Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.GUIA DOCUMENTADA  
INFORME PROYECTO

**Curso:** **TÉCNICAS DE PROGRAM.ORIE. OBJ**

**Grupo: Grupo 2**

Autores: Azaña Tejada Marcial Felix

Castillo Tineo Santiago Junnior

Ramos Zevallos Benjamin Franklin

Campoverde Martínez Martin Fabricio

Tarazona Mallqui Anibal Jean

Docente: Esther Tarmeño Juscamaita

Jorge Chicana Aspajo

LIMA-PERU

2025-1

**1. Identificar Restricciones del Proyecto (5 puntos)**

| **Restricción** | **Contexto Peruano Específico** |
| --- | --- |
| **Costo (Presupuesto)** | El presupuesto limitado de la PYME ($1,500 USD o equivalente en S/ 5,700 PEN) es estricto. Esto excluye el desarrollo de módulos complejos o la compra de licencias de software comercial caro. |
| **Regulatoria (Facturación)** | El sistema no debe manejar la facturación electrónica completa exigida por la SUNAT (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria), ya que esto implicaría complejidad, certificaciones y costos fuera del alcance inicial. |
| **Recursos Humanos** | El personal de la tienda (bodeguero) puede tener baja alfabetización digital y alta rotación. Se restringe el uso de interfaces complicadas. |
| **Tecnología (Infraestructura)** | La conexión a Internet puede ser inestable o costosa. El sistema debe ser funcional sin conexión a la red, priorizando el uso local. |

**2. Propuesta de Alternativas de Solución en el Proyecto Realistas (5 puntos)**

Las alternativas se diseñan para mitigar las restricciones peruanas.

* **Alternativa para Restricción Regulatoria (SUNAT):**
  + **Propuesta:** El sistema generará solo **Recibos Simples o Notas de Venta** internas. Se documentará claramente que el cliente es responsable de usar un sistema POS o portal externo para emitir Boletas y Facturas electrónicas si el negocio lo requiere legalmente.
* **Alternativa para Restricción de Recursos Humanos (Baja Alfabetización Digital):**
  + **Propuesta:** Se diseñará la interfaz (GUI) priorizando el **uso de imágenes, colores de semáforo** (rojo para bajo stock) y la **lectura de códigos de barras simples**. Se evitará el ingreso manual de datos complejos.
* **Alternativa para Restricción de Tecnología (Internet Inestable):**
  + **Propuesta:** El *backend* se desarrollará en un **entorno local** (ej. base de datos MySQL o SQLite instalada en la PC de la tienda). Se incluirá un módulo de **backup automático** a un USB o disco local, en lugar de depender de la nube.

**3. Establecer Objetivos del Proyecto (5 puntos)**

Los objetivos mantienen el enfoque SMART, pero ajustados a la realidad de una bodega peruana.

**Objetivo General**

* Implementar un **Sistema Mínimo Viable (MVP)** de Gestión de Inventario y Ventas para la Bodega, basado en tecnologías *low-cost* y **operativo en 90 días**, con el fin de **controlar la merma** y asegurar el stock de productos peruanos clave.

**Objetivos Específicos**

* **Reducción de Merma:** Reducir la pérdida de stock por caducidad o robo no registrado en un **25%** tras los primeros dos meses de operación.
* **Velocidad de Transacción:** Lograr que el registro de una venta de 5 productos se complete en **menos de 45 segundos**, incluso cuando no haya conexión a Internet.
* **Capacitación:** Asegurar que el bodeguero pueda realizar el **cierre diario de caja** y el **reporte de stock** sin asistencia externa **después de la segunda semana** de uso.
* **Catálogo:** Digitalizar el **100%** de los 500 productos más comunes (incluyendo abarrotes, bebidas y productos locales) en la base de datos inicial del sistema.

**4. Establecer el Alcance del Proyecto (5 puntos)**

Se define el alcance centrándose en las necesidades *Core* y **excluyendo** la complejidad innecesaria en Perú.

**Lo que SÍ incluye (Entregables)**

* **Módulo de Inventario Local:** Registro de entradas (compras a proveedor) y salidas (ventas) de stock.
* **Módulo POS Básico:** Interfaz para el cobro, cálculo de vuelto y generación de **Notas de Venta/Recibos Simples** (no válidos para SUNAT).
* **Alertas de Stock:** Notificación visual y audible cuando el stock de productos cae por debajo de un umbral predefinido (ej. P.E. Leche, Gaseosas Inca Kola).
* **Instalación y Pruebas:** Instalación en la única computadora de la bodega y ejecución de pruebas de aceptación por el cliente.

**Lo que NO incluye (Exclusiones Importantes en Perú)**

* **No incluye** el módulo de **Facturación Electrónica** (integración con el portal de la SUNAT).
* **No incluye** el desarrollo de una aplicación móvil para pedidos o inventario.
* **No incluye** manejo de múltiples sucursales o franquicias.
* **No incluye** la compra de hardware (lectores láser, CPU, etc.); el cliente debe proveer la computadora y el periférico básico.