**Proyecto De Grado**

**Servin**



**ADSI**

**Aprendices:**

**Solin Andrey Diaz Osuna**

**Jessica Julieth Botello Molina**

**John Jairo Agudelo Gil**

**Juan Sebastian Sepulveda Zarate**

**Regional distrito capital**

**Calle 69 No. 20-36**

**Centro de electricidad electrónica y telecomunicaciones**

**CEET SEDE BARRIO COLOMBIA**

**Bogotá D.C.**

**2018**

**Tabla de contenido**

1. [Tabla de Contenido](#TABLA_DE_CONTENIDO)1

2. [Introducción](#INTRODUCCION)2

3. [Justificación](#JUSTIFICACION)2

4. [Propósito del Documento](#PROPOSITO_DEL_DOCUMENTO)3

5. [Objetivos](#OBJETIVOS)4

5.1. [Objetivos Generales](#OBJETIVOS_GENERALES)4

5.2. [Objetivos Específicos](#OBJETIVOS_ESPECIFICOS)4

6. [Alcance del Proyecto](#ALCANCE_DEL_PRODUCTO)4

7. [Casos de uso](#CASOS_DE_USO)5

7.1. [Diagrama de Casos de Uso](#CASOS_DE_USO)5

7.2. Caso de uso extendido5

8.Levantamiento de información………………………………………………………………..10

9. [Modelo Entidad Relación](#MODELO_ENTIDAD_RELACION)12

10. 13

11. [Diagrama de Distribución](#DIAGRAMA_DE_DESPLIEGUE)13

12. [Diagrama de Flujo](#DIAGRAMA_BPMN) mapa de procesos 14

13. [Diagrama Lógico Relacional](#DIAGRAMA_DE_OBJETOS)14

14. [Diccionario de Datos](#DICCIONARIO_DE_DATOS)15

15. [Descripción General](#DESCRIPCION_GENERAL)15

15.1. [Perspectiva del Sistema](#PERSPECTIVA_DEL_SISTEMA)15

15.2. [Funcionalidades Deseadas](#FUNCIONALIDADES_DESEADAS)15

15.3. [Funciones de Diseño](#FUNCIONES_DEL_DISEÑO)15

15.4. [Funciones del Producto](#FUNCIONES_DEL_PRODUCTO)20

16. [Especificación de Requerimientos de Usuario](#ESPECIFICACION_DE_REQUERIMIENTOS_DE_USUA)21

16.1. [Requisitos Funcionales](#REQUISITOS_FUNCIONALES)21

16.2. [Requisitos No Funcionales](#REQUISITOS_NO_FUNCIONALES)22

17. [Restricciones del Diseño](#RESTRICCIONES_DEL_DISEÑO)23

18. [Arquitectura del Sistema](#ARQUITECTURA_DEL_SISTEMA)23

19. [Metodología AUP (Proceso Unificado Ágil)](#METODOLOGIA_AUP)24

19.1. [Estimación de Costos](#ESTIMACION_DE_COSTOS)24

19.1.1. [Diagrama de GANTF](#DIAGRAMA_DE_GANTF)25

19.2. [Viabilidad](#VIABILIDAD)25

19.3. [Definir Riesgos](#DEFINIR_RIESGOS)26

21. [Modelo de Negocios](#MODELO_DE_NEGOCIOS)26

21.1. [Visión General](#VISION_GENERAL)26

21.2. [Procesos](#PROCESOS)27

21.3. [Estructura](#ESTRUCTURA)27

22. [Vistas del Prototipo](#VISTAS_DEL_PROTOTIPO)27

23. [Glosario](#GLOSARIO)30

24

. [Bibliografía](#BIBLIOGRAFIA)31

[**2. INTRODUCCIÓN**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

Este proyecto está hecho con la finalidad de brindar una solución a la problemática que se presenta en la empresa de carpas madrigal. Brindando una aplicación de escritorio en donde se llevará control de los registros de las personas y materiales requeridos para una carpa. También un control de registro de entrada y salida de productos. Además, llevar un espacio de reportes de las cotizaciones y ventas exitosas. Brindando también una forma ordenada para la asignación de tareas.

**[3. JUSTIFICACIÓN](#TABLA_DE_CONTENIDO)**

El proyecto se propone con el fin de solucionar la problemática encontrada en la empresa.

Agilizar el desarrollo. Mejorar la consulta de la información y la obtención de la información de manera eficaz y eficiente. Realizar controles a los procesos productivos de la empresa obteniendo reportes de entrada de insumos y salida de productos.

**[4.](#TABLA_DE_CONTENIDO)** **[PROPOSITO DEL DOCUMENTO](#TABLA_DE_CONTENIDO)**

El propósito de este documento es dar a conocer el software que dará fin con la problemática de la empresa carpas madrigal. Explicando cómo se llegó con la solución, dando a conocer los objetivos, especificaciones, los diagramas que ayudaran a entender el funcionamiento del software. El documento está orientado a guiar y dirigir al programador en el desarrollo de la aplicación, y está orientado a los analistas de dicho proyecto, especificando todas las funcionalidades y restricciones y posteriormente el proceso de diseño e implementación del sistema propuesto.

**[5.OBJETIVOS](#TABLA_DE_CONTENIDO)**

**[5.1. OBJETIVOS GENERAL](#TABLA_DE_CONTENIDO)**

Diseñar, desarrollar e implementar un sistema de información que permita controlar y optimizar los procesos de control de productos y personal.

**[5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS](#TABLA_DE_CONTENIDO)**

Aplicar el sistema tecnológico e integrarlo con procesos operativos y administrativos de la empresa.

Obtener información útil para el análisis y toma de decisiones aplicadas a los procesos de la empresa.

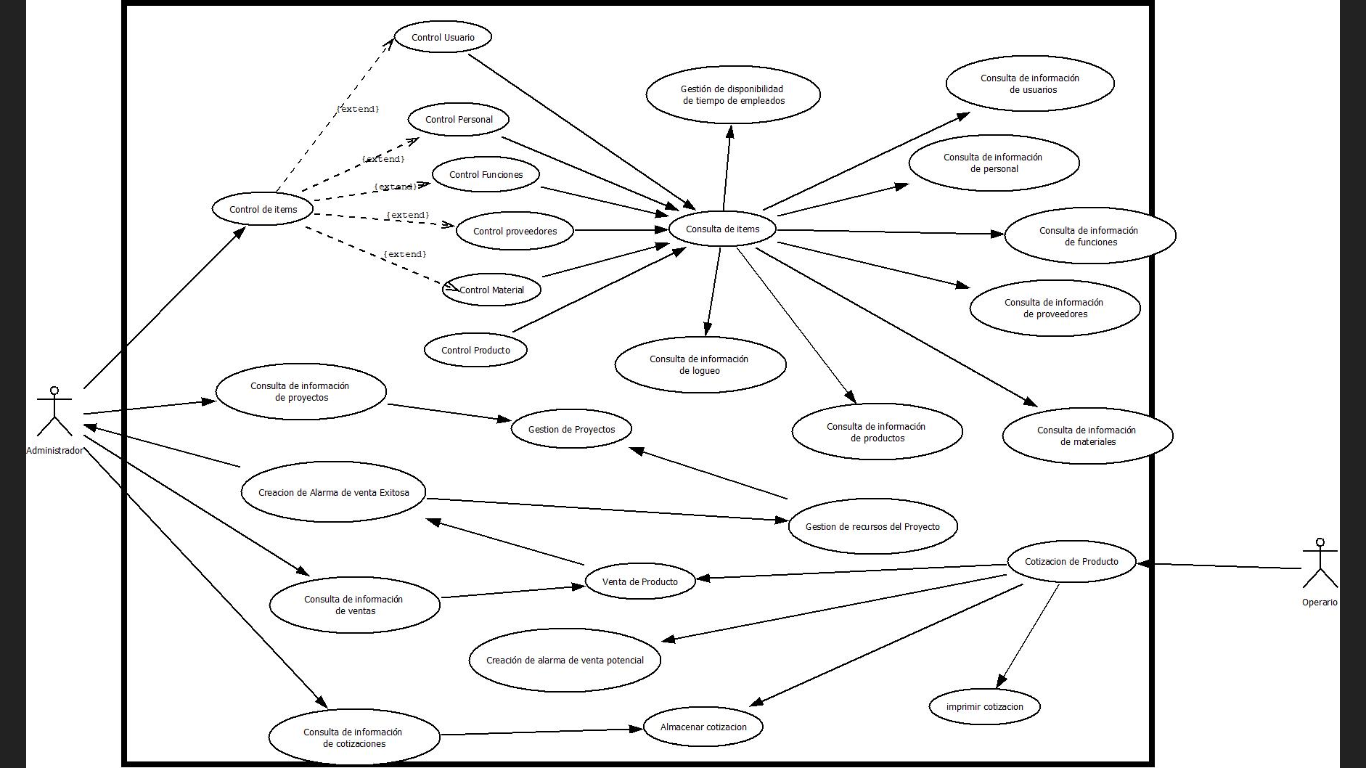
Garantizar el adecuado almacenamiento y seguridad de la información.

[**6. ALCANCE DEL PROYECTO**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

Teniendo en cuenta las falencias encontradas en el análisis previo, se define que el alcance del proyecto cubrirá dos módulos (CONTROL DE PRODUCTOS Y CONTROL DE PERSONAL). Así el usuario podrá de manera ágil y eficaces la cotización correcta del producto producido por la compañía carapas madrigal.

[**7.** **CASOS DE USO**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

[**7.1.** **DIAGRAMAS DE CASOS DE USO**](#TABLA_DE_CONTENIDO)



[**7.2.** **ESPECIFICACION DE CASOS DE USO**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

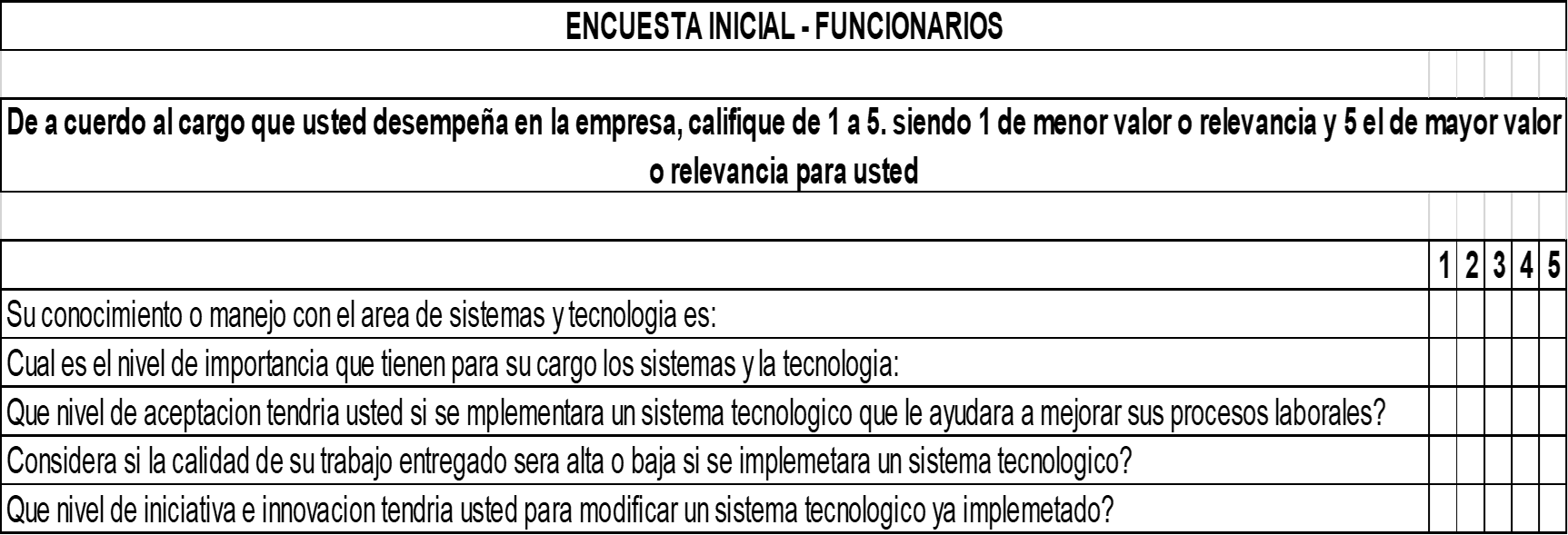
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de Uso** | **Autentificación del usuario.** | |
| **ID** | **001** | |
| **Descripción** | **Permite el ingreso al sistema asignado el perfil al usuario** | |
|
| **Precondición** | **Debe estar el usuario previamente registrado en el sistema** | |
|
| **Actores** | **Administrador, Operario** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **El usuario debe ejecutar el inicio del sistema.** |
| **2** | **En el formulario debe ingresar su ID y contraseña.** |
| **3** | **El sistema valida en la base de datos la información del usuario.** |
| **Post Condición** | **El actor ingresa al menú principal del sistema** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **3** | **El sistema limpia el campo de contraseña e informa del error.** |
| **2** | **El sistema solicitará nuevamente el ingreso de los datos.** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Control de tiempos** | |
| **ID** | **002** | |
| **Descripción** | **Genera la seguridad del sistema al usuario estar inactivo después de un tiempo determinado** | |
|
| **Precondición** | **Los usuarios deberán están interactuando en el sistema** | |
|
| **Actores** | **administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **El usuario con perfil asignado dejara de interactuar con el sistema** |
| **2** | **El sistema validará el tiempo en el cual el usuario estará inactivo** |
| **3** | **El sistema al cumplir el tiempo determinado cerrara sesión del usuario por seguridad** |
| **4** | **El sistema se cerrará.** |
| **Post Condición** | **el usuario deberá ejecutar el aplicativo y volver a loguearse en sistema y continuar con el proceso ya que no se generará autoguardado.** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  |  |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Control de materiales** | |
| **ID** | **003** | |
| **Descripción** | **EL sistema permitirá al usuario la creación, la modificación, el habilitar e inhabilitar los materiales.** | |
|
| **Precondición** | **No deberá existir el material en el sistema** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **El usuario ingresa a el módulo de materiales** |
| **2** | **Se diligencia el formulario con el ID** |
| **El sistema validara la existencia del ID** |
| **3** | **si el ID no existe se podrá crear un nuevo material** |
| **4** | **se diligencia el formulario con los datos del material** |
| **5** | **se da clic en el botón de agregar** |
| **6** | **el sistema validara cada uno de los campos (obligatoriedad)** |
| **7** | **se almacenará el nuevo registro en el sistema** |
| **8** | **más si el ID existe se inhabilitará la opción de registrar** |
| **9** | **se habilitarán las opciones de modificar, habilitar e inhabilitar el material** |
| **10** | **se ejecuta la opción de modificar material** |
| **11** | **donde el sistema valida si el material está habilitado o inhabilitado** |
| **12** | **si el material está inhabilitado se podrá cambiar el estado ha habilitado** |
| **13** | **se realiza el cambio en los demás datos del registro** |
| **14** | **se da clic en el botón guardar** |
| **15** | **el sistema validara los cambios** |
| **16** | **Se aplicarán los cambios en el registro** |
| **17** | **se almacenará el registro en el sistema con las modificaciones recientes** |
| **Post condición** | **el usuario al haber creado el registro también podrá modificarlo y cambiar sus estados dependiendo el caso que se necesite emplear** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **6** | **si alguno de los campos hace falta, el sistema visualizara un mensaje donde especifica que faltan campos por diligenciar** |
| **12** | **si el material está habilitado también se tendrá la opción de inhabilitarlo** |
| **15** | **ninguno de los campos podrá estar NULL** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Control de suministros** | |
| **ID** | **004** | |
| **Descripción** | **EL sistema permitirá al usuario la creación, la modificación, el habilitar e inhabilitar los suministros.** | |
|
| **Precondición** | **No deberá existir el suministro en el sistema** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **El usuario ingresa a el módulo de suministros** |
| **2** | **Se diligencia el formulario con el ID** |
| **El sistema validara la existencia del ID** |
| **3** | **si el ID no existe se podrá crear un nuevo suministro** |
| **4** | **se diligencia el formulario con los datos del suministro** |
| **5** | **se da clic en el botón de agregar** |
| **6** | **el sistema validara cada uno de los campos (obligatoriedad)** |
| **7** | **se almacenará el nuevo registro en el sistema** |
| **8** | **más si el ID existe se inhabilitará la opción de registrar** |
| **9** | **se habilitarán las opciones de modificar, habilitar e inhabilitar el suministro** |
| **10** | **se ejecuta la opción de modificar suministro** |
| **11** | **donde el sistema valida si el suministro está habilitado o inhabilitado** |
| **12** | **si el suministro está inhabilitado se podrá cambiar el estado ha habilitado** |
| **13** | **se realiza el cambio en los demás datos del registro** |
| **14** | **se da clic en el botón guardar** |
| **15** | **el sistema validara los cambios** |
| **16** | **Se aplicarán los cambios en el registro** |
| **17** | **se almacenará el registro en el sistema con las modificaciones recientes** |
| **Post condición** | **el usuario al haber creado el registro también podrá modificarlo y cambiar sus estados dependiendo el caso que se necesite emplear** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **6** | **si alguno de los campos hace falta, el sistema visualizara un mensaje donde especifica que faltan campos por diligenciar** |
| **12** | **si el suministro está habilitado también se tendrá la opción de inhabilitarlo** |
| **15** | **ninguno de los campos podrá estar NULL** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Control de productos** | |
| **ID** | **005** | |
| **Descripción** | **EL sistema permitirá al usuario la creación, la modificación, el habilitar e inhabilitar los productos.** | |
|
| **Precondición** | **No deberá existir el producto en el sistema** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **El usuario ingresa a el módulo de productos** |
| **2** | **Se diligencia el formulario con el ID** |
| **El sistema validara la existencia del ID** |
| **3** | **si el ID no existe se podrá crear un nuevo producto** |
| **4** | **se diligencia el formulario con los datos del producto** |
| **5** | **se da clic en el botón de agregar** |
| **6** | **el sistema validara cada uno de los campos (obligatoriedad)** |
| **7** | **se almacenará el nuevo registro en el sistema** |
| **8** | **más si el ID existe se inhabilitará la opción de registrar** |
| **9** | **se habilitarán las opciones de modificar, habilitar e inhabilitar el producto** |
| **10** | **se ejecuta la opción de modificar producto** |
| **11** | **donde el sistema valida si el producto está habilitado o inhabilitado** |
| **12** | **si el producto está inhabilitado se podrá cambiar el estado ha habilitado** |
| **13** | **se realiza el cambio en los demás datos del registro** |
| **14** | **se da clic en el botón guardar** |
| **15** | **el sistema validara los cambios** |
| **16** | **Se aplicarán los cambios en el registro** |
| **17** | **se almacenará el registro en el sistema con las modificaciones recientes** |
| **Post condición** | **el usuario al haber creado el registro también podrá modificarlo y cambiar sus estados dependiendo el caso que se necesite emplear** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **6** | **si alguno de los campos hace falta, el sistema visualizara un mensaje donde especifica que faltan campos por diligenciar** |
| **12** | **si el producto está habilitado también se tendrá la opción de inhabilitarlo** |
| **15** | **ninguno de los campos podrá estar NULL** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Control de Proveedores** | |
| **ID** | **006** | |
| **Descripción** | **EL sistema permitirá al usuario la creación, la modificación, el habilitar e inhabilitar los proveedores.** | |
|
| **Precondición** | **No deberá existir el proveedor en el sistema** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **El usuario ingresa a el módulo de proveedores** |
| **2** | **Se diligencia el formulario con el ID** |
| **El sistema validara la existencia del ID** |
| **3** | **si el ID no existe se podrá crear un nuevo proveedor** |
| **4** | **se diligencia el formulario con los datos del proveedor** |
| **5** | **se da clic en el botón de agregar** |
| **6** | **el sistema validara cada uno de los campos (obligatoriedad)** |
| **7** | **se almacenará el nuevo registro en el sistema** |
| **8** | **más si el ID existe se inhabilitará la opción de registrar** |
| **9** | **se habilitarán las opciones de modificar, habilitar e inhabilitar el proveedor** |
| **10** | **se ejecuta la opción de modificar proveedor** |
| **11** | **donde el sistema valida si el proveedor está habilitado o inhabilitado** |
| **12** | **si el proveedor está inhabilitado se podrá cambiar el estado ha habilitado** |
| **13** | **se realiza el cambio en los demás datos del registro** |
| **14** | **se da clic en el botón guardar** |
| **15** | **el sistema validara los cambios** |
| **16** | **Se aplicarán los cambios en el registro** |
| **17** | **se almacenará el registro en el sistema con las modificaciones recientes** |
| **Post condición** | **el usuario al haber creado el registro también podrá modificarlo y cambiar sus estados dependiendo el caso que se necesite emplear** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **6** | **si alguno de los campos hace falta, el sistema visualizara un mensaje donde especifica que faltan campos por diligenciar** |
| **12** | **si el material está habilitado también se tendrá la opción de inhabilitarlo** |
| **15** | **ninguno de los campos podrá estar NULL** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Control de funciones** | |
| **ID** | **007** | |
| **Descripción** | **EL sistema permitirá al usuario la creación, la modificación, el habilitar e inhabilitar las funciones.** | |
|
| **Precondición** | **No deberá existir la función en el sistema** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **El usuario ingresa a el módulo de asignar funciones** |
| **2** | **Se diligencia el formulario con el ID** |
| **El sistema validara la existencia del ID** |
| **3** | **si el ID no existe se podrá crear una nueva función** |
| **4** | **se diligencia el formulario especificando las funciones** |
| **5** | **se da clic en el botón de agregar** |
| **6** | **el sistema validara cada uno de los campos (obligatoriedad)** |
| **7** | **se almacenará el nuevo registro en el sistema** |
| **8** | **más si el ID existe se inhabilitará la opción de registrar** |
| **9** | **se habilitarán las opciones de modificar, habilitar e inhabilitar la función** |
| **10** | **se ejecuta la opción de modificar función** |
| **11** | **donde el sistema valida si el material está habilitado o inhabilitado** |
| **12** | **si la función está inhabilitada se podrá cambiar el estado ha habilitado** |
| **13** | **se realiza el cambio en los demás datos del registro** |
| **14** | **se da clic en el botón guardar** |
| **15** | **el sistema validara los cambios** |
| **16** | **Se aplicarán los cambios en el registro** |
| **17** | **se almacenará el registro en el sistema con las modificaciones recientes** |
| **Post condición** | **el usuario al haber creado el registro también podrá modificarlo y cambiar sus estados dependiendo el caso que se necesite emplear** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **6** | **si alguno de los campos hace falta, el sistema visualizara un mensaje donde especifica que faltan campos por diligenciar** |
| **12** | **si el material está habilitado también se tendrá la opción de inhabilitarlo** |
| **15** | **ninguno de los campos podrá estar NULL** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Control de personal** | |
| **ID** | **008** | |
| **Descripción** | **EL sistema permitirá al usuario la creación, la modificación, el habilitar e inhabilitar el personal.** | |
|
| **Precondición** | **No deberá existir el operario en el sistema** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **El usuario ingresa a el módulo de personal** |
| **2** | **Se diligencia el formulario con el ID** |
| **El sistema validara la existencia del ID** |
| **3** | **si el ID no existe se podrá crear un nuevo funcionario** |
| **4** | **se diligencia el formulario con los datos del funcionario** |
| **5** | **se da clic en el botón de agregar** |
| **6** | **el sistema validara cada uno de los campos (obligatoriedad)** |
| **7** | **se almacenará el nuevo registro en el sistema** |
| **8** | **más si el ID existe se inhabilitará la opción de registrar** |
| **9** | **se habilitarán las opciones de modificar, habilitar e inhabilitar el funcionario** |
| **10** | **se ejecuta la opción de modificar funcionario** |
| **11** | **donde el sistema valida si el material está habilitado o inhabilitado** |
| **12** | **si el funcionario está inhabilitado se podrá cambiar el estado ha habilitado** |
| **13** | **se realiza el cambio en los demás datos del registro** |
| **14** | **se da clic en el botón guardar** |
| **15** | **el sistema validara los cambios** |
| **16** | **Se aplicarán los cambios en el registro** |
| **17** | **se almacenará el registro en el sistema con las modificaciones recientes** |
| **Post condición** | **el usuario al haber creado el registro también podrá modificarlo y cambiar sus estados dependiendo el caso que se necesite emplear** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **6** | **si alguno de los campos hace falta, el sistema visualizara un mensaje donde especifica que faltan campos por diligenciar** |
| **12** | **si el material está habilitado también se tendrá la opción de inhabilitarlo** |
| **15** | **ninguno de los campos podrá estar NULL** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Control de usuario** | |
| **ID** | **009** | |
| **Descripción** | **EL sistema permitirá al usuario la creación, la modificación, el habilitar e inhabilitar los clientes** | |
|
| **Precondición** | **No deberá existir el cliente en el sistema** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **El usuario ingresa a el módulo de usuario** |
| **2** | **Se diligencia el formulario con el ID** |
| **El sistema validara la existencia del ID** |
| **3** | **si el ID no existe se podrá crear un nuevo usuario** |
| **4** | **se diligencia el formulario con los datos del cliente** |
| **5** | **se da clic en el botón de agregar** |
| **6** | **el sistema validara cada uno de los campos (obligatoriedad)** |
| **7** | **se almacenará el nuevo registro en el sistema** |
| **8** | **más si el ID existe se inhabilitará la opción de registrar** |
| **9** | **se habilitarán las opciones de modificar, habilitar e inhabilitar el usuario** |
| **10** | **se ejecuta la opción de modificar usuario** |
| **11** | **donde el sistema valida si el cliente está habilitado o inhabilitado** |
| **12** | **si el cliente está inhabilitado se podrá cambiar el estado ha habilitado** |
| **13** | **se realiza el cambio en los demás datos del registro** |
| **14** | **se da clic en el botón guardar** |
| **15** | **el sistema validara los cambios** |
| **16** | **Se aplicarán los cambios en el registro** |
| **17** | **se almacenará el registro en el sistema con las modificaciones recientes** |
| **Post condición** | **el usuario al haber creado el registro también podrá modificarlo y cambiar sus estados dependiendo el caso que se necesite emplear** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **6** | **si alguno de los campos hace falta, el sistema visualizara un mensaje donde especifica que faltan campos por diligenciar** |
| **12** | **si el material está habilitado también se tendrá la opción de inhabilitarlo** |
| **15** | **ninguno de los campos podrá estar NULL** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Cotización de productos** | |
| **ID** | **010** | |
| **Descripción** | **El sistema permitirá a el usuario realizar la cotización de uno o varios productos que el cliente pide** | |
|
| **Precondición** | **El usuario debe estar fogueado en el sistema** | |
|
| **Actores** | **Administrador, Operario** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **se ingresa al módulo de cotización** |
| **2** | **se visualizará el formulario de cotizar** |
| **3** | **se debe seleccionar si la carpa va a ser elaboración o reparación** |
| **4** | **aparecerá los campos para seleccionar los materiales** |
| **5** | **el usuario selecciona los materiales según las necesidades del cliente** |
| **6** | **se da clic en el botón de imprimir** |
| **7** | **el sistema validará que los campos no estén vacíos** |
| **8** | **se calcula: la mano de obra, los materiales y las medidas de la carpa** |
| **9** | **al haber terminado el proceso se visualizará en pantalla el precio estimado** |
| **10** | **se imprime y se almacena en la base de datos** |
| **11** | **si se da clic en el botón de regresar** |
| **12** | **el sistema validará que los campos no estén vacíos** |
| **13** | **se almacenará y se regresará a la pantalla anterior** |
| **14** | **más si se da clic en el botón de venta** |
| **15** | **se visualizará la pantalla de venta de producto** |
| **Post Condición** | **El usuario al crear una cotización podrá realizar una venta o solamente imprimir la cotización** | |
|  | **Paso** | **Acción** |
| **Excepciones** | **7** | **si los campos de los materiales están en NULL no se deberá seguir el proceso hasta seleccionar los materiales** |
|  | **12** | **si los campos de los materiales están en NULL no se deberá seguir el proceso hasta seleccionar los materiales** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Venta de productos** | |
| **ID** | **011** | |
| **Descripción** | **El sistema permitirá crear una nueva venta a partir de la cotización de un producto** | |
|
| **Precondición** | **Deberá existir una cotización de producto** | |
|
| **Actores** | **Administrador, Operario** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **después de haber realizado la cotización** |
| **2** | **se da clic en el botón de venta** |
| **3** | **el sistema validara que todos los campos habilitados estén diligenciados** |
| **4** | **el sistema validara si el material que se está diligenciando existe en el catalogo** |
| **5** | **se visualizará la pantalla venta de producto** |
| **6** | **se cambiará el estado de la cotización a venta** |
| **7** | **se enviará la alarma a el adiestrador de una nueva venta** |
| **Post Condición** | **Se alertará a el usuario con rol administrador para el reparto de suministro de la venta** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **3** | **si los campos están en NULL no se deberá seguir el proceso hasta que tofos estén diligenciados** |
| **4** | **si el material no existe en el catálogo se creará la notificación de venta potencial** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Creación de alarma de venta exitosa.** | |
| **ID** | **012** | |
| **Descripción** | **El sistema generará una alarma al generarse un proyecto exitosamente.** | |
|
| **Precondición** | **Debe haberse creado una cotización** | |
|
| **Actores** | **Administrador, operador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **Al haber realizado el operador la venta** |
| **2** | **el sistema verifica el cambio de estado de la cotización a venta** |
| **3** | **el sistema genera una alarma** |
| **4** | **la alarma llegara a el usuario con rol de administrador** |
| **5** | **notificara por medio de un mensaje que se ha creado una venta** |
| **Post Condición** | **el administrador asignará los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto.** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **2** | **si el estado no es igual a venta no se continuará el proceso** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Gestión de Recursos de Proyectos.** | |
| **ID** | **013** | |
| **Descripción** | **El sistema permitirá la asignación de recursos materiales y humanos para la creación de proyectos** | |
|
| **Precondición** | **Se debió haber notificado a el administrador de la venta** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **Al haber notificado a el administrador de la venta** |
| **2** | **el administrador ingresara a el formulario asignación de recursos** |
| **3** | **el administrador asignara los materiales para el proyecto** |
| **4** | **el sistema validara si el material está disponible** |
| **5** | **el administrador asignara los funcionarios para el proyecto** |
| **6** | **el sistema validara si el funcionario está disponible** |
| **7** | **al haber asignado los suministros y funciones a el proyecto** |
| **8** | **el administrador da clic en el botón generar proyecto** |
| **9** | **el sistema validara la obligatoriedad de los campos** |
| **10** | **el sistema creara un proyecto** |
| **11** | **el sistema asignara a el proyecto el estado de habilitado** |
| **12** | **el sistema permitirá a el administrador la modificación del proyecto** |
| **Post Condición** | **El administrador podrá gestionar el proyecto** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **4** | **si el material no está disponible se creará la notificación para la compra de nueva materia prima** |
| **6** | **si el funcionario no está disponible el sistema permitirá consultar otros funcionarios con disponibilidad y tiempo** |
| **7** | **si los campos están NULL no se podrá continuar el proceso hasta haber diligenciado todos los campos obligatorios** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Gestión de Proyectos.** | |
| **ID** | **014** | |
| **Descripción** | **El sistema generará un nuevo proyecto cada vez que sean asignados los recursos** | |
|
| **Precondición** | **se debió haber asignado los recursos mano de obra y materiales** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **después de haber asignado los recursos del proyecto** |
| **2** | **el sistema creara el proyecto** |
| **3** | **el administrador ingresara a el formulario gestión de proyectos** |
| **4** | **donde se visualiza una grilla de los proyectos y la otra de notificaciones de venta potencial** |
| **5** | **al ingresar a notificaciones de venta potencial** |
| **6** | **se selecciona la notificación y se direccionara a el formulario de gestión de materiales** |
| **7** | **el sistema validara si el material existe en el catalogo** |
| **8** | **si el material existe, no permitirá almacenarlo en la base de datos** |
| **9** | **se retornará a el formulario de gestión de proyectos** |
| **10** | **el sistema permitirá a el administrador la cancelación de un proyecto** |
| **11** | **si el administrador da clic en la opción de cancelar proyecto** |
| **12** | **el sistema liberara los funcionarios que estaban asignados a el proyecto** |
| **13** | **inhabilitara las funciones no realizadas por los operarios** |
| **14** | **el proyecto cambiara de estado a inhabilitado** |
| **15** | **quedará almacenado en la base de datos** |
| **Post Condición** | **se podrá continuar gestionando más proyectos y agregar nuevos materiales** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **7** | **si el material no existe en el catálogo permitirá crearlo y almacenarlo en la base de datos** |
| **10** | **el sistema validara que este en estado habilitado** |
| **13** | **el sistema no realizara cambios en cuanto a los materiales asignados** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Gestión de disponibilidad de tiempo de empleados.** | |
| **ID** | **015** | |
| **Descripción** | **El sistema controlará la disponibilidad de tiempo de los empleados de acuerdo a sus funciones y proyectos asignados.** | |
|
| **Precondición** | **El empleado debe existir en la base de datos del sistema y estar con estado habilitado** | |
|
| **Actores** | **Operario** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **validara si el operario está habilitado** |
| **2** | **el sistema validara la disponibilidad de tiempo según las funciones del operario** |
| **3** | **el sistema verifica si está asignado a un proyecto** |
| **4** | **no se podrá colocar en otra hasta que se culmine el proyecto en el que está laborando** |
| **Post Condición** |  | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **si el operario está inhabilitado no permitirá el ingreso** |
| **3** | **si no se encuentra en ningún proyecto este será asignado a uno dependiendo la decisión del administrador** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Consulta de información de fogueo en el sistema.** | |
| **ID** | **016** | |
| **Descripción** | **El Administrador podrá consultar los accesos al sistema.** | |
|
| **Precondición** | **los usuarios deben estar registrados en el sistema y presentar estado habilitado** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **el sistema validara que el usuario este fogueado como administrador** |
| **2** | **el administrador ingresa a el formulario administrador** |
| **3** | **ingresa a la pestaña de reportes/empleados/usuarios/listados** |
| **4** | **se genera el listado del personal** |
| **5** | **el administrador podrá consultar por el rango de fechas** |
| **6** | **el sistema validara que los filtros de búsquedas estén diligenciados** |
| **7** | **si están diligenciados el sistema validara el rango de fecha** |
| **8** | **validara que la fecha inicio no sea mayor que la fecha fin** |
| **9** | **según el rango el sistema mostrara los resultados comprendidos durante esa fecha** |
| **Post Condición** |  | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **si el usuario este loguero como operario no podrá tendrá acceso a esta función** |
| **7** | **si no están diligenciados el sistema mostrara que debe seleccionar un rango de fechas y no toreara registros** |
| **8** | **si la fecha inicio es mayor que la final se mostrara un mensaje informativo indicando que la fecha inicio no puede ser mayor** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Consulta de información de materiales.** | |
| **ID** | **017** | |
| **Descripción** | **El sistema permitirá al usuario consultar el listado de materiales activos e inactivos registrados en el sistema.** | |
|
| **Precondición** | **el material debe estar registrado en el sistema.** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **el sistema validara que el usuario este fogueado como administrador** |
| **2** | **el administrador ingresa a el formulario administrador** |
| **3** | **ingresa a la pestaña de reportes/proveedores/listado de materiales** |
| **4** | **se visualizará un formulario con una grilla y en ella se alojarán los diferentes materiales con su información** |
| **7** | **el sistema validara si el material existe en la base de datos** |
| **8** | **si el material existe se visualizará en pantalla con su respectiva información** |
| **Post Condición** |  | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **si el usuario este loguero como operario no podrá tendrá acceso a esta función** |
| **5** | **si los campos no están diligenciados se mostrará un mensaje de alerta avisando que se debe ser obligatorio el campo** |
| **7** | **si el material no existe en la base de datos, el administrador podrá crear el producto en gestión de producto** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Consulta de información de suministros.** | |
| **ID** | **018** | |
| **Descripción** | **El sistema permitirá al usuario consultar el listado de los suministros activos e inactivos registrados en el sistema.** | |
|
| **Precondición** | **el suministro debe estar registrado en el sistema.** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **el sistema validara que el usuario este fogueado como administrador** |
| **2** | **el administrador ingresa a el formulario administrador** |
| **3** | **ingresa a la pestaña de reportes/proveedores/listado de suministros** |
| **4** | **se visualizará un formulario con filtros de búsqueda y dos botones, uno de consulta y el otro de regresar** |
| **5** | **al dar clic en el botón de consultar el sistema validara la obligatoriedad, tipo de dato y longitud** |
| **6** | **si están diligenciados el sistema buscara en la base de datos por el ID del suministro** |
| **7** | **el sistema validara si el suministro existe en la base de datos** |
| **8** | **si el suministro existe se visualizará en pantalla con su respectiva información** |
| **Post Condición** |  | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **si el usuario este loguero como operario no podrá tendrá acceso a esta función** |
| **5** | **si los campos no están diligenciados se mostrará un mensaje de alerta avisando que se debe ser obligatorio el campo** |
| **7** | **si el suministro no existe en la base de datos se mostrará un mensaje avisando que el suministro no existe** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Consulta de información de proveedores.** | |
| **ID** | **019** | |
| **Descripción** | **El sistema permitirá al usuario consultar el listado de los proveedores activos e inactivos registrados en el sistema.** | |
|
| **Precondición** | **el proveedor debe estar registrado en el sistema.** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **el sistema validara que el usuario este fogueado como administrador** |
| **2** | **el administrador ingresa a el formulario administrador** |
| **3** | **ingresa a la pestaña de reportes/proveedores/proveedor** |
| **4** | **se visualizará un formulario con filtros de búsqueda y dos botones, uno de consulta y el otro de regresar** |
| **5** | **al dar clic en el botón de consultar el sistema validara la obligatoriedad, tipo de dato y longitud** |
| **6** | **si están diligenciados el sistema buscara en la base de datos por el ID del proveedor** |
| **7** | **el sistema validara si el suministro existe en la base de datos** |
| **8** | **si el proveedor existe se visualizará en pantalla con su respectiva información** |
| **Post Condición** |  | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **si el usuario este loguero como operario no podrá tendrá acceso a esta función** |
| **5** | **si los campos no están diligenciados se mostrará un mensaje de alerta avisando que se debe ser obligatorio el campo** |
| **7** | **si el proveedor no existe en la base de datos se mostrará un mensaje avisando que el proveedor no existe** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Consulta de información de funciones.** | |
| **ID** | **020** | |
| **Descripción** | **El sistema permitirá al usuario consultar el listado de las funciones activas e inactivas registrados en el sistema.** | |
|
| **Precondición** | **la función debe estar registrado en el sistema.** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **el sistema validara que el usuario este fogueado como administrador** |
| **2** | **el administrador ingresa a el formulario administrador** |
| **3** | **ingresa a la pestaña de reportes/operarios/funciones** |
| **4** | **se visualizará un formulario con filtros de búsqueda y dos botones, uno de consulta y el otro de regresar** |
| **5** | **al dar clic en el botón de consultar el sistema validara la obligatoriedad, tipo de dato y longitud** |
| **6** | **si están diligenciados el sistema buscara en la base de datos por el ID de la función** |
| **7** | **el sistema validara si la función existe en la base de datos** |
| **8** | **si la función existe se visualizará en pantalla con su respectiva información** |
| **Post Condición** |  | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **si el usuario este loguedo como operario no podrá tendrá acceso a esta función** |
| **5** | **si los campos no están diligenciados se mostrará un mensaje de alerta avisando que se debe ser obligatorio el campo** |
| **7** | **si la función no existe en la base de datos se mostrará un mensaje avisando que la función no existe** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Consulta de información del personal.** | |
| **ID** | **021** | |
| **Descripción** | **El sistema permitirá al usuario consultar el listado del personal activo e inactivo registrados en el sistema.** | |
|
| **Precondición** | **la persona debe estar registrado en el sistema.** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **el sistema validara que el usuario este fogueado como administrador** |
| **2** | **el administrador ingresa a el formulario administrador** |
| **3** | **ingresa a la pestaña de reportes/operarios/persona** |
| **4** | **se visualizará un formulario con filtros de búsqueda y dos botones, uno de consulta y el otro de regresar** |
| **5** | **al dar clic en el botón de consultar el sistema validara la obligatoriedad, tipo de dato y longitud** |
| **6** | **si están diligenciados el sistema buscara en la base de datos por el ID de la persona** |
| **7** | **el sistema validara si la persona existe en la base de datos** |
| **8** | **si la persona existe se visualizará en pantalla con su respectiva información** |
| **Post Condición** |  | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **si el usuario este loguedo como operario no podrá tendrá acceso a esta función** |
| **5** | **si los campos no están diligenciados se mostrará un mensaje de alerta avisando que se debe ser obligatorio el campo** |
| **7** | **si la persona no existe en la base de datos se mostrará un mensaje avisando que la persona no existe** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Consulta de información de usuarios.** | |
| **ID** | **022** | |
| **Descripción** | **El sistema permitirá al usuario consultar el listado de los usuarios activos e inactivos registrados en el sistema.** | |
|
| **Precondición** | **el usuario debe estar registrado en el sistema.** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **el sistema validara que el usuario este loguedo como administrador** |
| **2** | **el administrador ingresa a el formulario administrador** |
| **3** | **ingresa a la pestaña de reportes/operarios/usuario** |
| **4** | **se visualizará un formulario con filtros de búsqueda y dos botones, uno de consulta y el otro de regresar** |
| **5** | **al dar clic en el botón de consultar el sistema validara la obligatoriedad, tipo de dato y longitud** |
| **6** | **si están diligenciados el sistema buscara en la base de datos por el ID del usuario** |
| **7** | **el sistema validara si el usuario existe en la base de datos** |
| **8** | **si la función existe se visualizará en pantalla con su respectiva información, sus horas y cantidad de inicios de sesión, cotizaciones, ventas y consultas realizadas** |
| **Post Condición** |  | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **si el usuario este loguedo como operario no podrá tendrá acceso a esta función** |
| **5** | **si los campos no están diligenciados se mostrará un mensaje de alerta avisando que se debe ser obligatorio el campo** |
| **7** | **si el usuario no existe en la base de datos se mostrará un mensaje avisando que el funcionario no existe** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Consulta de información de cotizaciones.** | |
| **ID** | **023** | |
| **Descripción** | **El sistema permitirá al usuario consultar el listado de las cotizaciones almacenadas en el sistema.** | |
|
| **Precondición** | **las cotizaciones deben estar almacenadas vigentes en el sistema.** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **el sistema validara que el usuario este loguedo como administrador** |
| **2** | **el administrador ingresa a el formulario administrador** |
| **3** | **ingresa a la pestaña de reportes/Venas/cotización de producto** |
| **4** | **se visualizará un formulario con filtros de búsqueda y dos botones, uno de consulta y el otro de regresar** |
| **5** | **al dar clic en el botón de consultar el sistema validara la obligatoriedad, tipo de dato y longitud** |
| **6** | **si están diligenciados el sistema buscara en la base de datos por el ID de la cotización** |
| **7** | **el sistema validara si la cotización aún tiene fecha vigente en la base de datos** |
| **8** | **si la cotización existe se visualizará en pantalla con su respectiva información** |
| **Post Condición** | **si el cliente desea realizar la compra, el sistema realizara una venta a partir de a cotización consultada** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **si el usuario este loguedo como operario no podrá tendrá acceso a esta función** |
| **5** | **si los campos no están diligenciados se mostrará un mensaje de alerta avisando que se debe ser obligatorio el campo** |
| **7** | **si la cotización no existe en la base de datos se mostrará un mensaje avisando que la cotización ya expiro el tiempo vigente y no existe** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Consulta de información de ventas.** | |
| **ID** | **024** | |
| **Descripción** | **El sistema permitirá al usuario consultar el listado de las ventas almacenadas en el sistema.** | |
|
| **Precondición** | **la venta debe estar almacenada en el sistema.** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **el sistema validara que el usuario este loguedo como administrador** |
| **2** | **el administrador ingresa a el formulario administrador** |
| **3** | **ingresa a la pestaña de reportes/Venas/venta** |
| **4** | **se visualizará un formulario con filtros de búsqueda y dos botones, uno de consulta y el otro de regresar** |
| **5** | **al dar clic en el botón de consultar el sistema validara la obligatoriedad, tipo de dato y longitud** |
| **6** | **si están diligenciados el sistema buscara en la base de datos por el ID de la venta** |
| **7** | **el sistema validara si la venta existe en la base de datos** |
| **8** | **si la venta existe se visualizará en pantalla con su respectiva información** |
| **Post Condición** | **sí existe la venta, se podrá consultar el proyecto** | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **si el usuario este loguedo como operario no podrá tendrá acceso a esta función** |
| **5** | **si los campos no están diligenciados se mostrará un mensaje de alerta avisando que se debe ser obligatorio el campo** |
| **7** | **si la venta no existe en la base de datos se mostrará un mensaje avisando que la venta no existe** |
|  |  |  |
| **Caso de Uso** | **Consulta de información de proyectos.** | |
| **ID** | **025** | |
| **Descripción** | **El sistema permitirá al usuario consultar el listado de los proyectos almacenados que estén activo e inactivos en el sistema.** | |
|
| **Precondición** | **el proyecto debe estar almacenado en el sistema.** | |
|
| **Actores** | **Administrador** | |
| **Secuencia Normal** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **el sistema validara que el usuario este loguedo como administrador** |
| **2** | **el administrador ingresa a el formulario administrador** |
| **3** | **ingresa a la pestaña de reportes/ventas/proyecto** |
| **4** | **se visualizará un formulario con filtros de búsqueda y dos botones, uno de consulta y el otro de regresar** |
| **5** | **al dar clic en el botón de consultar el sistema validara la obligatoriedad, tipo de dato y longitud** |
| **6** | **si están diligenciados el sistema buscara en la base de datos por el ID del proyecto** |
| **7** | **el sistema validara si el proyecto existe en la base de datos** |
| **8** | **si el proyecto existe se visualizará en pantalla con su respectiva información y los productos asignados a ese proyecto** |
| **Post Condición** |  | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
| **1** | **si el usuario este loguedo como operario no podrá tendrá acceso a esta función** |
| **5** | **si los campos no están diligenciados se mostrará un mensaje de alerta avisando que se debe ser obligatorio el campo** |
| **7** | **si el proyecto no existe en la base de datos se mostrará un mensaje avisando que el proyecto no existe** |

**ENTREVISTA Y ENCUESTA**

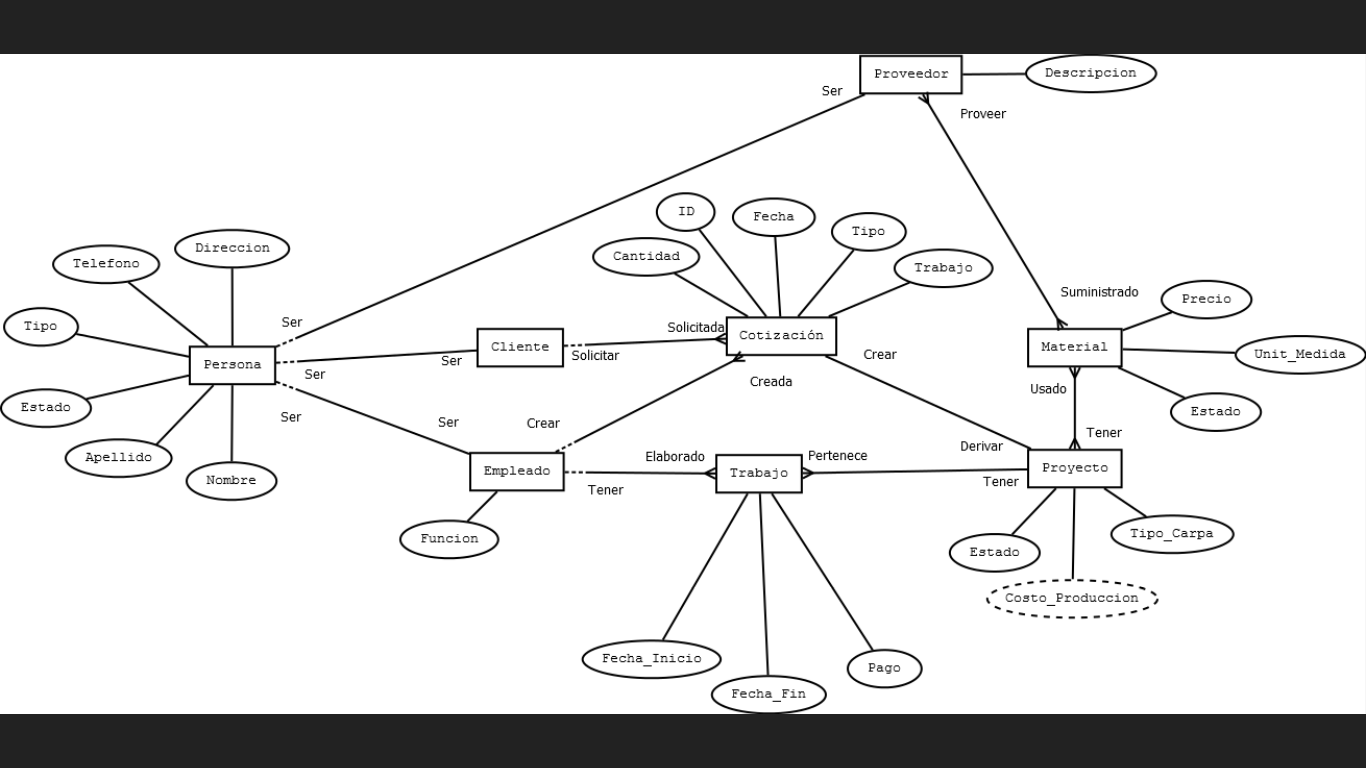
Se realizó una encuesta de tipo pregunta cerrada con opción múltiple a los empleados de la empresa de carapas madrigal con las siguientes preguntas.

1. ¿Qué servicios presta la empresa?
2. ¿Cuántos empleados tiene la empresa?
3. ¿Qué necesidades considera usted que tiene su empresa?
4. La empresa cuenta con base de datos de clientes y proveedores?
5. Si
6. No
7. La empresa cuenta o maneja con un sistema de control de inventarios?
8. Si
9. No
10. ¿Qué caracteristicas buscaria usted en un aplicativo para ser implementado en los procesos de la empresa?

**Encuesta**

****

[**9.** **MODELO ENTIDAD RELACION**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

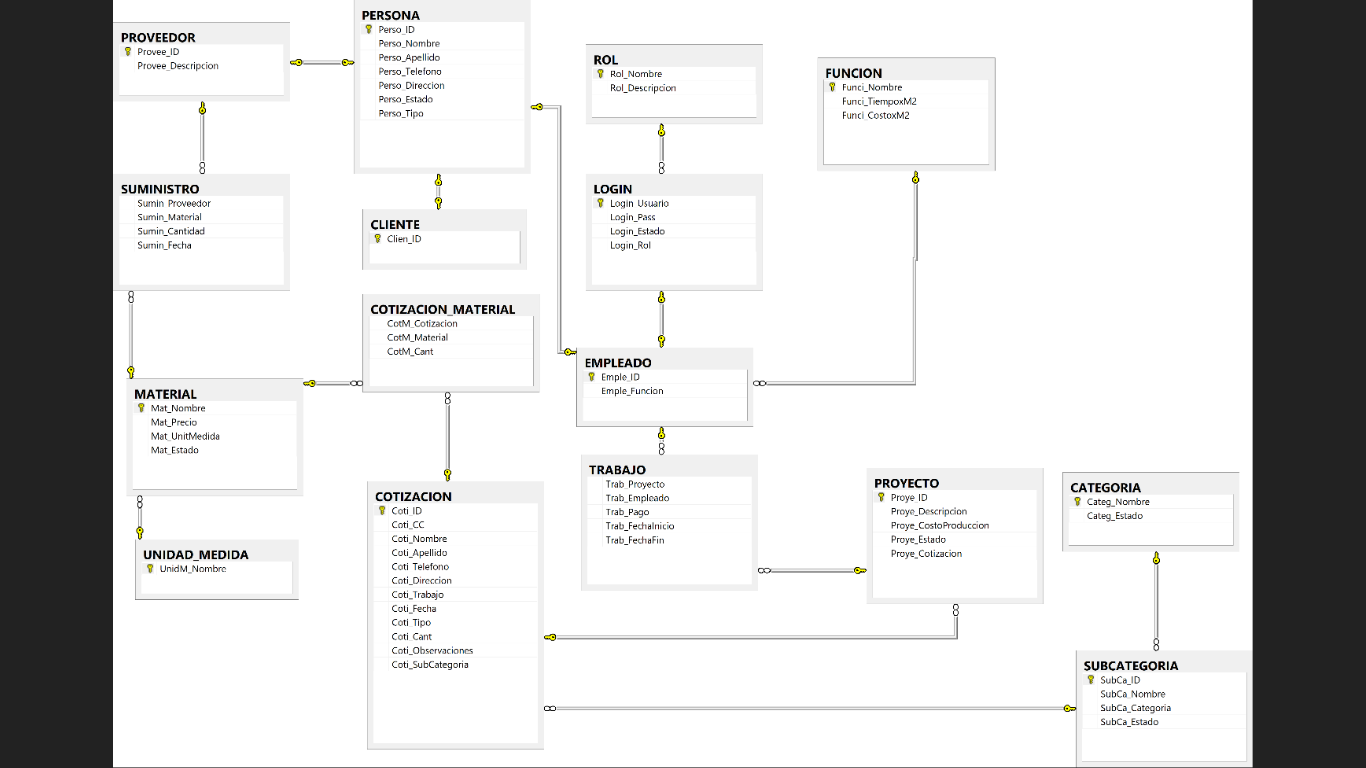


[**11.** **DIAGRAMA DE DISTRIBUCION**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

****

[**12.** **DIAGRAMA DE FLUJO**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

[**13.** **DIAGRAMA LOGICO RELACIONAL**](#TABLA_DE_CONTENIDO)



[**14.** **DICCIONARIO DE DATOS**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

[**D:\documentacion\Diccionario de Datos SERVIN.docx**](file:///D:\documentacion\Diccionario%20de%20Datos%20SERVIN.docx)

[**15.** **DESCRIPCION GENERAL**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

[**16.1.** **PERSPECTIVA DEL SISTEMA**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

En el alcance respecto al proyecto se pretende extender para carpas madrigal inicialmente un aplicativo de escritorio luego de implementarlo poder garantizar a los usuarios el uso seguro del aplicativo sobre un medio web. por medio de una interfaz sencilla.

En el alcance respecto al aplicativo se pretende crear unos formularios donde en primera instancia de deba registrar el usuario por medio de un formulario, una vez registrado el usuario podrá acceder al aplicativo donde podrá consultar datos referentes a productos y clientes. El administrador podrá hacer uso completo el sistema sin restricción alguna consultando y gestionando: usuarios, personas, proyectos y recursos.

**[16.2.](#TABLA_DE_CONTENIDO)** **[FUNCIONALIDADES DESEADAS](#TABLA_DE_CONTENIDO)**

* Llegar a facilitar al administrador en su labor principal.
* Mejorar la comunicación entre usuario y administrador.
* Lograr una automatización tecnológica para mejorar la calidad del servicio al cliente.
* Tener el control principal de los registros de entrada y salida de productos.
* Tener un control de la asignación de proyectos.

[**16.3.** **FUNCIONES DEL DISEÑO**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

* Facilidad en el manejo para minimizar errores.
* Optimo y eficaz a la hora de llevar un correcto control de proyectos. Y recursos asignados por los mismos.
* De fácil manejo e implementación.
* Agradable a la vista.

[**16.4.** **FUNCIONES DEL PRODUCTO**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

Se desarrollará un software llamado “SERVIN”. (Servicios de información) Este software administrará las cotizaciones la generación de proyectos y recursos asignados vistos en cualquier momento por los usuarios para cambios más rápidamente.

El software deberá proporcionar las siguientes funcionalidades:

* Almacenar datos del proyecto.
* Almacenar registro de usuarios y administradores.
* Permitir modificar datos del usuario.
* Permitir realizar consultas de los proyectos y recursos.

[**17.** **ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS DE USUARIO**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

[**17.1.** **REQUISITOS FUNCIONALES**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

[REQUERIMIENTOS FINAL05618.docx](REQUERIMIENTOS%20FINAL05618.docx)

[**17.2.** **REQUISITOS NO FUNCIONALES**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

**Equipos de cómputo:** se requieren un equipo de cómputo tipo estación de trabajo con unas especificaciones que se sugieren a continuación:

Memoria RAM: 2 Gb DDR2 @1033MHz

Disco Duro: SATA 500 Gb

Monitor: 19” 16:10

Controladora de Red: 10/100/1000/ Ethernet inalámbrico

Mouse, Teclado, Parlantes.

**Equipo de cómputo tipo servidor:** Esta máquina servirá como punto central para el sistema de información y en ella se almacenará la base de datos, sus especificaciones son las siguientes.

Memoria RAM: 8Gb DDR3 @ 1333 MHz

Discos Duros: 2Tb x 4 (RAID 1)

Monitor: 17” 4:3

Controladora de Red: 10/100/1000/ Ethernet

Mouse, Teclado.

**Equipos de redes internas e internet:** Este tipo de equipamiento

Un enrutador alámbrico/inalámbrico.

Un Smith de 8 puestos.

Cableado estructurado tipo UTP (RJ 45)

**Red eléctrica:**

Infraestructura con puntos de acceso 120 v CA / 50-60 Hz con polo a tierra

Una UPS de 600 vatios o superior para evitar inactividad del servidor y que un corte no provoque la caída total del sistema.

**Muebles y enseres:** Su utilización permite la disposición de la mayoría de los equipos y accesorios ya mencionados, estos son:

Una mesa de cómputo.

Rack para el almacenamiento de los equipos de redes.

Canaletas apropiadas para el cableado.

[**18.** **RESTRICCIONES DEL DISEÑO**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

* El aplicativo debe ser exclusivo de uso del super administrador.
* El operario solo podrá cambiar contraseña.
* El administrador solo podrá modificar los datos personales.
* El programa debe ser de fácil manejo y con un buen diseño.
* El aplicativo tendrá que contar con excelente seguridad informática.
* El operario solo tendrá permisos de consulta el ingreso de clientes y generar cotizaciones.
* El administrador tendrá control total del aplicativo.

[**19.** **ARQUITECTURA DEL SISTEMA**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

Al ser una aplicación de escritorio el sistema se ejecutará en un ambiente cliente servidor, el cual utilizará una conexión directamente con un comando de C Sharp estableciendo conexión directa al gestor de base de datos, ya que estará totalmente desarrollado con c-Sharp .net además de MySQL como motor de base de datos, debido a su robustez.

El sistema estará utilizando el modelo vista controlador, en el cual las vistas, serán las interfaces graficas del aplicativo, y donde el código de visual, ejecutado en el servidor, será el que se encargue de controlar y gestionar los procesos con la base de datos.

Los usuarios utilizan el sistema desde un computador ubicado la oficina, e interactúan con el accediendo a una interfaz de formularios y un instalador que cumpla con los estándares de este lenguaje.

Los procesos con la base de datos estarán totalmente manejados a través de procedimientos almacenados lo que reduzca el tiempo de las consultas en la base de datos y aumente la seguridad de los datos almacenados.

[**20.** **METODOLOGIA AUP (PROCESO UNIFICADO AGIL)**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

[**20.1.** **ESTIMACION DE COSTOS**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

La estimación de costos en un proyecto se debe llevar a cabo de forma continua, estas nos sirven para establecer un presupuesto o precio al cliente, con esto podremos realizar un uso óptimo de los recursos, existen varios parámetros que nos sirven para realizar el cálculo de los costos totales de un proyecto, entre estos tenemos:

 Costos de hardware y software.

 Sueldos de los trabajadores.

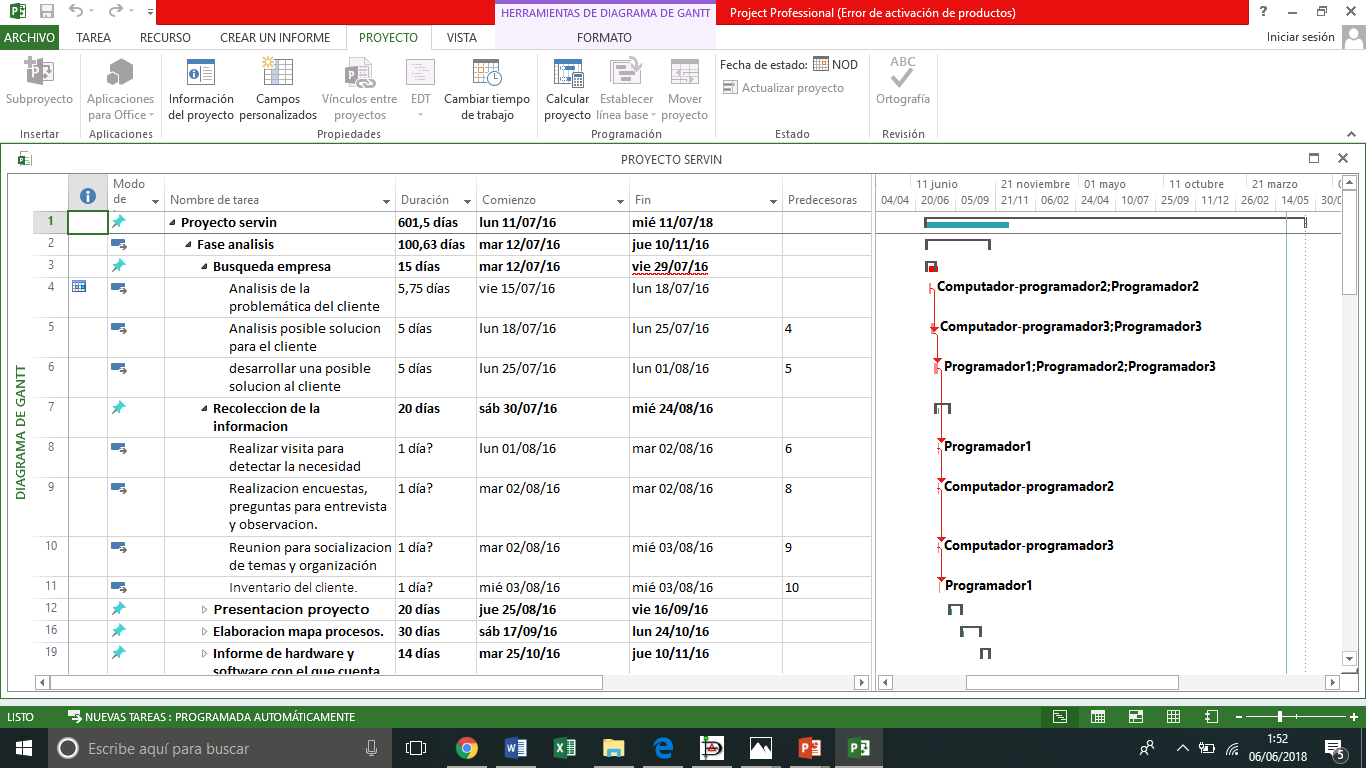
 Costos de capacitación.

 Costos de esfuerzos, que son los esfuerzos realizados por los ingenieros de software para llevar a cabo su elaboración.

Unas de las formas más comunes para realizar los cálculos de costo y esfuerzo son por líneas de código o puntos de función.

En estos momentos como el proyecto se lleva a cabo de forma teórica no se podría generar una estimación de costos razonable, ya que en ningún momento manejamos líneas de código, ni puntos de función, solo podríamos decir que en el proyecto trabajaron cuatro personas, el programador, el diseñador y el analizador y el documentador, cada uno de ellos con un sueldo de 1.5 millones de pesos al mes, 2 millones al mes y 3 millones al mes respectivamente.

**[20.1.1.](#TABLA_DE_CONTENIDO)** **[DIAGRAMA DE GANT](#TABLA_DE_CONTENIDO)**



[**20.2.** **VIABILIDAD**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

Al haberse hallado los diferentes riegos que aquejan la elaboración del proyecto se determinó la viabilidad de este, además se estudiaron diferentes puntos clave sobre la necesidad y la aplicación real al momento de la finalización del sistema que se le entregara al usuario final para su respectiva usabilidad; a partir de lo anterior de concluyo lo siguiente:

* La consistencia lógica del proyecto se determinó como positiva, ya que el proyecto a realizar obedece a las necesidades establecidas por el cliente
* Los riesgos encontrados al momento de realizar el proyecto no son totalmente fatídicos para este, y se pueden superar con cierto grado de facilidad, por lo que se puede determinar que el proyecto visto desde este punto de vista es posible
* El producto desarrollado será altamente competitivo por lo que no es muy posible su pronta desvinculación o des utilización por parte del cliente.
* El software desarrollado cumplirá con los requerimientos del cliente, ya que estos son totalmente posibles de desarrollar e implementar de acuerdo de sus necesidades

[**20.3.** **DEFINIR RIESGOS**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

Es importante tener en cuenta esta parte del desarrollo de software y más aún si es el desarrollo de un sistema de información para la automatización de la empresa carpas madrigal que necesita el control a la administración de proyectos y productos requeridos por su administrador en el tiempo que cumpla con la cantidad de proyectos a realizar.

Por lo tanto, se debe hacer una buena definición de los riesgos que pueden perjudicar la organización tanto en tiempo, recursos, reputación, y problemas legales, antes de comenzar el desarrollo del proyecto para anticiparlos y tener planes de contingencia con los cuales podamos contar para que no afecten mucho el desarrollo.

Para ello damos una pequeña definición de riesgo:

Los riesgos son una amenaza para el proyecto, para el software que se está desarrollando y para la organización.

Por estos se realiza una definición de los riesgos que nos pueden afectar como lo son:

* Que el programador experto se retire de la organización por motivos laborales o personales.
* Que la persona que llegue a remplazar al programador no cumpla con las expectativas ni los requisitos.
* Cambio de gestión en la organización.
* El hardware no cumple con las expectativas.
* Modificación de los requerimientos.
* El rendimiento de las herramientas case no satisface las necesidades.
* La base de datos no cumple con los requerimientos necesarios.
* Problemas financieros.
* Catástrofes naturales como inundaciones, terremotos, incendios.

Estos afectan no solo la organización sino también la calendarización por lo que la entrega o culminación del proyecto se puede ver perjudicada.

[**24.** **MODELO DE NEGOCIOS**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

[**24.1.** **VISION GENERAL**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

El sistema de información implementado para una empresa hace más eficiente y eficaz el control de la administración de proyectos y creación de productos.

Debido a los problemas que se tienen cuando al control de datos y seguridad de la información del cliente y producto requerido necesariamente. Mientras que, con un sistema de información bien implementado, es más fácil almacenar información. Además, es más efectiva la búsqueda y se evitan muchos problemas.

[**24.2.** **PROCESOS**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

El primer paso, y además fundamental es la obtención de requerimientos para continuar con el desarrollo de las siguientes etapas requeridas en un proyecto, ya que si ocurre errores en las fases iníciales el sistema puede que no cumpla con las expectativas esperadas por el cliente y los usuarios finales, lo cual llevaría a que el producto se desprecie en su valor agregado.

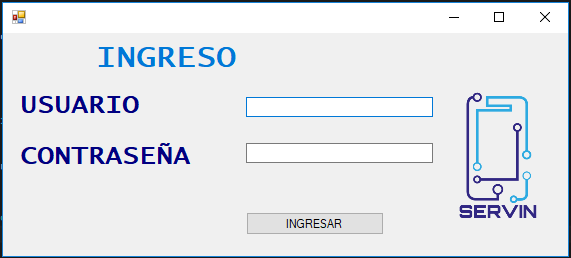
El segundo paso después de realizar el levantamiento de requisitos es la selección de la metodología adecuada ya que después de iniciar la solución en el análisis, diseño y demás fases de desarrollo es muy complejo volver a elegir la metodología

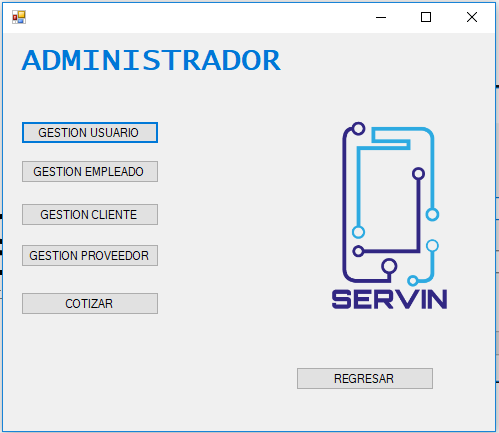
[**24.3.** **ESTRUCTURA**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

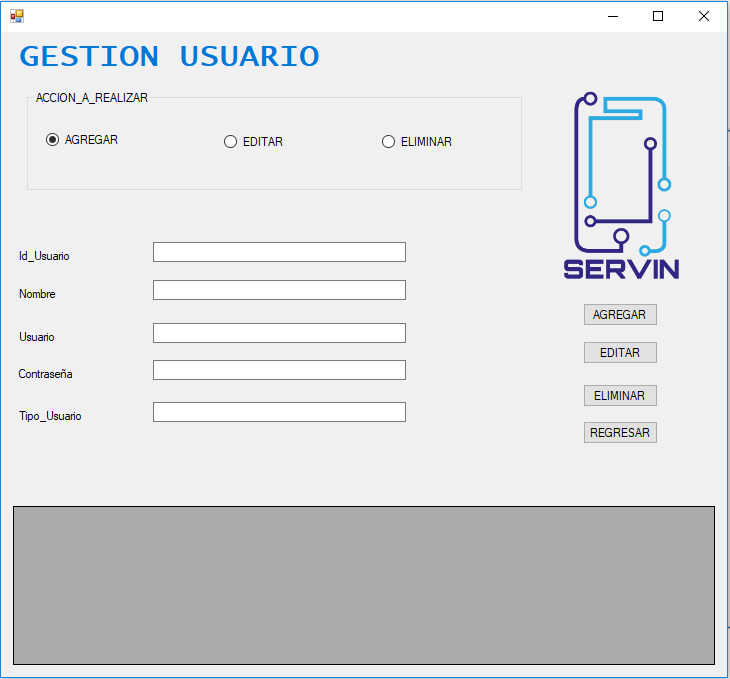
* **Cliente.**
* **Usuarios finales.**
* **equipo de análisis.**
* **Equipo de diseño.**
* **Equipo de implementación.**
* **Equipo de pruebas.**
* **Gestor de proyecto.**
* **Gestor ejecutivo.**

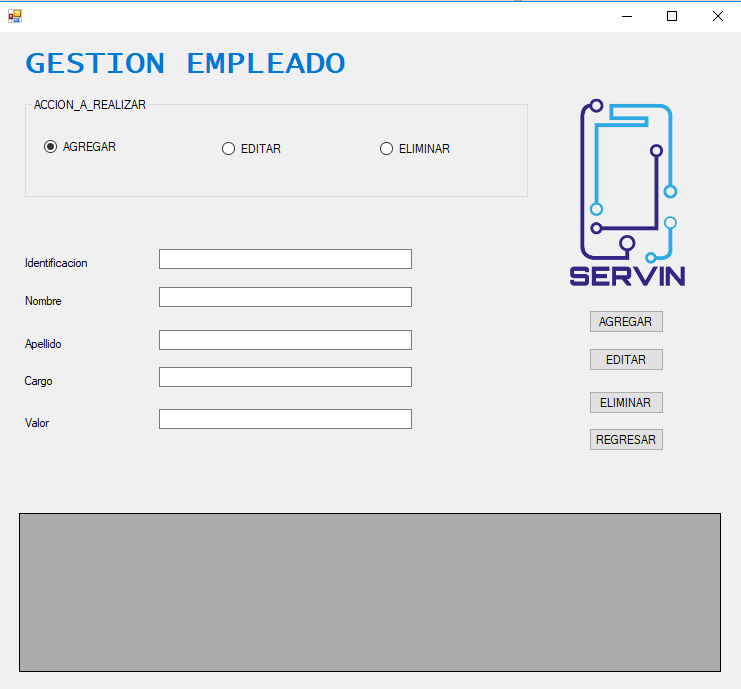
[**25.** **VISTAS DEL PROTOTIPO**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

* El prototipo es útil para ver el alcance y la solución del problema.
* Que el cliente/usuario vea y describa fácilmente las funcionalidades que desea en su objeto social.
* El proveer aspectos de la conducta del sistema, haciendo del programa más conciso y completo.
* Simplificar los cambios durante la etapa de diseño y desarrollo.



****

****

****

[**25.** **GLOSARIO**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

**Actor:** es una entidad externa (de fuera del sistema) que interacciona con el sistema participando (y normalmente iniciando) en un caso de uso. Los actores pueden ser gente real (por ejemplo, usuarios del sistema), otros ordenadores o eventos externos.

**Administrador:** Persona que tiene acceso al sistema de información y quien además puede realizar consultas en el mismo, con el fin de conocer el estado de los pedidos y de los datos que se presentan en el momento para el restaurante.

**Caso de uso:** es una técnica para la captura de requisitos potenciales de un nuevo sistema o una actualización de software. Cada caso de uso proporciona uno o más escenarios que indican cómo debería interactuar el sistema con el usuario o con otro sistema para conseguir un objetivo específico.

**Descripción de casos de uso:** Los diagramas de estado muestran los diferentes estados de un objeto durante su vida, y los estímulos que provocan los cambios de estado en un objeto.

**Diagrama de casos de uso:** es un método particular de investigación cualitativa. Consisten en una forma sistemática de observar los eventos, coleccionando datos, analizando información y presentando resultados.

**Diagrama de clases:** es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Los diagramas de clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes que se encargaran del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

**Diagrama de secuencia:** es uno de los diagramas más efectivos para modelar interacción entre objetos en un sistema.

**Sistema de Información:** es un conjunto de datos organizados listos y preparados para su posterior uso, generados por una necesidad.

[**26.** **BIBLIOGRAFIA**](#TABLA_DE_CONTENIDO)

[IEEE, 1993] [IEEE 1993] IEEE. IEEE La Práctica recomendada para las Especificaciones de Requerimientos de Software. IEEE/ANSI Standard 830–1993, El instituto de Eléctrico e Ingenieros de la [Electrónica](http://www.monografias.com/trabajos5/electro/electro.shtml), 1993.  
Leer más: <http://www.monografias.com/trabajos26/sistema-documentacion/sistema-documentacion2.shtml#ixzz4AxI9D4d0>

[POH, 1997] K. Pohl. La Ingeniería de requerimientos: Una Apreciación global. La enciclopedia de Informática y [Tecnología](http://www.monografias.com/Tecnologia/index.shtml), 36, 1997. Disponible en <http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/CREWS/reports96.htm> .  
Leer más: <http://www.monografias.com/trabajos26/sistema-documentacion/sistema-documentacion2.shtml#ixzz4AxIEKE00>

Nelohp. Sistema Experto basado en reglas para la documentación de requerimientos de software. En línea: <http://www.monografias.com/> , disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos26/sistema-documentacion/sistema-documentacion2.shtml>

Wikipedia.com. Agile Unifed Process. En línea: <https://www.wikipedia.org/> , disponible en:

[http://translate.google.com.co/translate?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Software\_development\_methodology&anno=2%20[Nov%2022](http://translate.google.com.co/translate?hl=es&sl=en&tl=es&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Software_development_methodology&anno=2%20%5bNov%2022)].