



idat

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO “IDAT”
PROGRAMA DE ESTUDIOS EN DESARROLLO DE SISTEMAS
DE INFORMACIÓN**

**DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS DE
ACTIVOS INFORMÁTICOS Y SUMINISTROS DE IMPRESIÓN PARA LA
MINERA ANTAMINA**

**Trabajo de aplicación profesional para obtener el título Profesional Técnico en Desarrollo
de Sistemas de Información**

Brosnan Hernan Huamani Hilario

(0009-0006-5243-7628)

Lima – Perú

2025

Dedicatoria

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso de este camino. A mis padres, por su amor incondicional, por enseñarme con su ejemplo el valor del esfuerzo y por estar siempre presentes. Este logro es tan mío como suyo, fruto del apoyo constante y del sacrificio que con tanto amor me han brindado.

Índice General

Resumen Ejecutivo	10
Introducción	11
Capítulo I: Análisis del Negocio	12
Generalidades	12
<i>Descripción de la organización</i>	12
<i>Historia de la organización</i>	12
<i>Visión empresarial</i>	12
<i>Misión empresarial</i>	12
<i>Valores</i>	13
<i>Organigrama y funciones de las principales áreas</i>	13
<i>Análisis FODA</i>	13
<i>Mapa de procesos</i>	13
<i>Proceso(s) a automatizar</i>	14
Identificación de las Necesidades (Problema u Oportunidad)	14
<i>Elicitación de requisitos</i>	14
<i>Análisis (del problema u oportunidad)</i>	14
Propuesta de Solución	15
<i>Alternativas a Solución Propuesta</i>	15
Factibilidad del Proyecto	15
<i>Recursos tecnológicos actuales y factibilidad técnica</i>	16
<i>Recursos humanos y factibilidad operativa</i>	16
<i>Análisis costo-beneficio y factibilidad económica</i>	16
<i>Cálculo de VAN y TIR</i>	17
Acta de Constitución del Proyecto	17
Capítulo II: Planificación del Proyecto	18
Enfoque de Gestión del Proyecto y del Ciclo de Vida a Aplicar	18
<i>Justificación del enfoque del proyecto a aplicar</i>	19
<i>Arquitectura del software a utilizar</i>	20
<i>Modelos y artefactos a aplicar</i>	20
Planificación del Proyecto	22
<i>Enunciado de alcance de proyecto</i>	22
<i>Objetivos del proyecto (general y específicos)</i>	25
<i>Beneficios del proyecto</i>	26

	4
<i>Cronograma</i>	26
<i>Interesados</i>	27
<i>Supuestos</i>	27
<i>Restricciones</i>	27
<i>Factores críticos de éxito (FCE)</i>	27
<i>Riesgos</i>	28
<i>Matriz de comunicaciones</i>	29
Capítulo III: Ejecución del Proyecto	31
Fase Inicio	31
<i>Presentación de proyecto (Kick Off)</i>	31
<i>Requerimientos / historias de usuarios (HU)</i>	32
Fase Planificación	33
<i>EDT / historias de usuarios priorizados</i>	33
<i>Estimación de esfuerzo (horas – personas) / estimación de las HU</i>	35
<i>Cronograma / sprint planning</i>	36
Fase Ejecución	36
<i>Seguimiento y control / validación de los sprint (sprint review)</i>	37
<i>Carta Gantt / Scrum Board, Tablero Kanban, Burn Down Chart</i>	37
<i>Gestión del cambio / mantenimiento del Product Backlog</i>	38
<i>Pruebas de aceptación</i>	39
Fase Transición y Cierre	39
<i>Lecciones aprendidas / retrospectivas (del sprint y del Product Backlog)</i>	40
<i>Conformidad de los entregables</i>	41
Capítulo IV: Programación	43
Implementación de la Arquitectura de Software	43
Creación de la Base de Datos	43
Implementación de Librerías y Dependencias	43
Codificación del Back End	43
Codificación del Front End	43
Codificación de Consultas y Reportes	44
Codificación de Mantenedores (CRUD) y de Procesos Transaccionales	44
Capítulo V: Pruebas de Calidad de Software	45
Pruebas Unitarias	45
Pruebas Integrales	45
Conclusiones y Recomendaciones	46
Referencias Bibliográficas	48

Anexos

5
50

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Requerimientos Funcionales</i>	23
Tabla 2 <i>Requerimientos no funcionales</i>	24
Tabla 3 <i>Tabla de Recursos Humanos</i>	32
Tabla 4 <i>Tabla de Análisis costo-beneficio</i>	32
Tabla 5 <i>Factores Críticos de Éxito</i>	61
Tabla 6 <i>Historias de Usuario</i>	73
Tabla 7 <i>Historias de Usuario Priorizadas con la Técnica WSJF</i>	76
Tabla 8 <i>Estimación de Historias de Usuario</i>	77
Tabla 9 <i>Product Backlog Priorizado con la Técnica MOSCOW</i>	84
Tabla 10 <i>Librerías y Dependencias del Backend</i>	102
Tabla 11 <i>Librerías y Dependencias del Frontend</i>	103
Tabla 12 <i>Codificación del Backend End</i>	106
Tabla 13 <i>Codificación del Front End</i>	111
Tabla 14 <i>Mantenedores CRUD</i>	114