

# ÍNDICE DE MONOGRAFÍA

---

## CAPÍTULO 1 – ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

### 1.1. Información de la empresa

#### 1.1.1. Descripción general

#### 1.1.2. Visión

#### 1.1.3. Misión

#### 1.1.4. Matriz FODA

#### 1.1.5. Organigrama

#### 1.1.6. Objetivos estratégicos

#### 1.1.7. Entorno y situación del sector

#### 1.1.8. Planes y proyecciones de la empresa

### 1.2. Definición del problema

#### 1.2.1. Identificación del problema

#### 1.2.2. Situación actual y necesidades

#### 1.2.3. Alternativas de solución

#### 1.2.4. Justificación de la solución elegida

### 1.3. Objetivos del proyecto

#### 1.3.1. Objetivo general

#### 1.3.2. Objetivos específicos

### 1.4. Alcances y limitaciones del proyecto

#### 1.4.1. Alcances funcionales y técnicos

#### 1.4.2. Limitaciones del proyecto

### 1.5. Requisitos del sistema

#### 1.5.1. Requisitos funcionales

#### 1.5.2. Requisitos no funcionales

## 1.6. Modelo de negocio

- Descripción y validación con Lean Canvas

## 1.7. Análisis comparativo de soluciones tecnológicas

- Benchmarking y selección tecnológica

## 1.8. Planificación del proyecto

### 1.8.1. Metodología de desarrollo (PMBOK, enfoque ágil, etc.)

La metodología de desarrollo que se está utilizando puede caracterizarse como una **metodología híbrida**, pero principalmente **ágil** con elementos de **PMBOK**.

### 1.8.2. Project Charter

### 1.8.3. Estructura de desglose del trabajo (WBS)

### 1.8.4. Cronograma y diagrama de Gantt

### 1.8.5. Asignación de roles, hitos y entregables

### 1.8.6. Herramientas de gestión utilizadas

## CAPÍTULO 2 – MARCO TEÓRICO

### 2.1. Fundamentos del desarrollo de software

- Ciclo de vida del software
- Modelos de desarrollo: cascada, incremental, ágil

### 2.2. Análisis y diseño orientado a objetos

- Casos de uso
- Diagramas de clases
- Diagramas de secuencia
- Diagramas de actividades

### 2.3. Modelado de procesos de negocio (BPM)

- Introducción a BPMN
- Diagramas del proceso actual (AS-IS)
- Diagramas del proceso propuesto (TO-BE)

## 2.4. Base de datos

- Modelo conceptual
- Modelo lógico
- Modelo físico

## 2.5. Lenguajes de programación y herramientas

- Tecnologías utilizadas (Java, HTML, JS, etc.)
- Frameworks y librerías (Spring, Guava, etc.)
- Herramientas de control de versiones (Git)

# CAPÍTULO 3 – DISEÑO DEL SISTEMA

## 3.1. Diseño de interfaz de usuario (UX/UI)

- Principios de diseño de interfaz
- Prototipado y navegación
- Mapeo de reportes clave

## 3.2. Documentación técnica

- Manual de desarrolladores (Javadoc, Markdown)
- Manual de usuario

# CAPÍTULO 4 – DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

## 4.1. Arquitectura del sistema

- Patrones utilizados (MVC, DAO, SOLID)
- Enfoque TDD
- Consideraciones de seguridad

## 4.2. Desarrollo iterativo

- Avances del desarrollo
- Validación y retroalimentación

#### 4.3. Uso de librerías Java

- Guava, Apache POI, Logback, etc.

#### 4.4. Control de versiones

- Estrategia de ramificación
- Integración con GitHub
- Buenas prácticas

### CAPÍTULO 5 – PRUEBAS, DESPLIEGUE Y MANTENIMIENTO

#### 5.1. Pruebas de software

- Tipos de pruebas
- Estrategia de validación
- Resultados

#### 5.2. Pruebas de seguridad

- Herramientas y técnicas
- Informe de resultados

#### 5.3. Despliegue de la solución

- Configuración del entorno
- Proceso y automatización

#### 5.4. Monitoreo y mantenimiento

- Plan de monitoreo
- Mantenimiento preventivo y correctivo

### CAPÍTULO 6 – RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. Evaluación de objetivos

#### 6.2. Indicadores de éxito

#### 6.3. Conclusiones

#### 6.4. Recomendaciones

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS