



**Universidad Michoacana de San Nicolás de
Hidalgo**
Facultad de ingeniería eléctrica



Diseño de proyecto de software

**Punto de venta para una tienda de una marca de
mezcal**

Materia: Ingeniería de Programación
Profesor: Ing. Ancelmo Rodríguez Parra

Fabian Ayala Saucedo
403

- **Introducción:** El punto de venta es el punto de contacto entre un cliente de una tienda y los productos que se venden, por lo tanto, cualquier marca que quiera ser la elección del consumidor debe ser lo más visible y reconocible posible lo cual significaría un incremento en las ventas. Además de utilidad para los administradores del negocio para controlar el inventario y rastrear los datos del cliente.

La especificación de requisitos de software para un punto de venta se hace en cuenta teniendo en cuenta las características del sistema y las oportunidades de mejora en función de las experiencias de los usuarios y los beneficios que reciben.

- **Propósito:** El propósito es explicar de forma precisa y clara las funciones y delimitaciones que tendrá el punto de venta que se debe hacer. Esta especificación es para clientes y desarrolladores que son la audiencia prevista.
- **Alcance:** El producto de software a ser producido es un punto de venta para una tienda de una marca de mezcal, que debe hacer, el sistema de puntos de venta será el cerebro del negocio, permitirá crear facturas, realizar ventas en segundos, generar reportes y estadísticas, costes de caja, etc.
Algunos de los beneficios serán que mejorarán la exposición y la presencia de sus productos, asegurar la disponibilidad de sus productos, además de ser llamativos para los clientes.
- **Definiciones, acrónimos y abreviaciones:**
 - *Software:* Programa o conjunto de programas de cómputo, así como datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático
 - *Punto de venta:* Espacio, físico o virtual, en el que una empresa establece contacto con su cliente potencial, pudiendo desarrollarse en este una transacción de compraventa.
 - *Mezcal:* El mezcal es una bebida típica de México, que se obtiene de la destilación del maguey o agave, una planta suculenta con espinas
 - *POS o PDV:* Punto de venta
 - *Kit:* Son los dispositivos que conforman el punto de venta
 - *Usuario:* La persona responsable de utilizar el sistema para realizar las actividades que la empresa desea automatizar.

- *Clientes:* Personas que necesitan que el sistema funcione correctamente para ser atendidos de manera rápida y eficiente.
 - *Servidor:* El ordenador de la empresa para el sistema de aplicación
- **Descripción global:** El resto del documento contiene la descripción general que proporcionar una descripción general del sistema a desarrollar, entendiendo sus principales funciones, datos requeridos y restricciones que afectan su desarrollo. También contiene los requisitos del software a realizar que fueron definidos previamente por el cliente del software.
- **Descripción general:**
 - *Perspectiva del producto:* El software de punto de venta es un componente de un sistema mas grande entonces no es independiente, el punto de venta debe hacer que todo trabaje en conjunto con un kit de herramientas que incluye lectora de código de barras, impresora de tickets, impresora de códigos, etc.
 - Interfaces de usuario: es el medio con que el usuario puede comunicarse con el equipo como menús, contenido grafico, sonidos etc.
 - Interfaces de hardware: Los dispositivos compatibles con el software: impresoras de tickets y códigos, lector código de barras, mouse
 - *Funciones del producto:*
 - Registrar cada producto ademas de sus datos como nombre, presentación, sabor, etc.
 - Llevar un registro de las compras y ventas .
 - Llevar registro del inventario para hacer informes del control de productos como ganancias, perdidas, extravíos, etc.
 - Permitir registrar nuevos productos a través de la conexión con la impresora de tickets.
 - Imprimir y guardar registro de los tickets en caso de futuras aclaraciones.
 - Capacidad de escanear los códigos de barras de los productos.
 - *Características del usuario:* En este caso, los usuarios son los que van a interactuar directamente con el programa, es por ello que deben tener conocimientos básicos de computación y conocer las acciones que se realizan en una tienda
 - *Restricciones generales:* Los parámetros de hardware de la computadora en la que está instalado el sistema serán siempre los mismos. Ademas, el sistema debe poder ejecutarse en paralelo con otras aplicaciones, siempre que el hardware lo

permita. Los módulos deben tener el mismo diseño e implementación, independientemente de la plataforma o el lenguaje de programación.

- *Suposiciones y dependencias (Factores que si cambian pueden afectar a los requisitos establecidos):*
 - Interfase en dispositivos móviles
 - Registro de otra clase de productos
 - Cambios en el kit de herramientas
- **Requisitos específicos:**
 - *Interfaces externas:*
 - Fuente de entrada y destino de salida: Debe recibir la entrada de los datos del lector de códigos de barras y salir la información en el ticket.
 - Relaciones con otras entradas y salidas: Debe relacionarse con el mouse, impresoras, lectores, bases de datos, etc.
 - *Funciones:*
 - Comprobación de validez de las entradas: Deberá realizar validaciones de los datos en el servidor antes de utilizarlos
 - Respuesta de situaciones anormales: Deberá prever e intentar evitar escenarios de riesgo ante cargas extremas.
 - Manejo de errores y recuperación de datos: Deberá hacer respaldos cada cierto tiempo para que en caso de algún error, no afecte tanto al sistema.
 - *Requisitos de rendimiento:*
 - Numero de terminales admitidas:
 - Numero de usuarios simultáneos:
 - Cantidad y tipo de información que maneja;
 - *Seguridad:*
 - Usar criptografía técnica
 - Mantener registro específico de registros de datos
 - Restringir comunicaciones entre algunas áreas del programa
 - Comprobar integridad de los datos
- **Requerimientos funcionales**
 - Acceso al sistema
 - Pedir nombre de usuario
 - Pedir contraseña

- Venta
 - Recibir datos del lector de códigos de barras.
 - Mostrar artículos leídos en pantalla.
 - Tener distintos métodos de pago (Tarjeta, efectivo, tarjeta de puntos, etc).
 - Botón cancelar venta, modificar/retirar producto, realizar venta.
 - Imprimir ticket.
 - Modificar ticket.
 - Mostrar una vista previa del ticket antes de imprimir y agregar un boton que permita modificarlo
 - Realizar venta.
 - Guardar información de venta en base de datos.
- Inventario
 - Realizar reporte general
 - Mostrar reporte de ventas desde que se inició el sistema.
 - Mostrar ventas, numero de ventas, fecha y hora, vendedor
 - Registrar alta de artículos.
 - Mostrar artículos que están a la venta o pueden darse de alta para venta.
 - Permitir registrar artículos en el inventario
 - Mostrar catalogo de productos.
 - Mostrar productos, breve descripción, precio, código etc.
 - Mostrar inventario con los artículos que quedan en existencia
- Administración
 - Agregar usuarios
 - Registrar nombre y contraseña
 - Quitar usuarios
- Excel
 - Permitir ver reportes, inventario y mas información en tablas de Excel fáciles de entender
- Salir del sistema
 - Mostrar ventana de advertencia que en caso de seleccionar si, automáticamente saldrá del sistema.

Referencias

830-1998 - IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications

<https://economipedia.com/definiciones/punto-de-venta.html>

https://www.carlospes.com/curso_de_ingenieria_del_software

02_02_especificacion_de_requisitos_software.php