| http://www.duoc.cl/sites/default/files/logo_summit_0.png |
| --- |
| Especificación de Requerimientos del Sistema |
| *Proyecto: nombre del proyecto* |
|  |
| **Revisión*: [99.99]*** |
| **[Seleccionar fecha]** |

| **ISO/EIC/IEEE 29148 de Ingeniería de Requisitos** |
| --- |

Tabla de Contenidos

[**1.**](#_heading=h.30j0zll) **Introducción 4**

[1.1.](#_heading=h.1fob9te) Propósito del documento 4

[1.2.](#_heading=h.3znysh7) Alcance del documento 4

[**2.**](#_heading=h.2et92p0) **Descripción general del sistema 4**

[2.1.](#_heading=h.tyjcwt) Propósito del sistema 4

[2.2.](#_heading=h.3dy6vkm) Alcance del sistema 4

[2.3.](#_heading=h.1t3h5sf) Contexto del sistema 4

[2.4.](#_heading=h.4d34og8) Modos y estados del sistema 4

[2.5.](#_heading=h.2s8eyo1) Características del usuario 4

[**3.**](#_heading=h.17dp8vu) **Interfaces del Sistema 5**

[**4.**](#_heading=h.3rdcrjn) **Requerimientos Funcionales del Sistema 5**

[**5.**](#_heading=h.26in1rg) **Requerimientos no Funcionales del Sistema 5**

[**6.**](#_heading=h.lnxbz9) **Apéndice 5**

[6.1.](#_heading=h.35nkun2) Definiciones 5

[6.2.](#_heading=h.1ksv4uv) Acrónimos y Abreviaturas 5

[6.3.](#_heading=h.44sinio) Referencias 5

# Ficha del documento

| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Modificación** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Documento validado por las partes en fecha:

| Por el cliente |  | Por la empresa suministradora |
| --- | --- | --- |
| [Firma] |  | [Firma] |
| Sr./Sra. |  | Sr./Sra. |

1. Introducción
   1. Propósito del documento

El propósito de este documento es definir de manera clara y precisa los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de gestión de inventarios **Gustalo APP**, dirigido a mejorar la gestión de inventarios en pequeñas y medianas empresas (PYMES). Este sistema permitirá:

* Registrar productos de forma eficiente.
* Rastrear ventas en tiempo real.
* Emitir alertas cuando los niveles de stock sean bajos.
* Reducir las pérdidas ocasionadas por un manejo ineficiente del inventario.

El objetivo del documento es proporcionar una guía detallada para los desarrolladores y diseñadores encargados de implementar la solución, asegurando que las necesidades comunes de las PYMES sean abordadas adecuadamente, ofreciendo una herramienta escalable y adaptada a sus operaciones.

### Audiencia

Este documento está dirigido a:

* **Desarrolladores de software** encargados de implementar el sistema.
* **Diseñadores de la interfaz**, quienes crearán una experiencia de usuario intuitiva.
* **Propietarios de productos (Product Owners)** y **testers**, quienes validarán que los requerimientos se cumplan durante el desarrollo.

### Uso del Documento

Este documento servirá como referencia para asegurar que el sistema desarrollado cumpla con los requerimientos especificados y resuelva los desafíos comunes de la gestión de inventarios en PYMES. Los requerimientos aquí definidos serán la base para las decisiones de diseño, desarrollo y pruebas del sistema, garantizando que la solución sea funcional y alineada con las necesidades del mercado objetivo.

* 1. Alcance del documento

Este documento está compuesto por las siguientes secciones clave:

* **Introducción**: Explica el propósito y alcance del documento.
* **Descripción General del Sistema**: Presenta una visión general del sistema de inventario, su contexto operativo y las características principales que ofrecerá.
* **Interfaces del Sistema**: Detalla las interfaces de usuario y cualquier interacción con otros sistemas relevantes.
* **Requerimientos Funcionales**: Describe las funcionalidades que el sistema debe cumplir, tales como la gestión de inventario, alertas de stock y registro de ventas.
* **Requerimientos No Funcionales**: Se enfoca en aspectos como el rendimiento, usabilidad y seguridad del sistema.
* **Apéndice**: Proporciona definiciones y referencias necesarias para una mejor comprensión de los términos y acrónimos utilizados.

**Resultados esperados**

Al final de la elaboración de este documento, se espera contar con una guía clara que permita el desarrollo de la **Gustalo APP** de acuerdo con las expectativas del cliente, ayudándole a mejorar la gestión de su inventario, reducir pérdidas y optimizar el control de stock.

1. Descripción general del sistema
   1. Propósito del sistema

El sistema de gestión de inventarios para el proyecto **Gustalo APP** tiene como propósito proporcionar a las pequeñas y medianas empresas (PYMES) una solución tecnológica que reemplace los métodos actuales de administración, como el uso de Excel y conteo manual, que han demostrado ser ineficientes y propensos a errores. Este sistema permitirá la gestión automatizada de inventarios en tiempo real, mejorando la visibilidad de los productos disponibles, optimizando el proceso de ventas y fortaleciendo la operación diaria de las PYMES.

### Razones por las que las PYMES requieren el sistema

1. **Pérdida de productos:** Muchas PYMES enfrentan pérdidas en sus inventarios debido a la falta de control y supervisión adecuada, lo que puede generar mermas o discrepancias en los registros.
2. **Falta de visibilidad en tiempo real:** Los métodos manuales actuales no permiten conocer en tiempo real los niveles de stock, lo que dificulta la reposición de productos de manera oportuna.
3. **Ineficiencia en el conteo de inventarios:** El conteo manual consume tiempo, es susceptible a errores humanos y afecta la precisión de los datos, perjudicando la operación del negocio.

### Objetivos a lograr con el uso del sistema

1. **Automatización de la gestión de inventarios:** Permitir a las PYMES registrar de forma eficiente los productos disponibles, rastreando en tiempo real las cantidades en inventario.
2. **Reducción de pérdidas:** Controlar y minimizar las pérdidas causadas por el mal manejo o la falta de control sobre los productos.
3. **Alertas de stock bajo:** Notificar a los usuarios cuando los niveles de stock de ciertos productos sean bajos, permitiendo una reposición anticipada y evitando desabastecimientos.
4. **Optimización del proceso de ventas:** Mejorar la organización de las ventas al permitir un seguimiento más eficiente del inventario y una gestión más estratégica de los productos.

### Problemas que el sistema resolverá

1. **Errores en el conteo manual:** El sistema eliminará la necesidad de realizar conteos manuales, actualizando automáticamente el inventario cada vez que se registre una venta.
2. **Pérdida de productos:** Con un registro automatizado, se reducirá la incidencia de productos no contabilizados o mal gestionados, disminuyendo las pérdidas económicas.
3. **Desabastecimiento:** Las alertas de stock bajo permitirán que las PYMES anticipen la reposición de productos clave y mantengan un inventario óptimo.
4. **Falta de control sobre ventas:** El sistema integrará el seguimiento del inventario con las ventas realizadas, facilitando la gestión de productos más demandados y mejorando la toma de decisiones.

2.2 Alcance del sistema

El sistema de gestión de inventarios para **Gustalo APP** está diseñado para optimizar el proceso de administración de inventarios en pequeñas y medianas empresas (PYMES), brindándoles una herramienta fácil de usar que automatiza el control de stock, rastrea ventas y emite alertas para la reposición de productos. Este sistema está pensado para ser utilizado principalmente en dispositivos Android y adaptado a la dinámica operativa de negocios como kioscos, mini mercados y ferreterías, permitiendo una gestión más eficiente de sus operaciones diarias.

### Lo que el sistema hará

1. **Registro de productos:** Permitirá a los usuarios introducir y organizar sus productos en el sistema, detallando el nombre, cantidad y categoría de cada producto.
2. **Actualización automática del inventario:** Reducirá automáticamente la cantidad de productos en stock cada vez que se registre una venta, eliminando errores manuales.
3. **Alertas de stock bajo:** Generará alertas automáticas cuando los niveles de ciertos productos caigan por debajo de un umbral definido, ayudando a planificar la reposición de inventario.
4. **Visualización del inventario en tiempo real:** Permitirá a los usuarios ver en cualquier momento el estado de su inventario, facilitando la toma de decisiones rápidas y precisas.
5. **Acceso para múltiples usuarios:** El sistema permitirá que diferentes usuarios (propietarios o empleados) gestionen el inventario y las ventas según sea necesario.
6. **Generación de reportes:** Al final del día o de la semana, el sistema generará reportes sobre el estado del inventario y las ventas realizadas, proporcionando datos claros para calcular ingresos y controlar productos.
7. **Interfaz amigable:** Proporcionará una interfaz simple e intuitiva, diseñada para ser utilizada fácilmente por cualquier miembro del equipo.

### Lo que el sistema no hará

1. **Registro automático de ventas:** Las ventas deberán registrarse manualmente por los usuarios; el sistema solo actualizará el inventario en base a estas entradas.
2. **Gestión de facturas o recibos:** No incluirá funcionalidades para la facturación ni generación de recibos para los clientes.
3. **Integración con sistemas externos:** No se integrará con otros sistemas de gestión de ventas ni plataformas de pago externas.
4. **Gestión de múltiples ubicaciones:** Está diseñado para un único punto de venta y no manejará inventarios en múltiples ubicaciones.
5. **Soporte para pagos electrónicos:** No incluirá funcionalidades de procesamiento de pagos digitales, ya que está pensado para negocios que operan principalmente en efectivo.
6. **Ventas en línea:** El sistema no permitirá la venta de productos a través de plataformas en línea, ya que su enfoque está en la operación presencial.  
   1. Contexto del sistema

**Usuarios**

El sistema será utilizado por los propietarios o empleados de pequeñas y medianas empresas que necesitan gestionar su inventario. Los usuarios podrán ingresar ventas, revisar el inventario y generar reportes desde un dispositivo Android.

* **Interacción principal:** Los usuarios actualizarán el inventario manualmente y consultarán reportes y alertas de stock para tomar decisiones rápidas.

#### **Clientes**

Los clientes no interactúan directamente con el sistema, pero las ventas que se realizan son registradas por los usuarios, lo que refleja la disminución de stock en tiempo real. Esto permite un seguimiento más preciso de los productos vendidos.

#### **Proveedores de productos**

Aunque el sistema no está integrado directamente con los proveedores, las alertas de stock bajo ayudarán a los usuarios a gestionar el reabastecimiento de productos, planificando las compras según las necesidades del negocio.

#### **Relaciones del sistema**

1. **Flujo de trabajo de ventas:** El sistema se adapta al trabajo diario de las PYMES. Los usuarios registran manualmente las ventas, y el inventario se actualiza automáticamente, mostrando el stock disponible en tiempo real.
2. **Alertas y decisiones de reabastecimiento:** Las alertas de stock bajo ayudan a los propietarios a decidir cuándo y cuánto producto reponer, reduciendo el riesgo de quedarse sin artículos clave.
3. **Gestión de inventario y control de pérdidas:** El sistema registra los productos vendidos de manera precisa, lo que evita discrepancias en el inventario y permite un mejor control, reduciendo pérdidas por errores o falta de registro.

#### **Entorno Tecnológico**

El sistema se ejecutará en dispositivos Android y está diseñado para ser utilizado durante las horas de operación del negocio. Es una solución autónoma, sin integración con otros sistemas, y enfocada únicamente en mejorar la gestión interna del inventario.

* 1. Modos y estados del sistema

#### **Modos del Sistema**

1. **Modo de Operación Regular:** Este es el modo principal del sistema, activo durante las horas de operación del negocio. En este modo, el sistema permite:
   * **Registro de ventas:** Los usuarios ingresan manualmente las ventas realizadas, y el sistema actualiza automáticamente el inventario.
   * **Consulta de inventario en tiempo real:** Los usuarios pueden consultar en cualquier momento la cantidad disponible de cada producto.
   * **Alertas de stock bajo:** Se generan notificaciones automáticas cuando un producto alcanza un nivel bajo de stock, ayudando a planificar el reabastecimiento.
2. **Modo de Configuración:** En este modo, los usuarios pueden:
   * Agregar, editar o eliminar productos del inventario.
   * Definir los umbrales de stock para recibir alertas.
   * Configurar preferencias del sistema, como notificaciones o parámetros específicos de la operación.
3. **Modo de Reportes:** El sistema permite generar reportes útiles para la toma de decisiones:  
   **Ventas diarias y semanales:** Resúmenes de productos vendidos y las ganancias obtenidas.
   * **Estado del inventario:** Productos disponibles, con stock bajo o agotados.  
      Este modo es especialmente útil al final del día o la semana para analizar el desempeño del negocio.
4. **Modo de Revisión de Inventario:** Activado cuando los usuarios necesitan revisar manualmente el inventario al finalizar una jornada. El sistema mostrará el inventario actual y permitirá realizar ajustes para corregir cualquier discrepancia encontrada durante el conteo manual.

#### **Estados del Sistema**

1. **Estado Activo:** El sistema está en operación normal, permitiendo registrar ventas, consultar el inventario y generar alertas. Este estado se mantiene durante las horas de operación del negocio.
2. **Estado Inactivo:** El sistema está en modo de espera fuera de las horas de operación. Aunque no se encuentra en uso activo, conserva la información registrada para ser consultada más adelante (como reportes al final del día).
3. **Estado de Alerta:** Este estado se activa cuando uno o más productos caen por debajo del umbral de stock definido. El sistema notifica al usuario sobre la necesidad de reabastecer productos clave.
4. **Estado de Revisión Manual:** Este estado se utiliza cuando el usuario realiza un conteo manual al final de la jornada. Permite ajustar los datos del inventario para reflejar con precisión la realidad del stock.  
   1. Características del usuario

**1. Administrador**

* **Rol en el sistema**: El administrador es el principal responsable de la gestión del inventario y las configuraciones del sistema.
* **Operaciones o funcionalidades a las que tiene acceso**:
  + **Gestión de productos**: Agregar, editar o eliminar productos del inventario.
  + **Registro manual de ventas**: Ingresar las ventas realizadas diariamente.
  + **Revisión del inventario**: Visualizar en tiempo real el estado del inventario.
  + **Configuración del sistema**: Ajustar preferencias del sistema, establecer umbrales de stock y gestionar los usuarios del sistema.
  + **Recepción de alertas**: Recibir notificaciones cuando los productos están por debajo del umbral mínimo de stock.
  + **Generación de reportes**: Crear reportes diarios o semanales sobre las ventas y el estado del inventario.
  + **Ajustes de inventario**: Realizar ajustes al inventario durante las revisiones manuales al final de la jornada.
* **Capacidades necesarias**:
  + Conocimiento básico del uso de dispositivos móviles.
  + Capacidad para ingresar datos correctamente en el sistema.
  + Habilidad para interpretar los reportes generados por el sistema para la toma de decisiones de reabastecimiento y manejo de inventario.

**2. Usuario Trabajador**

* **Rol en el sistema**: El trabajador es responsable de gestionar el inventario y las ventas. Estos usuarios se encargan del puesto de ventas en su ausencia y tienen acceso limitado a las funcionalidades del sistema.
* **Operaciones o funcionalidades a las que tiene acceso**:
  + **Registro manual de ventas**: Ingresar las ventas realizadas durante su turno.
  + **Revisión del inventario**: Consultar en tiempo real la cantidad de productos disponibles.
  + **Recepción de alertas**: Recibir notificaciones de stock bajo para informar a Israel si es necesario reabastecer productos.
* **Capacidades necesarias**:
* Habilidad para usar una aplicación móvil sencilla.
* Comprensión básica del proceso de venta y cómo ingresar los datos de manera precisa.
* Capacidad para interpretar alertas de stock bajo y notificar a Israel en caso de necesitar acción inmediata.

1. Interfaces del Sistema

**3.1 Interfaces de Usuario**

Las interfaces de usuario permiten a los propietarios o empleados de pequeñas y medianas empresas interactuar directamente con el sistema mediante una aplicación móvil. Estas interfaces están diseñadas para ser intuitivas, fáciles de usar y adaptadas a las necesidades operativas de los negocios.

#### **Pantallas Principales**

1. **Pantalla de Inicio:**
   * Proporciona acceso rápido a las principales funcionalidades del sistema, como la gestión de inventario, el registro de ventas y la generación de reportes.
2. **Pantalla de Registro de Ventas:**
   * Permite a los usuarios ingresar manualmente las ventas realizadas.
   * Incluye opciones para seleccionar productos, especificar cantidades y registrar transacciones de manera eficiente.
3. **Pantalla de Inventario:**
   * Muestra en tiempo real la cantidad de productos disponibles en el negocio.
   * Permite realizar ajustes manuales en caso de encontrar discrepancias tras un conteo físico.
4. **Pantalla de Alertas:**
   * Notifica a los usuarios sobre productos con stock bajo, basándose en los umbrales definidos previamente.
   * Ayuda a priorizar el reabastecimiento de productos clave.
5. **Pantalla de Reportes:**
   * Permite consultar y generar reportes detallados de ventas e inventario.
   * Incluye opciones para visualizar datos diarios, semanales o personalizados según las necesidades del usuario.
6. **Pantalla de Configuración:**
   * Diseñada para que el administrador pueda realizar ajustes avanzados en el sistema.
   * Incluye funcionalidades para agregar, editar o eliminar usuarios, así como definir configuraciones específicas relacionadas con el inventario y las alertas.

**3.2 Interfaces de Hardware**

El sistema requerirá interacciones con ciertos componentes de hardware para funcionar adecuadamente.

* **Dispositivo Móvil (Android)**: El sistema está diseñado para funcionar en teléfonos o tablets con sistema operativo Android. Los usuarios interactuarán con la aplicación a través de este dispositivo.

**3.3 Interfaces de Software**

El sistema utilizará una serie de componentes de software para realizar sus funciones.

* **Sistema Operativo Android**: La aplicación funcionará sobre Android, utilizando las APIs proporcionadas por el sistema operativo para acceder a la memoria, notificaciones y otras funcionalidades nativas del dispositivo.
* **Base de Datos**: El sistema gestionará una base de datos para almacenar la información del inventario y las ventas en el dispositivo.
* **Módulos de Notificaciones**: La aplicación utilizará las funcionalidades de notificaciones de Android para emitir alertas de stock bajo o de eventos importantes para el usuario.
* **Motor de Reportes**: Un componente de software permitirá la generación de reportes en formato legible para el usuario, como resúmenes de ventas e inventario.

**3.4 Interfaces de Comunicación**

Las interfaces de comunicación permiten la transferencia de datos entre el sistema y sus usuarios o, si es necesario, con otros sistemas.

* **Sincronización de Datos**: Aunque el sistema funcionará principalmente de manera local, puede sincronizar datos en la nube o con un servidor externo (si se habilita en versiones futuras) cuando haya conexión a Internet.

**3.5 Interfaces del Sistema**

Estas interfaces permiten la interacción entre los diferentes componentes internos del sistema para garantizar que la funcionalidad esté correctamente coordinada.

* **Interfaz de Inventario y Ventas**: Coordina las interacciones entre la base de datos del inventario y el módulo de registro de ventas, asegurando que cada venta registrada se refleje inmediatamente en la cantidad disponible de productos.
* **Interfaz de Gestión de Alertas**: Conecta la base de datos con el módulo de notificaciones, generando alertas automáticas cuando los niveles de stock caen por debajo del umbral establecido.
* **Interfaz de Reportes**: Proporciona los datos del inventario y ventas para la generación de reportes que Israel podrá consultar al final de cada jornada o semana.
* **Interfaz de Configuración de usuarios**: Permite al administrador administrar los usuarios.

1. Requerimientos Funcionales del Sistema

| **Requerimiento** | **Funcionalidad** | **Condiciones** | **Restricciones** | **Prioridad** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registro de productos** | El sistema debe permitir al usuario registrar todos los productos que tiene en su inventario. Cada producto deberá tener asociado un nombre, cantidad, categoría y precio. | Los productos deben poder añadirse, editarse o eliminarse en cualquier momento desde la interfaz de configuración. | El sistema debe validar que no se ingresen productos duplicados y que todos los campos obligatorios estén completos. | **Alta**. |
| **Actualización automática del inventario** | Cada vez que se registre una venta, el sistema debe actualizar automáticamente la cantidad disponible de los productos vendidos, reflejando la nueva cantidad en el inventario. | La actualización debe ser en tiempo real y reflejarse inmediatamente en la interfaz de inventario. | Solo los productos previamente registrados pueden ser actualizados. El sistema debe alertar si se intenta vender un producto que ya no tiene stock disponible. | **Alta** |
| **Registro manual de ventas** | El sistema debe permitir que el usuario o los usuarios autorizados ingresen manualmente las ventas realizadas. Esto debe incluir la selección del producto, la cantidad vendida y el total de la venta. | El sistema debe permitir el registro de múltiples ventas en un mismo periodo. | Las ventas deben ser registradas solo en productos que estén en el inventario. | **Alta** |
| **Alertas de stock bajo** | El sistema debe generar alertas automáticas cuando los niveles de stock de un producto caen por debajo de un umbral predefinido. | El umbral debe poder ser configurado por Israel en la sección de configuración del sistema. | Las alertas deben ser notificadas en tiempo real y reflejarse en la aplicación. | **Alta** |
| **Visualización del inventario en tiempo real** | El sistema debe mostrar en todo momento el estado actual del inventario, con detalles de los productos disponibles, cantidad y categoría. | La interfaz debe ser actualizada en tiempo real a medida que se registran ventas o se ajusta el inventario. | Solo los usuarios autorizados pueden ver y realizar ajustes en el inventario. | **Alta** |
| **Generación de reportes** | El sistema debe generar reportes de ventas e inventario de manera diaria y semanal. Estos reportes deben incluir productos vendidos, ingresos generados y estado del inventario. | Israel debe poder acceder a estos reportes desde la interfaz de reportes y tener la opción de generar el reporte en cualquier momento. | Los reportes deben estar disponibles solo para los usuarios autorizados. | **Media** |
| **Ajustes manuales de inventario** | El usuario debe poder realizar ajustes manuales en el inventario, especialmente después de una revisión física de los productos. El sistema debe permitir agregar o descontar productos manualmente. | Los ajustes deben ser reflejados inmediatamente en el sistema. | Solo los usuarios con permisos de administrador pueden realizar ajustes manuales. | **Media** |
| **Acceso Seguro y Control de Usuarios** | El sistema tendrá control de acceso basado en roles. Israel tendrá acceso completo para modificar el inventario, mientras que el trabajador solo podrá consultar el stock. | Cada usuario debe autenticarse con un nombre de usuario y contraseña. | Solo el administrador puede modificar las cantidades de inventario; los demás usuarios solo tienen permisos de consulta. | **Alta** |
| **Configuración de límites de stock** | El sistema debe permitir configurar los límites de stock bajo para cada producto, de manera que el usuario pueda definir cuándo desea recibir alertas. | Los límites deben ser configurables individualmente para cada producto desde la sección de configuración. | Solo los usuarios con permisos de administrador pueden configurar. | **Media** |
| **Interfaz Adaptada a Dispositivos Android** | La interfaz será optimizada para dispositivos móviles Android, permitiendo una navegación simple y fluida. | El sistema debe funcionar en la mayoría de dispositivos Android con versiones recientes del sistema operativo. | No habrá versiones para otros sistemas operativos (iOS, Windows, etc.). | **Alta** |

1. Requerimientos no Funcionales del Sistema

| **Requerimiento No Funcional** | **Descripción** | **Motivo** | **Criticidad** | **Tipo** | **Origen** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interfaz Gráfica** | La interfaz del sistema debe ser sencilla e intuitiva, diseñada para dispositivos Android, con menús y botones claramente visibles y fáciles de utilizar. | Israel y su familia no son usuarios avanzados de tecnología, por lo que la interfaz debe ser clara y accesible para garantizar que puedan utilizar el sistema sin complicaciones. | Alta. | Interfaz Gráfica  Usabilidad | Características del usuario. |
| **Facilidad de Uso** | El sistema debe ser intuitivo, permitiendo a los usuarios gestionar el inventario con el menor número de pasos posibles. | Minimizar el tiempo de capacitación para Israel y su familia, asegurando que puedan utilizar el sistema sin dificultad. | Alta. | Usabilidad. | Características del usuario y necesidades del negocio. |
| **Rendimiento del Sistema** | El sistema debe ser capaz de gestionar el inventario de hasta 100 productos sin experimentar ralentizaciones. | Garantizar que el sistema pueda manejar el inventario actual de Israel sin problemas. | Media | Rendimiento. | Tamaño del negocio y necesidades de inventario. |
| **Disponibilidad del Sistema** | El sistema debe estar disponible en los horarios de trabajo de los usuarios, especialmente durante las horas de mayor venta (entrada y salida de clases). | Asegurar que el sistema esté accesible cuando sea más necesario, durante las horas de alta demanda. | Alta | Disponibilidad. | Horarios de uso del sistema (mañana y tarde, de lunes a viernes). |
| **Mantenimiento Programado** | El sistema debe requerir un mantenimiento mínimo y debe estar disponible principalmente durante los horarios de funcionamiento de cada empresa | El usuario necesita que el sistema esté disponible cuando hay mayor actividad de ventas. | Alta. | Mantenimiento. | Horarios de operación del negocio. |
| **Compatibilidad con Android** | El sistema será compatible con teléfonos y tablets Android con versiones del sistema operativo Android 9 o superior. | El usuario y los trabajadores solo utilizan dispositivos Android. | Alta. | Portabilidad. | Dispositivos utilizados por el cliente. |
| **Seguridad del Acceso** | El acceso al sistema debe estar protegido por una contraseña simple y diferenciada por usuario. | Asegurar que solo los miembros de la empresa puedan acceder al sistema. | Alta. | Seguridad. | Control de acceso requerido por el cliente. |

1. Apéndice
   1. Definiciones

* **Inventario en tiempo real**: Proceso mediante el cual el estado del inventario se actualiza automáticamente en el sistema en cuanto se realizan cambios, permitiendo a los usuarios consultar el stock disponible en todo momento sin necesidad de realizar cálculos o actualizaciones manuales.
* **Alertas automáticas de inventario**: Notificaciones generadas por el sistema cuando los niveles de stock de ciertos productos caen por debajo de un umbral predefinido, con el fin de alertar al usuario de la necesidad de reabastecer esos productos.
* **CSV (Comma Separated Values)**: Formato de archivo que almacena datos tabulares en texto plano, donde los valores de cada fila están separados por comas. Este formato es comúnmente usado para importar y exportar datos entre sistemas.
* **Usuario administrador**: Usuario con privilegios especiales dentro del sistema, responsable de realizar tareas de gestión del inventario, como agregar, editar o eliminar productos, configurar alertas y generar reportes. En el caso de **Gustalo APP**, Israel Rojas desempeña este rol.
* **Sistema de ventas externo (POS)**: Cualquier sistema o software utilizado para registrar y procesar ventas en una tienda física o en línea, el cual no está integrado de manera directa en el sistema de gestión de inventarios **Gustalo APP**.
* **Interfaz de usuario (UI)**: El conjunto de pantallas, botones, iconos y otros elementos visuales con los que el usuario interactúa para utilizar el sistema. En este caso, se refiere a la interfaz de **Gustalo APP**, que es adaptable a dispositivos móviles.
* **Seguridad de datos**: Medidas implementadas en el sistema para proteger la información del inventario de accesos no autorizados, como la autenticación mediante contraseñas y el cifrado de datos sensibles.
* **Sincronización de datos**: Proceso mediante el cual el sistema actualiza y alinea los datos del inventario en tiempo real entre diferentes dispositivos o sistemas, asegurando que todos los usuarios tengan acceso a la información más reciente.
* **Reportes de inventario**: Informes generados por el sistema que muestran el estado del inventario, productos vendidos, y otros datos relevantes en forma de tablas o gráficos. Estos reportes pueden ser diarios, semanales o mensuales y se usan para la toma de decisiones.
* **Tolerancia a fallos**: Capacidad del sistema para seguir funcionando de manera correcta en caso de fallos parciales, como la pérdida temporal de conexión a Internet. En este estado, el sistema guarda cambios localmente y los sincroniza cuando se restablece la conexión.
  1. Acrónimos y Abreviaturas

| **Acrónimo/Abreviatura** | **Significado** |
| --- | --- |
| **APP** | Aplicación |
| **CSV** | Comma Separated Values (Valores Separados por Comas) |
| **UI** | User Interface (Interfaz de Usuario) |
| **POS** | Point of Sale (Punto de Venta) |
| **API** | Application Programming Interface (Interfaz de Programación de Aplicaciones) |
| **URL** | Uniform Resource Locator (Localizador Uniforme de Recursos) |
| **DB** | Database (Base de Datos) |
| **RAM** | Random Access Memory (Memoria de Acceso Aleatorio) |

.

* 1. Referencias

**Acta de Constitución del Proyecto Gustalo APP**. Romulus Association, Agosto 2024.

**ISO/IEC 27001:2013**. Tecnologías de la Información - Técnicas de Seguridad - Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información - Requisitos.

**Guía de Diseño de Interfaces de Usuario de Android**. Google Developers, 2023. Disponible en:<https://developer.android.com/design>.

**Manual de Buenas Prácticas en la Gestión de Inventarios**. Instituto de Gestión Empresarial, Edición 2022.

**PMBOK Guide**. Project Management Institute (PMI), Sexta Edición, 2017.