### Figura 6

*Representación de portafolios*



*Nota:* La figura muestra como consiste un portafolio formado por una variedad de proyectos y programas. Elaboración propia.

Un programa es la gestión de proyectos se refiere a un conjunto de proyectos relacionados y coordinados entre sí para lograr objetivos en común de la organización. “El programa incluirá diferentes proyectos conectados, cada uno de los cuales puede tener un gerente, gestor de proyectos (project manager).” (Martins, 2022). Los programas implican la asignación y gestión eficiente de recursos compartidos entre varios proyectos. Esto incluye recursos humanos, financieros, tecnológicos y materiales. La gestión eficiente de estos recursos es crucial para optimizar el rendimiento general del programa.

Un proyecto como lo menciona la Guía del PMBOK (PMI, 2021) “Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.” (p. 251). Un aspecto del proyecto es el tener un inicio y un final claramente definidos. Una vez que se logran los objetivos, el proyecto se considera completado. Además, cada proyecto es único y tiene sus propias características distintivas. Incluso si hay similitudes con otros proyectos, siempre hay elementos que lo diferencian. Cabe destacar que los proyectos permiten a las organizaciones alcanzar objetivos específicos que no podrían lograrse a través de las operaciones diarias.

El proyecto de remodelación de la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán se clasifica como un proyecto y no como un programa o un portafolio debido a sus características específicas y alcance limitado. El proyecto tiene un objetivo único y bien definido, que es la remodelación y ampliación de la tienda deportiva en Alajuela, Costa Rica. No está diseñado para abordar múltiples objetivos o metas como lo haría un programa. Además, el proyecto busca entregar un resultado concreto y tangible: la tienda deportiva remodelada y ampliada. La entrega final del proyecto es clara y específica, a diferencia de un programa que podría tener múltiples entregables dispersos en diferentes proyectos.

## **2.3 Otra teoría propia del tema de interés**

### **2.3.1 Situación actual del problema u oportunidad en estudio**

El sector comercial deportivo ha venido presentando un crecimiento importante en la provincia de Alajuela, Costa Rica. Nuevas tiendas han abierto sus puertas y por ende la competencia incrementa; un factor común en estos comercios es su presentación ante el público, muestran espacios llamativos, modernos y funcionales lo cual capta la atención de muchos consumidores jóvenes que se inician en el deporte. En Ciclo Deportes Huracán actualmente se cuenta con un espacio reducido y saturado debido al incremento de nuevas líneas y la demanda de producto en un comercio creciente pero una infraestructura estancada en el tiempo. Este espacio reducido crea una problemática tanto en la capacidad de operaciones como en la imagen comercial frente a la nueva competencia, colocando una empresa estable por años que posee una clientela fiel en un desequilibrio con los nuevos consumidores que buscan un espacio agradable, moderno y adaptable a sus gustos y necesidades.

“Un diseño de tienda inteligente puede guiar a los clientes a través de un recorrido eficiente, asegurando que recorran diferentes áreas y productos. Aumenta las oportunidades de venta y maximiza el tiempo que los clientes pasan en la tienda.” (Grupo Prom, 2023).

La tienda deportiva del Ciclo Deportes Huracán cuenta con la oportunidad de expandir sus instalaciones en manera significativa tanto hacia un lado y atrás como la construcción de una segunda planta gracias a que cuenta con el terreno disponible y los cimientos necesarios para soportar una infraestructura sobre la existente. Esta oportunidad de ampliación ataca directamente la problemática del espacio deficiente creando un área de trabajo eficiente para atender la clientela y suplir la demanda. De esta manera, no solo se resuelven las limitaciones

actuales, sino que también se coloca a la tienda en una posición estratégica frente a la competencia.

La imagen y la reputación de Ciclo Deportes Huracán, construida a lo largo de los años, son activos valiosos que deben preservarse y fortalecerse. La remodelación y ampliación resuelven problemas operativos y también contribuyen a mantener y mejorar la imagen de la tienda. Un espacio moderno y bien diseñado atrae a nuevos clientes y también consolida la lealtad de los clientes existentes, reforzando la posición de Ciclo Deportes Huracán como líder en la comunidad deportiva local.

Por otra parte, la construcción de una segunda planta es una innovadora mejora que aprovechará el espacio disponible verticalmente. Este nuevo nivel ofrecerá oportunidades adicionales para la expansión de líneas de productos, áreas de recreación o incluso espacios de eventos, con un espacio adicional para la exhibición de productos, la tienda puede diversificar su oferta y responder eficazmente a las tendencias del mercado, manteniendo su posición como líder en la industria deportiva local. La segunda planta será diseñada para complementar la visión global del proyecto y maximizar la utilidad del espacio disponible.

Además de abordar las necesidades operativas y de imagen, la ampliación de Ciclo Deportes Huracán también brinda una valiosa oportunidad para promover la inclusión y la accesibilidad. La remodelación considera espacios accesibles para personas con alguna discapacidad, cumpliendo así con principios éticos y legales de igualdad de oportunidades. Incorporar rampas, pasillos amplios y zonas de descanso adaptadas para personas con movilidad reducida cumple con requisitos normativos, crea un ambiente acogedor y accesible para todos los clientes y brinda mejor servicio a todos los clientes nuevos y existentes. Este enfoque inclusivo demuestra un compromiso con la diversidad, y amplía la base de clientes al hacer que la tienda sea más accesible para personas con discapacidades, así como para aquellos que buscan un entorno comercial universalmente diseñado. Al priorizar la

accesibilidad, Ciclo Deportes Huracán cumple con su responsabilidad social y se posiciona como un establecimiento que valora a todos sus clientes. Esta iniciativa generará una imagen positiva en la comunidad y, al mismo tiempo, creará un ambiente de compras más cómodo y accesible para personas con discapacidad.

### **2.3.2 Investigaciones que se han hecho sobre el tema en estudio**

Entre las fuentes investigadas se toma el proyecto de Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica-MIDEPLAN. (2020), como una referencia de valor para entender y extraer información importante del análisis de riesgos, evaluación ambiental, consideraciones legales y aspectos administrativos específicamente abordados en la provincia de Alajuela. Este análisis se lleva a cabo específicamente en la provincia donde se ubica la tienda deportiva, permitiendo una comprensión profunda y detallada de los factores que influyen en el entorno empresarial. La inclusión de estos elementos críticos aporta una visión integral de los posibles riesgos y desafíos, así como también garantiza una evaluación completa de la conformidad legal y la identificación de oportunidades y amenazas ambientales. En este análisis se presentan diferentes riesgos que se pueden presentar en la provincia de Alajuela, presenta un análisis del riesgo sísmico y volcánico que pueden afectar en caso de una eventualidad. “La ciudad de Alajuela se encuentra a aproximadamente 30km del Volcán Poás, situación podría generar ciertos niveles de vulnerabilidad ante los eventos de origen volcánico, particularmente debido a que este volcán ha mantenido una actividad constante, con emanación de cenizas y gases.” (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica-MIDEPLAN, 2020, p. 34).

Este y otros factores ambientales aportan valor a la planificación y ejecución del proyecto, así como considerar posibles riesgos y preparar un plan de contingencia en una posible situación ambiental que ponga en riesgo la culminación del proyecto.

Por otra parte, el proyecto de ampliación y remodelación del Ciclo Deportes Huracán requiere de una planeación acorde a la infraestructura que se plantea construir, para esto se requiere contratar trabajadores experimentados y con experiencia en proyectos similares. Los cálculos iniciales son vitales para un proyecto exitoso que perdure con el tiempo, Rosales-Martínez, D. I. ejemplifica la importancia de este: "El cálculo de una estructura depende de muchos factores, ejemplo peso de loza, peso de muebles, peso de cantidad de personas que usaran el inmueble, etc. Esto nos dará como resultado cuantos kilogramos por centímetro cuadrado tendremos, lo que nos determinará que tipo de varillas, el grosor, cantidad de cemento, etc." (2019, p. 17).

Pequeños detalles como los mencionados pueden crear una gran diferencia tanto en el momento de revisar los entregables como en la calidad de la estructura durante los años. Esta planificación realizada por profesionales disminuye el riesgo de un colapso en la construcción y evita detectar un error cuando el proyecto se encuentra avanzado, generando pérdidas en tiempo, materiales, calendario y presupuesto.

En el proyecto de Ureña-Vargas (2017) se demuestra una gestión eficiente de interesados, cambios y cronograma. Demuestra dominio en la gestión, manejo y control de la participación de los interesados, lo cual aporta guía en el proyecto para identificar y gestionar los interesados de manera efectiva, como obtener su compromiso y apoyo, entender sus expectativas y alinearlas a los objetivos del proyecto. Además, proporciona un proceso estructurado para gestionar y evaluar los cambios en el alcance, tiempo, costos, evitando cambios no autorizados o no planificados que podrían afectar negativamente al proyecto, pero permitiendo adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno del proyecto sin comprometer la calidad ni exceder los recursos disponibles.

Ureña-Vargas menciona la importancia de la documentación en los cambios y como estos pueden presentarlos en un entorno cambiante:

“Todo proyecto puede presentar cambios, más aún, considerando el ámbito de éste, que es un proyecto de construcción. Los cambios se pueden presentar producto de múltiples variables (...). En vista de que se está expuesto a ellos, cualquier cambio que se genere debe registrarse y analizarse para saber en dónde tendrá impacto para tomar la decisión de aprobar o no el mismo.” (2017, p. 59)

En un proyecto de remodelación y ampliación se puede enfrentar numerosos imprevistos, riesgos identificados y cambios inesperados debido a la complejidad inherente de la construcción. Es fundamental estar abiertos al cambio y documentar cada ajuste, ya que esto proporciona una visión clara del impacto en el proyecto. La documentación facilita la toma de decisiones informada, la comunicación con los interesados y asegura medidas adecuadas para mitigar riesgos y mantener la viabilidad del proyecto.

### **2.3.2.1 Metodologías que se han usado**

El proyecto de Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica-MIDEPLAN. (2020) titulado “Transformación del Polideportivo Monserrat de Alajuela a través de una convergencia activa hacia un Parque Metropolitano de Alajuela, Cantón Central de la Provincia de Alajuela” adopta una metodología tradicional principalmente basado en un enfoque predictivo o de cascada, debido a la naturaleza específica del proyecto y las necesidades de sus Stakeholders. Este enfoque se selecciona estratégicamente en función del cronograma predefinido, la planificación rigurosa y el control estricto requerido para alcanzar los objetivos establecidos. La elección de la metodología de cascada se fundamenta en la necesidad de cumplir de manera precisa con los entregables previstos y los plazos establecidos. Dada la complejidad inherente a la transformación del polideportivo y las expectativas claras de los interesados, la estructura secuencial de la metodología utilizada se considera la más adecuada para garantizar una gestión eficiente y controlada del proyecto.

Adicional, la rigidez del cronograma, combinada con la necesidad de una planificación detallada, hace que la metodología de cascada sea la elección más apropiada. Esto permite una ejecución paso a paso, donde cada fase se completa antes de pasar a la siguiente, proporcionando una visión clara del progreso y facilitando la identificación temprana de posibles desviaciones. Además, la adopción de este enfoque predictivo proporciona un marco sólido para el control de calidad y la satisfacción de los Stakeholders, quienes valoraran la transparencia y la gestión efectiva del proyecto.

El proyecto de Rosales-Martínez (2019) titulado “Remodelación del restaurante Pizza Hut-32 salida nueva a la Lima, San Pedro Sula, Cortés – Grupo Comidas S.A de C.V.” adopta una metodología híbrida que combina elementos de cascada y de enfoques ágiles. Esta elección justificada por la necesidad de cumplir con los entregables en el tiempo previsto. La metodología en cascada se implementa para establecer una estructura sólida y secuencial en la planificación del proyecto. Esto permite una definición clara de los objetivos y fases, así como una asignación adecuada de recursos y tareas. Sin embargo, se reconoce que la rigidez de la metodología en cascada podría generar demoras y obstáculos en un proyecto que requiere flexibilidad y rapidez. Con el objetivo de mitigar estos desafíos, se integran prácticas ágiles en el proceso. La coordinación simultánea de diversas tareas se lleva a cabo para reducir el tiempo de entrega y garantizar la eficiencia en el desarrollo del proyecto.

Además, se establece una rutina de reportes frecuentes, con actualizaciones cada dos días, para evaluar el progreso y detectar posibles errores en el proceso. Esta práctica garantiza una supervisión constante y una capacidad ágil para abordar cualquier desviación o problema emergente de manera oportuna.

El proyecto de Ureña-Vargas (2017) titulado “Plan de gestión de proyecto para la construcción y administración de un complejo de apartamentos en el cantón de Curridabat, San José, Costa Rica” utiliza una metodología híbrida. La construcción de un complejo de

apartamentos requiere una planificación detallada y una estructura sólida, ya que implica múltiples fases interdependientes. La metodología en cascada se utiliza en estas fases iniciales para establecer un marco claro y detallado, identificar los requisitos específicos y definir los objetivos del proyecto. Conscientes de la necesidad de adaptabilidad frente a cambios y la identificación de oportunidades de mejora durante la ejecución del proyecto, se incorpora la flexibilidad de la metodología ágil. La secuencia y dependencia de actividades también se benefician de este enfoque híbrido al combinar la metodología en cascada con la flexibilidad de la metodología ágil, las fases de construcción y administración pueden adaptarse ágilmente a medida que surgen cambios o se identifican oportunidades de mejora. El enfoque híbrido seleccionado para este proyecto busca aprovechar lo mejor de ambos mundos, asegurando así que el proyecto pueda enfrentar eficazmente los desafíos específicos del sector de la construcción donde la variabilidad y la necesidad de ajustes son constantes. Al adoptar esta metodología híbrida, el equipo de gestión del proyecto busca optimizar los procesos y asegurar que la construcción y administración del complejo de apartamentos sean exitosas, incluso en un entorno dinámico y cambiante.

#### **2.3.2.2 Conclusiones y recomendaciones obtenidas**

En base a las conclusiones de Rosales-Martínez (2019) se destaca la importancia crítica de llevar a cabo una medición e inspección rigurosa de las obras, costos diarios y cierres de pago, esto aporta al proyecto un control detallado que permite verificar que los cálculos iniciales concuerdan con la ejecución y poder evaluar el desempeño de los contratistas y los materiales utilizados.

Adicional, se resalta la importancia de asegurar la entrega de estimaciones precisas y bien fundamentadas. Se destaca la necesidad de respaldar estas estimaciones con documentación que valide la obra realizada durante el período en cuestión, como lo son las

fotografías que testimonien el progreso y la calidad del trabajo ejecutado. Estas pruebas en las estimaciones sirven como evidencia tangible de la ejecución de la obra, que también contribuye a fortalecer la transparencia y la confianza en el proceso de aprobación por parte de la supervisión. Este respaldo visual facilita la comprensión de los avances y la calidad de la obra, además, actúa como un elemento clave para la toma de decisiones informada.

A partir de las observaciones del autor en relación con los problemas identificados en la gestión de pedidos, particularmente en cuanto a la llegada de pedidos fuera de las fechas programadas, revelan una clara brecha en la comunicación oportuna con los proveedores. Se recomienda implementar medidas para fortalecer la comunicación con los proveedores. Es esencial establecer protocolos claros y eficientes que garanticen la comunicación eficiente, establecer canales de comunicación efectivos y mantener una retroalimentación constante puede contribuir significativamente a evitar retrasos innecesarios por falta de material. Esto podría lograrse mediante la programación de pedidos con mayor anticipación, asegurando así que se cumplan los plazos establecidos en la planificación del proyecto.

En base a las conclusiones de Ureña-Vargas (2017) se concluye que la gestión efectiva del proyecto demanda un monitoreo continuo, proponiendo un seguimiento semanal de la obra por parte del director. Este proceso se complementa con la elaboración de informes quincenales destinados tanto al equipo de trabajo como al patrocinador. Para llevar a cabo este control, el autor destaca la aplicación de diversas técnicas, entre las cuales se incluyen entrevistas, visitas al sitio, y auditoría de la bitácora del proyecto. De esta manera, se establece un marco metodológico sólido para asegurar el éxito y la eficiencia en la ejecución del proyecto.

Además, destaca la importancia fundamental del uso de la herramienta MS Project para lograr una programación completa en términos de tiempo para el proyecto. Esta afirmación resalta la necesidad de emplear una herramienta específica para la planificación. Por otra parte, el autor destaca que en este proyecto se prefirió principalmente el uso del contrato de

precio fijo cerrado. Se observa que las formas de pago más recurrentes fueron vinculadas al porcentaje de avance y al pago por entregable.

Algunas recomendaciones realizadas por Ureña-Vargas se enfatiza la importancia crucial de que todos los empleados de la organización adquieran conocimientos básicos en administración de proyectos, “Es fundamental que todos los empleados de la organización se familiaricen con conceptos básicos de administración de proyectos. Esto facilitará el proceso de la comunicación entre las personas involucradas.” (2017, p. 111). Con esto se busca promover una comunicación más eficaz, facilitando así la colaboración y la comprensión mutua dentro de la organización.

Adicional, se aconseja la implementación de revisiones continuas a los planes de gestión, fundamentando esta recomendación en la consideración de cambios en las variables y posibles variaciones climáticas que puedan impactar el progreso de la obra. Esta sugerencia resalta la importancia de mantener una adaptabilidad constante frente a factores externos imprevistos, subrayando la necesidad de evaluar y ajustar los planes de gestión en el proceso.

### **2.3.3 Otra teoría relacionada con el tema en estudio**

En este apartado se desarrollan teorías relacionadas a la metodología Lean Construction, Metodologías Kanban y diseño de interiores inclusivo. Estas teorías actúan como base para respaldar el proyecto de investigación, aportando de manera complementaria a las teorías que pueden aplicarse en proyectos como el del Plan de Gestión de Proyecto para la Remodelación y Ampliación de la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán. En los siguientes apartados se presentan definiciones, la empleabilidad de metodologías en proyectos de construcción, ampliación y remodelación, así como información de valor que aporta directamente al proyecto desarrollado.

### 2.3.3.1 Metodología Lean Construction

La metodología Lean tradicional, originaria del sistema de producción de Toyota, se centra en la maximización del valor para el cliente mientras minimiza el desperdicio. Aplicada a proyectos de construcción, la filosofía Lean busca mejorar la eficiencia y la calidad al eliminar actividades que no añaden valor y optimizar procesos. En el contexto de la construcción, la metodología Lean se enfoca en la colaboración y la reducción de desperdicios. Un principio fundamental es la identificación y eliminación de actividades que no aportan valor directo al cliente, “Este enfoque de trabajo busca reducir el tiempo de ejecución de las obras y el uso eficiente de los recursos y generar valor para el producto final.” (Sydle, 2022). Esto incluye la minimización de tiempos de espera, movimientos innecesarios y la reducción de excesos de material.

La planificación es esencial en Lean Construction, utilizando herramientas como el Last Planner System, que implica la colaboración estrecha entre todas las partes involucradas donde los responsables directos de la ejecución participan en la creación y ajuste de los planes. Además, se fomenta la comunicación transparente y la resolución de problemas en equipo para evitar retrasos y ajustar el plan según sea necesario. También destaca la importancia de la mejora continua, es así como mediante la retroalimentación constante, se busca identificar oportunidades de optimización en tiempo real y aplicar ajustes para maximizar la eficiencia.

Esta metodología puede mejorar la productividad en el sitio de construcción a través de varios enfoques. En primer lugar, al enfocarse en la eliminación de desperdicios, se reducen las actividades que no aportan valor directo al proyecto, lo que permite utilizar recursos de manera más eficiente. Por otra parte, la planificación colaborativa, como se promueve en el Last Planner System, facilita una mejor coordinación entre los equipos y reduce los tiempos de espera, evitando retrasos innecesarios. Esto conduce a una ejecución más fluida de las tareas

y a una mayor eficiencia en el sitio. Luego la reducción de movimientos innecesarios y la optimización de la disposición del sitio también contribuyen a una mayor productividad. Al minimizar la necesidad de desplazamientos y garantizar un diseño eficiente del lugar de trabajo, se ahorra tiempo y se mejora la eficiencia operativa.

La metodología Lean cuenta con seis principios que son fundamentales para la gestión. En la siguiente figura se presentan estos principios:

### Figura 7

#### *Principios de Lean*



*Nota:* La figura muestra los seis principios de Lean. Adaptado de *Principios de LCI* por Lean Construction Institute, s.f., [https://leanconstruction-org.translate.google/about/lean-tenets/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es-419&\\_x\\_tr\\_pto=sc](https://leanconstruction-org.translate.google/about/lean-tenets/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es-419&_x_tr_pto=sc)

Estos principios Lean buscan maximizar la eficiencia, mejorar la calidad y la satisfacción del cliente a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Al seguir estos principios, los equipos de

construcción pueden anticipar y abordar desafíos de manera proactiva, lo que resulta en una ejecución más fluida del proyecto.

La aplicación de la metodología Lean Construction en el plan de gestión del proyecto proporciona numerosos beneficios significativos como la eficiencia, la reducción de desperdicios y la optimización de procesos. Inicialmente, Lean Construction fomenta la colaboración y la comunicación efectiva entre los diferentes equipos involucrados en el proyecto. Al establecer una relación más estrecha entre arquitectos, contratistas, proveedores y demás partes interesadas, se puede mejorar la toma de decisiones y reducir los posibles malentendidos, lo que contribuye a la ejecución exitosa del proyecto.

Además, la metodología Lean promueve la identificación y eliminación de desperdicios en todas las etapas del proyecto. Esto significa que se pueden evitar gastos innecesarios, reducir costos y acelerar los tiempos de entrega. En una remodelación y ampliación de una tienda deportiva, donde el tiempo es esencial para minimizar las interrupciones en la operación comercial, la reducción de los tiempos de construcción es especialmente valiosa.

Otro beneficio clave es la mejora continua. Lean Construction impulsa la evaluación constante de los procesos y la retroalimentación, permitiendo ajustes rápidos y mejoras a medida que avanza el proyecto. Esto asegura una adaptabilidad constante a los cambios y la capacidad de optimizar el rendimiento a lo largo del tiempo.

El implementar esta metodología logra una ejecución más eficiente, reducir costos, mejorar la colaboración entre equipos y minimizar los desperdicios, todos factores críticos para el éxito del proyecto.

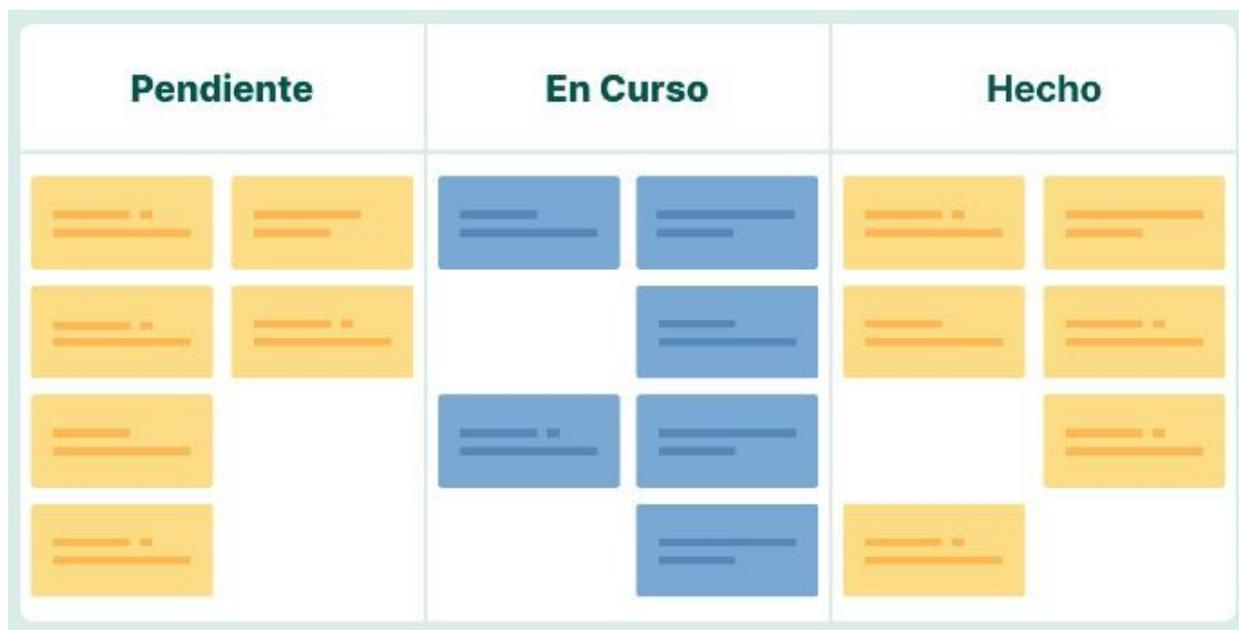
### **2.3.3.2 Metodología Kanban**

La metodología Kanban es un enfoque visual para gestionar el trabajo, adoptado en el ámbito del desarrollo de software y gestión de proyectos. Su objetivo es optimizar el flujo de

trabajo y mejorar la eficiencia al limitar la cantidad de trabajo en progreso en cada etapa del proceso. En proyectos de construcción, Kanban se implementa mediante un tablero visual que representa las fases del proyecto. Este tablero consta de columnas que representan las distintas etapas del proceso de construcción, como planificación, diseño, ejecución y finalización. Cada tarea o trabajo se representa mediante tarjetas que se mueven de una columna a otra a medida que avanzan en el proceso. En la siguiente figura se muestra un ejemplo de una tabla Kanban:

### Figura 8

*Tablero Kanban*



*Nota:* La figura muestra un ejemplo del tablero Kanban. Obtenida de *Método Kanban: ¿Cómo mejorar la gestión de trabajo?* por Stsepanets, A., 2022, Ganttpro.

Para implementar Kanban, se comienza creando un tablero visual que representa el flujo de trabajo. Este tablero se divide en columnas que representan las diferentes etapas del

proceso, desde la planificación hasta la finalización. Cada columna puede tener un límite de trabajo en progreso para controlar la carga de trabajo en cada fase.

Las tareas o elementos de trabajo se representan mediante tarjetas que se colocan en la columna correspondiente según su estado actual. El movimiento de las tarjetas de una columna a otra refleja el progreso del trabajo a lo largo del proceso. Es esencial establecer límites de trabajo en progreso en cada columna para evitar la sobrecarga y mantener un flujo de trabajo equilibrado. Estos límites se determinan en función de la capacidad del equipo y ayudan a prevenir cuellos de botella.

La reunión regular del equipo, conocida como reunión de revisión Kanban, es crucial. Durante estas reuniones, el equipo revisa el estado del tablero, discute problemas o bloqueos, y ajusta la planificación según sea necesario. La transparencia y la comunicación son clave para el éxito de Kanban. La retroalimentación constante es fundamental en Kanban. Los equipos analizan el desempeño, identifican áreas de mejora y ajustan el proceso en consecuencia. Esto promueve la mejora continua y la adaptabilidad a medida que evolucionan los requisitos y las circunstancias del proyecto.

Martins, J. (2022) menciona que Kanban cuenta con cuatro principios básicos para guiar al equipo cuando se implementa esta metodología y estos son:

- Empezar con lo que se hace ahora: se puede aplicar el enfoque Kanban a cualquier proceso o flujo de trabajo existente ya que ofrece la flexibilidad para adaptarse.
- Comprometerse a buscar e implementar cambios progresivos y evolutivos: Kanban se ha concebido para impulsar la mejora continua y el cambio gradual. Se comienza identificando ajustes progresivos para permitir que los procesos de tu equipo evolucionen de manera efectiva con el tiempo.

- Respetar los procesos, los roles y las responsabilidades actuales: a diferencia de otros enfoques o metodologías, Kanban no incluye roles predefinidos y se adapta fácilmente a la estructura y los procesos existentes en el equipo.
- Impulsar el liderazgo en todos los niveles: Kanban reconoce que las transformaciones pueden originarse en cualquier nivel, no exclusivamente desde la jerarquía superior. Este método fomenta la participación de los miembros del equipo, instándolos a proponer innovadoras maneras de desarrollar los procesos y a emprender nuevas iniciativas laborales.

La metodología Kanban es una herramienta valiosa para optimizar el Plan de Gestión del Proyecto, ya que proporciona un enfoque visual y flexible para la gestión de tareas y procesos, permite una visibilidad clara y en tiempo real de todas las actividades relacionadas con la remodelación y ampliación de la tienda. Al utilizar tableros visuales, los miembros del equipo y los responsables del proyecto monitorean fácilmente el progreso de cada tarea, identifican posibles cuellos de botella y toman decisiones informadas sobre la asignación de recursos. También facilita la comunicación y colaboración entre los miembros del equipo. Cada tarea se representa como una tarjeta en el tablero, lo que facilita la comprensión del estado actual de cada elemento del proyecto. Esto ayuda a minimizar malentendidos y mejora la transparencia, lo que es esencial en el progreso del proyecto.

Además, Kanban se adapta bien a proyectos con requisitos cambiantes o fluctuantes, ya que permite la fácil reorganización de las tareas en función de las prioridades emergentes. En un proyecto de construcción y remodelación, es común que surjan cambios o ajustes en el diseño, requisitos de los clientes o condiciones del sitio. Kanban facilita la adaptabilidad, permitiendo al equipo ajustar la planificación y la ejecución de las tareas de manera ágil.

### 2.3.3.3 Diseño de interiores inclusivo

El diseño de interiores inclusivo se refiere a la creación de espacios que son accesibles y funcionales para personas de diversas habilidades, edades y necesidades. El objetivo principal es garantizar que todos los individuos, independientemente de sus características o circunstancias, puedan utilizar y disfrutar de un entorno interior de manera equitativa.

Cada decisión que una empresa toma tiene el potencial de incluir o excluir clientes. En ese sentido, el diseño inclusivo enfatiza la comprensión de la diversidad de los usuarios y la importancia que eso tiene a la hora de tomar decisiones para incluir a la mayor cantidad de personas posible. (García, 2022).

Cuando una empresa adopta un enfoque de diseño inclusivo, está demostrando su compromiso con la equidad y la accesibilidad. Al comprender las diferentes necesidades, perspectivas y experiencias de los clientes, la empresa puede desarrollar productos y servicios que sean más accesibles y atractivos para una audiencia más amplia.

Así como menciona González “La sociedad es la que crea las barreras a las personas discapacitadas, no ellos. Estas barreras son obstáculos básicos, como baños inaccesibles o actitudes sociales.” (2022). Estas barreras pueden ser físicas, como la falta de accesibilidad en edificios, o sociales, como estigmatización y actitudes discriminatorias. Es responsabilidad de la sociedad trabajar para eliminar estas barreras y promover la inclusión, asegurando que todos los individuos, independientemente de sus habilidades, tengan la oportunidad de participar activamente en la vida cotidiana.

Algunas de las claves del diseño de interiores inclusivo contienen:

- La accesibilidad física, se centra en la eliminación de barreras arquitectónicas para garantizar que el espacio sea accesible para personas con discapacidades físicas. Según Alubuild “la accesibilidad se refiere a la adaptación de estos espacios para que sean fácilmente accesibles y utilizables por todas las personas”. (s.f.). Esto

puede incluir la instalación de rampas, elevadores, pasillos amplios y otros elementos que faciliten la movilidad como una fácil circulación para aquellos que utilizan sillas de ruedas u otros dispositivos de asistencia son consideraciones esenciales para garantizar la comodidad y seguridad de todos los usuarios.

- La adaptabilidad, se refiere a la capacidad del espacio para ajustarse y responder a diferentes necesidades y cambios con el tiempo.

Según Guzmán “La adaptabilidad (...) es aquel que puede cambiar fácilmente su disposición, (...) permitiéndole tener varios formatos de uso, lo que permiten adaptarse a los diversos espacios.” (2023, p. 23).

Esto puede incluir la incorporación de elementos modulares o ajustables que permitan modificar la disposición del espacio según sea necesario. Así como la posibilidad de reconfigurar áreas de trabajo en oficinas, ajustar la altura de los mostradores en entornos comerciales o permitir la fácil reorganización de muebles en los espacios, contribuye a crear entornos que pueden evolucionar para satisfacer las inclusividad y adaptabilidad a diversas situaciones que puedan enfrentar los usuarios.

- El mobiliario y disposición, busca seleccionar piezas que sean cómodas y accesibles para una variedad de usuarios, considerando diferentes necesidades y capacidades. Como menciona Kamel “El mobiliario es clave para la inclusión de personas con discapacidades físicas, lesiones o enfermedades. Los módulos de asientos accesibles pueden separarse en grupos o incorporarse a un sistema de bancos claramente etiquetados y/o suavemente elevados.” (2022).

Además, la disposición del mobiliario debe facilitar un fácil desplazamiento y acceso, asegurando que no haya obstáculos innecesarios que puedan dificultar la movilidad. En entornos inclusivos, se presta especial atención a la altura y el diseño de mesas,

sillas y otros elementos para garantizar que sean funcionales y confortables para personas de diversas edades y habilidades. Este enfoque contribuye a la creación de espacios funcionales para todos los usuarios.

La integración de un diseño de interiores inclusivo en el proyecto de remodelación y ampliación de una tienda deportiva proporciona numerosos beneficios, tanto para la empresa como para la comunidad a la que sirve. Al adoptar un enfoque inclusivo en el diseño, se crea un ambiente que promueve la accesibilidad y la comodidad para una variedad de clientes, independientemente de sus habilidades físicas o necesidades especiales. Un diseño inclusivo mejora la experiencia del cliente al hacer que la tienda sea accesible para todos. Esto no solo aplica con la implementación de rampas y pasillos amplios para sillas de ruedas, sino también la consideración de la disposición de los productos y la altura de los estantes para garantizar que todos los clientes, incluidos aquellos con movilidad reducida o discapacidades visuales, puedan acceder fácilmente a los productos.

En términos de gestión de proyecto, la integración de un diseño inclusivo debe ser considerado desde las etapas iniciales de planificación. Esto implica colaborar estrechamente con diseñadores de interiores especializados en accesibilidad y consultores de diseño universal. Además, es fundamental realizar evaluaciones de accesibilidad y consultas con la comunidad local para comprender las necesidades específicas de diferentes grupos de personas. Adicional, la capacitación del personal también es clave. El equipo debe estar informado sobre cómo interactuar y asistir a clientes con diversas necesidades. Esto mejora la experiencia del cliente, y contribuye a la construcción de un entorno laboral inclusivo.

La implementación de diseño inclusivo mejora la accesibilidad, contribuye a la creación de un espacio diverso, generando beneficios tanto a nivel comercial como comunitario. Este enfoque cumple con las expectativas de responsabilidad social corporativa, es un diferenciador positivo en el mercado.

### **3 Marco metodológico**

Esta sección proporciona información referente a las fuentes de información, métodos de investigación, herramientas, supuestos, restricciones y entregables. Este proporciona la estructura para la investigación, guiando el proceso de recopilación y análisis de datos.

#### **3.1 Fuentes de información**

Las fuentes de información son los lugares o medios de los cuales se obtiene información. Según Maranto y González (2015) “Una fuente de información es todo aquello que nos proporciona datos para reconstruir hechos y las bases del conocimiento. (...) son un instrumento para el conocimiento, la búsqueda y el acceso de a la información” (p. 2).

Pueden ser diversas y variar según el contexto, pero generalmente se dividen en dos categorías principales: fuentes primarias y fuentes secundarias.

##### **3.1.1 Fuentes primarias**

Según Hernández (2014), este tipo de fuentes contienen información original, es decir, de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada, o evaluado por otra persona. Las principales fuentes de información primaria son los libros (los que no procesan información de fuentes primarias), monografías, publicaciones periódicas, documentos oficiales o informe técnicos de instituciones públicas o privadas, tesis (las que no procesan información de fuentes primarias y generan sus propias ideas, conceptos, teorías y resultados novedosos), trabajos presentados en conferencias o seminarios, testimonios de expertos, artículos periodísticos, videos documentales, foros (p. 26).

Las fuentes primarias usadas en este proyecto consistieron en los informes técnicos proporcionados por instituciones tanto públicas como privadas, se incorporaron tesis académicas relevantes a la temática del proyecto, publicaciones periódicas, lecciones

aprendidas de otros proyectos, testimonios de expertos obtenidos de videos documentales, entrevistas al personal del equipo y técnicas aplicadas basadas en el estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos Guía del PMBOK (2021).

La combinación de estas fuentes primarias permitió construir un marco sólido y completo para abordar el tema de manera exhaustiva, respaldando la autenticidad y originalidad de la información recopilada en el proyecto.

### **3.1.2 Fuentes secundarias**

Este tipo de fuentes son las que ya han procesado información de una fuente primaria. El proceso de esta información se pudo dar por una interpretación, un análisis, así como la extracción y reorganización de la información de la fuente primaria. Ejemplos pueden ser libros de texto, diccionarios, enciclopedias, algunos artículos de revista que no sean fuente primaria, historias, análisis de fuentes primarias, comentarios, críticas, otros.

(<https://tecnicasdeinvestigacion.com/fuentes-de-informacion-primaria-y-secundaria-y-terciaria/>)

Según Hernández (2014), “Consisten en compilaciones, resúmenes y listados de referencias publicadas en un área de conocimiento en particular”. (p. 27)

Las fuentes secundarias usadas en este proyecto consistieron en análisis de fuentes primarias, revistas electrónicas, el Grupos de Procesos: Guía Práctica (2023) y sitios web.

Es importante destacar que las fuentes secundarias no solo se limitaron a repetir la información de las fuentes primarias, sino que también desempeñaron un papel fundamental al organizar, interpretar y contextualizar los datos recopilados. Esto permitió obtener una visión más completa de lo investigado y enriqueció el contenido, proporcionando una base sólida y respaldada por la crítica y el análisis experto.

El resumen de las fuentes de información que se utilizaron en este proyecto se presenta en la Tabla 1:

**Tabla 1**

*Fuentes de Información Utilizadas*

Objetivos	Fuentes de Información	
	Primarias	Secundarias
1. Definir los procesos de iniciación del plan de gestión de proyecto para asegurar una administración eficaz, aclarando las expectativas, requisitos y necesidades de los involucrados.	Lecciones aprendidas. Informes técnicos proporcionados por instituciones tanto públicas como privadas. Tesis académicas. Entrevistas al personal encargado. Estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos Guía del PMBOK (2021).	Análisis de fuentes primarias. Sitios web. Revistas electrónicas. Grupos de Procesos: Guía Práctica (2023).
2. Desarrollar los procesos de planificación del proyecto con el fin de estructurar su ejecución y definir las líneas base para el control del proyecto.	Lecciones aprendidas. Informes técnicos proporcionados por instituciones tanto públicas como privadas. Publicaciones periódicas. Estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos Guía del PMBOK (2021).	Análisis de fuentes primarias. Sitios web. Revistas electrónicas. Grupos de Procesos: Guía Práctica (2023).
3. Recomendar procedimientos, técnicas y herramientas para la ejecución del Proyecto de manera que se logre el seguimiento de los procesos de planificación y los objetivos del proyecto.	Testimonio de expertos. Tesis académicas. Lecciones aprendidas. Publicaciones periódicas. Estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos Guía del PMBOK (2021).	Análisis de fuentes primarias. Sitios web. Revistas electrónicas. Grupos de Procesos: Guía Práctica (2023).

Objetivos	Fuentes de Información	
	Primarias	Secundarias
4. Recomendar métodos y herramientas para gestionar el control del proyecto, incluyendo el cierre de este para garantizar la culminación esperada.	Testimonio de expertos. Tesis académicas. Lecciones aprendidas. Publicaciones periódicas. Estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos Guía del PMBOK (2021).	Análisis de fuentes primarias. Sitios web. Revistas electrónicas. Grupos de Procesos: Guía Práctica (2023).

*Nota:* La Tabla 1 muestra las fuentes de información utilizadas, en correspondencia con cada objetivo, y según sean primarias o secundarias.

### 3.2 Métodos de Investigación

Según Sánchez “Los métodos de investigación son las estrategias, procesos o técnicas utilizadas en la recolección de datos o de evidencias para el análisis, con el fin de descubrir información nueva o crear un mejor entendimiento sobre algún tema.” (s.f.).

Los métodos de investigación constituyen el cimiento sobre el cual se construye el conocimiento, investigaciones sistemáticas y confiables. En este contexto, la selección adecuada y la aplicación cuidadosa de estos métodos son cruciales para garantizar la validez y la relevancia de los resultados obtenidos.

Para este proyecto se consideraron los siguientes métodos:

#### 3.2.1 Método analítico-sintético

Según Rodríguez y Pérez (2017) el método analítico “es un procedimiento lógico que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades, en sus múltiples relaciones, propiedades y componentes. (p. 186).

Este método busca comprender la estructura interna de un fenómeno o sistema al analizar sus componentes individuales, relaciones y funciones. Se basa en la idea de que, al comprender las partes, se puede obtener una comprensión más profunda del todo. En el contexto de la investigación, el método analítico implica la descomposición de un problema en sus elementos constituyentes y el estudio detallado de cada uno de ellos.

El método sintético según Rodríguez y Pérez (2017) “es la operación inversa, que establece mentalmente la unión o combinación de las partes previamente analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad. (p. 186).

En este método, se parte de la observación de elementos o fenómenos específicos para luego sintetizarlos y comprender cómo interactúan en conjunto. Este método permite construir un conocimiento más completo y contextualizado, contribuyendo a la formulación de conclusiones sólidas. Implica la síntesis o la combinación de las partes analizadas para obtener una comprensión integral del elemento o fenómeno en su conjunto. Es el proceso de reconstruir la totalidad a partir de las partes comprendidas durante el análisis.

Este método fue funcional en el plan de gestión de proyecto para la remodelación y ampliación de una tienda deportiva, ya que permitió una comprensión profunda de los diferentes elementos involucrados. El método analítico-sintético proporcionó una estructura sólida para abordar la complejidad inherente al proyecto, facilitando la toma de decisiones informadas y la gestión efectiva de cada fase del proyecto.

### **3.2.2 Método de modelación**

El método de modelación según Suárez “el proceso de modelación comienza con la obtención de una abstracción de la realidad –modelo– que se materializa, se trabaja con esta

materialización y se obtiene un nuevo conocimiento que se aplica a la explicación de la realidad de la cual se partió.” (2023).

El objetivo de este método es obtener un entendimiento más profundo de un fenómeno o sistema, así como prever su comportamiento en diferentes condiciones. La modelación se utiliza para abordar preguntas específicas o para comprender el comportamiento de sistemas complejos. En el proceso de modelación, se identifican las variables relevantes y los parámetros que influyen en el fenómeno estudiado. Es crucial validar el modelo para asegurarse de que refleje adecuadamente la realidad. Esto implica comparar las predicciones del modelo con datos reales o con la evidencia observada. Una vez validado y ajustado, el modelo se utiliza para realizar simulaciones y análisis. Esto puede ayudar a prever cómo se comportará el sistema en diferentes escenarios y a comprender mejor las interacciones entre las variables.

Este método fue eficiente para el plan de proyecto ya que proporcionó una herramienta visual que facilitó la comprensión de la complejidad del proyecto. Se crearon modelos que representaron los elementos clave de la tienda deportiva lo cual ayudó a los miembros del equipo y a los interesados a tener una visión clara de los objetivos y la ejecución del proyecto.

La remodelación y ampliación de una tienda deportiva implicó diversas interdependencias entre diferentes componentes, la modelación permitió identificar y entender estas interdependencias, lo que colaboró en la prevención de posibles problemas y optimizó la planificación del proyecto.

### **3.2.3 Método deductivo**

Basado en Suárez “El método deductivo es un proceso lógico en el que se parte de una premisa general y se aplica la lógica para llegar a una conclusión específica.” (2023).

En este método, se comienza con una teoría general o una hipótesis y se busca evidencia específica que respalde o refute esa teoría. La idea es deducir consecuencias específicas a partir de principios generales. Se parte de afirmaciones generales o suposiciones amplias y se avanza hacia conclusiones más específicas. Es un tipo de razonamiento que busca garantizar que, si las premisas iniciales son verdaderas, entonces la conclusión también debe ser verdadera.

A medida que se avanzó en la planificación y ejecución del proyecto, las conclusiones derivadas del razonamiento deductivo guiaron la toma de decisiones estratégicas. Además, al seguir un enfoque lógico y estructurado, se aumenta la probabilidad de lograr los objetivos del proyecto de manera eficiente.

En la Tabla 2, se pueden apreciar los métodos de investigación utilizados para el desarrollo de los objetivos definidos para este proyecto.

**Tabla 2**

*Métodos de Investigación Utilizados*

Objetivos	Métodos de Investigación		
	Método analítico-sintético	Método de modelación	Método deductivo
1. Definir los procesos de iniciación del plan de gestión de proyecto para asegurar una administración eficaz, aclarando las expectativas, requisitos y necesidades de los involucrados.	Contribuyó con el análisis de requisitos y necesidades del proyecto, así como detallar y comprender las expectativas de los involucrados combinando los resultados para una comprensión completa.	Modeló los componentes por diseñar o construir para comprender su comportamiento en la operación.	Se aplicó a través del uso de la Guía Práctica de Grupos de Procesos, técnicas y herramientas propuestos.
2. Desarrollar los procesos de planificación del proyecto con el fin de estructurar su ejecución y definir las líneas base para el control del proyecto.	Dividió este objetivo en componentes detallados identificando las fases clave,	Se creó un diagrama de Gantt que modeló la secuencia y duración de las	Se implementó mediante la utilización de la Guía Práctica de Grupos de Procesos, así

Objetivos	Métodos de Investigación		
	Método analítico-sintético	Método de modelación	Método deductivo
	examinó y desarrolló las estrategias de control.	diferentes actividades de planificación del proyecto. Se modeló diagramas para visualizar y analizar los posibles riesgos.	como las técnicas y herramientas recomendadas.
3. Recomendar procedimientos, técnicas y herramientas para la ejecución del Proyecto de manera que se logre el seguimiento de los procesos de planificación y los objetivos del proyecto.	Examinó cada fase del proyecto por separado, comprendiendo los desafíos y requisitos específicos. Identificó posibles obstáculos y problemas que surgieron durante la ejecución.	No aplica.	Se utilizó para analizar y evaluar diferentes procedimientos y así se dedujo la selección de técnicas y herramientas que mejor se ajustaron a las necesidades del seguimiento de planificación y objetivos del proyecto.
4. Recomendar métodos y herramientas para gestionar el control del proyecto, incluyendo el cierre de este para garantizar la culminación esperada.	Analizó los aspectos de control del proyecto, desde el monitoreo hasta el cierre. Integró la información analizada para desarrollar recomendaciones comprensivas y efectivas.	No aplica.	Se utilizó razonamiento deductivo para planificar las fases de cierre. Se dedujeron los métodos indicados para evaluar el rendimiento del proyecto después de su culminación.

*Nota:* La Tabla 2 muestra los métodos de investigación utilizados, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

### 3.3 Herramientas

En el proceso de investigación, se emplean herramientas con el fin de simplificar la recolección, análisis y exposición de datos, cumpliendo así con los objetivos establecidos. La

elección de las herramientas apropiadas se ajusta a cada objetivo específico y están agrupadas por técnicas y habilidades según su finalidad. Según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “existen 132 herramientas y técnicas individuales en la Guía del PMBOK – Sexta Edición. (...) Representan aquellas técnicas y herramientas que se consideran buenas prácticas en la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces.” (p. 685).

Estos grupos de herramientas y técnicas se clasifican en 6 categorías, son las siguientes:

- Recopilación de datos.
- Análisis de datos.
- Recopilación de datos.
- Toma de decisiones.
- Habilidades de comunicación.
- Habilidades interpersonales y de equipo.

Para la investigación y elaboración de este plan de proyecto se utilizaron las siguientes herramientas:

- Estudios comparativos: proporciona información valiosa que puede ayudar a los equipos de proyecto a tomar decisiones fundamentadas, mejorar la eficiencia y reducir los riesgos. Además, permite aprender de experiencias pasadas y aplicar lecciones aprendidas para optimizar el desempeño del proyecto actual.
- Entrevistas: utilizada para recopilar información y obtener perspectivas de las partes interesadas clave. Permite a los gerentes de proyectos obtener información detallada, aclarar dudas, identificar necesidades y expectativas, y alinear las metas del proyecto con las expectativas de las partes interesadas.

- Mapeo / representación y evaluación de interesados: utilizada para identificar, analizar y comprender la influencia, intereses, expectativas y necesidades de las partes interesadas relevantes en un proyecto.
- Cronograma: se enfoca en la planificación, programación y control del tiempo necesario para completar todas las actividades y alcanzar los objetivos del proyecto. Según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo” (p. 62).
- Acta de constitución: utilizada para oficializar y autorizar formalmente un proyecto antes de que comience su ejecución, establece la existencia del proyecto y proporciona una base sólida para su dirección y control.
- Matriz de asignación de responsabilidades: utilizada para definir y clarificar las responsabilidades de los distintos miembros del equipo en relación con las diversas tareas o actividades del proyecto.
- Análisis de riesgos: utilizada para identificar, evaluar y gestionar los riesgos que pueden afectar el éxito de un proyecto. Este proceso ayuda al equipo a tomar decisiones considerando las posibles amenazas y oportunidades que podrían surgir durante la ejecución del proyecto.
- Escuchar de forma activa: contribuye a una comunicación efectiva, reduce malentendidos y fomenta un ambiente de trabajo colaborativo. Al entender completamente las necesidades y expectativas de los interesados, se pueden tomar decisiones más informadas y llevar a cabo iniciativas más efectivas que beneficien al proyecto.
- Juicio de expertos: implica recopilar opiniones de individuos con experiencia y conocimientos especializados en áreas relevantes para el proyecto. Según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) es el “Juicio que se brinda sobre la base de la

experiencia en un área de aplicación, área de conocimiento (...) según resulte apropiado para la actividad que se está ejecutando. (p. 715).

- Análisis de alternativas: utilizado para evaluar y comparar diferentes opciones o enfoques para abordar un problema o alcanzar un objetivo específico. Según la Guía del PMBOK (PMI, 2021) “Método utilizado para evaluar las opciones identificadas a fin de seleccionar las opciones o enfoques a utilizar para llevar a cabo el trabajo del proyecto.” (p. 235)
- Análisis de datos: esta herramienta implica la interpretación de datos para identificar patrones, tendencias o cualquier otra información relevante que pueda contribuir a la toma de decisiones informadas.
- Análisis de desempeño: Se centra en comparar el rendimiento real con los objetivos y estándares establecidos, identificando áreas de mejora y tomando medidas correctivas cuando sea necesario.
- Análisis de lecciones aprendidas: esta herramienta busca identificar las lecciones valiosas que pueden mejorar la planificación y ejecución de proyectos futuros.
- Auditorías de cierre: se llevan a cabo al finalizar un proyecto y se centran en revisar y evaluar todos los aspectos del proyecto. El propósito es asegurar la calidad del proyecto y obtener información valiosa para futuros proyectos.
- Toma de decisiones: proceso mediante el cual los líderes y miembros del equipo evalúan diferentes opciones y eligen la mejor acción a seguir para alcanzar los objetivos del proyecto.
- Reuniones: eventos programados en los que los miembros del equipo se reúnen para discutir, revisar y colaborar en aspectos relacionados con el proyecto.

- Reuniones de cierre: sesiones específicamente diseñadas para concluir formalmente un proyecto. Durante estas reuniones, se revisa el proyecto en su totalidad, se evalúa su éxito en relación con los objetivos establecidos

En la Tabla 3, se definen las herramientas utilizadas para cada objetivo propuesto.

**Tabla 3**

*Herramientas Utilizadas*

Objetivos	Herramientas
1. Definir los procesos de iniciación del plan de gestión de proyecto para asegurar una administración eficaz, aclarando las expectativas, requisitos y necesidades de los involucrados.	Entrevistas, mapeo / representación y evaluación de interesados, acta de constitución, escuchar de forma activa, juicio de expertos.
2. Desarrollar los procesos de planificación del proyecto con el fin de estructurar su ejecución y definir las líneas base para el control del proyecto.	Estudios comparativos, cronograma, matriz de asignación de responsabilidades, análisis de riesgos, análisis de alternativas, reuniones, entrevistas.
3. Recomendar procedimientos, técnicas y herramientas para la ejecución del Proyecto de manera que se logre el seguimiento de los procesos de planificación y los objetivos del proyecto.	Juicio de expertos, análisis de datos, cronograma, toma de decisiones, reuniones.
4. Recomendar métodos y herramientas para gestionar el control del proyecto, incluyendo el cierre de este para garantizar la culminación esperada.	Análisis de desempeño, auditoría de cierre, análisis de lecciones aprendidas, reuniones de cierre.

*Nota:* La Tabla 3 muestra las herramientas utilizadas, en correspondencia con cada objetivo.

Autoría propia.

### 3.4 Supuestos y restricciones

Según Arciniega un supuesto “es una circunstancia o evento fuera del proyecto que puede afectar a su éxito y que el equipo de proyecto cree que va a suceder, pero que están fuera de su control total.” (s. f.).

Se refiere a una declaración o condición que se asume como verdadera sin una verificación inmediata. Es importante que se identifiquen y documenten claramente los supuestos al principio del ciclo de vida del proyecto, así como monitorear y actualizar estos a lo largo del tiempo para asegurarse de que sigan siendo válidos.

La Guía del PMBOK (PMI, 2017) menciona que las restricciones son “factores limitantes que afectan la ejecución de un proyecto, programa, portafolio o proceso.” (p. 723).

Estas restricciones pueden afectar diferentes aspectos del proyecto, como el tiempo, el presupuesto, entre otros. Es esencial identificar y comprender estas restricciones desde el principio para poder gestionar el proyecto de manera efectiva.

Los supuestos y restricciones, y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación, se ilustran en la Tabla 4, a continuación.

**Tabla 4**

*Supuestos y Restricciones*

Objetivos	Supuestos	Restricciones
1. Definir los procesos de iniciación del plan de gestión de proyecto para asegurar una administración eficaz, aclarando las expectativas, requisitos y necesidades de los involucrados.	Se dispone del respaldo de la tienda deportiva y se cuenta con total acceso a la información requerida para desarrollar el PFG y se tendrá una expectativa clara del resultado esperado por parte de los Stakeholders.	Se dispone de un horario limitado a días específicos y horas durante el día por parte de los Stakeholders para atender al autor.

Objetivos	Supuestos	Restricciones
2. Desarrollar los procesos de planificación del proyecto con el fin de estructurar su ejecución y definir las líneas base para el control del proyecto.	Se cuenta con las herramientas tecnológicas para realizar la investigación y creación del PFG abordando todas sus secciones.	Se dispone de un conocimiento principiante en el programa MS Project y la falta de experiencia con ciertas herramientas y metodologías de investigación.
3. Recomendar procedimientos, técnicas y herramientas para la ejecución del Proyecto de manera que se logre el seguimiento de los procesos de planificación y los objetivos del proyecto.	Se contará con información suficiente en fuentes públicas para aportar material de valor al PFG.	No se cuenta con experiencia en requerimientos legales de construcción y remodelación a nivel municipal.
4. Recomendar métodos y herramientas para gestionar el control del proyecto, incluyendo el cierre de este para garantizar la culminación esperada.	Se dispondrá de los recursos necesarios para la culminación exitosa del PFG.	Modificaciones de última hora en los requisitos del cliente podrían introducir restricciones en el proceso de cierre, ya que se necesitaría adaptarse a cambios significativos en las expectativas y especificaciones del proyecto.

*Nota:* La Tabla 4 muestra supuestos y restricciones utilizadas en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

### 3.5 Entregables

Basado en la Guía del PMBOK (PMI, 2017) la definición de entregable es “cualquier producto, resultado o capacidad único y verificable para ejecutar un servicio que se debe producir para completar un proceso, una fase o un proyecto.” (p. 708).

Estos entregables son productos tangibles o documentos específicos esenciales para medir el progreso del proyecto y asegurar que se cumplan los objetivos establecidos, además ofrecen una visión clara de lo que se ha logrado en cada etapa del proyecto.

Según Aguirre “Un entregable de proyecto es el resultado de una producción o de un trabajo, tras un pedido de un cliente o, a nivel interno, de una petición de la Dirección.” (2021).

Asimismo, los entregables facilitan la revisión y aprobación por parte de los interesados, contribuyendo a la transparencia y a la gestión efectiva del proyecto.

En la Tabla 5, se definen los entregables para cada objetivo propuesto.

**Tabla 5**

*Entregables*

Objetivos	Entregables
1. Definir los procesos de iniciación del plan de gestión de proyecto para asegurar una administración eficaz, aclarando las expectativas, requisitos y necesidades de los involucrados.	Procesos de Iniciación del plan de proyecto. Presenta la documentación detallada que describe las actividades y pasos específicos necesarios para iniciar el proyecto, centrándose especialmente en la definición de expectativas, requisitos y necesidades de los interesados.
2. Desarrollar los procesos de planificación del proyecto con el fin de estructurar su ejecución y definir las líneas base para el control del proyecto.	Desarrollo de los procesos de planificación. Creación detallada de un plan integral que delinearé la ejecución del proyecto, implica la identificación y definición de todas las actividades necesarias, la secuencia lógica en la que deben llevarse a cabo, los recursos requeridos, los plazos establecidos y la asignación de responsabilidades.
3. Recomendar procedimientos, técnicas y herramientas para la ejecución del Proyecto de manera que se logre el seguimiento de los procesos de planificación y los objetivos del proyecto.	Recomendaciones para la ejecución del proyecto. Documento que proporciona orientación práctica y estratégica sobre cómo llevar a cabo eficientemente el proyecto, sugerencias específicas para la planificación y ejecución de las distintas fases del proyecto.
4. Recomendar métodos y herramientas para gestionar el control del proyecto, incluyendo el cierre de este para garantizar la culminación esperada	Recomendaciones para la gestión del control y cierre de proyecto. Documento que proporciona orientación sobre los métodos y herramientas específicos que se deben utilizar para llevar a cabo el control efectivo del proyecto, desde su inicio hasta su cierre exitoso.

Objetivos	Entregables
	Además, en las etapas críticas del cierre del proyecto, abordan aspectos como la verificación de la finalización de tareas, la evaluación del rendimiento del equipo y la documentación necesaria para garantizar una culminación exitosa y satisfactoria del proyecto.

*Nota:* La Tabla 5 muestra los entregables del proyecto, en correspondencia con cada objetivo.

Autoría propia.

## **4 Desarrollo**

En esta sección de desarrollo se presentan los grupos de procesos utilizados en el proyecto, entre estos los procesos de iniciación, planeación, recomendaciones para la ejecución, control y cierre. Como lo menciona la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “Un Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos es un agrupamiento lógico de procesos de la dirección de proyectos para alcanzar objetivos específicos del proyecto. (p. 23). Estos brindan guía para administrar de manera más efectiva las diferentes etapas del proyecto, y asegurar la entrega exitosa de los resultados esperados.

### **4.1 Procesos de Iniciación**

Los procesos de iniciación aseguran una administración eficaz, aclarando las expectativas, requisitos y necesidades de los involucrados. Este grupo de procesos consta de dos secciones que son el Acta de Constitución y la Identificación de los Interesados. Estos dos procesos son esenciales para establecer la base y la autorización para el proyecto antes de pasar a las fases de planificación y ejecución.

#### **4.1.1 Acta de constitución**

Basado en la Guía del PMBOK (PMI, 2017) el acta de constitución “es el proceso de desarrollar un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director del proyecto la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.” (p. 70).

Esta acta proporciona una base sólida para la gestión y el control del proyecto, ya que establece claramente las expectativas y los objetivos. Además, sirve como soporte para resolver disputas o discrepancias al proporcionar una documentación clara de los acuerdos iniciales. Para elaborar este documento participaron diversas partes interesadas con roles y responsabilidades específicas, entre estas se incluye el patrocinador del proyecto que consta

de los propietarios de la tienda, el director del proyecto que es el responsable de liderar y gestionar el proyecto y de miembros del equipo responsables de los departamentos de ventas y marketing. Entre las técnicas y herramientas consultadas se utilizaron las siguientes:

- Entrevistas: El director del proyecto entrevistó a las partes interesadas clave para recopilar información sobre los objetivos, requisitos y expectativas del proyecto
- Análisis de Documentación: Revisión de documentos existentes relacionados con proyectos similares, regulaciones locales, normativas de construcción, para la obtención de información relevante que influyó en el proyecto.
- Análisis de Expertos: Consulta con expertos en áreas relevantes, como arquitectos, diseñadores de interiores, maestros de obra, para la obtención de información especializada y validación de supuestos.
- Análisis de Intereses de las Partes Interesadas: Se identificaron y analizaron los intereses, necesidades y expectativas de las partes interesadas clave. Ayudó a garantizar que el acta de constitución refleje adecuadamente las expectativas.

Seguidamente en la Tabla 6 se incluye el acta de constitución del proyecto de Remodelación y Ampliación de la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán.

**Tabla 6**

*Acta de Constitución del Proyecto*

<b>ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO</b>	
<b>Fecha:</b>	11 de marzo de 2024.
<b>Nombre de Proyecto:</b>	Remodelación y ampliación de la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán.
<b>Tipo de proyecto:</b>	Híbrido
<b>Área de aplicación (Sector / Actividad):</b>	El proyecto por desarrollar pertenece al sector de Construcción y Diseño.
<b>Fecha tentativa de Inicio:</b>	13 de enero de 2025.
<b>Fecha tentativa de finalización:</b>	06 de agosto de 2025.
<b>Objetivos del proyecto (general y específicos)</b>	

## ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

### Objetivo General:

1. Realizar el diseño y construcción de la remodelación y ampliación de la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán ubicada en Alajuela, Costa Rica con el fin de satisfacer las necesidades actuales del espacio.

### Objetivos Específicos:

1. Analizar las necesidades de los propietarios de acuerdo con las condiciones de mercado para lograr el diseño ideal que cumpla con sus requerimientos y expectativas para lograr que la tienda opere correctamente.
2. Desarrollar un diseño integral y detallado para la remodelación y ampliación de la tienda deportiva, incluyendo un presupuesto preliminar que contemple los costos estimados de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución del proyecto con el fin de garantizar una planificación financiera adecuada y una ejecución eficiente de las obras.
3. Elaborar planos detallados y gestionar los permisos necesarios para la remodelación y ampliación de la tienda deportiva, garantizando la conformidad con los reglamentos locales y las normativas de construcción pertinentes con el fin de asegurar el cumplimiento de los reglamentos locales y normativas de construcción, así como facilitar una ejecución exitosa del proyecto.
4. Obtener el financiamiento para la ejecución del proyecto con el fin de asegurar los recursos necesarios para llevar a cabo la remodelación y ampliación de la tienda deportiva, garantizando así la viabilidad económica del proyecto.
5. Dirigir y supervisar la construcción de la obra de remodelación y ampliación de la tienda deportiva, asegurando el cumplimiento de los estándares de calidad, los plazos establecidos y el uso eficiente de los recursos.
6. Elaborar un manual de mantenimiento que incluya instrucciones sobre el cuidado y la conservación de las nuevas instalaciones, y llevar a cabo la entrega final de la obra que involucre una inspección completa, asegurando que se cumplan todos los requisitos acordados y proporcionando la documentación necesaria para la transición exitosa hacia la operación y el mantenimiento de las nuevas instalaciones. .

### **Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)**

El propósito fundamental de este proyecto es mejorar significativamente las instalaciones de la tienda deportiva, tanto en términos de infraestructura física como de accesibilidad, con el objetivo de brindar a los clientes y usuarios un ambiente moderno, seguro y adaptado a sus necesidades. Esto se logrará a través de la ampliación de la tienda, la creación de una segunda planta y la implementación de medidas para mejorar la accesibilidad, la inclusión y la adaptabilidad de las instalaciones. Además, este proyecto asiste en la mejora de la experiencia del cliente, la atracción de nuevos clientes y refuerza la imagen de la marca adaptándose a las necesidades modernas.

### **Descripción del producto**

La remodelación y ampliación de la tienda deportiva "Ciclo Deportes Huracán" es un proyecto integral que busca transformar y modernizar las instalaciones existentes para ofrecer una experiencia de compra excepcional a los clientes. El proyecto incluye la expansión física de la tienda, la construcción de una segunda planta y la implementación de medidas para mejorar la accesibilidad y la inclusión de todos los clientes, independientemente de sus capacidades físicas.

Se lleva a cabo la ampliación de la tienda deportiva para aumentar el espacio disponible para exhibir, adicionalmente, se construye una segunda planta para proporcionar espacio adicional tanto para oficina administrativa, área de almacenamiento y espacio adicional de exhibición. Además, se implementa medidas que facilitan la accesibilidad de las instalaciones, incluyendo la instalación de rampas y otras adaptaciones que facilitan el acceso a personas con movilidad reducida. Este representa una inversión en la mejora de las instalaciones físicas y la experiencia del cliente, para así consolidar la posición de la tienda en el mercado y garantizar su éxito a largo plazo.

## ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

### Supuestos

1. Se obtendrá el financiamiento necesario para llevar a cabo el proyecto.
2. Se cumplirán todas las normativas locales y nacionales relacionadas con la construcción, la accesibilidad, la seguridad y cualquier otro aspecto pertinente al proyecto.
3. Se obtendrán todos los permisos necesarios para llevar a cabo la construcción y operación de la tienda, dentro de los plazos previstos y sin mayores atrasos.
4. Se trabajará de manera colaborativa y comprometida por parte de todos los involucrados.
5. Se cuenta con espacio suficiente para realizar la ampliación y remodelación.

### Restricciones

1. Plazos estrictos en la contratación de servicios, maquinaria y permisos municipales pueden imponer restricciones en cuanto a la duración del proyecto, lo que puede afectar la planificación y ejecución de las actividades.
2. La necesidad de mantener la tienda deportiva en funcionamiento durante la remodelación y ampliación puede imponer restricciones en términos de horarios de trabajo, acceso a ciertas áreas y limitaciones en las actividades de construcción.
3. Escasez de mano de obra calificada o materiales específicos pueden constituir restricciones significativas en la ejecución del proyecto, especialmente si se presentan durante períodos de alta demanda en la industria de la construcción.
4. El presupuesto limitado y la disponibilidad de fondos puede ser una restricción importante, lo que podría limitar el alcance del proyecto y requerir decisiones cuidadosas sobre la asignación de recursos.

### Identificación de riesgos

1. Cambios climáticos extremos podría generar retrasos en el cronograma y perjudicar la infraestructura lo cual podría comprometer la fecha de finalización.
2. Atrasos en la revisión y aprobación de los permisos legales pueden generar retrasos y aumento de costos lo cual podría perjudicar negativamente la fecha de entrega y el presupuesto.
3. Interrupciones en la cadena de suministro o escasez de materiales específicos pueden generar retraso en el cronograma del proyecto, aumento en los costos debido a la necesidad de buscar alternativas de suministro más costosas y posibles penalizaciones por incumplimiento de plazos afectando la ejecución del proyecto.
4. Fallas en la supervisión, la selección de contratistas no calificados o la utilización de materiales de baja calidad pueden generar defectos en la construcción que requieran reparaciones o retrabajos lo que puede causar posibles retrasos en la finalización del proyecto y riesgo de dañar la reputación de la empresa.

### Recursos y presupuesto preliminares

Recurso necesario		Presupuesto preliminar
Humanos	Contratista	€3,025,000 (5.5% del valor total).
	Personal de gestión	No requiere recursos financieros.
	Personal administrativo	No requiere recursos financieros adicionales, asalariados por el funcionamiento normal de la tienda.

### ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Materiales	Materiales de construcción	¢55,000,000
	Equipo de construcción	
Financieros	Reserva de contingencia	10%
	Permisos legales	¢400,000

#### Principales Hitos – Entregables

Entregable	Fechas estimadas
Análisis de necesidades.	22 de enero de 2025
Diseño y Presupuesto preliminar.	05 de marzo de 2025
Cronograma	04 de abril de 2024
EDT	04 de abril de 2024
Elaborar planos.	05 de marzo de 2025
Trámites de permisos.	21 de mayo de 2025
Obtener financiamiento.	30 de abril de 2025
Construcción.	16 de julio de 2025
Manual de mantenimiento.	06 de agosto de 2025
Entrega final de la obra.	06 de agosto de 2025

#### Información histórica

Durante muchos años, la tienda deportiva "Ciclo Deportes Huracán" ha sido un punto de referencia en la comunidad local. Fundada hace décadas, la tienda comenzó como una pequeña tienda de artículos deportivos, ofreciendo una variedad limitada de productos y servicios. Con el tiempo, la tienda ganó reputación y se convirtió en un destino popular para los deportistas en la zona. Sin embargo, a medida que pasaron los años, la infraestructura de la tienda se fue volviendo cada vez más obsoleta. Se continuó operando con el mismo diseño y disposición física desde su apertura, mientras que otros competidores en la industria deportiva comenzaron a invertir en instalaciones modernas y atractivas ofreciendo una experiencia de compra más conveniente y una gama más amplia de productos.

Esta situación plantea un desafío para "Ciclo Deportes Huracán" para adaptarse a las nuevas demandas del mercado y mantener su relevancia en la industria deportiva. La remodelación y ampliación de la tienda se vuelven imperativas para competir con los competidores modernos y proporcionar una experiencia de compra renovada y atractiva para sus clientes.

#### Identificación de los interesados

## ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

---

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propietarios.</li> <li>▪ Gerencia y personal de la tienda.</li> <li>▪ Clientes.</li> <li>▪ Contratistas.</li> <li>▪ Proveedores.</li> <li>▪ Arquitecto.</li> <li>▪ Ingenieros.</li> <li>▪ Diseñadores.</li> <li>▪ Transportistas.</li> <li>▪ Instituciones financieras.</li> <li>▪ Municipalidad de Alajuela.</li> </ul>	
<b>Director de Proyecto: Fabián Rodríguez</b>	<b>Firma</b>
<b>Nombre y cargo de la persona que autoriza:</b>	<b>Firma</b>

---

*Nota:* La tabla 6 muestra el acta de constitución con sus respectivas secciones. Elaboración propia.

### 4.1.2 Identificar a los interesados

Identificar a los interesados busca garantizar una comprensión completa del contexto del proyecto, gestionar expectativas, obtener apoyo y mejorar la comunicación, lo que contribuye a un mejor éxito y una mayor satisfacción con el proyecto en su conjunto. Así como lo menciona la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “El beneficio clave de este proceso es que permite al equipo del proyecto identificar el enfoque adecuado para el involucramiento de cada interesado o grupo de interesados.” (p. 563). En la identificación de los involucrados participaron tanto los propietarios como el director de proyectos, y se utilizaron las siguientes técnicas y herramientas:

- **Revisión de documentación:** Se realiza una revisión de documentos relacionados con el proyecto que aportan valor a la identificación de interesados directamente relacionados con aspectos específicos del proyecto.
- **Entrevistas:** Se llevan a cabo entrevistas a los propietarios para clarificar sus expectativas, así como su perspectiva en el proyecto, para así identificar

requerimientos, preocupaciones y detalles relevantes esperados en la culminación del proyecto.

- **Análisis de impacto:** Se identifica y analiza el posible impacto que el proyecto pueda tener tanto directa como indirectamente hacia los interesados.
- **Mapeo de interesados:** Con el mapeo se obtiene una visualización de relaciones entre los involucrados y el proyecto, determinando su nivel de influencia en el proyecto.

En la Figura 9 se presenta una lista de los involucrados del proyecto asignados a un identificador numérico y con su respectivo rol.

### Figura 9

#### Registro de Interesados

Número	Interesado	Rol	Expectativas	
Directos	1	Propietarios	Responsables de proporcionar o adquirir financiamiento y tomar decisiones estratégicas sobre el proyecto.	Se espera que el proyecto se complete dentro del presupuesto y tiempo establecidos, que mejore el espacio, la accesibilidad y su imagen comercial. Además, que aumente la competitividad y rentabilidad de la tienda.
	2	Gerente de proyecto	Responsable de liderar y coordinar todas las actividades relacionadas con el proyecto. Asegura que se cumplan los objetivos establecidos, el cronograma se mantenga en curso y el presupuesto se gestione de manera efectiva.	Administrar el proyecto exitosamente, mantener una comunicación efectiva y una coordinación eficiente cumpliendo con los objetivos establecidos, el cronograma, el presupuesto, y asegurar una comunicación fluida entre todas las partes involucradas.
	3	Gerencia y personal de la tienda	Encargados de gestionar la operación diaria de la tienda y garantizar una transición fluida durante la remodelación.	Continuar las labores de manera fluida minimizando la interrupción de las operaciones diarias y mejorar el ambiente de trabajo. Se espera mantener la satisfacción del cliente y asegurar que las nuevas instalaciones mejoren la eficiencia operativa y la experiencia de compra.
	4	Proveedores	Encargados de suministrar los materiales necesarios para el proyecto.	Recibir los pedidos de manera oportuna y que se cumplan los pagos acordados puntuales, obtener una comunicación clara sobre los cronogramas de entrega, y mantener una relación comercial a largo plazo.
	5	Contratistas	Encargados de llevar a cabo la construcción en su totalidad.	Completar el proyecto según los planos y especificaciones, dentro del tiempo y

Número	Interesado	Rol	Expectativas	
			presupuesto acordados, y mantener altos estándares de calidad y seguridad en el trabajo.	
6	Arquitecto	Profesional contratado para proporcionar asesoramiento experto en arquitectura e ingeniería y planificación del proyecto.	Asegurar que sus diseños se implementen correctamente, cumplir con los estándares de calidad y normativas, y colaborar efectivamente con el equipo de construcción.	
7	Diseñador	Profesionales contratados para proporcionar asesoramiento experto en diseño de interiores comerciales. Forma parte del equipo de contratistas.	Crear un diseño interior atractivo y funcional que cumpla con las expectativas del cliente y mejore la experiencia de compra, y asegurar que el diseño se ejecute fielmente durante la construcción.	
8	Ingeniero de obras	Responsable de garantizar que todas las obras se realicen de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas y normativas aplicables. Coordina con contratistas y proveedores para garantizar la calidad, seguridad y eficiencia en la ejecución de los trabajos. Forma parte del equipo de contratistas.	Asegurar que la construcción se lleve a cabo de manera segura y eficiente, cumpliendo con todas las normativas y estándares de calidad.	
9	Ingeniero eléctrico	Responsable de diseñar, especificar y supervisar la instalación de sistemas eléctricos en la tienda. Garantizar que todos los aspectos eléctricos del proyecto cumplan con los códigos y regulaciones aplicables, así como con los estándares de seguridad. Forma parte del equipo de contratistas.	Garantizar que todas las instalaciones eléctricas cumplan con los códigos y regulaciones aplicables, y asegurar la seguridad y eficiencia del sistema eléctrico.	
10	Transportistas	Responsables de transportar los materiales de construcción hacia el sitio de la obra y de retirar los escombros generados durante el proceso.	Cumplir con los plazos de entrega y recolección, y asegurar que el transporte se realice de manera segura y eficiente.	
Indirectos	11	Instituciones financieras	Entidades responsables de proporcionar financiamiento y gestionar transacciones financieras relacionadas con el proyecto.	Cumplimiento de los términos de financiamiento y recibir los pagos según lo acordado.
	12	Municipalidad de Alajuela	Responsables de otorgar permisos, cumplir con regulaciones y garantizar el cumplimiento de normativas durante todo el proyecto.	Cumplimiento de todas las normativas locales y regulaciones y que se gestione correctamente la documentación necesaria.
	13	Clientes	Usuarios finales de la tienda cuyas necesidades y expectativas deben ser consideradas en el diseño y ejecución del proyecto.	Se espera una tienda modernizada, atractiva, accesible, y una mejor experiencia de compra.
	14	Ministerio de Salud	Asegura que se mantengan altos estándares de salud y seguridad para los clientes y empleados, especialmente en áreas como el manejo de alimentos, saneamiento y prevención de riesgos sanitarios.	Cumplimiento de todas las normativas sanitarias y de seguridad durante y después de la remodelación.

Número	Interesado	Rol	Expectativas
15	Cuerpo de Bomberos	Encargados de evaluar y garantizar el cumplimiento de los códigos de seguridad contra incendios y emergencias.	Cumplimiento de todos los códigos y normativas de seguridad contra incendios y emergencias.
16	CFIA (Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos)	Proporciona orientación y asesoramiento técnico durante el proceso de construcción para garantizar la integridad estructural y funcional del edificio en ampliación y remodelación.	Cumplimiento de los estándares técnicos y profesionales establecidos por el colegio.

*Nota:* La Figura 9 muestra el registro de los interesados con su respectivo rol y expectativas.

Elaboración propia.

En la siguiente Figura 10 se presenta un análisis detallado de los interesados en los que se identifica su posición, poder, interés, actitud, influencia, importancia e impacto potencial.

## Figura 10

### *Análisis de los Interesados*

Interesados		Posición	Poder	Interés	Actitud	Influencia	Importancia	Impacto Potencial	
Descripción		+ A favor	1 – Bajo: No afecta.	1 - Nada	1 - Muy Positivo	Alto	Alto	Positivo	
		- En contra	2 – Tiene alguna relación de influencia.	2 - Poco	2 - Positivo	Media	Media	Negativo	
			3 – Medio: Puede modificar algunos aspectos.	3 - Medio	3 - Neutral	Baja	Baja	Desconocido	
			4 – Puede atrasar.	4 - Mucho	4 - Negativo			Incierto	
			5 – Alto: Puede detener o cancelar.	5 - Demasiado	5 – Muy negativo				
Directos	1	Propietarios	+	5	5	1	Alto	Alto	Positivo
	2	Gerente de proyecto	+	5	5	1	Alto	Alto	Positivo
	3	Gerencia y personal de la tienda	+	4	4	3	Media	Media	Positivo
	4	Proveedores	+	3	4	2	Media	Media	Positivo
	5	Contratistas	+	3	4	2	Media	Media	Positivo
	6	Arquitecto	+	3	4	2	Media	Media	Positivo
	7	Diseñador	+	3	4	2	Media	Media	Positivo
	8	Ingeniero de obras	+	4	4	2	Media	Media	Positivo
	9	Ingeniero eléctrico	+	3	4	2	Media	Media	Positivo
	10	Transportistas	+	2	3	3	Media	Media	Positivo

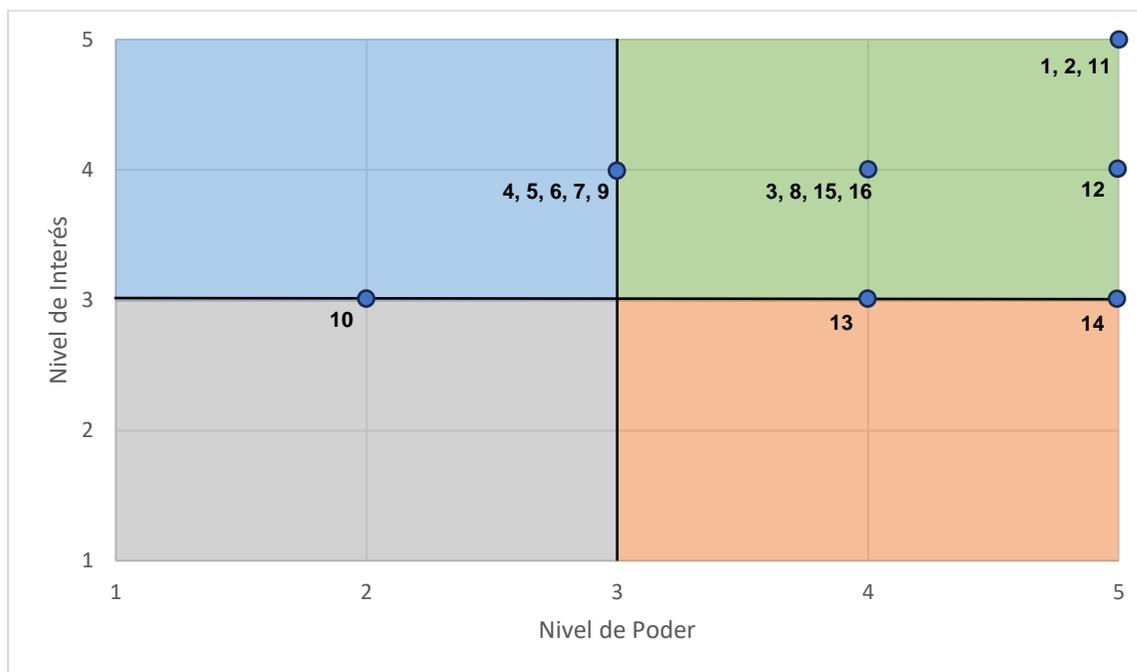
Interesados		Posición	Poder	Interés	Actitud	Influencia	Importancia	Impacto Potencial	
Indirectos	11	Instituciones financieras	+	5	5	3	Alto	Alto	Positivo
	12	Municipalidad de Alajuela	+	5	4	3	Alto	Media	Positivo
	13	Clientes	+	4	3	3	Baja	Media	Positivo
	14	Ministerio de Salud	+	5	3	3	Alto	Media	Positivo
	15	Cuerpo de bomberos	+	4	4	3	Media	Media	Positivo
	16	CFIA	+	4	4	3	Media	Media	Positivo

*Nota:* La Figura 10 presenta un análisis detallado de los interesados. Elaboración propia.

Adicionalmente en la Figura 11 se presenta un gráfico de Poder vs Interés como resumen de la figura anterior con el fin de identificar y planificar la gestión para así mantener informados e involucrados a los interesados en la toma de decisiones y progreso del proyecto.

### Figura 11

*Gráfico sobre el análisis de Poder vs Interés*



*Nota:* La figura muestra una comparación entre interesados permitiendo identificar en que cuadrante se encuentra cada uno de ellos y así poder gestionarlos de manera correcta y con su

nivel de prioridad necesario. Además, se presenta los números de identificador para cada interesado. Elaboración propia.

## **4.2 Procesos de Planificación**

El grupo de procesos de planificación es una etapa fundamental que implica una serie de procesos necesarios para la elaboración de un plan que guía la ejecución del proyecto. Entre estos se presenta la definición del alcance, la elaboración de un cronograma, la asignación de tareas y responsabilidades, así como la estimación de costos y la identificación de riesgos, entre otros presentes en esta sección. Este grupo de procesos de planificación se lleva a cabo antes de la ejecución del proyecto y sirve como guía para asegurar que el trabajo se realice de manera efectiva y eficiente.

### **4.2.1 Desarrollar el Plan para la Dirección de Proyectos**

Es un documento que proporciona una ruta detallada para la ejecución y gestión exitosa del proyecto. Contiene información clave sobre el alcance, cronograma, presupuesto, recursos, riesgos, comunicación y control del proyecto, y sirve como referencia para todos los involucrados en el proyecto. Basado en La Guía Práctica de Grupo de Procesos (PMI, 2023) “El beneficio clave de este proceso es la producción de un documento integral que define la base para todo el trabajo del proyecto y el modo en que se realizará el trabajo.” (p. 78).

### **4.2.2 Planificar la Gestión del Alcance**

La finalidad de planificar la gestión del alcance radica en definir y documentar el alcance del proyecto, se crea un plan que detalla cómo se lleva a cabo la gestión del alcance durante todo el proyecto. Para elaborar este documento participaron el director de proyectos quien es el encargado de coordinar el proceso de planeación; los propietarios de la tienda quienes brindan la visión sobre las expectativas del proyecto y miembros del equipo del proyecto quienes

contribuyen con conocimientos específicos en distintas áreas relevantes. Para la creación de este plan se utilizaron las técnicas y herramientas como entrevistas, análisis de documentación existente, análisis comparativo y reuniones con grupos de expertos.

#### **4.2.2.1 Plan de Gestión del Alcance**

La guía del PMBOK (PMI, 2017) lo define como “un componente del plan para la dirección del proyecto que describe cómo será definido, desarrollado, monitoreado, controlado y validado el alcance.” (p. 137). Se incluyen los siguientes componentes:

El proceso para elaborar un enunciado del alcance del proyecto es elaborado de manera colaborativa con el equipo de proyecto y los interesados clave. Se realizan sesiones de trabajo donde se definen claramente los objetivos del proyecto, los productos entregables, los requisitos del cliente y las expectativas. Además, se garantizará que el enunciado refleje los valores de inclusión y accesibilidad que son fundamentales para el proyecto. La Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) es creada utilizando herramientas y procesos como el Diagrama de Flujo, Herramientas Software y Análisis de Documentación Existente.

El Diagrama de Flujo se utiliza para visualizar el flujo de trabajo del proyecto y descomponer los entregables en tareas más pequeñas y manejables. Herramientas Software, en el que se emplean herramientas de gestión de proyectos especializadas para la creación y gestión de la EDT, lo que facilita la colaboración y el seguimiento del progreso. Análisis de Documentación Existente, se revisan documentos previos del proyecto, como especificaciones técnicas y planos, para identificar actividades y entregables relevantes que deben ser incluidos en la EDT.

El proceso de creación de la EDT es liderado por el director del proyecto, con la colaboración activa del equipo de proyecto, que aportará su experiencia y conocimiento específico en diferentes áreas de conocimiento.

Adicionalmente, La línea base del alcance es aprobada mediante un proceso formal que incluye la revisión y aprobación del enunciado del alcance por parte de los interesados clave, así como la validación de la EDT. Una vez aprobada, la línea base del alcance es conservada y gestionada, garantizando que cualquier modificación sea documentada y aprobada por los interesados antes de su implementación.

Seguidamente se obtiene la aceptación formal de los entregables, que se obtiene a través de un proceso de revisión y validación, donde los entregables son comparados con los criterios de aceptación definidos en el enunciado del alcance y en la EDT. Una vez que un entregable cumpla con los criterios de aceptación establecidos, es presentado a los interesados para su revisión y aprobación formal. Se documenta cualquier retroalimentación o solicitud de cambios, y se gestiona de acuerdo con el proceso de control de cambios establecido en el proyecto.

#### **4.2.3 Recopilar Requisitos**

La recopilación de requisitos busca comprender y registrar las necesidades, expectativas y requisitos del proyecto, tanto de los involucrados directos e indirectos, con el fin de garantizar el cumplimiento de todas las especificaciones y el logro de los objetivos definidos. Para elaborar esta sección participaron los propietarios de la tienda, el director de proyecto, colaboradores del equipo, proveedores, y autoridades reguladoras. Estos interesados aportan necesidades en las operaciones diarias, requisitos legales o normativos que cumplir para la correcta ejecución del proyecto, y requisitos necesarios para completar los objetivos basado en las expectativas. Para la creación se utilizaron técnicas y herramientas como Entrevistas directas con los interesados para comprender sus necesidades, Observación recopilando información observando las operaciones diarias y sus puntos de mejora esperados, y Reuniones en las cuales se crean lluvias de ideas y discusiones grupales para recopilar ideas.

#### 4.2.3.1 Documentación de Requisitos

La documentación de requisitos explica cómo se respaldan los requisitos, como se cumplen con la aceptación y como se asegura que cumplan con los requerimientos de los interesados. La guía del PMBOK (PMI, 2017) menciona “La documentación de requisitos describe como los requisitos individuales cumplen con las necesidades de negocio del proyecto.” (p.147). Esta documentación ayuda a comprender es gestionar los requisitos del proyecto de manera efectiva además sirve como referencia clave durante todas las etapas del proyecto y es fundamental para garantizar que el producto final cumpla con las expectativas y necesidades de los interesados.

- Identificar las Necesidades: este requisito se respalda mediante reuniones con el equipo de dirección de la tienda Ciclo Huracán, entrevistas con el personal de ventas y atención al cliente, y análisis de datos de ventas y retroalimentación de clientes. Para asegurar que estos requisitos sean aceptados, se llevarán a cabo sesiones de validación con los interesados clave para confirmar que las necesidades identificadas reflejan con precisión los objetivos del proyecto y las expectativas del mercado. Entre las características de calidad que deben de cumplirse encuentra la relevancia de cada necesidad que debe estar directamente relacionado con los objetivos del proyecto y las expectativas de los interesados, además deben ser priorizados en función de su importancia y su impacto en el éxito del proyecto.
- Crear el Presupuesto: este requisito se documenta mediante la elaboración de un desglose detallado de los costos asociados con cada aspecto del proyecto, incluyendo materiales, mano de obra, permisos y otros gastos por parte del contratista. Para asegurar que el presupuesto sea aceptado, se realizarán revisiones por parte de los interesados clave y se tomarán en consideración sus comentarios y

- preocupaciones antes de su aprobación final. Para cumplir con la calidad y de esta manera obtener su aprobación, las estimaciones de presupuestos deben ser realistas y basados en datos y estimaciones confiables, así como estar alineados con los objetivos financieros y las restricciones presupuestas del proyecto.
- **Crear Planos:** el requisito relacionado con la creación de planos se respalda mediante la elaboración de diseños arquitectónicos y planos técnicos detallados por parte del contratista que reflejen las necesidades y expectativas del proyecto. Para asegurar que los planos sean aceptados, se realizarán revisiones por parte de los interesados clave, incluyendo el propietario de la tienda deportiva y cualquier autoridad reguladora pertinente, para garantizar que cumplan con los estándares y regulaciones aplicables. Para la creación de planos se debe cumplir con características de calidad como la exactitud ya que los planos deben ser precisos y reflejar con exactitud el diseño, medidas y distribución, adicionalmente debe de cumplir con el cumplimiento normativo apejándose las regulaciones y normativas locales. Además, debe presentar una compatibilidad con las instalaciones actuales.
  - **Gestionar Permisos:** se documenta mediante la identificación de los permisos necesarios para llevar a cabo la remodelación y ampliación de la tienda deportiva, así como los requisitos y plazos asociados con cada permiso. Para asegurar que los permisos sean aceptados, se seguirá un proceso formal de solicitud y revisión, y se mantendrá una comunicación abierta con las autoridades reguladoras pertinentes para abordar cualquier problema o preocupación que pueda surgir. Entre sus características de calidad es vital incluir todos los permisos necesarios para llevar a cabo el proyecto de manera legal y segura, se debe mantener actualizado y revisado periódicamente para asegurar su validez. Adicionalmente se debe cumplir

- con todos los requisitos y plazos establecidos por las autoridades reguladoras pertinentes.
- **Obtener Financiamiento:** este requisito se respalda mediante la elaboración de un plan financiero que incluye fuentes de financiamiento potenciales, proyecciones de ingresos y gastos. Para asegurar que el financiamiento sea aceptado, se llevarán a cabo negociaciones con instituciones financieras. Como parte del cumplimiento de la calidad se debe demostrar la viabilidad financiera del proyecto y su capacidad para generar retornos económicos. Es importante ser transparente y proporcionar información detallada sobre las fuentes de financiamiento y el uso previsto de los fondos. Por otra parte, se debe garantizar la seguridad y estabilidad financiera del proyecto a largo plazo.
  - **Construcción de la Obra:** se documenta mediante la elaboración de especificaciones técnicas y cronogramas de trabajo detallados que describe los procesos y procedimientos necesarios para llevar a cabo la remodelación y ampliación de la tienda deportiva. Para asegurar que la construcción sea aceptada, se llevar a cabo inspecciones periódicas para controlar la calidad, y así resolver cualquier problema o discrepancia que pueda surgir durante el proceso de construcción. Entre las características para valorar la calidad de este requisito se debe garantizar la calidad y durabilidad de la infraestructura, seguidamente se debe cumplir con todas las normativas y estándares de seguridad necesarias y para realizar la construcción se debe optimizar los recursos disponibles y minimizar los tiempos de construcción sin comprometer la calidad.
  - **Crear Manual de Mantenimiento:** se respalda mediante la recopilación de información sobre los equipos y sistemas instalados en la tienda deportiva, así como los procedimientos recomendados para su mantenimiento y reparación. Para

asegurar que el manual de mantenimiento sea aceptado, se realizarán revisiones por parte de los interesados clave, incluyendo el personal de mantenimiento y los gerentes de la tienda, para garantizar que sea completo, claro y fácil de entender. Como parte del cumplimiento de la calidad es vital incluir toda la información necesaria para mantener y reparar adecuadamente todos los equipos y sistemas instalados, debe ser redactado de manera clara y concisa y utilizar un lenguaje accesible para el personal del mantenimiento. Además, este manual se debe actualizar regularmente para reflejar cualquier cambio o actualización en los equipos y sistemas de la tienda.

#### **4.2.3.2 Matriz de trazabilidad**

La matriz de trazabilidad permite identificar de manera clara como cada requisito se relaciona con los entregables del proyecto, esto facilita la gestión de cambios al proporcionar una visión completa de cómo los cambios en un requisito afectan a otros elementos del proyecto. La guía del PMBOK (PNI, 2017) menciona “La implementación de una matriz de trazabilidad de requisitos ayuda a asegurar que cada requisito agrega valor del negocio, al vincularlo con los objetivos del negocio y del proyecto.” (p. 148). Esta garantiza la integridad y consistencia de los requisitos a lo largo del proyecto evitando ambigüedades y conflictos entre ellos proporciona una guía útil para el equipo al evaluar el impacto de los cambios y al asegurar que todos los requisitos se cumplan satisfactoriamente.

En la siguiente Tabla 7 se presenta la Matriz de trazabilidad de requisitos.

#### **Tabla 7**

*Matriz de trazabilidad de requisitos*

Requisito	Descripción	Objetivo de proyecto relacionado	Entregables	Código EDT	Interesado	Resultado esperado	Características por cumplir	Validación	Aprobación (Sí / No)	Comentarios
Identificar las Necesidades	Identificar las necesidades y requerimientos del proyecto para definir su alcance.	Objetivo específico #1	Plan de Gestión del Proyecto	1.1.6	Propietarios, gerencia y personal de la tienda, gerente de proyecto.	Lista de requisitos y necesidades identificadas.	Necesidades relevantes, alineadas con objetivos, priorizadas para éxito del proyecto.	Revisión y aprobación del plan de gestión del proyecto por parte de los interesados.		
Crear el presupuesto	Establecer el presupuesto necesario para llevar a cabo el proyecto.	Objetivo específico #2	Presupuesto Preliminar del Proyecto	1.2.6	Gerencia y personal de la tienda, contratista, instituciones financieras, gerente de proyecto.	Presupuesto detallado que incluya todos los costos asociados al proyecto.	Presupuestos realistas, basados en datos, alineados con objetivos financieros.	Revisión y aprobación del presupuesto por parte de los propietarios y la gerencia del proyecto.		
Crear Planos	Desarrollar los planos necesarios para guiar la construcción y el diseño del proyecto.	Objetivo específico #3	Planos Arquitectónicos y Estructurales	1.2.2	Propietarios, contratista y arquitecto, gerente de proyecto.	Planos actualizados y detallados que reflejen el diseño final del proyecto.	Planos precisos, cumplimiento normativo, compatibles con instalaciones actuales.	Revisión y aprobación de los planos por parte de los interesados, como el arquitecto y el ingeniero.		
Gestionar permisos	Gestionar y obtener todos los permisos legales y autorizaciones necesarias para el proyecto.	Objetivo específico #3	Documentación de permisos de construcción	1.3.1	Propietarios, gerencia y personal de la tienda, municipalidad local, gerente de proyecto.	Documentación completa y aprobada de todos los permisos requeridos para la ejecución del proyecto.	Permisos legales, actualizados, cumplimiento de requisitos y plazos.	Verificación de la documentación por parte de las autoridades pertinentes.		
Obtener Financiamiento	Obtener el financiamiento necesario para financiar el proyecto.	Objetivo específico #4	Acuerdo de Financiamiento	1.3.7	Propietarios e instituciones financieras, gerente de proyecto.	Financiamiento asegurado y disponible para cubrir los costos del proyecto.	Viabilidad financiera transparente y segura, generación de retornos económicos.	Confirmación de la disponibilidad de los fondos por parte de las instituciones financieras.		
Construcción de la obra	Llevar a cabo la construcción física del proyecto de acuerdo con los planos y especificaciones.	Objetivo específico #5	Construcción del Edificio	1.6.1	Propietarios, contratistas, transportistas, proveedores, gerente de proyecto.	Edificio construido de acuerdo con los planos y especificaciones, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad.	Calidad, seguridad normativa, eficiencia en construcción, optimización de recursos.	Inspecciones de construcción y evaluaciones de calidad.		
Crear manual de mantenimiento	Elaborar un manual que detalle los procedimientos de mantenimiento del edificio y sus sistemas.	Objetivo específico #6	Manual de Mantenimiento y Operaciones	1.8.1	Propietarios, gerencia y personal de la tienda, contratistas, ministerio de salud, cuerpo de bomberos, gerente de proyecto.	Manual de mantenimiento completo y detallado que incluya los procedimientos necesarios para mantener el edificio.	Manual completo, claro, actualizado, accesible, para mantenimiento de equipos.	Revisión del manual por parte de los responsables de mantenimiento y operaciones.		

*Nota:* La tabla 7 muestra los requisitos del proyecto y producto. Elaboración propia.

#### **4.2.4 Definir el Alcance**

Según La Guía Práctica de Grupo de Procesos (PMI, 2023) definir el alcance es “el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto. El beneficio clave de este proceso es que describe los límites del producto, servicio o resultado y los criterios de aceptación” (p. 85). El director de proyecto, el equipo de trabajo, los expertos técnicos y los propietarios de la tienda son los interesados que participaron en la elaboración utilizando técnicas y herramientas como el juicio de expertos y análisis de datos.

##### **4.2.4.1 Enunciado del Alcance del proyecto**

La Guía del PMBOK (PMI, 2023) define que el enunciado de alcance de proyecto “es la descripción del alcance, de los entregables principales y las exclusiones del proyecto”. (p. 154). El enunciado del alcance del proyecto proporciona la información para comprender y gestionar las expectativas de los involucrados y asegura que todos los involucrados estén alineados en cuanto a los objetivos y resultados del proyecto. Describe detalladamente el producto, los entregables, sus criterios de aceptación y las exclusiones.

- **Descripción del alcance del producto.**

La tienda deportiva Ciclo Huracán tiene como producto final un espacio renovado y funcional, que además de cumplir con las expectativas del mercado, también promueve la inclusión y la igualdad. Con una infraestructura moderna, amplia y accesible la tienda está preparada para satisfacer las necesidades de sus clientes y destacarse en un mercado competitivo. Una de las principales mejoras es la construcción de una segunda planta, adicionalmente se aprovecha el espacio disponible en los laterales y en la parte trasera. Esta ampliación resuelve la problemática de la falta de espacio y permite una distribución más ordenada de la mercadería. Los cimientos previamente existentes facilitan esta expansión, asegurando una construcción sólida y duradera.

La remodelación no se limita solo al aspecto físico, sino que también incluye la implementación de instalaciones accesibles que cumplen con las normativas de diseño inclusivo. Se instalan rampas de acceso, soportes y espacios amplios, garantizando que todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas, puedan acceder y disfrutar de la tienda sin barreras. Además, se introduce un diseño de interiores moderno y atractivo, con iluminación adecuada y distribución de espacios que facilita la navegación de los clientes. La imagen comercial se eleva significativamente, proyectando una imagen de innovación y compromiso con la satisfacción del cliente.

- **Criterios de aceptación**

Para determinar si el proyecto se ha completado correctamente y se ha alcanzado la expectativa de los objetivos se establecen criterios y condiciones, en la siguiente Tabla 8 se muestran los criterios de aceptación.

**Tabla 8**

*Criterios de aceptación*

**Criterios de aceptación en base al alcance**

Nombre del Proyecto:	Remodelación y ampliación de la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán.	
Fecha:	11 de marzo del 2024	
<b>Entregables del proyecto</b>		
Análisis de necesidades	Descripción:	Identificación y análisis de las necesidades del proyecto.
	Criterios de aceptación:	Presentación de un informe detallado que incluya todas las necesidades identificadas y las soluciones propuestas.
Diseño y presupuesto preliminar	Descripción:	Desarrollo de un diseño preliminar de la remodelación y estimación de costos del proyecto.

### Criterios de aceptación en base al alcance

	Criterios de aceptación:	Aprobación del diseño por parte del cliente y presupuesto que se ajuste al presupuesto inicial establecido para el proyecto.
Cronograma	Descripción:	Planificación temporal detallada de las actividades del proyecto.
	Criterios de aceptación:	Cronograma desarrollado que incluya todas las actividades del proyecto con fechas de inicio y finalización claras.
EDT	Descripción:	Estructura de Desglose del Trabajo detallada.
	Criterios de aceptación:	EDT desarrollada que muestre todas las tareas del proyecto de manera desglosada y jerárquica.
Planos	Descripción:	Creación de planos arquitectónicos y de construcción.
	Criterios de aceptación:	Planos completos y detallados que cumplan con los estándares de diseño y construcción aplicables.
Trámites de permisos	Descripción:	Gestión y obtención de los permisos necesarios para llevar a cabo la construcción.
	Criterios de aceptación:	Documentación que demuestre la obtención exitosa de todos los permisos requeridos para el proyecto.
Financiamiento	Descripción:	Aseguramiento de los fondos necesarios para el proyecto.
	Criterios de aceptación:	Confirmación de financiamiento a través de un acuerdo firmado o carta de compromiso con las partes financiadoras y obtención de fondos.
Construcción	Descripción:	Ejecución del proyecto según los planos y cronograma, remodelación y ampliación de la tienda deportiva.

### Criterios de aceptación en base al alcance

	Criterios de aceptación:	Finalización de la construcción dentro del tiempo y presupuesto acordados, cumpliendo con los estándares de calidad.
Manual de mantenimiento	Descripción:	Documentación de los procedimientos recomendados de mantenimiento.
	Criterios de aceptación:	Entrega de un manual completo que describa los procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones.
Entrega final de la obra	Descripción:	Entrega de la obra completa y finalizada al cliente.
	Criterios de aceptación:	Aceptación formal de la obra por parte del cliente y finalización de todos los aspectos contractuales y administrativos.

*Nota:* Descripción de los entregables y sus criterios de aceptación. Elaboración propia.

- **Exclusiones del proyecto**

Enunciar las exclusiones en un proyecto es fundamental para establecer expectativas claras, mantener el enfoque en los objetivos principales y facilitar la gestión efectiva del proyecto. Al presentar las exclusiones se establece una comprensión clara de los límites del trabajo a realizar. Esto ayuda a evitar malentendidos y asegura que todas las partes involucradas tengan expectativas realistas sobre lo que se entregará al final del proyecto. Así como lo menciona La Guía del PMBOK (PMI, 2017) “Establecer explícitamente lo que está fuera del alcance del proyecto ayuda a gestionar las expectativas de los interesados y puede reducir la corrupción o deslizamiento del alcance. (p. 154).

Las exclusiones del alcance del proyecto son las siguientes:

- Cambios estructurales importantes en el edificio.
- Renovación completa de áreas no relacionadas con la tienda principal.

- Remodelación de áreas secundarias.
- Reubicación del personal.
- Expansión a nuevas ubicaciones.
- Apertura de nuevas sucursales.
- Implementación de campañas publicitarias o de marketing.
- Renovación de herramientas tecnológicas.
- Implementación de nuevas líneas comerciales.

#### **4.2.5 Crear EDT/WBS**

La Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) proporciona una visión estructurada de todas las actividades necesarias para lograr los objetivos del proyecto. La Guía del PMBOK (PMI, 2017) menciona que la EDT “es el proceso de subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y fáciles de manejar.” (p. 570).

Este proporciona una estructura jerárquica que organiza y clasifica las actividades del proyecto, lo que facilita el seguimiento del progreso y la gestión de cambios. Los interesados involucrados en la creación del EDT son el director de proyecto responsable de liderar y garantizar que se sigan las mejores prácticas en el proceso. Además, se incluye al equipo de trabajo que aporta valor en la elaboración del EDT por su conocimiento específico en diferentes áreas de conocimiento y las actividades requeridas para completarlo. Las técnicas y herramientas utilizadas son el Diagrama de Flujo, Herramientas Software y Análisis de Documentación existente. Con el uso de estas técnicas y herramientas se presenta una visualización de la descomposición del trabajo conteniendo las actividades específicas y entregables esperados del proyecto.

##### **4.2.5.1 EDT/WBS del proyecto**

1. Remodelación y Ampliación de la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán.

## 1.1 Planificación y Preparación:

- 1.1.1 Reunión inicial del equipo del proyecto.
- 1.1.2 Establecimiento de objetivos y alcance del proyecto.
- 1.1.3 Análisis de requisitos legales y normativos.
- 1.1.4 Investigación de mercado y análisis de la competencia.
- 1.1.5 Identificación y contratación de consultores y contratistas.
- 1.1.6 Desarrollo del plan de gestión del proyecto.

## 1.2 Diseño y Planificación:

- 1.2.1 Subcontratación del contratista.
- 1.2.2 Confección de planos y presupuesto.

## 1.3 Obtención de Permisos, Aprobaciones y Financiamiento:

- 1.3.1 Preparación y presentación de documentos para permisos de construcción.
- 1.3.2 Obtención de permisos de ocupación y cualquier otro permiso requerido.
- 1.3.3 Identificación de las necesidades financieras del proyecto.
- 1.3.4 Elaboración de un plan de financiamiento que incluya fuentes potenciales de financiamiento.
- 1.3.5 Presentación de solicitudes de financiamiento a entidades financieras.
- 1.3.6 Obtención de aprobaciones y formalización de acuerdos financieros.

## 1.4 Adquisición de Materiales:

- 1.4.1 Evaluación de las cotizaciones y selección de proveedores.
- 1.4.2 Recepción y almacenamiento de los materiales en el sitio de construcción.
- 1.4.3 Verificación de la calidad y cantidad de los materiales entregados.

## 1.5 Preparación del Sitio:

- 1.5.1 Evaluación y preparación del sitio para la construcción.
- 1.5.2 Coordinación de servicios de recolección de escombros.

## 1.6 Construcción y Ejecución:

1.6.1 Construcción de la estructura del edificio.

1.6.2 Instalación de sistemas eléctricos y de iluminación.

1.6.3 Instalación de sistemas de seguridad y prevención de incendios.

1.6.4 Construcción de paredes internas, ventanas, puertas y acabados interiores y exteriores.

## 1.7 Inspección y Pruebas:

1.7.1 Inspección de la construcción en diferentes etapas.

1.7.2 Pruebas de sistemas eléctricos, de iluminación y de seguridad.

1.7.3 Evaluación de la calidad de la construcción y los acabados.

1.7.4 Corrección de defectos y deficiencias identificados durante las pruebas.

## 1.8 Entrega y Cierre:

1.8.1 Preparación de la documentación final del proyecto y manual de mantenimiento.

1.8.2 Capacitación del personal en el nuevo entorno de trabajo.

1.8.3 Entrega final de la tienda remodelada a los propietarios y manual de mantenimiento.

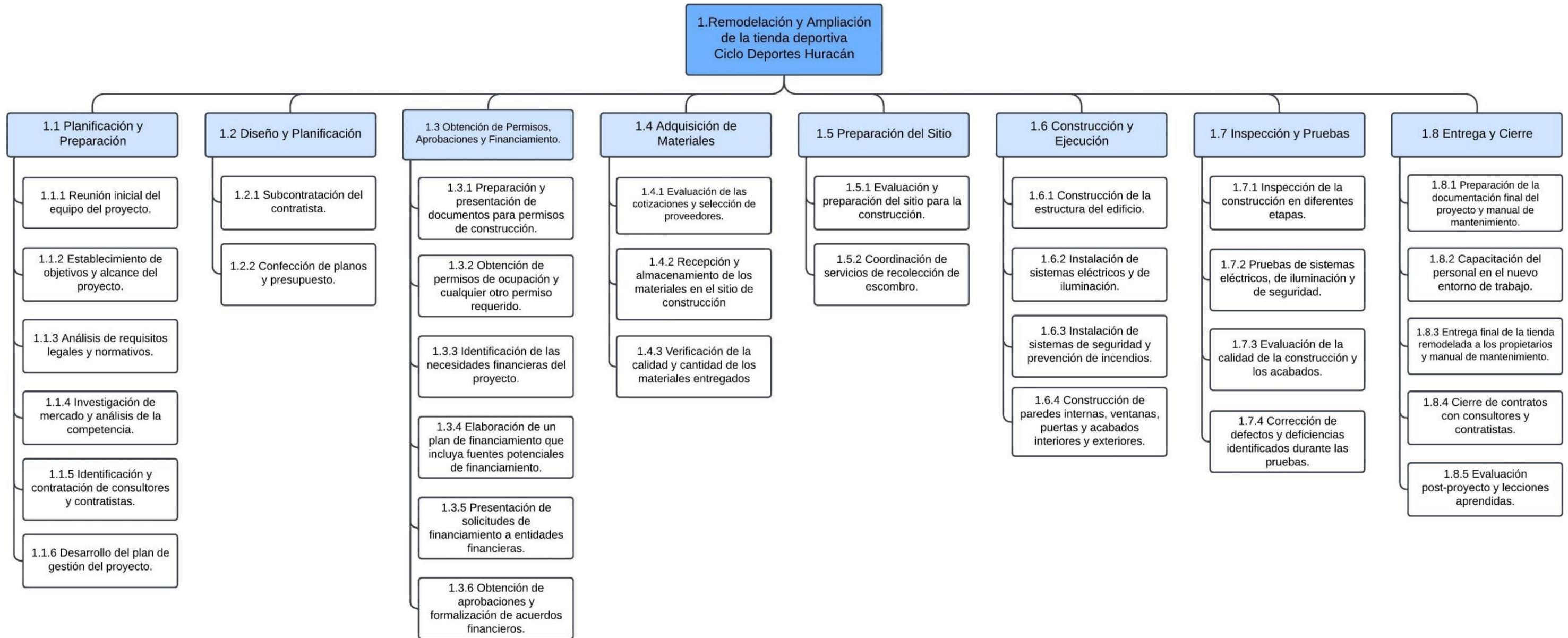
1.8.4 Cierre de contratos con consultores y contratistas.

1.8.5 Evaluación post-proyecto y lecciones aprendidas.

Este también puede ser presentado en forma de un diagrama, en la siguiente Figura 12 se presenta el diagrama de la EDT.

Figura 12

Diagrama de la EDT



Nota: La Figura 12 presenta un diagrama sobre la EDT del proyecto. Elaboración propia.

El diccionario de la EDT busca mejorar la comprensión de los paquetes de trabajo. Según La Guía Práctica de Grupos de Procesos (PMI, 2023) el diccionario de la EDT/WBS “es un documento que proporciona información detallada sobre los entregables, actividades y programación de cada uno de los componentes de la EDT/WBS.” (p.237). A continuación, en la Tabla 9 se presenta el diccionario de la EDT/WBS para el proyecto de Remodelación y Ampliación de la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán.

**Tabla 9**

*Diccionario de la EDT del proyecto*

<b>Paquete de Trabajo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Entrada</b>	<b>Salida</b>	<b>Responsables</b>	<b>Recursos</b>
1.1.1 Reunión inicial del equipo del proyecto	Reunión para establecer los objetivos y roles del equipo.	Convocatoria para la reunión.	Acuerdo sobre los objetivos y roles del equipo.	Gerente de Proyecto, Propietarios de la tienda, Gerencia y personal de la tienda.	Sala de reuniones.
1.1.2 Establecimiento de objetivos y alcance del proyecto	Definición clara de los objetivos y alcance del proyecto.	Documentación del proyecto, requisitos del cliente.	Documento de alcance del proyecto.	Gerente de Proyecto, propietarios de la tienda, Gerencia y personal de la tienda.	Equipo computacional, Software editor de texto y de gestión de proyectos.
1.1.3 Análisis de requisitos legales y normativos	Evaluación de los requisitos legales y normativos aplicables al proyecto.	Legislación local, regulaciones de construcción.	Informe de cumplimiento de requisitos legales y normativos.	Gerente de Proyecto, Arquitecto, Ingeniero de obras.	Documentos legales, bases de datos normativas.
1.1.4 Investigación de mercado y análisis de la competencia	Evaluación del mercado y análisis de la competencia para identificar tendencias y oportunidades.	Datos de mercado, análisis de competidores.	Informe de investigación de mercado y análisis de competencia.	Gerente de Proyecto, Gerencia y personal de la tienda, Proveedores.	Acceso a bases de datos de mercado, herramientas de análisis competitivo.
1.1.5 Identificación y contratación de consultores y contratistas	Selección y contratación de consultores y contratistas para el proyecto.	Listado de potenciales consultores y contratistas.	Contratos firmados con consultores y contratistas seleccionados.	Gerente de Proyecto, Gerencia y personal de la tienda, Arquitecto, Diseñador.	Documentos contractuales, presupuesto.

<b>Paquete de Trabajo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Entrada</b>	<b>Salida</b>	<b>Responsables</b>	<b>Recursos</b>
1.1.6 Desarrollo del plan de gestión del proyecto	Elaboración del plan detallado para la gestión y ejecución del proyecto.	Información del proyecto, estándares de gestión.	Plan de Gestión del Proyecto aprobado.	Gerente de Proyecto	Software editor de texto y de gestión de proyectos, plantillas de planificación.
1.2.1 Subcontratación del contratista.	Selección de la empresa contratista encargada de la construcción.	Reunión con el contratista.	Planos actualizados y revisados.	Propietarios, gerente de proyecto.	
1.2.2 Confección de planos y presupuesto.	Desarrollado por subcontratación. Desarrollo de los planos arquitectónicos y estructurales. Diseño detallado de los sistemas eléctricos y de iluminación, sistemas de seguridad y prevención. Estimación de costos para el proyecto basado en los diseños y especificaciones preliminares.	Documento de alcance del proyecto, requisitos del cliente. Planos arquitectónicos, requisitos de diseño. Normativas de seguridad, análisis de riesgos.	Planos arquitectónicos y estructurales aprobados. Planos de sistemas eléctricos y de iluminación. Planos de sistemas de seguridad y prevención de incendios aprobados. Presupuesto preliminar del proyecto aprobado.	Arquitecto, Diseñador, Ingeniero de obras, Ingeniero eléctrico y Gerente de proyecto.	Software de diseño arquitectónico y estructural, herramientas de dibujo técnico. Software de diseño eléctrico y normativas técnicas. Software de estimación de costos, base de datos de precios de materiales.
1.3.1 Preparación y presentación de documentos para permisos de construcción	Preparación de la documentación necesaria para obtener los permisos de construcción requeridos.	Planos actualizados, requisitos legales y normativos.	Documentos completos para la solicitud de permisos de construcción.	Gerente de Proyecto, Arquitecto, Ingeniero de obras.	Formularios de solicitud, planos actualizados.
1.3.2 Obtención de permisos de ocupación y cualquier otro permiso requerido	Proceso de obtención de los permisos finales necesarios para la ocupación y funcionamiento de la tienda.	Documentos de solicitud de permisos, aprobaciones previas.	Permiso de ocupación y otros permisos requeridos.	Gerente de Proyecto, Municipalidad de Alajuela, Propietarios de la tienda.	Documentos de solicitud, comunicación con autoridades.
1.3.3 Identificación de las necesidades financieras del proyecto.	Identificación y análisis de las necesidades financieras del proyecto, incluyendo	Plan de proyecto, presupuestos preliminares.	Análisis de necesidades financieras del proyecto.	Gerente de Proyecto, Propietarios de la tienda, Gerencia y personal de la tienda.	Documentación financiera, herramientas de análisis.

Paquete de Trabajo	Descripción	Entrada	Salida	Responsables	Recursos
	presupuestos y estimaciones de costos.				
1.3.4 Elaboración de un plan de financiamiento que incluya fuentes potenciales de financiamiento.	Desarrollo de un plan detallado de financiamiento que identifique y evalúe diversas fuentes de financiamiento para el proyecto.	Análisis de necesidades financieras, investigación de fuentes de financiamiento.	Plan de financiamiento completo y evaluado.	Gerente de Proyecto, Gerencia y personal de la tienda.	Documentación financiera, herramientas de análisis
1.3.5 Presentación de solicitudes de financiamiento a entidades financieras.	Preparación y presentación de solicitudes de financiamiento a diversas entidades financieras según el plan establecido.	Plan de financiamiento, documentos financieros relevantes.	Solicitudes de financiamiento presentadas a entidades financieras.	Gerencia y personal de la tienda, Entidades financieras.	Formularios de solicitud, documentos financieros.
1.3.6 Obtención de aprobaciones y formalización de acuerdos financieros.	Proceso de obtención de aprobaciones y formalización de acuerdos financieros con las entidades financieras seleccionadas.	Solicitudes de financiamiento presentadas, negociaciones.	Acuerdos financieros formalizados y aprobados.	Gerencia y personal de la tienda, Entidades financieras.	Documentos legales, contratos financieros.
1.4.1 Evaluación de las cotizaciones y selección de proveedores.	Selección y especificación de los materiales de construcción y acabados para la tienda.	Planos actualizados, lista de materiales preliminar.	Lista final de materiales necesarios para la construcción y selección final de proveedor.	Propietarios, Gerente de proyecto y Contratista.	Catálogos de materiales, especificaciones técnicas.
1.4.2 Recepción y almacenamiento de los materiales en el sitio de construcción	Recepción de los materiales entregados y almacenamiento adecuado en el sitio de construcción.	Materiales entregados en el sitio de construcción.	Materiales almacenados y registrados en el inventario del sitio.	Gerencia y personal de la tienda, Proveedores, Transportistas.	Área de almacenamiento, etiquetas de inventario.
1.4.3 Verificación de la calidad y cantidad de los materiales entregados	Verificación de la calidad y cantidad de los materiales entregados por los proveedores en el sitio de construcción.	Materiales entregados en el sitio de construcción.	Informe de verificación de calidad y cantidad de materiales.	Ingeniero de obras.	Lista de verificación de calidad, herramientas de medición.

<b>Paquete de Trabajo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Entrada</b>	<b>Salida</b>	<b>Responsables</b>	<b>Recursos</b>
1.5.1 Evaluación y preparación del sitio para la construcción	Evaluación del sitio de construcción y preparación para el inicio de las obras.	Planos de sitio, permisos de construcción.	Sitio de construcción evaluado y preparado según los requisitos.	Gerente de Proyecto, Ingeniero de obras, Contratistas.	Equipo de seguridad, herramientas de construcción.
1.5.2 Contratación y coordinación de servicios de recolección de escombros	Contratación y coordinación de servicios de demolición.	Planos de demolición, permisos de construcción.	Equipo de demolición y maquinaria necesaria.	Gerente de Proyecto, Ingeniero de obras, Contratistas.	Equipo de demolición, maquinaria.
1.6.1 Construcción de la estructura del edificio	Construcción de la estructura principal del edificio de acuerdo con los planos y especificaciones.	Planos estructurales aprobados, permisos de construcción.	Estructura del edificio construida y completada.	Gerente de Proyecto, Ingeniero de obras, Contratistas.	Materiales de construcción, equipo de construcción, maquinaria pesada.
1.6.2 Instalación de sistemas eléctricos y de iluminación	Instalación de los sistemas eléctricos y de iluminación según los planos y especificaciones.	Planos de sistemas aprobados, materiales de construcción.	Sistemas eléctricos y de iluminación instalados y operativos.	Ingeniero eléctrico, Contratistas	Cableado eléctrico, lámparas.
1.6.3 Instalación de sistemas de seguridad y prevención de incendios	Instalación de los sistemas de seguridad y prevención de incendios según los planos y especificaciones.	Planos de seguridad aprobados, materiales de construcción.	Sistemas de seguridad y prevención de incendios instalados y operativos.	Ingeniero de obras, Contratistas.	Sistemas de alarma, extintores, dispositivos de seguridad.
1.6.4 Construcción de paredes internas, ventanas, puertas y acabados interiores y exteriores	Construcción por parte del contratista de las paredes internas del edificio según los planos y especificaciones. Instalación de ventanas, puertas y acabados interiores y exteriores del edificio.	Planos de construcción, materiales de construcción.	Paredes interiores y exteriores construidas y completadas. Ventanas, puertas y acabados interiores y exteriores.	Contratistas, gerente de proyecto.	Materiales de construcción, equipo de construcción, maquinaria.
1.7.1 Inspección de la construcción en diferentes etapas	Inspección de la construcción en diferentes etapas para verificar el cumplimiento de	Planos de construcción, lista de verificación de inspección.	Informes de inspección con hallazgos y recomendaciones.	Gerente de proyecto, Propietarios de la tienda, Ingeniero de obras.	Lista de verificación de inspección, herramientas de medición.

Paquete de Trabajo	Descripción	Entrada	Salida	Responsables	Recursos
1.7.2 Pruebas de sistemas eléctricos, de iluminación y de seguridad	Realización de pruebas y comprobaciones en los sistemas eléctricos, de iluminación y de seguridad para garantizar su correcto funcionamiento.	Planos de sistemas, lista de pruebas.	Informes de pruebas con resultados y observaciones.	Ingeniero de obras, ingeniero eléctrico.	Equipos de prueba, herramientas de diagnóstico.
1.7.3 Evaluación de la calidad de la construcción y los acabados	Evaluación de la calidad de la construcción y los acabados interiores y exteriores.	Planos de construcción, estándares de calidad.	Informe de evaluación de calidad con observaciones y recomendaciones.	Gerente de proyecto, Propietarios de la tienda, Contratista.	Lista de verificación de calidad, herramientas de medición.
1.7.4 Corrección de defectos y deficiencias identificados durante las pruebas	Corrección de defectos y deficiencias identificados durante las pruebas y la evaluación de calidad.	Informes de pruebas y evaluación de calidad.	Defectos y deficiencias corregidos según las especificaciones.	Contratista.	Materiales de corrección, herramientas de construcción.
1.8.1 Preparación de la documentación final del proyecto y manual de mantenimiento.	Preparación de la documentación final del proyecto, incluyendo planos, manuales de operación y mantenimiento, y otros documentos pertinentes.	Informes de inspección, informes de pruebas, lista de verificación de calidad.	Documentación final del proyecto completa y revisada.	Gerente de proyecto, Contratista.	Software de diseño, herramientas de procesamiento de texto.
1.8.2 Capacitación del personal en el nuevo entorno de trabajo	Capacitación del personal de la tienda en el manejo de las nuevas instalaciones y equipos.	Programa de capacitación, manuales de operación.	Personal capacitado en el nuevo entorno de trabajo.	Gerente de Proyecto, Gerencia y personal de la tienda.	Material de capacitación, herramientas de presentación.
1.8.3 Entrega final de la tienda	Entrega oficial de la tienda	Documentación final del	Tienda remodelada	Gerente de Proyecto,	Documentos de aceptación,

Paquete de Trabajo	Descripción	Entrada	Salida	Responsables	Recursos
remodelada a los propietarios y manual de mantenimiento	remodelada a los propietarios, incluyendo la firma de la aceptación del proyecto y manual de mantenimiento.	proyecto, certificados de finalización.	entregada oficialmente a los propietarios.	Propietarios de la tienda.	documentos legales.
1.8.4 Cierre de contratos con contratistas	Cierre formal de los contratos con los contratistas involucrados en el proyecto.	Contratos existentes, documentos de aceptación.	Contratos cerrados y finalizados según lo acordado.	Gerente de Proyecto, Propietarios de la tienda, contratistas.	Documentación contractual, documentos legales.
1.8.5 Evaluación post-proyecto y lecciones aprendidas	Evaluación del desempeño del proyecto y recopilación de lecciones aprendidas para futuros proyectos similares.	Informes finales del proyecto, retroalimentación del equipo.	Informe de evaluación post-proyecto y lecciones aprendidas.	Gerente de Proyecto.	Herramientas de recopilación de datos, software de análisis.

*Nota:* La tabla 9 presenta el diccionario de la EDT para el proyecto con la información relevante para cada paquete de trabajo. Elaboración propia.

#### 4.2.6 Cronograma

El cronograma es crucial para asegurar que todas las actividades se realicen de manera oportuna y eficiente. Según La Guía Práctica de Grupo de Procesos (PMI, 2023) “El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el cronograma del proyecto a lo largo del mismo.” (p. 89). Para gestionar el cronograma se busca crear un plan detallado que explique la secuencia de las actividades, sus duraciones y sus interdependencias para permitir una planificación adecuada y una gestión eficiente del tiempo.

Es importante tener en cuenta a todos los interesados directos en el proyecto cuando se trata de quién participó en la elaboración del documento. Esto incluiría al equipo de proyecto, que incluye arquitectos, ingenieros, contratistas, personal de construcción y el director de

proyecto. Es esencial involucrar a los propietarios de la tienda deportiva porque sus necesidades y expectativas deben ser consideradas al planificar el horario. Entre las técnicas y herramientas utilizadas para la sección del cronograma se encuentra el Diagrama de Gantt, una herramienta visual que muestra las actividades del proyecto en un gráfico de tiempo en forma de barras horizontales. Permite ver la secuencia de actividades, sus duraciones y cómo se relacionan entre sí. Además, el uso de Software de Gestión de Proyectos como Microsoft Project que permite crear, gestionar y actualizar cronogramas, enfocado con la asignación de recursos, seguimiento y análisis de riesgos.

#### 4.2.6.1 Planificar la Gestión del Cronograma

Según La Guía del PMBOK (PMI, 2017) “es un componente del plan para la dirección del proyecto que establece los criterios y las actividades para desarrollar, monitorear y controlar el cronograma.” (p. 181). En el plan de gestión del programa establece el desarrollo del modelo de programación del proyecto, la duración de las iteraciones, el nivel de exactitud, las unidades de medida, los enlaces con los procedimientos de la organización, el mantenimiento del modelo de programación del proyecto, los umbrales de control, las reglas de medición de desempeño y los formatos de los informes. A continuación, se presenta la Tabla 10 con el Plan de Gestión del Cronograma.

**Tabla 10**

Plan de Gestión del Cronograma del proyecto

Elemento	Descripción
Desarrollo del modelo de programación del proyecto.	La metodología utilizada es híbrida, mezclando el modelo predictivo con el ágil. Este método adaptable busca combinar las fortalezas de diferentes enfoques para mejorar la eficacia y la eficiencia en la ejecución del proyecto. La herramienta utilizada para planificar el cronograma es el software de MS Project.
Duración de las iteraciones	2 semanas.
Nivel de exactitud	Moderado. Proporciona un equilibrio entre la precisión de las estimaciones y la flexibilidad para

Elemento	Descripción
	adaptarse a posibles cambios o imprevistos durante la ejecución del proyecto.
Unidades de medida	Días y semanas.
Mantenimiento del modelo de programación del proyecto	Para actualizar el estado y registrar el avance del proyecto se realiza actualizaciones bisemanales. Se asigna a un encargado de recopilar la información del avance y actualización del modelo de programación del proyecto, una vez recopilada esta información se actualiza utilizando la herramienta de software MS Project. Seguidamente al finalizar la actualización se lleva a cabo la revisión y validación de los cambios realizados.
Umbrales de control	10% de variación permitida en la duración de las actividades.
Reglas de medición de desempeño	Comparar el Desempeño del cronograma con respecto al plan inicial. Analizar el valor ganado durante la ejecución. Analizar las tendencias del cronograma a lo largo del proyecto para identificar patrones y cambios significativos.
Formatos de los informes	Informes bisemanales, lenguaje sencillo, claro y conciso, con gráficos visuales como el Diagrama de Gantt. Presenta detalles claves como el número de actividades completadas y notas relevantes en las actividades correctivas. Los informes deben presentar una comparación con el plan original.

*Nota:* La Tabla 10 presenta el plan de gestión del cronograma para el proyecto. Elaboración propia.

#### **4.2.6.2 Definir, Secuenciar, Estimar la duración de las actividades y Desarrollar el Cronograma**

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “Definir las actividades es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para elaborar los entregables del proyecto.” (p. 183). Las actividades son tareas manejables que contribuyan al logro de los objetivos del proyecto, durante esta etapa se desglosa el trabajo del proyecto en actividades individuales para poder ser planificadas y ejecutadas y controladas. Seguidamente

se secuencian las actividades en el que se identifica y documentan según su secuencia lógica buscando la mayor eficiencia en el proyecto.

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “Estimar la Duración de las Actividades es el proceso de realizar una estimación de la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados” (p. 195). En este proceso se indica el tiempo necesario para completar cada actividad según el juicio experto. Al contar con la secuencia de definir, secuenciar, estimar la duración de las actividades se desarrolla el cronograma en el que se presenta un modelo para la ejecución, monitoreo y control del proyecto.

Para la elaboración de este apartado participaron el gerente del proyecto, los propietarios y el equipo de proyecto, que incluye arquitecto, ingeniero, contratistas y personal de construcción. Las técnicas y herramientas utilizadas son el Diagrama de Gantt, el software de MS Project y la ruta crítica.

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “La ruta crítica es la secuencia de actividades que representa el camino más largo a través de un proyecto, lo cual determina la menor duración posible del mismo.” (p. 210). La importancia de mantener el control en una ruta crítica radica en la falta de holgura total, estos entregables mantienen fechas estrictas que al verse alteradas atrasarían la fecha de culminación del proyecto.

La ruta crítica del proyecto de ampliación y remodelación de la tienda deportiva Ciclo Huracán cuenta con una duración de 147 días, consiste en 15 entregables claves que deben completarse en secuencia para que el proyecto se termine a tiempo. Dado que cualquier retraso en estas actividades retrasará la finalización del proyecto, es crucial monitorizar su progreso de cerca. Los entregables de la ruta crítica son los siguientes:

1.1.1 Reunión inicial del equipo del proyecto.

1.1.5 Identificación y contratación de consultores y contratistas.

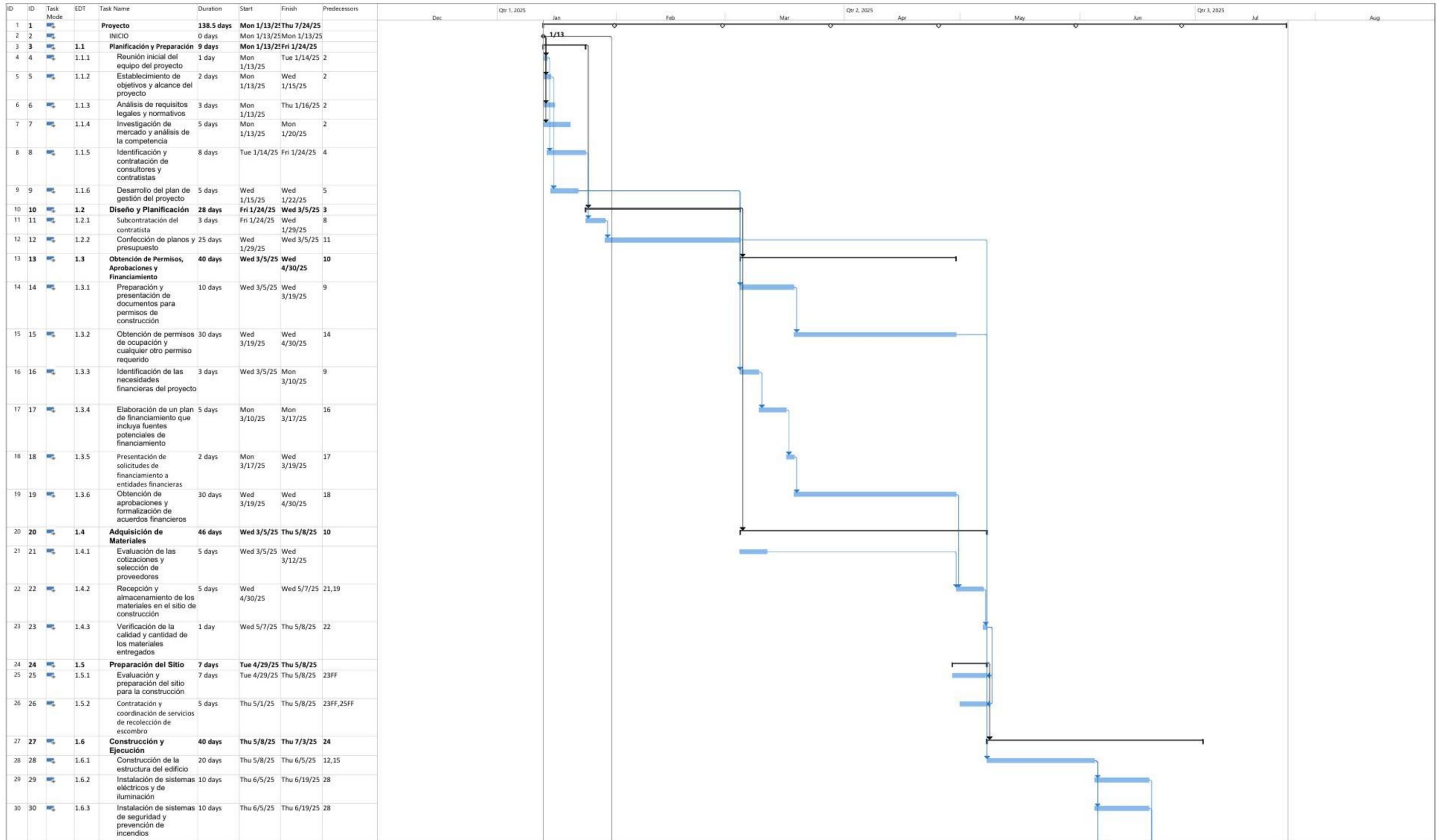
- 1.2.1 Subcontratación del contratista.
- 1.2.2 Confección de planos y presupuesto.
- 1.3.1 Preparación y presentación de documentos para permisos de construcción.
- 1.3.2 Obtención de permisos de ocupación y cualquier otro permiso requerido.
- 1.3.3 Identificación de las necesidades financieras del proyecto.
- 1.6.1 Construcción de la estructura del edificio.
- 1.6.4 Construcción de paredes internas, ventanas, puertas y acabados interiores y exteriores.
- 1.7.3 Evaluación de la calidad de la construcción y los acabados.
- 1.7.4 Corrección de defectos y deficiencias identificados durante las pruebas.
- 1.8.2 Capacitación del personal en el nuevo entorno de trabajo.
- 1.8.3 Entrega final de la tienda remodelada a los propietarios y manual de mantenimiento.
- 1.8.4 Cierre de contratos con consultores y contratistas.
- 1.8.5 Evaluación post-proyecto y lecciones aprendidas.

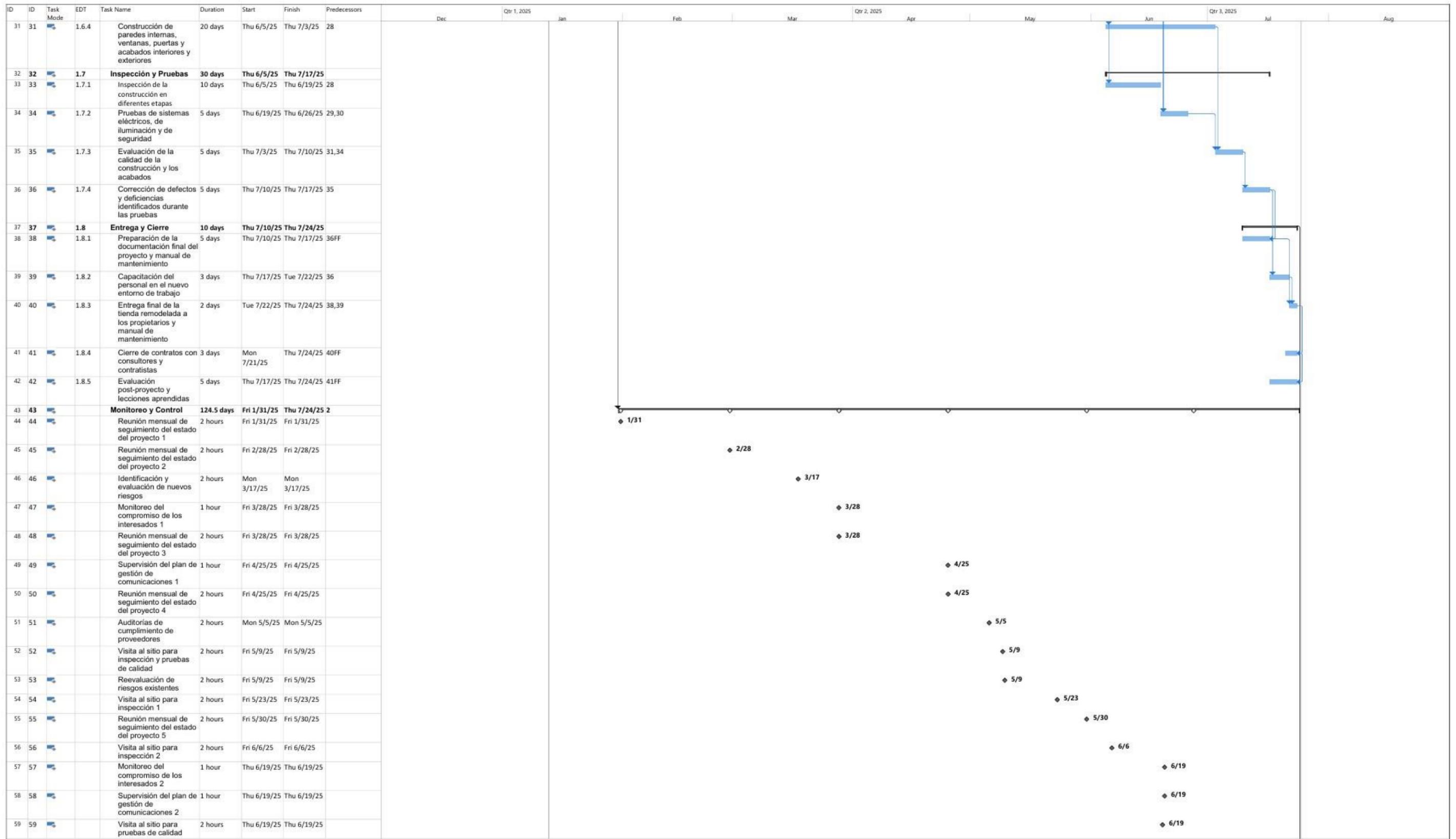
La ruta crítica propuesta sigue una secuencia lógica de actividades necesarias para la planificación, ejecución y finalización de un proyecto de ampliación y remodelación. Cada actividad depende de la anterior de una manera que refleja un flujo natural y necesario para completar el proyecto con éxito. Además, se consideran aspectos clave como la contratación de recursos, la planificación detallada, la obtención de permisos, la construcción, el aseguramiento de la calidad, la capacitación del personal y la formalización de la entrega y cierre del proyecto. Se muestra que la ruta crítica es coherente y bien estructurada, alineándose con las mejores prácticas de gestión de proyectos y asegurando que se aborden todas las etapas críticas de manera oportuna y eficiente.

A continuación, en la Figura 13 se presenta el Cronograma completo en el que se planifica, define, secuencia y estima la duración de las actividades.

### **Figura 13**

*Cronograma de actividades del proyecto*







Nota: La Figura 13 muestra el Cronograma completo creado con el software Microsoft Project 2021. Las tareas presentadas a pesar de contar con restricciones de fechas pueden ser ajustadas en caso de ser necesario si el cronograma sufre retrasos o adelantos. Elaboración propia.

#### **4.2.7 Procesos de planificación de la gestión de Costos**

Este proceso planifica, estima, presupuesta y controla los costos del proyecto a lo largo de su ciclo de vida (PMI, 2017). Esto implica identificar, analizar y gestionar los costos asociados con los recursos necesarios relacionados con la ejecución del proyecto. Para gestionar los costos participaron los propietarios de la tienda, el director de proyecto, colaboradores del equipo, proveedores, y autoridades reguladoras. Estos involucrados aportan información en sus áreas de especialización permitiendo estimar un presupuesto.

Las técnicas y herramientas utilizadas son el Juicio de Expertos, el Análisis de Datos, Reuniones y Herramientas de Software. Al integrar estas técnicas y herramientas, se puede desarrollar un plan de gestión de costos integral que permita controlar los gastos y garantizar que el proyecto se ejecute dentro del presupuesto establecido.

##### **4.2.7.1 Planificar la gestión de costos**

La Guía del PMBOK (PMI, 2017) define este plan como “la forma en que se planificarán, estructurarán y controlarán los costos del proyecto.” (p. 238). La planificación de la gestión de costos es un proceso que ayuda a garantizar que el proyecto se ejecute dentro del presupuesto establecido, lo que contribuye al éxito general del proyecto.

En el siguiente plan se establece las unidades de medida, niveles de precisión, exactitud, enlaces, umbrales de control, reglas de medición de desempeño, formatos de informes y reserva de contingencias.

A continuación, en la Tabla 10 se presenta el Plan de Gestión de los Costos.

#### **Tabla 11**

*Plan de Gestión de los Costos*

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
Unidades de medida	Las unidades de medida de tiempo son en días y meses de trabajo del personal. Las unidades de medida de costos son en colones costarricenses (₡).
Nivel de precisión	Se presenta un redondeo hacia arriba (o superior) sin decimales para así evitar que pequeñas desviaciones tengan un impacto negativo en el presupuesto total.
Nivel de exactitud	Se presenta un rango de $\pm 10\%$ utilizado para estimar costos variables y utilizado considerando la reserva de contingencias.
Enlaces con los procedimientos de la organización	Relacionado con las cuentas de control de la EDT/WBS.
Umbrales de control	Se establece un umbral del 10%, lo que significa que, si el costo excede el presupuesto planificado en más del 10%, se activan medidas correctivas.
Reglas para la medición del desempeño	Implementar un sistema para la recolección y el seguimiento de los datos de costos en tiempo real. Realizar reuniones periódicas de revisión del presupuesto para comparar el Costo Planeado (CP) con el Costo Real (CR).
Formatos de los informes	Informes mensuales que contienen diferentes elementos como presupuesto original, costos acumulados, costos restantes estimados, valor ganado, costo real del trabajo realizado, índice de desempeño del costo, estimación a la conclusión y varianza de costos.
Reserva de contingencias	Se asigna una reserva de contingencias de un 5% para cubrir posibles riesgos desconocidos o cambios en los costos del proyecto.

*Nota:* La Tabla 10 muestra el Plan de Gestión de Costos. Elaboración propia.

#### 4.2.7.2 Desarrollo del presupuesto

La Guía Práctica de Grupos de Procesos (PMI, 2023) define el presupuesto como “el proceso que consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo hoy para establecer una línea base de costos autorizada.” (p. 103). Para la elaboración de este presupuesto se involucró el director de proyecto, los propietarios de la tienda el contratista y proveedores. Las técnicas y herramientas utilizadas Son el juicio de expertos, análisis de datos y estimación análoga. A continuación, se presenta la Tabla 11 en la que se presenta el presupuesto de los entregables y su costo basado en la técnica análoga de estimación de costos. Los montos presentados utilizan la moneda del Colón (₡), divisa de Costa Rica.

**Tabla 11**

*Presupuesto.*

<b>Entregable y Cuentas de control</b>	<b>Costo Estimado de cuentas de control</b>	<b>Costo estimado por Entregable</b>
<b>1.1 Planificación y Preparación</b>		430,000
1.1.1 Reunión inicial del equipo del proyecto	30,000	
1.1.2 Establecimiento de objetivos y alcance del proyecto	No requiere recursos financieros.	
1.1.3 Análisis de requisitos legales y normativos	200,000	
1.1.4 Investigación de mercado y análisis de la competencia	200,000	
1.1.5 Identificación y contratación de consultores y contratistas	No requiere recursos financieros.	
1.1.6 Desarrollo del plan de gestión del proyecto	No requiere recursos financieros.	
<b>1.2 Diseño y Planificación</b>		3,025,000
1.2.1 Subcontratación del contratista.	3,025,000 (5.5% del valor final).	
1.2.2 Confección de planos y presupuesto.	Incluido con la subcontratación.	
<b>1.3 Obtención de Permisos, Aprobaciones y Financiamiento</b>		400,000
1.3.1 Preparación y presentación de documentos para permisos de construcción	150,000	
1.3.2 Obtención de permisos de ocupación y cualquier otro permiso requerido	250,000	
1.3.3 Identificación de las necesidades financieras del proyecto.	No requiere recursos financieros.	

<b>Entregable y Cuentas de control</b>	<b>Costo Estimado de cuentas de control</b>	<b>Costo estimado por Entregable</b>
1.3.4 Elaboración de un plan de financiamiento que incluya fuentes potenciales de financiamiento.	No requiere recursos financieros.	
1.3.5 Presentación de solicitudes de financiamiento a entidades financieras.	No requiere recursos financieros.	
1.3.6 Obtención de aprobaciones y formalización de acuerdos financieros.	No requiere recursos financieros.	
<b>1.4 Adquisición de Materiales</b>		0
1.4.1 Evaluación de las cotizaciones y selección de proveedores.	Incluido con la subcontratación.	
1.4.2 Recepción y almacenamiento de los materiales en el sitio de construcción	Incluido con la subcontratación.	
1.4.3 Verificación de la calidad y cantidad de los materiales entregados	Incluido con la subcontratación.	
<b>1.5 Preparación del Sitio</b>		250,000
1.5.1 Evaluación y preparación del sitio para la construcción	150,000	
1.5.2 Contratación y coordinación de servicios de recolección de escombros	100 000	
<b>1.6 Construcción y Ejecución</b>		55,000,000
1.6.1 Construcción de la estructura del edificio	40,000,000	
1.6.2 Instalación de sistemas eléctricos y de iluminación	6,000,000	
1.6.3 Instalación de sistemas de seguridad y prevención de incendios	4,000,000	
1.6.4 Construcción de paredes internas, ventanas, puertas y acabados interiores y exteriores	5,000,000	
<b>1.7 Inspección y Pruebas</b>		700,000
1.7.1 Inspección de la construcción en diferentes etapas	500,000	
1.7.2 Pruebas de sistemas eléctricos, de iluminación y de seguridad	200,000	
1.7.3 Evaluación de la calidad de la construcción y los acabados	No requiere recursos financieros.	
1.7.4 Corrección de defectos y deficiencias identificados durante las pruebas	Incluido con la subcontratación.	
<b>1.8 Entrega y Cierre</b>		100,000
1.8.1 Preparación de la documentación final del proyecto y manual de mantenimiento.	100,000	
1.8.2 Capacitación del personal en el nuevo entorno de trabajo	Incluido con la subcontratación.	
1.8.3 Entrega final de la tienda remodelada a los propietarios y manual de mantenimiento	No requiere recursos financieros.	
1.8.4 Cierre de contratos con contratistas		
1.8.5 Evaluación post-proyecto y lecciones aprendidas	No requiere recursos financieros.	

Nota: Los montos presentados utilizan la moneda del Colón (₡), divisa de Costa Rica. Se utilizó la estimación análoga para la elaboración de la tabla. Elaboración propia.

#### **4.2.8 Planificar la gestión de calidad**

La Guía del PMBOK (PMI, 2017) denota que la Gestión de la Calidad del Proyecto “incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados” (p. 271). Este proceso busca asegurar que todas las actividades y entregables del proyecto sean realizados con precisión. Tanto el director de proyecto como los propietarios son los involucrados responsables de la elaboración de este proceso por su conocimiento y definición de criterios de calidad en la revisión de los resultados finales. Las técnicas y herramientas utilizadas son Juicio de Expertos, Recopilación y Análisis de Datos, Toma de Decisiones y Planificación de Pruebas e Inspección.

Como parte del proceso de planificación de la calidad es necesario reconocer los requisitos, para llevar a cabo las actividades, planear la supervisión y documentación los resultados, para así asegurar que la culminación exitosa de las tareas cumpliendo con lo esperado por parte de los interesados. Para esto se debe inicialmente presentar el plan de gestión de calidad y las métricas de calidad.

- **Estándares de Calidad:**

Inicialmente se presenten los estándares de calidad utilizados en el proyecto.

Reglamento de Construcciones (Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, 2018). Es uno de los marcos regulatorios más importantes para la construcción en Costa Rica. Este reglamento define las directrices y requisitos que deben seguir los proyectos de construcción, asegurando la seguridad, la funcionalidad y el ordenamiento urbano. En este se apoya de las

Normativas Técnicas, la Seguridad y Salud, la Accesibilidad y Uso del Suelo, el Impacto Ambiental y Normas para los tipos de construcciones.

Código sísmico de Costa Rica (CFIA, 2010). Es un conjunto de normas y directrices creadas para asegurar la seguridad estructural de los edificios y otras construcciones ante los sismos. Este reglamento es fundamental porque Costa Rica está en una zona geológicamente activa, donde la actividad sísmica es frecuente y puede ser considerable. Se asegura el cumplimiento del Código Sísmico de Costa Rica, garantizando que todas las actividades de diseño y construcción son realizadas conforme a las normativas vigentes. Las acciones específicas incluyen los Estudios Preliminares, el Diseño estructural, la Revisión y Aprobación de Planos, la Construcción y la Inspección/Supervisión.

Reglamento Nacional de Protección contra Incendios. Este reglamento es un conjunto de normas diseñadas para prevenir incendios, así como para garantizar la seguridad de las personas y la protección de la propiedad en caso de un incendio. Según el Reglamento Nacional de Protección contra Incendios este documento “establece los principales requerimientos técnicos mínimos para el diseño básico de los elementos de protección contra incendios necesarios para las edificaciones.” (Bomberos Costa Rica, 2023, p. 5)

Ley 7600, Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad (La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 2020). Esta es una legislación crucial que garantiza los derechos y la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. Esta ley establece las condiciones necesarias para que las personas con alguna discapacidad puedan participar plenamente en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás, así puedan acceder y disfrutar de los servicios ofrecidos.

- **Requisitos y Objetivos de Calidad:**

Adicionalmente a los estándares de calidad descritos, el plan de gestión de calidad requiere la descripción de requisitos y objetivos de calidad. A continuación, se presentan estos requisitos y objetivos planteados para la calidad del proyecto:

1. Asegurar la seguridad estructural garantizando el seguimiento de los estándares establecidos en el Reglamento de Construcciones, el Código Sísmico y ley 7600.
2. Cumplir con las regulaciones del Reglamento Nacional de Protección contra Incendios para la prevención y mitigación de riesgos de incendio.
3. Cumplir con todas las regulaciones y normativas legales relacionadas con la ampliación y remodelación de la tienda deportiva para cumplir con las leyes locales y nacionales establecidas.
4. Utilizar materiales de alta calidad que cumplan con las especificaciones requeridas para cada componente de la construcción.
5. Garantizar que todas las estructuras, equipos y sistemas instalados sean duraderos y resistentes, capaces de soportar las condiciones de uso previstas durante un período prolongado.

- **Roles y Responsabilidades:**

A continuación, se presentan los responsables de asegurar la ejecución de las normas descritas anteriormente.

1. Propietarios: Aprobar el plan de gestión de calidad y asegurar que los recursos necesarios estén disponibles. Garantizar el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias a nivel general.
2. Gerente de proyecto: Coordinar y supervisar todas las actividades del proyecto, garantizar que todos los estándares y requisitos de calidad se cumplan, y actuar como punto de contacto principal entre todos los interesados. Realizar el seguimiento y control de la calidad del proyecto.

3. Contratistas: Implementar las obras de construcción según los planos aprobados y los estándares de calidad establecidos. Asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad en la obra. Diseñar los planos y especificaciones de construcción cumpliendo con el Reglamento de Construcciones y el Código Sísmico. Realizar revisiones periódicas para asegurar que la construcción sigue el diseño aprobado y los estándares de calidad. Crear diseños que cumplan con los estándares de accesibilidad de la Ley 7600 y con los requisitos estéticos y funcionales del proyecto. Asegurar la integración de medidas de seguridad contra incendios en el diseño. Supervisar la ejecución técnica de la obra, asegurando el cumplimiento del Reglamento de Construcciones, el Código Sísmico y las especificaciones del proyecto. Realizar inspecciones regulares y pruebas de calidad.
4. Municipalidad de Alajuela: Aprobar los permisos de construcción y realizar inspecciones periódicas para asegurar el cumplimiento de las normativas locales y nacionales.
5. Cuerpo de Bomberos: Revisar y aprobar los planes de protección contra incendios. Realizar inspecciones para asegurar el cumplimiento del Reglamento Nacional de Protección contra Incendios.

- **Entregables y procesos sujetos a revisión de calidad:**

A continuación, se presenta una lista de chequeo en la que se asegura un control de calidad a lo largo de las fases del proyecto que requieren revisión de calidad, se presenta la frecuencia de su revisión y el método de control para cada entregable.

#### 1.1.2 Establecimiento de objetivos y alcance del proyecto

Frecuencia: Una vez al inicio del proyecto

Método de Control: Revisión documental y aprobación por parte del Gerente de Proyecto y Propietarios.

### 1.1.3 Análisis de requisitos legales y normativos

Frecuencia: Una vez al inicio del proyecto

Método de Control: Verificación de cumplimiento con consultores legales y normativos.

### 1.1.5 Identificación y contratación de consultores y contratistas

Frecuencia: Una vez, con revisión de cumplimiento de contratos bimestralmente

Método de Control: Revisión de contratos, certificaciones y antecedentes de los contratistas.

### 1.1.6 Desarrollo del plan de gestión del proyecto

Frecuencia: Una vez al inicio del proyecto

Método de Control: Revisión y aprobación del plan por todas las partes interesadas clave.

### 1.2.2 Confección de planos y presupuesto

Frecuencia: Revisión mensual hasta la aprobación final

Método de Control: Revisión técnica por Contratista.

### 1.3.1 Preparación y presentación de documentos para permisos de construcción

Frecuencia: Una vez, con seguimiento quincenal hasta la obtención de permisos

Método de Control: Verificación de documentos y cumplimiento de requisitos por la Municipalidad de Alajuela.

### 1.4.1 Evaluación de las cotizaciones y selección de proveedores

Frecuencia: Una vez, con revisión de desempeño de proveedores al recibir el material

Método de Control: Comparación de cotizaciones, calidad de proveedores y cumplimiento de requisitos.

### 1.4.3 Verificación de la calidad y cantidad de los materiales entregados

Frecuencia: En cada entrega de materiales

Método de Control: Inspección física y comparación con las especificaciones de compra.

### 1.5.1 Evaluación y preparación del sitio para la construcción

Frecuencia: Tres veces, durante la semana programada día 1, 4 y 7 de ejecución

Método de Control: Inspección del sitio y verificación del cumplimiento de los requisitos de preparación.

#### 1.5.2 Contratación y coordinación de servicios de recolección de escombros

Frecuencia: Una vez, finalizada la recolección

Método de Control: Verificación de contratos y cumplimiento del servicio.

#### 1.6.1 Construcción de la estructura del edificio

Frecuencia: Dos revisiones semanales

Método de Control: Inspecciones técnicas y verificaciones contra planos y especificaciones.

#### 1.6.2 Instalación de sistemas eléctricos y de iluminación

Frecuencia: Revisión semanal

Método de Control: Inspecciones técnicas y pruebas de funcionamiento.

#### 1.6.3 Instalación de sistemas de seguridad y prevención de incendios

Frecuencia: Revisión semanal

Método de Control: Inspecciones técnicas y pruebas de funcionamiento.

#### 1.6.4 Construcción de paredes internas, ventanas, puertas y acabados interiores y exteriores

Frecuencia: Revisión semanal

Método de Control: Inspecciones técnicas y verificaciones contra planos y especificaciones.

#### 1.7.1 Inspección de la construcción en diferentes etapas

Frecuencia: Al finalizar cada etapa principal de construcción

Método de Control: Inspección técnica y verificación contra estándares de calidad.

#### 1.7.2 Pruebas de sistemas eléctricos, de iluminación y de seguridad

Frecuencia: Al finalizar la instalación

Método de Control: Pruebas de funcionamiento y cumplimiento de normativas.

#### 1.7.3 Evaluación de la calidad de la construcción y los acabados

Frecuencia: Al finalizar la construcción

Método de Control: Inspección técnica y verificación contra especificaciones.

#### 1.7.4 Corrección de defectos y deficiencias identificados durante las pruebas

Frecuencia: Según sea necesario hasta la corrección completa

Método de Control: Inspección y pruebas de calidad.

#### 1.8.1 Preparación de la documentación final del proyecto y manual de mantenimiento

Frecuencia: Una vez al finalizar la construcción

Método de Control: Revisión y aprobación de documentación por todas las partes interesadas.

#### 1.8.2 Capacitación del personal en el nuevo entorno de trabajo

Frecuencia: Una vez al finalizar la construcción

Método de Control: Evaluación de la capacitación y retroalimentación del personal.

#### 1.8.5 Evaluación post-proyecto y lecciones aprendidas

Frecuencia: Una vez al finalizar el proyecto

Método de Control: Reuniones de revisión y documentación de lecciones aprendidas.

- **Métricas de Calidad:**

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “Una métrica de calidad describe de manera específica un atributo del producto o del proyecto, y la manera en que el proceso de Controlar la Calidad verificará su cumplimiento.” (p. 287). Para verificar el cumplimiento de la calidad se determinaron métricas que ayudan a monitorear y controlar cada etapa del proyecto, asegurando que se mantenga un alto estándar de calidad a lo largo del proceso de ampliación y remodelación de la tienda deportiva. A continuación, en la Figura 14 se presentan las métricas establecidas.

### **Figura 14**

*Métricas de Calidad*

Métricas	Descripción	Objetivo esperado	Comentarios y Puntuación recibida
Cumplimiento Normativo	Proporción de documentos necesarios (permisos, planos, contratos) que han sido aprobados sin necesidad de correcciones.	100% de aprobación en la primera presentación.	
	Tiempo medio desde la presentación hasta la aprobación de documentos regulatorios.	Menos de 30 días hábiles por documento.	
Materiales y Construcción	Proporción de lotes de materiales entregados que cumplen con las especificaciones técnicas requeridas.	95% de conformidad en la primera entrega.	
	Número de defectos encontrados en materiales entregados por lote.	Menos de 2 defectos por lote.	
Desempeño de Construcción	Proporción de actividades de construcción completadas dentro del plazo previsto.	90% de actividades dentro del plazo.	
	Proporción de trabajos que deben ser rehechos debido a errores o incumplimientos de calidad.	Menos del 5% de retrabajos.	
Seguridad	Número de incidentes de seguridad reportados en el sitio de construcción.	Cero incidentes mayores durante el proyecto.	
	Porcentaje de inspecciones de seguridad superadas sin observaciones.	100% de conformidad.	
Satisfacción del Cliente	Evaluación de la satisfacción de los propietarios y el personal de la tienda con el progreso y los resultados del proyecto.	Nivel de satisfacción promedio de al menos 8/10.	
	Número de lecciones aprendidas y mejoras identificadas para futuros proyectos.	Documentación y análisis de al menos 5 lecciones aprendidas.	
Capacitación y Documentación	Proporción del personal que ha completado la capacitación en el nuevo entorno de trabajo.	100% del personal capacitado.	
	Porcentaje de documentación final y manuales de mantenimiento entregados y aprobados.	100% de documentación completada y aprobada.	

*Nota:* La Figura 14 muestra las métricas de calidad utilizadas en el proyecto de ampliación y remodelación de la tienda deportiva. Elaboración propia.

## 4.2.9 Planificar y Estimar la Gestión de Recursos

### 4.2.9.1 Planificar la Gestión de Recursos

La planificación de gestión de recursos tiene como finalidad principal asegurar que los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto estén disponibles, sean asignados eficientemente y se gestionen adecuadamente a lo largo de todas las fases del proyecto. (Guía del PMBOK, 2017). Esto incluye recursos humanos, financieros, materiales y equipos necesarios para llevar a cabo todas las actividades planificadas.

Para la elaboración de la planificación y estimación de los recursos participaron el director de proyecto, el contratista, los proveedores y el equipo de trabajo. Entre las técnicas y herramientas utilizadas se presenta Análisis de Datos, Matriz de Responsabilidad, Juicio de Expertos.

- **Identificación y Adquisición de los recursos:**

A continuación, se presenta la Figura 15 se presenta la identificación de recursos, su descripción, métodos de adquisición y los participantes involucrados.

**Figura 15**

*Recursos de equipo y materiales*

Tipo	Recurso	Descripción	Método de adquisición	Participantes en la adquisición
Recursos Humanos	Gerente de Proyecto	Responsable de la planificación y ejecución del proyecto.	Contratación directa	Propietarios, Gerencia de la tienda.
	Contratista	Empresas y/o individuos encargados de la ejecución de la construcción.	Contratación directa	Propietarios, Gerente de Proyecto.
	Arquitecto	Diseñador principal de los planos y la estructura del proyecto.	Contratación a través de contratistas	Contratista.
	Ingeniero de Obras	Responsable de la supervisión técnica de la construcción.		
	Ingeniero Eléctrico	Responsable de la instalación y revisión de los sistemas eléctricos.		
	Diseñador	Responsable del diseño de interiores y acabados estéticos del proyecto.		
	Consultores Legales	Asesores en temas legales y normativos.		

Tipo	Recurso	Descripción	Método de adquisición	Participantes en la adquisición
	Obreros	Mano de obra para la ejecución de tareas de construcción.		
	Transportistas	Empresas o individuos responsables del transporte de materiales y escombros.	Contratación directa	Propietarios, Gerente de Proyecto.
Recursos materiales	Software de Gestión de Proyectos	Herramientas para la planificación y seguimiento del proyecto.	Compra o suscripción	Gerente de Proyecto.
	Software de Diseño	Herramientas para la creación de planos arquitectónicos y de ingeniería.	Contratación a través de contratistas	Contratista.
	Equipos de inspección	Herramientas y dispositivos para la inspección y medición en el sitio de construcción.		
	Maquinaria de Construcción	Equipos pesados como grúas, mezcladoras.		
	Herramientas de Instalación	Herramientas manuales y eléctricas operado por obreros.	Adquisición a proveedores a través de contratistas	Contratista, Proveedores, Gerente de Proyecto, Propietarios.
Materiales de Construcción	Materiales necesarios para llevar a cabo la ampliación y remodelación.			

*Nota:* Los recursos de adquisición y contratación a través de contratistas son responsabilidad directa por parte del contratista. Elaboración propia.

- **Matriz de Rol, Responsabilidad, Autoridad y Competencia:**

En la planificación de la gestión de recursos se incluye una Matriz de rol, responsabilidad, autoridad y competencia, esto con el fin de proporcionar una estructura clara y organizada que facilita la planificación coordinación y ejecución eficiente de los recursos necesarios para el éxito del proyecto. A continuación, en la figura 16 se presenta la matriz.

### Figura 16

*Matriz de rol, responsabilidad, autoridad y competencia para la planificación y estimación de gestión de recursos*

Interesado	Rol	Responsabilidades	Autoridad	Competencia
Propietarios	Tomador de decisiones.	Aprobación de presupuesto, decisiones estratégicas, contratación de gerentes y contratistas.	Alta autoridad en todas las decisiones del proyecto.	Conocimiento en gestión empresarial y financiera.

Interesado	Rol	Responsabilidades	Autoridad	Competencia
Gerente de proyecto	Coordinador principal del proyecto.	Planificación, ejecución y seguimiento del proyecto, coordinación de recursos.	Autoridad para tomar decisiones operativas y de gestión de recursos.	Experiencia en gestión de proyectos.
Proveedores	Suministro de materiales.	Suministrar los materiales de construcción necesarios para la ejecución del proyecto.	Autoridad para negociar y cumplir con contratos de suministro.	Conocimiento técnico de productos y logística de suministro.
Contratistas	Ejecución de tareas de construcción.	Ejecución de trabajos específicos de construcción coordinación de obreros y subcontratistas.	Autoridad sobre obreros y subcontratistas en el sitio.	Experiencia en construcción y gestión de personal.
Arquitecto	Diseño arquitectónico.	Diseño de planos arquitectónicos, supervisión del cumplimiento de especificaciones de diseño.	Autoridad para aprobar diseños y cambios arquitectónicos.	Licenciatura en arquitectura, experiencia en diseño y construcción.
Diseñador	Diseño de interiores y acabados.	Diseño de interiores, selección de acabados y materiales decorativos, supervisión de la implementación del diseño.	Autoridad para aprobar diseño de interiores y acabados.	Licenciatura en diseño de interiores, experiencia en proyectos similares.
Ingeniero de obras	Supervisión técnica de la construcción.	Aseguramiento de la calidad, cumplimiento de normativas y especificaciones técnicas.	Autoridad para aprobar y supervisar la ejecución técnica.	Licenciatura en ingeniería civil, experiencia en supervisión de obras.
Ingeniero eléctrico	Instalación de sistemas eléctricos.	Diseño e instalación de sistemas eléctricos, supervisión de la implementación y pruebas de sistemas eléctricos.	Autoridad sobre las especificaciones y pruebas de sistemas eléctricos.	Licenciatura en ingeniería eléctrica con experiencia en instalaciones de sistemas eléctricos.
Transportistas	Transporte de materiales y escombros.	Los materiales hasta el sitio de construcción y extracción de escombros con su correcto desecho.	Autoridades limitadas a la logística y entrega de materiales y extracción de escombros.	Equipo mecánico capacitado para el transporte de materiales y escombros.

*Nota:* La Figura 16 muestra los roles, responsabilidades, autoridad y competencia de los interesados involucrados en la planificación y estimación de gestión de recursos. Elaboración propia.

- **Acta de constitución del equipo:**

La planificación de la gestión de recursos cuenta con un Acta de constitución del equipo en la que se presentan los valores del equipo, las pautas de comunicación, los criterios y procesos para la toma de decisiones, el proceso de resolución de conflictos, pautas para reuniones y acuerdos del equipo. El Acta de constitución del equipo es una herramienta

esencial para la planificación y estimación efectiva de la gestión de recursos en el proyecto ya que proporciona claridad, estructura y dirección, permitiendo al equipo trabajar de manera eficiente hacia el logro de los objetivos. El equipo de proyecto se encuentra conformado por los propietarios, el gerente de proyecto, el contratista

A continuación, se presenta la Tabla 12 con el Acta de Constitución del Equipo.

**Tabla 12**

*Acta de Constitución del Equipo*

<b>Acta de Constitución del Equipo</b>	
Valores del equipo	Excelencia Respeto Colaboración Integridad
Pautas de comunicación	Para el canal de comunicación principal se utiliza una aplicación de mensajería instantánea debido a que esta permite una comunicación rápida y en tiempo real que permite una comunicación eficiente, facilitando la resolución de problemas. Se llevan a cabo reuniones regulares presenciales para dar seguimiento al proyecto, revisar el progreso, discutir problemas y tomar decisiones. Se utiliza un canal de comunicaciones secundario por medio de correo electrónico con el fin de compartir y documentar comunicados oficiales, entrega de documentos, agenda de reuniones y registro de minutas.
Criterios y procesos para la toma de decisiones	-Impacto en el Proyecto: Analizar cómo afectará la decisión al proyecto en términos de presupuesto, cronograma, calidad y alcance. -Alineación con los Objetivos del Proyecto: Verificar si la decisión está alineada con los objetivos y metas del proyecto, asegurando que contribuya al logro de los resultados deseados. -Legalidad y Cumplimiento Normativo: Asegurarse de que la decisión cumpla con todas las regulaciones, normativas y requisitos legales aplicables, incluyendo permisos de construcción y normativas de seguridad. -Documentación: Durante reuniones y comunicación escrita se documentan las tomas de decisiones importantes de manera clara y concisa. El director de proyecto se encarga de desarrollar este registro y mantenerlo disponible para todos los interesados del proyecto. -Los procesos para la toma de decisiones implican una serie de pasos estructurados que comienzan con la identificación clara de la decisión a tomar y la recolección de información relevante. Posteriormente, se analizan las alternativas disponibles, considerando los criterios descritos anteriormente. Luego, se selecciona la mejor opción. Una vez implementada, se monitorea y evalúa su efectividad a lo largo del tiempo, con la posibilidad de realizar ajustes si es necesario para optimizar los resultados y alcanzar los objetivos del proyecto.

<b>Acta de Constitución del Equipo</b>	
Proceso para la resolución de conflictos	1. Identificar el problema 2. Escuchar activamente 3. Identificar intereses 4. Generar y evaluar posibles alternativas 5. Negociación de ambas partes 6. Implementación y evaluación de efectividad
Pautas para reuniones	Previo a la reunión se establece un propósito y se debe elaborar una agenda detallada que se envíe a los participantes. Durante la reunión se mantiene una puntualidad estricta y se designa un facilitador para mantener el enfoque y administrar el tiempo de manera eficiente. Se intercambian opiniones y se toman decisiones en caso de ser necesario. Finalizando la reunión se proporciona una minuta a los involucrados.

*Nota:* La Tabla 12 contiene el acta de constitución del equipo. Elaboración propia.

#### **4.2.9.2 Estimar la Gestión de Recursos**

La estimación de gestión de recursos según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) lo define como “el proceso de estimar los recursos del equipo y el tipo y las cantidades de materiales, equipamiento y suministros necesarios para ejecutar el trabajo del proyecto.” (p. 307). Para la elaboración de la planificación y estimación de los recursos participaron el director de proyecto, el contratista, los proveedores y el equipo de trabajo. Entre las técnicas y herramientas utilizadas se presenta Análisis de Datos, Estimación Análoga, Juicio de Expertos.

La estimación de los recursos relacionados a la creación de diseños y planos, adquisición de materiales, construcción de la ampliación y remodelación, implementación de sistemas eléctricos y contra incendios, así como las inspecciones son recursos que se realizan a través de un contratista que va a realizar su propio presupuesto.

#### **4.2.10 Planificar la Gestión de las Comunicaciones**

La gestión de comunicaciones busca establecer un plan para gestionar y controlar las comunicaciones de manera efectiva durante todas las etapas del proyecto. La Guía del PMBOK (PMI, 2017) menciona que la gestión de comunicaciones “incluye los procesos necesarios para asegurar que las necesidades de información del proyecto y de sus interesados se satisfagan a

través del desarrollo de objetos y de la implementación de actividades diseñadas para lograr un intercambio eficaz de información.” (p. 359). Esto implica definir quién necesita qué información, así como establecer los canales de comunicación adecuados para garantizar que la información se transmita de manera oportuna y precisa a todas las partes interesadas.

La elaboración de este documento fue realizada por el director de proyecto responsable gestionar las comunicaciones. Las técnicas y herramientas utilizadas para la gestión de comunicaciones fueron el Análisis de requisitos de comunicación, Métodos de comunicación, Tecnología de la comunicación. A continuación, la Figura 17 presenta la matriz de comunicaciones:

**Figura 17**

*Matriz de comunicaciones*

Tipo	Nombre del documento	Responsable de generar	Receptor	Periodicidad	Medio
Documentos	Plan de Gestión de Proyecto	Gerente de Proyecto	Equipo de Proyecto	Inicio del Proyecto y actualizado según sea necesario	Correo Electrónico, Reuniones Presenciales
	Acta de Constitución del Equipo	Gerente de Proyecto	Equipo de Proyecto	Inicio del Proyecto y actualizado según sea necesario	Correo Electrónico, Reuniones Presenciales
	Investigación de mercado y análisis de competencia	Consultores	Gerente de Proyecto	Inicio del Proyecto	Correo Electrónico, Reuniones Presenciales
	Planos y presupuesto	Contratista	Equipo del Proyecto	Durante la fase de Diseño y Planificación	Correo Electrónico, Reuniones Presenciales
	Permisos legales de construcción	Gerente de Proyecto	Municipalidad de Alajuela	Según los requisitos del proceso de permisos	Correo Electrónico, Entrega Física
	Plan financiero	Gerente de Proyecto	Instituciones financieras	Durante la fase de obtención de financiamiento	Correo Electrónico, Entrega Física
	Minutas de reuniones	Gerente de proyecto	Participantes de la reunión	Después de cada reunión	Correo Electrónico

Tipo	Nombre del documento	Responsable de generar	Receptor	Periodicidad	Medio
	Documentación final del proyecto	Gerente de proyecto	Propietarios, Gerencia de la tienda	Al finalizar el proyecto	Entrega Física, Correo Electrónico
	Manual de mantenimiento	Contratista	Propietarios, Gerencia de la tienda	Al finalizar el proyecto	Entrega Física, Correo Electrónico
	Evaluación post-proyecto y lecciones aprendidas	Gerente de Proyecto	Equipo del Proyecto	Al finalizar el proyecto	Correo Electrónico, Reuniones Presenciales
Reuniones	Reunión inicial del equipo de proyecto	Gerente de Proyecto	Equipo de Proyecto	Al Iniciar el Proyecto	Presencial
	Subcontratación del contratista	Gerente de Proyecto, Propietarios	Contratista	Durante la fase de Diseño y Planificación	Presencial
	Confección de planos y presupuesto	Contratista, Gerente de Proyecto	Propietarios	Durante la fase de Diseño y Planificación	Presencial
	Evaluación de las cotizaciones y selección de proveedores	Equipo de Proyecto	Proveedores	Durante la fase de Adquisición de Materiales	Presencial
	Capacitación del personal en el nuevo entorno de trabajo	Gerente de Proyecto, Contratista	Gerencia y Personal de la tienda	Durante la fase de Entrega y Cierre	Presencial
	Entrega final de tienda remodelada y manual de mantenimiento	Gerente de Proyecto	Propietarios, Gerencia de la tienda	Al finalizar el Proyecto	Presencial
	Evaluación post-proyecto y lecciones aprendidas	Gerente de Proyecto	Equipo del Proyecto	Al finalizar el Proyecto	Presencial
Inspecciones	Verificación de la calidad y cantidad de los materiales entregados.	Contratista	Gerente de Proyecto	Durante la fase de Adquisición de Materiales	En sitio
	Inspección de la construcción en diferentes etapas.	Ingeniero de Obras	Gerente de Proyecto	Durante la fase de Construcción y Ejecución	En sitio
	Pruebas de sistemas eléctricos, de iluminación y de seguridad.	Ingeniero Eléctrico	Gerente de Proyecto	Durante la fase de Inspección y Pruebas	En sitio
	Evaluación de la calidad de la construcción y los acabados.	Contratista	Gerente de Proyecto	Durante la fase de Inspección y Pruebas	En sitio

*Nota:* La Figura 17 contiene la matriz de comunicaciones para la documentación, reuniones e inspecciones. Elaboración propia.

#### **4.2.11 Planificación de la Gestión de Riesgos**

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto son aumentar la probabilidad y/o el impacto de los riesgos positivos y disminuir la probabilidad y/o el impacto de los riesgos negativos.” (p. 395). Tiene como finalidad identificar, analizar y mitigar los posibles riesgos que puedan surgir a lo largo del proyecto, con el objetivo de minimizar su impacto. Esto implica anticiparse a situaciones adversas que podrían retrasar el cronograma, exceder el presupuesto o afectar la calidad del trabajo. El director de proyecto, los propietarios y el equipo de trabajo son los responsables de la creación de este documento, siendo los expertos y especialistas que aportan conocimientos para identificar y abordar los riesgos. Entre las técnicas y herramientas utilizadas se presenta Reuniones, Recopilación de Datos, Análisis de Datos, Matriz de Riesgo, Juicio de Expertos.

##### **4.2.11.1 Planificar la gestión de los riesgos**

Este proceso Según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “Es el proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto” (p. 401). El plan de gestión de riesgos proporciona un marco claro para manejar los riesgos durante el proyecto, asegurando que se identifiquen, evalúen y mitiguen de manera efectiva para minimizar los impactos negativos y maximizar las oportunidades. Este plan incluye los siguientes elementos:

- **Estrategia de riesgos:**

Consiste en un enfoque sistemático para identificar, evaluar, priorizar, y mitigar los riesgos que puedan afectar el proyecto. Este enfoque incluye la planificación proactiva para minimizar el impacto de los riesgos negativos y maximizar las oportunidades.

- **Metodología:**

La metodología utilizada incluye los siguientes enfoques.

- Identificación de riesgos: las herramientas y fuentes de datos utilizadas son la lluvia de ideas, entrevistas y análisis FODA. Creación del registro de riesgos.
- Análisis Cualitativo: proceso de priorización de riesgos. Herramientas utilizadas son el análisis de datos y la evaluación de probabilidad de impacto.
- Planificación de respuesta de riesgo: las herramientas utilizadas son las estrategias de mitigación, transferencia, aceptación o evitación. Creación del plan de respuesta de riesgo.

- **Roles y responsabilidades:**

Consiste en asignar rol al equipo de trabajo acorde a la gestión de riesgos y sus responsabilidades. A continuación, se presentan los roles y responsabilidades en la planificación de gestión de riesgos.

- Gerente de Proyecto: es el responsable general de la planificación de gestión de riesgos, responsable de la identificación y análisis de riesgos, además supervisa la implementación de respuesta de riesgos.
- Equipo de proyecto: participe de la identificación de riesgos y responsables de ejecutar las acciones de respuesta a los riesgos.
- Contratistas: aportan juicio de expertos para la identificación y mitigación de riesgos específicos en el área de contratación.
- Propietarios: encargados de la aprobación de estrategias y planes de respuesta planificados.

- **Financiamiento:**

La cantidad de reserva de contingencia se determina en el presupuesto del proyecto.

- **Calendario:**

Este enfoque define el cuándo y la frecuencia en la que se llevan a cabo los procesos.

- Identificación de riesgos: al inicio del proyecto con frecuencia de revisiones mensuales.
- Análisis cualitativo: al inicio del proyecto con frecuencia de revisión mensual.
- Planificación de respuestas de riesgos: después de la identificación y el análisis de riesgos con una frecuencia de revisión mensual.

- **Categorías de riesgo:**

Consiste en la agrupación de los riesgos potenciales por categorías, con el fin de facilitar la asignación de estrategias de mitigación adecuadas.

- Riesgos Técnicos: riesgos de tecnología e ingeniería del proyecto.
- Riesgos de Gestión: riesgos en la planificación, ejecución y control del proyecto.
- Riesgos Financieros: riesgos relacionados al financiamiento y gestión de costos.
- Riesgos Externos: riesgos relacionados a factores externos al proyecto.
- Riesgos Operativos: riesgos asociados a la logística del proyecto.
- Riesgos Ambientales: riesgos asociados a condiciones climáticas y eventos naturales.

#### **4.2.11.2 Identificar los Riesgos y Análisis Cualitativo**

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “es el proceso de identificar los riesgos individuales del proyecto, así como las fuentes de riesgo general del proyecto y documentar sus características.” (p. 409). La identificación de riesgos permite anticipar problemas y riesgos antes de que ocurran, facilitando la toma de decisiones informadas y permitiendo priorizar la

asignación de recursos hacia las áreas con mayor riesgo, incrementando la posibilidad de cumplir con los objetivos del proyecto de manera eficiente.

Según la Guía de PMBOK (PMI, 2017) el análisis cualitativo de riesgos “es el proceso de priorizar los riesgos individuales del proyecto para análisis o acción posterior, evaluando la posibilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos, así como otras características.” (p. 419). Este proceso busca enfocar la atención en los riesgos con mayor prioridad, evaluando la importancia de los riesgos identificados. Estos criterios son subjetivos ligados a la probabilidad de ocurrencia y el posible impacto.

Los responsables de la creación de este documento son el director de proyecto, los propietarios y el equipo de trabajo, siendo los expertos que aportan conocimientos para identificar y abordar los riesgos. Las técnicas y herramientas utilizadas son Juicio de Expertos y Análisis de Datos, Categorización de Riesgos y Estrategias para Amenazas.

- **Registro de Riesgos:**

El registro de riesgos contiene información sobre posibles riesgos que se pueden presentar durante el proyecto. A continuación, en la Tabla 13 se presenta el registro de riesgos del proyecto.

**Tabla 13**

*Registro de riesgos*

<b>Código</b>	<b>Causa</b>	<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Referencia</b>	<b>EDT</b>
RG-001	Deficiencias en la coordinación del equipo	Si el equipo no se coordina adecuadamente, se pueden producir retrasos, errores y conflictos, afectando tanto el cronograma como el presupuesto del proyecto.	Plan de gestión del proyecto	1.1.1
RG-002	Fallos en la comunicación del equipo	Si la comunicación entre los miembros del equipo falla, pueden ocurrir malentendidos y errores en la ejecución, resultando en retrasos y sobrecostos.	Gestión de comunicaciones	1.1.1
RG-003	Falta de claridad en los objetivos del proyecto	Si los objetivos del proyecto no están claramente definidos, puede haber desviaciones y conflictos entre los miembros del equipo,	Plan de gestión del proyecto	1.1.2

Código	Causa	Descripción del riesgo	Referencia	EDT
RG-004	Cambios inesperados en los requerimientos del proyecto	afectando el progreso y la calidad del proyecto. Si los requerimientos cambian inesperadamente, el tiempo y el costo del proyecto aumentarán debido a la necesidad de ajustar el diseño y la construcción.	Plan de gestión del proyecto	1.1.2
RG-005	Condiciones de accesibilidad deficientes	Si no se cumplen con las normativas de accesibilidad (Ley 7600), puede haber sanciones legales y la necesidad de realizar modificaciones costosas para cumplir con los requisitos.	Planos y diseño	1.1.3
RT-001	Falta de personal cualificado	Si no se dispone de personal cualificado, la calidad de la construcción puede verse comprometida, resultando en retrabajos y mayor tiempo de construcción.	Contratación de contratista	1.1.5
RG-006	Inadecuada planificación del proyecto	Si la planificación del proyecto es deficiente, puede haber desviaciones significativas en el cronograma y el presupuesto, afectando la entrega a tiempo y dentro del costo estimado.	Planificación de la gestión del proyecto	1.1.6
RT-002	Errores de diseño estructural	Si ocurre un error en el diseño, la estructura del edificio puede ser inadecuada o insegura, resultando en retrasos por rediseños y retrasos en la construcción.	Planos y diseño	1.2.2
RE-001	Atrasos en la obtención de permisos	Si los permisos necesarios no se obtienen a tiempo, el inicio de la construcción se retrasará, afectando el cronograma y el presupuesto del proyecto.	Permisos municipales	1.3.1
RE-002	Cambios en la legislación local	Si hay cambios en la legislación local, el proyecto puede necesitar ajustes en el diseño o permisos, lo que causaría retrasos y costos adicionales para cumplir con las nuevas regulaciones.	Leyes y permisos	1.3.2
RF-001	Problemas de financiamiento	Si el financiamiento no se obtiene o se retrasa, el proyecto puede enfrentar dificultades para continuar, resultando en retrasos y posibles cancelaciones.	Obtención de Financiamiento	1.3.5
RE-003	Incremento en el costo de materiales	Si los costos de materiales aumentan inesperadamente, el presupuesto puede ser insuficiente, lo que llevaría a la necesidad de reasignar fondos o reducir el alcance del proyecto.	Proveedores	1.4.1
RO-001	Retrasos en la entrega de materiales	Si los materiales no se entregan a tiempo, la construcción se detendrá, causando retrasos en el cronograma y potenciales aumentos en el costo del proyecto.	Logística	1.4.2

<b>Código</b>	<b>Causa</b>	<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Referencia</b>	<b>EDT</b>
RO-002	Problemas con la logística de transporte	Si hay problemas con la logística de transporte, los materiales pueden llegar tarde o en mal estado, causando retrasos y posibles incrementos en los costos para reemplazar materiales dañados.	Logística	1.4.2
RO-003	Problemas con la infraestructura existente	Si se encuentran problemas con la infraestructura existente, pueden ser necesarios modificaciones y refuerzos no planificados, aumentando los costos y el tiempo del proyecto.	Estado del edificio	1.5.1
RO-004	Interferencia con las operaciones de la tienda durante la remodelación	Si la remodelación interfiere con las operaciones de la tienda, se pueden perder ventas y enfrentar problemas operacionales, afectando los ingresos y la reputación de la tienda.	Durante la ejecución	1.5.1
RO-005	Dificultades en la gestión de escombros	Si la gestión de escombros no se realiza adecuadamente, puede haber retrasos y problemas ambientales que afecten el progreso y la reputación del proyecto.	Logística	1.5.2
RO-006	Accidentes laborales	Si ocurre un accidente laboral, los trabajadores pueden sufrir lesiones, lo que resultaría en interrupciones en el trabajo.	Durante la ejecución	1.6.1
RT-003	Equipos y maquinaria defectuosos	Si los equipos y la maquinaria no funcionan correctamente, se producirán retrasos en la construcción.	Durante la ejecución	1.6.1
RA-001	Condiciones meteorológicas adversas	Si el clima adverso afecta la construcción, puede causar retrasos significativos y posibles daños a la obra en curso, afectando el cronograma y presupuesto del proyecto.	Riesgos ambientales	1.6.1
RT-004	Fallos en los sistemas eléctricos, de seguridad y prevención de incendios	Si los sistemas eléctricos, de seguridad o de prevención de incendios fallan, puede haber problemas de seguridad significativos, así como interrupciones en el cronograma para realizar las reparaciones necesarias.	Control de calidad	1.6.2, 1.6.3
RT-005	No conformidad con los estándares de calidad	Si la construcción no cumple con los estándares de calidad, se pueden presentar defectos y fallos que requerirán costosos retrabajos y revisiones, afectando el cronograma y la reputación del proyecto.	Control de calidad	1.7.3
RT-006	Problemas con la calidad de los acabados	Si la calidad de los acabados no es adecuada, se requerirán retrabajos, lo que incrementará los costos y retrasará la finalización del proyecto.	Control de calidad	1.7.4

Código	Causa	Descripción del riesgo	Referencia	EDT
RT-007	Problemas con el manual de mantenimiento	Si el manual de mantenimiento presenta problemas de elaboración o atrasos, puede afectar la fecha de entrega final.	Fase de cierre	1.8.1
RO-007	Resistencia al cambio del personal	Si el personal resiste los cambios, puede haber dificultades en la implementación de nuevos procesos, afectando la eficiencia operativa y la calidad del trabajo.	Resistencia al cambio	1.8.2

*Nota:* La Tabla 13 contiene el registro de riesgos del proyecto. Elaboración propia.

- **Matriz de probabilidad e impacto:**

La matriz de probabilidad e impacto es una herramienta utilizada para evaluar y priorizar los riesgos identificados.

Los valores para la escala de probabilidad son los siguientes:

- Muy bajo: 0.1
- Bajo: 0.3
- Medio: 0.5
- Alto: 0.7
- Muy alto: 0.9

Los valores para la escala de impacto son los siguientes:

- Muy bajo: 0.05
- Bajo: 0.1
- Medio: 0.2
- Alto: 0.4
- Muy alto: 0.8

A continuación, en la Figura 18 se presenta una matriz de marcador de riesgo para la probabilidad y el impacto.

### **Figura 18**

*Marcador de riesgo para probabilidad e impacto*

Marcador de riesgo (P x I)					
Impacto	Muy bajo 0.05	Bajo 0.1	Medio 0.2	Alto 0.4	Muy alto 0.8
Probabilidad					
Muy alto 0.9	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
Alto 0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
Medio 0.5	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40
Bajo 0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
Muy bajo 0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08

*Nota:* La Figura 18 contiene el registro de riesgos del proyecto. Adaptado de UCI, 2023.

Los riesgos se clasifican en Alto, Moderado y Bajo. La siguiente Figura 19 muestra la escala de clasificación de riesgo:

### Figura 19

*Escala de clasificación de riesgo*

Alto	0.99 - 0.18
Medio	0.17 – 0.05
Bajo	0.04 – 0.01

*Nota:* La Figura 19 contiene escala de clasificación de riesgos del proyecto. Adaptado de UCI, 2023.

Para determinar la escala de clasificación en cada riesgo se requiere utilizar criterios de evaluación, a continuación, se presenta la Figura 20 con la definición de impacto para los objetivos del proyecto.

### Figura 20

*Criterios de Evaluación de Impacto*

Objetivos del proyecto	Muy bajo 0.05	Bajo 0.1	Moderado 0.2	Alto 0.4	Muy Alto 0.8
Costo	Insignificante incremento del costo	Incremento del costo <2%	Incremento el costo entre el 2-4%	Incremento del costo entre el 4-10%	Incremento del costo >10%

Objetivos del proyecto	Muy bajo 0.05	Bajo 0.1	Moderado 0.2	Alto 0.4	Muy Alto 0.8
Calendario	Insignificante variación del calendario	Incremento del tiempo <2%	Incremento del tiempo entre 2- 4%	Incremento del tiempo entre el 4-10%	incremento del tiempo >10%
Alcance	Reducción del alcance apenas perceptible	Áreas menores del alcance son afectadas	Áreas mayores del alcance son afectadas	Reducción del alcance inaceptable para el patrocinador	El producto final del proyecto es inservible
Calidad	Degradación de la calidad apenas perceptible	Solo aplicaciones muy específicas son afectadas	La reducción de la calidad demanda la aprobación del patrocinador	Reducción de la calidad inaceptable para el patrocinador	El producto final del proyecto es inservible

*Nota:* La Figura 20 contiene los criterios de evaluación de impacto para los objetivos del proyecto. Adaptado de UCI, 2023.

Posteriormente a la identificación de riesgos y definición de marcadores de riesgo para la probabilidad e impacto, se presenta la matriz de probabilidad e impacto para los riesgos del proyecto de ampliación y remodelación de la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán.

**Tabla 14**

*Matriz de Probabilidad e Impacto*

Código	Causa	Descripción del riesgo	Referencia	EDT	Probabilidad	Impacto	Rango
RG-001	Deficiencias en la coordinación del equipo	Si el equipo no se coordina adecuadamente, se pueden producir retrasos, errores y conflictos, afectando tanto el cronograma como el presupuesto del proyecto.	Plan de gestión del proyecto	1.1.1	0.5	0.2	0.10
RG-002	Fallos en la comunicación del equipo	Si la comunicación entre los miembros del equipo falla, pueden ocurrir malentendidos y errores en la ejecución,	Gestión de comunicaciones	1.1.1	0.1	0.2	0.02

Código	Causa	Descripción del riesgo	Referencia	EDT	Probabilidad	Impacto	Rango
RG-003	Falta de claridad en los objetivos del proyecto	resultando en retrasos y sobrecostos. Si los objetivos del proyecto no están claramente definidos, puede haber desviaciones y conflictos entre los miembros del equipo, afectando el progreso y la calidad del proyecto.	Plan de gestión del proyecto	1.1.2	0.3	0.2	0.06
RG-004	Cambios inesperados en los requerimientos del proyecto	Si los requerimientos cambian inesperadamente, el tiempo y el costo del proyecto aumentarán debido a la necesidad de ajustar el diseño y la construcción.	Plan de gestión del proyecto	1.1.2	0.5	0.4	0.20
RG-005	Condiciones de accesibilidad deficientes	Si no se cumplen con las normativas de accesibilidad (Ley 7600), puede haber sanciones legales y la necesidad de realizar modificaciones costosas para cumplir con los requisitos.	Planos y diseño	1.1.3	0.3	0.4	0.12
RT-001	Falta de personal cualificado	Si no se dispone de personal cualificado, la calidad de la construcción puede verse comprometida, resultando en retrabajos y mayor tiempo de construcción.	Contratación de contratista	1.1.5	0.3	0.2	0.06
RG-006	Inadecuada planificación del proyecto	Si la planificación del proyecto es deficiente, puede haber desviaciones significativas en el cronograma y el presupuesto, afectando la entrega a tiempo y dentro del costo estimado.	Planificación de la gestión del proyecto	1.1.6	0.3	0.4	0.12
RT-002	Errores de diseño	Si ocurre un error en el diseño, la estructura del	Planos y diseño	1.2.2	0.3	0.4	0.12

Código	Causa	Descripción del riesgo	Referencia	EDT	Probabilidad	Impacto	Rango
RE-001	Atrasos en la obtención de permisos	edificio puede ser inadecuada o insegura, resultando en retrasos por rediseños y retrasos en la construcción. Si los permisos necesarios no se obtienen a tiempo, el inicio de la construcción se retrasará, afectando el cronograma y el presupuesto del proyecto.	Permisos municipales	1.3.1	0.7	0.4	0.28
RE-002	Cambios en la legislación local	Si hay cambios en la legislación local, el proyecto puede necesitar ajustes en el diseño o permisos, lo que causaría retrasos y costos adicionales para cumplir con las nuevas regulaciones.	Leyes y permisos	1.3.2	0.1	0.4	0.04
RF-001	Problemas de financiamiento	Si el financiamiento no se obtiene o se retrasa, el proyecto puede enfrentar dificultades para continuar, resultando en retrasos y posibles cancelaciones.	Obtención de Financiamiento	1.3.5	0.5	0.8	0.40
RE-003	Incremento en el costo de materiales	Si los costos de materiales aumentan inesperadamente, el presupuesto puede ser insuficiente, lo que llevaría a la necesidad de reasignar fondos o reducir el alcance del proyecto.	Proveedores	1.4.1	0.5	0.4	0.20
RO-001	Retrasos en la entrega de materiales	Si los materiales no se entregan a tiempo, la construcción se detendrá, causando retrasos en el cronograma y potenciales aumentos en el costo del proyecto.	Logística	1.4.2	0.5	0.4	0.20
R0-002	Problemas con la logística de transporte	Si hay problemas con la logística de transporte, los	Logística	1.4.2	0.3	0.4	0.12

Código	Causa	Descripción del riesgo	Referencia	EDT	Probabilidad	Impacto	Rango
RO-003	Problemas con la infraestructura existente	materiales pueden llegar tarde o en mal estado, causando retrasos y posibles incrementos en los costos para reemplazar materiales dañados. Si se encuentran problemas con la infraestructura existente, pueden ser necesarios modificaciones y refuerzos no planificados, aumentando los costos y el tiempo del proyecto.	Estado del edificio	1.5.1	0.5	0.4	0.20
RO-004	Interferencia con las operaciones de la tienda durante la remodelación	Si la remodelación interfiere con las operaciones de la tienda, se pueden perder ventas y enfrentar problemas operacionales, afectando los ingresos y la reputación de la tienda.	Durante la ejecución	1.5.1	0.3	0.4	0.12
RO-005	Dificultades en la gestión de escombros	Si la gestión de escombros no se realiza adecuadamente, puede haber retrasos y problemas ambientales que afecten el progreso y la reputación del proyecto.	Logística	1.5.2	0.3	0.2	0.06
RO-006	Accidentes laborales	Si ocurre un accidente laboral, los trabajadores pueden sufrir lesiones, lo que resultaría en interrupciones en el trabajo.	Durante la ejecución	1.6.1	0.5	0.4	0.20
RT-003	Equipos y maquinaria defectuosos	Si los equipos y la maquinaria no funcionan correctamente, se producirán retrasos en la construcción.	Durante la ejecución	1.6.1	0.1	0.2	0.02
RA-001	Condiciones meteorológicas adversas	Si el clima adverso afecta la construcción, puede causar retrasos	Riesgos ambientales	1.6.1	0.5	0.4	0.20

Código	Causa	Descripción del riesgo	Referencia	EDT	Probabilidad	Impacto	Rango
		significativos y posibles daños a la obra en curso, afectando el cronograma y presupuesto del proyecto.					
RT-004	Fallos en los sistemas eléctricos, de seguridad y prevención de incendios	Si los sistemas eléctricos, de seguridad o de prevención de incendios fallan, puede haber problemas de seguridad significativos, así como interrupciones en el cronograma para realizar las reparaciones necesarias.	Control de calidad	1.6.2, 1.6.3	0.3	0.4	0,12
RT-005	No conformidad con los estándares de calidad	Si la construcción no cumple con los estándares de calidad, se pueden presentar defectos y fallos que requerirán costosos retrabajos y revisiones, afectando el cronograma y la reputación del proyecto.	Control de calidad	1.7.3	0.3	0.4	0.12
RT-006	Problemas con la calidad de los acabados	Si la calidad de los acabados no es adecuada, se requerirán retrabajos, lo que incrementará los costos y retrasará la finalización del proyecto.	Control de calidad	1.7.4	0.3	0.4	0.12
RT-007	Problemas con el manual de mantenimiento	Si el manual de mantenimiento presenta problemas de elaboración o atrasos, puede afectar la fecha de entrega final.	Fase de cierre	1.8.1	0.1	0.1	0.01
RO-007	Resistencia al cambio del personal	Si el personal resiste los cambios, puede haber dificultades en la implementación de nuevos procesos, afectando la eficiencia operativa y la calidad del trabajo.	Resistencia al cambio	1.8.2	0.1	0.1	0.01

Código	Causa	Descripción del riesgo	Referencia	EDT	Probabilidad	Impacto	Rango
Riesgo general del proyecto: Alto							0.32

*Nota:* La Tabla 14 contiene la matriz de probabilidad e impacto a cada riesgo identificado.

Elaboración propia.

#### 4.2.11.3 Planificar la Respuesta de los Riesgos

El Planificar la respuesta a los riesgos según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “es el proceso de desarrollar opciones, seleccionar estrategias y acordar acciones para abordar la exposición general al riesgo del proyecto.” (p. 437). Planificar la respuesta a los riesgos permite al equipo del proyecto prepararse y responder de manera adecuada a las amenazas y oportunidades que puedan surgir durante la ejecución del proyecto. Este apartado fue realizado por el Gerente de Proyectos, los propietarios y el equipo de trabajo. Las técnicas y herramientas utilizadas son el Juicio de Expertos, Análisis de Datos y Toma de Decisiones.

La matriz de probabilidad e impacto presentada previamente en la Tabla 14 presenta un resultado de riesgo general del proyecto Alto. Es necesario implementar un Plan de respuesta para gestionar los riesgos de manera individual y disminuir el nivel de riesgo total obtenido. La Guía del PMBOK (PMI, 2017) presenta las siguientes estrategias:

- Escalar: esta estrategia implica llevar el riesgo a un nivel superior de autoridad para su evaluación y posible acción.
- Evitar: implica tomar medidas proactivas para eliminar por completo la posibilidad de que ocurra un riesgo.
- Transferir: implica trasladar la responsabilidad del riesgo a otra parte.
- Mitigar: implica tomar medidas para reducir la probabilidad de que ocurra un riesgo o disminuir su impacto en caso de que ocurra.
- Aceptar: implica reconocer y aceptar el riesgo tal como está, sin tomar medidas adicionales para mitigarlo.

A continuación, se presenta el Plan de respuesta a riesgos del proyecto.

Tabla 15

## Plan de Respuesta de Riesgos

Código	Causa	EDT	Probabilidad	Impacto	Rango	Estrategia	Acciones correctivas	Plan de Contingencia	Disparador	Responsable	Probabilidad Post-plan	Impacto Post-plan	Rango Post-plan
RG-001	Deficiencias en la coordinación del equipo	1.1.1	0.5	0.2	0.10	Mitigar	Implementar reuniones regulares de seguimiento y comunicación clara de tareas y responsabilidades.		Falta de comunicación entre los miembros del equipo.	Gerente de proyecto.	0.3	0.1	0.03
RG-002	Fallos en la comunicación del equipo	1.1.1	0.1	0.2	0.02	Evitar	Implementar un sistema de comunicación claro y establecer protocolos de comunicación efectivos.		Malentendidos o falta de información entre los miembros del equipo.	Gerente de proyecto	0.1	0.05	0.01
RG-003	Falta de claridad en los objetivos del proyecto	1.1.2	0.3	0.2	0.06	Mitigar	Realizar reuniones periódicas para asegurar que los objetivos del proyecto sean claros y estén alineados.		Objetivos ambiguos o mal definidos.	Equipo de proyecto	0.1	0.1	0.01
RG-004	Cambios inesperados en los requerimientos del proyecto	1.1.2	0.5	0.4	0.20	Evitar	Crear un documento detallado de requerimientos y validarlo con todos los interesados para asegurar que todos están de acuerdo y han entendido los requerimientos de manera uniforme.	Establecer un fondo de contingencia para abordar cambios inesperados.	Cambios en las necesidades y/o expectativas del cliente.	Gerente de proyecto	0.1	0.2	0.02
RG-005	Condiciones de accesibilidad deficientes	1.1.3	0.3	0.4	0.12	Mitigar	Realizar una evaluación exhaustiva de las condiciones de accesibilidad desde el inicio del proyecto y abordar cualquier problema indicado de manera proactiva.		Incumplimiento de las normativas de accesibilidad.	Contratista	0.3	0.2	0.06
RT-001	Falta de personal cualificado	1.1.5	0.3	0.4	0.12	Escalar	Aumentar el presupuesto para la contratación de un equipo con mayor experiencia y calificaciones para mitigar la escasez de personal cualificado.	Desarrollar un plan de contingencia para contratar personal adicional a través de agencias de empleo o consultores especializados.	Dificultades para contratar personal cualificado en el mercado laboral actual.	Propietario, Gerente de proyecto	0.1	0.2	0.02
RG-006	Inadecuada planificación del proyecto	1.1.6	0.3	0.4	0.12	Mitigar	Realizar un análisis detallado de riesgos y desarrollar un plan de contingencia para los escenarios más probables.	Establecer procedimientos claros para la revisión y actualización periódica del plan de proyecto.	Planificación deficiente o falta de consideración de posibles obstáculos.	Gerente de proyecto	0.3	0.2	0.06
RT-002	Errores de diseño	1.2.2	0.3	0.4	0.12	Mitigar	Realizar revisiones de diseño por pares y utilizar software de modelado para identificar y corregir posibles errores.		Falta de experiencia del diseñador o cambios inesperados en los requisitos del proyecto.	Contratista	0.3	0.2	0.06
RE-001	Atrasos en la obtención de permisos	1.3.1	0.7	0.4	0.28	Escalar	Informar a la alta dirección sobre los retrasos y buscar asistencia para acelerar el proceso de obtención de permisos.		Requisitos administrativos complejos o demoras en la revisión de solicitudes.	Gerente de proyecto	0.5	0.4	0.20

Código	Causa	EDT	Probabilidad	Impacto	Rango	Estrategia	Acciones correctivas	Plan de Contingencia	Disparador	Responsable	Probabilidad Post-plan	Impacto Post-plan	Rango Post-plan
RE-002	Cambios en la legislación local	1.3.2	0.1	0.4	0.04	Evitar	Mantenerse actualizado sobre los cambios en la legislación local y ajustar los planes del proyecto en consecuencia.		Cambios legislativos repentinos o inesperados.	Equipo de proyecto.	0.1	0.4	0.04
RF-001	Problemas de financiamiento	1.3.5	0.5	0.8	0.40	Mitigar	Revisar y ajustar el presupuesto regularmente, reprogramar actividades menos críticas, negociar plazos con proveedores, implementar control de costos riguroso.	Establecer un fondo de contingencia para abordar cambios inesperados.	Falta de financiamiento adecuado para el proyecto.	Gerente de proyecto	0.3	0.4	0.12
RE-003	Incremento en el costo de materiales	1.4.1	0.5	0.4	0.20	Mitigar	Negociar con proveedores para obtener precios más favorables.		Aumento de los costos de los materiales.	Contratista, proveedores, gerente de proyecto.	0.3	0.2	0.06
RO-001	Retrasos en la entrega de materiales	1.4.2	0.5	0.4	0.20	Mitigar	Incluir cláusulas de penalización por retraso en los contratos de compra de materiales, estableciendo multas específicas por cada día de retraso.		Retrasos en la entrega de materiales.	Gerente de proyecto	0.1	0.4	0.04
RO-002	Problemas con la logística de transporte	1.4.2	0.3	0.4	0.12	Evitar	Establecer rutas alternativas de transporte y confirmar con los proveedores una entrega puntual.		Problemas con la logística de transporte.	Gerente de proyecto	0.1	0.2	0.02
RO-003	Problemas con la infraestructura existente	1.5.1	0.5	0.4	0.20	Aceptar	Realizar una inspección exhaustiva previa para identificar y abordar los problemas de infraestructura existente.		Problemas con la infraestructura existente.	Contratista	0.3	0.2	0.06
RO-004	Interferencia con las operaciones de la tienda durante la remodelación	1.5.1	0.3	0.4	0.12	Escalar	Informar a la gerencia de la tienda sobre las posibles interrupciones y colaborar en la planificación de alternativas.		Interferencia con las operaciones.	Gerente de proyecto y gerencia de la tienda	0.1	0.1	0.01
RO-005	Dificultades en la gestión de escombros	1.5.2	0.3	0.2	0.06	Mitigar	Contratar un proveedor de gestión de residuos con experiencia para manejar eficientemente los escombros.		Dificultades en la gestión de escombros.	Gerente de proyecto.	0.1	0.1	0.01
RO-006	Accidentes laborales	1.6.1	0.5	0.4	0.20	Evitar	Implementar medidas de seguridad y capacitación del personal para reducir la probabilidad de accidentes.		Accidentes laborales.	Gerente de proyecto y contratista.	0.3	0.2	0.06
RT-003	Equipos y maquinaria defectuosos	1.6.1	0.1	0.2	0.02	Aceptar	Realizar inspecciones regulares y mantenimiento preventivo de los equipos y maquinaria.		Defectos en los equipos y maquinaria.	Contratista	0.1	0.2	0.02
RA-001	Condiciones meteorológicas adversas	1.6.1	0.5	0.4	0.20	Aceptar	Ajustar el cronograma según sea necesario aceptando los atrasos debido al clima adverso.		Pronóstico meteorológico adverso.	Gerente de proyecto y contratista	0.5	0.2	0.10
RT-004	Fallos en los sistemas eléctricos, de seguridad y prevención de incendios	1.6.2, 1.6.3	0.3	0.4	0.12	Mitigar	Realizar pruebas regulares de los sistemas y tener procedimientos de emergencia establecidos.		Fallos en los sistemas.	Ingeniero eléctrico y contratista	0.2	0.2	0.02
RT-005	No conformidad con los estándares de calidad	1.7.3	0.3	0.4	0.12	Evitar	Establecer controles de calidad adicionales en cada etapa de proceso de construcción y capacitar al personal para asegurar que se adhieran a los estándares establecidos.		Inspecciones de calidad que revelan resultados negativos.	Gerente de proyecto	0.1	0.2	0.02

Código	Causa	EDT	Probabilidad	Impacto	Rango	Estrategia	Acciones correctivas	Plan de Contingencia	Disparador	Responsable	Probabilidad Post-plan	Impacto Post-plan	Rango Post-plan
RT-006	Problemas con la calidad de los acabados	1.7.4	0.3	0.4	0.12	Mitigar	Implementar procesos de control de calidad más estrictos durante la fase de acabado.		Insatisfacción del cliente con el trabajo terminado.	Gerente de proyecto y contratistas	0.1	0.2	0.02
RT-007	Problemas con el manual de mantenimiento	1.8.1	0.1	0.1	0.01	Evitar	Desarrollar el manual de mantenimiento con la participación en el equipo de proyecto y someterlo a múltiples revisiones para asegurar su precisión y su utilidad.		Retrasos en la redacción del manual.	Gerente de proyecto	0.1	0.1	0.01
RO-007	Resistencia al cambio del personal	1.8.2	0.1	0.1	0.01	Evitar	Facilitar sesiones de capacitación para involucrar al personal en el proceso de cambio abordando preocupaciones y proporcionando incentivos.		Falta de participación y resistencia al cambio.	Gerente de proyecto y propietarios	0.1	0.1	0.01
					Riesgo general del proyecto: Alto	0.32						Riesgo general del proyecto Post Plan: Medio	0.10

Nota: La Tabla 15 contiene el Plan de Respuesta a los riesgos identificados en el proyecto. Elaboración propia.

#### 4.2.12 Planificar la Gestión de Adquisiciones

El proceso de Adquisiciones en la gestión de proyectos tiene como finalidad asegurar que los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto estén disponibles en el momento adecuado, en la cantidad adecuada y al mejor costo posible. Según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “Es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales.” (p. 459). Este proceso se centra en la adquisición de materiales, equipos y servicios necesarios para llevar a cabo las obras y mejoras planificadas. El director de proyecto, el equipo de proyecto y los proveedores son los interesados involucrados en esta sección del proyecto. Se utilizaron técnicas como Juicio de Expertos, Recopilación de Datos, Análisis de Datos, Representación de Datos, Reuniones.

La planificación de adquisiciones comienza con la identificación de las necesidades del proyecto, que en este caso incluyen la subcontratación de un contratista encargado de confección de planos y presupuesto, adquisición de materiales, preparación del sitio de construcción, ejecución de la construcción, e instalación de sistemas eléctricos, de seguridad y prevención de incendios. También se incluye la necesidad de un transportista para la recolección y desecho de escombros.

Una vez recibidas las propuestas, se procede a la evaluación de estas utilizando un conjunto de criterios previamente definidos. Los criterios de evaluación incluyen:

- **Experiencia y Capacidades Técnicas:** Se evalúa la experiencia previa de los contratistas en proyectos similares y sus capacidades técnicas para cumplir con los requisitos del proyecto.
- **Costos:** Se analiza los costos propuestos, buscando un equilibrio entre precio y calidad. Se da preferencia a las ofertas que ofrezcan el mejor valor en relación con los costos totales del proyecto.

- Plazos de Entrega: La capacidad de cumplir con los plazos establecidos es un factor crítico, dado que los retrasos pueden impactar significativamente en el cronograma del proyecto.
- Calidad de los Materiales y Servicios: Se considera la calidad de los materiales y servicios propuestos, asegurando que cumplan con las especificaciones técnicas y normativas del proyecto.
- Reputación y Referencias: Se investiga la reputación de los proveedores y se solicita referencias para confirmar su fiabilidad y capacidad de entrega.

La evaluación de las propuestas requiere un método que permita a tomar decisiones más objetivas y equilibradas al considerar diferentes factores y ponderarlos según su importancia, para esto se propone el uso de una Matriz Multicriterio. La matriz requiere definir los criterios de evaluación, factores clave que influyen en la decisión de adquisición, como el precio, calidad, tiempo de entrega, reputación y capacidad de comunicación. Se establece una escala de evaluación para cada criterio y seguidamente se evalúa cada candidato a la subcontratación.

Basado en la evaluación de las propuestas, se seleccionan los proveedores que mejor cumplan con los criterios establecidos. Se procede a la negociación de los términos y condiciones contractuales para asegurar que los intereses del proyecto estén protegidos.

Finalizadas las negociaciones, se procede a la adjudicación de los contratos y a la firma de estos. Los contratos detallan las obligaciones de las partes, los plazos de entrega, las condiciones de pago y las penalizaciones por incumplimiento.

Seguidamente se da paso a la ejecución del proyecto y el desarrollo de las labores subcontratadas. Una vez finalizados los trabajos, se procede al cierre de las adquisiciones, que incluye la verificación de que todos los entregables cumplan con los requisitos y especificaciones del contrato y la formalización de la aceptación final del trabajo.

#### **4.2.13 Involucramiento de los interesados**

El involucramiento de los interesados garantiza que las necesidades, expectativas y preocupaciones de todas las partes interesadas relevantes sean identificadas, comprendidas y consideradas durante la planificación y ejecución del proyecto. Según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “es el proceso de desarrollar enfoques para involucrar a los interesados del proyecto, con base en sus necesidades, expectativas, intereses y el posible impacto en el proyecto.” (p. 516).

Su finalidad principal es asegurar una comunicación efectiva y una gestión adecuada de las relaciones con los interesados a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto. Este documento fue realizado por el director de proyecto y las técnicas y herramientas utilizadas fueron Análisis de Datos, Toma de Decisiones, Representación de Datos y Matriz de evaluación de la participación de los interesados.

Para mantener el interés de los interesados, es esencial implementar una comunicación constante y efectiva. Establecer canales de comunicación claros y accesibles garantiza que todos los interesados estén informados sobre el progreso del proyecto, los hitos alcanzados y los desafíos que se presenten. Reuniones periódicas y actualizaciones regulares por correo electrónico y/o a través de una aplicación de mensajería instantánea son algunas de las herramientas que se utilizan para mantener a los interesados al tanto de los avances y decisiones del proyecto. Además, establecer expectativas realistas y gestionar cualquier cambio de manera efectiva es crucial para mantener la satisfacción de los interesados. Esto implica comunicar claramente los objetivos del proyecto, los plazos y los posibles riesgos, así como cualquier ajuste necesario en el cronograma o el presupuesto. La gestión de expectativas también incluye proporcionar soluciones y alternativas cuando surgen problemas, demostrando que el equipo del proyecto está comprometido con el éxito y la resolución de desafíos.

Entre las estrategias que se utilizan para mantener involucrados a los interesados se promueve la transparencia y comunicación abierta, proporcionar información detallada y precisa sobre el estado del proyecto, los plazos, el presupuesto y cualquier cambio significativo permite a los interesados sentir que son una parte integral del proceso y que sus inquietudes son valoradas. Las reuniones regulares ayudan a facilitar este flujo de información.

Otra estrategia utilizada es la participación en la toma de decisiones, el involucramiento mejora la calidad de las decisiones y fomenta un sentido de propiedad y compromiso. Esto se logra a través de sesiones de retroalimentación donde los interesados expresan sus opiniones y contribuyen con sus conocimientos y experiencias.

Adicionalmente, reconocer y apreciar las contribuciones de los interesados aumenta significativamente su motivación y compromiso con el proyecto. Esto se logra mediante agradecimientos públicos, informes de progreso que resaltan las contribuciones individuales o grupales, y celebraciones de hitos importantes. El reconocimiento fortalece las relaciones y crea un ambiente de trabajo positivo y colaborativo.

A continuación, se presenta una tabla con las estrategias de gestión de cada involucrado directo, estas estrategias están diseñadas para asegurar que cada interesado esté adecuadamente involucrado y alineado con los objetivos del proyecto, facilitando la colaboración y el éxito general del proyecto.

**Tabla 16**

*Estrategia de Gestión de los Involucrados*

Involucrado	Estrategias de Gestión para el Involucramiento
Propietarios	Reuniones periódicas de actualización. Informes de estado detallados. Participación en decisiones clave.
Gerente de Proyecto	Reuniones diarias de seguimiento. Uso de software de gestión de proyectos. Comunicación continua con todos los involucrados.

Involucrado	Estrategias de Gestión para el Involucramiento
Gerencia y personal de la tienda	Sesiones informativas regulares. Encuestas de satisfacción. Sesiones de capacitación en el proceso de cambio.
Proveedores	Contratos claros con detalles de entrega. Comunicación constante para coordinar entregas. Reuniones de revisión de desempeño.
Contratistas	Supervisión constante. Inspecciones de calidad regulares. Reuniones de progreso semanales.
Arquitecto	Revisiones periódicas de diseño estructural. Coordinación con el equipo de construcción. Reuniones de actualización con el cliente.
Diseñador	Reuniones regulares con propietarios y arquitectos. Presentación de muestras y propuestas de diseño. Revisión y aprobación de materiales y acabados.
Ingeniero de Obras	Inspecciones técnicas regulares. Informes de progreso detallados. Coordinación con el gerente de proyecto y contratistas.
Ingeniero eléctrico	Revisiones técnicas periódicas. Coordinación con otros ingenieros y contratistas. Reuniones de actualización del progreso eléctrico.
Transportistas	Programación de entregas precisa. Comunicación con proveedores y contratistas. Seguimiento de las condiciones de entrega.
Instituciones Financieras Municipalidad de Alajuela	Confirmaciones de desembolsos puntuales. Gestión temprana de permisos y licencias. Coordinación de inspecciones y aprobaciones.
Clientes	Encuestas de satisfacción.
Ministerio de Salud	Coordinación temprana para cumplir con normativas.
Cuerpo de Bomberos	Coordinación temprana para planes de seguridad.
CFIA	Gestión temprana de aprobaciones y revisiones.

*Nota:* La Tabla 16 contiene la estrategia de gestión de cada involucrado. Elaboración propia.

El involucramiento de los interesados puede ser evaluado mediante una Matriz de Evaluación, esta matriz permite medir el nivel de participación actual de los interesados (C) y comparar con el nivel esperado de involucramiento (D). El nivel de participación se clasifica de la siguiente manera:

- Desconocedor: No es consciente del proyecto.
- Reticente: Consciente del proyecto, pero resistente al mismo.
- Neutral: Consciente del proyecto, ni a favor ni en contra.
- De Apoyo: Consciente del proyecto y atento del trabajo y sus resultados.
- Líder: Consciente del proyecto y comprometido con el proyecto.

A continuación, en la Figura 21 se presenta la Matriz de Evaluación.

### Figura 21

*Matriz de Evaluación del Involucramiento de los Interesados*

Interesado	Desconocedor	Reticente	Neutral	De Apoyo	Líder
Propietarios					C, D
Gerente de Proyecto					C, D
Gerencia y personal de la tienda				C, D	
Proveedores			C	D	
Contratistas					C, D
Arquitecto				C	D
Diseñador				C	D
Ingeniero de Obras				C	D
Ingeniero eléctrico				C	D

Interesado	Desconocedor	Reticente	Neutral	De Apoyo	Líder
Transportistas			C	D	
Instituciones Financieras			CD		
Municipalidad de Alajuela			CD		
Clientes			CD		
Ministerio de Salud			CD		
Cuerpo de Bomberos			CD		
CFIA			CD		

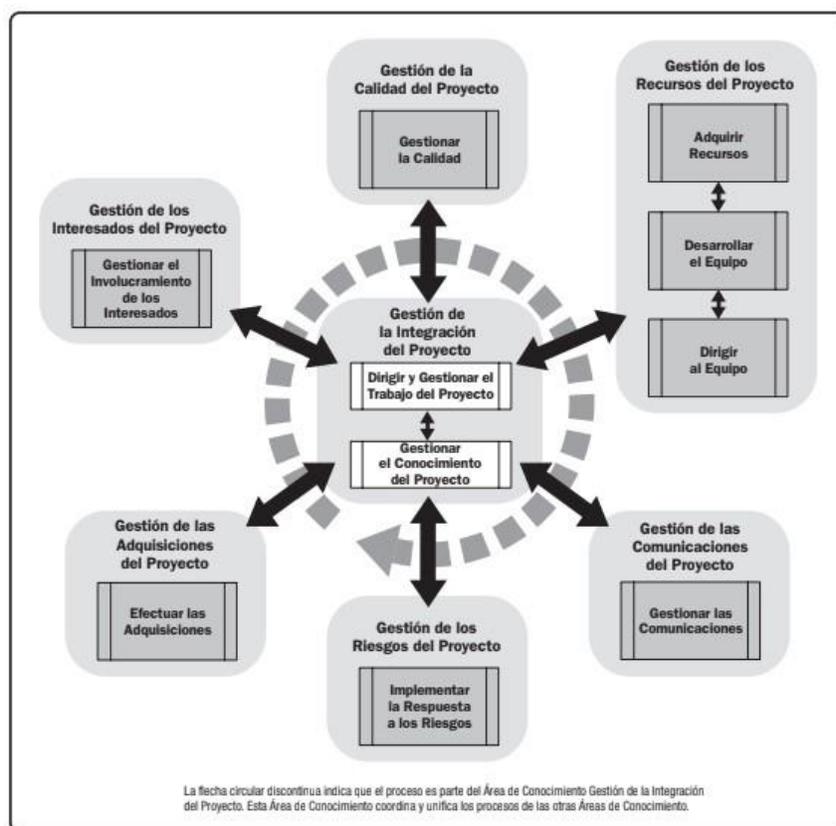
*Nota:* La letra C representa el nivel de involucramiento actual y la letra D representa el nivel de involucramiento esperado. Adaptado de la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017).

### 4.3 Recomendaciones, técnicas y herramientas para la ejecución del proyecto

El Grupo de Procesos de Ejecución según la Guía del PMBOK (PMI, 2017) “está compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto.” (p. 595). Para la ejecución del proyecto de ampliación y remodelación de la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán se recomienda seguir el Plan de Gestión de la Planificación y utilizar los Grupos de Procesos de Ejecución descritos en la Guía del PMBOK (PMI, 2017). A continuación, se presenta la figura con los procesos de ejecución.

**Figura 22**

*Grupo de Procesos de Ejecución*



*Nota:* La figura muestra los grupos de procesos de ejecución. Tomado de la *Guía del PMBOK* (p.596), por PMI, 2017, PMI.

Entre las técnicas y herramientas recomendadas para la gestión de la ejecución del proyecto se recomienda el uso de software de gestión de proyectos como MS Project y Trello o Asana, con el fin de dar seguimiento a la planificación y gestionar la ejecución, monitoreando el progreso de las actividades del proyecto.

Algunas de estas plataformas permiten la edición colaborativa lo cual permite un seguimiento de actividades más preciso con el equipo de trabajo mientras se elabora cada etapa. Además, se recomienda implementar un tablero Kanban para mejorar la eficiencia del equipo y visualizar el flujo de trabajo, su progreso y sus retrasos existentes.

Por parte de la construcción es recomendable adoptar técnicas de Lean Construction para eliminar desperdicios y enfocarse en la eficiencia durante la construcción. Esto protege el presupuesto y la reputación de la tienda deportiva al gestionar de manera eficiente sus adquisiciones y el desperdicio por exceso.

Adicionalmente, es recomendable implementar reuniones de retrospectiva de manera frecuente. Esta herramienta permite al equipo de trabajo evaluar su desempeño, discutir temas que requieren mejora para así ejecutar un plan de acción y asegurar su corrección en las demás tareas evitando recaer en el mismo error nuevamente.

La solicitud de permisos y el cumplimiento de normativas legales presenta un proceso de mucha importancia en el inicio de la ejecución del proyecto ya que el retraso de estos genera un retraso en todo el proyecto. Por esto es recomendable asegurarse que todos los documentos requeridos estén completos y correctos antes de presentar las solicitudes. De considerarse necesario, aparte de favorecerse del conocimiento de los contratistas, la contratación de asesoramiento legal especializado en construcción puede generar valor guiando el proceso y asegurando el cumplimiento de todas las regulaciones. Una vez solicitado cada permiso se debe mantener un seguimiento continuo de la situación de cada permiso procesado en caso de necesitar alguna modificación o atención por parte de los propietarios de

la tienda poder atacar la problemática con brevedad. Seguidamente de la aprobación de los permisos e inicio de obras, es necesario mantener los permisos actualizados y renovar con anticipación cualquiera que presente una expiración cercana a las fechas de ejecución.

Dirigir y gestionar el trabajo de proyecto implica coordinar todas las actividades necesarias para cumplir con los objetivos del proyecto. Se recomienda establecer un sistema de autorización de trabajo que asegure que las tareas solo comienzan cuando todos los requisitos previos estén cumplidos. El uso de reuniones periódicas es recomendable para monitorear el progreso, abordar problemas emergentes y tomar decisiones informadas, así como documentar el trabajo realizado y comparar los resultados reales con los planes establecidos permite identificar desviaciones y realizar ajustes necesarios. Además, a través de la realización de reuniones de lecciones aprendidas en varios puntos del proyecto, permite la gestión del conocimiento del proyecto, asegurando que el conocimiento adquirido durante el proyecto se capture, se comparta y se utilice de manera efectiva. Es recomendable crear y mantener un repositorio de conocimiento, una base de datos accesible a todo el equipo que facilite el intercambio de información crítica y promueva el crecimiento profesional entre los miembros del equipo.

Durante la ejecución del proyecto se recomienda establecer estándares de calidad específicos y realizar auditorías periódicas para asegurar una gestión de calidad efectiva. Realizar inspecciones constantemente en el proceso de ejecución, evitando realizarlos únicamente al finalizar los procesos, permite identificar problemas en su mayor brevedad posible. Además, utilizar herramientas como la lista de verificación de calidad y realizar revisiones para detectar y corregir desviaciones a tiempo permite mantener los entregables alineados a las expectativas de los involucrados. Además de la gestión de la calidad es fundamental seguir un plan de gestión de recursos, en el cual se identifiquen y seleccionen proveedores adecuados, así como negociar contratos que aseguren la disponibilidad de

recursos cuando se necesiten. Realizar evaluaciones de recursos de manera continua permite ajustar las necesidades del proyecto y asegurar que no haya interrupciones debido a la falta de recursos.

Por otra parte, asegurar que los miembros del equipo estén capacitados y motivados es fundamental en el ambiente de trabajo, se recomienda realizar actividades que fomenten la colaboración, proporcionar formación continua tanto en habilidades técnicas como blandas y coaching para ayudar a los miembros del equipo a desarrollar sus capacidades y crecer profesionalmente. Para desarrollar el equipo es necesario dirigir al equipo, se debe proporcionar liderazgo efectivo y resolución de conflictos de manera rápida y justa. Mantener una comunicación abierta y transparente inspira y motiva al equipo, además, asegura que todos están alineados con los objetivos del proyecto y comprometidos con su éxito. Se recomienda utilizar técnicas de gestión de rendimiento y realizar evaluaciones de desempeño regulares para mantener un equipo enfocado y productivo.

Identificar a los interesados clave, determinar sus necesidades de información y establecer la frecuencia y métodos de comunicación son puntos clave para establecer un plan de gestión de comunicaciones. Es recomendable utilizar matrices de comunicación y realizar reuniones regulares para compartir toda la información relevante del progreso del proyecto y asegurar que los involucrados estén actualizados durante la ejecución del proyecto.

Para implementar la respuesta a los riesgos se requiere seguir el plan diseñado en la planificación de respuesta a los riesgos y realizar evaluaciones de riesgo periódicos para mantener el registro de riesgos actualizado, de esta manera poder anticipar y mitigar problemas antes de que afecten significativamente al proyecto. Se recomienda utilizar solicitudes de cambio, el momento en el que un riesgo identificado se materializa y la respuesta planificada debe ser ejecutada, puede implicar cambios en el cronograma, el presupuesto, el alcance o la calidad del proyecto. Estos cambios deben ser documentados y formalizados a través de

solicitudes de cambio que luego serán evaluadas y debidamente aprobadas o rechazadas. Esto asegura que cualquier ajuste necesario se realice de manera controlada y que todas las partes interesadas estén al tanto de las modificaciones y sus implicaciones.

Se debe seguir el plan de gestión de adquisiciones establecido al ejecutar las adquisiciones, asegurando que los contratos y adquisiciones se realicen conforme a los procedimientos definidos. Esto incluye la gestión de contratos, tanto la creación, negociación y adjudicación de este. Al ser un proyecto que en su etapa de ejecución es desarrollado mayormente por un contratista, se recomienda mantener una supervisión constante. Realizar un seguimiento regular durante las diferentes etapas de la obra permite verificar continuamente el cumplimiento del contrato. Visitar el sitio constantemente permite comparar el progreso actual con el cronograma y presupuesto, recibir informes puntuales por parte del contratista y mantener una información clara acerca del progreso para lograr identificar desviaciones y posibles riesgos. Adicionalmente, se recomienda al contratista implementar un sistema de gestión de inventario para controlar la disponibilidad de materiales de construcción en el sitio, evitando tanto retrasos debido a la falta de suministros por uso regular como el exceso y desperdicio de estos. Se recomienda alinear el control de inventario con el cronograma del proyecto para asegurar la disponibilidad de los materiales en el tiempo adecuado.

Es fundamental asegurar una participación constante de todas las partes interesadas durante la ejecución del proyecto. Esto se logra mediante la implementación de estrategias de comunicación efectivas y el mantenimiento de relaciones sólidas con los interesados clave. Para lograr una efectiva gestión de involucramiento de los interesados se recomienda organizar reuniones regulares para discutir el progreso del proyecto, abordar inquietudes y recibir retroalimentación. Es esencial gestionar las expectativas de los interesados para asegurar su apoyo continuo, esto incluye responder rápidamente a sus preocupaciones y ajustar las estrategias del proyecto según sea necesario para mantener su compromiso, de esta manera

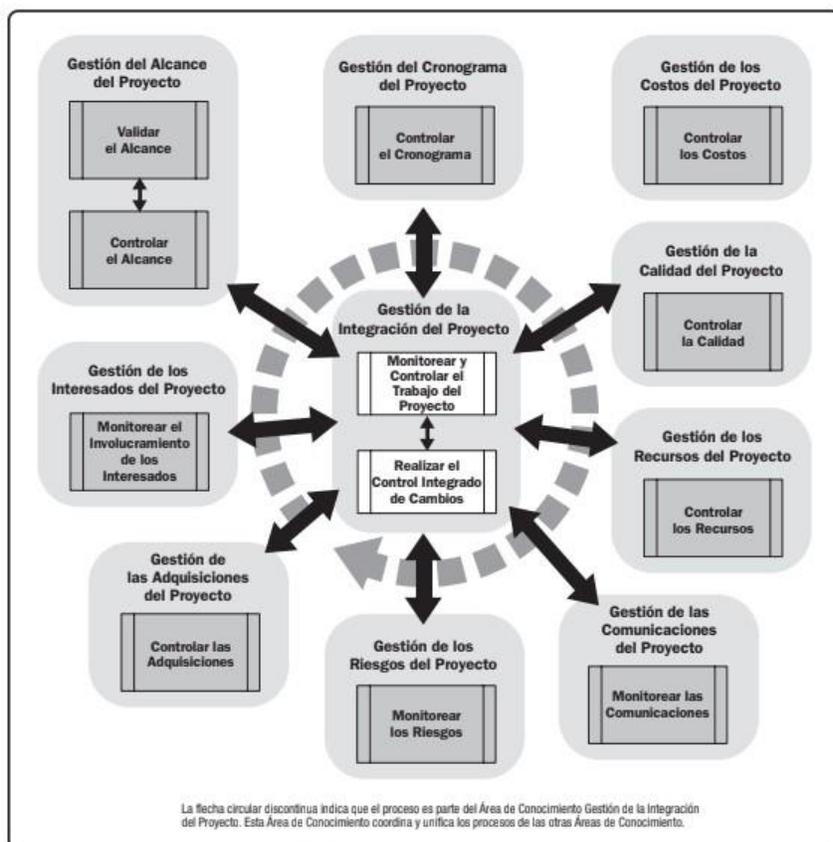
se garantiza que los interesados se sientan valorados y apoyen activamente al éxito del proyecto.

#### 4.4 Métodos y herramientas recomendados para el monitoreo y control

Para el monitoreo y control del proyecto, es esencial utilizar métodos y herramientas que aseguren una gestión eficaz y la consecución de los objetivos establecidos. En este apartado se presentan algunas recomendaciones detalladas sobre métodos y herramientas que pueden ser útiles en estas etapas del proyecto. A continuación, se presenta la figura con los procesos del grupo de procesos de monitoreo y control.

**Figura 23**

*Grupo de Procesos de Monitoreo y Control*



*Nota:* La figura muestra los grupos de procesos de monitoreo y control. Figura tomada de la *Guía del PMBOK* (p.614), por PMI, 2017, PMI.

Con el fin de comprender el estado actual del proyecto es fundamental monitorear y controlar el trabajo del proyecto continuamente, lo que implica revisar regularmente el progreso real frente al plan del proyecto. Es recomendable utilizar técnicas como revisiones de desempeño y análisis de variación para identificar cualquier desviación y tomar acciones correctivas. Además, reuniones regulares de seguimiento permiten, monitorear y analizar el progreso del proyecto. Al presentarse una solicitud de cambio se requiere evaluar el impacto del cambio propuesto, tanto el alcance, el cronograma como el presupuesto y luego decidir si se aprueba o no. Es fundamental mantener un registro detallado de todas las solicitudes, los registros de cambios y resultados de las solicitudes con el fin de realizar el control integrado de cambios de manera controlada y asegurar que solo los cambios justificados sean aprobados e implementados.

Una vez los entregables estén completados se recomienda llevar a cabo revisiones formales por parte de los interesados para validar el alcance y asegurar que estos cumplan con los requisitos establecidos, haciendo uso de la matriz de trazabilidad y el control del alcance. Estas revisiones deben contar con la aceptación formal garantizando se han cumplido las expectativas. La obtención de estas aprobaciones es fundamental evitar malentendidos y respaldar la entrega del entregable y asegurar la satisfacción de los involucrados. Además, es fundamental que todas las modificaciones solicitadas se manejen a través del proceso de control integrado de cambios. Esto garantiza que cualquier alteración en el alcance sea evaluada y aprobada formalmente antes de su implementación, reduciendo así el riesgo de corrupción o desviación del alcance. Es indispensable supervisar el estado del alcance del proyecto y gestionar cualquier cambio que afecte a la línea base del alcance. Este procedimiento asegura que la línea base del alcance se mantenga durante todo el proyecto, proporcionando al equipo una referencia clara y estable para medir el progreso y manejar las desviaciones.

Es recomendado realizar revisiones periódicas del cronograma y costos, ajustando las actividades según sea necesario para cumplir con los plazos establecidos. Esto puede incluir la reprogramación de tareas, la reasignación de recursos y la comunicación continua con el equipo del proyecto para asegurar la adherencia al cronograma. Se recomienda utilizar herramientas y técnicas como el Método del Valor Ganado (EVM), este método mide el rendimiento del proyecto en términos de tiempo y costo, permitiendo comparar el trabajo planificado con el realizado y el costo planificado con el real, proporcionando una visión clara del progreso del proyecto. Utiliza indicadores como Valor Planificado (PV), Valor Ganado (EV) y el Costo Real (AC) se puede calcular el Índice de Desempeño del Cronograma (SPI) y el Índice de Desempeño de Costos (CPI). Al comparar el trabajo planificado con el trabajo realizado (valor ganado) y el costo real, este método ayuda a detectar desviaciones en el cronograma y el presupuesto desde las primeras etapas del proyecto, permitiendo a los equipos de proyecto implementar medidas correctivas de manera oportuna. Se recomienda utilizar un software de gestión financiero en tiempo real el cual permite mantener el presupuesto bajo control. Esta herramienta permite la supervisión de gastos y la proyección de futuros costos asegurando una utilización eficiente de los recursos financieros del proyecto.

Adicionalmente, se deben implementar actividades de aseguramiento y control de calidad que incluyan inspecciones regulares y auditorías de calidad. Se debe asegurar que los entregables cumplan con los estándares de calidad especificados, así mismo identificar cualquier problema de calidad a tiempo, permitiendo la implementación de medidas correctivas. Además, es recomendable monitorear la utilización de los recursos físicos y humanos, realizar ajustes en la asignación de tareas y resolver cualquier conflicto que pueda surgir para asegurar que los recursos estén disponibles en el momento planeado. Es importante llevar a cabo evaluaciones de desempeño para asegurar que el equipo del proyecto esté trabajando de manera eficiente y efectiva.

Es recomendable asegurar que la información fluya adecuadamente como se planifica en el plan de gestión de comunicaciones. El monitorear las comunicaciones permite supervisar los medios y verificar si las acciones de comunicación han logrado su objetivo esperado. Se recomienda utilizar herramientas como la recopilación de lecciones aprendidas y encuestas de satisfacción del cliente para determinar que la comunicación es efectiva y capturar posibles riesgos debido a una comunicación deficiente.

Además, se recomienda realizar un continuo monitoreo de riesgos para identificar nuevos y reevaluar los existentes, así como evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos. Se recomienda realizar análisis de datos de riesgos periódicos para determinar si la información recolectada durante la ejecución refleja variaciones en el nivel de riesgo general del proyecto, si los supuestos mantienen su validez y si las reservas para contingencias se mantienen alineadas a las necesidades del proyecto.

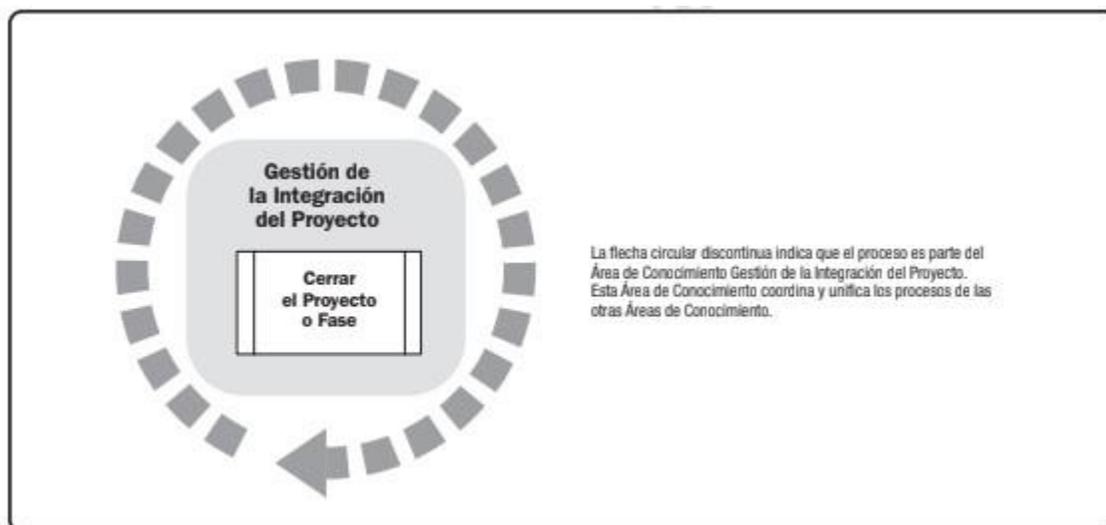
Mantener una comunicación constante con los proveedores y realizar auditorías de cumplimiento puede ayudar a asegurar que las adquisiciones se realicen de manera efectiva y eficiente. Controlar las adquisiciones implica supervisar las actividades de adquisición para asegurar que los proveedores cumplan con los términos del contrato. Esto incluye la gestión de contratos, la evaluación del desempeño de los proveedores y la resolución de cualquier problema que pueda surgir y el cierre de contratos al cumplir con los requisitos y acuerdos legales. Finalmente es esencial asegurar que los interesados estén comprometidos y satisfechos con el progreso del proyecto mediante el proceso de monitorear el involucramiento de los interesados. Se recomienda utilizar herramientas y técnicas de habilidades interpersonales como la escucha activa, liderazgo y promover la creación de relaciones de trabajo con el fin de mantener la participación de los interesados en las decisiones del proyecto y asegurar su apoyo continuo durante el proyecto.

Seguir los procesos de monitoreo y control permite asegurar un manejo efectivo del proyecto, proporciona información precisa del estado del proyecto y permite la toma de decisiones informadas.

Para asegurar un cierre efectivo del proyecto es fundamental seguir los procesos del grupo de cierre definidos por la Guía del PMBOK (PMI, 2017). El proceso de cierre incluye la finalización de todas las actividades del proyecto, asegurando que todos los entregables sean aceptados formalmente y que se documenten las lecciones aprendidas. A continuación, se presenta la figura con el proceso del grupo de procesos de cierre.

### Figura 24

#### *Grupo de Procesos de Cierre*



*Nota:* La figura muestra los grupos de procesos de cierre. Figura tomada de la *Guía del PMBOK* (p.633), por PMI, 2017, PMI.

Al iniciar el cierre del proyecto se debe verificar que todos los entregables han sido completados y aceptados por los propietarios de la tienda, para tal fin es conveniente hacer una lista de revisión o punch list, de manera que no quede nada pendiente. Para lograr esto, realiza una revisión exhaustiva de todos los entregables junto con el cliente, asegurándote de obtener

una confirmación por escrito de su aceptación. Una vez aceptados los entregables, pasamos al cierre de las adquisiciones. Esto incluye verificar que todos los contratos con proveedores y el subcontratista han sido completados y cerrados adecuadamente. Es crucial revisar y asegurar que todos los pagos han sido realizados y que cualquier discrepancia ha sido resuelta.

Además, se debe realizar una auditoría final del proyecto, esta actividad ayuda a evaluar si los objetivos del proyecto fueron alcanzados y si los beneficios esperados se han realizado. Adicionalmente se requiere la actualización de la documentación del proyecto. Toda la documentación debe ser compilada y organizada, asegurando que todos los documentos relevantes estén completos y accesibles para referencia futura. Seguidamente se proporciona manuales de usuario, guías de mantenimiento y cualquier otra documentación relevante.

Finalmente, es fundamental realizar una reunión de cierre con el equipo de proyecto y los principales interesados. En esta reunión, se deben discutir las lecciones aprendidas, destacando tanto los éxitos como las áreas de mejora. La información recopilada debe ser documentada en un registro de lecciones aprendidas, el cual será valioso para futuros proyectos. Al finalizar el proyecto se recomienda crear un comunicado claro y conciso, dirigido a todos los interesados expresando el cierre del proyecto, incluyendo logros y expresando el agradecimiento de su contribución.

La implementación de los procesos del grupo de procesos de cierre permite un cierre ordenado y exitoso del proyecto.

## 5 Conclusiones

1. El desarrollo del plan de gestión del proyecto ha permitido una remodelación y ampliación de la tienda de manera estructurada y eficiente, garantizando que todas las expectativas de los involucrados sean cumplidas. La implementación del plan garantiza que todas las actividades se lleven a cabo de manera coordinada, minimizando interrupciones en la operación diaria de la tienda. Además, la participación de todas las partes interesadas asegura que las expectativas y necesidades sean completamente comprendidas y satisfechas., resultando en una modernización que optimiza tanto la operatividad interna como la experiencia del cliente.
2. La fase de iniciación ha sido clave para establecer una base sólida para el proyecto. Durante esta fase, se llevó a cabo una identificación exhaustiva de los interesados y sus expectativas, lo cual permitió definir claramente los requisitos y necesidades del proyecto. La clarificación temprana de estos aspectos facilitó la creación de un acta de constitución del proyecto que refleja los objetivos y metas alineados con las expectativas de todas las partes interesadas. Este enfoque permitió anticipar y abordar posibles desafíos desde el principio, lo que contribuyó a una administración más eficiente y a la alineación de todos los involucrados con la visión y objetivos del proyecto.
3. La planificación del proyecto involucró la creación de un plan detallado que estableció las actividades, recursos y cronogramas necesarios para su ejecución. Al definir el alcance, el tiempo y el costo, se creó un marco de referencia contra el cual se puede medir el progreso del proyecto. Esta estructura permite una gestión de cambios efectiva, asegurando que cualquier desviación del plan original sea identificada y corregida a tiempo. La planificación también incluyó la identificación de riesgos y la elaboración de estrategias de mitigación, lo que ayuda a minimizar el impacto de eventos imprevistos.

Como resultado, el plan de proyecto permite avanzar de manera ordenada y controlada, con una visión clara de los hitos y entregables a lo largo del camino.

4. La selección y recomendación de procedimientos, técnicas y herramientas adecuadas para la ejecución del proyecto fueron fundamentales para garantizar su éxito. Se implementaron procesos del grupo de procesos de ejecución que facilitaran la colaboración y comunicación efectiva entre los equipos de trabajo, herramientas que permiten un seguimiento continuo del progreso, asegurando que los procesos de planificación se mantengan alineados con los objetivos del proyecto. Estas herramientas también facilitaron la recopilación y análisis de datos en tiempo real, permitiendo una toma de decisiones informada y ágil. La ejecución disciplinada y el seguimiento constante aseguran que se cumplan los plazos y se alcancen los objetivos establecidos, manteniendo la calidad y eficiencia en todo momento.
5. Las recomendaciones sobre métodos y herramientas para el monitoreo, control y cierre del proyecto fueron esenciales para garantizar su correcto seguimiento y cierre. Se implementaron técnicas de monitoreo y control que incluyeron auditorías periódicas y reuniones de revisión de progreso. Estas prácticas permiten una supervisión continua y una rápida identificación de desviaciones respecto al plan original. Durante la fase de cierre, se asegura de que todos los entregables cumplan con los estándares de calidad esperados y se realice una evaluación final del proyecto para verificar que se alcanzaron todos los objetivos. La documentación completa del proyecto, junto con las lecciones aprendidas, proporcionan una base sólida para futuras iniciativas y aseguran una transición sin problemas a las operaciones normales de la tienda.

## 6 Recomendaciones

1. Se recomienda a los propietarios implementar integralmente el plan de gestión propuesto en este trabajo. Este plan está diseñado para optimizar la ejecución y asegurar que se cumplan todos los objetivos del proyecto de ampliación y remodelación de la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán. La aplicación rigurosa del plan contribuirá significativamente a mantener el control sobre recursos, plazos y calidad de las obras, asegurando el éxito de este.
2. Se recomienda a los propietarios establecer un sistema de evaluación continua del proyecto una vez finalizada la remodelación y ampliación. Este sistema debería incluir la recolección y análisis de datos sobre el desempeño de la tienda, como ventas, tráfico de clientes, y eficiencia operativa, así como la comparación de estos datos con las proyecciones iniciales. Además, es crucial implementar mecanismos para recibir retroalimentación constante de los clientes y del personal, lo cual permitirá identificar áreas de mejora y oportunidades para innovar. Al mantener un enfoque proactivo y basado en datos, el propietario podrá asegurarse de que los beneficios del proyecto se mantengan a largo plazo y que la tienda continúe evolucionando para satisfacer las necesidades del mercado.
3. Es importante considerar la realización de estudios que no fueron cubiertos en el presente trabajo. Entre estos, se sugiere llevar a cabo análisis más detallados sobre los impactos medioambientales del proyecto, aunque se han considerado algunos aspectos ambientales, un análisis de impacto ambiental más completo identificaría todas las posibles repercusiones del proyecto en el entorno. Este estudio podría incluir la evaluación de la huella de carbono, el consumo de recursos naturales, y las medidas de mitigación necesarias para minimizar el impacto ambiental. La implementación de

prácticas sostenibles beneficiará al medio ambiente y también mejorará la imagen de la empresa.

4. Se recomienda realizar un estudio de factibilidad financiera más detallado, lo que podría proporcionar una mejor comprensión de los costos asociados y los beneficios esperados. Este estudio debería incluir un análisis más profundo de las proyecciones de ingresos, costos operativos, y el retorno de inversión. Una evaluación financiera exhaustiva ayudaría a los propietarios a tomar decisiones informadas y a planificar con mayor precisión.
5. Se recomienda planificar un estudio para evaluar la satisfacción del cliente después de la remodelación y ampliación de la tienda. Este estudio podría incluir encuestas y entrevistas a clientes para recolectar información sobre su experiencia y percepción de las mejoras realizadas. Los resultados proporcionarían información valiosa para futuras mejoras y ajustes, asegurando que las inversiones realizadas realmente cumplan con las expectativas de los clientes.

## **7 Validación del trabajo en el campo del desarrollo regenerativo y/o sostenible**

Las Naciones Unidas define el desarrollo sostenible como un desarrollo que “implica cómo debemos vivir hoy si queremos un futuro mejor, ocupándose de las necesidades presentes sin comprometer las oportunidades de las generaciones futuras de cumplir con las suyas.” (2023).

El desarrollo sostenible es un enfoque que busca equilibrar el progreso económico, la equidad social y la preservación ambiental con el objetivo de satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para cubrir sus propias necesidades. Este concepto reconoce la interconexión entre el crecimiento económico, la justicia social y la salud del medio ambiente, reconociendo que estos aspectos están intrínsecamente ligados y deben abordarse de manera conjunta.

En términos económicos, el desarrollo sostenible implica la promoción de prácticas económicas que no solo generen riqueza, sino que también sean inclusivas y equitativas, asegurando que los beneficios del desarrollo se distribuyan de manera justa. Socialmente, busca garantizar la igualdad de oportunidades, el acceso a servicios básicos, la erradicación de la pobreza y la promoción de sociedades justas y pacíficas. Ambientalmente, el desarrollo sostenible aboga por la gestión responsable de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad, la reducción de la contaminación y la mitigación del cambio climático.

Este enfoque reconoce que la calidad de vida de las personas está relacionada con la salud del planeta y con la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. El desarrollo sostenible busca armonizar el crecimiento económico con la equidad social y la preservación ambiental para construir un futuro más resistente, justo y sostenible para todos.

La importancia radica en la preservación de los recursos naturales, la protección del medio ambiente, la promoción de la equidad social y la búsqueda de un equilibrio entre el

crecimiento económico y la conservación de la biodiversidad. La consideración de estos principios en la gestión de proyectos es esencial por varias razones, entre estas la responsabilidad ambiental que según el AEC “Se refiere generalmente al daño causado a otras especies, a la naturaleza en su conjunto o a las futuras generaciones, por las acciones o las no acciones de una persona física o jurídica.” (s.f.). También la inclusión social y la viabilidad a largo plazo.

Según Sosteniblemente “El Desarrollo Regenerativo puede entenderse como la evolución de un sistema hacia uno mejor, por medio de su restablecimiento, recuperación o reconstrucción.” (2021).

El desarrollo regenerativo se refiere a un enfoque sostenible que busca revitalizar y restaurar los sistemas naturales, sociales y económicos en lugar de simplemente mitigar los impactos negativos. En contraste con los modelos de desarrollo convencionales que a menudo agotan los recursos y degradan el medio ambiente, el desarrollo regenerativo se centra en la regeneración de los ecosistemas.

En el ámbito ambiental, el desarrollo regenerativo busca restablecer la salud de los ecosistemas, fomentando prácticas agrícolas sostenibles, la reforestación, la conservación del agua y la restauración de suelos. Esto mejora la biodiversidad y fortalece la resistencia de los ecosistemas frente a eventos extremos.

En el ámbito económico, se fomenta la creación de sistemas que generen beneficios tanto para las comunidades locales como para el medio ambiente, evitando la explotación y promoviendo prácticas comerciales éticas. Esto implica un cambio hacia modelos económicos circulares y sostenibles que minimicen el desperdicio y maximicen la eficiencia de los recursos.

El desarrollo regenerativo abraza la idea de que las acciones humanas pueden tener un impacto positivo en la Tierra, promoviendo la regeneración en lugar de la degradación.

La regeneración brinda diferentes beneficios tanto a los humanos como al planeta, entre estos:

Crea condiciones que propician la vida. Reconecta a los humanos y la naturaleza. Fortalece la autenticidad y esencia de un lugar. Recupera la capacidad planetaria al restaurar su diversidad, complejidad y creatividad. Propicia que las comunidades desarrollen una visión compartida de los lugares en los que viven y trabajan. Tiene un enfoque holístico y transdisciplinario, construyendo sobre las interrelaciones que forman los sistemas de vida. (Costa Rica Regenerativa, s.f.)

Se destaca la esencia misma del desarrollo regenerativo, invitando a adoptar un enfoque integral que promueva la armonía entre la humanidad y la naturaleza para construir un futuro sostenible y próspero. Al considerar estos aspectos, se logra una planificación y ejecución más consciente y responsable de los proyectos, generando beneficios a largo plazo. Algunas razones que subrayan la importancia del desarrollo regenerativo en la gestión de proyectos pueden ser la sostenibilidad ambiental, el impacto social y la economía circular.

La sostenibilidad ambiental implica adoptar medidas para reducir la huella ecológica, conservar los recursos naturales y así fomentar la biodiversidad, siempre seleccionando materiales sostenibles, minimizando los residuos y gestionando el manejo de estos para contribuir a la salud de los ecosistemas a mediano y largo plazo.

El impacto social promueve la equidad social y el involucramiento de las comunidades locales para la toma de decisiones, creación de empleo y por ende el mejoramiento de la vida de las personas afectadas o beneficiadas por el proyecto regenerativo.

La economía circular que fomenta la adopción de modelos económicos circulares donde se minimiza el desperdicio y se maximiza la eficiencia de los recursos, aplicando la reutilización de materiales e implementando el reciclaje.

La ejecución del proyecto de remodelación y ampliación de la tienda deportiva ofrece una oportunidad significativa para integrar prácticas de desarrollo regenerativo y sostenible. En términos de desarrollo sostenible, la eficiencia energética y el uso de materiales sostenibles son aspectos clave. Además, la utilización de materiales reciclados y sostenibles en la construcción ayuda a minimizar la huella ambiental del proyecto.

En cuanto al desarrollo regenerativo, la mejora de la accesibilidad y la inclusión social son aspectos cruciales. La adaptación de las instalaciones para personas con discapacidades favorece la inclusión y promueve la regeneración social al crear un entorno más equitativo y accesible para todos. Asimismo, la gestión de residuos y el fomento del reciclaje durante la construcción y operación del proyecto contribuyen tanto al desarrollo regenerativo como al sostenible, al reducir la cantidad de desechos y apoyar prácticas respetuosas con el medio ambiente.

### **7.1 Relación del proyecto con los objetivos de Desarrollo Sostenible**

A pesar de que el plan de gestión del proyecto de remodelación y ampliación de la tienda deportiva de Ciclo Deportes Huracán se centra en la construcción y mejora del espacio, también cuenta con responsabilidad social en el cumplimiento y la consideración de los objetivos de desarrollo sostenible.

A continuación, se presentan los ODS según la ISO 26000 y se explica su relación con el plan de gestión del proyecto para la remodelación y ampliación de la tienda deportiva.

**Objetivo 1: Fin de la pobreza.** Este objetivo busca erradicar la pobreza en todas sus formas. El proyecto de remodelación y ampliación contribuye directamente generando nuevas oportunidades de empleo local durante las fases de construcción y operación, reduciendo así la tasa de desempleo en la comunidad.

**Objetivo 2: Hambre cero.** Este objetivo busca terminar con todas las formas de hambre y mejorar la nutrición, así como promover las prácticas agrícolas. El proyecto contribuye con la

implementación de políticas que promuevan la equidad en el acceso a la alimentación, asegurando que los trabajadores tengan opciones nutricionales adecuadas durante la ejecución de este, promoviendo prácticas responsables que contribuyan a la erradicación del hambre y al desarrollo sostenible de la comunidad.

Objetivo 3: Salud y bienestar. Este objetivo busca asegurar el disfrute de una vida saludable y fomentar el bienestar para todas las personas. El proyecto busca contribuir con un estilo de vida saludable al proporcionar áreas dedicadas al asesoramiento en salud y brindando servicios y productos que promueven la actividad física.

Objetivo 4: Educación de calidad. Este objetivo busca lograr una educación inclusiva y de calidad. Durante la fase de desarrollo, se implementa un programa de formación para los trabajadores que estén involucrados en la construcción, brindándoles oportunidades de educación en áreas laborales relevantes. Esto mejora sus habilidades y conocimientos, y también fomenta un entorno laboral educativo y enriquecedor.

Objetivo 5: Igualdad de género. Terminar con las formas de discriminación contra mujeres y niñas. En el proyecto se implementa políticas de igualdad de género en la selección y gestión del personal lo cual contribuye a crear un entorno laboral inclusivo y diverso. Esto promueve la igualdad de oportunidades para todos los trabajadores, independientemente de su género, y fomenta un ambiente de trabajo más enriquecedor al aprovechar la diversidad de perspectivas y habilidades.

Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento. Asegurar agua potable segura y asequible universal. En el proyecto se asegura que el equipo de construcción implemente tecnologías eficientes para reducir el consumo de agua durante las fases de construcción, promoviendo así la conciencia sobre el desperdicio del agua.

Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante. Asegurar que todas las personas tengan acceso a energía asequible y segura. El proyecto aporta a este objetivo al incorporar

tecnologías de energía renovable, como la instalación de paneles solares en el techo de la tienda, busca reducir su dependencia de fuentes de energía convencionales y disminuir las emisiones de carbono asociadas. Además, implementa un sistema eficiente de iluminación LED y dispositivos de gestión energética para optimizar el consumo eléctrico.

Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico. Estimular el crecimiento económico sostenible mediante el aumento de los niveles de productividad y la innovación tecnológica. El proyecto no solo genera empleo directo durante la fase de construcción, sino que también impulsa oportunidades laborales sostenibles a largo plazo al ampliar la operación comercial. La creación de puestos de trabajo no solo se limita a empleados directos en la tienda, sino también a proveedores locales de materiales de construcción, servicios de diseño y otros servicios.

Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura. Desarrollar estructuras robustas, impulsar la industrialización que sea tanto inclusiva como sostenible, y estimular la creatividad y el cambio innovador. El proyecto implementa tecnologías innovadoras para el manejo de inventarios, esto mejora la eficiencia operativa y reduce el desperdicio, además, introduce un diseño inclusivo y accesible.

Objetivo 10: Reducción de las desigualdades. Reducir la desigualdad de ingresos y oportunidades. Se implementa una estrategia inclusiva en la contratación de trabajadores para la construcción, promoviendo la diversidad cultural y nacional. Se fomenta la igualdad de oportunidades e ingresos al garantizar la participación equitativa de diferentes culturas y nacionalidades en el proceso de construcción. Además, se promueve activamente la distribución de recursos nacionales, asegurando que la minoría local sea incluida en un sector comercial.

Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles. Promover la inclusividad, y sostenibilidad de las ciudades y comunidades. Este proyecto implementa prácticas de

construcción sostenible, como el uso de materiales eco amigables y tecnologías energéticamente eficientes, así busca minimizar su impacto ambiental y contribuir al desarrollo de una comunidad más sostenible. Además, la inclusión de un espacio designado a la recolección de residuo reciclable refuerza este compromiso con la sostenibilidad.

Objetivo 12: Producción y consumo responsable. Asegurar prácticas de consumo y producción que sean sostenibles. Se implementa prácticas y tecnologías sostenibles durante todas las fases del proyecto, desde la selección de materiales hasta la gestión de residuos. Se busca utilizar materiales eco amigables y energías renovables en la construcción, promoviendo así un consumo responsable. Además, se establecerán sistemas eficientes de gestión de residuos, priorizando el reciclaje y la reducción de desechos.

Objetivo 13: Acción por el clima. Implementar acciones inmediatas para contrarrestar el cambio climático y sus consecuencias. Este proyecto incorpora sistemas de energía renovable y la adopción de tecnologías eficientes en términos energéticos, de esta manera contribuye directamente a la reducción de la huella de carbono del establecimiento. Además, por la naturaleza del comercio y su gama de artículos ciclísticos, se promueve el uso de transporte con cero emisiones como las bicicletas fomentando así un cambio de comportamiento hacia prácticas más amigables con el medio ambiente.

Objetivo 14: Vida submarina. Preservar los océanos, recursos marinos y mares. En este proyecto al incorporar prácticas sostenibles en la gestión de residuos, se compromete a reducir la contaminación marina al prevenir que los desechos terminen en ríos y mares. Esto se logra mediante la implementación de sistemas de reciclaje eficientes y la gestión correcta de escombros residuo de la construcción.

Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres. Preservar y recuperar los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de manera sostenible, revertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de diversidad biológica. En este proyecto al promover el deporte,

indirectamente se fomenta un estilo de vida activo que contribuye a la salud mental y al bienestar general de la comunidad. Además, al incentivar la práctica deportiva, se fomenta el respeto y disfrute de la naturaleza, ya que muchas actividades deportivas se llevan a cabo al aire libre. Esta conexión entre el deporte y la promoción de hábitos saludables abona al objetivo de conservar y restaurar los ecosistemas terrestres al fomentar un equilibrio entre el ser humano y la naturaleza.

Objetivo 16: Paz, justicia e instituciones sólidas. Garantizar la paz, el acceso a la justicia y establecer instituciones eficientes, responsables e inclusivas en todos los niveles. El proyecto busca fomentar la paz al mejorar la infraestructura urbana y crear un entorno comercial seguro y armonioso. Además, al seguir procesos transparentes y éticos durante el desarrollo del proyecto, se promueve el acceso a la justicia y se fortalece la confianza en las instituciones involucradas. La tienda deportiva promueve activamente la paz y el buen trato en sus instalaciones. Al mejorar la disposición del espacio y garantizar un diseño inclusivo, se crea un entorno que fomenta la armonía y la convivencia pacífica entre los clientes y el personal. Además, se implementan políticas y prácticas que refuerzan el buen trato, tanto entre los empleados como en las interacciones con los clientes.

Objetivo 17: Alianza para lograr los objetivos. Mejorar la capacidad de implementación y establecer colaboraciones para alcanzar el Desarrollo Sostenible. Para garantizar el éxito y sostenibilidad del proyecto, se establecen colaboraciones con diversas partes interesadas, como proveedores, comunidades locales, autoridades reguladoras, estas alianzas permiten optimizar recursos, compartir conocimientos especializados y promover prácticas sostenibles a lo largo de todas las fases del proyecto.

## **7.2 Análisis del proyecto de acuerdo con el Estándar P5**

Según el Estándar P5 de GPM, el “Estándar P5 brinda orientación sobre que medir y cómo integrar P5 en las actividades de los proyectos.” (2023, p. 4). Este se divide en tres

categorías que son Personas, Planeta y Prosperidad, cada categoría tiene sus subcategorías y elementos, estos niveles proporcionan una estructura detallada para evaluar y medir la sostenibilidad en proyectos. Las 5P significan Producto, Procesos, Personas, Planeta y Prosperidad.

El Estándar P5 de GPM (GPM P5) es una herramienta importante en el ámbito de la gestión de proyectos y sostenibilidad. Su importancia radica en varios aspectos clave, entre estos se ocupa de los impactos de los procesos y entregables de los proyectos en el medio ambiente, la sociedad, la línea base corporativa y la economía local. Esto refleja una conciencia de la responsabilidad social y ambiental de las organizaciones en sus operaciones y proyectos. Además, vincula el enfoque de la triple línea base, considerando los aspectos económicos, sociales y ambientales de los proyectos. Este enfoque integral ayuda a las organizaciones a evaluar y gestionar de manera equilibrada los impactos de sus actividades.

El análisis P5 utiliza puntuaciones en el antes y después, los criterios utilizados según la Plantilla del Estándar P5 versión 3.0.1 (UCI, s.f.) son:

- 5 = Totalmente de acuerdo
- 4 = De acuerdo
- 3 = Neutral
- 2 = En desacuerdo
- 1 = Totalmente en desacuerdo

Estos criterios se definen de la siguiente manera:

- Totalmente de acuerdo: este impacto mejorará los resultados del proyecto desde una perspectiva de sostenibilidad.
- Neutral: no se espera que este impacto afecte los resultados del proyecto desde una perspectiva de sostenibilidad.

- Totalmente en desacuerdo: este impacto empeorará el (los) resultado (s) del proyecto desde una perspectiva de sostenibilidad.

La siguiente Figura presenta los resultados del análisis de impacto P5.

Figura 25

Análisis de Impacto P5

Categoría		Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría	Elemento						
<b>2.1 Impactos del Producto</b>							
2.1.1	Vida útil del producto	Elección de materiales de construcción no sostenibles para la remodelación y ampliación.	La selección de materiales no sostenibles puede contribuir a un mayor impacto ambiental debido a la extracción no sostenible de recursos naturales, emisiones de carbono durante la fabricación y eliminación de desechos no biodegradables. Esto va en contra de los objetivos de sostenibilidad del proyecto.	1	Realizar una revisión exhaustiva de los materiales de construcción utilizados, priorizando aquellos que sean sostenibles, reciclables y de baja huella de carbono. Además, realizar un análisis de ciclo de vida de los materiales seleccionados para comprender mejor su impacto desde la extracción hasta la disposición final. Esto ayudará a tomar decisiones informadas sobre la sostenibilidad.	4	3
2.1.2	Mantenimiento del producto	Falta de un plan de mantenimiento adecuado para las nuevas instalaciones y la infraestructura mejorada.	Sin un plan de mantenimiento adecuado, las nuevas instalaciones y mejoras pueden experimentar un desgaste prematuro, reduciendo la vida útil de los activos y requiriendo inversiones adicionales para su reemplazo o reparación.	1	Desarrollar un plan de mantenimiento detallado que incluya cronogramas regulares de inspección, limpieza, reparación y reemplazo de equipos e instalaciones.	4	3
<b>2.2 Impactos de los Procesos (de Gestión de Proyectos)</b>							
2.2.1	Eficacia de los Procesos del Proyecto	Falta de alineación con los estándares de la industria en términos de gestión de recursos.	La falta de alineación podría llevar a una asignación ineficiente de recursos, incluyendo personal, tiempo y materiales. Esto podría resultar en retrasos en el cronograma y un uso ineficaz de los recursos disponibles.	2	Realizar una revisión detallada de los procesos, compararlos con las mejores prácticas de la industria y ajustarlos según sea necesario.	5	3
2.2.2	Eficiencia de los Procesos del Proyecto	Falta de alineación y coordinación adecuada entre los equipos responsables de las distintas fases del proyecto.	La falta de eficiencia en los procesos puede resultar en demoras en la ejecución de tareas clave. Si la información crítica no se comunica de manera efectiva entre los equipos, puede haber retrasos en la obtención de permisos, adquisición de materiales o incluso en la ejecución de la construcción.	2	Establecer canales de comunicación efectivos entre los equipos de diseño, planificación y ejecución. Además, implementar un sistema de gestión de proyectos que facilite la coordinación y seguimiento en tiempo real.	5	3
2.2.3	Equidad de los Procesos del Proyecto	Carece de diversidad en términos de representación de género y antecedentes culturales. La toma de decisiones y la asignación de roles no reflejan la inclusión u equidad.	La percepción de trato injusto puede disminuir el compromiso y la productividad, afectando así el rendimiento general del equipo. Además, la falta de representación diversa puede llevar a la toma de decisiones sesgadas.	2	Implementar políticas y prácticas que fomenten la diversidad, la equidad y la inclusión en todas las etapas del proyecto. Además, establecer mecanismos para recoger y abordar cualquier preocupación relacionada con la equidad de los procesos del proyecto.	4	2
<b>Promedio de Producto y Proceso</b>				<b>1.6</b>		<b>4.4</b>	<b>2.8</b>

Categoría		Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría	Elemento						
Elemento							
<b>3 Impactos a las Personas (Sociales)</b>							
<b>3.1 Prácticas Laborales y Trabajo Decente</b>							
3.1.1	Empleo y Dotación de Personal	Escasez de mano de obra calificada en la industria de construcción.	La falta de trabajadores calificados puede afectar la calidad de la construcción. La disminución en la calidad puede dar lugar a problemas a largo plazo y costos adicionales de corrección.	2	Trabajar con diferentes contratistas y subcontratistas para aumentar las opciones de mano de obra calificada y reducir la dependencia de un único proveedor.	4	2
3.1.2	Relaciones Laborales/de Gestión	Ausencia de canales claros de comunicación y la falta de una comunicación efectiva entre la dirección del proyecto y el personal involucrado.	Puede generar malentendidos, desmotivación, errores en la ejecución de tareas y falta de alineación con los objetivos del proyecto.	1	Establecer canales de comunicación efectivos, como reuniones regulares, además, implementar un sistema de retroalimentación continua y reconocimiento para motivar al equipo y fomentar un ambiente positivo.	4	3
3.1.3	Salud y Seguridad del Proyecto	Insuficiente entrenamiento del personal en medidas de seguridad y protocolos.	Accidentes laborales podrían resultar en lesiones para los trabajadores, retrasos en el cronograma del proyecto, costos adicionales para compensación y tratamiento médico, así como una posible disminución de la moral del equipo.	2	Implementar un programa de entrenamiento exhaustivo en medidas de seguridad y protocolos para todo el personal involucrado en el proyecto. Esto garantizará un entorno de trabajo seguro y minimizará los riesgos asociados con la salud y seguridad laboral.	4	2
3.1.4	Educación y Capacitación	Falta de capacitación del personal existente en los nuevos procedimientos y tecnologías.	Pueden surgir problemas operativos, retrasos y malentendidos en la implementación de los nuevos procesos. Esto puede afectar negativamente la eficiencia del equipo y la calidad del proyecto finalizado.	1	Diseñar e implementar programas de capacitación exhaustivos para el personal, abordando específicamente los cambios clave en los procedimientos y tecnologías.	3	2
3.1.5	Aprendizaje Organizacional	Carencia de conocimientos actualizados sobre las últimas tecnologías y prácticas de construcción sostenible.	La falta de conocimiento sobre las regulaciones y normativas locales de construcción sostenible podría llevar a incumplimientos, multas y retrasos en el proyecto.	1	Establecer colaboraciones con expertos en construcción sostenible para asesorar y guiar al equipo durante el proyecto.	4	3
3.1.6	Diversidad e Igualdad de Oportunidades	Falta de accesibilidad para personas con discapacidades físicas o movilidad reducida en las instalaciones existentes.	Puede resultar en la exclusión de potenciales clientes y empleados con discapacidades. Además, puede implicar incumplimientos legales, lo que podría dar lugar a multas y retrasos en el proyecto.	1	Incorporar desde el inicio del proyecto medidas que promuevan la inclusión y accesibilidad, como el diseño universal, consultas con expertos en accesibilidad, y cumplimiento de normativas pertinentes.	4	3
3.1.7	Desarrollo de la Competencia Local	Competencia desleal de tiendas vecinas mediante prácticas comerciales poco éticas.	Puede afectar la percepción de los clientes sobre la tienda, creando una imagen negativa que podría obstaculizar la atracción de nuevos clientes y la retención de la clientela existente.	3	Implementar programas de fidelización, atención al cliente personalizada y estrategias que refuercen la lealtad de los clientes actuales y atraigan a nuevos clientes.	4	1
<b>3.2 Sociedad y Consumidores</b>							
3.2.1	Apoyo de la Comunidad	El sedentarismo y la falta de conciencia sobre la importancia de un estilo de vida activo y saludable.	El sedentarismo es un problema creciente en la comunidad que contribuye a problemas de salud a largo plazo.	2	Patrocinar eventos deportivos comunitarios, como carreras benéficas o torneos deportivos, para fomentar la participación y fortalecer los lazos dentro de la comunidad	3	1
3.2.2	Cumplimiento de Políticas Públicas	La normativa local sobre accesibilidad y adaptabilidad de instalaciones comerciales no se cumple completamente.	La no conformidad con las normativas de accesibilidad puede resultar en sanciones legales y multas significativas por parte de las autoridades locales.	1	Asignar recursos y esfuerzos adicionales para garantizar la total conformidad con las normativas de accesibilidad.	4	3
3.2.3	Protección para Pueblos Indígenas y Tribales	Este elemento no aplica en este proyecto ya que por la ubicación de la tienda deportiva no	-	0	-	0	0

Categoría		Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría	Elemento						
3.2.4	Salud y Seguridad del Consumidor	Falta de accesibilidad adecuada durante las fases de construcción y remodelación.	Durante estas etapas, los clientes y empleados pueden enfrentar riesgos relacionados con la seguridad y la salud, como caídas, exposición a materiales peligrosos, o interrupciones en el acceso a servicios esenciales de la tienda.	2	Implementar medidas de seguridad robustas, como vallas de seguridad, señalización adecuada, capacitación del personal en seguridad, y una comunicación transparente con clientes y empleados sobre posibles inconvenientes durante el proceso de construcción.	4	2
3.2.5	Etiquetado de productos y servicios	Falta de información clara en el etiquetado de productos y servicios.	La falta de información clara en el etiquetado puede resultar en una percepción negativa de la marca por parte de los consumidores. Esto podría afectar la imagen de la tienda deportiva, crear desconfianza y disminuir la lealtad del cliente.	3	Incluir medidas para mejorar la transparencia en el etiquetado de productos y servicios, garantizando así una experiencia positiva para los consumidores y mitigando posibles impactos negativos en el proyecto	4	1
3.2.6	Comunicaciones de Mercadeo y Publicidad	Desconexión entre la estrategia de marketing y la realidad del proyecto de remodelación y ampliación.	Si los clientes experimentan discrepancias entre lo prometido en las campañas de marketing y lo que encuentran en la tienda, la satisfacción del cliente podría disminuir, afectando la lealtad y las ventas.	2	Mantener una comunicación abierta y constante entre el equipo de marketing y el equipo de proyecto para gestionar las expectativas de los clientes, asegurándose de que estén al tanto de cualquier cambio planificado y comprendan los beneficios finales del proyecto.	4	1
3.2.7	Privacidad del Consumidor	Recopilación insegura de datos personales de los clientes.	La recopilación insegura de datos personales puede resultar en consecuencias legales, multas y sanciones por incumplimiento de normativas de protección de datos o regulaciones locales, además de afectar la reputación de la tienda, generando desconfianza entre los consumidores.	1	Desarrollar y establecer políticas claras de privacidad que delinear cómo se recopilan, almacenan y comparten los datos de los clientes. Asegúrate de que todos los empleados estén capacitados y cumplan con estas políticas.	4	3
<b>3.3 Derechos Humanos</b>							
3.3.1	No Discriminación	Trato desigual o injusto basado en su género, origen étnico, nacionalidad u orientación sexual.	La falta de acceso equitativo a oportunidades y recursos presenta desigualdades y crea barreras para la participación plena de todos los individuos en la sociedad y en el ámbito laboral, esta discriminación puede afectar la selección y trato de los empleados que participarán en el proyecto.	1	Incorporar políticas y prácticas inclusivas en todas las etapas del proyecto, desde la contratación hasta el diseño de las instalaciones, garantizando así un enfoque equitativo y respetuoso hacia todos los miembros del equipo y clientes potenciales.	4	3
3.3.2	Trabajo de acuerdo a la edad	Disparidad de edad en la fuerza laboral.	La disparidad en la edad y experiencia puede afectar la eficiencia y la productividad en el sitio de construcción. Los trabajadores más jóvenes pueden carecer de experiencia, mientras que los trabajadores mayores pueden enfrentar desafíos físicos que podrían ralentizar el ritmo de trabajo.	2	Implementar estrategias de gestión de recursos humanos que fomenten la colaboración intergeneracional, brinden capacitación adecuada y adapten las prácticas de trabajo para garantizar la seguridad y la eficiencia en todas las etapas del proyecto.	4	2
3.3.3	Trabajo Voluntario	Falta de Participación en Programas de Trabajo Voluntario.	La falta de integración voluntaria debilita los lazos entre la tienda y la comunidad, resulta en menor conexión y transparencia.	2	Diseñar actividades de voluntariado que sean inclusivas y que permitan a personas con diferentes habilidades contribuir al proyecto.	2	0

Categoría	Subcategoría	Elemento	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
<b>3.4 Comportamiento Ético</b>								
	3.4.1	Prácticas de Adquisiciones	Imparcialidad en la toma de decisiones y selección de proveedores por un conflicto de intereses.	La identificación de prácticas éticamente cuestionables puede generar desconfianza dentro del equipo de proyecto y con los Stakeholders. Esto puede afectar la reputación de los encargados de las adquisiciones y la percepción externa del proyecto.	2	Establecer procedimientos transparentes en el proceso de adquisiciones, asegurándose de que se sigan prácticas éticas y se evite cualquier conflicto de interés. Además, implementar controles de auditoría y revisión independiente para garantizar la imparcialidad en las decisiones de adquisición.	4	2
	3.4.2	Anti-corrupción	Ausencia de un sistema de control efectivo para prevenir la corrupción en la contratación de proveedores y subcontratistas.	La corrupción en el proceso de contratación podría llevar a la selección de proveedores con tarifas infladas o a la aceptación de sobornos, lo que resultaría en un aumento injustificado de los costos del proyecto.	1	Garantizar un proceso de contratación transparente y basado en méritos, con criterios claros y objetivos para la selección de proveedores y subcontratistas. Además, realizar auditorías regulares tanto internas como externas para evaluar y garantizar el cumplimiento de políticas anti-corrupción.	4	3
	3.4.3	Competencia Leal	Divulgación de información confidencial y detalles estratégicos con competidores directos e indirectos.	La divulgación de información confidencial podría resultar en la pérdida de una ventaja competitiva para el proyecto, ya que los competidores podrían aprovecharse de los detalles estratégicos para implementar cambios similares o adelantarse en la ejecución de ideas.	2	Establecer mecanismos de monitoreo continuo para detectar posibles violaciones éticas. Esto podría incluir auditorías internas y revisiones periódicas de la información compartida.	3	1
<b>Promedio de las Personas</b>					<b>1.6</b>		<b>3.5</b>	<b>1.9</b>

<b>4 Impactos al Planeta (Ambientales)</b>								
<b>4.1 Transporte</b>								
	4.1.1	Adquisiciones Locales	Escasez de proveedores locales que ofrezcan materiales de construcción ambientalmente amigables.	Si la mayoría de los materiales deben ser adquiridos de proveedores ubicados a larga distancia, se generará una mayor huella de carbono debido al transporte de esos materiales.	2	Establecer alianzas con proveedores locales para asegurar un suministro constante de materiales y reducir la necesidad de transporte a larga distancia y explorar opciones de materiales alternativos que puedan ser obtenidos localmente y cumplan con los requisitos de sostenibilidad del proyecto.	4	2
	4.1.2	Comunicación Digital	Dependencia de servidores remotos servicios de almacenamiento en la nube puede llevar a una menor eficiencia energética,	Un mayor consumo de energía en los centros de datos contribuye a una huella de carbono más significativa, lo que afecta negativamente al medio ambiente y va en contra de los objetivos ambientales del proyecto.	1	Optimización del uso de servidores, la implementación de tecnologías de eficiencia energética y la preferencia por proveedores de servicios en la nube que utilicen fuentes de energía renovable.	3	2
	4.1.3	Viajes y Desplazamientos	Contaminación atmosférica debido a los desplazamientos durante la construcción del proyecto.	La emisión de gases de efecto invernadero durante los desplazamientos puede aumentar la huella de carbono del proyecto. Esto puede generar preocupaciones entre los residentes locales y afectar la aceptación del proyecto.	2	Optimizar las rutas de transporte para reducir la distancia recorrida y, por ende, las emisiones asociadas, así como priorizar el uso de vehículos con bajas emisiones y tecnologías sostenibles para minimizar la huella de carbono durante los desplazamientos.	5	3
	4.1.4	Logística	Dependencia significativa de los transportes convencionales de combustibles fósiles para el	El uso extensivo de vehículos de combustión para el transporte de materiales puede resultar en emisiones significativas de gases,	2	Planificar rutas eficientes, agrupar entregas para minimizar viajes y utilizar transportistas que empleen prácticas sostenibles para reducir	5	3

Categoría		Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría							
Elemento							
		movimiento de materiales, equipos y residuos durante las diferentes fases del proyecto.	contribuyendo al cambio climático, al agotamiento de recursos no renovables y a la contaminación del aire afectando a las comunidades cercanas.		el impacto ambiental y priorizar el uso de vehículos con bajas emisiones.		
<b>4.2 Energía</b>							
4.2.1	Consumo de Energía	Utilización de equipos con altos consumos eléctricos puede aumentar considerablemente el consumo eléctrico desmedido.	El consumo excesivo de energía contribuye al agotamiento de recursos naturales y a la emisión de gases, lo que podría afectar negativamente al medio ambiente.	2	Explorar la posibilidad de instalar paneles solares u otras fuentes de energía renovable para reducir la dependencia de fuentes no sostenibles.	3	1
4.2.2	Emisiones CO2	Uso intensivo de energía durante la construcción y operación.	La maquinaria pesada, sistemas de climatización, iluminación y otros equipos consumen gran cantidad de electricidad, lo que puede resultar en emisiones considerables de dióxido de carbono (CO2) si la fuente de energía no es sostenible.	1	Incorporar prácticas y tecnologías sostenibles en la construcción y operación, como la instalación de sistemas de energía renovable, el uso de materiales eco amigables y la implementación de prácticas de eficiencia energética. Además, se puede explorar opciones para compensar las emisiones de CO2 a través de proyectos de carbono neutral o reforestación.	3	2
4.2.3	Retorno de Energía Limpia	La generación de energía limpia en la zona es limitada debido a la falta de infraestructuras y políticas energéticas sostenibles.	La dependencia de fuentes de energía no renovable podría resultar en interrupciones frecuentes de suministro eléctrico, aumentos en los costos operativos del proyecto debido a tarifas energéticas más altas y contribuye a una mayor huella de carbono del proyecto, contrarrestando los esfuerzos de mejora ambiental que se intentan lograr	1	Implementar tecnologías y prácticas de construcción que mejoren la eficiencia energética de las instalaciones y explorar la posibilidad de incorporar fuentes de energía renovable, como paneles solares o turbinas eólicas, para cubrir parte de las necesidades energéticas del proyecto.	3	2
4.2.4	Energía Renovable	Escasez de suministro de energía renovable en el sector donde se ubica la tienda.	Si la tienda deportiva depende en gran medida de fuentes de energía renovable para sus operaciones diarias, una escasez de suministro podría resultar en la necesidad de recurrir a fuentes de energía convencionales.	1	Explorar fuentes de energía renovable diversificadas, implementar tecnologías de almacenamiento de energía o establecer acuerdos a largo plazo con proveedores de energía sostenible.	3	2
<b>4.3 Tierra, Aire y Agua</b>							
4.3.1	Diversidad Biológica	Depósito incorrecto de residuos u escombros.	El depósito incontrolado de escombros puede resultar en la contaminación del suelo, afectando negativamente la calidad de este y perjudicando la biodiversidad local. Si no se implementan medidas adecuadas, los escombros pueden ser arrastrados por la lluvia hacia cuerpos de agua cercanos, generando contaminación hídrica. Esto podría afectar la calidad del agua y perjudicar a los ecosistemas acuáticos locales, afectando a peces, insectos y otras formas de vida acuática.	1	Desarrollar y seguir un plan detallado para la gestión de escombros y residuos, que incluya prácticas de reciclaje y disposición adecuada de materiales.	4	3
4.3.2	Calidad del Aire y el Agua	Contaminación del aire y agua durante la etapa de construcción.	Se pueden generar emisiones de humo debido al uso de maquinaria, equipos de soldadura, y otros procesos de construcción, así como generar residuos líquidos, como aguas de lavado de pinturas, solventes, y otros productos	1	Implementar barreras físicas y sistemas de control de polvo durante la demolición y construcción, implementar sistemas de gestión de aguas residuales para recoger y tratar los residuos líquidos generados y utilizar	4	3

Categoría		Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría	Elemento						
4.3.3	Consumo de Agua	Aumento significativo de la demanda de agua durante las fases de construcción y operación del nuevo espacio.	Las actividades de construcción, como el mezclado de hormigón, la limpieza de equipos y materiales, pueden contribuir a un consumo elevado de agua afectando la flora y fauna acuáticas, así como el equilibrio del ecosistema en general. Esto podría tener consecuencias a largo plazo en la biodiversidad y la salud de los cuerpos de agua cercanos.	2	Implementar medidas de eficiencia hídrica, reutilización de agua y educación sobre prácticas sostenibles entre los empleados y la comunidad.	4	2
4.3.4	Desplazamiento del Agua Sanitaria	La intervención en la infraestructura puede implicar la necesidad de desplazar o modificar las instalaciones de agua sanitaria existentes.	La intervención en las instalaciones de agua puede generar desechos y consumir recursos adicionales, contribuyendo a un impacto ambiental negativo si no se gestionan adecuadamente, además puede causar molestias a la comunidad local generando posibles incomodidades.	2	Realizar un estudio detallado de las instalaciones existentes antes de la planificación para minimizar la necesidad de desplazarlas.	3	1
<b>4.4 Consumo</b>							
4.4.1	Reciclaje y Reutilización	Falta de un sistema de reciclaje eficiente en la zona local.	La acumulación de residuos no reciclados contribuirá al agotamiento de los vertederos locales y aumentará la presión sobre los recursos naturales al requerir la producción de más materiales vírgenes para la construcción y operación del proyecto.	2	Establecer un sistema de reciclaje dentro de la tienda para fomentar la separación y reciclaje de materiales como cartón, plástico y vidrio.	4	2
4.4.2	Disposición	Disposición inadecuada de residuos como escombros y materiales no utilizados.	La disposición inadecuada de residuos puede resultar en la contaminación del suelo y del agua, afectando negativamente a los ecosistemas locales y a la biodiversidad.	1	Implementar un plan de gestión de residuos que incluya la clasificación adecuada, reciclaje y disposición responsable de los desechos generados durante el proyecto. Además, realizar auditorías periódicas para asegurar el cumplimiento de las prácticas de gestión de residuos.	4	3
4.4.3	Contaminación y Polución	Emisiones de gases contaminantes por el uso de maquinaria pesada, vehículos y equipos de combustibles fósiles.	Las emisiones de gases contaminantes contribuyen al cambio climático y a la degradación de la calidad del aire. Esto puede afectar negativamente la biodiversidad local y la salud de los ecosistemas, así como la calidad del aire para la comunidad.	1	Investigar y utilizar maquinaria y equipos de construcción que cumplan con estándares de emisiones más bajos o que utilicen tecnologías más limpias. Además, optimizar las rutas de transporte de materiales y equipos para reducir la distancia recorrida y, por ende, las emisiones asociadas.	4	3
4.4.4	Generación de Residuos	Generación excesiva de residuos de construcción y demolición.	La generación excesiva de residuos puede resultar en costos adicionales relacionados con la eliminación y gestión de estos desechos. El transporte y la disposición de residuos pueden tener tarifas elevadas, lo que afecta el presupuesto y demora la ejecución de tareas programadas del proyecto.	1	implementar prácticas de gestión de residuos sostenibles, como la reutilización de materiales, el reciclaje adecuado, y la planificación eficiente de la cantidad de materiales necesarios para reducir el desperdicio.	3	2

Promedio del Planeta

1.4

3.6

2.2

Categoría	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría						
Elemento						

5 Impactos a la Prosperidad (Económicos)							
5.1 Análisis del Caso de Negocio							
5.1.1	Modelado y Simulación	Inexactitudes en el modelado financiero.	Desviaciones significativas entre los costos proyectados y los reales, lo que puede afectar negativamente la viabilidad financiera del proyecto.	2	Desarrollar múltiples escenarios contingentes para evaluar posibles variaciones en costos y beneficios, permitiendo una mejor preparación para eventualidades.	4	2
5.1.2	Valor Presente	Fluctuaciones en los precios de los materiales de construcción.	Un aumento inesperado en los costos de construcción puede afectar negativamente el valor presente del proyecto, ya que se vería afectada la rentabilidad económica esperada. Esto puede generar presión sobre el presupuesto asignado inicialmente y disminuir la viabilidad financiera del proyecto.	2	Implementar un análisis detallado de riesgos al inicio del proyecto, establecer reservas financieras para contingencias y mantener una comunicación constante con los proveedores y contratistas para anticipar y abordar cualquier cambio en los costos.	5	3
5.1.3	Beneficios Financieros Directos	Posible demora en la recuperación de la inversión inicial debido a factores imprevistos, como retrasos en la construcción, cambios en los costos de materiales o fluctuaciones en la demanda del mercado.	Un retraso en la ejecución del proyecto puede afectar directamente la generación de ingresos adicionales esperados. Si la ampliación se retrasa, los beneficios financieros directos planificados, como el aumento en las ventas y la clientela, también se retrasan. Esto afecta la capacidad del proyecto para cumplir con las proyecciones financieras iniciales.	1	Contar con un plan de proyecto detallado que incluya plazos realistas y contemple posibles obstáculos. Además, establece hitos y checkpoints regulares para evaluar el progreso del proyecto y detectar posibles retrasos en etapas tempranas. Así como Incluir márgenes de tiempo y recursos adicionales en la planificación para hacer frente a imprevistos.	4	3
5.1.4	Retorno sobre la Inversión	Fluctuaciones impredecibles debido a factores externos.	Cambios en las condiciones del mercado, tasas de interés variables y eventos económicos son factores que pueden afectar directamente la capacidad de la tienda deportiva para obtener un retorno sobre la inversión en el plazo previsto.	1	Diversificar la oferta de productos y servicios puede ayudar a reducir la dependencia de ciertos segmentos del mercado. Buscar acuerdos financieros que proporcionen estabilidad en las tasas de interés, como fijación de tasas, para mitigar el riesgo asociado a posibles aumentos.	4	3
5.1.5	Relación Beneficio-Costo	El aumento de los costos de construcción podría afectar negativamente la relación beneficio-costo del proyecto.	Los costos de construcción pueden aumentar considerablemente durante la ejecución del proyecto, esto puede generar un desequilibrio entre los beneficios previstos y los costos reales, afectando negativamente la viabilidad económica del proyecto.	2	Implementar un sólido plan de gestión de riesgos que incluya estrategias para controlar y anticipar posibles aumentos en los costos de construcción, así como la monitorización continua de los indicadores económicos y del mercado que puedan impactar en los costos del proyecto.	4	2
5.1.6	Tasa Interna de Retorno	Puede verse afectada significativamente si hay variaciones sustanciales en los costos de construcción y los plazos de entrega.	Si los costos de construcción aumentan debido a imprevistos, cambios en la normativa o fluctuaciones en los precios de los materiales, la TIR puede reducirse, afectando la rentabilidad general del proyecto.	1	Realizar un análisis exhaustivo de los costos de construcción, considerando posibles contingencias y factores que puedan causar variaciones. Establecer un fondo de reserva para imprevistos. Además, realizar revisiones periódicas del cronograma de construcción para identificar posibles retrasos y tomar medidas correctivas de manera oportuna.	3	2
5.2 Agilidad del Negocio							

Categoría		Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría	Elemento						
5.2.1	Flexibilidad/Opcionalidad						
5.2.2	Flexibilidad del Negocio	Falta de claridad en los procedimientos internos y la resistencia al cambio entre los empleados.	La resistencia al cambio puede requerir recursos adicionales para la formación del personal y posiblemente para la contratación de nuevo personal más alineado con los objetivos del proyecto.	3	Implementar campañas de comunicación interna para asegurar una comprensión clara de los beneficios del proyecto entre los empleados y fomentar la aceptación del cambio. Además, establecer incentivos y programas de reconocimiento para motivar a los empleados a adaptarse y participar activamente en el proceso de cambio.	5	2
<b>5.3 Estimulación Económica</b>							
5.3.1	Impacto Económico Local	Actual afectación comercial local, caracterizada por un aumento en el cierre de tiendas en la zona.	La evolución de los hábitos de compra hacia plataformas en línea o grandes cadenas comerciales puede estar disminuyendo la afluencia de clientes a las tiendas locales, resultando en una disminución de ingresos y, en última instancia, en cierres.	3	Realizar un monitoreo constante de la evolución del entorno comercial local y ajustar estrategias según sea necesario para mitigar cualquier impacto negativo.	3	0
5.3.2	Beneficios Indirectos	Desplazamiento de Negocios Locales.	Puede generar una competencia más intensa para los pequeños negocios locales que ofrecen productos similares. La presencia de una tienda más grande y mejorada podría atraer a una clientela que solía apoyar a comercios locales más pequeños.	3	Establecer programas de colaboración entre la tienda remodelada y los negocios locales. Puede ofrecer productos complementarios o crear paquetes promocionales que beneficien tanto a la tienda deportiva como a los comercios locales.	3	0
				<b>Promedio de Prosperidad</b>	<b>2.1</b>	<b>4</b>	<b>1.9</b>
				<b>Promedio General</b>	<b>1.6</b>	<b>3.7</b>	<b>2.1</b>

Nota: Plantilla de Análisis de Impacto P5. GPM. Versión 3.0.1 Tomado de plantilla facilitada por la UCI, 2023. Completado por el autor.

En este espacio se presentan los resultados obtenidos resumidos en términos de las mejoras propuestas para cada categoría en el Análisis P5. En términos de Impacto a las personas, los resultados obtenidos muestran un enfoque integral para mejorar las condiciones laborales y promover la inclusión y accesibilidad. Se destacan medidas como, la implementación de programas de seguridad y capacitación, así como la colaboración con expertos en construcción sostenible. Además, se enfatiza la importancia de promover la inclusión desde el inicio del proyecto. Los resultados obtenidos en la categoría de Impacto al planeta muestran un enfoque integral hacia la sostenibilidad en todas las etapas del proyecto de remodelación y ampliación de la tienda deportiva. Se destaca la colaboración con proveedores locales para reducir la huella de carbono asociada al transporte de materiales y la exploración de alternativas sostenibles. Además, la incorporación de tecnologías renovables, la gestión adecuada de escombros y residuos, así como la implementación de prácticas de construcción sostenibles. Los resultados obtenidos en la categoría de Impacto a la prosperidad reflejan una sólida estrategia para gestionar y mitigar riesgos en el proyecto. La implementación de escenarios contingentes, análisis detallado de riesgos y reservas financieras anticipadas demuestran un enfoque proactivo para abordar posibles variaciones en costos y beneficios. Las iniciativas de comunicación interna, incentivos para empleados y programas de colaboración local enfocados en el bienestar económico amplían el impacto positivo del proyecto en la prosperidad general.

### **7.3 Relación del proyecto con las dimensiones del Desarrollo Regenerativo**

En el marco del Desarrollo Regenerativo, la validación del producto en el proyecto de remodelación y ampliación de una tienda deportiva implica ir más allá de la simple confirmación de la conformidad con los requisitos técnicos. Se enfoca en evaluar cómo las acciones y decisiones del proyecto contribuyen al bienestar sostenible a largo plazo de la comunidad y su entorno. Esto se traduce en la consideración cuidadosa del impacto ambiental, asegurando

prácticas de construcción sostenibles que minimicen la huella ecológica, como el uso de materiales reciclados y la implementación de medidas de eficiencia energética. Además, la validación implica garantizar la inclusión y accesibilidad, no solo cumpliendo con estándares, sino promoviendo activamente espacios inclusivos y accesibles para personas con diversas capacidades.

En términos sociales y económicos, se evalúa cómo el proyecto contribuye al desarrollo económico local, generando empleo en la zona y promoviendo negocios sostenibles. Asimismo, se busca crear un impacto positivo a largo plazo en la comunidad en general.

### **7.3.1 Dimensión Ambiental**

Se refiere a la consideración y gestión cuidadosa de los impactos del proyecto en el medio ambiente y la sostenibilidad de los ecosistemas.

- ¿Cómo mi proyecto está diseñado para restaurar lo que ya ha sido dañado a nivel ambiental?

Al incorporar tecnologías y prácticas que mejoran la eficiencia energética como la utilización de iluminación LED, instalación de paneles solares, utilización de energías renovables se aporta disminuyendo la huella de carbono. Además, la implementación de un sistema de gestión de residuos eficiente fomenta la reutilización, reciclaje y compostaje de materiales que contribuyen al impacto positivo en el ambiente.

- ¿Cómo se afectan los límites planetarios con mi proyecto? (biodiversidad, cambio climático, acidificación de los océanos, fósforo y nitrógeno (agroquímicos), agua dulce, cambio en el uso de la tierra y el ozono)

Los límites planetarios se pueden ver afectados en caso de una incorrecta gestión de residuos, se vela por la correcta disposición de residuos y escombros para evitar una contaminación de tierra, ríos y mares. Por otra parte, los gases y contaminación del aire

emitidos por maquinaria pesada están considerados en el análisis de equipos de construcción que cumplan con estándares de emisiones más bajos o que utilicen tecnologías más limpias.

### **7.3.2 Dimensión social**

Se refiere a la atención y mejora de los aspectos relacionados con las personas y las comunidades afectadas por un proyecto.

- ¿Cómo mi proyecto promueve una vida digna a todos los habitantes del planeta? – según ODS

La ampliación y remodelación de la tienda deportiva implica la contratación de mano de obra local. Esto puede contribuir a la generación de empleo, especialmente si se prioriza la contratación de personas de la comunidad. Además, incorpora en sus procesos constructivos prácticas que favorecen la sostenibilidad, como la utilización de materiales respetuosos con el medio ambiente y tecnologías que optimizan el consumo de energía, con el objetivo de reducir al máximo su huella ambiental y fomentar el avance hacia una comunidad más sustentable. Asimismo, la dedicación de un área específica para la recolección de residuos reciclables respalda este compromiso con la sostenibilidad. Así mejorando aspectos relacionados con las personas y comunidades.

### **7.3.3 Dimensión Económico**

se refiere a cómo las acciones y decisiones del proyecto impactan la economía en términos de eficiencia, equidad y sostenibilidad a largo plazo.

- ¿Cómo mi proyecto incorpora desde su diseño la generación de beneficios a las personas menos favorecidas?

Para generar beneficios a las personas menos favorecidas se ha priorizado la generación de empleo local, ofreciendo oportunidades laborales a aquellos que puedan encontrarse en situaciones económicas desfavorables. Asimismo, se prioriza la contratación de

proveedores locales para materiales y servicios. Esto puede contribuir a fortalecer la economía local y apoyar a pequeñas empresas.

- ¿Cómo mi proyecto disminuye la brecha económica?

El proyecto contribuye a disminuir la brecha económica mediante la implementación de estrategias que favorecen la accesibilidad económica y fortalecen la relación con los comercios locales. Al optar por una estrategia de productos a tarifas más económicas la tienda deportiva busca ampliar el acceso de sus productos a un espectro más amplio de consumidores. Este enfoque puede resultar ventajoso para personas con diversos niveles de ingresos, contribuyendo de esta manera a disminuir la disparidad económica. Además, la colaboración con tiendas cercanas para ofrecer productos complementarios o crear paquetes promocionales puede tener un impacto positivo en la economía local fomentando un ambiente de cooperación que beneficie a la comunidad en su conjunto.

- ¿Cómo mi proyecto utiliza medios de intercambio distintos a las monedas tradicionales?

Este proyecto no utiliza medios de intercambio distintos ya que utilizar monedas locales o nacionales puede facilitar las transacciones con proveedores, contratistas y otras partes involucradas en el proyecto, ya que este medio es el método de pago más común y facilita el proceso de contratación, pago y adquisición.

#### **7.3.4 Dimensión Espiritual**

La dimensión espiritual en el contexto de desarrollo regenerativo y sostenible se refiere a la conexión y respeto por la existencia, comunidad y medio ambiente, así como el bienestar humano, la ética y la moral.

- ¿Cómo mi proyecto propicia el contacto de los seres humanos con la naturaleza?

Al ser un proyecto para una tienda deportiva que incentiva y promueve el deporte, indirectamente aporta al contacto de los humanos con la naturaleza brindando un espacio enfocado a fomentar el deporte e incentivar al uso de transporte sin emisiones como lo son las bicicletas.

- ¿Cómo mi proyecto propicia el contacto de los seres humanos con otros seres humanos para compartir en condición de iguales, sin juicios y escucha activa el uno del otro?

Este proyecto busca fomentar el contacto genuino y significativo entre las personas, promoviendo la igualdad, la empatía, el respeto y la escucha activa. Esto es posible asegurándose de que todas las partes interesadas, incluyendo empleados y miembros de la comunidad, tengan la oportunidad de participar en el proceso de toma de decisiones, así como organizar reuniones abiertas donde se fomente la participación y se brinde un espacio para que todos expresen sus opiniones sin temor a juicios.

- ¿Cómo mi proyecto fomenta espacios de descanso y meditación?

El proyecto puede crear espacios de descanso y meditación para contribuir al bienestar de los empleados, proporcionándoles un lugar tranquilo para relajarse y recargar energías. Un equipo más equilibrado y feliz puede ser más productivo y comprometido.

- ¿Cómo mi proyecto propicia espacios de reflexión para mirar hacia adentro y mejorar mis habilidades esenciales?

Con la creación de espacios para descanso y meditación en el que se integra elementos naturales, como plantas o fuentes, que fomenten un ambiente tranquilo y propicio para la introspección. Además, se implementa programas internos que promueven el desarrollo personal y profesional de los empleados para fomentar el crecimiento personal y profesional.

### 7.3.5 Dimensión cultural

Se refiere a la consideración y respeto de las prácticas culturales, valores, y la identidad de la comunidad o grupo de personas afectadas por el proyecto.

- ¿Cómo mi proyecto fortalece o afecta las expresiones artísticas y/o culturales del país o la Región en la que se desarrolla?

La nueva infraestructura y la construcción de una segunda planta incorporan elementos arquitectónicos que reflejen la cultura local, así como el integrar obras de artistas locales en la decoración interior o exterior de la tienda alineadas a la temática del comercio fortalece la conexión con la comunidad y aprecio del arte local.

- ¿Cómo se involucra o excluye el conocimiento de las personas adultas mayores?

Los Stakeholders de este proyecto reconocen y valoran la experiencia acumulada de las personas mayores en términos de diseño de espacios, preferencias de compra y aspectos culturales relevantes, por esto se fomenta la participación activa de personas mayores en la supervisión de la construcción y en la implementación de cambio garantizando que la información sobre el proyecto sea clara, fácilmente comprensible y accesible para todos los segmentos de la población, incluidas las personas mayores.

- ¿Cómo mi proyecto protege o afecta el entorno visual y auditivo del lugar donde se desarrolla?

El proyecto protege el entorno visual asegurando que el nuevo diseño arquitectónico se integre armoniosamente con el entorno, la estética es respetuosa con la identidad visual de la zona. En cuanto al entorno auditivo, durante las etapas de construcción se producen impactos sonoros significativos. La actividad de construcción incluye el uso de maquinaria pesada, demolición y otras actividades ruidosas, y puede afectar negativamente a la calidad del entorno auditivo. Estos ruidos pueden generar molestias para los residentes locales, empleados cercanos y otros negocios en la zona.

- ¿Cómo mi proyecto respeta o invade costumbres propias de las poblaciones en las que se desarrolla?

El proyecto no invade costumbres propias ya que se desarrolla en un entorno urbano y en una infraestructura existente por lo que se carece de costumbres propias en peligro de ser interrumpidas.

### **7.3.6 Dimensión política**

- ¿Cómo mi proyecto beneficia que los ciudadanos tengan una participación activa en el diseño de su propio futuro?

La remodelación y ampliación de la tienda deportiva considera la diversidad cultural de la comunidad, proporcionando espacios inclusivos que reflejan y respetan la diversidad de sus clientes. Además, al ofrecer voluntariado en la elaboración del proyecto, incentiva a los ciudadanos a involucrarse en proyectos que beneficien su futuro y aporten positivamente a la comunidad. Al integrar oportunidades de voluntariado, programas de capacitación y promover la participación ciudadana en el diseño y desarrollo del proyecto se contribuye al fortalecimiento de lazos comunitarios y se permite que influyan en su propio futuro.

- ¿Cómo mi proyecto empodera a mujeres y jóvenes para tomar posiciones de liderazgo?

El proyecto establece políticas que fomentan la igualdad de oportunidades y la equidad de género en todos los niveles del proyecto, esto garantiza que las mujeres y los jóvenes tengan acceso equitativo a roles de liderazgo, independientemente de su género o edad. Asimismo, el proyecto fomenta la diversidad en el equipo, reconociendo y valorando las diferentes perspectivas y experiencias que mujeres y jóvenes pueden aportar al proyecto. La diversidad en el liderazgo puede generar ideas innovadoras y fortalecer la resiliencia del equipo.

- ¿Cómo mi proyecto involucra o excluye la voz de las personas autóctonas de la zona en la que se desarrolla sin importar su nivel o clase social?

El proyecto involucra personas autóctonas de la zona sin discriminación priorizando la contratación de mano de obra local y proveedores de la zona para impulsar el desarrollo económico en la comunidad. Además, se asegura que las remodelaciones sean accesibles para personas de todas las edades y habilidades, teniendo en cuenta las necesidades específicas de personas con alguna discapacidad.

## Lista de Referencias

- AEC (s.f.) *Responsabilidad ambiental*. Asociación Española para la Calidad (AEC). Recuperado el 16 de febrero de 2023 de <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/responsabilidad-ambiental>
- Aguirre, M., (14 de setiembre de 2021) *¿Qué es un entregable de un proyecto? → Ejemplos y buenas prácticas* Appvizer. <https://www.appvizer.es/revista/organizacion-planificacion/gestion-proyectos/entregables-de-un-proyecto>
- Alubuild, (s.f.) *Inclusión y accesibilidad en el diseño de edificios y espacios públicos*. Recuperado el 11 de febrero de 2024 de <https://alubuild.com/es/inclusion-accesibilidad-edificios/>
- Alzamora, J., (2 de febrero de 2022). *Ágil, predictivo o híbrido: ¿Qué enfoque emplear para gestionar proyectos de cambio o innovación?* Universidad ESSAN. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/agil-predictivo-o-hibrido-que-enfoque-emplear-para-gestionar-proyectos-de-cambio-o-innovacion>
- Araneda, O. (21 de julio de 2022) *Metodologías de gestión de proyectos*. Atenos. [https://atenos.com/gestion-de-proyecto/metodologias-de-gestion-de-proyectos/#Ciclo\\_de\\_vida\\_desarrollo\\_incremental](https://atenos.com/gestion-de-proyecto/metodologias-de-gestion-de-proyectos/#Ciclo_de_vida_desarrollo_incremental)
- Arciniega, F., (s. f.) *Suposiciones y restricciones del proyecto* Mtro.FernandoArciniega. Consultado el 10 de febrero de 2024 de <https://fernandoarciniega.com/suposiciones-y-restricciones-del-proyecto/>
- Arte Industrial. (5 de junio de 2023) *Descubre el Arte de Transformar Espacios: El Poder del Diseño de Interiores*. <https://www.arleindustrial.com/post/descubre-el-arte-de-transformar-espacios-el-poder-del-dise%C3%B1o-de-interiores>
- Bomberos Costa Rica. (2023) *Reglamento Nacional de Protección contra Incendios*. <https://www.bomberos.go.cr/wp-content/uploads/2023/03/RNPCI-2023.pdf>

- Carabaño, T., (20 de junio de 2022) *Innovación empresarial: una necesidad en tiempos de cambio* ESPAE Escuela de Negocios de  
<https://habilidadesdirectivas.espae.edu.ec/innovacion-empresarial/>
- Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica. (2010). *Código Sísmico de Costa Rica*. CFIA. <https://www.codigosismico.or.cr/descargas/CSCR2010.pdf>
- Costa Rica Regenerativa, (s.f.) *La verdadera riqueza se encuentra en el bienestar de la red de la vida*. Recuperado el 16 de febrero de 2023 de  
<https://www.costaricaregenerativa.org/#:~:text=El%20desarrollo%20regenerativo%20re%C3%BAne%20un,el%20equilibrio%20de%20los%20ecosistemas.>
- Duoc UC Bibliotecas. (19 de Julio de 2023) *¿Cómo elaborar un marco teórico?*  
<https://bibliotecas.duoc.cl/elaboracion-de-documentos-o-informes>
- Fernández, J.I., (29 de agosto de 2022) *¿Qué es la administración de proyectos y cuáles son sus fases?* Southern New Hampshire University. <https://es.snhu.edu/noticias/que-es-la-administracion-de-proyectos-y-cuales-son-sus-fases>
- Gándara, N., (16 de diciembre de 2022) *Comercio de Costa Rica cierra el 2022 con crecimiento moderado y advierte retos* Bloomberg Línea  
<https://www.bloomberglinea.com/2022/12/16/comercio-de-costa-rica-cierra-el-2022-con-crecimiento-moderado-y-advierte-retos/>
- García, F. (marzo de 2022) *Diseño inclusivo: cómo sumarse al desafío de crear productos para cada uno*. Think with Google. <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-419/futuro-del-marketing/creatividad/disenoinclusivo-como-sumarse-al-desafio-de-crear-productos-para-cada-uno/>
- González, E. (21 de octubre de 2022) *Diseño inclusivo: ¿Qué tener en cuenta a la hora de integrarlo?* Escuela Superior de Diseño de Barcelona.  
<https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/disenoproducto/disenoinclusivo>

- Green Project Management (2019) *El Estándar P5 de GPM para La Sostenibilidad en la Dirección de Proyectos*. (Version 2.0) GPM Global
- Green Project Management (2023) *El Estándar P5 de GPM para La Sostenibilidad en la Dirección de Proyectos*. (Version 3.0) GPM Global
- Grupo Prom. (6 de setiembre de 2023) *¿Por qué es importante tener un diseño de tienda atractivo?* de <https://grupoprom.com/importancia-del-diseno-de-tiendas/#:~:text=Razones%20para%20tener%20un%20dise%C3%B1o%20de%20tienda%20atractivo%20y%20eficiente&text=Un%20dise%C3%B1o%20de%20tienda%20inteligente,clientes%20pasan%20en%20la%20tienda.>
- Guzmán, E. (2023) *Diseño Interior inclusivo y adaptable en viviendas para personas con Síndrome de Laron*. [Tesis de Licenciatura en Diseño de Interiores, Universidad Del Azuay]. <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/13287/1/18814.pdf>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc-Graw Hill Education. [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf)
- Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. (15 de marzo de 2018). *Reglamento de Construcciones*. Procuraduría General de la República de Costa Rica [https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=53161](https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=53161)
- Kamel, A. (26 de octubre de 2022) *Diseño inclusivo: mobiliario público para el bien común* Green Furniture Concept <https://greenfc.com/es/historias/diseño-inclusivo-mobiliario-publico-para-el-bien-comun/>
- La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (19 de junio de 2020). *Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad*. Procuraduría General de la República de Costa Rica

- [https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=23261&nValor3=0&strTipM=FN](https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=23261&nValor3=0&strTipM=FN)
- Lean Construction Institute. (s.f.) *Principios de LCI*. Recuperado el 3 de enero de 2024 de [https://leanconstruction-org.translate.google/about/lean-tenets/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es-419&\\_x\\_tr\\_pto=sc](https://leanconstruction-org.translate.google/about/lean-tenets/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es-419&_x_tr_pto=sc)
- López, A. (4 de mayo de 2022) *Estrategia empresarial: cuántos tipos hay y cómo elegir la mejor para tu negocio*. Rockcontent. <https://rockcontent.com/es/blog/estrategia-empresarial/>
- Lucidchart. (s.f.) *6 razones de por qué es importante la gestión de proyectos*. Recuperado el 27 de enero de 2024 de <https://www.lucidchart.com/blog/es/importancia-de-la-gestion-de-proyectos-en-la-empresa>
- Maranto, M. y González, M. (febrero de 2015) *Fuentes de información*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>
- Martins, J. (7 de diciembre de 2022) *Program management: qué es y sus beneficios en la gestión de proyectos*. Asana. <https://asana.com/es/resources/what-is-program-management>
- Martins, J. (10 de octubre de 2022) *¿Qué es la metodología Kanban y cómo funciona?*. Asana. <https://asana.com/es/resources/what-is-kanban>
- Mecalux (1 de agosto de 2016) *Los beneficios de la gestión inteligente de una bodega* <https://www.mecalux.com.co/articulos-de-logistica/beneficios-gestion-inteligente-almacen>
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica-MIDEPLAN. (2020). *Transformación del Polideportivo Monserrat de Alajuela a través de una convergencia activa hacia un Parque Metropolitano de Alajuela, Cantón Central de la Provincia de Alajuela*.

[https://www.munialajuela.go.cr/cms/api/File/DownloadFile/OtherFiles/PERFIL\\_PROYECTO\\_PARQUE\\_METROPOLITANO\\_18-09-2023\\_13\\_25\\_30.pdf](https://www.munialajuela.go.cr/cms/api/File/DownloadFile/OtherFiles/PERFIL_PROYECTO_PARQUE_METROPOLITANO_18-09-2023_13_25_30.pdf)

Naciones Unidas (8 de agosto de 2023) *¿En qué consiste el desarrollo sostenible?*

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2023/08/what-is-sustainable-development/>

Onainteriorismo. (s.f.) *La importancia del diseño de interiores para tu comercio*. Consultado el 24 de enero de 2024. <https://onainteriorismo.com/la-importancia-del-diseno-de-interiores-para-tu-comercio/>

Ortega, K. (25 de agosto de 2022) *¿Qué es un portafolio de proyectos?* Saint Leo University.

<https://worldcampus.saintleo.edu/noticias/estudiar-gestion-de-proyectos-virtual-que-es-un-portafolio-de-proyectos#:~:text=El%20portafolio%20de%20proyectos%20hace,administrador%20su%20trabajo%20de%20gesti%C3%B3n.>

Polyvision, (11 de abril de 2023) *La importancia de la accesibilidad en el diseño comercial de*

<https://es.polyvision.com/la-importancia-de-la-accesibilidad-en-el-dise%C3%B1o-comercial/ch6c/>

Prieto, E. (5 de octubre de 2023) *¿Qué se necesita para ser un administrador de proyectos?*

Southern New Hampshire University. <https://es.snhu.edu/noticias/que-se-necesita-para-ser-un-administrador-de-proyectos>

Project Management Institute. (2021). *El estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* PMI Publications.

Project Management Institute. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. PMI.

Project Management Institute. (2023). *Grupos de Procesos: Guía Práctica* PMI

- Puentes, J.A., (25 de enero de 2021). *Metodologías y ciclos de vida del proyecto: predictivos, iterativos, incrementales y ágiles*. Universidad Internacional de la Rioja.  
<https://www.unir.net/ingenieria/revista/metodologias-ciclos-proyecto-predictivos-iterativos-incrementales-agiles/>
- Rodríguez, N. (s.f.) *El enfoque híbrido como una opción para la gestión de proyectos.* / *Entrevistado por David Giner Sanchis*. Project Management Institute. Consultado el 25 de enero de 2024 de <https://pmi-levante.org/entrevista-gestion-hibrida/>
- Rodríguez, A. y Pérez, A. O. (2017). *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*. Revista EAN, 82, pp.179-200.  
<https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Rosales-Martínez, D. I. (2019) *Remodelación del restaurante Pizza Hut-32 salida nueva a la Lima, San Pedro Sula, Cortés – Grupo Comidas S.A de C.V.* [Tesis de Ingeniería, Universidad Tecnológica Centroamericana].  
<https://repositorio.unitec.edu/xmlui/bitstream/handle/123456789/10278/21511186-enero2019-i03-pp.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, P. (s.f) *Métodos de investigación: Qué son y cómo elegirlos*. Consultado el 9 de febrero de 2024 de <https://www.questionpro.com/blog/es/metodos-de-investigacion/#:~:text=Los%20m%C3%A9todos%20de%20investigaci%C3%B3n%20son%20las%20estrategias%2C%20procesos%20o%20t%C3%A9cnicas,mejor%20entendimiento%20sobre%20alg%C3%BAn%20tema.>
- Sosteniblemente (diciembre de 2021) *Desarrollo Regenerativo*. Edición No.27. CECODES.  
[https://issuu.com/cecodesdesarrollosostenible/docs/vf-sosteniblemente\\_desarrollo\\_regenerativo](https://issuu.com/cecodesdesarrollosostenible/docs/vf-sosteniblemente_desarrollo_regenerativo)
- Stsepanets, A. (6 de enero de 2023) *Método Kanban: ¿Cómo mejorar la gestión de trabajo?* Ganttpro. <https://blog.ganttpro.com/es/metodo-kanban-para-mejorar-el-flujo-de-trabajo/>

- Stsepanets, A. (11 de julio de 2023) *Cómo hacer mejor la planificación y gestión a base de ciclo de vida de un proyecto*. Ganttpro. <https://blog.ganttpro.com/es/ciclo-vida-de-un-proyecto/>
- Suárez, E. (9 de noviembre de 2023) *Método inductivo y deductivo* Experto Universitario. <https://expertouniversitario.es/blog/metodo-inductivo-y-deductivo/>
- Sydle. (25 de enero de 2021) *Lean Construction: ¿Cómo aplicarla? Guía completa*. <https://www.sydle.com/es/blog/lean-construction-gua-completa-617c118a830b2541946f01f5>
- Ureña-Vargas, M. (2017). Plan de gestión de proyecto para la construcción y administración de un complejo de apartamentos en el cantón de Curridabat, San José, Costa Rica. [Tesis de Máster, Universidad para la Cooperación Internacional]. <https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/95cf7fb2a4f3e8301890f849f3ea8721.pdf>
- Zambrano, P.Y. (24 de junio de 2022). *¿Cómo implementar una metodología híbrida de gestión de proyectos?* Gluo\_ <https://www.gluo.mx/blog/como-implementar-una-metodologia-hibrida-de-gestion-de-proyectos>

**Anexos**

**Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG****ACTA DE LA PROPUESTA DE  
PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)**

1. Nombre del (de la) estudiante

Fabián Josué Rodríguez Alfaro

2. Nombre del PFG

Plan de gestión de proyecto para la remodelación y ampliación de una tienda deportiva.

3. Área temática del sector o actividad

Construcción y Diseño.

4. Firma de la persona estudiante



5. Nombre de la persona docente SG

6. Firma de la persona docente

7. Fecha de la aprobación del Acta:

8. Fecha de inicio y fin del proyecto

9. Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores clave que influyen en la planificación y ejecución efectiva del proyecto de la remodelación y expansión de una tienda deportiva, considerando la renovación de instalaciones, la ampliación del espacio y la implementación de medidas accesibles, con el objetivo de lograr un resultado exitoso y satisfacer las expectativas de los involucrados?

## 10. Hipótesis de investigación

A través de la aplicación de métodos adecuados en la dirección de proyectos, se puede llevar a cabo de manera eficaz la planificación y ejecución del proyecto destinado a renovar y ampliar una tienda deportiva.

## 11. Objetivo general

Desarrollar un plan de gestión del proyecto para remodelar y ampliar la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán ubicada en Alajuela, Costa Rica, con el fin de gestionar el proyecto de manera eficiente satisfaciendo las expectativas.

## 12. Objetivos específicos

1. Definir los procesos de iniciación del plan de gestión de proyecto para asegurar una administración eficaz, aclarando las expectativas, requisitos y necesidades de los involucrados.
2. Desarrollar los procesos de planificación del proyecto con el fin de estructurar su ejecución y definir las líneas base para el control del proyecto.
3. Recomendar procedimientos, técnicas y herramientas para la ejecución del Proyecto de manera que se logre el seguimiento de los procesos de planificación y los objetivos del proyecto.
4. Recomendar métodos y herramientas para gestionar el control del proyecto, incluyendo el cierre de este para garantizar la culminación esperada.

## 13. Justificación del PFG

La realización del plan de gestión de proyecto para la remodelación y ampliación de la tienda deportiva Ciclo Deportes Huracán se justifica por diversas razones que resaltan su importancia y beneficios.

- a. Este proyecto no solo plantea mejorar su aspecto físico, sino que busca transformar la tienda en un espacio moderno, accesible y aprovechando todo el espacio al máximo. Actualmente la tienda cuenta con una infraestructura obsoleta, una distribución saturada en base a la falta de espacio y carece de instalaciones accesibles que se ajusten a las normativas de diseño inclusivo, permitiendo acceso sin barreras para personas con alguna discapacidad.
- b. La tienda deportiva cuenta con espacio libre adicional tanto al lado como atrás que actualmente es utilizado como una bodega empírica, además cuenta con los cimientos necesarios para la construcción de una segunda planta. Al contar con estas ventajas, se puede disponer de este espacio para suplir la necesidad de ampliación y así solucionar la problemática de espacio y sobresaturación de mercadería dentro de la tienda.
- c. Este proyecto eleva significativamente la imagen comercial al proporcionar un entorno más atractivo y moderno. La iniciativa no solo se enfoca en la estética, sino que prioriza la comodidad, beneficiando tanto a los empleados como a los clientes, al asegurar un

espacio funcional. Además, al alinearse con las normativas de diseño inclusivo, se promueve la accesibilidad y la igualdad, demostrando compromiso con lo ético y social.

14. Estructura de desglose de trabajo (EDT). En forma tabular, que describa el entregable principal y los secundarios -productos o servicios que generará el PFG-.

1. Plan de gestión de proyecto para la remodelación y ampliación de una tienda deportiva
  - 1.1 Perfil del PFG
    - 1.1.1 Acta de Proyecto-Investigación bibliográfica preliminar
    - 1.1.2 Acta de Proyecto-EDT-Cronograma
    - 1.1.3 Marco Teórico I Parte
    - 1.1.4 Marco Teórico II Parte
    - 1.1.5 Marco Metodológico
    - 1.1.6 Introducción
    - 1.1.7 Documento integrado
    - 1.1.8 Revisión Documento integrado
    - 1.1.9 Seminario de Graduación aprobado
  - 1.2 Desarrollo del PFG
    - 1.2.1 Grupo de procesos de iniciación
      - 1.2.1.1 Acta de constitución
      - 1.2.1.2 Identificación de los Stakeholders y partes interesadas
    - 1.2.2 Grupo de procesos de planificación
    - 1.2.3 Recomendaciones de procedimientos, técnicas y herramientas relacionados con la ejecución del proyecto
    - 1.2.4 Recomendaciones de técnicas y herramientas relacionados con el control y cierre del proyecto
    - 1.2.5 Conclusiones
    - 1.2.6 Recomendaciones
    - 1.2.7 Listas de referencias
    - 1.2.8 Anexos
    - 1.2.9 Aprobación del tutor para lectura
  - 1.3 Revisión de lectores
  - 1.4 Evaluación

15. Presupuesto del PFG

No se presenta un presupuesto asignado a este PFG ya que este trabajo es un esfuerzo personal. Todos los costos necesarios para la elaboración serán cubiertos por el autor.

16. Supuestos para la elaboración del PFG

1. Se dispone del respaldo de la tienda deportiva y se cuenta con total acceso a la información requerida para desarrollar el PFG.
2. Se cuenta con las herramientas tecnológicas para realizar la investigación y creación del PFG abordando todas sus secciones.
3. Se tendrá una expectativa clara del resultado esperado por parte de los Stakeholders.
4. Se contará con información suficiente en fuentes públicas para aportar material de valor al PFG.

5. Se dispondrá de los recursos necesarios para la culminación exitosa del PFG.

#### 17. Restricciones para la elaboración del PFG

1. El PFG cuenta con límite de tiempo para completarse de aproximado 19 semanas.
2. No se cuenta con experiencia en requerimientos legales de construcción y remodelación a nivel municipal.
3. Se dispone de un horario limitado a días específicos y horas durante el día por parte de los Stakeholders para atender al autor.
4. Se dispone de un conocimiento principiante en el programa MS Project.
5. La falta de experiencia con ciertas herramientas y metodologías de investigación.
6. Modificaciones de última hora en los requisitos del cliente podrían introducir restricciones en el proceso de cierre, ya que se necesitaría adaptarse a cambios significativos en las expectativas y especificaciones del proyecto.

#### 18. Descripción de riesgos de la elaboración del PFG

1. Atrasos en alguna etapa de análisis podría demorar el cronograma del proyecto, lo que podría desencadenar una serie de atrasos en las fechas de entrega del PFG.
2. Un problema técnico con el equipo de trabajo podría corromper el documento de PFG, lo que podría presentar un riesgo de pérdida de información necesaria para la entregar la PFG en el tiempo requerido.
3. Problemas de comunicación con los Stakeholders podría generar malentendidos lo cual podría ocasionar un resultado alejado de lo esperado, impactando el alcance del PFG.
4. Falta de compromiso de las partes interesadas podría generar atrasos en la obtención de información lo que podría comprometer la fecha de finalización del PFG, impactando la fecha final de entrega.

#### 19. Principales hitos del PFG

Entregable	Fecha estimada de finalización
1.1 Perfil del PFG	01-Marzo-2024
1.1.1 Acta de constitución	01-Marzo-2024
1.2 Desarrollo del PFG	04-Junio-2024
1.2.1 Procesos de Iniciación del plan de proyecto	22-Marzo-2024
1.2.2 Desarrollo de los procesos de planificación	12-Abril-2024
1.2.3 Recomendaciones para la ejecución del proyecto	03-Mayo-2024
1.2.4 Recomendaciones para la gestión y cierre de proyecto	24-Mayo-2024
1.4 Aprobación del tutor	11-Junio-2024
1.5 Revisión de lectores	05-Julio-2024
1.6 Evaluación del tribunal	12-Julio-2024

## 20. Marco teórico

### 20.1 Estado de la cuestión

La situación actual del sector comercial deportivo en la provincia de Alajuela, Costa Rica, destaca por su crecimiento significativo, marcado por la apertura de nuevas tiendas y la intensificación de la competencia. Ciclo Deportes Huracán enfrenta desafíos debido a su espacio reducido y desactualizado, generando limitaciones operativas y afectando su imagen frente a competidores modernos. La oportunidad de expansión y construcción de una segunda planta se presenta como una solución estratégica para abordar estas limitaciones y posicionar a la tienda como líder en la comunidad deportiva local. Las investigaciones realizadas proporcionan información crítica sobre riesgos ambientales en la provincia, fundamental para la planificación del proyecto. Además, otras investigaciones resaltan la importancia de la planificación detallada, la gestión eficiente de interesados y cambios, así como el uso de metodologías híbridas para adaptarse a la complejidad del sector de la construcción. Las metodologías utilizadas en proyectos similares varían, desde enfoques predictivos hasta híbridos que combinan elementos ágiles, seleccionados estratégicamente según las necesidades y características específicas de cada proyecto. Estas metodologías buscan garantizar un control efectivo, cumplimiento de plazos y adaptabilidad frente a cambios inesperados. Las conclusiones y recomendaciones que se derivan de proyectos anteriores destacan la importancia de la medición rigurosa, la documentación respaldada por pruebas visuales, la comunicación eficiente con proveedores y el monitoreo continuo del proyecto. Se enfatiza la necesidad de la formación en gestión de proyectos para todos los empleados y la revisión constante de los planes para enfrentar desafíos y adaptarse a condiciones cambiantes.

### 20.2 Marco conceptual básico

Administración de proyectos, plan de gestión, metodología predictiva, metodología ágil, metodología híbrida, Lean Construction, Kanban, inclusividad, remodelación, construcción, ampliación, gestión de costos, gestión de tiempo.

## 21. Marco metodológico

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de información	Métodos de investigación	Herramientas	Restricciones
1. Definir los procesos de iniciación del plan de gestión de proyecto para asegurar una administración eficaz, aclarando las expectativas, requisitos y necesidades de los involucrados.	Procesos de Iniciación del plan de proyecto.	<p>Primarias: Lecciones aprendidas; informes técnicos; tesis académicas; entrevistas al personal encargado; Estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos Guía del PMBOK (2021).</p> <p>Secundarias: Análisis de fuentes primarias; sitios web; revistas electrónicas; Grupos de Procesos: Guía Práctica (2023).</p>	Método analítico-sintético. Método de modelación.	Entrevistas, mapeo / representación y evaluación de interesados, acta de constitución, escuchar de forma activa, juicio de expertos.	Se dispone de un horario limitado a días específicos y horas durante el día por parte de los Stakeholders para atender al autor.
2. Desarrollar los procesos de planificación del proyecto con el fin de estructurar su ejecución y definir las líneas base para el control del proyecto.	Desarrollo de los procesos de planificación.	<p>Primarias: Lecciones aprendidas; informes técnicos; publicaciones periódicas; Estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos</p>	Método analítico-sintético. Método de modelación.	Estudios comparativos, cronograma, matriz de asignación de responsabilidades, análisis de riesgos.	Se dispone de un conocimiento principiante en el programa MS Project y la falta de experiencia con ciertas herramientas y metodologías de investigación.

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de información	Métodos de investigación	Herramientas	Restricciones
		<p>Guía del PMBOK (2021).</p> <p>Secundarias: Análisis de fuentes primarias; sitios web; revistas electrónicas; Grupos de Procesos: Guía Práctica (2023).</p>			
<p>3. Recomendar procedimientos, técnicas y herramientas para la ejecución del Proyecto de manera que se logre el seguimiento de los procesos de planificación y los objetivos del proyecto.</p>	<p>Recomendaciones para la ejecución del proyecto.</p>	<p>Primarias: Testimonio de expertos; tesis académicas; lecciones aprendidas; publicaciones periódicas; Estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos Guía del PMBOK (2021).</p> <p>Secundarias: Análisis de fuentes primarias; sitios web; revistas electrónicas; Grupos de Procesos: Guía Práctica (2023).</p>	<p>Método analítico-sintético. Método deductivo.</p>	<p>Juicio de expertos, análisis de datos, cronograma, toma de decisiones, reuniones.</p>	<p>No se cuenta con experiencia en requerimientos legales de construcción y remodelación a nivel municipal.</p>

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de información	Métodos de investigación	Herramientas	Restricciones
4. Recomendar métodos y herramientas para gestionar el control del proyecto, incluyendo el cierre de este para garantizar la culminación esperada.	Recomendaciones para la gestión y cierre de proyecto.	<p>Primarias:  Testimonio de expertos; tesis académicas; lecciones aprendidas; publicaciones periódicas; Estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos Guía del PMBOK (2021).</p> <p>Secundarias:  Análisis de fuentes primarias; sitios web; revistas electrónicas; Grupos de Procesos: Guía Práctica (2023).</p>	Método analítico-sintético. Método deductivo.	Análisis de desempeño, auditoría de cierre, análisis de lecciones aprendidas, reuniones de cierre.	Modificaciones de última hora en los requisitos del cliente podrían introducir restricciones en el proceso de cierre, ya que se necesitaría adaptarse a cambios significativos en las expectativas y especificaciones del proyecto.

## 22. Validación del trabajo en el campo del desarrollo regenerativo y desarrollo sostenible

¿Cómo cumplirá el PFG con los conceptos del desarrollo regenerativo y/o desarrollo sostenible?

El PFG se alinea de manera integral con los principios del desarrollo regenerativo y sostenible al recomendar y gestionar mejoras significativas en la tienda deportiva. Se llevará a cabo una exhaustiva evaluación de los posibles impactos ambientales y sociales. Se incluirá un proceso de selección de materiales basado en criterios sostenibles dando preferencia a materiales reciclables, de bajo impacto ambiental. Abordará la gestión de residuos de manera integral y se fomentará la reutilización siempre que sea posible. Se desarrollarán estrategias específicas para mejorar la accesibilidad de las instalaciones, garantizando la inclusión de personas con discapacidades. La eficiencia energética se evaluará mediante el consumo de energía y la incorporación de fuentes renovables. La gestión de residuos se medirá mediante la tasa de reciclaje y la desviación de residuos de vertederos. La inclusión y accesibilidad se evaluarán a través de mejoras tangibles y la participación comunitaria. El uso de materiales sostenibles se cuantificará en términos de porcentaje de materiales eco-amigables.

¿Cómo suma y aporta el proyecto propuesto al desarrollo regenerativo y/o sostenible?

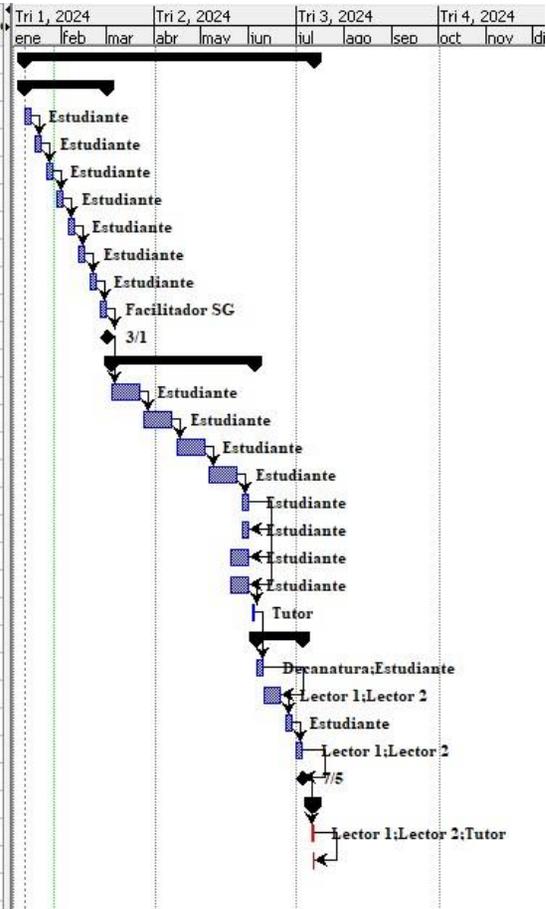
Se prioriza la selección de materiales eco-amigables y métodos constructivos eficientes, así como la contratación de proveedores locales. Se monitorea y ajusta continuamente el cumplimiento de estándares sostenibles, gestionando de manera responsable los residuos, promoviendo la reutilización y el reciclaje, y comunicándose transparentemente con las partes interesadas. Este enfoque integral garantiza un impacto positivo a largo plazo en el medio ambiente y la comunidad local.

**Anexo 2: EDT del PFG**

1. Plan de gestión de proyecto para la remodelación y ampliación de una tienda deportiva
  - 1.1 Perfil del PFG
    - 1.1.1 Acta de Proyecto-Investigación bibliográfica preliminar
    - 1.1.2 Acta de Proyecto-EDT-Cronograma
    - 1.1.3 Marco Teórico I Parte
    - 1.1.4 Marco Teórico II Parte
    - 1.1.5 Marco Metodológico
    - 1.1.6 Introducción
    - 1.1.7 Documento integrado
    - 1.1.8 Revisión Documento integrado
    - 1.1.9 Seminario de Graduación aprobado
  - 1.2 Desarrollo del PFG
    - 1.2.1 Grupo de procesos de iniciación
      - 1.2.1.1 Acta de constitución
      - 1.2.1.2 Identificación de los Stakeholders y partes interesadas
    - 1.2.2 Grupo de procesos de planificación
    - 1.2.3 Recomendaciones de procedimientos, técnicas y herramientas relacionados con la ejecución del proyecto
    - 1.2.4 Recomendaciones de técnicas y herramientas relacionados con el control y cierre del proyecto
    - 1.2.5 Conclusiones
    - 1.2.6 Recomendaciones
    - 1.2.7 Listas de referencias
    - 1.2.8 Anexos
    - 1.2.9 Aprobación del tutor para lectura
  - 1.3 Revisión de lectores
  - 1.4 Evaluación

Anexo 3: CRONOGRAMA del PFG

	Nombre	Duracion	Inicio	Terminado	Predecesor	Tri 1, 2024												Tri 2, 2024					Tri 3, 2024				Tri 4, 2024																				
						ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun
1	☐ 1 PFG	135 days	1/8/24 8:00 a.m.	7/12/24 5:00 p.m.																																											
2	☐ 1.1 Perfil del PFG	40 days	1/8/24 8:00 a.m.	3/1/24 5:00 p.m.																																											
3	1.1.1 Inicio Acta de Proyecto	5 days	1/8/24 8:00 a.m.	1/12/24 5:00 p.m.																																											
4	1.1.2 Acta de Proyecto-EDT-Cronograma	5 days	1/15/24 8:00 a.m.	1/19/24 5:00 p.m.	3																																										
5	1.1.3 Marco Teórico-Parte 1	5 days	1/22/24 8:00 a.m.	1/26/24 5:00 p.m.	4																																										
6	1.1.4 Marco Teórico-Parte 2	5 days	1/29/24 8:00 a.m.	2/2/24 5:00 p.m.	5																																										
7	1.1.5 Marco Metodológico	5 days	2/5/24 8:00 a.m.	2/9/24 5:00 p.m.	6																																										
8	1.1.6 Introducción	5 days	2/12/24 8:00 a.m.	2/16/24 5:00 p.m.	7																																										
9	1.1.7 Documento Integrado	5 days	2/19/24 8:00 a.m.	2/23/24 5:00 p.m.	8																																										
10	1.1.8 Revisión Documento Integrado	5 days	2/26/24 8:00 a.m.	3/1/24 5:00 p.m.	9																																										
11	1.1.9 Seminario de Graduación Aprobado	0 days	3/1/24 5:00 p.m.	3/1/24 5:00 p.m.	10																																										
12	☐ 1.2 Desarrollo del PFG	67 days	3/4/24 8:00 a.m.	6/4/24 5:00 p.m.																																											
13	1.2.1 Procesos de iniciación del plan de proyecto	15 days	3/4/24 8:00 a.m.	3/22/24 5:00 p.m.	11																																										
14	1.2.2 Desarrollo de los procesos de planificación	15 days	3/25/24 8:00 a.m.	4/12/24 5:00 p.m.	13																																										
15	1.2.3 Recomendaciones para la ejecución del proyecto	15 days	4/15/24 8:00 a.m.	5/3/24 5:00 p.m.	14																																										
16	1.2.4 Recomendaciones para el control y cierre del proyecto	15 days	5/6/24 8:00 a.m.	5/24/24 5:00 p.m.	15																																										
17	1.2.5 Conclusiones	5 days	5/27/24 8:00 a.m.	5/31/24 5:00 p.m.	16																																										
18	1.2.6 Recomendaciones	5 days	5/27/24 8:00 a.m.	5/31/24 5:00 p.m.	17FF																																										
19	1.2.7 Lista de referencias	10 days	5/20/24 8:00 a.m.	5/31/24 5:00 p.m.	18FF																																										
20	1.2.8 Anexos	10 days	5/20/24 8:00 a.m.	5/31/24 5:00 p.m.	19FF																																										
21	1.2.9 Aprobación del Tutor para Lectura	2 days	6/3/24 8:00 a.m.	6/4/24 5:00 p.m.	20																																										
22	☐ 1.3 Lectura	23 days	6/5/24 8:00 a.m.	7/5/24 5:00 p.m.																																											
23	1.3.1 Asignación de lectores y envío de documentos	4 days	6/5/24 8:00 a.m.	6/10/24 5:00 p.m.	21																																										
24	1.3.2 Revisión PFG por parte de lectores	10 days	6/10/24 8:00 a.m.	6/21/24 5:00 p.m.	23FF																																										
25	1.3.3 Mejoras al PFG e Informe de Revisión	5 days	6/24/24 8:00 a.m.	6/28/24 5:00 p.m.	24																																										
26	1.3.4 Segunda revisión de lectores	5 days	7/1/24 8:00 a.m.	7/5/24 5:00 p.m.	25																																										
27	1.3.5 Aprobación de Lectores	0 days	7/5/24 5:00 p.m.	7/5/24 5:00 p.m.	26FF																																										
28	☐ 1.4 Evaluación	2 days	7/11/24 8:00 a.m.	7/12/24 5:00 p.m.																																											
29	1.4.1 Calibración del Tribunal	2 days	7/11/24 8:00 a.m.	7/12/24 5:00 p.m.	27																																										
30	1.4.2 Aprobación Final del PFG	1 day	7/12/24 8:00 a.m.	7/12/24 5:00 p.m.	29FF																																										



#### **Anexo 4: Investigación bibliográfica preliminar**

Blanco-Naranjo, A., & Gutiérrez-Cruz, E. (2019). *Plan de Gestión para fase de planos y documentos en Proyectos de Construcción del Instituto de Desarrollo Rural (Inder)*. [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica].  
<https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/11232>

Esta fuente es relevante debido a su enfoque específico en la fase de planos y documentos en proyectos de construcción, lo cual guarda una relación directa con el proceso de diseño y planificación de la remodelación propuesta. El documento proporciona una visión detallada sobre cómo gestionar eficazmente la documentación técnica y la elaboración de planos, aspectos importantes en el contexto del proyecto.

Barry-Georges, L. (2023). *Development of a project management plan for the design and construction of a center for adolescent renewal and education in cul du sac, Saint Lucia*. [Tesis de Máster, Universidad para la Cooperación Internacional].  
<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/df71588f2a4df2f605a8a06ea1922154.pdf>

La importancia de esta referencia radica en su enfoque detallado en aspectos como el manejo de interesados, cronogramas y alcances, proporcionando una guía práctica para la creación de un plan integral.

Lucidchart. (s.f.) *Las cuatro fases del ciclo de vida de la gestión de proyectos*. Recuperado el 17 de enero de 2024 de <https://www.lucidchart.com/blog/es/las-cuatro-fases-del-ciclo-de-vida-de-la-gestion-de-proyectos>

El texto ofrece claras y breves descripciones de las etapas del ciclo de vida, ilustrando visualmente estas explicaciones para facilitar la comprensión de los conceptos pertinentes y su aplicación en el proyecto de investigación.

García-Crespo, A., & Emmanuel-Laredo, A. (2018). *Remodelación integral de la oficina territorial de Lanbide en Bizkaia*. BabelStudio.

[https://www.contratacion.euskadi.eus/webkpe00-kpeperfi/es/contenidos/anuncio\\_contratacion/expjaso15173/es\\_doc/adjuntos/pliego\\_bas es\\_tecnicas3.pdf](https://www.contratacion.euskadi.eus/webkpe00-kpeperfi/es/contenidos/anuncio_contratacion/expjaso15173/es_doc/adjuntos/pliego_bas es_tecnicas3.pdf)

El documento ofrece un enfoque óptimo en el manejo de tablas de control, lo cual contribuye significativamente al proyecto. La aplicación de estas prácticas permitirá una supervisión detallada de las distintas fases del proyecto, facilitando la toma de decisiones informadas y la adaptación ágil a posibles desafíos.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica-MIDEPLAN. (2020). *Transformación del Polideportivo Monserrat de Alajuela a través de una convergencia activa hacia un Parque Metropolitano de Alajuela, Cantón Central de la Provincia de Alajuela*.

[https://www.munialajuela.go.cr/cms/api/File/DownloadFile/OtherFiles/PERFIL\\_PROYECTO\\_PARQUE\\_METROPOLITANO\\_18-09-2023\\_13\\_25\\_30.pdf](https://www.munialajuela.go.cr/cms/api/File/DownloadFile/OtherFiles/PERFIL_PROYECTO_PARQUE_METROPOLITANO_18-09-2023_13_25_30.pdf)

Este proyecto es de gran valor ya que presenta análisis de riesgo, ambientales, legales y administrativos en la misma provincia donde se encuentra la tienda deportiva, un factor significativo en este proyecto.

Moreno, D. & Carrillo, J. (2019). *Normas APA 7.a Ed. Guía de citación y referenciación*.

Universidad Central Coordinación Editorial.

<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/003d5e663a0701c4583bf5638e73f68b.pdf>

La importancia de esta referencia se evidencia en su capacidad para ofrecer orientación detallada sobre el uso correcto de las normas APA, lo cual contribuye significativamente a la calidad y profesionalismo del proyecto.

Rosales-Martínez, D. I. (2019) *Remodelación del restaurante Pizza Hut-32 salida nueva a la Lima, San Pedro Sula, Cortés – Grupo Comidas S.A de C.V.* [Tesis de Ingeniería, Universidad Tecnológica Centroamericana].

<https://repositorio.unitec.edu/xmlui/bitstream/handle/123456789/10278/21511186-enero2019-i03-pp.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Este documento se enfoca en la remodelación específica de un restaurante, proporcionando un enfoque práctico y detallado sobre la ejecución de proyectos similares. Este documento se vuelve crucial para el proyecto relacionado con la remodelación y ampliación de una tienda deportiva, ya que ambos proyectos comparten elementos comunes en términos de renovación de espacios comerciales.

Ureña-Vargas, M. (2017). *Plan de gestión de proyecto para la construcción y administración de un complejo de apartamentos en el cantón de Curridabat, San José, Costa Rica.* [Tesis de Máster, Universidad para la Cooperación Internacional].

<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/95cf7fb2a4f3e8301890f849f3ea8721.pdf>

Este trabajo sobre la construcción de un complejo de apartamentos se relaciona al proyecto específicamente con la expansión y construcción de un segundo nivel en la tienda deportiva. Además, aporta información referente a restricciones, entregables, gestión de costos y cronogramas en proyectos de infraestructura, temas importantes en este proyecto.

Valverde-Chavarría, W. (2018). *Guía práctica para la gestión profesional de proyectos de remodelación o construcción en oficinas regionales de la empresa Gestionadora de Créditos S.A.* [Tesis de Maestría, Instituto Tecnológico de Costa Rica].

[https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10090/guia\\_practica\\_para\\_gestion\\_profesional\\_proyectod\\_remodelacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10090/guia_practica_para_gestion_profesional_proyectod_remodelacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

La guía ofrece valiosa información sobre procesos específicos relacionados con la remodelación, desde la planificación inicial hasta la ejecución y control del proyecto. Además, al ser una guía práctica, brinda herramientas y enfoques concretos que pueden adaptarse y aplicarse directamente al contexto del proyecto de remodelación de la tienda deportiva.

Vargas-Marín, A. I. (2014). *Plan de gestión para la ejecución de proyectos de vivienda de la empresa Servicios Técnicos para la Construcción Quepos S.A.* [Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6238>

La importancia de esta referencia radica en su enfoque específico en proyectos de construcción, proporcionando una perspectiva detallada sobre estrategias eficaces para gestionar eficientemente la adquisición de recursos, mantener el control de los costos y optimizar la gestión del tiempo en el desarrollo de proyectos similares.

**Anexo 5: Otros**