
Implementación de un sistema
de información de inventario y cuentas
para *entre palos restaurante*.



Revisión

Junio 2021

Ficha del documento

| Fecha | Revisión | Autor | Verificado dep. calidad. | Descripción |
|------------|----------|--|--------------------------|---|
| 11/03/2020 | 1 | Ing. Lili Ana Sandoval Kevin Molano | | Revisamos lo que se lleva hasta el momento con el proyecto, se corrigieron algunos errores y mejoramos algunas cosas. |

Documento validado por las partes en fecha:

| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
|----------------|-------------------------------|
| | |
| Fdo. D./ Dña | Fdo. D./Dña |



Contenido

| | |
|---|-----------|
| FICHA DEL DOCUMENTO | 2 |
| CONTENIDO | 2 |
| 1 INTRODUCCIÓN | 5 |
| 1.1 Propósito | 5 |
| 1.2 Alcance | 5 |
| 1.3 Personal involucrado | 6 |
| 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas | 6 |
| 1.5 Resumen | 7 |
| 2 DESCRIPCIÓN GENERAL | 7 |
| 2.1 Perspectiva del producto | 7 |
| 2.2 Funcionalidad del producto | 7 |
| 2.3 Características de los usuarios | 7 |
| 2.4 Restricciones | 8 |
| 2.5 Suposiciones y dependencias | 8 |
| 2.6 Evolución previsible del sistema | 8 |
| 2.7 Mapas de proceso | 8 |
| 3 REQUISITOS ESPECÍFICOS | 9 |
| 3.1 Requisitos comunes de los interfaces | 9 |
| 3.1.1 Interfaces de usuario | 9 |
| 3.1.2 Interfaces de hardware | 9 |
| 3.1.3 Interfaces de software | 9 |
| 3.1.4 Interfaces de comunicación | 9 |
| 3.2 Requisitos funcionales | 10 |
| 3.3 Requisitos no funcionales | 10 |
| 3.3.1 Requisitos de rendimiento | 11 |



IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
INFORMACIÓN DE INVENTARIO Y CUENTAS
PARA ENTRE PALOS RESTAURANTE.

Rev.
Pág. 4

| | | |
|------------|------------------------------|------------|
| 3.3.2 | Seguridad | 11 |
| 3.3.3 | Fiabilidad | 11 |
| 3.3.4 | Disponibilidad | 11 |
| 3.3.5 | Mantenibilidad | 11 |
| 3.3.6 | Portabilidad | 11 |
| 3.4 | Casos de uso | 12 |
| 3.5 | Diagrama de secuencia | 14 |
| 3.6 | Diagrama de clase | 114 |
| 3.7 | Diagrama MER | 115 |
| 4 | ENTREVISTA | 15 |



1 Introducción

En el restaurante entre palos surge la necesidad de llevar un control digital por medio de un sistema de información sobre los productos que entran y los productos que salen del mismo para llevar así un control en la cantidad de producto con el que se cuenta en un momento particular y de la misma forma poder llevar las cuentas sistematizadas del monto producido diariamente y posteriormente mensualmente de igual forma anexar el dinero que se usa en el transcurso del mes para comprar mercancía, pagos diarios a los empleados y el arriendo del lugar esto con el fin de mejorar los métodos de inventario y control monetario del pub por ende, el presente proyecto se realiza con el fin de crear e implementar un software que facilite llevar la información diaria y mensual del restaurante tanto en su inventario como en sus ingresos monetarios esto con el fin de tener un control digital más ordenado y factible en la empresa y el proyecto beneficiará a los dueños del restaurante y a los trabajadores con su correspondiente interfaz a largo plazo se verán beneficiadas las demás empresas que puedan acceder al software para llevar un control digital de su información y requerimientos.

1.1 Propósito

Implementar un sistema de software para mejorar la contabilidad y el inventario de la empresa

- Establecer los requerimientos funcionales y no funcionales para satisfacer las necesidades del restaurante.
- Diseñar un prototipo gráfico que dé solución a los requerimientos
- Desarrollar una interfaz gráfica para garantizar la fácil navegabilidad de los datos
- Implementar un sistema de software desarrollado con las especificaciones inicialmente requeridas.

El proyecto va dirigido a los administradores y personal del restaurante; posteriormente será de utilidad para el gremio que requiera este tipo de software.

1.2 Alcance

El producto que se va a desarrollar se realizará con el fin de cambiar lo manual por un sistema automático (software), con el fin de facilitar el manejo del restaurante Entre Palos y así tener una información directa de todo, es decir, que se lleve una información diaria, semanal y mensual de todo lo que ingresa al restaurante y a su vez de lo que sale de él, se quiere que este sistema nos de la información de las ganancias totales de sus ventas, que indique los gastos que hubieron en productos para la venta en el restaurante y lo demás que sería el pago a empleados.



1.3 Personal involucrado

| | |
|-------------------------|--|
| Nombre | David Felipe Díaz Vargas |
| Rol | Analista, diseñador y programador |
| Categoría profesional | Aprendiz |
| Responsabilidades | Analista, diseñador y programador del software |
| Información de contacto | dfdiaz3898@misena.edu.co |
| Aprobación | |

| | |
|-------------------------|--|
| Nombre | Kevin Molano Duran |
| Rol | Analista, diseñador y programador |
| Categoría profesional | Aprendiz |
| Responsabilidades | Analista, diseñador y programador del software |
| Información de contacto | kjmolano1@misena.edu.co |
| Aprobación | |

| | |
|-------------------------|--|
| Nombre | Sebastian David Lizarazo Duarte |
| Rol | Analista, diseñador y programador |
| Categoría profesional | Aprendiz |
| Responsabilidades | Analista, diseñador y programador del software |
| Información de contacto | sdлизarazo9@misena.edu.co |
| Aprobación | |

| | |
|-------------------------|--|
| Nombre | Bladimir Eslava Barrera |
| Rol | Analista, diseñador y programador |
| Categoría profesional | Aprendiz |
| Responsabilidades | Analista, diseñador y programador del software |
| Información de contacto | beslava@misena.edu.co |
| Aprobación | |

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

| Nombre | Descripción |
|--------|---------------------------|
| RF | Requisitos Funcional |
| RFN | Requisitos No Funcionales |

1.5 Resumen

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del software.



En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del software, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el software.

2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El software es un producto independiente que no hace parte de ningún sistema mayor, su creación está basada en el análisis de los problemas y necesidades que se encontraron en el manejo digital de la información de la empresa como también de los requisitos añadidos por los propietarios del lugar; el producto es de nuevo origen y totalmente libre a la edición de los aprendices que hacen parte del proyecto así como a los ajustes pertinentes que acoten los usuarios a los cuales se hará entrega del sistema de información software.

2.2 Funcionalidad del producto

El software estará diseñado con el fin de facilitar el manejo de la información diaria y mensual del restaurante tanto su inventario como sus ingresos monetarios esto con el fin de tener un control digital más ordenado y factible en la empresa.

2.3 Características de los usuarios

| | |
|-----------------|--|
| Tipo de usuario | Administrador |
| Formación | Universidad |
| Habilidades | Interpreta de manera sencilla manuales y documentación relacionada con la infraestructura tecnológica. |
| Actividades | Administrar el lugar, atender a los clientes Control y manejo del sistema en general. |

| | |
|-----------------|--|
| Tipo de usuario | Empleados |
| Formación | Bachiller y/o universidad |
| Habilidades | Memoria y agilidad |
| Actividades | Atender a los clientes y manejo del sistema. |

2.4 Restricciones

- Interfaz para ser usada con internet.
- Lenguajes y tecnologías en uso: HTML, JAVASCRIPT.
- El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor.
- El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.

2.5 Suposiciones y dependencias

- Se asume que los requisitos aquí descritos son estables.



- Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir los requisitos antes indicados para garantizar una ejecución correcta de la misma

2.6 Evolución previsible del sistema

- En base a la necesidad y el feedback que nos retornen las empresas que van adquiriendo el software sumado a las nuevas habilidades y conocimientos que nosotros vayamos adquiriendo.

2.7 Mapas de proceso

- Mapa de proceso mesero (Archivo adjunto en la carpeta de mapas de proceso)
- Mapa de proceso administrador (pedido y pago. Archivo adjunto en la carpeta de mapas de proceso)
- Mapa de proceso compra de suministros (Archivo adjunto en la carpeta de mapas de proceso)

3 Requisitos específicos

3.1 Requisitos comunes de las interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y, será visualizada desde un navegador de internet.

3.1.2 Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

- Adaptadores de red.
- Procesador de 1.5GHz o superior.
- Memoria mínima de 120GB.
- RAM mínima de 4GB.
- Mouse.
- Teclado.



3.1.3 Interfaces de software

- Sistema Operativo: Windows 7 o superior.
- Explorador: Mozilla o Chrome.

3.1.4 Interfaces de comunicación

Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet, siempre que sea posible.

3.2 Requisitos funcionales

| REQUERIMIENTOS FUNCIONALES | Nombre | Descripción | Autor |
|----------------------------|-------------------------------|---|---------------|
| Rf1 | Control de la cuenta por mesa | Llevar la cuenta y pedido de una mesa, su valor a pagar y productos que se han consumido, además el usuario podrá realizar modificaciones a los pedidos ya sea eliminando o añadiendo productos, el sistema registra los productos y su cantidad. | Administrador |
| Rf2 | Gestionar inventario | Llevar el control del inventario en general, las marcas, categorías y presentaciones que se manejan en el lugar. | Administrador |
| Rf3 | Gestionar empleados | Mantener una lista de chequeo de los pagos realizados diariamente a los trabajadores de manera individual y registrar la información que se va a guardar de los empleados (pagos, consumos y número de contacto). | Administrador |

3.3 Requisitos no funcionales

| REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES. | Nombre | Descripción | Autor |
|--------------------------------|---------------------|--|---------------|
| Rnf1 | Diseño del software | Desarrollar un diseño sencillo para el entendimiento del usuario | Administrador |



| | | | |
|------|--------------------------|---|---------------|
| Rnf2 | Interfaz por color | Crear un interfaz por medio de colores para garantizar la fácil identificación de mesas ocupadas y libres | Administrador |
| Rnf3 | Logo de la empresa | Implementar en el diseño del software el logo del restaurante, en la parte superior izquierda | Administrador |
| Rnf4 | Vista previa de imágenes | Mostrar una vista previa de las imágenes de los productos y las ofertas en la tabla principal. | Administrador |

3.3.1 Requisitos de rendimiento

- Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de la red.

3.3.2 Seguridad

- Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.
- Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
- Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.

3.3.3 Fiabilidad

- El software debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla
- La interfaz de usuario debe ajustarse a las características previstas, dentro de la cual estará incorporado el sistema de información de inventario y cuentas para el restaurante.



3.3.4 Disponibilidad

- La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la correcta funcionalidad del software.

3.3.5 Mantenibilidad

- El software debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.
- La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).

3.3.6 Portabilidad

- El sistema será implantado mediante navegación web.



3.4 Casos de uso

→ Diagrama de caso de uso: Control de cuenta por mesa
(Archivo adjunto en la carpeta Diagramas de caso de uso).

| CASO DE USO | CONTROL DE LA CUENTA POR MESA | |
|-------------------------|--|---|
| DESCRIPCIÓN | Llevar la cuenta y pedido de una mesa, su valor a pagar y productos que han consumido, además el usuario podrá realizar modificaciones a los pedidos ya sea quitando o añadiendo productos además podrá desplegar un listado de los productos más vendidos y el día en que se venden, el sistema registra los productos y su cantidad. | |
| PRECONDICIÓN | El usuario debe estar previamente autenticado en el sistema. La mesa seleccionada debe estar disponible. Los productos seleccionados deben estar disponibles. | |
| SECUENCIA NORMAL | PASO | ACCIÓN |
| | 1 | El administrador selecciona la mesa para poder añadir un nuevo pedido con sus respectivos productos o añadir productos a un pedido ya guardado teniendo en cuenta que para seleccionar un producto debe definir el tamaño, la cantidad, el tipo y la presentación del mismo posteriormente tendrá que guardar en el sistema los cambios realizados. |
| | 2 | El administrador selecciona la mesa para posteriormente poder modificar el pedido correspondiente, con la opción de eliminar todo el pedido o solamente eliminar un producto en específico (para esto debe definir la cantidad del producto que desea eliminar), posteriormente tendrá que guardar en el sistema los cambios realizados |
| | 3 | El administrador selecciona la mesa para poder desplegar la factura del pedido correspondiente, donde se le mostrará los productos pedidos, el subtotal y el total a pagar, el administrador tiene la opción de finalizar pedido si lo desea, imprimir la factura o simplemente observar. |
| | 4 | El administrador selecciona la mesa para desplegar la opción de generar reportes donde posteriormente podrá ver los productos más vendidos en esa mesa o ver las fechas en las que más se vendieron |
| | 5 | |
| POSTCONDICIÓN | El pedido está totalmente registrado en el sistema, y listo para ser facturado y posteriormente pagarlo. Generar un mensaje de alerta. | |
| EXCEPCIONES | PASO | ACCIÓN |
| | 1 | Si los clientes se retiran antes de que se les llevase el pedido, el mismo se anularía totalmente. |
| | 2 | Si se comprueba que los clientes son menores de edad, inmediatamente se cancela el pedido. |



→ Diagrama de caso de uso: Gestión de inventario (Archivo adjunto en la carpeta Diagramas de caso de uso).

| CASO DE USO | GESTIÓN DE INVENTARIO | |
|-------------------------------------|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Llevar el control del inventario, las marcas, categorías, presentaciones y cantidad que se manejan en el lugar, control de su entrada y salida por medio de un reporte. | |
| PRECONDICIÓN | Contar con la participación de un producto en una acción ya sea de entrada al local o salida (venta al público) | |
| SECUENCIA NORMAL | PASO | ACCIÓN |
| | 1 | El administrador ingresa en el sistema y selecciona la opción de "inventari0" posteriormente añadirá al inventario los nuevos productos que hayan ingresado al restaurante, señalando sus respectivas características como marca, presentación, cantidad, al finalizar el sistema guardará y actualizará el listado de inventario. |
| | 2 | El administrador ingresa al sistema para modificar directamente el estado de un producto o bien alguna de sus características para ello ingresa en la pestaña de inventario y luego podrá editar las características de un producto como: marcas, presentación, cantidad. al finalizar el sistema guardará las acciones realizadas. |
| | 3 | El administrador ingresa al sistema para eliminar algún producto así que entra en la pestaña "inventario" y realiza las acciones con el producto que desee, al finalizar se guardará y actualizará el inventario automáticamente. |
| | 4 | El administrador selecciona la opción "generar reporte", en el cual encontrará la lista de los productos (inventario) con sus respectivas características como: presentación, marca, categoría y cantidad, además encontrará también la última fecha en que se actualizó el inventario. |
| | 5 | El administrador tendrá la opción de eliminar todo el inventario y comenzar a tener un listado nuevo, todo esto hecho en la pestaña "inventario", el sistema eliminará el listado pero conservará una notificación que muestra el día en que se eliminó el inventario. |
| POST CONDICIÓN | El inventario se actualiza dependiendo las acciones realizadas | |
| EXCEPCIONES | PASO | ACCIÓN |
| | 1 | El producto que se va a añadir no era lo pedido al proveedor y hay que regresarlo |



→ **Diagrama de caso de uso: Gestionar empleados y control de sueldos (Archivo adjunto en la carpeta Diagramas de caso de uso).**

| CASO DE USO | GESTIONAR EMPLEADOS Y CONTROL DE SUELDOS | |
|-------------------------|--|--|
| DESCRIPCIÓN | Mantener una lista de chequeo de los pagos realizados diariamente a los trabajadores de manera individual y registrar la información que se va a guardar de los empleados (pagos, consumos y número de contacto) | |
| PRECONDICIÓN | La lista de chequeo debe ser diligenciada por el administrador para que el lleve el pago de los trabajadores y el registro de la información de los empleados | |
| SECUENCIA NORMAL | PASO | ACCIÓN |
| | 1 | El administrador selecciona el nombre del trabajador para añadirlo a la lista de chequeo y guardar la información de cuyo trabajador posteriormente se guardan los cambios en el sistema |
| | 2 | El administrador busca un empleado para hacer cambios de la información de cuyo empleado y posteriormente se guarda los cambios en el sistema |
| | 3 | El administrador selecciona el nombre del trabajador para mostrar el consumo de este descontar del pago del día y posteriormente se guardan los cambios en el sistema |
| | 4 | El administrador selecciona el nombre del empleado y enlista el pago del día y posteriormente se guarda los cambios en el sistema |
| | 5 | El administrador selecciona mostrar lista de empleados y si desea hacer un cambio posteriormente se guarda en el sistema |
| POST CONDICIÓN | La lista de chequeo y el pago de los trabajadores está registrado en el sistema para posteriormente ser pagado el sueldo | |

3.5 Diagramas de secuencia

- Diagrama de secuencia-1- (caso uso: Control de cuenta por mesa) - (Archivo adjunto en la carpeta Diagramas de secuencia FINALES).
- Diagrama de secuencia-2- (caso uso: Gestión de inventario) - (Archivo adjunto en la carpeta Diagramas de secuencia FINALES).
- Diagrama de secuencia-3- (caso uso: Gestionar empleados y control de sueldos) - (Archivo adjunto en la carpeta Diagramas de secuencia FINALES).

3.6 Diagrama de clase

- Diagrama de clase (Archivo adjunto en la carpeta Diagrama de clases).



3.7 Diagrama MER

→ Diagrama MER (Archivo adjunto en la carpeta BD Entre Palos).

4 Entrevista

Nombre: _____

. Rellene de acuerdo a la respuesta

1. **¿Usted está dispuesto a dar la información requerida durante todo el proceso?**

Sí, con las respectivas reservas de seguridad.

2. **¿Usted maneja un sistema informático actualmente?**

Si.

3. **¿Cómo administra la información de su empresa?**

Por medio de Excel y en cuadernos.

4. **Si es así ¿Es un medio eficaz?**

Ha funcionado hasta el momento, pero claramente se puede mejorar.

5. **¿Usted guarda información de sus empleados?**

Si.

6. **¿Qué información almacena?**

Los pagos diarios, su consumo y número de contacto.

7. **¿Cómo garantiza la seguridad de la información sensible de sus empleados?**



La maneja solo los jefes.

8. ¿Usted almacena información con alguna herramienta informática?

En tablas de Excel.

9. Si es así, ¿Es un medio eficaz?

Hasta el momento sí.

10. ¿Desea implementar un sistema más eficiente?

Si.

11. ¿Conoce usted las preferencias de sus clientes?

Solo empíricamente con los clientes que llegan al restaurante constantemente.

12. ¿Usted determina las compras en base a los productos que más se venden?

Si.

13. ¿Desea usted personalizar el servicio a sus clientes para mejorar su comodidad?

No, el servicio se brinda general e igualitario.

14. ¿Qué información de sus empleados quisiera guardar?

Llevar el control de su sueldo diario.

15. ¿Cree usted que el manejo de su empresa es adecuado?

A nivel de control de la información, considero que se podría mejorar haciendo uso de medios digitales.

16. ¿Usted quiere llevar el control de las mesas que más ocupan sus clientes?



Si es lo más importante para mí que debe llevar el software.

17. ¿Cuáles son los problemas más comunes que se presentan en sus mesas?

Las falencias que puede presentar son por factores naturales el frío, esperar un poco para que los meseros lleven su pedido.

18. ¿Usted quiere conocer cuáles son los productos más vendidos para adquirir mayor pedido de estos?

Si.

19. ¿Quiere garantizar la seguridad de sus datos?

Si.

20. ¿Quiere administrar su sistema de forma eficaz?

Si.

21. ¿Quiere dar mayor conformidad a sus clientes?

Se puede dar con el control de su consumo mientras se encuentra en el lugar y así no hay problema al momento del pago ya que todo el pedido se va a registrar en la mesa respectiva.

22. ¿Con que tecnologías de base de datos trabaja la empresa?

Escrita, digital.

23. ¿Qué mesa suele ocupar más los clientes?

Depende del clima.

24. ¿En qué horario hay más flujo de personas?

Desde las 5:30pm hasta la hora de cierre.

25. ¿Cuánto en promedio dura los clientes en el restaurante?

No hay una constante respecto a eso.



26. ¿Considera algún gasto o gastos innecesarios?

No.