



**idat**

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

**SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS E INVENTARIOS DE ESSNZA  
PERFUMERÍA Y COSMÉTICA**

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

**YUPANQUI POLACA SAMUEL ROGELIO**

**(0009-0003-8088-2129)**

**Lima – Perú  
2025**

## Dedicatoria

Dedico de manera muy especial a mis padres y tíos, quienes fueron los principales cimientos para el desarrollo de mi carrera profesional, me inculcaron las bases del deseo de poder superarme como persona en el ámbito profesional,

en ellos tengo el espejo en el cual me quiero reflejar.

Agradecer por los consejos y por acompañarme en este

proceso, gracias a ustedes fue posible culminar mis

estudios profesionales.

También agradecer a mis maestros y a la instructora, por su

dedicación y compromiso. Por guiarme y compartir sus

conocimientos y experiencia en el ámbito profesional.

# Índice General

<b>Capítulo I.....</b>	<b>15</b>
<b>ANÁLISIS DEL NEGOCIO .....</b>	<b>15</b>
Generalidades .....	15
Descripción de la organización .....	15
Historia de la organización.....	15
Visión empresarial.....	16
Misión empresarial .....	16
Organigrama y funciones de las principales áreas.....	16
Mapa de procesos y Procesos a Automatizar .....	17
Proceso(s) a automatizar .....	19
Identificación de las Necesidades (Problema u Oportunidad).....	19
Análisis FODA.....	19
Elicitación de requisitos .....	20
Análisis del problema .....	25
Lista de Posibles Problemas .....	25

Árbol de problemas .....	26
Diagrama de curva de Pareto .....	27
Propuesta de Solución .....	29
Alternativa de solución.....	29
Factibilidad del Proyecto.....	29
Factibilidad Técnica .....	29
Factibilidad Operativa .....	30
Factibilidad Económica.....	31
Cálculo de VAN y TIR.....	32
<b>Capítulo II: Planificación del Proyecto .....</b>	<b>34</b>
Enfoque de Gestión del Proyecto y del Ciclo de Vida.....	34
Justificación del enfoque del proyecto a aplicar .....	35
Arquitectura del software a utilizar .....	35
Patrón MVC (Modelo Vista Controlador).....	36
Modelo Cliente-Servidor.....	36
Planificación del Proyecto.....	38
Plan del proyecto.....	38
Declaración y Alcance del proyecto.....	39

Alcance del proyecto .....	39
Fuera del alcance del proyecto .....	40
Objetivos del proyecto .....	41
Objetivo General .....	41
Objetivos Específicos .....	41
Beneficios del proyecto .....	41
Cronograma.....	42
Interesados.....	43
Supuestos.....	44
Factores críticos de éxito.....	44
Riesgos .....	46
comunicaciones .....	47
<b>Capítulo III: Ejecución del Proyecto.....</b>	<b>49</b>
Presentación del lanzamiento de trabajo (Kick Off) .....	49
Modelo de casos de Uso.....	57
Diagrama de paquetes .....	57
Diagrama de Actores.....	60
Diagrama de Casos de Uso por Paquete.....	60

Diagrama General de Casos de Uso.....	67
Modelo de Análisis .....	68
Diagrama de Arquitectura de Análisis .....	68
Diagrama de Clases del Análisis.....	69
Diagrama de Comunicaciones del Análisis.....	71
Cronograma / Spring Planning .....	73
Paquetes de Trabajo / Descomposición de Tareas de las Historias de Usuario (Planilla Scrum).....	74
Fase de Ejecución.....	75
Seguimiento y control / validación de los Sprints (Sprint Review).....	75
Carta Gantt/ Tablero Kanban .....	76
Gestión de Cambio/ Mantenimiento de Product Backlog .....	77
Fase de Transición y Cierre.....	78
Lecciones Aprendidas/Retrospectivas .....	78
Actas de Conformidad de los Entregables .....	79
<b>Capítulo IV .....</b>	<b>82</b>
<b>PROGRAMACIÓN .....</b>	<b>82</b>
Implementación de la Arquitectura de Software.....	82

Modelo de Diseño .....	83
Diagrama de Componentes .....	83
Diagrama de Despliegue .....	84
Creación de la Base de Datos y Generación del Script .....	85
Implementación de librerías y dependencias.....	96
Codificación del Front End .....	97
Codificación del Back End.....	98
<b>CAPITULO V .....</b>	<b>102</b>
<b>PRUEBAS DE CALIDAD DE SOFTWARE .....</b>	<b>102</b>
Pruebas Unitarias.....	102
Pruebas Integrales .....	104
Otros (Casos de Prueba).....	106
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>108</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>110</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>113</b>
ANEXO I: Manual de Usuario rol (Administrador).....	113
ANEXO 2: Manual de Usuario rol (User) .....	121

## LISTA DE LAS FIGURAS

Figura 1	<i>Organigrama de la empresa de Essenza</i> .....	17
Figura 2	<i>Mapa de procesos de la empresa Essenza</i> .....	18
Figura 3	<i>Diagrama de proceso de pedido por el cliente</i> .....	19
Figura 4	<i>Representación de FODA</i> .....	20
Figura 5	<i>Árbol de problemas</i> .....	27
Figura 6	<i>Curva de Pareto_ 1</i> .....	28
Figura 7	<i>Curva de Pareto _ 2</i> .....	28
Figura 8	<i>Factibilidad Económica de Hardware</i> .....	29
Figura 9	<i>Factibilidad Software</i> .....	30
Figura 10	<i>Factibilidad Operativa</i> .....	31
Figura 11	<i>Factibilidad Económica</i> .....	31
Figura 12	<i>Análisis costo – beneficio</i> .....	32
Figura 13	<i>Proyecto financiero</i> .....	33
Figura 14	<i>El VAN y el TIR</i> .....	33
Figura 15	<i>Modelo-vista-controlador</i> .....	37
Figura 16	<i>Cronograma</i> .....	42
Figura 17	<i>Tabla de interesados</i> .....	43

Figura 18	<i>Tabla de Riesgos</i> .....	47
Figura 19	<i>Tabla de comunicaciones</i> .....	48
Figura 20	<i>Requerimientos funcionales</i> .....	50
Figura 21	<i>Requerimientos no Funcionales</i> .....	51
Figura 22	<i>Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)</i> .....	52
Figura 23	<i>EDT Descripción de la Empresa</i> .....	53
Figura 24	<i>ECU Agregar producto al carrito</i> .....	56
Figura 25	<i>ECU Realizar Pedido</i> .....	57
Figura 26	<i>Diagrama de paquetes</i> .....	58
Figura 27	<i>Diagrama de actores</i> .....	60
Figura 28	<i>Diagrama de Casos de Uso del Paquete autenticación</i> .....	61
Figura 29	<i>Diagrama de casos de uso del paquete Gestión de Productos</i> .....	62
Figura 30	<i>Diagrama de casos de uso del paquete Carrito de Compras</i> .....	63
Figura 31	<i>Diagrama de casos de uso del paquete Gestión de Pedidos</i> .....	64
Figura 32	<i>Diagrama de casos de uso del paquete de Gestión de Pagos</i> .....	65
Figura 33	<i>Diagrama de casos de uso del paquete de Gestión de Usuarios</i> .....	66
Figura 34	<i>Diagrama de casos de uso del paquete de Gestión de Administrador</i> .....	67
Figura 35	<i>Diagrama General de Casos de Uso</i> .....	68

Figura 36 <i>Diagrama de Arquitectura de Análisis</i> .....	69
Figura 37 <i>Diagrama de Clases del Análisis del Caso de Uso Carrito de Compras</i> .....	70
Figura 38 <i>Diagrama de Clases del Análisis del caso de uso Realizar pedido</i> .....	71
Figura 39 <i>Diagrama de Comunicaciones del Análisis de Caso de Uso del Carrito</i> .....	72
Figura 40 <i>Diagrama de Comunicaciones del Análisis de Realizar pedido</i> .....	73
Figura 41 <i>Sprint Planning</i> .....	74
Figura 42 <i>Planilla Scrum</i> .....	75
Figura 43 <i>Spring Review</i> .....	76
Figura 44 <i>Tablero Kanban</i> .....	77
Figura 45 <i>Avance del Product Backlog</i> .....	78
Figura 46 <i>Lecciones Aprendidas y Retrospectivas</i> .....	79
Figura 47 <i>Implementación de la Arquitectura</i> .....	83
Figura 48 <i>Diagrama de Componentes</i> .....	84
Figura 49 <i>Diagrama de Despliegue</i> .....	85
Figura 50 <i>Generación de la base de Datos – Parte I</i> .....	86
Figura 51 <i>Generación de la base de datos – tablas (Categoría)</i> .....	87
Figura 52 <i>Generación de la base de datos – tablas (Usuario)</i> .....	87
Figura 53 <i>Generación de la base de datos – tablas (Pago)</i> .....	88

Figura 54	<i>Generación de la base de datos – tablas (pedido)</i>	89
Figura 55	<i>Generación de la base de datos – tablas (producto)</i>	90
Figura 56	<i>Generación de la base de datos – tablas (ItemCarrito)</i>	91
Figura 57	<i>Generación de la base de datos – tablas (Carrito)</i>	91
Figura 58	<i>Generación de la base de datos – tablas (DetallePedido)</i>	92
Figura 59	<i>Generación de la base de datos – tablas (DireccionEnvio)</i>	93
Figura 60	<i>Diagrama de Base de datos</i>	95
Figura 61	<i>Implementación de las Librerías y Dependencias del Consumo del API</i>	96
Figura 62	<i>Lista General de la Codificación Front End</i>	97
Figura 63	<i>Codificación del Back End – Entidades</i>	98
Figura 64	<i>Codificación del Back End – Controladores</i>	99
Figura 65	<i>Codificación del Back End – Servicios</i>	100
Figura 66	<i>Codificación del Back End – Repositorios</i>	101
Figura 67	<i>Codificación del Back End – Seguridad</i>	101
Figura 68	<i>Pruebas Unitarias - Producto/pedido</i>	102
Figura 69	<i>Pruebas Integrales</i>	104
Figura 70	<i>Pruebas de Casos de Uso</i>	106

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 <i>Elicitación de requisitos - interesados y necesidades</i> .....	21
Tabla 2 <i>Elicitación de Requisitos – requerimientos Funcionales</i> .....	22
Tabla 3 <i>Elicitación de Requisitos – Requerimientos no Funcionales</i> .....	24
Tabla 4 <i>Plan de gestión de alcance</i> .....	38
Tabla 5 <i>Factores Críticos de éxito</i> .....	45
Tabla 6 <i>Casos de uso del Sistema</i> .....	54
Tabla 7 <i>Descripción de los paquetes del sistema</i> .....	58
Tabla 8 <i>Actas de Conformidad</i> .....	79

## **Resumen Ejecutivo**

El presente proyecto tiene como objetivo el desarrollo e implementación de un sistema web para optimizar la gestión de ventas e inventario de la empresa de Essenza, permitiendo un control eficiente sobre el registro, seguimiento, administración y venta de productos. Para su desarrollo, se ha adoptado el patrón de arquitectura Modelo-Vista-Controlador (MVC), asegurando una separación clara entre la lógica de negocio, el interfaz de usuario y la gestión de datos, lo que facilita el mantenimiento y escalabilidad del sistema. Asimismo, se ha empleado una metodología híbrida que combina enfoques ágiles y tradicionales, permitiendo flexibilidad en la gestión del proyecto sin perder el control sobre su planificación y ejecución. El sistema cuenta con módulos específicos para la administración de usuarios y asignación de roles, control de productos, gestión de pedidos y generación de reportes. Gracias a su implementación, se ha logrado centralizar y automatizar procesos que anteriormente se realizaban de manera manual, reduciendo errores y optimizando tiempos de gestión. Entre los beneficios más relevantes se encuentran la optimización de los procesos ventas por la plataforma web, la mejora en la toma de decisiones basada en información actualizada y la reducción de la carga operativa del personal de la empresa. Para su desarrollo, se ha utilizado el lenguaje de Java con el Framework de Spring Boot en el backend, Thymeleaf y Bootstrap en el frontend y MySQL WorkBench para la gestión de la base de datos, garantizando así una plataforma segura, escalable y de alto rendimiento.