

Especificación de requisitos de software

Proyecto

Sistema Control Administrativo/Operativo de Inventarios

FoodSoft



Seminario de solución de problemas de ingeniería de software

Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Departamento de Ciencias Computacionales

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autores	Verificado dep. calidad.
06/09/2023	Rev 1	- Luisa Paulina Grajeda Gomez - David Guadalupe Fernandez Venegas - Daniel Alberto Vazquez Ramirez - Jacqueline Macias Muro	

Documento validado por las partes en fecha: [24/09/2023]

Por el cliente	Por la Universidad de Guadalajara
Fdo. D./ Dña [David Edgerton]	Fdo. D./Dña [INNCO Solutions CUCEI]



Contenido

<u>FICHA DEL DOCUMENTO</u>	2
<u>CONTENIDO</u>	3
<u>1 INTRODUCCIÓN</u>	5
<u>1.1 Propósito</u>	5
<u>1.2 Ámbito del sistema</u>	5
<u>1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas</u>	6
<u>1.4 Referencias</u>	6
<u>1.5 Visión general del documento</u>	6
<u>2 DESCRIPCIÓN GENERAL</u>	7
<u>2.1 Perspectiva del producto</u>	8
<u>2.2 Funciones del producto</u>	8
<u>2.3 Características de los usuarios</u>	8
<u>2.4 Restricciones</u>	8
<u>2.5 Suposiciones y dependencias</u>	8
<u>2.6 Requisitos futuros</u>	8
<u>3 REQUISITOS ESPECÍFICOS</u>	9
<u>3.1 Interfaces Externas</u>	9
<u>3.1.1 Interfaces de usuario</u>	9
<u>3.1.2 Interfaces de hardware</u>	9
<u>3.1.3 Interfaces de software</u>	9
<u>3.1.4 Interfaces de comunicación</u>	9
<u>3.2 Requisitos funcionales</u>	10
<u>3.2.1 Requisito funcional 1: Registro de un usuario</u>	10
<u>3.2.2 Requisito funcional 2: modificación de usuario de acceso</u>	11
<u>3.2.3 Requisito funcional 3: consulta de usuarios de acceso</u>	12



<u>3.2.4</u>	<u>Requisito funcional 4: Registro de un insumo nuevo</u>	12
<u>3.2.5</u>	<u>Requisito funcional 5: Modificación de un insumo</u>	14
<u>3.2.6</u>	<u>Requisito funcional 6: Consulta de un insumo</u>	15
<u>3.2.7</u>	<u>Requisito funcional 7: Registro de un platillo</u>	16
<u>3.2.8</u>	<u>Requisito funcional 8: Modificación de un platillo</u>	17
<u>3.2.9</u>	<u>Requisito funcional 9: Registro de un pedido de compra de insumos</u>	18
<u>3.2.10</u>	<u>Requisito funcional 10: Modificación de un pedido de compra</u>	19
<u>3.2.11</u>	<u>Requisito funcional 11: Consulta de un pedido</u>	21
<u>3.2.12</u>	<u>Requisito funcional 12: Registro de una comanda</u>	22
<u>3.2.13</u>	<u>Requisito funcional 13: Modificación de una comanda</u>	23
<u>3.2.14</u>	<u>Requisito funcional 14: Consulta de una comanda</u>	24
<u>3.2.15</u>	<u>Requisito funcional 15: Registro de una merma</u>	25
<u>3.2.16</u>	<u>Requisito funcional 16: Consulta de una merma</u>	27
<u>3.2.17</u>	<u>Requisito funcional 17: Registro de un proveedor</u>	27
<u>3.2.18</u>	<u>Requisito funcional 18: Modificación de un proveedor</u>	28
<u>3.3</u>	<u>Requisitos de rendimiento</u>	30
<u>3.4</u>	<u>Restricciones de diseño</u>	30
<u>3.5</u>	<u>Atributos del sistema</u>	30
<u>3.5.1</u>	<u>Seguridad</u>	30
<u>3.5.2</u>	<u>Fiabilidad</u>	30
<u>3.5.3</u>	<u>Disponibilidad</u>	31
<u>3.5.4</u>	<u>Mantenibilidad</u>	31
<u>3.5.5</u>	<u>Portabilidad</u>	31



1 Introducción

En un restaurante, la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente son factores críticos para el éxito de un negocio. En este documento se presenta la especificación de requerimientos de software (SRS) para la creación de un sistema de proyecto titulado “FoodSoft” de gestión de restaurante innovador, diseñado para optimizar todas las facetas de la operación, desde la administración de pedidos hasta la experiencia del comensal. Este SRS es el resultado de un análisis de las necesidades y desafíos que enfrentan los restaurantes y de la comprensión de cómo la tecnología puede mejorar la eficiencia y la calidad de nuestro servicio. El objetivo de este software es proporcionar una plataforma que permita la gestión fluida y eficiencia de la mayoría de las operaciones relacionadas con la operación de un restaurante.

Este documento SRS proporciona una visión general detallada de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, describe las características clave que se deben implementar y establecerá los criterios de éxito para el proyecto. Además servirá como guía para el equipo de desarrollo de software y todas las partes involucradas en la creación de esta aplicación.

1.1 Propósito

El propósito de este documento de especificación de requisitos de software (SRS) es describir y presentar el comportamiento del software y todos los requisitos necesarios y analizados previamente mediante técnicas de levantamiento de requerimientos para la construcción del software destinado al control de inventarios y operación de cocina de un restaurante. El desarrollo del presente se establece a través del estándar IEEE830 y está dirigido principalmente al personal destinado y encargado de hacer uso del software de mismo modo que cualquier individuo que requiera conocer la especificación de requisitos del software tenga la oportunidad de entender la estructura y base utilizada por el equipo de desarrollo de software en conjunto con el personal gerencial del negocio.

1.2 Ámbito del sistema

El producto a desarrollar es un control de inventarios y operación de cocina de un restaurante que tiene como nombre “FoodSoft.”. Este sistema como se mencionó anteriormente tiene la capacidad de registrar usuarios, insumos, pedidos de compra de insumos, platillos, comandas y mermas de insumos, con ello se logra establecer un control de inventarios así como con el manejo de comandas y de esta manera mantener una fácil y rápida comunicación entre el personal de meseros y cocina. Además de realizar transacciones de registros nuevos en sistema, se podrá modificar la información de insumos, usuarios, compras, productos, comandas particularmente con sus respectivas restricciones que se mencionan más adelante. La consulta de los registros realizados en sistema de usuarios, insumos, platillos, compras, comandas y mermas son posibles en el software.

El desarrollo e implementación del producto de software atiende a las necesidades de supervisión y control de inventario en el restaurante lo que permite registrar y consultar las entradas y salidas de insumos así como la parte operativa de



comunicación entre personal que realiza comandas y el personal que prepara en cocina, pues esto representa una mejoría en la rapidez de toma de comandas y su preparación.

En el restaurante se identifica una problemática en el control de inventarios pues no se mantiene un seguimiento y control correcto a los insumos debido a que no existe un registro de existencias por lo que todo se mantiene actualmente con manejo de documentos físicos. Por la parte operativa se tiene el problema en las comandas que suelen perderse o no llegan a tiempo al área de cocina, por lo que suelen surgir quejas por parte de los clientes al servicio, y ocasionalmente en personal nuevo dentro del negocio desconoce alguna receta y atrasa la preparación de comandas.

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

IEEE 830: Documento de especificación de requerimientos de software y comprende un listado de los requerimientos y del contexto de la solución.

SRS: Especificación de Requisitos de Software.

Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Hardware: Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

ID: Identificador.

UM: Unidad de medida.

Min: Mínimo.

Max: Máximo.

Lenguaje de programación: lenguaje formal que está diseñado para organizar algoritmos y procesos lógicos que serán luego llevados a cabo por un ordenador o sistema informático.

Base de datos: Programa capaz de almacenar gran cantidad de datos, relacionados y estructurados, que pueden ser consultados rápidamente de acuerdo con las características selectivas que se deseen.

Sistema operativo: Conjunto de órdenes y programas que controlan los procesos básicos de una computadora y permiten el funcionamiento de otros programas.

Portabilidad: Se define como la característica que posee un software para ejecutarse en diferentes plataformas

1.4 Visión general del documento

El presente documento presenta a continuación la información referente a la descripción general del sistema informático a desarrollar en el proyecto dividiéndolo en secciones. La sección dos utiliza los siguientes puntos como perspectiva del producto, funciones del producto, características de los usuarios, restricciones. La sección tercera del documento define los requisitos específicos tales como las interfaces, requisitos funcionales, restricciones de diseño, atributos del sistema.

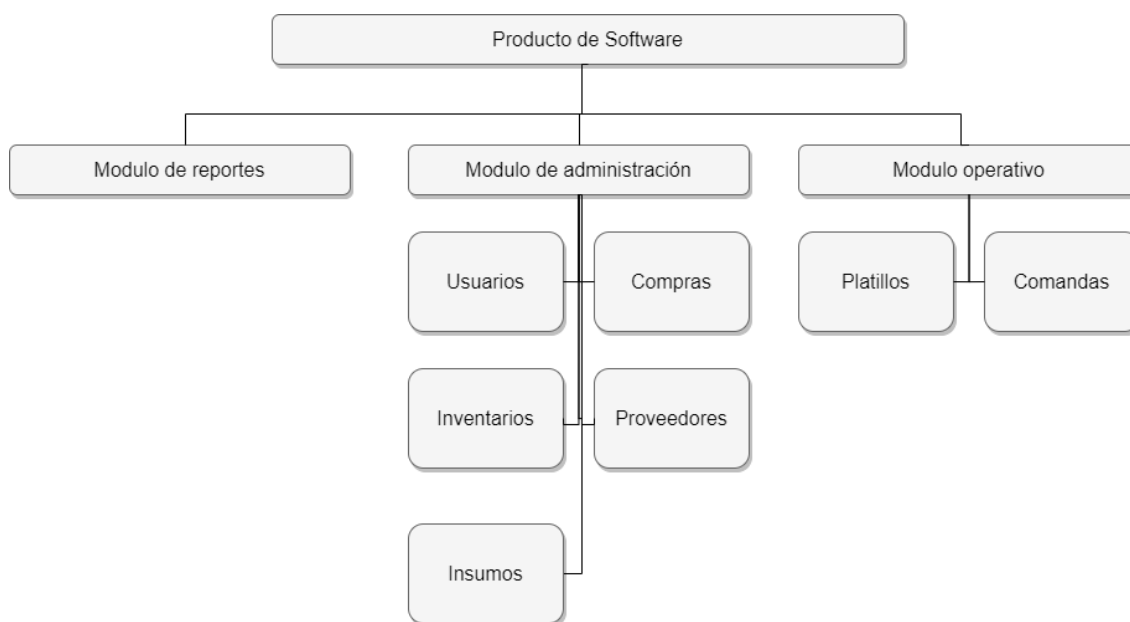


2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El producto a desarrollar por parte del equipo es independiente y no forma parte de algún sistema mayor existente dentro del negocio.

2.2 Funciones del producto



2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Gerente
Formación	Estudios académicos nivel licenciatura
Habilidades	Gestión de recursos, coordinación de equipos, uso de equipos computacionales, confiabilidad.
Actividades	Control de inventarios, solicitud de pedidos, coordinación de actividades operativas del restaurante.

Tipo de usuario	Almacenista
Formación	Estudios académicos técnico bachiller o nivel licenciatura
Habilidades	Trabajo en equipo, uso de equipos computacionales, comunicación, confiabilidad.
Actividades	Control de inventarios, recepción de pedidos, rotación de insumos, aplicación, supervisión y aseguramiento de normativas higiénicas vigentes.



Tipo de usuario	Jefe de cocina
Formación	Estudios académicos técnico bachiller o nivel licenciatura
Habilidades	Trabajo en equipo, uso de equipos computacionales, comunicación, confiabilidad, liderazgo, trabajo bajo presión, sentido de urgencia, multifuncionalidad
Actividades	Control y administración del área de cocina en preparación de platillos, solicita insumos al almacenista, coordinación de actividades del equipo de cocina.

Tipo de usuario	Mesero
Formación	Bachillerato
Habilidades	Comunicación, facilidad de palabra, trabajo bajo presión, uso de equipos computacionales nivel básico.
Actividades	Actividades operativas de limpieza, tomar órdenes a las mesas, servir los platillos hechos por el área de cocina.

2.4 Restricciones

El programa será hecho mediante el lenguaje de programación Python con la unión de la base de datos de postgresql. Se tendrá en cuenta que este sistema será exclusivo para personal de el restaurante. Ninguna otra persona podrá ingresar. Los requerimientos para el sistema operativo ideal serían algunas distribuciones de Linux y IOS. Por el momento se busca un enfoque particular a Windows a partir de 7 en adelante. Para las restricciones del Hardware, se requiere por lo menos una memoria RAM de 8gb y una SSD de 240 gb para un rendimiento general decente.

2.5 Suposiciones y dependencias

Si el negocio a futuro decide abrir más sucursales posiblemente se modifiquen algunos requisitos a nivel de que la información administrativa necesita incrementar y ser accedida por usuarios a nivel corporativo para la toma de decisiones que no sean particulares del negocio.

2.6 Requisitos futuros

Se ha identificado la necesidad dentro de este producto de software la implementación a futuro de un sistema de ventas el cual tiene como objetivo obtener la información de comandas para el registro de ventas hechas por el restaurante para la impresión de tickets y obtener así un control de ventas y dinero.



3 Requisitos específicos

3.1 Interfaces Externas

3.1.1 Interfaces de usuario

Dado a la temática del restaurante se busca que la interfaz de usuario sea sencilla y elegante. Con colores como negro, plata y dorado. La tipografía para los nombres de los platillos será chantelli Antiqua, para las descripciones será eb garamond, y para el resto del programa serán combinaciones de letras negrita y cursiva de Times New Roman; Esto con la finalidad de que sea sencilla la lectura para las personas que utilizarán el programa.

El diseño general será minimalista, esto para hacer sencillo el trabajo de los meseros a la hora de ejecutar la comanda.

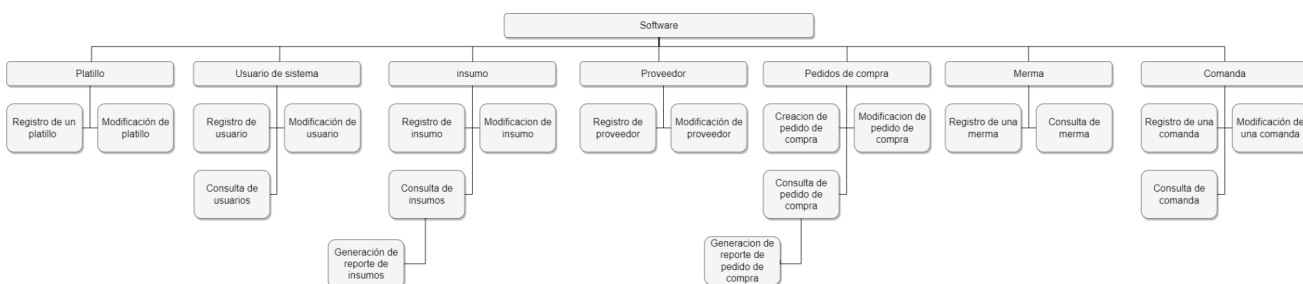
3.1.2 Interfaces de hardware

El producto de software necesita de un monitor para mostrar la interfaz del programa así como la información del mismo registrada. Un ratón y teclado para el uso administrativo del sistema. Para la parte operativa en la que se encuentra el registro de comandas, consultas de comandas y modificación por parte del área de cocina el uso de una pantalla táctil facilita el uso del sistema. En el área de meseros para la toma de comandas se recomienda el uso de tablet Dell de uso rudo con sistema operativo Windows. La implementación de una impresora es opcional para la impresión de reportes.

3.1.3 Interfaces de software

- Ninguno, no se necesita integrar componentes de software externos.

3.2 Requisitos funcionales



3.2.1 Requisito funcional 1: Registro de un usuario de acceso.

Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado de necesidad



RF 1	Registro de un usuario de acceso	23/09/2023	Esencial	
Descripción	El gerente o administrador del sistema registran un usuario nuevo para el uso del sistema por parte de un empleado.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Nombre del empleado Nombre de usuario ID de empleado Contraseña Nivel de acceso Status	Formulario de registro de nuevo usuario	Mensaje en pantalla “Usuario nuevo creado con éxito”	Registro de nuevo usuario en la entidad usuario de la base de datos	El gerente o administrador del sistema debe ingresar con credenciales al sistema.
Proceso	<div>1. El gerente selecciona opción registrar nuevo usuario en sistema.</div> <div>2. El gerente ingresa el ID del empleado al que se desea crear un usuario en el sistema.</div> <div>3. El gerente ingresa el nombre del empleado en el sistema.</div> <div>4. El gerente ingresa el nombre de usuario (username) en el sistema compuesto por el primer nombre del empleado seguido de los últimos 3 dígitos del id de empleado.</div> <div>5. El gerente selecciona el nivel de acceso que tendrá el usuario nuevo en el sistema.</div> <div>6. El gerente ingresa una contraseña para el usuario nuevo en el sistema.</div> <div>7. El gerente selecciona la opción de status y define como activo.</div> <div>8. El gerente oprime botón de guardar usuario nuevo en sistema.</div> <div>9. El sistema muestra mensaje en pantalla de “Usuario nuevo creado con éxito”</div> <div>10. El sistema guarda el registro del nuevo usuario en la base de datos.</div>			
Efecto Colateral	Registro nuevo de usuario en la base de datos.			

**3.2.2 Requisito funcional 2: Modificación de usuario de acceso.**

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 2	Modificación de un usuario de sistema		23/09/2023	Esencial
Descripción	El gerente o administrador del sistema modifica la información de un usuario del sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Nombre de usuario	Formulario de modificación de usuario Usuarios de la entidad usuarios de la base de datos	Mensaje en pantalla “Usuario modificado con éxito”	Registro del usuario modificado en la entidad usuario de la base de datos	El gerente o administrador del sistema debe ingresar con credenciales al sistema.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El gerente selecciona opción modificar usuario en sistema.2. El gerente ingresa el nombre de usuario del empleado al que se desea modificar en sistema y lo busca.3. El sistema muestra el usuario solicitado por el gerente en pantalla.4. El sistema muestra el formulario de modificación de usuario.5. El gerente puede modificar los siguientes campos:<ul style="list-style-type: none">- Nombre: El gerente elimina el nombre registrado e ingresa el nuevo nombre en el sistema.- Contraseña: El gerente elimina la contraseña e ingresa una nueva contraseña en el sistema.- Status: El gerente selecciona el status a modificar entre activo e inactivo.6. El gerente oprime botón de guardar modificación de usuario en sistema.7. El sistema muestra mensaje en pantalla de “Usuario modificado con éxito”8. El sistema guarda la modificación del registro del usuario en la base de datos.			
Efecto Colateral	Modificación del usuario en la base de datos.			

**3.2.3 Requisito funcional 3: Consulta de usuarios de acceso.**

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 3	Consulta de usuarios de acceso		23/09/2023	Medio
Descripción	El gerente o administrador del sistema consultan los usuarios registrados en el sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
No aplica	Usuarios de la entidad de usuarios de la base de datos.	Tabla de los usuarios registrados en pantalla.	No aplica	El gerente o administrador del sistema debe ingresar con credenciales al sistema.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El gerente selecciona opción consultas en sistema.2. El gerente oprime botón consulta de usuarios en sistema.3. El sistema muestra en pantalla los usuarios registrados a través de una tabla con los siguientes campos:<ul style="list-style-type: none">- ID de empleado- Nombre de empleado- Nombre de usuario- Status- Nivel de acceso			
Efecto Colateral	No aplica			

3.2.4 Requisito funcional 4: Registro de un insumo nuevo.

Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado de necesidad



RF 4	Registro de un insumo nuevo.	23/09/2023	Esencial.	
Descripción	El gerente realiza el registro de un insumo nuevo en el sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Nombre del insumo. Stock Min. Stock Max. ID del Proveedor. Precio. UM. Presentación de compra.	Formulario de registro de insumo. Proveedores de la entidad proveedores	Mensaje en pantalla "Insumo registrado con éxito"	Registro de nuevo insumo en la entidad insumo de la base de datos.	El gerente debe ingresar con credenciales al sistema. Stock Min. debe ser menor a Stock Max y mayor a 0. Stock Max. debe ser mayor a 0.
Proceso	<div>1. El gerente consulta con el almacenista la siguiente información del insumo:<ul style="list-style-type: none">Stock máximo del insumo que se puede tener en el almacén.Stock mínimo del insumo que se puede tener en el almacén.Proveedor del insumoPresentación en la que viene empacado el insumo.Precio del insumo en factura.</div> <div>2. El gerente selecciona la opción registrar insumo nuevo en sistema.</div> <div>3. El gerente ingresa los datos de entrada a través del formulario de registro de insumo en sistema.<ul style="list-style-type: none">Nombre de insumoStock MínimoStock MaximoPrecioUMPresentación de compra</div> <div>4. El gerente selecciona el proveedor disponible por el sistema en el formulario.</div> <div>5. El gerente presionará el botón registrar insumo en el sistema.</div>			



	6. El sistema muestra en pantalla el mensaje “Insumo nuevo registrado”
Efecto Colateral	Registro nuevo de insumo en la base de datos.

3.2.5 Requisito funcional 5: Modificación de un insumo.

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 5	Modificación de un insumo.		23/09/2023	Esencial
Descripción	El gerente realiza una modificación de un insumo al sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Nombre del insumo. Stock Min. Stock Max. ID del Proveedor. Precio. UM. Presentación de compra.	Formulario de modificación de insumo Insumos de la entidad insumos de la base de datos	Mensaje en pantalla “Insumo modificado con éxito”	Modificación del registro del insumo en la entidad insumo de la base de datos	El gerente debe ingresar con credenciales al sistema. Stock Min. debe ser menor a Stock Max y mayor a 0. Stock Max. debe ser mayor a 0.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El gerente selecciona la opción de modificar el insumo en el sistema.2. El gerente busca el insumo dentro del formulario en sistema por nombre.3. El gerente selecciona el insumo a modificar en el sistema.4. El gerente ingresa la información en el campo que desea modificar del insumo en sistema que pueden ser las siguientes:<ul style="list-style-type: none">- Nombre del insumo- Stock Mínimo- Stock Maximo			



	<ul style="list-style-type: none">- Proveedor- Precio- UM- Presentación de compra <ol style="list-style-type: none">5. El gerente oprime botón de guardar modificaciones al insumo en sistema.6. El sistema guarda la modificación realizada al insumo en la base de datos.7. El sistema muestra en pantalla “Insumo modificado con éxito”.
Efecto Colateral	Modificación del insumo en la base de datos.

3.2.6 Requisito funcional 6: Consulta de un insumo.

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 6	Consulta de insumos.		23/09/2023	Esencial
Descripción	El gerente consulta los insumos registrados en el sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
No aplica	Insumos de la entidad insumos de la base de datos	Tabla de insumos en pantalla	No aplica	El gerente debe ingresar con credenciales al sistema.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El gerente selecciona la opción de consulta en sistemas.2. El gerente selecciona la opción de consulta de insumos en sistemas.3. El sistema muestra en pantalla una tabla con los insumos almacenados en la base de datos con la siguiente información.<ul style="list-style-type: none">- Nombre del insumo- Stock Mínimo- Stock Maximo- Proveedor- Precio- UM- Presentación de compra			



Efecto Colateral	No aplica
-------------------------	-----------

3.2.7 Requisito funcional 7: Registro de un platillo

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 7	Registro de un platillo.		23/09/2023	Esencial
Descripción	El gerente realiza el registro de un platillo en el sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Nombre de platillo. Estado. Descripción. Precio.	Formulario de registro de platillo.	Mensaje en pantalla "Platillo registrado con éxito"	Registro nuevo de platillo en la entidad platillo de la base de datos.	El gerente debe ingresar con credenciales al sistema.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El gerente recibe notificación del jefe de cocina sobre la creación de un nuevo platillo para el menú.2. El gerente recibe del jefe de cocina el nombre del platillo y una pequeña descripción de sus ingredientes y preparación.3. El gerente consulta en sistema la existencia de los insumos necesarios según la descripción del platillo para evaluar si el platillo estará disponible o no para su preparación.4. El gerente consulta con el almacenista en base a precio de facturas cuál será el precio del platillo a registrar.5. El gerente ingresa los datos de entrada a través del formulario de registro de platillo en sistema:<ul style="list-style-type: none">- Nombre de platillo.- Estado.- Descripción.- Precio.6. El gerente presionará el botón registrar platillo en el sistema.7. El sistema muestra en pantalla el mensaje "Platillo registrado"8. El sistema guarda el registro en base de datos del platillo.			



	Registro nuevo de platillo en la base de datos.
--	---

3.2.8 Requisito funcional 8: Modificación de un platillo.

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 8	Modificación de un platillo		20/09/2023	Esencial
Descripción	El gerente modifica datos de un platillo en el sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Nombre de platillo. Estado. Descripción. Precio.	Formulario de modificación del platillo. Platillos de la entidad platillos en la base de datos	Mensaje en pantalla “Platillo modificado con éxito”	Modificación del platillo en la entidad platillo de la base de datos.	El gerente debe ingresar con credenciales al sistema.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El gerente selecciona la opción de modificar platillo en sistema.2. El sistema muestra formulario de modificación de platillo en pantalla.3. El gerente ingresa el nombre del platillo que desea modificar en el sistema.4. El sistema busca el platillo en la base de datos, si lo encuentra lo muestra en pantalla.5. El gerente selecciona el platillo en sistema.6. El sistema muestra los campos que puede modificar el gerente.<ul style="list-style-type: none">- Nombre de platillo.- Estado.- Descripción.- Precio.7. El gerente modifica el dato que requiere en el sistema.8. El gerente oprime botón de modificar platillo en sistema.9. El sistema muestra en pantalla el mensaje de “Modificación con éxito”			



	10. El sistema modifica el registro del platillo en la base de datos.
Efecto Colateral	El sistema guarda la modificación al registro del platillo en la base de datos.

3.2.9 Requisito funcional 9: Registro de un pedido de compra de insumos.

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 9	Registro de pedido		11/09/2023	Esencial
Descripción	El gerente del restaurante registra la solicitud de un pedido hacia un proveedor en el sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Por cada insumo - Nombre - Cantidad Observaciones	Formulario de solicitud pedido Nombre de proveedor de entidad proveedor, insumos de entidad insumos. Reporte de existencias de insumos.	Mensaje en pantalla “Pedido registrado con éxito”	Registro nuevo en entidad pedido, detalle pedido	El usuario de gerente debe tener sesión iniciada con sus credenciales. La solicitud de pedido se realiza los días lunes.
Proceso	Para realizar un pedido: 1. El gerente selecciona la opción de registrar pedido en el sistema. 2. El gerente ingresa la referencia del pedido en el formulario del sistema. Ejemplo: (Coca_16/09.#1) 3. El gerente selecciona al proveedor en el formulario del sistema. 4. El sistema muestra los insumos que corresponden al proveedor elegido por el gerente. 5. El gerente selecciona el insumo en el sistema.			



	<p>6. El sistema muestra del insumo seleccionado por el gerente el nombre, cantidad, cantidad mínima, cantidad máxima, presentación, precio unitario.</p> <p>7. El gerente evalúa según la cantidad existente lo que se va a solicitar del insumo comparando la cantidad mínima y máxima mostrada por el sistema.</p> <p>8. El gerente ingresa la cantidad requerida en sistema según la presentación de venta mostrada en sistema.</p> <p>9. El gerente presiona el botón de agregar a pedido en el sistema. En caso de no requerir el insumo presionar botón de cancelar en sistema.</p> <p>10. El gerente repite el mismo proceso por cada insumo del proveedor del paso 5 al paso 9.</p> <p>11. Una vez que el gerente finalice de agregar los insumos a solicitar en pedido en sistema. El gerente presiona el botón de guardar solicitud de pedido en el sistema.</p> <p>12. El sistema muestra en pantalla el mensaje “Pedido guardado”.</p> <p>13. El sistema guarda el pedido con estatus de solicitado.</p> <p>14. El gerente genera el reporte del pedido ingresado en el sistema.</p> <p>15. El gerente imprime el reporte de la solicitud del sistema.</p> <p>16. El gerente entrega reporte del pedido al contador para obtener el Vo Bo presupuestal.</p> <p>17. El contador evalúa el presupuesto del negocio para solicitar el pedido al proveedor.</p> <p>18. El contador entrega reporte de pedido con Vo Bo al gerente.</p> <p>19. El gerente comparte vía correo electrónico el reporte del pedido al proveedor para solicitarlo.</p>
Efecto Colateral	Registro nuevo de pedido con estatus de solicitado en la base de datos.

3.2.10 Requisito funcional 10: Modificación de un pedido de compra.

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 10	Modificación de un pedido de compra.		23/09/2023	Esencial
Descripción	El almacenista modifica un pedido de compra en el sistema (recepción).			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones



Status del pedido. No. de factura Referencia	Formulario de modificación de pedido de compra.	Mensaje en pantalla "Pedido modificado con éxito"	Modificación del registro del pedido en la entidad de pedidos. Incremento de stock de insumos del pedido en la entidad insumos de la base de datos.	El almacenista debe ingresar con credenciales al sistema.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El proveedor llega con los insumos al establecimiento con el pedido solicitado previamente por el gerente (requisito funcional 9).2. El almacenista recibe al proveedor en el área de recepción a proveedores del establecimiento.3. El proveedor entrega 2 facturas al almacenista del pedido, copia de proveedor y copia de establecimiento.4. El proveedor descarga los insumos del pedido en el área de recepción a proveedores.5. Cuando el proveedor termina de descargar todos los insumos del pedido, el almacenista procede a realizar el conteo físico de los insumos vs los insumos presentados en la factura.6. El almacenista revisa que los insumos se encuentren en buen estado (sin golpes, no empaques abiertos, no señales de descongelamiento, sin presencia de hongo), fecha de caducidad mayor a 30 días del día que se recibe.7. Si el pedido se encuentra completo cuando las cantidades de los insumos en físico son iguales a la factura presentada por el proveedor:<ul style="list-style-type: none">- El almacenista firma y sella la copia de factura del proveedor.- El almacenista entrega la factura copia al proveedor firmada y sellada.8. El proveedor acude con el contador del restaurante con la factura sellada y firmada por el almacenista para solicitar programación de pago.9. El almacenista procede a guardar los insumos recibidos con el método PEPS en la bodega.10. Cuando el almacenista termina de guardar los insumos procede a ir a la oficina e ingresar al sistema.11. El almacenista ingresa al sistema con sus credenciales.12. El almacenista selecciona la opción de modificar pedido en sistema.13. El sistema muestra el formulario de modificación de pedido en pantalla.			



	<ul style="list-style-type: none">14. El almacenista busca el pedido en el sistema utilizando la referencia previamente registrada en el pedido (requisito funcional 9).15. El sistema muestra el pedido solicitado por el almacenista si lo encuentra en la base de datos.16. El almacenista selecciona el pedido en el sistema.17. El sistema muestra el pedido en sistema.18. El almacenista ingresa el número de factura en el sistema.19. El almacenista selecciona el estatus de recibido en el sistema.20. El almacenista oprime botón de modificar pedido en el sistema.21. El sistema muestra en pantalla el mensaje de “Pedido modificado”.22. El sistema modifica el pedido en la base de datos.23. El sistema incrementa el stock de los insumos recibidos.
	El sistema guarda la modificación del registro del pedido de compra y se incrementa el stock de los insumos recibidos del pedido en la entidad de insumos en la base de datos (Solo si el status se cambió a recibido).

3.2.11 Requisito funcional 11: Consulta de un pedido.

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 11	Consulta de un pedido		20/09/2023	Esencial
Descripción	El gerente consulta la información de un pedido.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Referencia	Formulario de consulta de pedidos. Pedidos de la entidad pedidos y detalle de pedidos de la base de datos.	Pedido consultado en pantalla.	No aplica	El gerente debe iniciar sesión en el sistema con credenciales.
Proceso	<ul style="list-style-type: none">1. El gerente selecciona la opción de consultar pedido en sistema.2. El sistema muestra el formulario de consulta en pantalla.3. El gerente ingresa la referencia del pedido para consulta en el sistema.4. El gerente oprime el botón de buscar en el sistema.			



	<ol style="list-style-type: none">5. El sistema busca el pedido en la base de datos y si lo encuentra lo muestra en pantalla.6. El gerente oprime el botón de generar reporte en el sistema.7. El sistema muestra una ventana con el reporte del pedido en el sistema.
Efecto Colateral	Generación de un documento.

3.2.12 Requisito funcional 12: Registro de una comanda.

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 12	Registro de Comanda		11/09/2023	Esencial
Descripción	El mesero ingresa al sistema los platillos solicitados por mesa de clientes en una comanda.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Por cada platillo - Nombre - Cantidad Observaciones Mesa	Formulario de ingreso comanda Nombre de platillo de entidad platillo Nombre del mesero de la entidad usuarios	Mensaje en pantalla “Comanda registrada con éxito”	Registro nuevo en entidad comanda y detalle comanda.	El mesero debe iniciar sesión en el sistema con credenciales.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El mesero llega a la mesa de los comensales y se presenta.2. El mesero entrega los menús físicos a los comensales.3. Los comensales eligen sus platillos.4. El mesero selecciona la opción registrar comanda en sistema.5. El mesero ingresa el número de mesa en el sistema.6. El mesero pregunta a los comensales que platillos van a solicitar para su orden.			



	<p>7. Cada comensal en la mesa le indica al mesero el platillo que desea ordenar.</p> <p>8. El comensal puede indicar al mesero alguna modificación al platillo deseado.</p> <p>9. El mesero registra los platillos agregando la cantidad de cada uno en el sistema.</p> <p>10. El mesero confirma la comanda con los platillos solicitados al comensal.</p> <p>11. El mesero selecciona la opción guardar comanda en sistema.</p> <p>12. El sistema muestra en pantalla el mensaje “Comanda registrada”</p> <p>13. El mesero se retira de la mesa y continúa con sus labores.</p>
Efecto Colateral	Registro nuevo de comanda con estatus de En proceso en la base de datos.

3.2.13 Requisito funcional 13: Modificación de una comanda.

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 13	Modificación de una comanda.		20/09/2023	Esencial
Descripción	El jefe de cocina modifica una comanda en sistema			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
- Status	Formulario de modificación de comanda. Registro de comanda de la entidad comanda de la base de datos	Mensaje en pantalla “Modificación exitosa”	Modificación en la entidad comandas de la base de datos	El jefe de cocina debe iniciar sesión en el sistema con credenciales.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El jefe de cocina selecciona la opción modificación de comanda en el sistema.2. El jefe de cocina selecciona la opción comandas en proceso en sistema.			



	<ol style="list-style-type: none">3. El sistema muestra las comandas que tienen el status en proceso en pantalla.4. El jefe de cocina selecciona la comanda para modificar el status en sistema.5. El sistema muestra la comanda en pantalla.6. El jefe de cocina selecciona el status a modificar:<ul style="list-style-type: none">- Listo: Cuando la comanda se ha preparado completamente.- Cancelado: Cuando la comanda se tenga que cancelar a petición del comensal, el mesero debe notificar de este suceso al jefe de cocina.7. El jefe de cocina oprime botón de modificar comanda en el sistema.8. El sistema modifica el registro de la comanda en la base de datos.9. El sistema muestra en pantalla el mensaje de “Modificación con éxito”.
Efecto Colateral	El registro de la comanda se modifica en la base de datos.

3.2.14 Requisito funcional 14: Consulta de una comanda.

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 14	Consulta de una comanda.		11/09/2023	Esencial
Descripción	El mesero o el gerente consultan las comandas registradas en el sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Estatus de la comanda.	Formulario de consulta de comanda. Comandas de la entidad comanda y detalle comanda en la base de datos.	Comanda consultada en pantalla.	No aplica.	El mesero o gerente debe iniciar sesión en el sistema con credenciales.



Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El mesero o gerente selecciona la opción de consultar comanda en el sistema.2. El sistema muestra el formulario de consulta de comanda en pantalla.3. El mesero o gerente selecciona el estatus de la comanda para consulta en el sistema.4. El sistema muestra en pantalla una lista con las comandas almacenadas en la base de datos que coincidan con el estatus seleccionado ordenadas por fecha.5. El mesero o gerente selecciona la comanda deseada.6. El sistema muestra la información de la comanda en pantalla:<ul style="list-style-type: none">- ID- Mesa- Estado- Fecha- Observaciones- Por cada platillo:<ul style="list-style-type: none">• Nombre• Cantidad
Efecto Colateral	Generación de un documento.

3.2.15 Requisito funcional 15: Registro de una merma

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 15	Registro de merma		11/09/2023	Esencial
Descripción	El gerente registra en sistema la merma de insumos y disminuye el inventario de insumos.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones



Por cada insumo - Nombre - Cantidad Motivo Fecha	Formulario de registro de merma Insumos de la entidad insumos	Mensaje en pantalla "Merma registrada con éxito"	Registro de merma en entidad merma, detalle merma.	El gerente debe iniciar sesión con credenciales en sistema. La merma no permite la disminución de cantidades menores a el stock disponible en sistema.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El gerente solo puede registrar merma en sistema dados los siguientes casos:<ol style="list-style-type: none">A. Cuando el gerente detecta insumos con fecha vencida en el almacén.B. Cuando el gerente realiza toma de inventario y conteo físico utilizando un reporte de existencias que puede generar en el sistema y necesite disminuir el stock debido a la detección de faltantes por operación de venta.C. Cuando el mesero notifique al gerente de un error en la preparación de algún platillo y necesite el gerente disminuir los insumos correspondientes al platillo erróneo.2. El gerente selecciona la opción de registrar merma en sistema.3. El sistema muestra el formulario de registro de merma en pantalla.4. El gerente ingresa los insumos a mermar, por cada uno ingresa nombre y cantidad en el sistema.5. El gerente selecciona un motivo de merma en el formulario del sistema.6. El gerente oprime el botón de guardar el registro de merma.7. El sistema guarda el registro de la merma y se disminuye el stock de los insumos agregados.8. El sistema muestra en pantalla el mensaje "Merma registrada".			
Efecto Colateral	Registro nuevo de merma en la base de datos.			

3.2.16 Requisito funcional 16: Consulta de una merma

Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado de necesidad



RF 16	Consulta de una merma.	11/09/2023	Esencial	
Descripción	El gerente y el almacenista consultan las mermas registradas previamente en el sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Fecha	Formulario de consulta de mermas. Mermas de la entidad mermas y detalle merma en la base de datos.	Merma consultada en pantalla.	No aplica.	El gerente o el almacenista debe iniciar sesión en el sistema con credenciales.
Proceso	<div>1. El gerente o almacenista selecciona la opción de consultar merma en sistema.</div> <div>2. El sistema muestra el formulario de consulta de merma en pantalla.</div> <div>3. El gerente o almacenista ingresa la fecha de la merma para consulta en el sistema.</div> <div>4. El sistema muestra en pantalla una lista con las mermas almacenadas en la base de datos que coincidan con la fecha ingresada.</div> <div>5. El gerente o almacenista selecciona la merma deseada.</div> <div>6. El sistema muestra la información de la merma:<div><div>- ID</div><div>- Fecha</div><div>- Usuario que realizó merma</div><div>- Motivo</div><div>- Por cada insumo:<div><div>• Nombre</div><div>• Cantidad</div></div></div></div></div>			
Efecto Colateral	Generación de documento			

3.2.17 Requisito funcional 17: Registro de un proveedor

Especificación de Requerimientos



Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 17	Registro de un proveedor		11/09/2023	Esencial
Descripción	El gerente o almacenista registra un nuevo proveedor de insumos en el sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Nombre del proveedor. Teléfono. Correo electrónico. Tipo de cadena RFC	Formulario de registro de proveedor	Mensaje en pantalla "Proveedor registrado con éxito"	Registro de proveedor en entidad proveedor.	El gerente o almacenista debe iniciar sesión en el sistema con credenciales.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El gerente o almacenista realiza una búsqueda de posibles proveedores de insumos para el restaurante.2. El gerente o almacenista piden cotizaciones a los proveedores.3. Al recibir las cotizaciones, se evalúan los precios y los beneficios para elegir la mejor opción de proveedor.4. El gerente establece relación comercial con el proveedor y solicita información de pago a cuenta bancaria así como datos fiscales.5. El gerente o almacenista selecciona la opción registrar proveedor en sistema6. El sistema muestra el formulario de registro de proveedor en pantalla.7. El gerente o almacenista ingresa los datos de entrada a través del formulario de registro de proveedor en sistema:<ul style="list-style-type: none">- Nombre.- Teléfono.- Correo electrónico.- Tipo de Cadena.- RFC.8. El gerente o almacenista presiona el botón de guardar proveedor en el sistema.9. El sistema muestra en pantalla el mensaje "Proveedor registrado con éxito".10. El sistema guarda el registro del proveedor en la base de datos.			



Efecto Colateral	Registro de nuevo proveedor en la base de datos.
-------------------------	--

3.2.18 Requisito funcional 18: Modificación de un proveedor

Especificación de Requerimientos				
Código	Nombre		Fecha	Grado de necesidad
RF 18	Modificación de un proveedor.		24/09/2023	Esencial
Descripción	El gerente o el almacenista actualiza la información del proveedor en el sistema.			
Entradas	Fuente	Salida	Destino	Restricciones
Nombre del proveedor Teléfono Correo electrónico Tipo de cadena RFC	Formulario de actualización de proveedor Proveedor de la entidad proveedor s de la base de datos	Mensaje en pantalla “Proveedor modificado con éxito”	Proveedor en la entidad proveedores de la base de datos	El gerente o almacenista debe iniciar sesión en sistema con credenciales.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El gerente selecciona la opción de modificar proveedor en sistema.2. El sistema muestra el formulario de actualización de datos del proveedor en pantalla.3. El gerente busca al proveedor por nombre en el campo de búsqueda en sistema.4. El sistema busca al proveedor en la base de datos, si existe coincidencia lo muestra en pantalla.5. El gerente selecciona al proveedor en el sistema.6. El gerente puede modificar los siguientes campos:<ul style="list-style-type: none">- Nombre- Teléfono- Correo electrónico- RFC- Tipo de cadena			



	<ol style="list-style-type: none">7. El gerente ingresa el nuevo dato del campo que desea actualizar en el sistema.8. El gerente oprime el botón de “Actualizar información” en el sistema.9. El sistema muestra en pantalla el mensaje de “Proveedor modificado con éxito”.10. El sistema actualiza la información del proveedor en la base de datos.
Efecto Colateral	El sistema modifica los datos modificados por el gerente en la base de datos.

3.3 Requisitos de rendimiento

Se espera que el sistema pueda permitir el uso del mismo simultáneamente por hasta 4 usuarios distintos.

Se espera que el sistema pueda permitir el registro de transacciones de comandas simultáneamente por hasta 5 usuarios de tipo mesero.

El registro de comandas en el sistema debe realizarse en al menos 2 segundos.

Se debe garantizar que las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de la red.

3.4 Restricciones de diseño

Interfaz de usuario: se pretende tomar en cuenta no saturar las interfaces, ya que pensando que un mesero por lo menos trabaja seis horas al día, se tomará en cuenta que se utilizaran colores no conflictivos para la vista, aligerar la carga a los trabajadores que estarán constantemente dentro del sistema. El fondo de la interfaz será blanco, ya que este es un color que evita que la pupila tenga que abrirse mucho para dejar entrar la luz.

Seguridad: cada personal del restaurante que necesite un usuario dentro del sistema lo tendrá con su respectivo ID y contraseña previamente generadas y dependiendo el rango que tenga la persona registrada.

Escalabilidad: Se busca diseñar un sistema fácil de mantener y actualizar con el tiempo. Esto se mantendrá haciendo la modularización del código.

3.5 Atributos del sistema

3.5.1 Seguridad

Cada individuo debe realizar un proceso de autenticación y su entrada será validada mediante una única terminal, que coincidirá con su tarea específica según su rol. Es fundamental garantizar que todas las contraseñas de seguridad se encuentren resguardadas adecuadamente y, en



caso necesario, encriptadas en la base de datos, esto con el fin de proporcionar una sólida seguridad al sistema y su información asociada. Se busca que el registro de mermas para disminución de stock de insumos mantenga el registro del usuario que realizó la transacción. El campo de contraseña mantendrá caracteres para ocultar lo que ingresa el usuario en el acceso.

3.5.2 Fiabilidad

Con la especificación de fechas, horas, cantidades, recursos y sitios serán nuestra base para evitar problemas de organización así como también llevar un control a lo que refieren nuestras transacciones.

3.5.3 Disponibilidad

El sistema se desarrolla en base a las necesidades, políticas y reglamento interno del establecimiento por lo que la disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio a los usuarios de 7 días por 24 horas durante el horario laboral mediante la implementación de un servidor en el establecimiento, de lo contrario se busca que el equipo que resguarde la base de datos se encuentre siempre disponible.

3.5.4 Mantenibilidad

El sistema permitirá mantenimientos preventivos y correctivos que realizará el equipo de desarrollo bajo los siguientes puntos:

- *Actualización de IVA (Cambio en la ley)*
- *Evaluación de rendimiento del producto.*
- *Velocidad de acceso a la base de datos.*

El mantenimiento se realizará dos veces al mes durante los primeros 2 meses sin cargo económico, pasada las dos revisiones se tendrán costos adicionales.

3.5.5 Portabilidad

- *El desarrollo de este producto de software se realiza para sistema operativo Windows dado al sistema que se maneja en el establecimiento pero se busca el uso de un lenguaje de programación con la capacidad de ser portable y pueda ser utilizado en otro sistema operativo dado a la posibilidad de cambio de sistema operativo en los equipos del establecimiento. Aunque inicialmente el software se implementa.*