



DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE SOFTWARE

**MC. Magali Danira
Castro Félix**

**Cárdenas Soto Genaro Isaac
Guerrero Romero José Miguel
Pacheco trujillo jesus martin
Zaragoza Cervantes Javier Esau
Palafox Espinoza Miguel Angel**

**Grado: 2 Grupo: 3
Análisis del negocio**

Objetivo general

1. ¿Cuál es la necesidad principal que el sistema pretende resolver?

Que el usuario cuente con una herramienta simple e intuitiva, que pueda cubrir la necesidad pronta de adquirir información y poder a futuro hacer predicciones sobre la parte económica de usuario o de la empresa la cual utilice este servicio.

2. ¿Cómo beneficiará a los usuarios o clientes en términos de eficiencia, automatización o accesibilidad?

tendrán una visión de lo que ellos están gastando o haciendo inversión al momento de solicitar los costos de cada producto y permitirá ajustarse a su economía ya que esta app generará la información necesaria para poder hacer toma de decisiones a largo plazo.

3. ¿Cuáles son las dos funciones clave del sistema que permitirán alcanzar el objetivo general?

- Implementación de un módulo de gestión automatizada de datos para mejorar la toma de decisiones.
- Creación de una interfaz intuitiva y accesible para optimizar la interacción del usuario con el sistema.

4. ¿Cómo se puede medir el éxito del sistema una vez implementado?

A través de métricas como la reducción del tiempo de procesamiento, la disminución de errores, la satisfacción del usuario y el impacto en la productividad general.

uno de los puntos importantes a tratar es la facilidad la cual se hace un costo rápido y una generación de recetario fácil y sencillo, ayudando a facilitar la toma de decisiones al momento de hacer inversiones.

5. ¿Qué impacto tendrá el sistema en los procesos actuales de la organización o sector?

Permitirá una mayor integración de datos, facilitando la comunicación entre departamentos y agilizando la toma de decisiones estratégicas

Alcance

1. ¿Cuáles son las principales funcionalidades que debe incluir el sistema?

- Gestión de datos en tiempo real.
- Seguridad y control de acceso avanzado.
- Interfaz adaptable para diferentes dispositivos.
- Integración con sistemas externos.

2. ¿Qué operaciones estarán fuera del alcance del sistema y por qué?

No incluirá módulos de inteligencia artificial avanzada ni gestión de pagos en línea, ya que estas funciones requieren desarrollos especializados y están fuera del enfoque principal del proyecto.

3. ¿Cuáles serán las restricciones técnicas y operativas del sistema?

- Dependencia de servidores y almacenamiento en la nube.
- Límites en la cantidad de usuarios simultáneos según el rendimiento del sistema.

4. ¿El sistema interactuará con otras plataformas o bases de datos? ¿Cómo será esa integración?

Sí, se conectará mediante APIs y protocolos estándar para garantizar la transferencia segura de información con otras plataformas.

se contratarán servicios de base de datos en la nube para no tener que depender de bases de datos físicas y elevar el costo de infraestructura de servidores.

5. ¿Cuáles son los límites de acceso y seguridad que deben establecerse?

- Autenticación de usuarios mediante credenciales seguras.
- Protección contra ataques cibernéticos con encriptación avanzada.
- Control de permisos según roles dentro de la organización.

Justificación

1. ¿Cuál es el problema actual que se busca resolver con este sistema?

La falta de automatización en los procesos genera retrasos y errores en la gestión de información, afectando la productividad y eficiencia organizativa.

2. ¿Por qué se considera necesario desarrollar una solución tecnológica en lugar de otros métodos?

Ya que será de cierto modo alojado en web esto permitirá que pueda acceder en cualquier dispositivo, esto significa que al momento de requerir la pagina, esta pueda estar disponible en cualquier dispositivo.

3. ¿Qué ventajas ofrece el sistema en comparación con otras alternativas disponibles?

- Mayor personalización según las necesidades del usuario.
- Acceso remoto y centralización de datos.
- Mejor seguridad en la gestión de información.

4. ¿Cuáles son los beneficios económicos, operativos o estratégicos que aporta el sistema?

- Tener el conocimiento de cuanto se gasta por receta.
- Mejora en la calidad del servicio.
- historial de compas en tu dieta.

5. ¿Qué riesgos se mitigan al implementar el sistema?

- Disminución de errores humanos.
- Protección ante pérdidas de datos.
- Mayor control sobre el acceso a la información.

Escalabilidad a futuro

- Integración de machine learning para optimizar procesos en el futuro.
- Uso de bases de datos NoSQL para mejorar escalabilidad.
- Desarrollo de pruebas automatizadas para asegurar la calidad del software.
- Implementación de servidores redundantes para garantizar disponibilidad continua.
- Adopción de arquitecturas basadas en microservicios para mayor flexibilidad.

Análisis de Requisitos

RQF-0001 - Registro de cliente:

El sistema contará con un frame principal el cual el cliente creará un usuario, con su respectiva contraseña para poder obtener un almacenamiento en la base de datos y así poder acceder a la aplicación ya que si el registro no podrá acceder a ella.

El registro contendrá los siguientes campos:

Correo electrónico -obligatorio y único

Nombre de usuario para la app

Contraseña: el cliente generará una contraseña para poder acceder a la validación de su usuario, la contraseña es propia de la app.

RQF-0002 - Validar cliente:

Ya registrado el cliente, deberá ingresar usuario y contraseña para poder acceder a su cuenta de la app y podrá acceder de inmediato al menú con las herramientas necesarias para poder crear, almacenar y hacer toma de decisiones de los resultados obtenidos de ella.

La validación contendrá los sig campos:

Correo electrónico

Contraseña de la app, la cual se registro

RQF-0003 - Registro de productos:

El sistema permitirá el registro de productos los cuales se almacenarán en una base de datos relacional para posteriormente poder obtener la información de las tablas, las cuales tendrán los siguientes campos.

Nombre de el producto

Unidad de medida (Gramos, kg, mililitros, pz, pack, unidades, etc...)

Precio del producto comprado, el costo total, el cual viene en la factura o ticket.

Proveedor: esta es opcional ya que algunos productos tiende a generarse por proveedores no formales o son subproductos los cuales no tienen proveedor.

RQF-0004 - Edición y eliminación de productos:

EDICIÓN: permitirá al usuario editar cualquier producto el cual haya sido agregado, ya sea por el cambio de precio o por que el producto ya no existe y hay que sustituirlo.

ELIMINACIÓN: en este caso optaremos por tener una opción para poder desactivar el producto ya que si lo eliminamos podría incurrir en problemas con la base de datos y las recetas que se hayan establecido en el sistema.

RQF-0005 - Búsqueda de artículos y de recetas:

El sistema tiene que contar con la capacidad de hacer búsquedas de productos para comparación, sustitución o borrado,

En el caso de las recetas, tiene que tener la capacidad de buscar el producto con su unidad de medida y precio del producto y de la receta en general como materia prima.

RQF-0006 - Creación de recetas:

En este apartado el usuario tendrá un apartado de búsqueda de producto que haya agregado en la base de dato, una vez solicitado introducirá la cantidad y la unidad de medida, una vez ingresados esos datos pasaremos al siguiente producto y así hasta completar la receta que quiera almacenar, una vez almacenada saldrá el total de costo por toda la receta como resultado de la suma de todos los productos, a esto se le llama "costo de materia prima".

RQF-0007 - Asignación de ingredientes a la receta:

En el apartado de recetario se solicitara los productos de la base de datos, la unidad de medida UM y la cantidad de el producto solicitado esto retornara el precio del producto y al concluir el resto de productos dará el precio total de la receta.

RQF-0008 - Cálculo automático:

El resultado y el cual se realiza este sistema es la capacidad de poder automatizar los cálculos correspondientes de cada receta y así poder almacenar en una base de datos para poder hacer tomas de decisiones con la información de manera semanal, mensual y anual con ayuda de un dashboard que nos proporcionara en la el apartado de "Costeos".

RQF-0009 - Exportación de recetas a pdf:

El usuario tendrá la facilidad de exportar en formato estructurado y tendrá la facilidad de ingresar un logo ya sea personal o de la empresa. Aunque la intención es poder eliminar la parte de tener que usar papel, esta opción todavía es necesaria para fines prácticos al hacer compras o creación de un recetario físico.

RQF-0010 - Tener múltiples UM:

La finalidad será utilizar principalmente de unidad básica el kg ya que la unidad será multiplicada por 1000 ya que se tomará por gramos al momento de solicitarlo, será el mismo caso de los Lt y con las pz solamente se dividirá por el precio de costo

RQF-0011 - Generación de reportes de costos:

Al momento de solicitar el apartado del dashboard allí se encontrará información valiosa para el usuario, un pequeño reporte de gastos los cuales se verán representados de manera gráfica lo cual representa un pequeño balance de gastos o inversiones.

RQF-0012 - Personalización de recetario:

De manera formal y visual se podrán añadir fotografías de las recetas creadas, deberán ser exportadas, con formato png o jpg para que se pueda adaptar a el recetario y de manera visual sea más formal y con buena presentación.

RQF-0013 - (Requerimiento tentativo)Costeo de gastos operativos

Módulo el cual se dará de alta los gastos operativos tanto los variables o los fijos y los productos que ayudan a elaborar la receta, tanto desechables como productos de limpieza.

RQF-0014-(Requerimiento tentativo) costeo de gastos impuestos y sueldos

En este módulo podremos dar de alta la cantidad de empleados con sus salarios, los gastos fijos como la luz, el agua, internet, renta etc.. y poder sacar presupuesto donde podrá mostrarse en el dashboard.

RQF-0015 - Registro de ventas asociadas a recetas:

El sistema permitirá registrar ventas asociadas a recetas específicas. Cada vez que se venda una receta (por ejemplo, un platillo), se podrá registrar la cantidad vendida, el precio de venta y la fecha. Esta funcionalidad permitirá calcular márgenes de ganancia y analizar la rentabilidad de cada receta

Reglas de negocio

RN-001-No puede acceder sin un usuario

Si el usuario no existe, automáticamente mandara a la parte de crear un usuario ya que de manera obligada el usuario hace una reserva en la base de datos para poder acceder al sistema.

RN-002-no se puede crear una receta si productos guardados

Al momento de crear una receta se solicitan la búsqueda de el producto en la bd, si el producto no se encuentra en la bd. no pedirá los siguientes datos ya que no existen en la bd.

RN-003-Ingreso de datos correctos

Para que la creación de la receta y la solicitud de el costeo salga correctos, hay que ingresar de manera correcta los datos de compra de los productos si se compraron o los que están en la factura o el ticket.

Requerimientos no funcionales

RNF-0001 - Disponibilidad

El sistema debe estar disponible el 99% del tiempo, excluyendo mantenimiento programado.

RNF-0002 - Usabilidad

El sistema debe contar con una interfaz amigable, intuitiva y accesible. Botones claros, pasos guiados para crear recetas, accesibilidad AA.

RNF-0003 - Escalabilidad

El sistema debe poder crecer en número de usuarios y datos sin comprometer el rendimiento.

RNF-0004 - Trazabilidad

Todas las modificaciones en productos y recetas deben ser registradas.

RNF-0005 - Mantenibilidad

El sistema debe estar diseñado de manera modular para facilitar mantenimiento y actualizaciones.

RQF-0006 - Almacenamiento de la base de datos:

Se utilizará un modelo relacional, ya que por el momento se adaptará al tipo de arquitectura que estaremos manejando, eso permitirá que podremos acceder a los usuarios de manera más directa y obtener la información más directa.

En este caso se utilizará el gestor de base de datos postgresql ya que es de código abierto lo cual no elevará nuestros costos de entrada.

RNF-0007- Respaldo de datos

El sistema debe realizar copias de seguridad automáticas de la base de datos al menos una vez al día. Backups diarios en un servidor seguro o nube.

RNF-0008 - Conformidad legal

El sistema debe cumplir con la normativa local de protección de datos (como la LFPDPPP o GDPR si aplica).

RNF-0009 - Configuración personalizada

Los usuarios deben poder personalizar elementos visuales o estructurales sin afectar a otros usuarios.

RNF-0010 - Rendimiento

Las acciones críticas del sistema deben ejecutarse en menos de 2 segundos.

RNF-0011 - Escalabilidad

El sistema debe poder crecer en número de usuarios y datos sin comprometer el rendimiento.

RNF-0012 - Exportación estándar

Las exportaciones deben generarse en formatos comunes y accesibles, Es decir recetas exportadas en PDF con imagen y logo personalizable.

RNF-0013 - Validación de entradas

El sistema debe validar todos los campos ingresados por el usuario.

RNF-0014 - Seguridad de contraseñas

Las contraseñas deben almacenarse en la base de datos utilizando técnicas de cifrado.

RNF-0015 - Accesibilidad multiplataforma:

El sistema debe ser accesible desde distintos dispositivos (PC, tablet, smartphone) por medio de navegadores modernos, garantizando una experiencia consistente en todos ellos.