



## **CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE EMISIÓN DE PROPUESTAS  
ECONÓMICAS Y ACTUALIZACIÓN DE FORECAST MEDIANTE UNA  
APLICACIÓN WEB PARA LA EMPRESA WEBPOS S.A. DE LA CIUDAD  
DE QUITO**

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Tecnólogo  
en Análisis de Sistemas**

**AUTOR: Montaluisa Baño Carlos Alberto**

**DIRECTOR: Ing. Peñarrieta Trujillo Leonel Fernando**

**Quito, 2018**

**ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO**

Quito, 14 de Mayo de 2018.

El equipo asesor del Trabajo de Titulación del Sr. (Srta.) (Sra.) **MONTALUISA BAÑO CARLOS ALBERTO** de la Carrera de Análisis de Sistemas cuyo tema de investigación fue: **"AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE EMISIÓN DE PROPUESTAS ECONÓMICAS Y ACTUALIZACIÓN DE FORECAST MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA EMPRESA WEBPOS S. A DE LA CIUDAD DE QUITO."** una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: **APROBAR** el proyecto de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la Institución.



**PEÑARRIETA TRUJILLO LEONEL FERNANDO**  
Tutor del Proyecto



**NIETO SARMIENTO CARLOS ADRIAN**  
Lector del Proyecto



**HEREDIA MAYORGA HUGO PATRICIO**  
Director de Carrera  
DIRECCIÓN DE CARRERA  
Análisis de Sistemas



**CISNEROS VITERI GALO FERNANDO**  
Coordinador Unidad de Titulación  


---

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **Montaluisa Baño Carlos Alberto**, declaro bajo juramento que la investigación es absolutamente original, auténtica, es de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas, resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad



---

Montaluisa Baño Carlos Alberto

C.C: 1720987526

## LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, Montaluisa Baño Carlos Alberto portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 1720987526 de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado Automatización del proceso de emisión de propuestas económicas y actualización de forecast mediante una aplicación web para la empresa WebPOS S.A. de la ciudad de Quito, con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

FIRMA:



NOMBRE: Montaluisa Baño Carlos Alberto

CÉDULA: 1720987526

---

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios en primer lugar por brindarme la fuerza y la sabiduría para realizar y concluir con los propósitos planteados al inicio de mi carrera.

Quiero agradecer a mi familia “mi madre, mis hermanos” por el apoyo que siempre me han brindado, por cuidarme, protegerme, aconsejarme y guiarme por un camino de esfuerzos y de lucha, contemplando su cariño, amor y respeto hacia mi persona.

Quiero también agradecer a mi futura esposa por el amor, la confianza y el apoyo incondicional que día a día me brinda para luchando para conseguir los propósitos que nos hemos planteado en nuestra vida juntos, un agradecimiento a mi hijo, el cual me ha brindado la fuerza para sobreponerme ante las adversidades que atravieso día a día.

Quiero agradecer al Instituto Cordillera, que me abrió sus puertas dándome la oportunidad de llegar a ser un profesional, específicamente a la escuela de Análisis de Sistemas, a sus autoridades, a los profesores por compartir sus conocimientos sus anécdotas y su amistad hacia mi persona.

Gracias de todo corazón a mi tutor y lector por su dedicación, paciencia, motivación y aliento y por no permitir que abandonase el proyecto de titulación.

---

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi Madre Carmen Gricelda Singaicho Baño que siempre me apoyo incondicionalmente en la parte moral y económica.

De igual manera a mi esposa Rosa Farinango y a mi hijo Nicolás Montaluisa quienes han sido mi soporte y mi razón de ser día a día.

A mis hermanos y amigos por el apoyo que siempre me brindaron día a día en el transcurso de mi carrera estudiantil.

## ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	i
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL .....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
CONTENIDO GENERAL.....	v
LISTA DE TABLAS.....	ix
LISTA DE FIGURAS .....	xi
LISTA DE ANEXOS .....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
1.01 Contexto .....	1
1.02 Justificación.....	2
1.03 Definición del Problema Central.....	3
1.03.01 Matriz T del Problema Central.....	4
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>5</b>
2.01 Requerimientos .....	5
2.01.01 Descripción del sistema actual .....	5
2.01.02. Visión y alcance .....	6

---

2.01.03. Entrevista.....	8
2.01.04 Matriz de requerimientos .....	9
2.01.05 Descripción detallada requerimiento.....	10
2.02 Mapeo De Involucrados .....	15
2.03 Matriz De Involucrados.....	16
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>17</b>
3.01. Árbol de Problemas.....	17
3.02. Árbol de Objetivos .....	18
3.03. Diagramas de casos de uso.....	19
3.04. Especificación de casos de uso .....	21
3.04.01 Caso de uso registro de clientes .....	21
3.04.02 Caso de uso registro de propuesta económica.....	22
3.04.03 Caso de uso aprobación de cotización .....	23
3.04.04 Caso de uso generación propuesta económica .....	24
3.05. Casos de realización.....	25
3.06. Diagrama de secuencias del sistema .....	27
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>29</b>
4.01. Matriz de análisis de alternativas .....	29
4.02 Análisis del impacto de los objetivos.....	30
4.03 Matriz de Impacto de Objetivos.....	30
4.04 Análisis de la matriz de impacto de objetivos.....	31

---

4.05 Estándares para Diseño de Clases .....	31
4.06 Diagrama de Clases .....	34
4.07 Modelo Físico.....	34
4.08 Diagrama de componentes .....	35
4.09 Modelo de Estrategia.....	36
4.10 Matriz de Marco Lógico.....	37
4.11 Vistas Arquitectónicas .....	38
4.11.01 Vista Lógica .....	38
4.11.02 Vista Física del diseño de la solución .....	39
4.11.03 Vista de Desarrollo.....	40
4.11.04 Vista de Procesos .....	41
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>42</b>
5.01 Especificación de estándares de programación.....	42
5.01.01 Nomenclatura .NET Objetos .....	42
5.01.02 Nomenclatura .NET clases, métodos y variables.....	42
5.01.03 Nomenclatura base de datos.....	43
5.02 Diseño de interfaces de usuario.....	43
5.03 Especificación de pruebas de unidad .....	49
5.04 Especificación de pruebas de aceptación .....	54
5.05 Especificación de pruebas de carga.....	56
5.06 Especificación de estándares de programación.....	58

---

<b>CAPÍTULO VI .....</b>	<b>60</b>
6.01 Recursos .....	60
6.01.01 Recurso Humano .....	60
6.01.02 Recurso Material .....	61
6.01.03 Recurso Tecnológico.....	61
6.02 Presupuesto .....	62
6.03 Cronograma.....	62
<b>CAPÍTULO VII.....</b>	<b>63</b>
7.01 Conclusiones .....	63
7.02 Recomendaciones.....	63
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>66</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Análisis de la Matriz de Fuerza T .....	4
<b>Tabla 2.</b> Entrevista General .....	8
<b>Tabla 3.</b> Matriz de requerimientos .....	9
<b>Tabla 4.</b> Descripción requerimiento funcional RF001 .....	10
<b>Tabla 5.</b> Descripción requerimiento funcional RF002 .....	11
<b>Tabla 6.</b> Descripción requerimiento funcional RF003 .....	12
<b>Tabla 7.</b> Descripción requerimiento no funcional NRF001 .....	13
<b>Tabla 8.</b> Descripción requerimiento no funcional NRF002 .....	14
<b>Tabla 9.</b> Matriz de análisis de los involucrados .....	16
<b>Tabla 10.</b> Especificación de caso de uso registro de clientes .....	21
<b>Tabla 11.</b> Especificación de caso de uso propuesta económica .....	22
<b>Tabla 12.</b> Especificación de caso de uso aprobación de propuesta económica.....	23
<b>Tabla 13.</b> Especificación de caso de uso generación de propuesta económica.....	24
<b>Tabla 14.</b> Matriz de análisis de alternativas .....	29
<b>Tabla 15.</b> Matriz de impacto de objetivos .....	30
<b>Tabla 16.</b> Matriz marco lógico .....	37
<b>Tabla 17.</b> Especificación de estándares .NET Objetos.....	42
<b>Tabla 18.</b> Especificación de estándares .NET clases, métodos y variables .....	42
<b>Tabla 19.</b> Especificación de estándares DB tipo de dato .....	43

---

<b>Tabla 20.</b> PU001 Ingreso al sistema.....	49
<b>Tabla 21.</b> PU002 Registro de roles.....	50
<b>Tabla 22.</b> PU003 Registro de usuarios .....	50
<b>Tabla 23.</b> PU004 Registro de clientes .....	51
<b>Tabla 24.</b> PU005 Registro de servicios .....	51
<b>Tabla 25.</b> PU006 Generación de cotización .....	52
<b>Tabla 26.</b> PU007 Filtro de cotización.....	52
<b>Tabla 27.</b> PU008 Generación de forecast.....	53
<b>Tabla 28.</b> PU009 Recuperación de contraseña.....	53
<b>Tabla 29.</b> PA001 de generación de propuestas económicas.....	54
<b>Tabla 30.</b> PA002 del módulo de mantenimiento de clientes.....	55
<b>Tabla 31.</b> PA003 del módulo de mantenimiento de servicios.....	56
<b>Tabla 32.</b> Prueba de carga normal .....	57
<b>Tabla 33.</b> Prueba de carga stress, conexión con el doble de usuarios .....	57
<b>Tabla 34.</b> Prueba de carga de picos altos, conexión sobrecargada de usuarios.....	58
<b>Tabla 35.</b> Recurso Humano .....	60
<b>Tabla 36.</b> Recurso Material .....	61
<b>Tabla 37.</b> Recurso Tecnológico.....	61
<b>Tabla 38.</b> Presupuesto .....	62

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Mapa de involucrados.....	15
<b>Figura 2.</b> Árbol de problemas .....	17
<b>Figura 3.</b> Árbol de Objetivos.....	18
<b>Figura 4.</b> Caso de uso registro de clientes.....	19
<b>Figura 5.</b> Caso de uso registro de servicios.....	20
<b>Figura 6.</b> Caso de uso generación de propuesta económica.....	20
<b>Figura 7.</b> Caso de uso aprobación de propuesta económica .....	21
<b>Figura 8.</b> Realización de registro de cliente .....	25
<b>Figura 9.</b> Realización de registro de Servicio .....	25
<b>Figura 10.</b> Realización de generación de propuesta económica .....	26
<b>Figura 11.</b> Realización de Aprobación de Propuesta económica.....	26
<b>Figura 12.</b> Diagrama de secuencia de Ingreso de clientes .....	27
<b>Figura 13.</b> Diagrama de secuencia de Ingreso de Servicios.....	27
<b>Figura 14.</b> Diagrama de secuencia generación de propuesta económica.....	28
<b>Figura 15.</b> Representación de una clase en UML .....	31
<b>Figura 16.</b> Representación de herencia de una clase.....	33
<b>Figura 17</b> Diagrama de componentes.....	35
<b>Figura 18.</b> Modelo de estrategia.....	36
<b>Figura 19.</b> Vista lógica .....	38

---

<b>Figura 20.</b> Vista física del diseño de la solución.....	39
<b>Figura 21.</b> Vista física de desarrollo .....	40
<b>Figura 22.</b> Vista de procesos .....	41
<b>Figura 23.</b> Inicio del Aplicativo .....	43
<b>Figura 24.</b> Ingreso al Aplicativo .....	44
<b>Figura 25.</b> Ingreso incorrecto al Aplicativo .....	44
<b>Figura 26.</b> Recuperación de Contraseña .....	45
<b>Figura 27.</b> Correo de Recuperación de contraseña .....	45
<b>Figura 28.</b> Ingreso correcto al aplicativo .....	46
<b>Figura 29.</b> Interface de clientes .....	46
<b>Figura 30.</b> Interface de servicios .....	47
<b>Figura 31.</b> Generación de cotización.....	47
<b>Figura 32.</b> Lista de Cotizaciones.....	48
<b>Figura 33.</b> Interface de Forecast.....	48

---

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo I.</b> Diagrama de casos de uso general .....	67
<b>Anexo II.</b> Diagrama de clases.....	68
<b>Anexo III.</b> Modelo Físico .....	69
<b>Anexo IV.</b> Cronograma de actividades.....	70
<b>MANUAL DE INSTALACIÓN</b> .....	<b>71</b>
<b>MANUAL DE USUARIO</b> .....	<b>79</b>
<b>MANUAL TÉCNICO</b> .....	<b>101</b>

---

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de titulación tiene como objetivo intentar ofrecer a una de las empresas líderes en servicios de tecnología WebPOS S.A. de la ciudad de Quito, un aplicativo que le apoyará en su proceso de emisión de propuestas económicas y actualización de forecast, la cual, permitirá realizar una gestión de procesos altamente efectivos y eficientes con el objetivo de realizar un incremento en las ventas y llevar un control adecuado del proceso de emisión de propuestas económicas con lo cual se contribuye a tener una mejor relación con el cliente, por otro lado, será un instrumento asertivo al momento de toma de decisiones dentro de un proyecto lo cual conlleva a una mejora mínima pero representativa a cada uno de los procesos de las diferentes áreas que forman la empresa, finalmente mantener un forecast actualizado contribuye a tener una visión de las ganancias o pérdidas obtenidas en un determinado transcurso de tiempo con lo cual se brinda la oportunidad de aplicar estrategias colaborativas para mejorar el índice de ventas.

## ***ABSTRACT***

The objective of this graduation project is to offer one of the leading companies in technology services WebPOS S.A. of the city of Quito, an application that will support you into the process of issuing economic proposals and updating forecast, which, will allow the management of highly effective and efficient processes in order to make an increase in sales and take an adequate control of the process of issuing economic proposals will help to have a better relationship with the client, on the other hand, it will be an assertive instrument at the time of decision making within a project, which leads to a minimum improvement but representative to each one of the processes of the different areas that from a company, finally, maintaining an updated forecast contributes to having a vision of the gains or losses obtained in a certain period of time, which provides the opportunity to apply collaborative strategies to improve the sales index.

---

## CAPÍTULO I

### 1.01 Contexto

La Empresa WebPOS S.A. es una empresa internacional con presencia en Panamá, República Dominicana y Curazao, cuya actividad principal es brindar servicios de facturación electrónica e impresora fiscal, hace 3 años decide abrir sus operaciones en Ecuador ubicando sus oficinas en la ciudad de Quito, calles Manuel Lasso N32-78 y las Guayanas, sector Mariana de Jesús, lapso de tiempo en el cual ha ganado reconocimiento empresarial siendo una de las principales empresas proveedoras de dichos servicios, basando su éxito en la oportuna emisión de propuestas económicas.

A lo largo de la historia se nota que un cliente para adquirir un servicio consulta con múltiples empresas, con el fin de averiguar cuál es la mejor opción, es así como nace la propuesta económica, el cual es un documento que detalla los valores de los precios por trabajos o servicios ofrecidos a una determinada entidad.

En Ecuador y otros países, una propuesta económica resalta de las demás si contempla información clara y objetiva de lo que se está ofreciendo, el alcance del trabajo, la vigencia de la propuesta, los términos y condiciones y el precio. Este precio, nunca va a poder ser superior al valor estimado por el órgano de contratación y será la base imponible de una licitación.

En la actualidad las empresas que están en el mercado rivalizan frecuentemente para poder ganar una licitación y para ello deben contar con tecnología del más alto nivel con el propósito de proveer e implementar sus servicios a las entidades adquirientes.

---

El proyecto que se propone tiene como finalidad llevar el control de la emisión de propuestas económicas hacia las entidades adquirientes de forma eficaz y eficiente a través de la automatización de los procesos mediante una aplicación web.

### **1.02 Justificación**

En el ambiente actual las empresas prestadoras de servicios de facturación electrónica mantienen una amplia competencia en el mercado empresarial para ofertar este tipo de servicio. En la empresa WEBPOS S.A., se puede notar una inadecuada organización de la información de propuestas económicas, lo que provoca la tardía emisión de las mismas hacia los clientes llevando poco a poco al descenso en sus ventas.

Por lo tanto, existe la necesidad de implementar una herramienta que automatice y permita tener una mayor seguridad en los procesos de control de preventas, registro y actualización de forecast.

Una herramienta web permitirá agilizar los procesos de emisión de propuestas económicas para poder brindar un seguimiento pleno de las actividades ejercidas por el departamento de ventas de la empresa con los clientes ofertados, resguardar la información de forma segura de manera que se encuentre presente para poder consultarla, optimizar el tiempo y los recursos humanos, mejorará el nivel de ventas de la empresa.

---

### **1.03 Definición del Problema Central**

La Empresa WEBPOS S.A., el problema se presenta en los procesos de emisión de propuestas económicas hacia el cliente y el registro de las mismas en el libro de seguimientos de preventas (Forecast), dado que el proceso se lleva manualmente por parte del asesor de ventas, el cual registra dicha información en una herramienta de Microsoft Office 2010 (Excel) y lo archiva en una carpeta, en la cual radican todas las primeras propuestas realizadas, este documento tiene una lista de precios por lo que sí es actualizada se debe considerar la actualización en todos los archivos de los diferentes asesores de ventas, en segunda instancia el agente de ventas procede a visitar al cliente para entrar más en detalle de los requerimientos establecidos, luego de la misma el agente procede a realizar una actualización de la primera propuesta económica entregada, teniendo en cuenta el tiempo de búsqueda de la propuesta que pertenece al cliente, posteriormente se guarda nuevamente la propuesta con los cambios realizados, el texto y el cuadro de valores en un documento Microsoft Office 2010 (Word) y se la hace llegar al cliente vía email. Todo este proceso actualmente demanda de alta disponibilidad de tiempo, por lo que el agente de ventas se ve cohibido de realizar más visitas a clientes interesados, afectando la economía de la empresa y la tranquilidad del departamento administrativo e inversionistas de la empresa.

### 1.03.01 Matriz T del Problema Central

**Tabla 1**

*Análisis de la Matriz de Fuerza T*

ANÁLISIS DE FUERZAS T					
Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Pérdida de información y tardía entrega de reportes por falta de un sistema de emisión y actualización de propuestas económicas-forecast.	Demora en la emisión y actualización de propuestas económicas				Eficaz y Eficiente gestión en la emisión y actualización de propuestas económicas.
Fuerzas Impulsadoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
El financiamiento de la aplicación web satisface al alumno para su titulación.	2	4	4	2	Baja expectativa en los ingresos que la empresa debe tener mensualmente.
Capacitación sobre los beneficios al utilizar un sistema de emisión y actualización de propuestas económicas-forecast vía web.	3	4	4	2	Ignorar los beneficios de la emisión y la actualización mediante aplicación web.
Crecimiento empresarial	3	4	3	2	Falta de visión y gestión empresarial.
Información confiable	2	4	4	2	Información no actualizada y por ende no confiable.
Resguardo de toda la información de propuestas emitidas hacia los clientes.	2	3	3	2	No hay resguardo de información emitida hacia los clientes.
Actualización Plantillas de Microsoft Office 2010 (Excel) utilizadas por un programa que gestione los procesos de forma automática.	2	4	3	2	Pérdida de Tiempo al repetir información que ya se encuentra establecida anteriormente.

Nota: I=Intensidad PC=Potencial de cambio. Escalas: 1=Bajo, 2=Medio Bajo, 3=Medio, 4=Medio Alto, 5=Alto

---

## CAPÍTULO II

### 2.01 Requerimientos

#### 2.01.01 Descripción del sistema actual

La empresa WebPOS S.A. prestadora de servicios de facturación electrónica e impresa fiscal, desde el inicio de operaciones en Ecuador cuenta con los siguientes procesos para la emisión de una propuesta económica, inicia con el registro de forma manual de los datos personales del cliente al cual se le va a brindar el servicio, gestión que es realizada por los distintos asesores comerciales pertenecientes al departamento de ventas, a continuación se profundiza en la necesidad del cliente, logrando obtener información acerca del sistema de gestión empresarial (ERP) con el cual interactúa el cliente, conocer si el sistema es un desarrollo propio o es un sistema perteneciente a un tercero es vital para el análisis posterior y la emisión de la propuesta económica. Una vez que el asesor comercial obtiene toda la información necesaria procede a elaborar los cuadros de valores del servicio a ofertar, estos cuadros de valores radican únicamente en un archivo Microsoft Excel 2010, en tercera instancia procede a consultar dichos valores con el personal administrativo y a generar la propuesta económica que no es más que un archivo de Microsoft Word 2010 en el cual se detalla de forma minuciosa el tipo de servicio a brindar, las características, el costo y los tiempos de implementación del mismo.

Una vez emitida la propuesta el asesor de ventas debe actualizar su libro de ventas (forecast) que se encuentra dentro de un archivo de Microsoft Excel 2010, en este archivo se maneja un cuadro de información con los datos de cliente, el tipo de servicio ofertado, fechas de emisión costos del servicio y el estatus del mismo.

Si la propuesta económica es aceptada por parte del cliente, el asesor de ventas debe enviar los datos de la propuesta económica a la gerencia para la elaboración del contrato, el asesor a su vez debe actualizar el estatus de su libro de ventas de igual forma ocurre si la propuesta es rechazada, al final de la semana el asesor de ventas debe enviar su libro de ventas al departamento administrativo para rendir informes y estos a su vez enviar la información de posibles ventas. Posibles utilidades de la empresa, posibles pagos de comisiones hacia los inversionistas de la empresa los cuales radican fuera del país.

En forma resumida las actividades de la lleva de forma manual a través de archivos Microsoft Word y Excel 2010.

### **2.01.02. Visión y alcance**

Este documento tiene como objetivo entregar al usuario final una visión del producto, así como los límites y alcances del proyecto. Es de suma importancia definir el alcance del software a desarrollar a modo de crear la expectativa necesaria y no contribuir a la insatisfacción del cliente.

El propósito de este documento es analizar y definir los requerimientos del software de aplicación web para mejorar las necesidades de los usuarios finales (departamento de ventas).

El software podrá ser implementado en una empresa cuyo giro de negocio sea brindar servicios a terceros, manejando principalmente los procesos de emisión de propuestas económicas, como registrar las fechas de emisión y recepción de propuestas económicas, además el usuario podrá visualizar sus propuestas emitidas mediante la web, así mismo podrá ver el estado de las propuestas emitidas y generar

---

el reporte de ventas (forecast) que será enviado vía email al departamento administrativo.

El sistema mencionado para que funcione en forma adecuada contará módulos mencionados a continuación:

**Seguridad y acceso:** Control del acceso al sistema web a través de una contraseña y un clave únicos para cada usuario.

**Administración:** Creación, eliminación lógica y actualización de información de los usuarios que tendrán acceso al sistema web, además de la de información referente a los tipos de servicios que ofrece la empresa.

**Configuración:** Creación, eliminación lógica, física y actualización de información para poder integrar la aplicación web con el servidor de correo que maneja la empresa.

**Clientes:** Ingreso, eliminación lógica y actualización de información de los clientes a los cuales se les oferta los servicios de la empresa.

**Reportes:** Generación de reportes de propuestas económicas, cotizaciones y forecast a través de diferentes filtros de búsqueda.

Con la ayuda de esta herramienta web se propone mejorar la organización, los tiempos de ejecución y la presentación de las propuestas económicas, automatizando la información y el proceso de emisión de los servicios brindados, para el uso directo del personal operativo (agentes de Venta, Administradores) y así poder ayudar a que la empresa mantenga una buena imagen con sus clientes y su rentabilidad vaya en aumento.

### 2.01.03. Entrevista

**Tabla 2**

*Entrevista a Gerente General*

ENTREVISTA		
Identificador: ENT001		
PREGUNTAS	OBJETIVOS	ANÁLISIS POSTERIOR
¿Qué se busca mejorar con el sistema emisión y actualización de propuestas económicas-forecast?	<input type="checkbox"/> Automatizar el proceso de emisión de propuestas económicas. <input type="checkbox"/> Agilizar la entrega del reporte Forecast mediante una aplicación web.	Lo que se busca con el sistema de emisión de propuestas económicas es automatizar este proceso ya que lo realizan de forma manual.
¿Requiere que los usuarios puedan ingresar a toda la información?	<input type="checkbox"/> Correcta administración de los procesos en la aplicación web.	Establecer roles y perfiles de usuarios para que puedan ingresar a los diferentes módulos de la aplicación web.
¿Busca mejorar el control sobre las ventas de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/> Llevar un adecuado control sobre las ventas de cada vendedor. <input type="checkbox"/> Contabilizar el número de ventas totales por semana.	Llevar un adecuado control sobre las ventas de la empresa vía web para satisfacer al departamento administrativo.
¿Cómo debe ser la entrega de la información?	<input type="checkbox"/> Establecer la correcta entrega de la información vía email	Llevar un adecuado control sobre el envío de información.

**Nota:** La matriz muestra los requerimientos principales para la funcionalidad del sistema.

## 2.01.04 Matriz de requerimientos

**Tabla 3**

*Matriz de requerimientos*

### MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios Involucrados
<b>Requerimientos Funcionales</b>						
RF001	Se requiere que la información del cliente sea ingresada por primera vez a través de la aplicación web.	Asesor Comercial	Alta	Sistema	En revisión	Gerente, asesor Comercial y Clientes.
RF002	Se requiere ingresar la información del detalle del servicio a brindar por parte de la empresa.	Gerente	Alta	Sistema	En revisión	Gerente y asesor Comercial
RF003	Se requiere la emisión de la propuesta económica y la actualización del Forecast	Gerente	Alta	Sistema	En revisión	Gerente, asesor Comercial ventas y Técnicos.
<b>Requerimientos No Funcionales</b>						
RNF001	Se quiere que el sistema web sea compatible con todos los navegadores.	Asesor Comercial	Medio Baja	Usuario	En revisión	Asesor Comercial y Técnicos.
RNF002	Look and file de acuerdo a la página web de la empresa.	Gerente	Media	Usuario	En revisión	Gerente de asesor Comercial y Técnicos.

**Nota:** La matriz muestra los requerimientos principales para la funcionalidad del sistema.

## 2.01.05 Descripción detallada requerimiento

**Tabla 4**

*Descripción requerimiento funcional RF001*

<b>Se requiere que la información del cliente sea registrada por primera vez a través de la aplicación web.</b>		<b>Estado</b>	En Implementación
<b>Creado por</b>	Carlos Montaluisa	<b>Actualizado por</b>	Carlos Montaluisa
<b>Fecha Creación</b>	15-12-2017	<b>Fecha de Actualización</b>	05-01-2018
<b>Identificador</b>	RF 001		
<b>Tipo de requerimiento</b>	Critico	<b>Tipo de requerimiento</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada</b>	Nombres, identificación, dirección, tipo de persona jurídica, email, contacto y teléfono.		
<b>Descripción</b>	Para interactuar con el sistema es necesario crear al cliente.		
<b>Datos de Salida</b>	El cliente registrado correctamente.		
<b>Resultados Esperados</b>	Seguridad y veracidad de la información ingresada		
<b>Origen</b>	Asesor Comercial		
<b>Dirigido a</b>	Administrador, Asesor Comercial, Clientes.		
<b>Prioridad</b>	Alta		
<b>Requerimientos Asociados</b>	Ninguno		
<b>ESPECIFICACIÓN</b>			
<b>Precondiciones</b>	Para ingresar la información de la propuesta económica es necesario registrar al cliente.		
<b>Poscondiciones</b>	El Asesor puede actualizar, editar la información ingresada.		
<b>Criterios de Aceptación</b>	Dependiendo del perfil del Asesor Comercial este podrá eliminar la información ingresada.		

**Nota:** *La matriz muestra el requerimiento funcional RF001*

**Tabla 5**

*Descripción requerimiento funcional RF002*

<b>Se requiere ingresar la información del detalle del servicio a brindar por parte de la empresa</b>		<b>Estado</b>	En Implementación
<b>Creado por</b>	Carlos Montaluisa	<b>Actualizado por</b>	Carlos Montaluisa
<b>Fecha Creación</b>	15-12-2017	<b>Fecha de Actualización</b>	05-01-2018
<b>Identificador</b>	RF 002		
<b>Tipo de requerimiento</b>	Critico	<b>Tipo de requerimiento</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada</b>	Número de Comprobantes Fiscales emitidos desde forma electrónica, Datos técnicos del ERP usado por el cliente.		
<b>Descripción</b>	Realizar el ingreso de los datos mediante la web.		
<b>Datos de Salida</b>	Detalle de propuesta económica.		
<b>Resultados Esperados</b>	Veracidad de la información, eficaz y eficiente emisión de la propuesta económica		
<b>Origen</b>	Gerente		
<b>Dirigido a</b>	Administrador, Asesor Comercial, Clientes.		
<b>Prioridad</b>	Alta		
<b>Requerimientos Asociados</b>	RF 001		
<b>ESPECIFICACIÓN</b>			
<b>Precondiciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para ejecutar el procedimiento el cliente debe estar registrado en el sistema.</li> <li>2. Una vez ingresado al sistema, el cliente y el asesor deben realizar la solicitud de servicios a adquirir.</li> </ol>		
<b>Poscondiciones</b>	Una vez realizado todo el proceso de emisión de propuesta económica se procede a enviar la misma vía email.		
<b>Criterios de Aceptación</b>	Permite que el asesor pueda establecer la información de acuerdo a las preferencias del cliente.		

**Nota:** La matriz muestra el requerimiento funcional RF002

**Tabla 6**

*Descripción requerimiento funcional RF003*

<b>Se requiere la emisión de la propuesta económica y del Forecast.</b>	<b>Estado la</b>	<b>En implantación actualización</b>
<b>Creado por</b>	Carlos Montaluisa	<b>Actualizado por</b> Carlos Montaluisa
<b>Fecha Creación</b>	15-12-2017	<b>Fecha de Actualización</b> 05-01-2018
<b>Identificador</b>	RF 003	
<b>Tipo de Requerimiento</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento</b> Funcional
<b>Datos de Entrada</b>	Información del cliente, detalle de la propuesta económica	
<b>Descripción</b>	Se envía información del cliente y la propuesta económica.	
<b>Datos de Salida</b>	Emisión propuesta económica.	
<b>Resultados Esperados</b>	Envío de propuesta económica y actualización de forecast.	
<b>Origen</b>	Gerente, Asesor Comercial, Cliente.	
<b>Dirigido a</b>	Asesor Comercial	
<b>Prioridad</b>	Alta	
<b>Requerimientos Asociados</b>	RF 001, RF 002	
<b>ESPECIFICACIÓN</b>		
<b>Precondiciones</b>	Que el cliente este de acuerdo con sus requerimientos caso contrario no habrá se deberá dar de baja la propuesta económica y generar una nueva.	
<b>Poscondiciones</b>	Una vez realizado se procede a enviar vía email.	
<b>Criterios de Aceptación</b>	Actualización de Forecast.	

**Nota:** *La matriz muestra el requerimiento funcional RF003*

**Tabla 7**

*Descripción requerimiento no funcional NRF001*

<b>Se requiere que el sistema web sea Implementación compatible con todos los navegadores.</b>		<b>Estado</b>	En
<b>Creado por</b>	Carlos Montaluisa	<b>Actualizado por</b>	Carlos Montaluisa
<b>Fecha Creación</b>	15-12-2017	<b>Fecha de Actualización</b>	05-01-2018
<b>Identificador</b>	NRF 001		
<b>Tipo de Requerimiento</b>	No crítico	<b>Tipo de Requerimiento</b>	No Funcional
<b>Datos de Entrada</b>	Ninguno.		
<b>Descripción</b>	Ninguno.		
<b>Datos de Salida</b>	Ninguno.		
<b>Resultados Esperados</b>	Compatibilidad con cualquier navegador		
<b>Origen</b>	Asesor Comercial		
<b>Dirigido a</b>	Asesor Comercial Técnicos		
<b>Prioridad</b>	Media		
<b>Requerimientos Asociados</b>	NRF 002		
<b>ESPECIFICACIÓN</b>			
<b>Precondiciones</b>	Ninguno		
<b>Poscondiciones</b>	Ninguno		
<b>Criterios de Aceptación</b>	Funcionalidad del sistema en cualquier navegador.		

**Nota:** *La matriz muestra el requerimiento no funcional NRF001*

**Tabla 8**

*Descripción requerimiento no funcional NRF002*

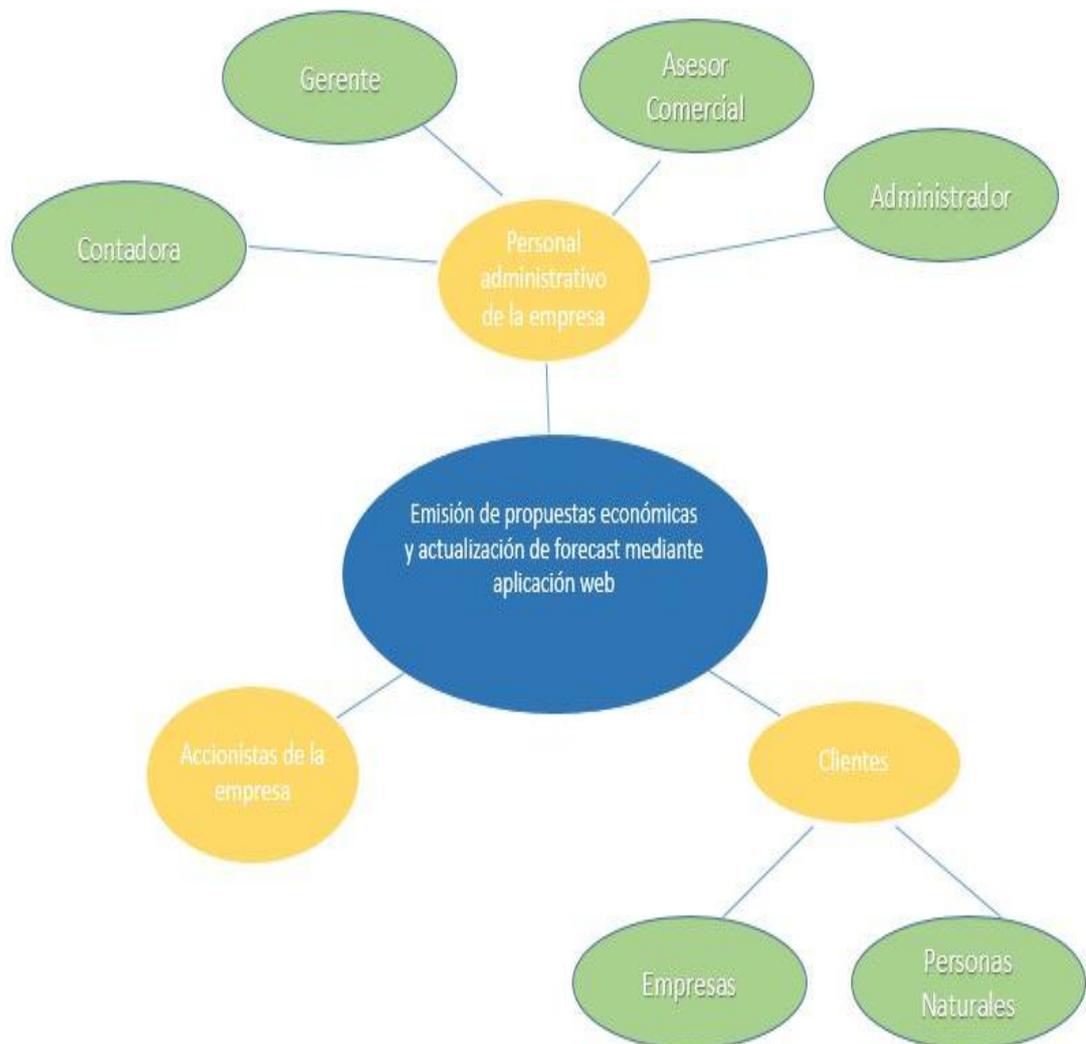
<b>Look and file de acuerdo</b> Implementación <b>a la página web de la empresa.</b>	<b>Estado</b>			En
<b>Creado por</b>	Carlos Montaluisa	<b>Actualizado por</b>	Carlos Montaluisa	
<b>Fecha Creación</b>	15-12-2017	<b>Fecha de Actualización</b>	05-01-2018	
<b>Identificador</b>	NRF 002			
<b>Tipo de Requerimiento</b>	No crítico	<b>Tipo de Requerimiento</b>	No Funcional	
<b>Datos de Entrada</b>	Ninguno.			
<b>Descripción</b>	Ninguno.			
<b>Datos de Salida</b>	Ninguno.			
<b>Resultados Esperados</b>	Imagen empresarial de acuerdo a la página web de la empresa			
<b>Origen</b>	Gerente			
<b>Dirigido a</b>	Gerente Técnicos Asesores Comerciales			
<b>Prioridad</b>	Media			
<b>Requerimientos Asociados</b>	NRF 001			
<b>ESPECIFICACIÓN</b>				
<b>Precondiciones</b>	Ninguno			
<b>Poscondiciones</b>	Ninguno			
<b>Criterios de Aceptación</b>	de Look and File proporciona la imagen empresarial ante el cliente final.			

**Nota:** *La matriz muestra el requerimiento no funcional NRF002*

## 2.02 Mapeo De Involucrados

A continuación, se detalla los involucrados que intervienen en forma directa e indirecta dentro de la ejecución del proyecto, para lo cual se ha determinado que las personas que se benefician con la implementación de dicho software son:

Personal Administrativo de la empresa, los accionistas y los clientes.



**Figura 1:** Mapeo de involucrados

## 2.03 Matriz De Involucrados

**TABLA 9**

*Matriz de análisis de los involucrados*

Actores Involucrados	Interés sobre el problema Central	Problemas Percibidos	Recursos, Mandos y Capacidades	Interés sobre el Proyecto	Conflictos Potenciales
Personal Administrativo	Mejorar el proceso de emisión de propuestas económicas y resguardar de forma segura la información	Perdida de información e información no consistente.	Llevar la administración de las ventas de una forma adecuada.	Contribuye con el proceso de mejora de la empresa.	Falta de capacitación sobre los tipos de servicios que propone la empresa al cliente final.
Accionistas	Información actualizada del libro de ventas forecast.	Registro del libro de ventas de forma manual. Pérdida de tiempo al buscar la información solicitada.	Recursos personales y de software.	Facilitar el manejo de procesos comerciales	Ninguno
Clientes	Ninguno.	Tiempo demasiado prolongado para la entrega de su propuesta económica.	Recursos personales y de software.	Facilitar las actividades realizadas	Información brindada por el cliente no es real.

**Nota:** *La matriz muestra un análisis minucioso de los involucrados.*

## CAPÍTULO III

### 3.01. Árbol de Problemas

El árbol de problemas es una ayuda importante para entender la problemática que debe resolverse. En este esquema tipo árbol se expresan las condiciones negativas detectadas por los involucrados relacionadas con un problema concreto

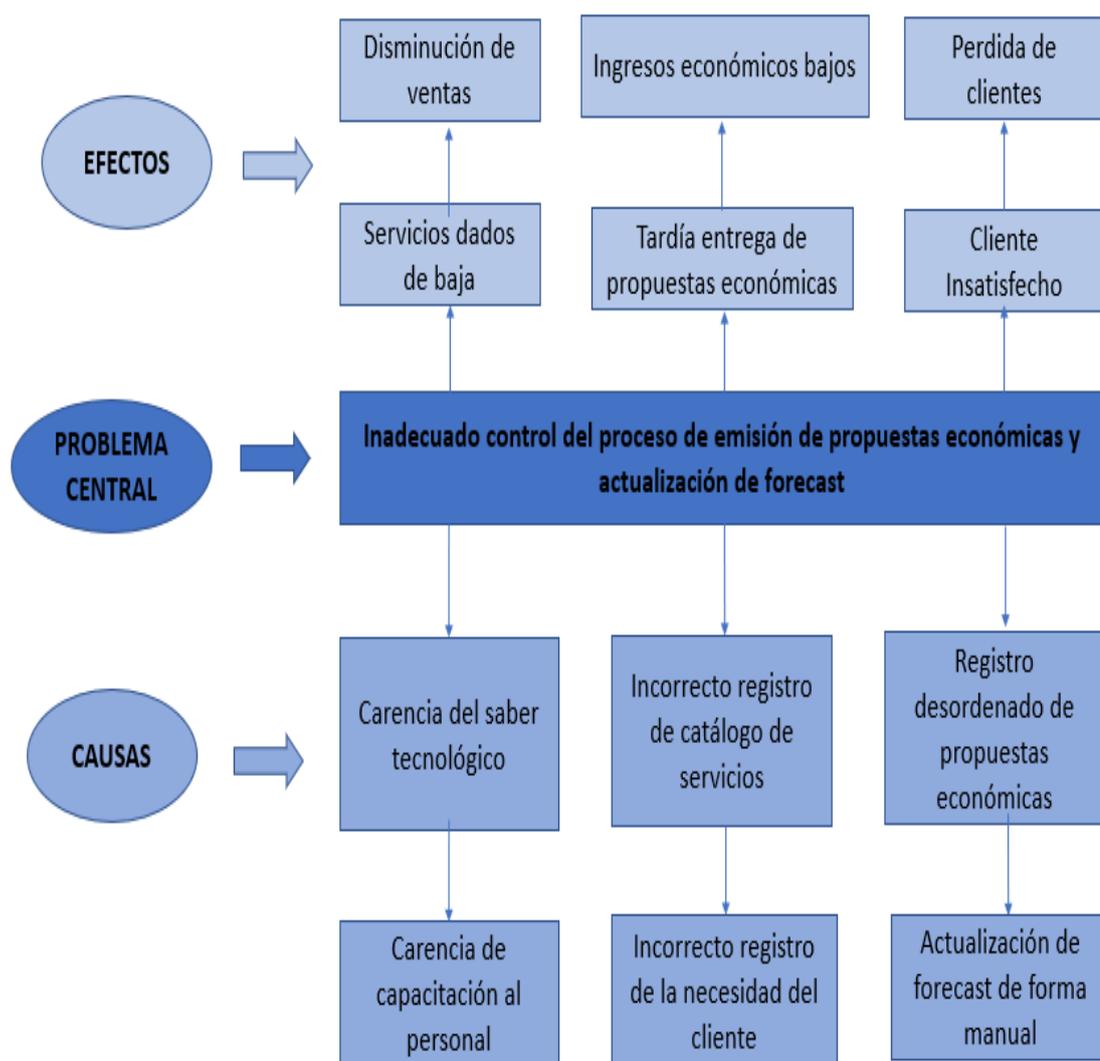


Figura 2.- Árbol de problemas

### 3.02. Árbol de Objetivos

Un árbol de objetivos es un diagrama utilizado para definir criterios de evaluación de las distintas soluciones a un problema.

Se construye a partir de la formulación de problemas. Esto es, la frase que resume los objetivos de un actor en concreto y los inconvenientes que impiden que los cumpla.

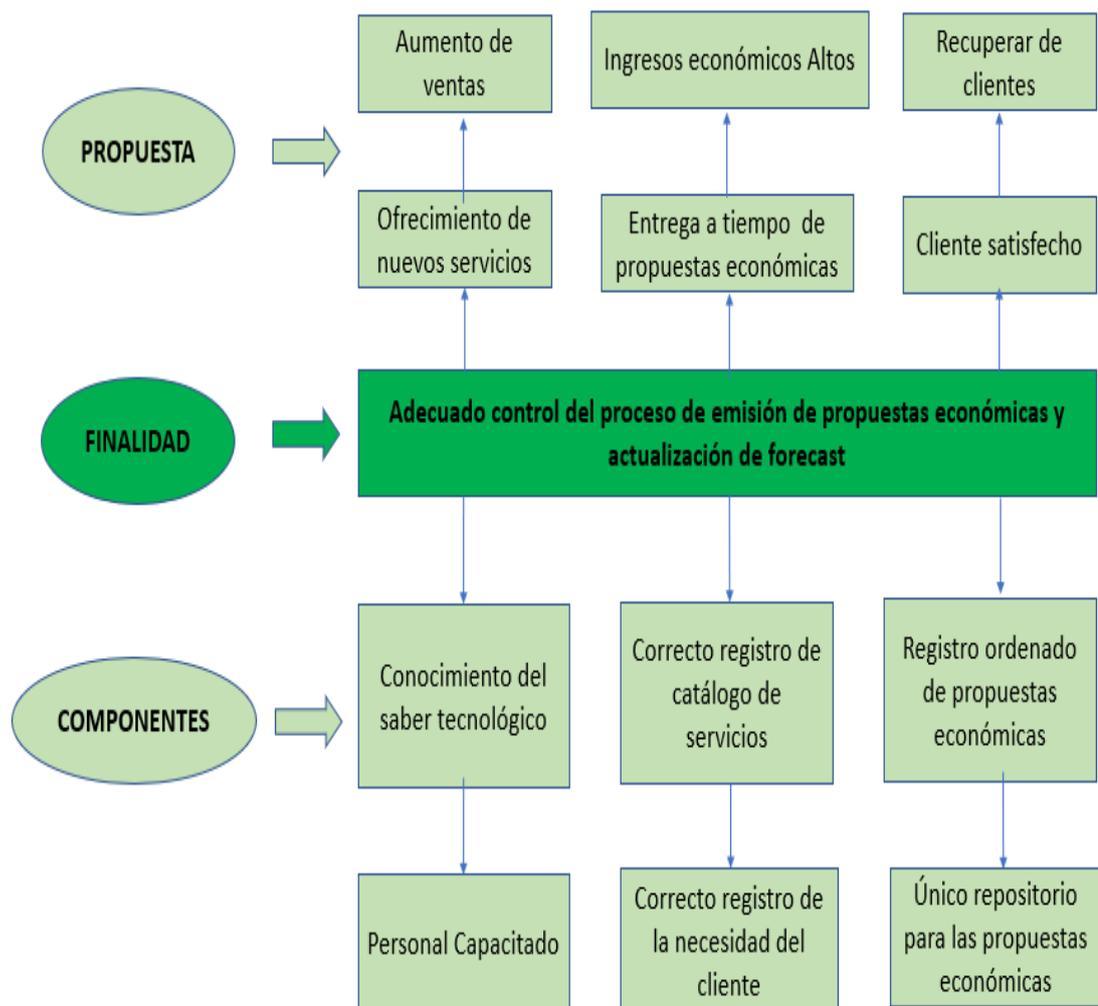
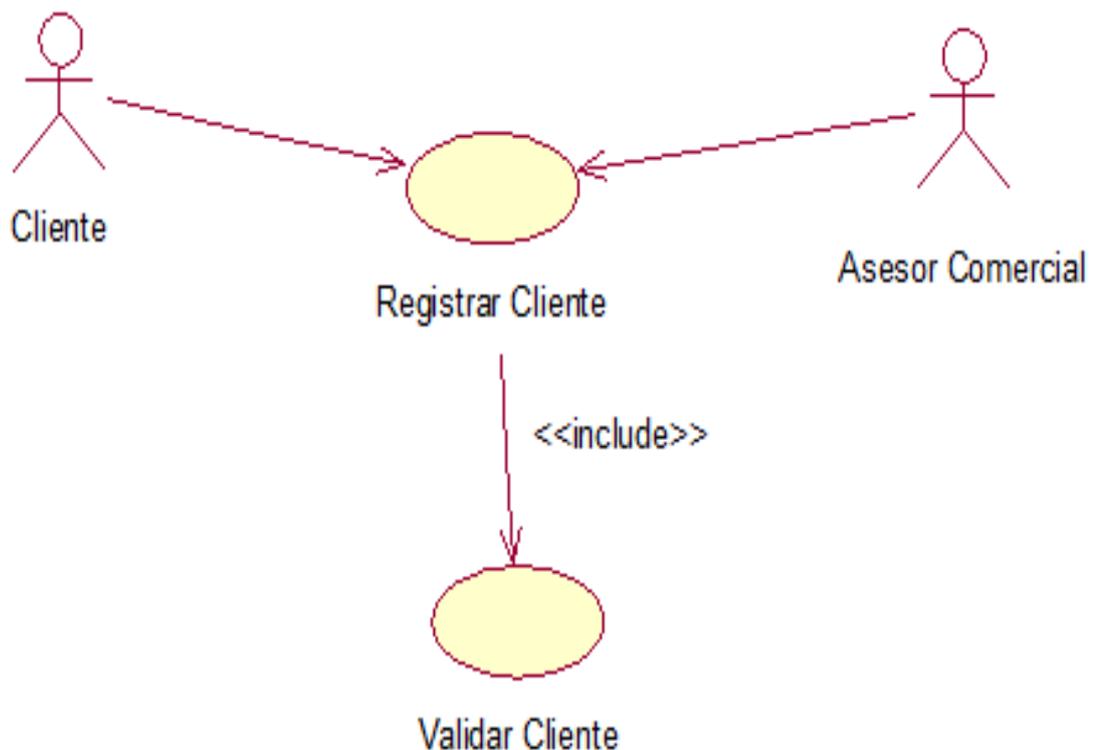


Figura 3.- Árbol de Objetivos

### 3.03. Diagramas de casos de uso

(Falgueras, 2003) Menciona que los diagramas de caso de uso sirven para mostrar las funciones de un sistema de software desde el punto de vista de sus interacciones con el exterior y sin entrar ni en la descripción detallada ni en la implementación de las funciones. Los Casos de uso se utilizan tanto en la recogida y documentación de requisitos como en el análisis. Pág. 83

(Ver Anexo I).



**Figura 4.-** Caso de uso registro de clientes.

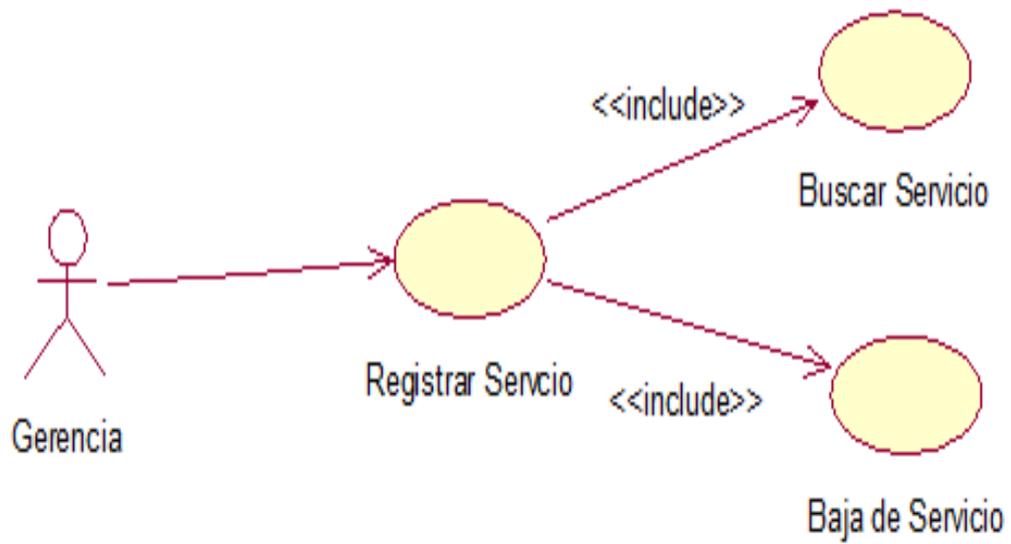


Figura 5.- Caso de uso registro de servicios

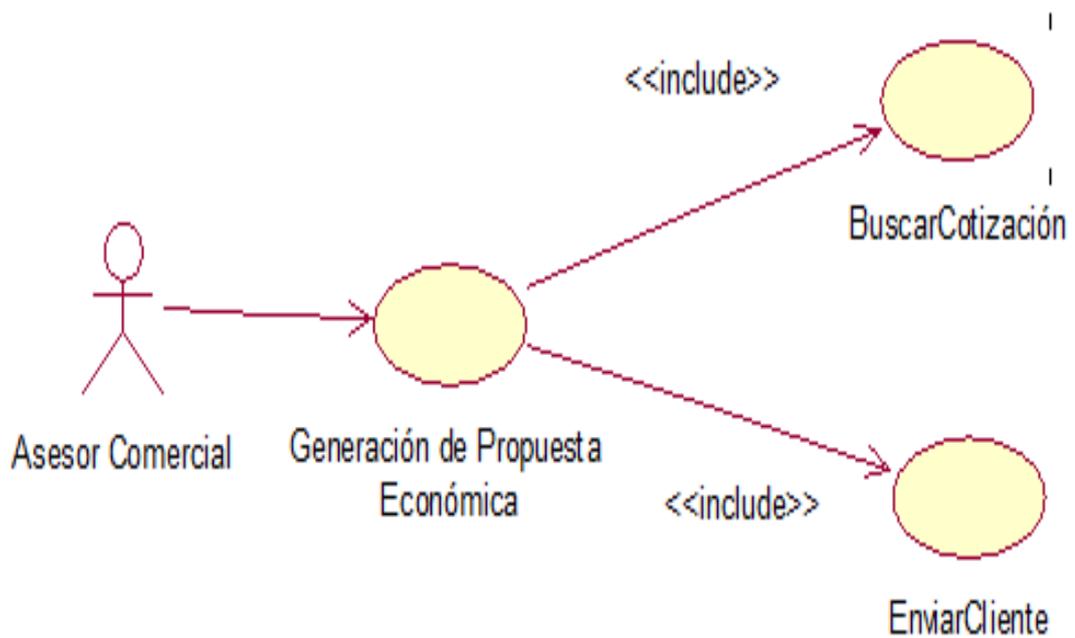


Figura 6.- Caso de uso generación de propuesta económica



**Figura 7.-** Caso de uso aprobación de propuesta económica

### 3.04. Especificación de casos de uso

#### 3.04.01 Caso de uso registro de clientes

**Tabla 10**

*Especificación de caso de uso registro de clientes*

Caso de Uso	Registro de clientes
Identificador	UC001
CURSOS TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Solicita datos del cliente	1.- Muestra formulario de clientes
2.- Verifica la existencia del mismo	2.- Muestra información del cliente
3.- Ingresa datos de cliente	3.- Valida datos de identificación
4.- Solicita datos adicionales al cliente	4.- Muestra formulario de información adicional
5.- Ingresar datos adicionales del cliente	
6.- Guarda datos del cliente	5. Muestra notificación de estado del proceso
Cursos alternativos	
Generan lista de clientes	

**Nota:** La tabla muestra el caso de uso para generar un registro de clientes.

### 3.04.02 Caso de uso registro de propuesta económica

**Tabla 11**

*Especificación de caso de uso propuesta económica*

Caso de Uso	Registro de servicios requeridos
Identificador	UC002

#### CURSOS TÍPICO DE EVENTOS

Usuario	Sistema
1.- Solicita datos del servicio requerido al cliente	1.- Muestra formulario de cotización
2.- Ingresar datos del servicio requerido	2.- Extrae datos de los servicios requeridos
3.- Obtiene el valor a cobrar por el servicio requerido	3.- Realiza cálculos matemáticos de valores
4. Genera un descuento	4.- Realiza cálculos matemáticos de valores
5. Guarda la información	5.- Muestra notificación de estado del proceso

Cursos alternativos

**Genera la cotización**

**Nota:** La tabla muestra el caso de uso para generar una propuesta económica.

### 3.04.03 Caso de uso aprobación de cotización

**Tabla 12**

*Especificación de caso de uso aprobación de propuesta económica*

Caso de Uso	Aprobación de propuesta económica
Identificador	UC003

#### CURSOS TÍPICO DE EVENTOS

Usuario	Sistema
1.- Asesor solicita aprobación de cotización	1.- Muestra lista de cotizaciones pendientes de aprobación
2.- Gerente realiza aprobación	2.- Actualiza el estado de las cotizaciones aprobadas
	3.- Actualiza forecast de ventas
3.- Asesor revisa la aprobación	

Cursos alternativos

**Cotizaciones Aprobadas, Actualización forecast de ventas**

**Nota:** *La tabla muestra el caso de uso para aprobación de una propuesta económica.*

### 3.04.04 Caso de uso generación propuesta económica

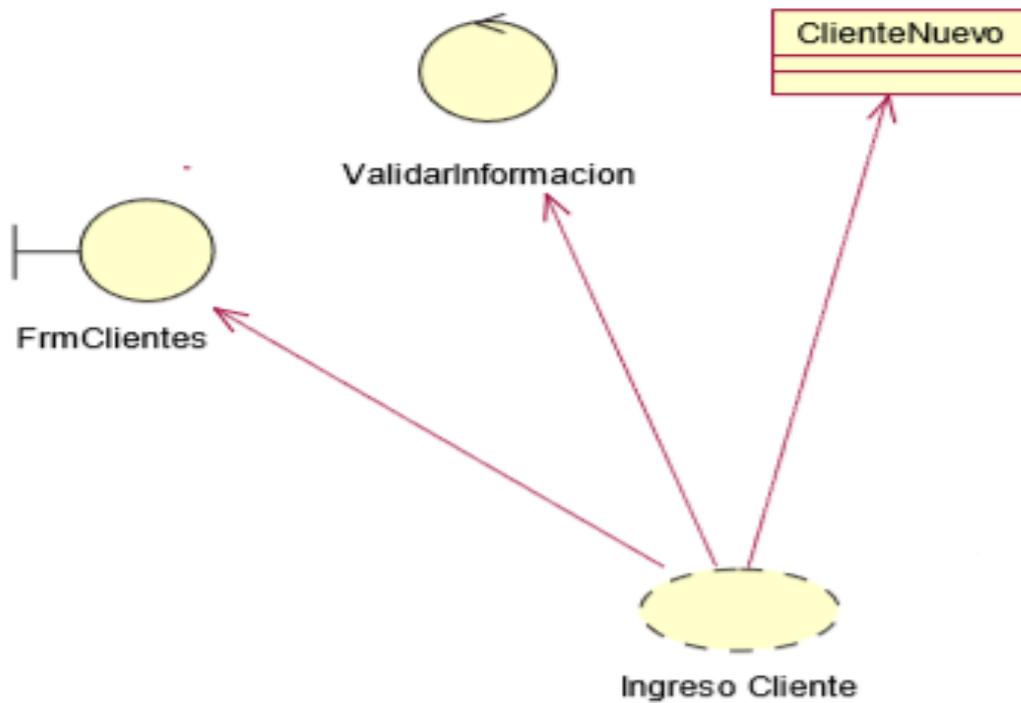
**Tabla 13**

*Especificación de caso de uso generación de propuesta económica*

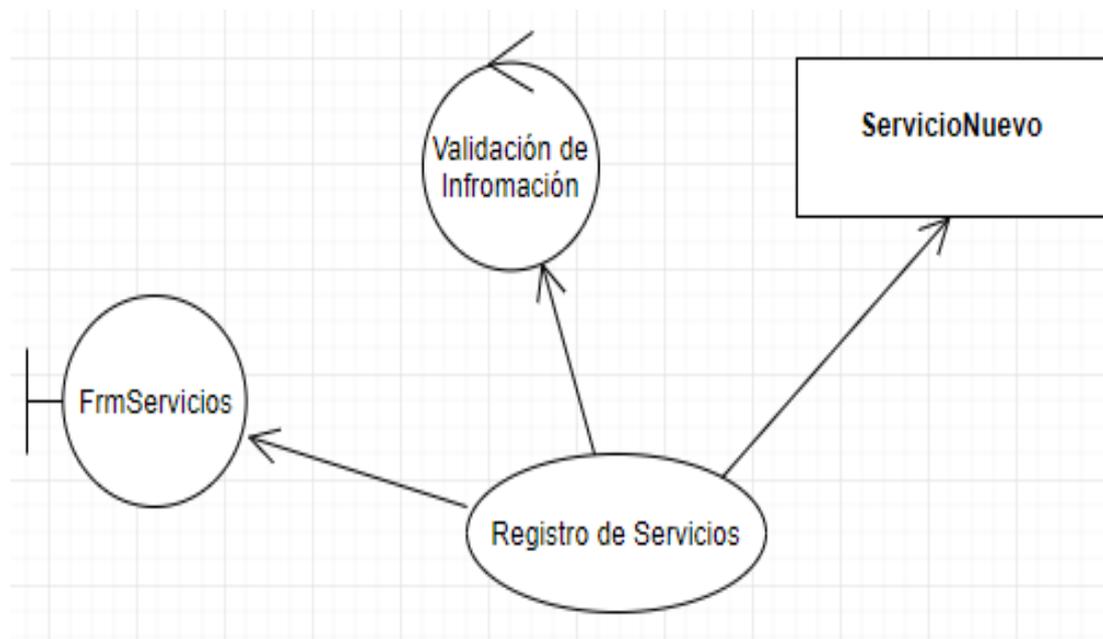
Caso de Uso	Generación propuesta económica
Identificador	UC004
<b>CURSOS TÍPICO DE EVENTOS</b>	
Usuario	Sistema
1.- Asesor ordena al sistema la generación de la propuesta económica.	1.- Muestra la lista de cotizaciones aprobación
2.- Asesor revisa la propuesta económica	2.- Genera propuesta económica
3.- Asesor envía por email la cotización al cliente.	
Cursos alternativos	
<b>Propuesta económica entregada al cliente</b>	

**Nota:** *La tabla muestra el caso de uso para generar una propuesta económica.*

### 3.05. Casos de realización



**Figura 8.-** Realización de registro de cliente.



**Figura 9.-** Realización de registro de Servicio.

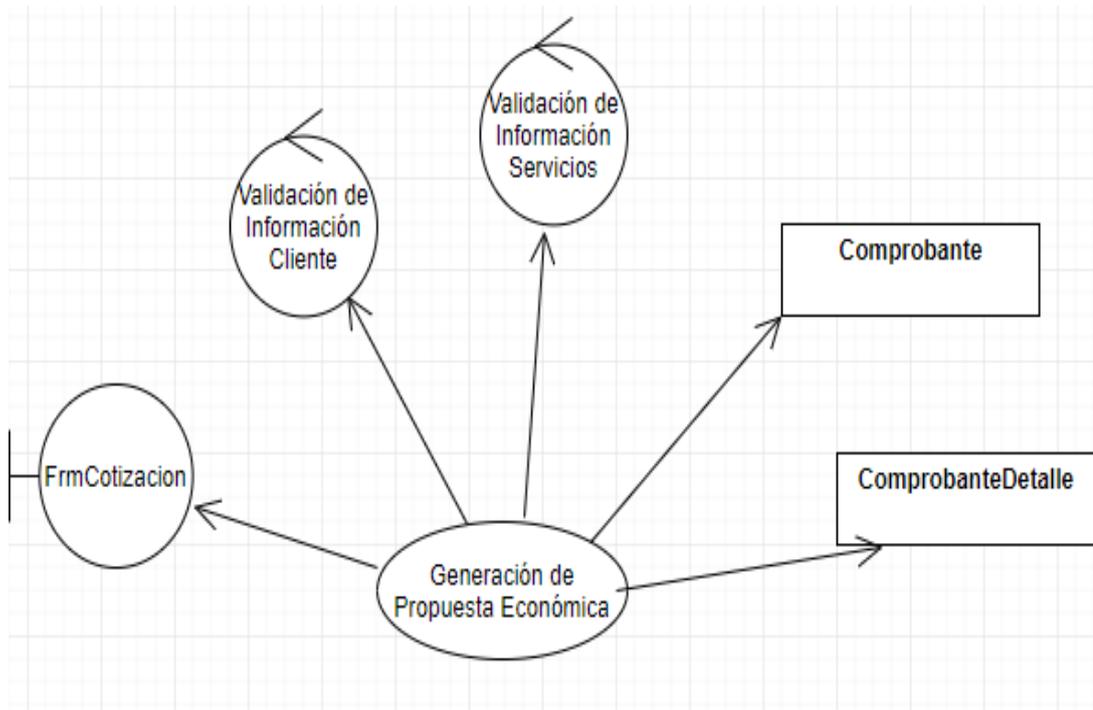


Figura 10.- Realización de generación de propuesta económica.

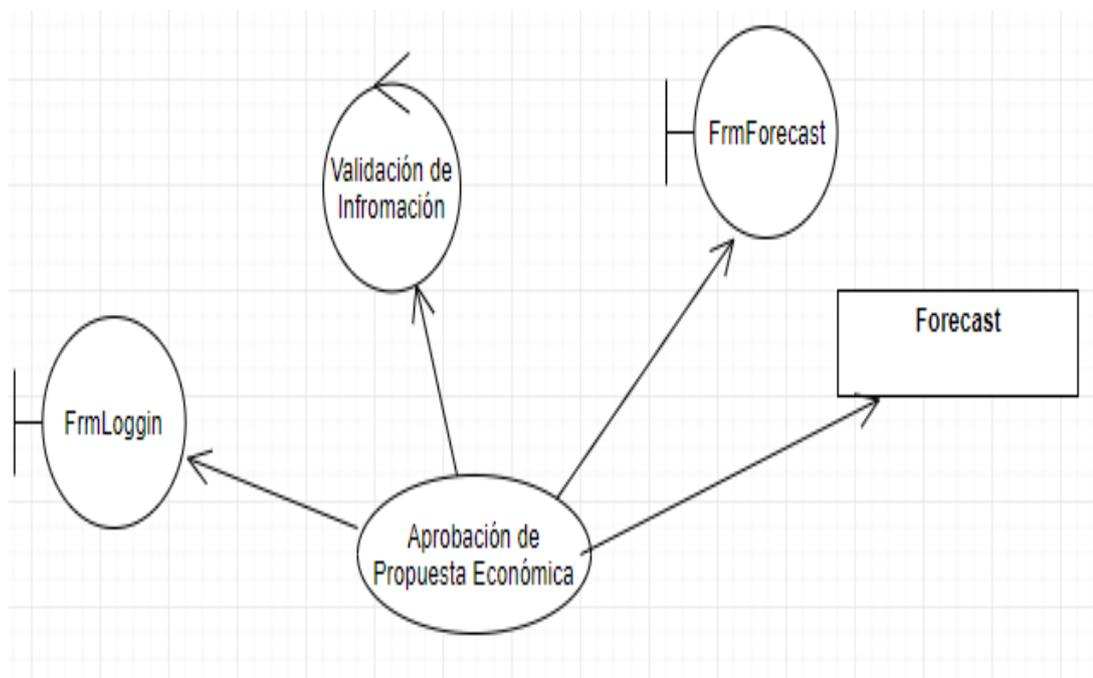


Figura 11.- Realización de Aprobación de Propuesta económica.

### 3.06. Diagrama de secuencias del sistema

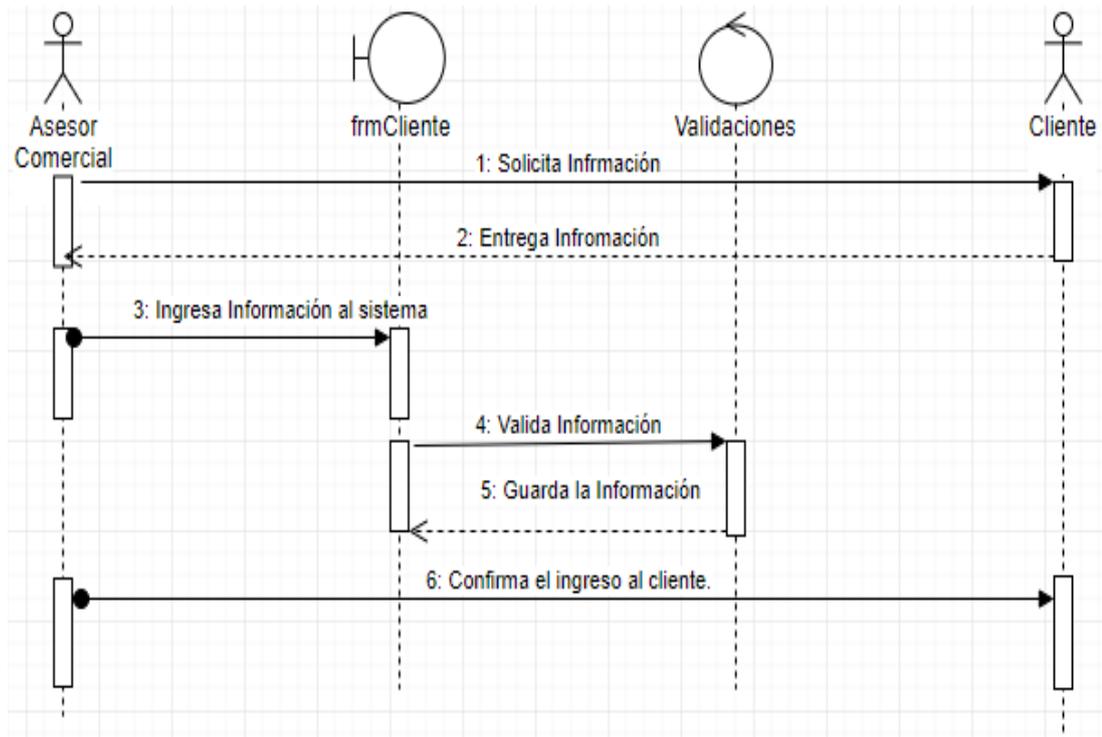


Figura 12.- Diagrama de secuencia de Ingreso de clientes.

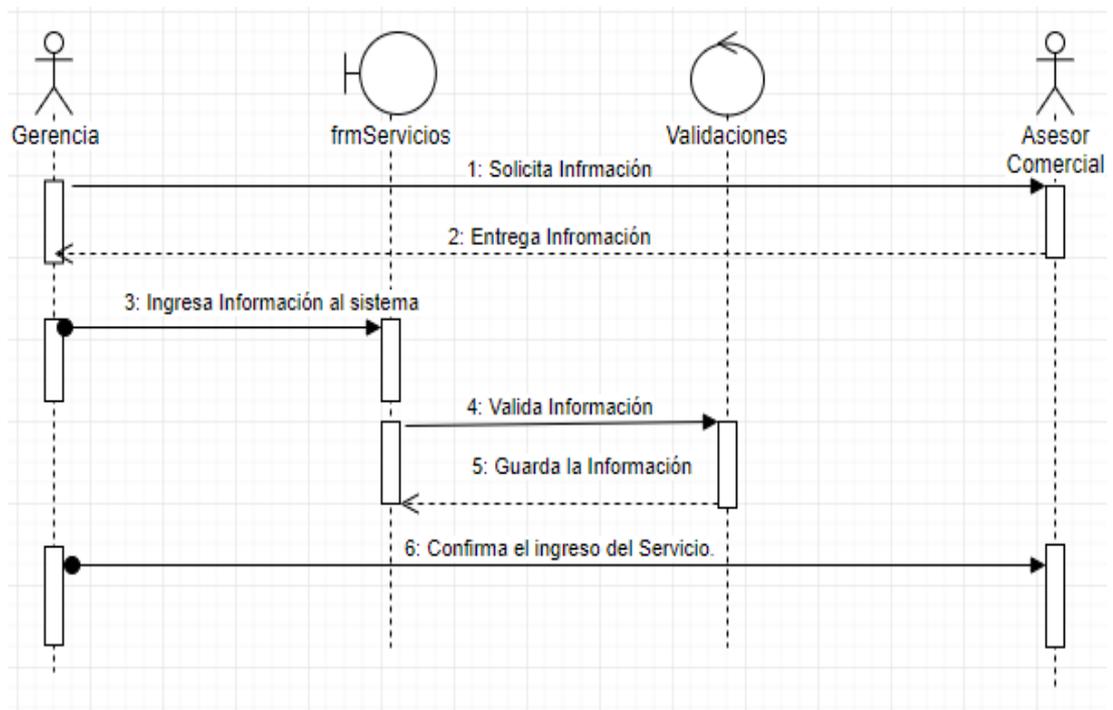
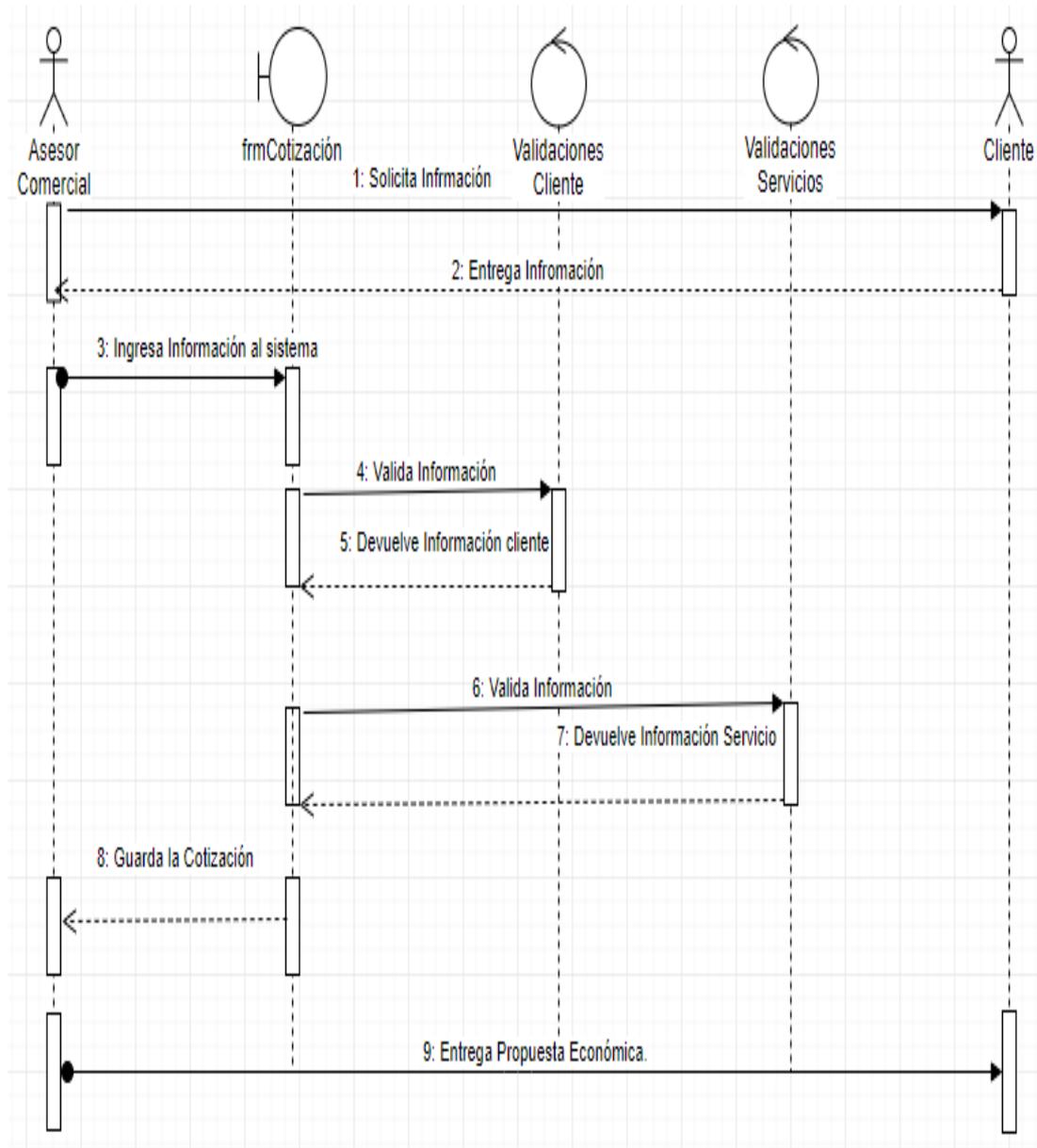


Figura 13.- Diagrama de secuencia de Ingreso de Servicios.



**Figura 14.-** Diagrama de secuencia generación de propuesta económica.

## CAPÍTULO IV

### 4.01. Matriz de análisis de alternativas

La matriz de análisis de alternativas se usa para comparar posibilidades y así escoger la que tenga una mayor cantidad de beneficios para los grupos de interés, mayor probabilidad de alcanzar los objetivos planteados.

**Tabla 14**

*Matriz de análisis de alternativas*

Matriz de Análisis de alternativas							
Objetivos	Impacto	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad política	Total	Categorías
Conocimiento del saber tecnológico	4	2	4	3	3	16	alta
Personal Capacitado	4	3	2	2	2	13	Media Alta
Correcto registro de catálogo de servicios	4	4	2	2	2	14	Media Alta
Registro ordenado de propuestas económicas	3	4	2	2	2	13	Media Alta
Correcto registro de la necesidad del cliente	4	4	2	2	2	14	Media Alta
Único repositorio para las propuestas económicas	4	4	3	3	3	17	Alta
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>87</b>	

**Nota:** Escala valorativa: 0-5 Bajo, 6-10 Medio Bajo, 11-15 Medio, 16-20 Medio Alto, 21-25 Alto

#### 4.02 Análisis del impacto de los objetivos

Esta matriz ayuda a describir los objetivos en base a la facilidad de lograrse, impacto de género, impacto ambiental, relevancia, sostenibilidad y un total para así ver la factibilidad de cada objetivo.

#### 4.03 Matriz de Impacto de Objetivos

**Tabla 15**

*Matriz de impacto de objetivos*

Objetivo	Factibilidad	Impacto	Relevancia	Sostenibilidad	Total	Categoría Ambiental
<b>Controlar el volumen de ventas adecuadamente con el registro de Forecast</b>	Incrementar los ingresos en la empresa (4)	Desarrolla procesos organizados (4)	Satisfacer las necesidades de los clientes (4)	Implementar nuevos procesos a futuro. (4)	16	Medio Alto
<b>Apertura y apoyo completo por parte de las áreas involucradas para lograr el objetivo del aplicativo.</b>	Mejorar el registro de cada gestión de propuesta económica realizada. (4)	La importancia de tener la información actualizada y centralizada para realizar consultas. (4)	Satisfacer la necesidad de la gerencia de tener un forecast actualizado. (5)	Mejora continua del proceso de cobranzas (4)	17	Medio Alto
<b>Mejorar tiempos de respuesta en el proceso de emisión de propuestas económicas</b>	Mejorar el desarrollo de procesos actuales (4)	Mantener el rol del negocio (4)	Evitar accidentes laborales (5)	Mejora en el intelecto de los empleados (5)	18	Medio Alto
<b>Mejorar servicio al cliente</b>	Los beneficios del sistema son mayores a los costos	Incentiva el desarrollo de la empresa (4)	Eficiencia en el rol del negocio (4)	Reducción de tiempo y conformidad de atención (4)	16	Medio Alto

**Nota:** Escala valorativa: 0-5 Bajo, 6-10 Medio Bajo, 11-15 Medio, 16-20 Medio Alto, 21-25 Alto

#### 4.04 Análisis de la matriz de impacto de objetivos

En la matriz de impacto de los objetivos se puede determinar que existe factibilidad, relevancia y sostenibilidad para el impacto ambiental que incide en el desarrollo del proyecto.

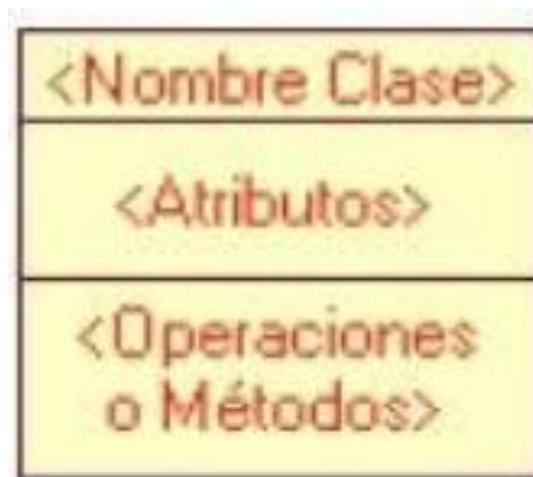
#### 4.05 Estándares para Diseño de Clases

Los diagramas de clases permiten visualizar las relaciones entre las clases que involucran un determinado sistema, las cuales pueden ser catalogadas en: asociativas, de herencia, de uso y de acontecimiento.

##### Clase

Es la unidad básica que encapsula toda la información de un determinado Objeto (un objeto es una instancia de una clase). A través de ella podemos modelar el entorno en estudio (un auto, una bicicleta, una persona, etc.).

En UML, una clase es representada por un rectángulo que posee tres divisiones:



**Figura 15.-** Representación de una clase en UML.

- División Superior: Contiene el nombre de la clase a detallar
- División Intermedio: Contiene los atributos que caracterizan a la clase (pueden ser private, protected o public).
- División Inferior: Contiene los métodos y operaciones, los cuales son la forma como interactúa el objeto con su entorno (dependiendo de la visibilidad: private, protected o public).

### Atributos y Métodos

Los atributos o métodos de una Clase pueden ser de tres tipos, los que definen el grado de comunicación y visibilidad de ellos con el entorno, estos son:

- Public. - Indica que el atributo o el método será visible para otras clases.
- Private. - Indica que el atributo o el método sólo será accesible solo desde la clase que creo el atributo o método.
- Protected. - Indica que el atributo o el método no será accesible desde fuera de la clase, pero si podrá ser accedido por métodos de la clase además de las subclases que se deriven (revisar herencia).

### Relaciones entre Clases:

Una vez definido el concepto de Clase, es necesario explicar cómo se pueden interrelacionar dos o más clases (cada uno con características y objetivos diferentes).

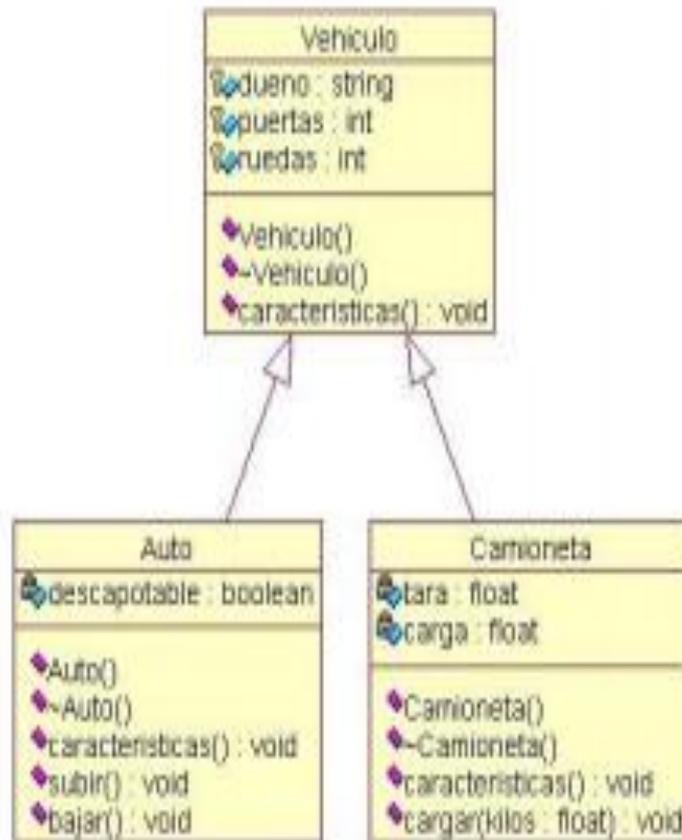
Antes es necesario explicar el concepto de cardinalidad de relaciones: En UML, la cardinalidad de las relaciones indica el grado y nivel de dependencia, se anotan en

cada extremo de la relación y éstas pueden ser:

- uno o muchos: 1...\* (1...n)
- 0 o muchos: 0...\* (0...n)

A través de ciertas características se puede indicar que una subclase hereda los métodos y atributos especificados por una súper clase, por ende, la subclase además de poseer sus propios métodos y atributos poseerá las características y atributos visibles de la súper Clase (public y protected), estas características son:

- Número fijo: m (m denota el número).
- Herencia (Especialización/Generalización)



**Figura 16.-** Representación de herencia de una clase.

---

En la figura se especifica que Auto y Camión heredan de Vehículo, es decir, Auto posee las Características de Vehículo (Precio, VelMax, etc.) además posee algo particular que es Descaptable, en cambio Camión también hereda las características de Vehículo (Precio, VelMax, etc.) pero posee como particularidad propia Acoplado, Tara y Carga.

#### **4.06 Diagrama de Clases**

El Diagrama de Clases se elabora con el objetivo de visualizar todas las relaciones entre los objetos. Adicional, podremos observar los atributos de los objetos y sus funciones o métodos.

(Ver Anexo II).

#### **4.07 Modelo Físico**

El Diagrama Físico se lo hace a partir del Diagrama de Clases, en este se detallan las relaciones y herencias de cada uno de los objetos.

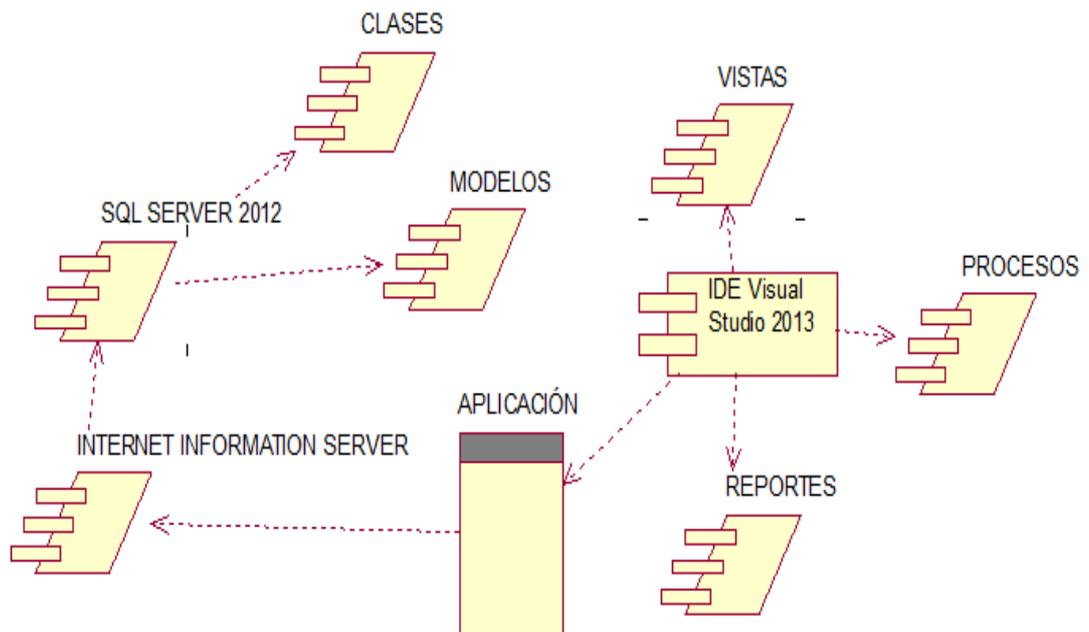
El modelo físico es usado generalmente para generar el script de base de datos.

(Ver Anexo III).

#### 4.08 Diagrama de componentes

Un diagrama de componentes representa cómo un sistema de software es dividido en componentes y muestra las dependencias entre estos componentes. Los componentes físicos incluyen archivos, cabeceras, bibliotecas compartidas, módulos, ejecutables, o paquetes. Los diagramas de Componentes prevalecen en el campo de la arquitectura de software, pero pueden ser usados para modelar y documentar cualquier arquitectura de sistema.

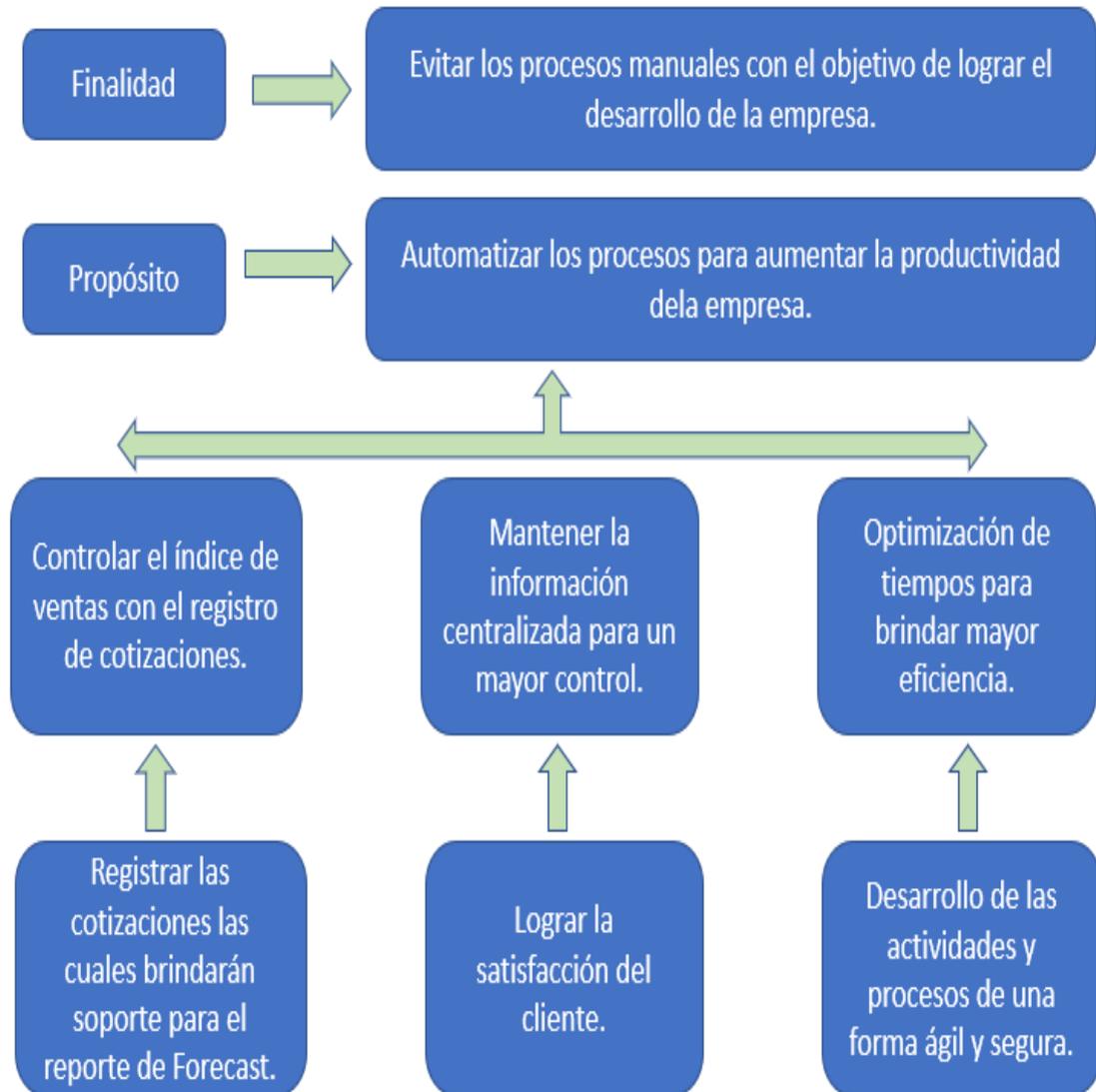
Debido a que los diagramas de componentes son más parecidos a los diagramas de casos de usos, éstos son utilizados para modelar la vista estática y dinámica de un sistema. Muestra la organización y las dependencias entre un conjunto de componentes. No es necesario que un diagrama incluya todos los componentes del sistema, normalmente se realizan por partes. Cada diagrama describe un apartado del sistema.



**Figura 17.-** Diagrama de componentes

#### 4.09 Modelo de Estrategia

El modelo de estrategias consiste en desarrollar una amplia fórmula de cómo la empresa va a competir, cuáles deben ser sus objetivos y que políticas serán necesarias para alcanzar tales objetivos.



**Figura 18.-** Modelo de estrategia.

#### 4.10 Matriz de Marco Lógico

Nos muestra la finalidad, propósito, componentes y objetivos del proyecto; los que se encuentran determinados por sus respectivos indicadores, medios de verificación y supuestos.

**Tabla 16**

*Matriz marco lógico*

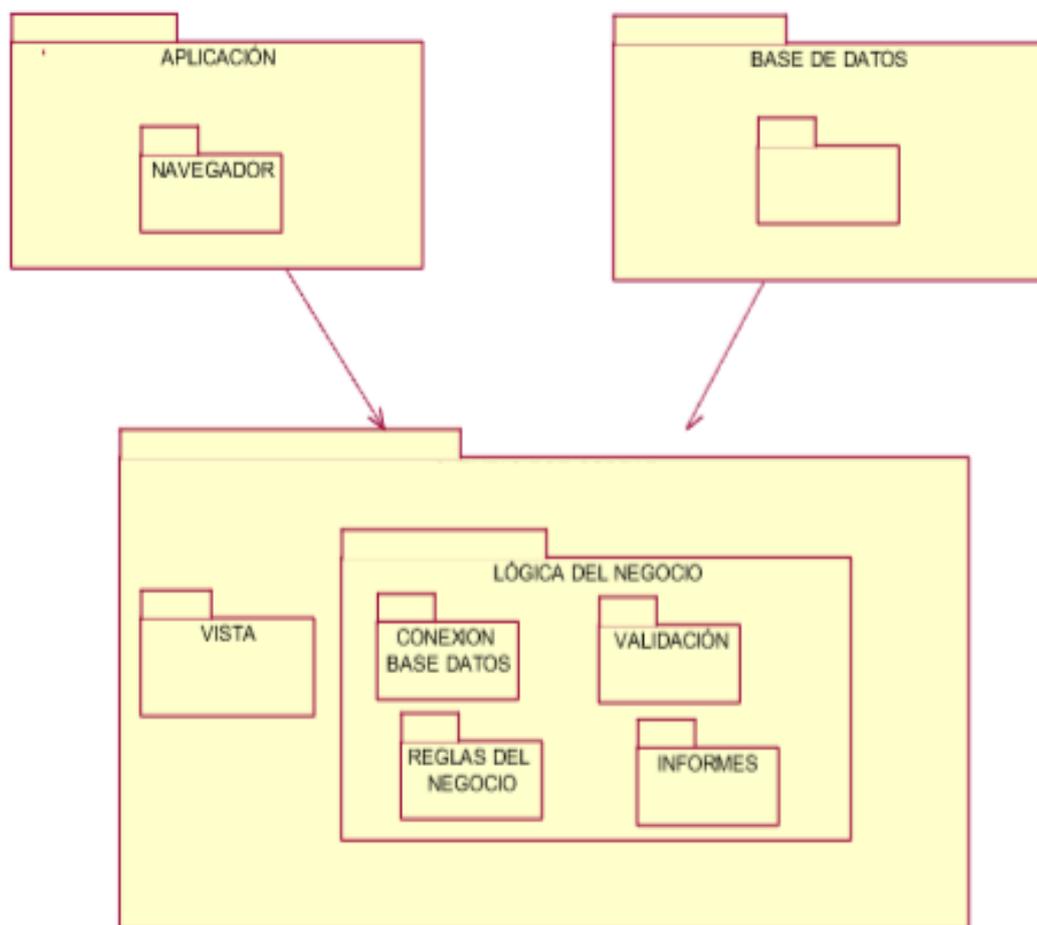
<b>Resumen Narrativo de Objetos</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<b>Fin:</b> Mejora del proceso de emisión de propuestas económicas.	Disminución del porcentaje en tiempo de entrega de una cotización	del Historias de usuario en el respectivo aplicativo.	Flujo Semanal real
<b>Propósito:</b> Control y registro adecuado de las cotizaciones ofertantes	Seguimiento y registro eficiente a cada cotización con relación a su aprobación	Informes reales de forecast para la gerencia.	Control, revisión y la verificación de cada cotización ofertada.
<b>Componentes:</b> Aplicación eficiente para el registro de cotizaciones y actualización de forecast	Emisión de Informes eficientes que ayudan a la toma de decisiones	Historias de gerencia respecto al aplicativo.	Información centralizada actualizada al día.
<b>Objetivos y Metas</b>	Excelente relación entre usuarios de la empresa, ente usuarios y clientes.	Disminución del porcentaje en tiempo de entrega de una cotización	Correcto manejo de la aplicación mediante capacitaciones constantes.

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera la matriz de marco lógico.

## 4.11 Vistas Arquitectónicas

### 4.11.01 Vista Lógica

La vista lógica muestra la capa de lógica del sistema en pruebas (es decir, componentes de servicio e infraestructura y las dependencias entre ellos). Utilice esta vista para diseñar los componentes lógicos de servicio e infraestructura, así como sus dependencias.

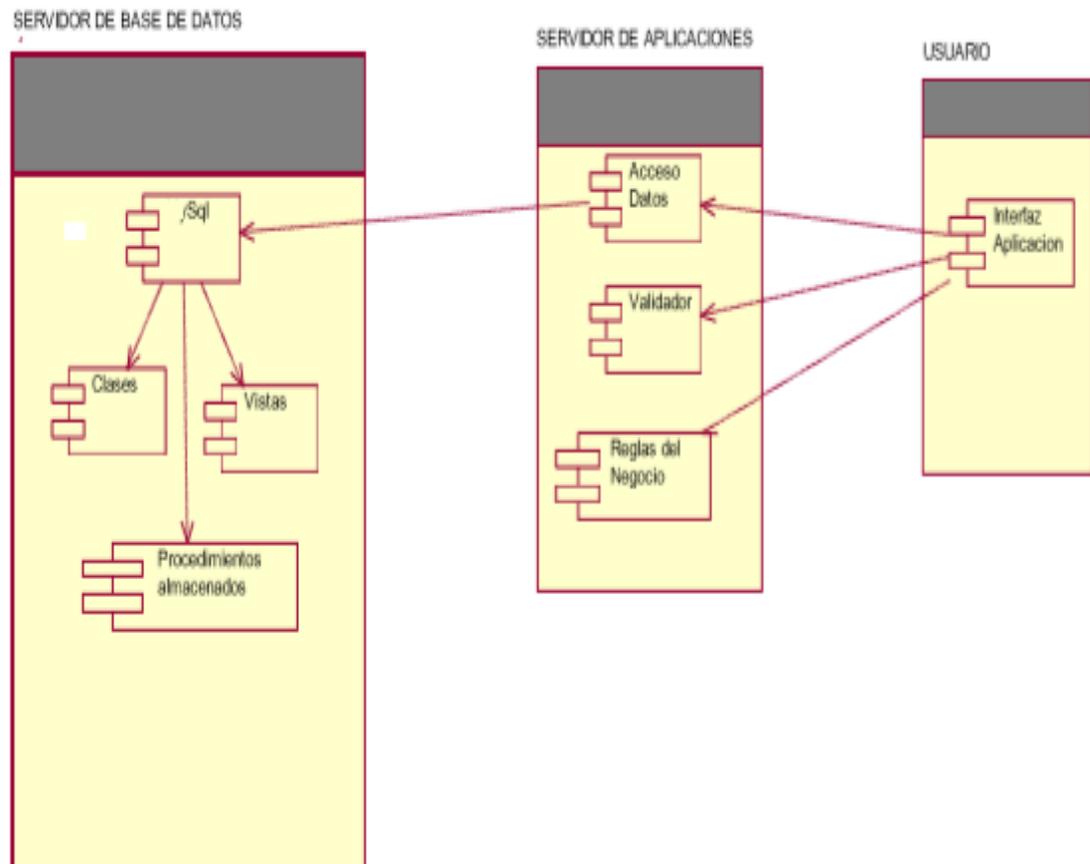


**Figura 19.-** Vista lógica.

#### 4.11.02 Vista Física del diseño de la solución

Describe el sistema desde el punto de vista de un ingeniero de sistemas. Está relacionada con la topología de componentes de software en la capa física, así como las conexiones físicas entre estos componentes. Esta vista también se conoce como vista de despliegue. En UML se utiliza el Diagrama de Despliegue para representar esta vista.

La vista física muestra como están distribuidos los componentes entre los distintos equipos que conforman la solución

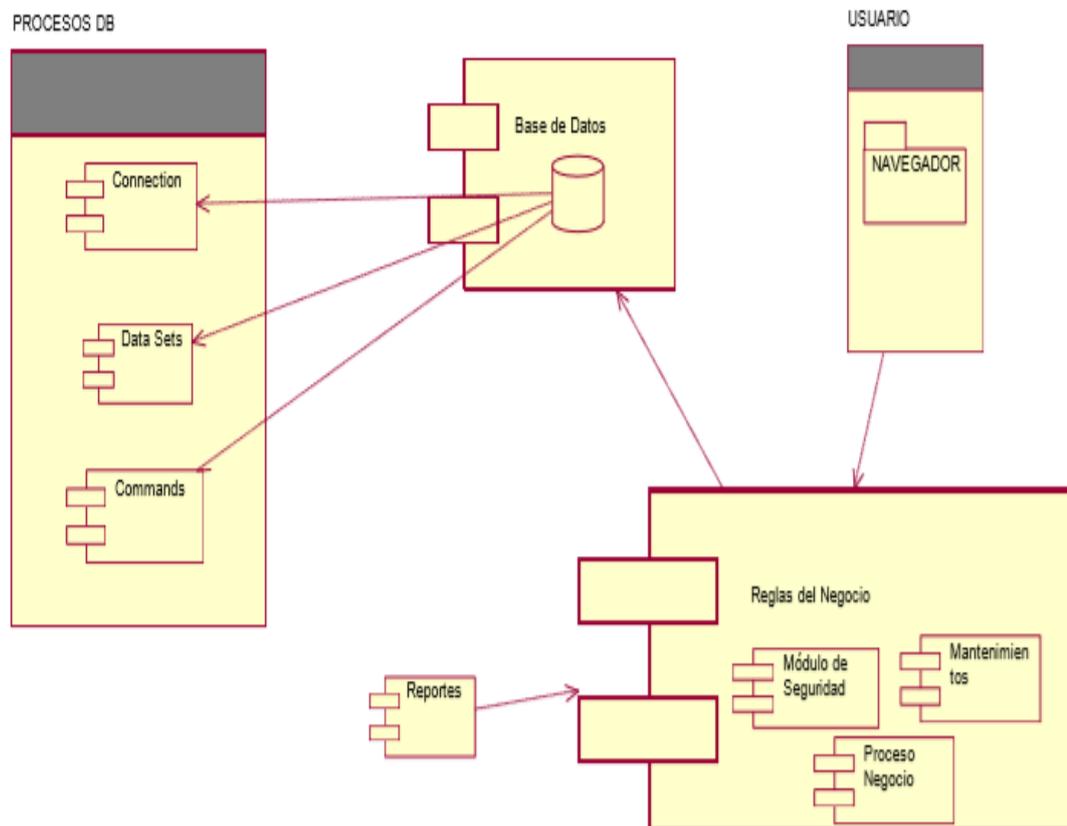


**Figura 20.-** Vista física del diseño de la solución.

### 4.11.03 Vista de Desarrollo

La vista de desarrollo ilustra el sistema de la perspectiva del programador y está enfocado en la administración de los artefactos de software. Esta vista también se conoce como vista de implementación. Utiliza el Diagrama de Componentes UML para describir los componentes de sistema. Otro diagrama UML que se utiliza en la vista de desarrollo es el Diagrama de Paquetes.

La vista de desarrollo representa la organización de los módulos de software en el entorno de desarrollo.



**Figura 21.-** Vista física de desarrollo.

#### 4.11.04 Vista de Procesos

La vista de proceso trata los aspectos dinámicos del sistema, explica los procesos de sistema y cómo se comunican. se enfoca en el comportamiento del sistema en tiempo de ejecución. La vista considera aspectos de concurrencia, distribución, rendimiento, escalabilidad, etc. En UML se utiliza el Diagrama de Actividad para representar esta vista.

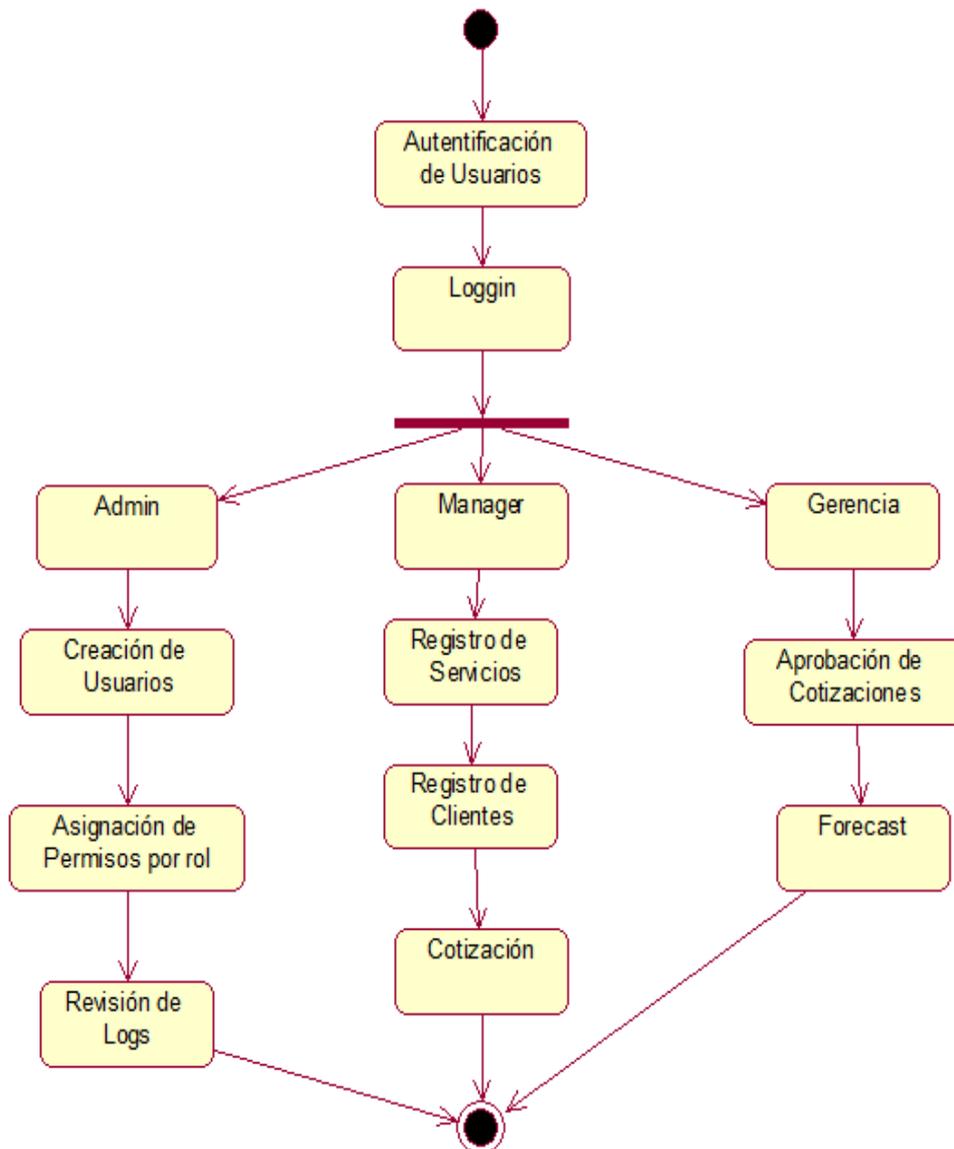


Figura 22.- Vista de procesos.

## CAPÍTULO V

### 5.01 Especificación de estándares de programación

Para la programación en la fase de desarrollo se debe manejar una nomenclatura, la cual permitirá llevar un control estandarizado con el objetivo de evitar la redundancia de datos.

#### 5.01.01 Nomenclatura .NET Objetos

**Tabla 17**

*Especificación de estándares .NET Objetos*

Tipo de Objeto	Nomenclatura	Ejemplo
<b>Formulario</b>	Frm	frnEdit
<b>Modal</b>	modal	modalLoggin
<b>SelectList</b>	sll	sllTipoIdentificacion
<b>Button</b>	btn	btnsubmit
<b>Image</b>	img	imgWebPOS
<b>Label</b>	lbl	lblNombre
<b>TextBox</b>	txt	txtNombre

#### 5.01.02 Nomenclatura .NET clases, métodos y variables

**Tabla 18**

*Especificación de estándares .NET clases, métodos y variables*

Tipo de Objeto	Nomenclatura	Ejemplo
<b>Clase</b>	Objeto.cs	Comprobante.cs
<b>Controlador</b>	Controller	ComprobanteController
<b>View</b>	acción.cshtml	Index.cshtml
<b>Script</b>	Objeto.js	Cliente.js
<b>Método</b>	acciónObjeto	AgregarCliente
<b>Variable</b>	Tipo – Atributo	String nombre

### 5.01.03 Nomenclatura base de datos

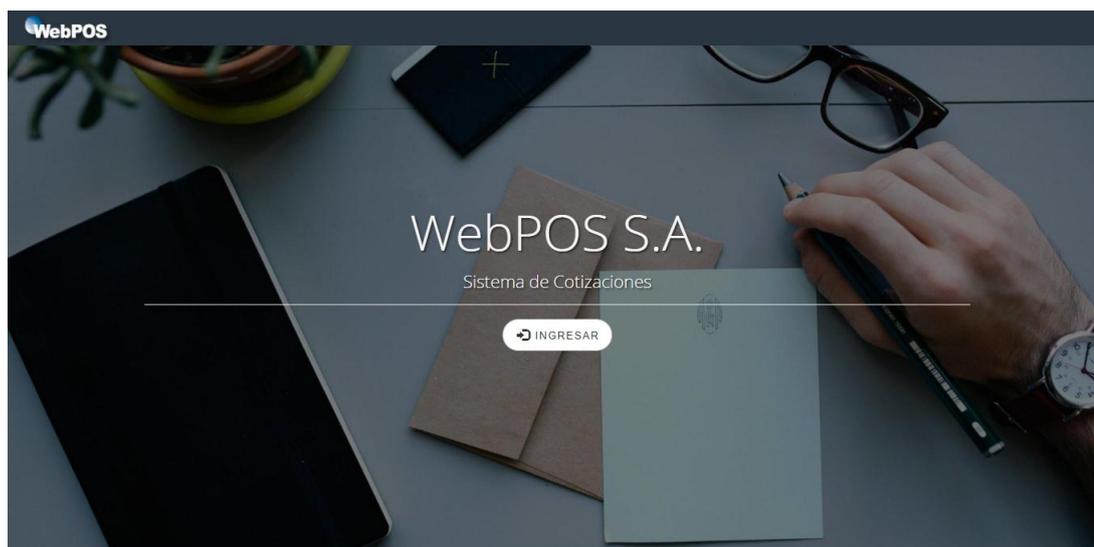
**Tabla 19**

*Especificación de estándares BD Tipo de dato*

<b>Tipo de dato</b>	<b>Uso</b>
<b>INT</b>	Para campos que requieran valores numéricos enteros y claves primarias.
<b>NVARCHAR</b>	Para campos que requieren textos y números
<b>DECIMAL</b>	Para campos que requieran valores decimales
<b>DATE</b>	Para campos de fecha
<b>DATETIME</b>	Para campos de fecha y hora
<b>CHAR(1)</b>	Para campos con ingreso de un solo carácter

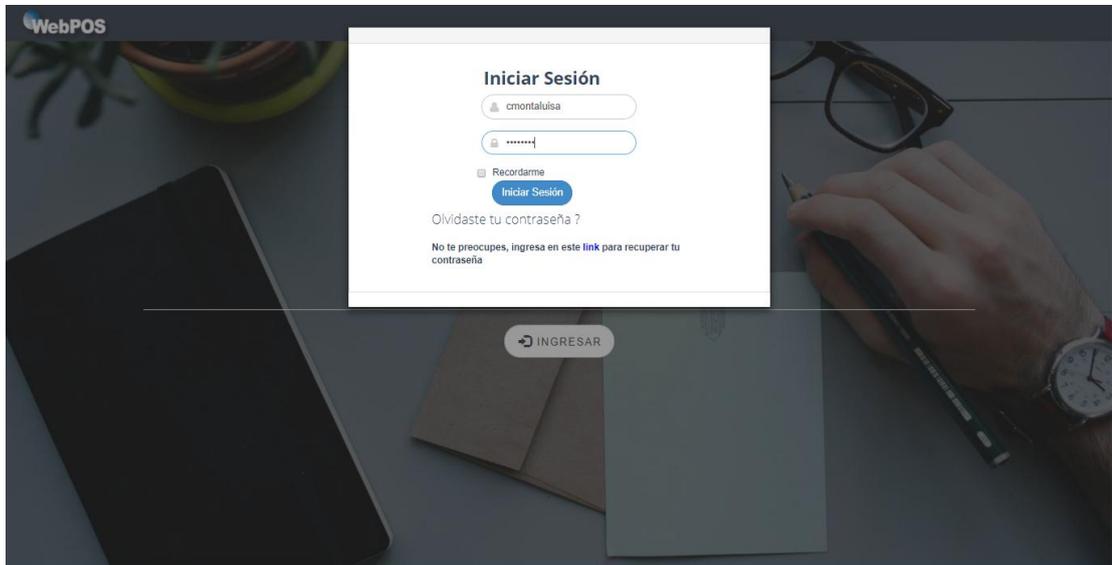
### 5.02 Diseño de interfaces de usuario

Se detalla a continuación cada Interface para el usuario en la aplicación web desarrollada para la empresa WebPOS S.A.



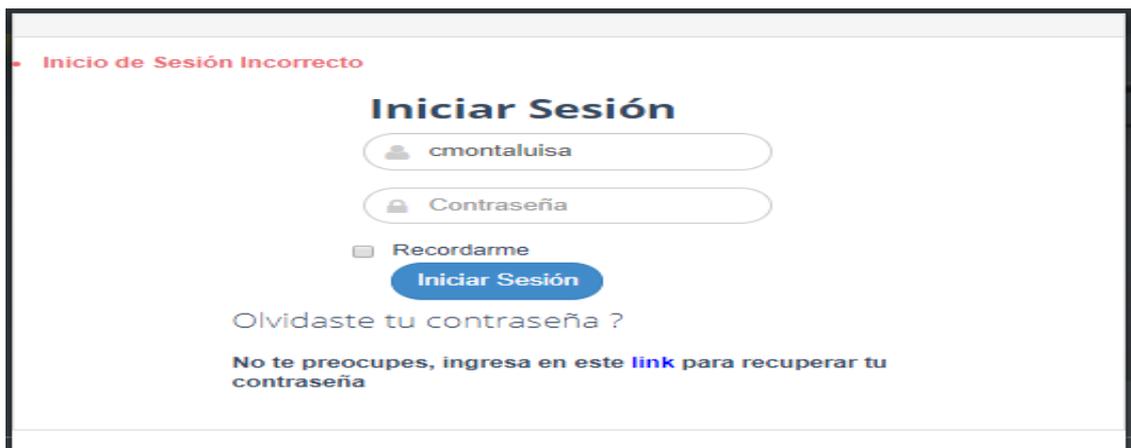
**Figura 23.** Inicio del Aplicativo.

El inicio del aplicativo brinda la oportunidad de realizar el ingreso a la aplicación a través del botón INGRESAR.



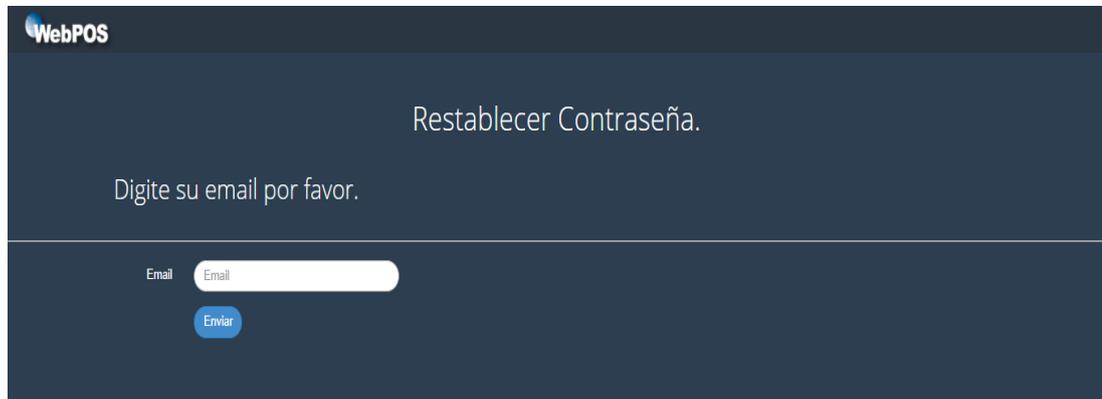
*Figura 24. Ingreso al Aplicativo.*

Para realizar el ingreso al aplicativo se debe validar el usuario y su respectiva contraseña.



*Figura 25. Ingreso incorrecto al Aplicativo*

Si las credenciales de acceso son incorrectas, se obtendrá el mensaje mostrado en la figura mostrada, se deberá verificar las credenciales.



**Figura 26.** Recuperación de Contraseña

El aplicativo permite recuperar la contraseña de un usuario, a través del envío de un token por email. Se debe ingresar el email de un usuario registrado.



**Figura 27.** Correo de Recuperación de contraseña.

Para recuperar la contraseña deberá presionar el botón Recuperar Contraseña, este correo es automático, por favor no responder.

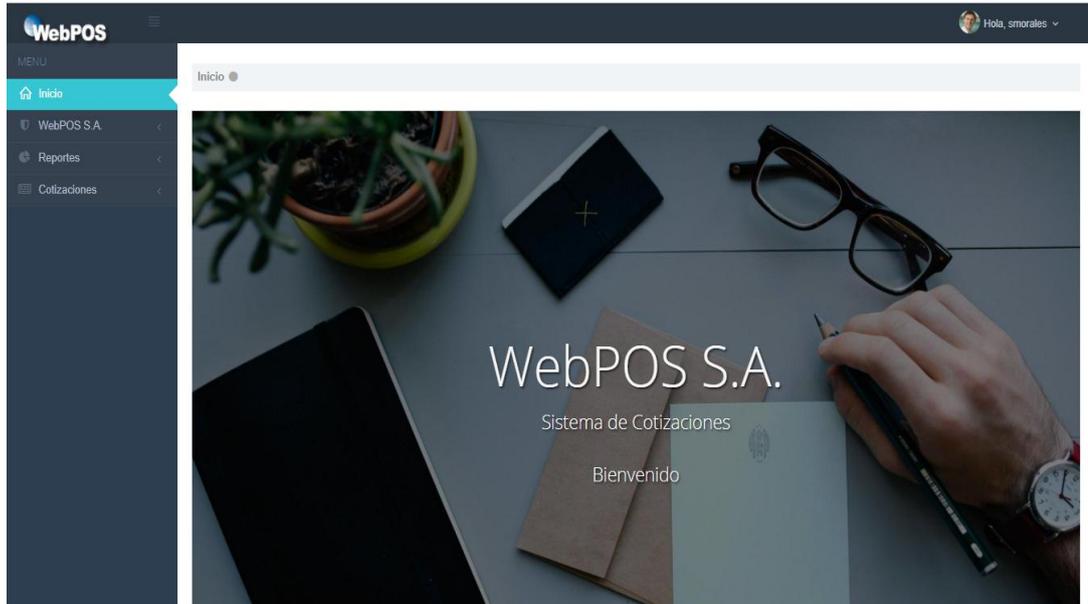


Figura 28. Ingreso correcto al aplicativo.

Interfaz principal de bienvenida al aplicativo.

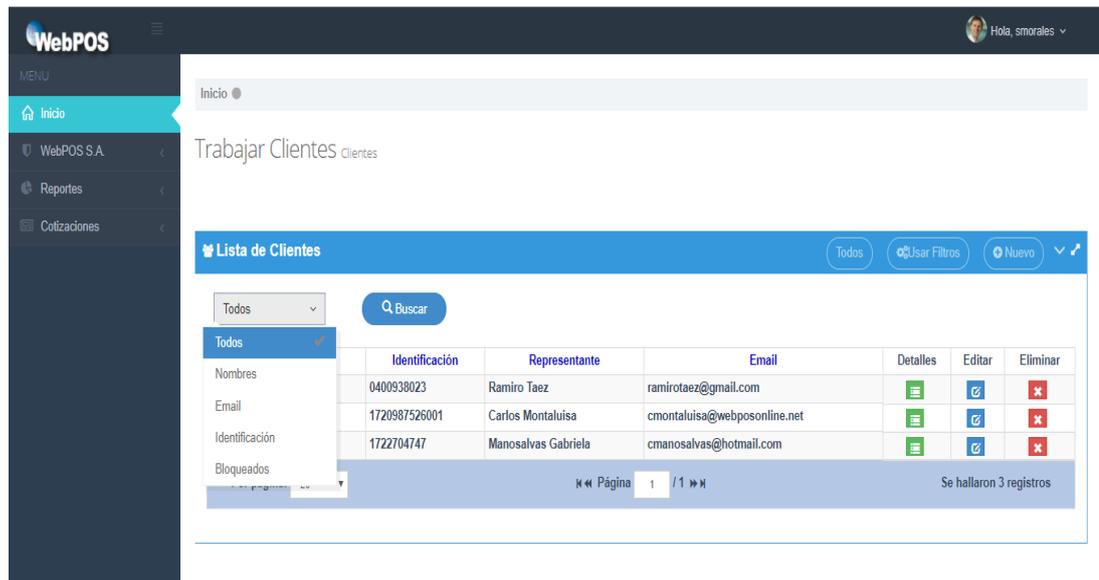
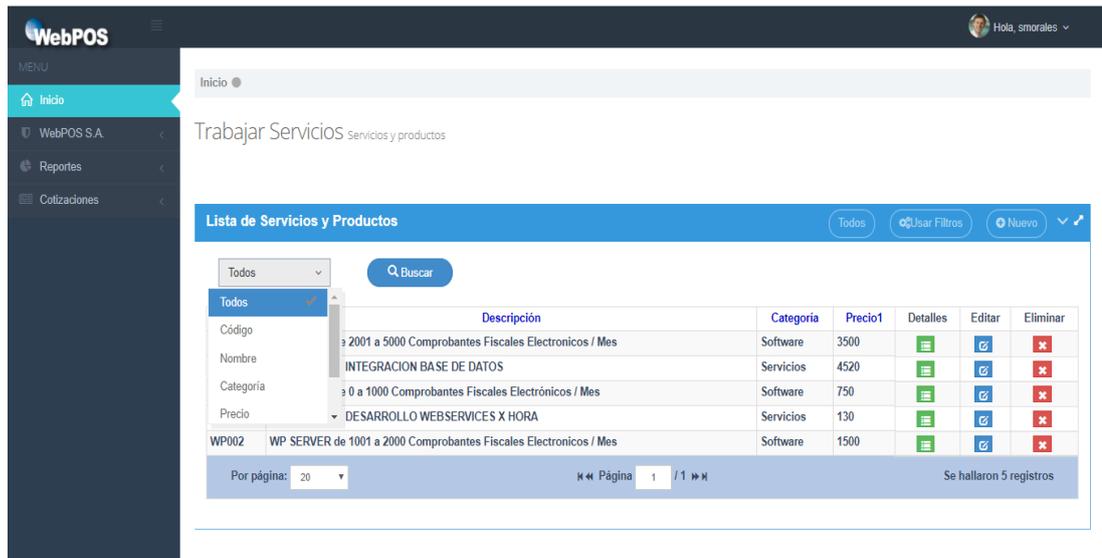


Figura 29. Interface de clientes.

Permite visualizar, filtrar la información de los clientes



**WebPOS**

MENU

- Inicio
- WebPOS S.A.
- Reportes
- Cotizaciones

Inicio

Trabajar Servicios Servicios y productos

Lista de Servicios y Productos

Todos Usar Filtros Nuevo

Todos Buscar

Código	Descripción	Categoría	Precio1	Detalles	Editar	Eliminar
2001 a 5000	Comprobantes Fiscales Electronicos / Mes	Software	3500			
	INTEGRACION BASE DE DATOS	Servicios	4520			
0 a 1000	Comprobantes Fiscales Electrónicos / Mes	Software	750			
	DESARROLLO WEBSERVICES X HORA	Servicios	130			
WP002	WP SERVER de 1001 a 2000 Comprobantes Fiscales Electronicos / Mes	Software	1500			

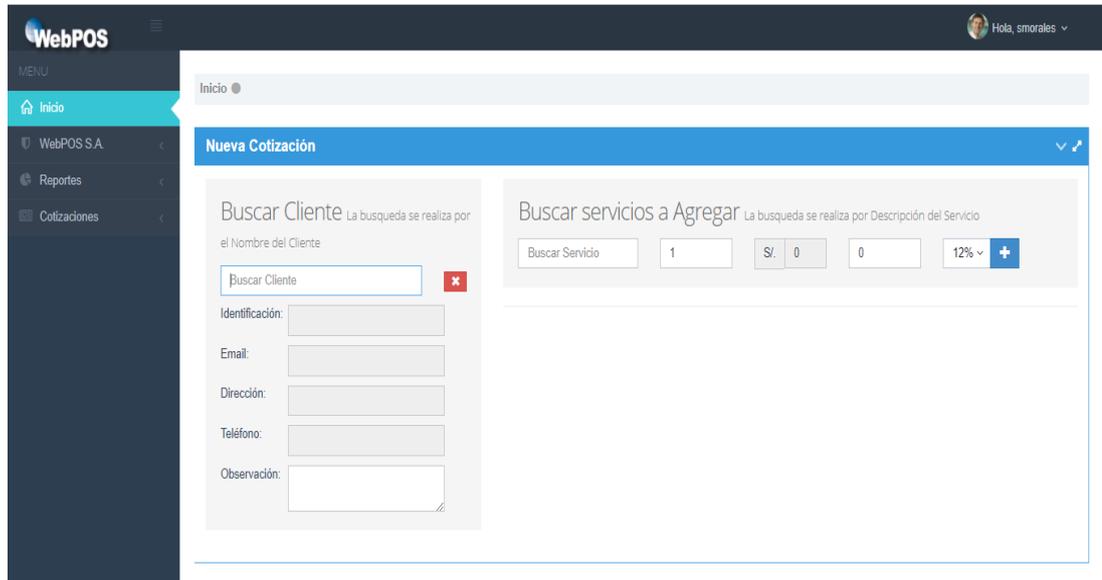
Por página: 20

«« Página 1 / 1 »»

Se hallaron 5 registros

**Figura 30.** Interface de servicios.

Permite visualizar, filtrar la información de los servicios a ofertar.



**WebPOS**

MENU

- Inicio
- WebPOS S.A.
- Reportes
- Cotizaciones

Inicio

Nueva Cotización

Buscar Cliente La búsqueda se realiza por el Nombre del Cliente

Buscar Cliente

Identificación:

Email:

Dirección:

Teléfono:

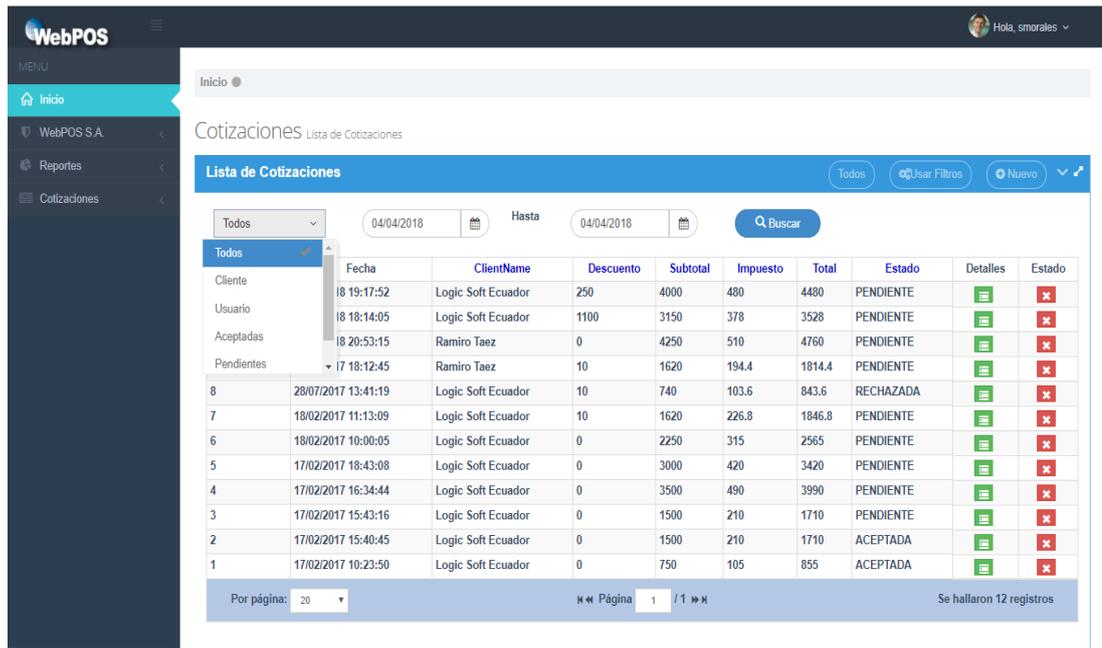
Observación:

Buscar servicios a Agregar La búsqueda se realiza por Descripción del Servicio

Buscar Servicio 1 \$: 0 0 12% +

**Figura 31.** Generación de cotización.

Permite generar una cotización.



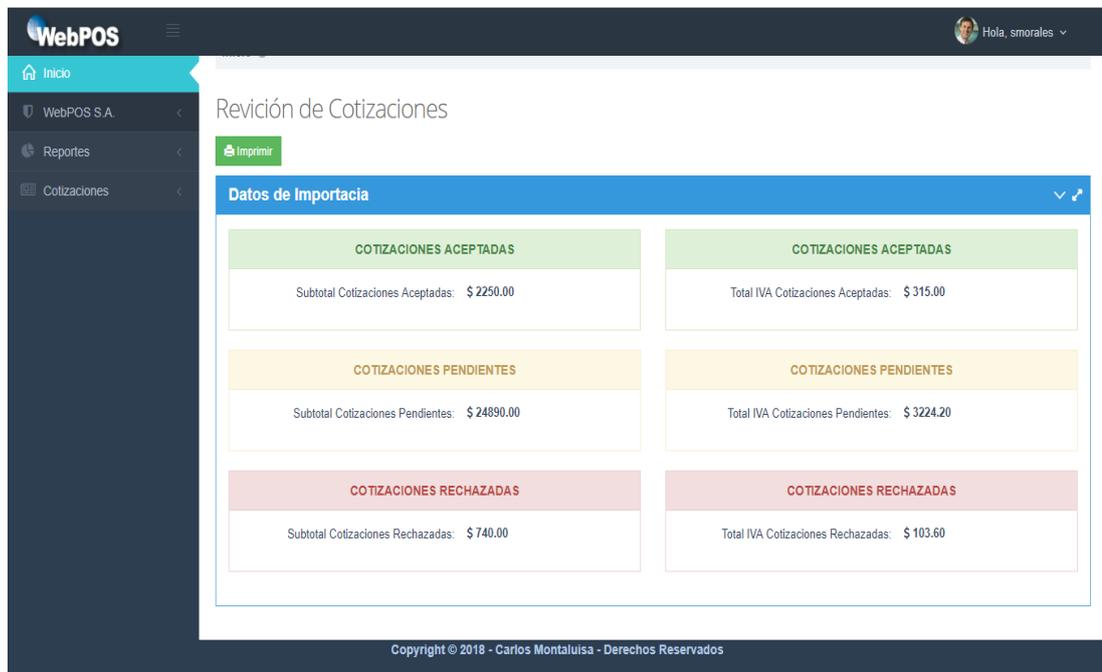
**Lista de Cotizaciones**

	Fecha	ClientName	Descuento	Subtotal	Impuesto	Total	Estado	Detalles	Estado
Cliente	18 19:17:52	Logic Soft Ecuador	250	4000	480	4480	PENDIENTE		
Usuario	18 18:14:05	Logic Soft Ecuador	1100	3150	378	3528	PENDIENTE		
Aceptadas	18 20:53:15	Ramiro Taez	0	4250	510	4760	PENDIENTE		
Pendientes	17 18:12:45	Ramiro Taez	10	1620	194.4	1814.4	PENDIENTE		
8	28/07/2017 13:41:19	Logic Soft Ecuador	10	740	103.6	843.6	RECHAZADA		
7	18/02/2017 11:13:09	Logic Soft Ecuador	10	1620	226.8	1846.8	PENDIENTE		
6	18/02/2017 10:00:05	Logic Soft Ecuador	0	2250	315	2565	PENDIENTE		
5	17/02/2017 18:43:08	Logic Soft Ecuador	0	3000	420	3420	PENDIENTE		
4	17/02/2017 16:34:44	Logic Soft Ecuador	0	3500	490	3990	PENDIENTE		
3	17/02/2017 15:43:16	Logic Soft Ecuador	0	1500	210	1710	PENDIENTE		
2	17/02/2017 15:40:45	Logic Soft Ecuador	0	1500	210	1710	ACEPTADA		
1	17/02/2017 10:23:50	Logic Soft Ecuador	0	750	105	855	ACEPTADA		

Por página: 20      Página 1 / 1      Se hallaron 12 registros

**Figura 32.** Lista de Cotizaciones

Permite visualizar, filtrar la información de las cotizaciones realizadas.



**Revisión de Cotizaciones**

Imprimir

**Datos de Importancia**

COTIZACIONES ACEPTADAS	COTIZACIONES ACEPTADAS
Subtotal Cotizaciones Aceptadas: \$ 2250.00	Total IVA Cotizaciones Aceptadas: \$ 315.00
COTIZACIONES PENDIENTES	COTIZACIONES PENDIENTES
Subtotal Cotizaciones Pendientes: \$ 24890.00	Total IVA Cotizaciones Pendientes: \$ 3224.20
COTIZACIONES RECHAZADAS	COTIZACIONES RECHAZADAS
Subtotal Cotizaciones Rechazadas: \$ 740.00	Total IVA Cotizaciones Rechazadas: \$ 103.60

Copyright © 2018 - Carlos Montaluisa - Derechos Reservados

**Figura 33.** Interface de Forecast

Permite revisar el detalle de los valores de las cotizaciones realizadas bajo el concepto de:

Aceptadas. – cotizaciones aceptadas por los clientes.

Pendientes. – cotizaciones que se encuentran a la espera de ser aprobadas por el cliente.

Rechazadas. – cotizaciones que han sido rechazadas por el cliente.

### 5.03 Especificación de pruebas de unidad

#### Tabla 20

##### *PU001 Ingreso al Sistema*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PU001</b>
<b>Método a probar</b>	Ingreso al sistema
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar los estándares de seguridad aplicados para el correcto ingreso al sistema.
<b>Datos de entrada:</b>	
	Situación A: Ingreso de usuario y contraseña correctos
	Situación B: Ingreso de usuario y contraseña incorrectos
<b>Resultados esperados:</b>	
	Situación A: Acceso autorizado al sistema
	Situación B: Mensaje de error Inicio de sesión incorrecto
<b>Comentarios:</b>	La prueba de unidad PU001 es funcional al 100%

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera el proceso de ingreso al sistema

## Tabla 21

### *PU002 Registro de roles*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PU002</b>
<b>Método a probar</b>	Registro de roles
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el correcto registro del rol en el sistema
<b>Datos de entrada:</b>	
	Nombre del Rol
<b>Resultados esperados:</b>	
	Registro Correcto en la base de datos.
<b>Comentarios:</b>	La prueba de unidad PU002 es funcional al 100%

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera el proceso de registro de roles

## Tabla 22

### *PU003 Registro de usuarios*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PU003</b>
<b>Método a probar</b>	Registro de usuarios
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el correcto registro de un usuario en el sistema
<b>Datos de entrada:</b>	
	Nombre, Rol, email, contraseña, cédula
<b>Resultados esperados:</b>	
	Validación de cédula correcta
	Validación de seguridad mínima de contraseña correcta
	Validación de email correcto.
	Datos almacenados en la base de datos de forma correcta.
<b>Comentarios:</b>	La prueba de unidad PU003 es funcional al 100%

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera el proceso de registro de usuarios.

**Tabla 23***PU004 Registro de clientes*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PU004</b>
<b>Método a probar</b>	Registro de clientes
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el correcto registro de un cliente en el sistema
<b>Datos de entrada:</b>	Razón Social. Identificación, email
<b>Resultados esperados:</b>	Validación de cédula correcta Validación de email correcto. Validación de duplicidad correcta. Datos almacenados en la base de datos de forma correcta.
<b>Comentarios:</b>	La prueba de unidad PU004 es funcional al 100%

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera el proceso de registro de clientes

**Tabla 24***PU005 Registro de servicios*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PU005</b>
<b>Método a probar</b>	Registro de servicios
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el correcto registro de un servicio en el sistema
<b>Datos de entrada:</b>	Código, descripción, precio
<b>Resultados esperados:</b>	Validación de duplicidad correcta. Datos almacenados en la base de datos de forma correcta.
<b>Comentarios:</b>	La prueba de unidad PU005 es funcional al 100%

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera el proceso de registro de servicios

**Tabla 25***PU006 Generación de cotización*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PU006</b>
<b>Método a probar</b>	Generación de cotización
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar la correcta generación de una cotización en el sistema.
<b>Datos de entrada:</b>	Datos principales del cliente, servicios a ofertar, observaciones
<b>Resultados esperados:</b>	Filtro de clientes funcional, Filtro de servicios funcional  Validación en campos Observación obligatorio funcional.  Proceso matemático para cálculo de valores totales funcional  Datos almacenados en la base de datos de forma correcta.
<b>Comentarios:</b>	La prueba de unidad PU006 es funcional al 100%

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera el proceso de generación de cotizaciones

**Tabla 26***PU007 Filtro de cotización*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PU007</b>
<b>Método a probar</b>	Filtrar cotización
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el correcto funcionamiento de los filtros proporcionados para realizar búsquedas rápidas de las cotizaciones solicitadas.
<b>Datos de entrada:</b>	Número de cotización, cliente, rango de fechas.
<b>Resultados esperados:</b>	Filtros arrojan las cotizaciones solicitadas correctamente.
<b>Comentarios:</b>	La prueba de unidad PU007 es funcional al 100%

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera el proceso para filtrado de cotizaciones

**Tabla 27***PU008 Generación de forecast*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PU008</b>
<b>Método a probar</b>	Generación forecast
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el correcto funcionamiento de la generación de forecast.
<b>Datos de entrada:</b>	Rango fechas, vendedor, cliente
<b>Resultados esperados:</b>	Forecast arroja los resultados totalizados de las cotizaciones de acuerdo a los criterios solicitados.
<b>Comentarios:</b>	La prueba de unidad PU008 es funcional al 100%

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera el proceso para generación de forecast

**Tabla 28***PU009 Recuperación de contraseña*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PU009</b>
<b>Método a probar</b>	Recuperar contraseña
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el funcionamiento del proceso de recuperación de contraseña.
<b>Datos de entrada:</b>	Email del usuario que desea recuperar la contraseña.
<b>Resultados esperados:</b>	Validación de email correcto. Envío de Token por email correcto. Interface de recuperación de contraseña funcional. Actualización de credenciales en la base de datos correcta
<b>Comentarios:</b>	La prueba de unidad PU009 es funcional al 100%

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera el proceso para recuperación de contraseña

#### 5.04 Especificación de pruebas de aceptación

Las pruebas de aceptación son realizadas por el usuario final y tienen como objetivo validar si el sistema cumple con el funcionamiento esperado.

**Tabla 29**

*PA001 Prueba de aceptación del módulo de generación de propuestas económicas*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PA001</b>
<b>Caso:</b>	Propuestas económicas
<b>Tipo de usuario:</b>	Operador
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el funcionamiento del proceso de generación de cotización y emisión de propuesta económica
<b>Secuencia de Eventos:</b>	Inicio de sesión/Menú Cotización/Nueva Cotización/Generar.
<b>Resultados esperados:</b>	Perfecto funcionamiento del módulo de generación de propuestas económicas.  Lógica de aprobación de las cotizaciones por parte de Gerencia correctamente funcional.  Satisfacción del usuario.
<b>Comentarios:</b>	El proceso se realizó de forma correcta y los resultados fueron los esperados por el usuario.
<b>Estado Aceptado/Denegado:</b>	Aceptado

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera la prueba de aceptación.

**Tabla 30**

*PA002 Prueba de aceptación del módulo de mantenimiento de clientes*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PA002</b>
<b>Caso:</b>	Clientes
<b>Tipo de usuario:</b>	Operador
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el funcionamiento del proceso de creación, actualización y eliminación de la información de clientes.
<b>Secuencia de Eventos:</b>	
	Inicio de sesión/Menú Cotización/Clientes/agregar, actualizar ó eliminar
<b>Resultados esperados:</b>	
	Perfecto funcionamiento del módulo de mantenimiento de clientes Campos obligatorios acordes a solicitud del usuario.
<b>Comentarios:</b>	
	El proceso se realizó de forma correcta y los resultados fueron los esperados por el usuario.
<b>Estado Aceptado/Denegado:</b>	
	Aceptado

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera la prueba de aceptación.

**Tabla 31***PA003 Prueba de aceptación del módulo de mantenimiento de servicios*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PA003</b>
<b>Caso:</b>	Servicios
<b>Tipo de usuario:</b>	Operador
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el funcionamiento del proceso de creación, actualización y eliminación de la información de servicios.
<b>Secuencia de Eventos:</b>	Inicio de sesión/Menú Cotización/Servicios/agregar, actualizar ó eliminar
<b>Resultados esperados:</b>	<p>Perfecto funcionamiento del módulo de mantenimiento de servicios</p> <p>Campos obligatorios acordes a solicitud del usuario.</p> <p>Capacidad de almacenar hasta tres precios y elegir el precio activo, proceso funcional 100%</p>
<b>Comentarios:</b>	El proceso se realizó de forma correcta y los resultados fueron los esperados por el usuario.
<b>Estado Aceptado/Denegado:</b>	Aceptado

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera la prueba de aceptación.

### 5.05 Especificación de pruebas de carga

Este tipo de pruebas se las realiza para determinar y observar el comportamiento que tendrá el sistema desarrollado bajo una cantidad de peticiones inesperada y mostrar el posible cuello de botella que pueda resultar.

**Tabla 32**

*PC001 Prueba de carga normal, conexión con el número normal de usuarios*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PC001</b>
<b>Tipo de Prueba</b>	Carga Normal
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el tiempo de respuesta de los procesos en la aplicación cuando se encuentren todos los usuarios normales conectados. (10)
<b>Descripción de la prueba:</b>	Permitirá verificar tiempos de respuesta de los procesos realizados de lado del cliente y del lado de la base de datos.
<b>Resultados esperados:</b>	Obtener tiempos de respuesta eficaces.
<b>Comentarios:</b>	Prueba ejecutada y superada correctamente.

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera la prueba de carga.

**Tabla 33**

*PC002 Prueba de carga stress, conexión con el doble de usuarios*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PC002</b>
<b>Tipo de Prueba</b>	Carga stress
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el tiempo de respuesta de los procesos en la aplicación cuando se encuentren conectados el doble de usuarios normales. (20)
<b>Descripción de la prueba:</b>	Permitirá verificar tiempos de respuesta de los procesos realizados de lado del cliente y del lado de la base de datos y realizar comparaciones con la conexión normal.
<b>Resultados esperados:</b>	Obtener tiempos de respuesta aceptables.
<b>Comentarios:</b>	Prueba ejecutada y superada correctamente.

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera la prueba de carga.

**Tabla 34**

*PC003 Prueba de carga de picos altos, conexión sobrecargada de usuarios*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PC003</b>
<b>Tipo de Prueba</b>	Carga picos altos
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar el tiempo de respuesta de los procesos en la aplicación cuando exista una sobrecarga de usuarios.
<b>Descripción de la prueba:</b>	Permitirá verificar tiempos de respuesta de los procesos realizados de lado del cliente y del lado de la base de datos, así como, también verificar el comportamiento del sistema cuando haya una sobrecarga de usuarios conectados.
<b>Resultados esperados:</b>	Obtener tiempos de respuesta aceptables.
<b>Comentarios:</b>	Prueba ejecutada y superada correctamente.

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera la prueba de carga.

### 5.06 Especificación de estándares de programación

El aplicativo se encuentra diseñado bajo arquitectura MVC por tanto como características recomendadas en cuanto a hardware para un ambiente recomendado se puede considerar lo siguiente:

Servidor de Aplicaciones

Sistema Operativo Windows Server 2008 ó superior

Procesador de 3,1 GHZ de 64 bits

Memoria (RAM) de 8GB

Disco duro de 200GB

---

.Net Framework 4.5 o superior

Ancho de Banda de internet mínimo de 5 MB.

Internet Information Server habilitado

Servidor de Base de Datos

Sistema Operativo Windows Server 2008 ó superior

Memoria (RAM) 12GB

Disco Duro de 500 GB

Motor de base de datos SQL server 2012 Express R2.

Managment Studio como client de base de datos.

El servidor debe encontrarse en la misam red que el servidor de aplicaciones.

Como ambiente ideal se puede considerar lo siguiente:

Asignación de roles de trabajo a cada uno de los usuarios

Capacitación para el uso correcto del aplicativo

Buen gestor de base de datos que mantenga la integridad de los mismos

Equipos que se desempeñen sus funciones eficazmente

Red correctamente estructurada

## CAPÍTULO VI

### 6.01 Recursos

Como parte de la planificación de un proyecto es importante destacar los recursos a utilizar para determinar con información precisa el costo a utilizar. Se considera como recursos los siguientes aspectos:

1. Humano
2. Material
3. Tecnológico

#### 6.01.01 Recurso Humano

**Tabla 35**

*Recurso Humano*

Humano	Nombre	Actividad	Responsabilidad
<b>Promotor del proyecto</b>	Montaluisa Baño Carlos Alberto	Desarrollo del proyecto	Proponer, Analizar, diseñar e implementar la automatización del proceso de emisión de propuestas económicas mediante una aplicación web para la empresa WebPOS S.A.
<b>Tutor</b>	Ing. Leonel Peñaherrieta	Guiar el desarrollo del proyecto	Realizar seguimientos al estudiante corrigiendo y guiando la documentación del proyecto.
<b>Lector</b>	Ing. Pablo Aguilera	Revisar el desarrollo del proyecto	Que la documentación del proyecto cumpla con las normas establecidas.

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera la distribución del recurso humano.

### 6.01.02 Recurso Material

**Tabla 36**

*Recurso Material*

Material	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
<b>Computador Portátil</b>	1	1.00	900.00
<b>Impresora</b>	1	1.00	325.00
<b>Carpetas</b>	4	0.35	1.40
<b>Hojas Papel Bond</b>	450	0.03	13.50
<b>Esfero</b>	2	0.35	0.70
<b>Lápiz</b>	1	0.40	0.40
<b>Borrador</b>	1	0.10	0.10
<b>Seminario de Profesionalización</b>	1	800.00	800.00
<b>Transporte</b>	12	6.00	72.00

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera la distribución de recurso material

### 6.01.03 Recurso Tecnológico

**Tabla 37**

*Recurso Tecnológico*

Recurso	Descripción
<b>Computador Portátil</b>	Laptop Dell Intel Core i5
<b>S.O. Win 10</b>	Sistema Operativo
<b>Visual Studio 2013</b>	IDE de desarrollo plataforma .Net
<b>SQL Server 2012 Express R2</b>	Gestor de base de datos Microsoft
<b>Rational Rose</b>	Herramienta para modelar UML
<b>Microsoft Office 2016</b>	Herramientas colaborativas

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera la distribución de recurso tecnológico.

## 6.02 Presupuesto

**Tabla 38**

*Presupuesto*

Material	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computador portátil	1	1.00	900.00
Impresora	1	1.00	325.00
Carpetas	4	0.35	1.40
Hojas Papel Bond	450	0.03	13.50
Esfero	2	0.35	0.70
Lápiz	1	0.40	0.40
Borrador	1	0.10	0.10
Seminario de Profesionalización	1	800.00	800.00
Transporte	12	6.00	72.00
		<b>Presupuesto Total</b>	<b>2113.10</b>

**Nota:** La tabla ayuda a detallar de mejor manera el detalle de presupuesto asignado.

## 6.03 Cronograma

(Ver Anexo IV).

---

## CAPÍTULO VII

### 7.01 Conclusiones

- La automatización del proceso de emisión de propuestas económicas ha permitido a la empresa WebPOS S.A. reducir tiempos considerables, optimizando los procesos y manejando información consistente.
- La generación de reportes permitirá la toma de decisiones por parte de la gerencia, gracias a la información brindada por el aplicativo a la cual puede acceder en cualquier momento.
- El ambiente de trabajo será óptimo ya que se evitará confrontaciones en cuanto a pérdidas de facturas, compras o stock de productos.
- Las interfaces mantienen aspectos interactivos e intuitivos los cuales permite mayor fluidez y desenvolvimiento del mismo.
- La automatización del proceso de emisión de propuestas económicas en la empresa WebPOS S.A. he permitido mejorar la relación cliente - vendedor, optimizando tiempos de entrega de propuestas económicas y logrando la satisfacción del cliente.

### 7.02 Recomendaciones

- El usuario designado como administrador debe tener el conocimiento adecuado para brindar un correcto soporte al resto de usuarios
- Entregar manuales de políticas a los usuarios en cuanto al uso del software, con la finalidad de que los procesos sean eficientes y eficaces.

- 
- Concientizar en los diferentes usuarios de todas las prestaciones que ofrece el software.
  - El sistema ha sido desarrollado de forma escalable con la finalidad de implementar otros módulos a futuro que permitan sistematizar otros procesos.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Falgueras, B. C. (2003). Ingeniería de Software . Barcelona : UOC.

Hofacker, A. (2008). Rapid lean construction - quality rating model. Manchester:  
s.n.

Koskela, L. (1992). Application of the new production philosophy to construction.  
Finland: VTT Building Technology.

MINTEL. (1 de junio de 2015).

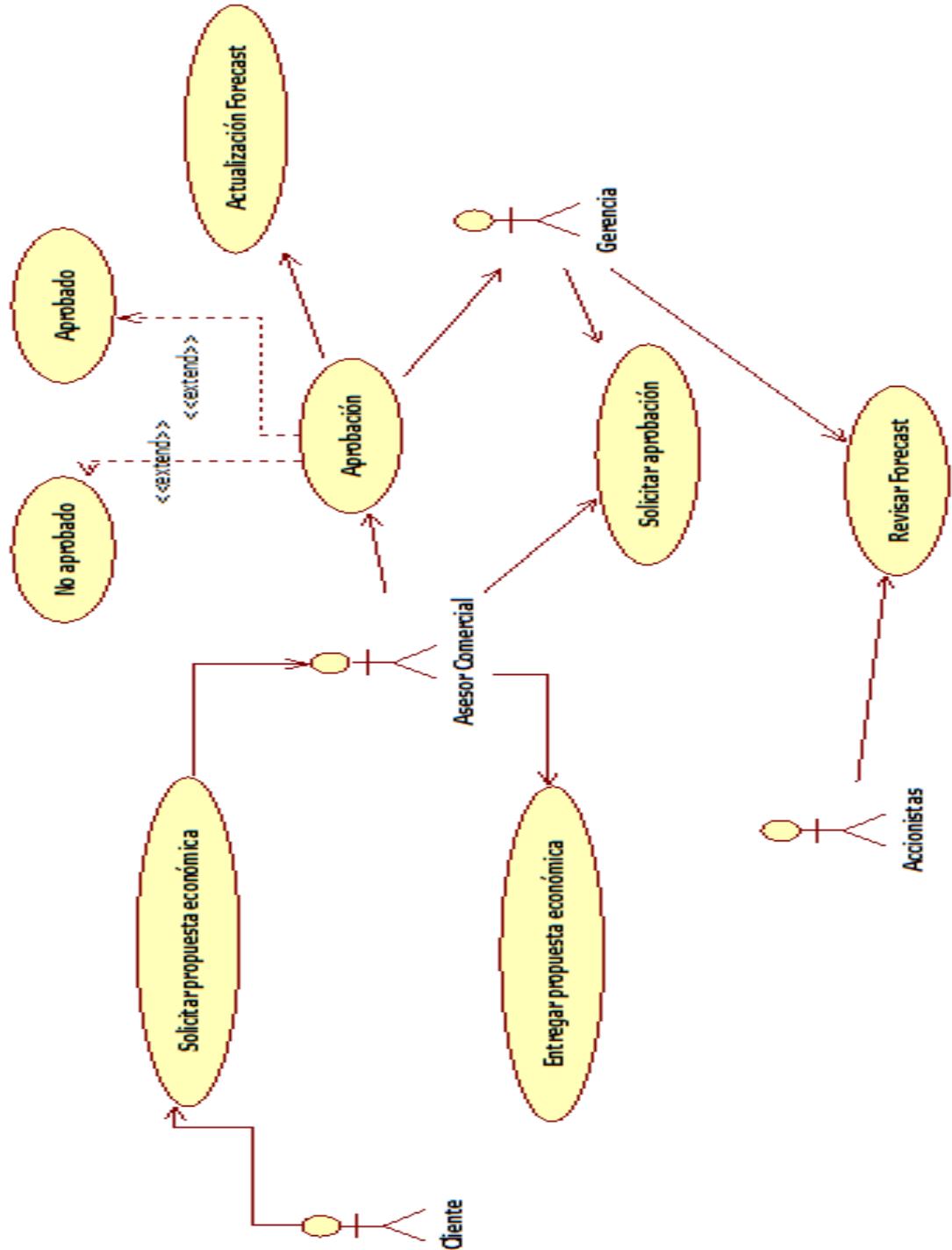
[http://es.wikipedia.org/wiki/Telecomunicaciones\\_en\\_la\\_Rep%C3%BAblica  
\\_del\\_Ecuador](http://es.wikipedia.org/wiki/Telecomunicaciones_en_la_Rep%C3%BAblica_del_Ecuador). Recuperado el 14 de junio de 2015, de

[http://es.wikipedia.org/wiki/Telecomunicaciones\\_en\\_la\\_Rep%C3%BAblica  
\\_del\\_Ecuador](http://es.wikipedia.org/wiki/Telecomunicaciones_en_la_Rep%C3%BAblica_del_Ecuador)

# ANEXOS

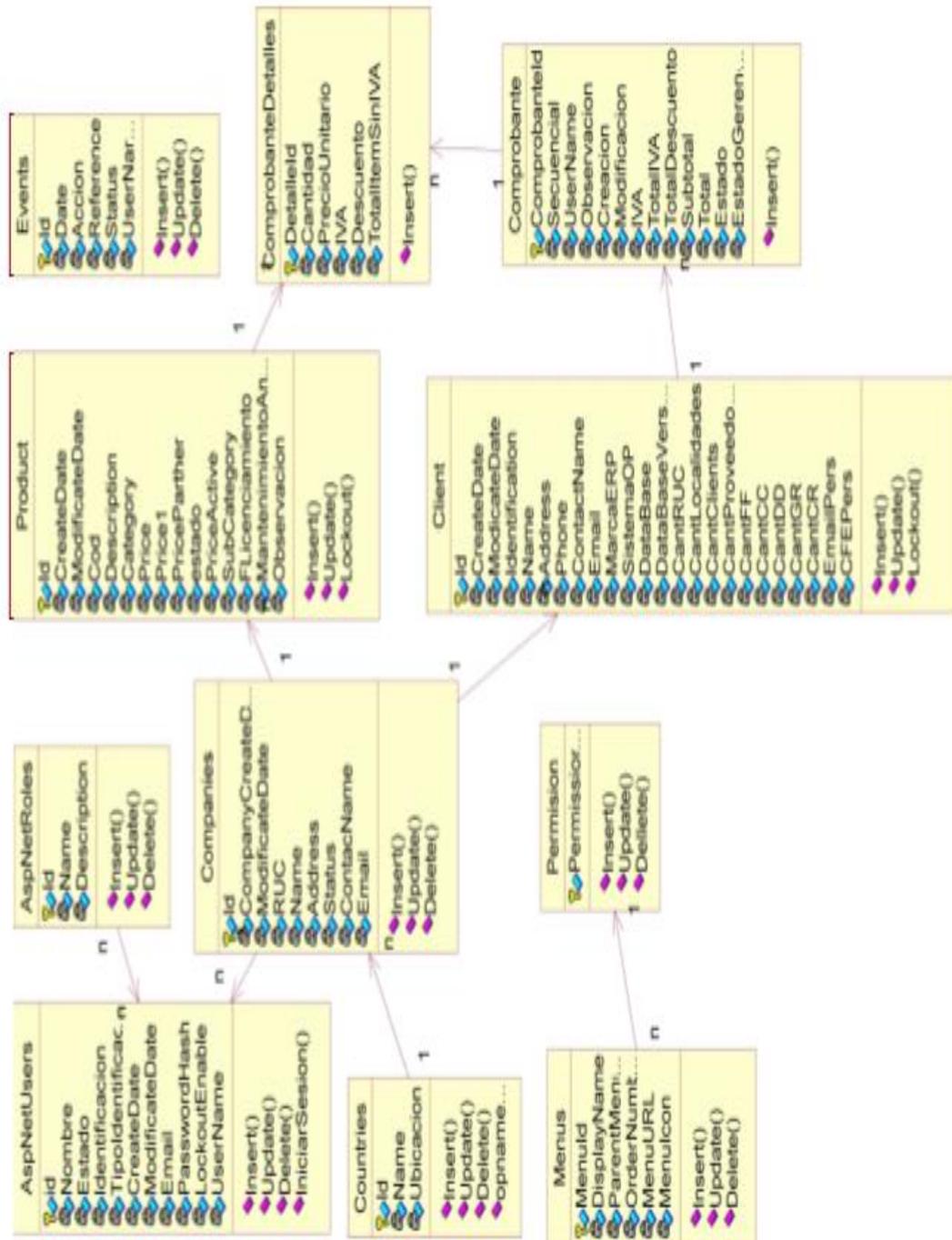
**Anexo I.**

*Diagrama de casos de uso general*



## Anexo II.

### Diagrama de clases





### Anexo III.

#### Cronograma de actividades

Nombre de la tarea	Inicio	Finalizar	P3			P4			P1			P2					
			jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun			
Investigación tema para proponer Tesis	04/09/17	29/09/17			20d												
Formulación del problema de investigación	01/10/17	05/10/17			5d												
Entrevista con el cliente	08/10/17	13/10/17			6d												
Planteamiento del problema	16/10/17	25/10/17			10d												
Definición del Alcance	26/10/17	27/10/17			2d												
Definición de los objetivos principales y generales	27/10/17	30/10/17			3d												
Diseño de la base de datos	31/10/17	13/11/17			10d												
Análisis de las herramientas tecnológicas a usar para el desarrollo del software	14/11/17	17/11/17			4d												
Programación del módulo de seguridad	20/11/17	01/12/17			10d												
Programación de mantenimientos de tablas	04/12/17	22/12/17			15d												
Programación lógica de negocio	03/01/18	16/01/18			10d												
Creación de las interfaces de Usuario	17/01/18	01/02/18			12d												
Pruebas Unitarias	02/02/18	08/02/18			5d												
Pruebas de aceptación con el usuario dueño del proceso	12/02/18	15/02/18			4d												
Pruebas de aceptación con otros usuarios	16/02/18	19/02/18			3d												
Periodo de últimos cambios	20/02/18	02/04/18			30d												
Finalización y entrega del proyecto	03/04/18	03/04/18			1d												
Sustentación de Proyecto	15/06/18	15/06/18			1d												

# MANUAL DE INSTALACIÓN

## ÍNDICE

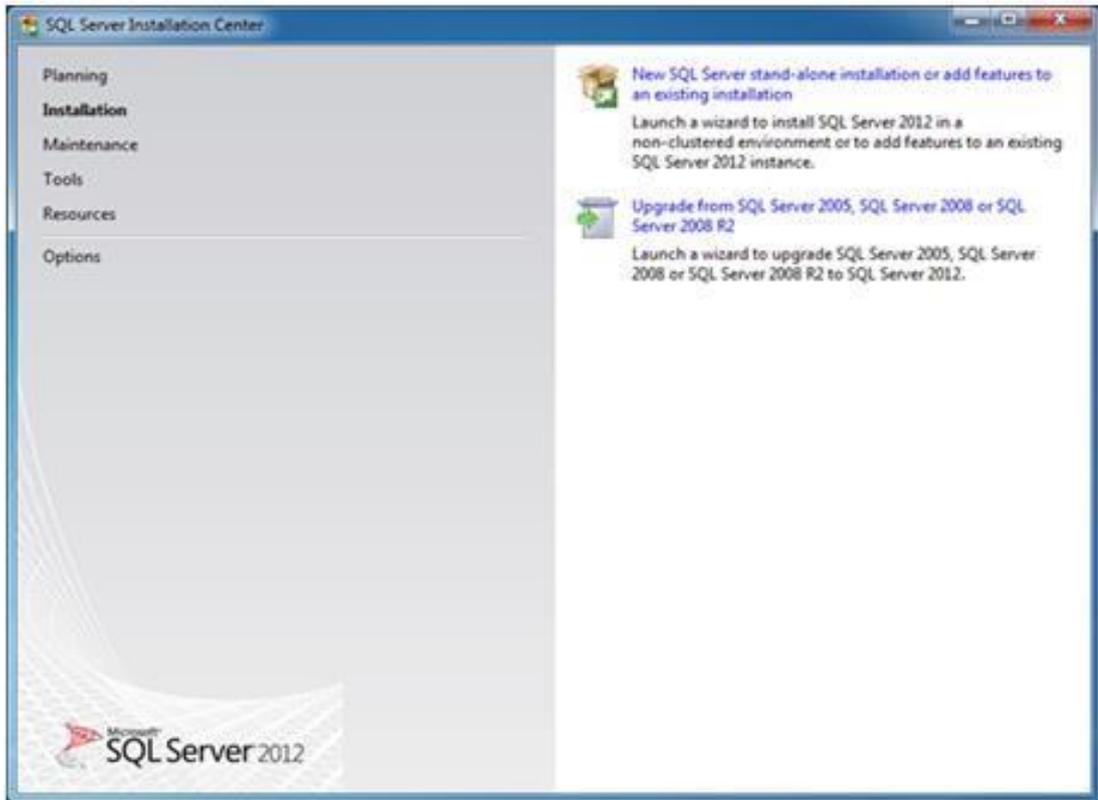
Índice de Figuras .....	73
Instalación de SQL Server 2012 R2 Express .....	74
Instalación de Visual Studio 2013.....	76

## Índice de Figuras

<b>Figura 34.</b> Pantalla de inicio .....	74
<b>Figura 35.</b> Interfaz de Instalación .....	75
<b>Figura 36.</b> Instancia del motor de base de datos .....	75
<b>Figura 37.</b> Finalización de la instalación .....	76
<b>Figura 38.</b> Instalación de Visual Studio .....	78
<b>Figura 39.</b> Características de Visual Studio .....	78
<b>Figura 40.</b> Finalización de Instalación de Visual Studio .....	79

## 1.2 Instalación Microsoft SQL Server 2012 R2 Express

Procedemos con la descarga de la edición Express desde la página de Microsoft en el siguiente link <https://www.microsoft.com/enus/download/details.aspx?id=29062>, luego de descargado el archivo, se ejecuta el programa:



*Figura 34. Pantalla de inicio*

Seleccionar la primera opción del panel de la derecha, marcar la aceptación de los términos de licenciamiento y opcionalmente, marcar la casilla de enviar datos hacia Microsoft. Presionar Next y esperar unos minutos.

Aparecerá la siguiente ventana:

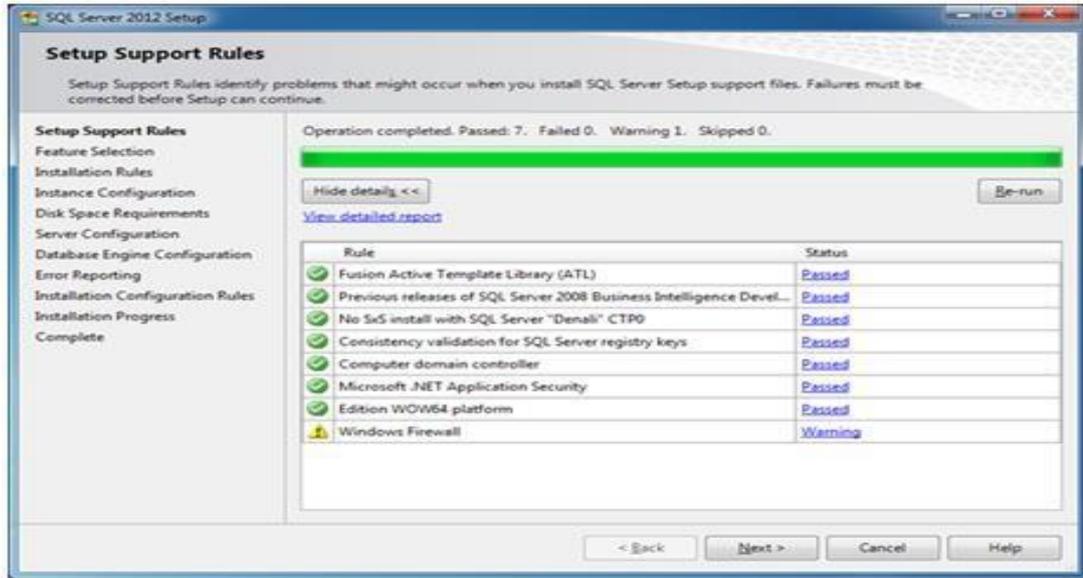


Figura 35. Interfaz de Instalación

Digitamos la instancia del motor de la base de datos SQLEXPRESS

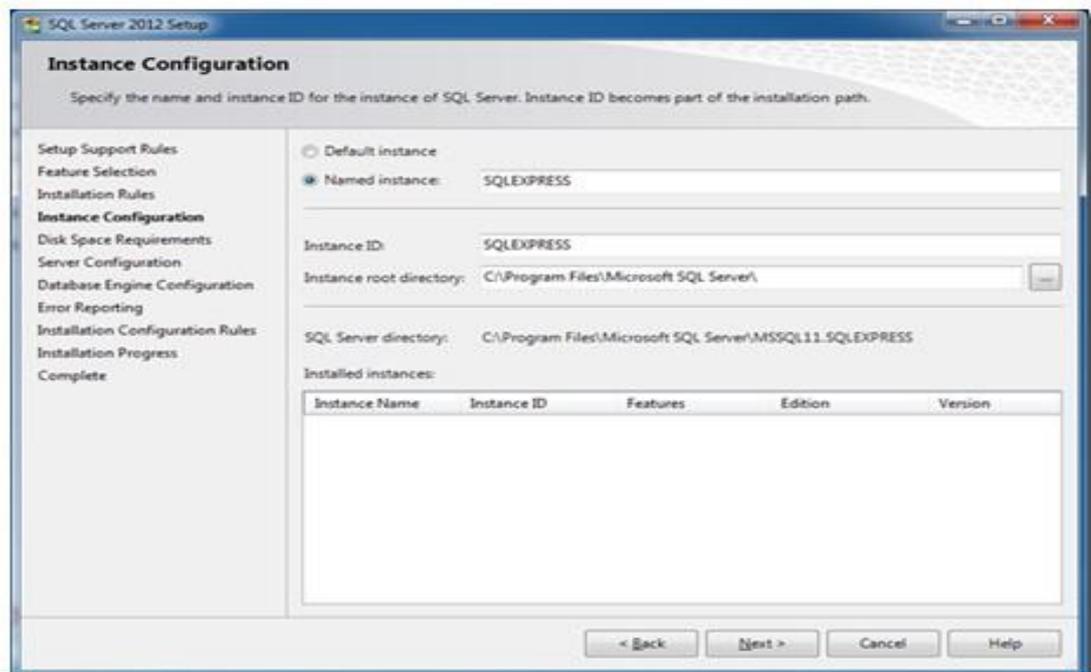
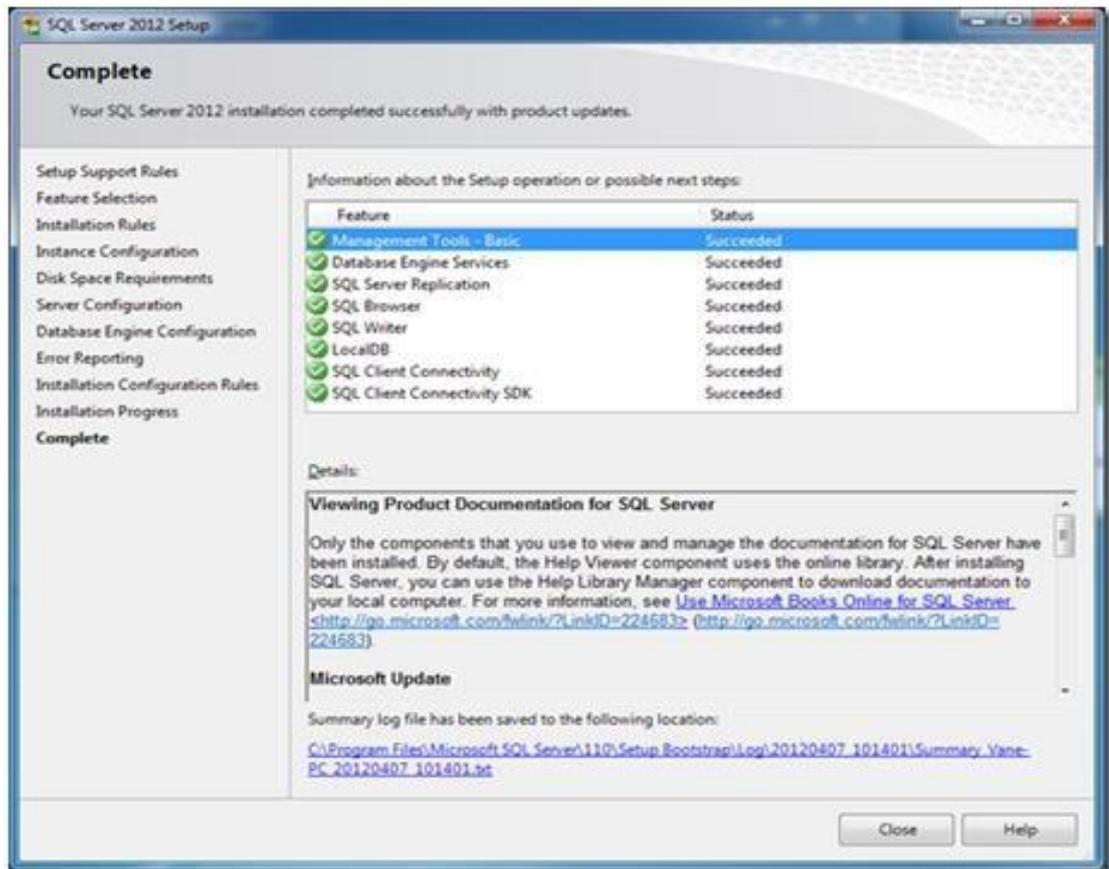


Figura 36. Instancia del motor de base de datos

Finalizamos la instalación y reiniciamos el pc para que se guarden los cambios.



*Figura 37. Finalización de la instalación*

### 1.3 Instalación Visual Studio 2012

Para instalar Visual Studio 2013 descargamos el programa del siguiente link

[https://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd831853\(v=vs.120\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd831853(v=vs.120).aspx), ejecutamos el

instalador y nos aparecerá la siguiente pantalla



*Figura 38. Instalación de Visual Studio*

Seleccionamos las características que para instalar y sus complementos.



*Figura 39. Características de Visual Studio*

Finalizamos la instalación y reiniciamos la PC para que los cambios surtan efecto



*Figura 40. Finalización de Instalación de Visual Studio*

# MANUAL DE USUARIO

---

## ÍNDICE

Indice de figuras .....	82
1.1 Inicio del aplicativo .....	84
1.2 Ingreso al aplicativo .....	84
1.2.1 Ingreso incorrecto al aplicativo .....	85
1.2.2 Recuperación de contraseña .....	85
1.2.2.1 Verificación de email y de usuario existente .....	86
1.2.2.2 Correo de recuperación de contraseña .....	86
1.2.2.3 Nueva contraseña .....	87
1.2.3 Ingreso correcto al aplicativo .....	87
1.3 Interface WebPOS S.A.....	88
1.4 Interface cotizaciones.....	88
1.4.1 Interface de clientes.....	88
1.4.1.1 Registro de clientes .....	889
1.4.1.2 Actualización de clientes.....	90
1.4.1.3 Eliminación de clientes .....	90
1.4.2 Interface de servicios.....	91
1.4.2 1 Registro de servicios .....	91
1.4.2 2 Actualización de servicios.....	92
1.4.2 3 Eliminación de servicios .....	92
1.4.3 Generación de cotización .....	93
1.4.3.1 Búsqueda de cliente.....	93
1.4.3.2 Eliminación de cliente en la cotización.....	94

---

1.4.3.3 Búsqueda de servicios a cotizar .....	94
1.4.3.4 Agregar servicios a cotizar .....	95
1.4.3.5 Eliminar servicios a cotizar .....	95
1.4.3.6 Generar comprobante de cotización.....	96
1.4.4 Lista de cotizaciones .....	996
1.4.4.1 Reporte de cotización .....	997
1.4.5 Aprobación de cotizaciones por parte de la gerencia.....	98
1.4.6 Aprobación de cotizaciones por parte del cliente. ....	98
1.5 Interface de forecast .....	99
1.5.1 Reporte de forecast.....	100

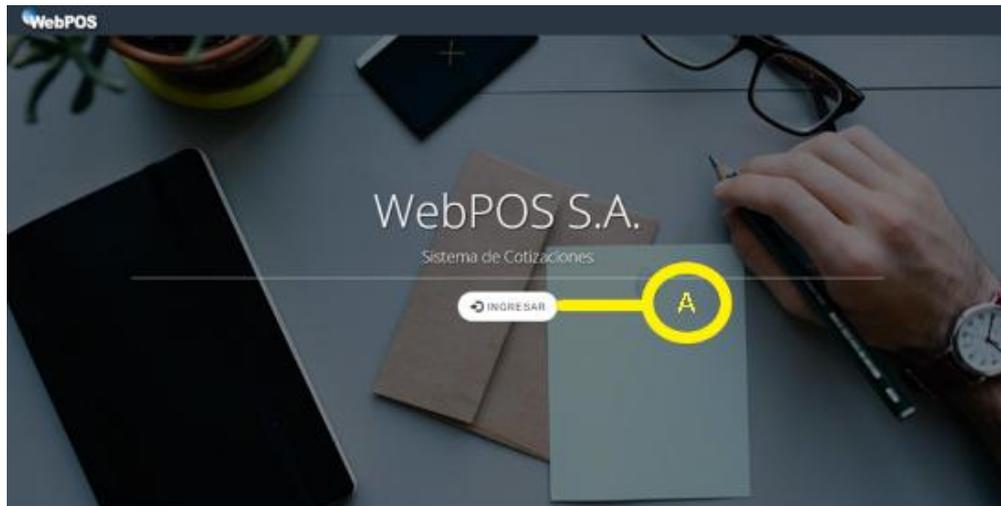
## Índice de Figuras

<b>Figura 41.</b> Inicio del aplicativo .....	84
<b>Figura 42.</b> Ingreso al aplicativo.....	84
<b>Figura 43.</b> Ingreso incorrecto al aplicativo .....	85
<b>Figura 44.</b> Recuperación de contraseña .....	85
<b>Figura 45.</b> Verificación de email y de usuario existente.....	86
<b>Figura 46.</b> Correo de recuperación de contraseña.....	86
<b>Figura 47.</b> Nueva contraseña.....	87
<b>Figura 48.</b> Ingreso correcto al aplicativo .....	87
<b>Figura 49.</b> Interface WebPOS S.A.....	88
<b>Figura 50.</b> Interface de clientes .....	88
<b>Figura 51.</b> Registro de clientes.....	89
<b>Figura 52.</b> Actualización de clientes .....	90
<b>Figura 53.</b> Eliminación de clientes.....	90
<b>Figura 54.</b> Interface de servicios .....	91
<b>Figura 55.</b> Registro de servicios.....	91
<b>Figura 56.</b> Actualización de servicios.....	92
<b>Figura 57.</b> Eliminación de servicios.....	92
<b>Figura 58.</b> Generación de cotización.....	93
<b>Figura 59.</b> Búsqueda de clientes .....	93
<b>Figura 60.</b> Eliminación de cliente en cotización .....	94
<b>Figura 61.</b> Búsqueda de servicio a cotizar .....	94
<b>Figura 62.</b> Agregar servicio a cotizar.....	95

---

<b>Figura 63.</b> Eliminar servicio a cotizar .....	95
<b>Figura 64.</b> Generar comprobante .....	96
<b>Figura 65.</b> Lista de cotizaciones.....	96
<b>Figura 66.</b> Reporte de cotizaciones .....	97
<b>Figura 67.</b> Aprobación Gerencial.....	98
<b>Figura 68.</b> Aprobación de cotización por parte del cliente .....	98
<b>Figura 69.</b> Interface de forecast.....	99
<b>Figura 70.</b> Reporte de forecast .....	100

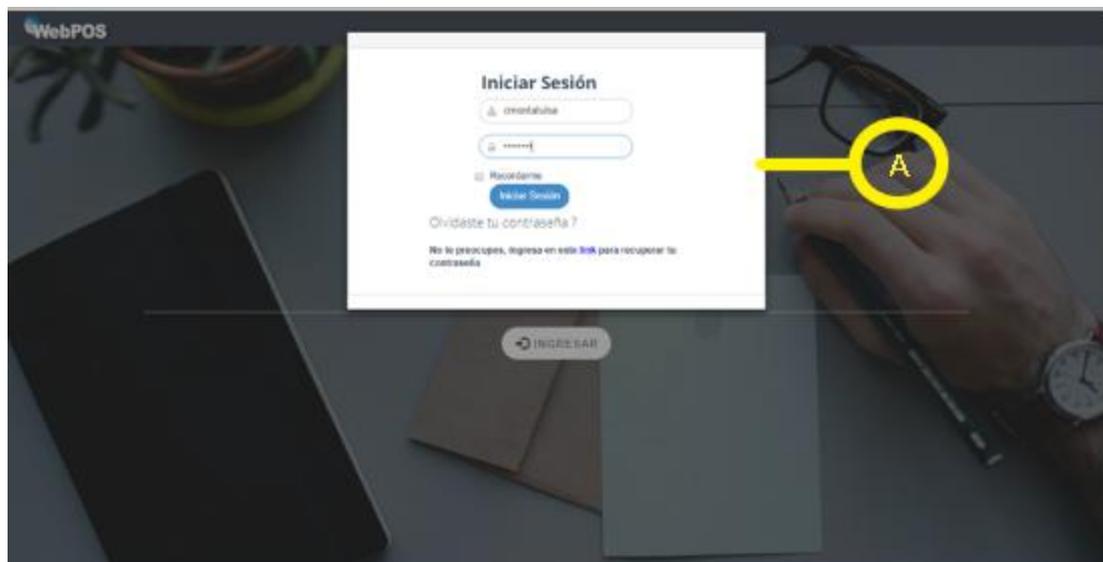
## 1.1 Inicio del aplicativo



*Figura 41. Inicio del Aplicativo*

A. - Botón para abrir ventana de Login

## 1.2 Ingreso al aplicativo



*Figura 42. Ingreso al Aplicativo*

A. – Ventana de Inicio de Sesión

### 1.2.1 Ingreso incorrecto al aplicativo

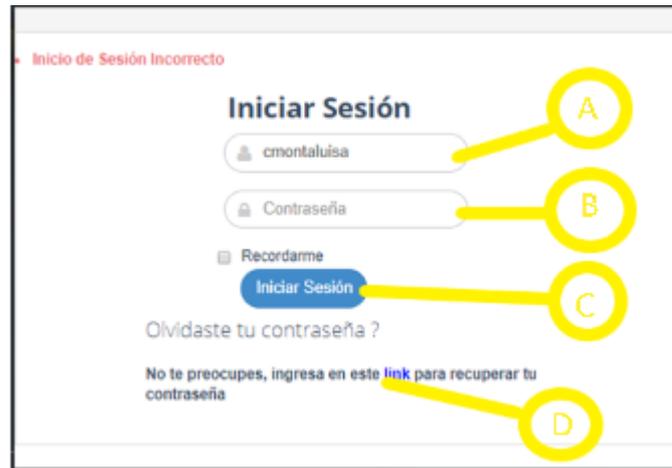


Figura 43. Ingreso incorrecto al Aplicativo

- A. Ingresar usuario
- B. Ingresar Password
- C. Botón para validar el acceso
- D. Link para recuperar el password

### 1.2.2 Recuperación de contraseña

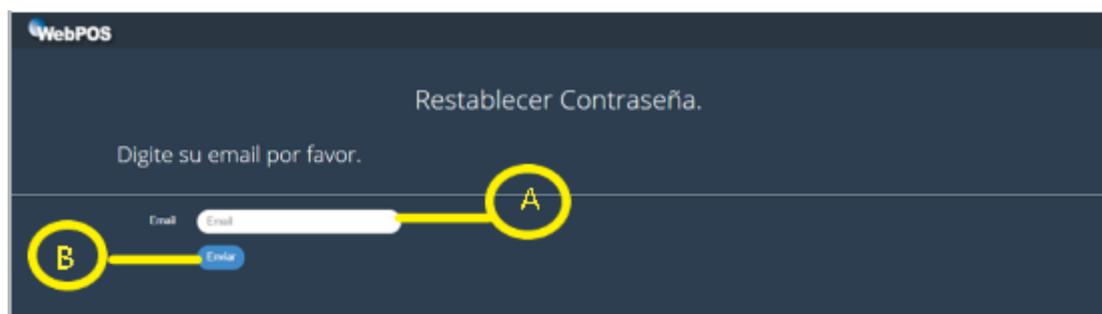


Figura 44. Recuperación de Contraseña

- A. Ingresar email para recuperar el password.
- B. Botón que valida el email ingresado.

### 1.2.2.1 Verificación de email y de usuario existente



*Figura 45. Verificación de email y de usuario existente*

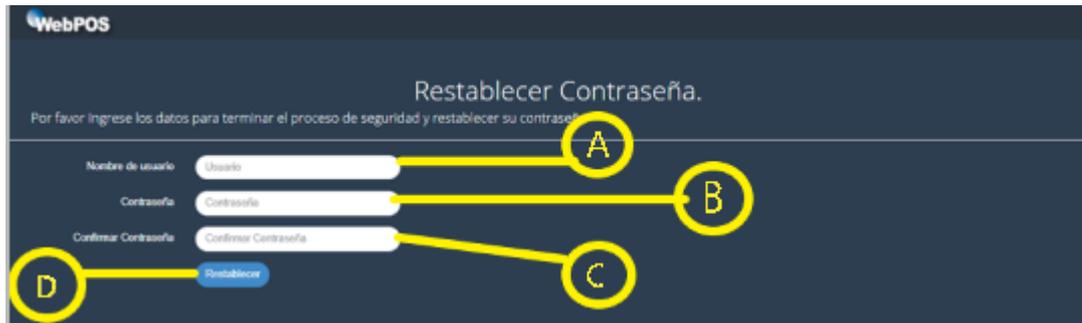
### 1.2.2.2 Correo de recuperación de contraseña



*Figura 46. Correo de Recuperación de contraseña.*

- A. Botón que permite recuperar el password.

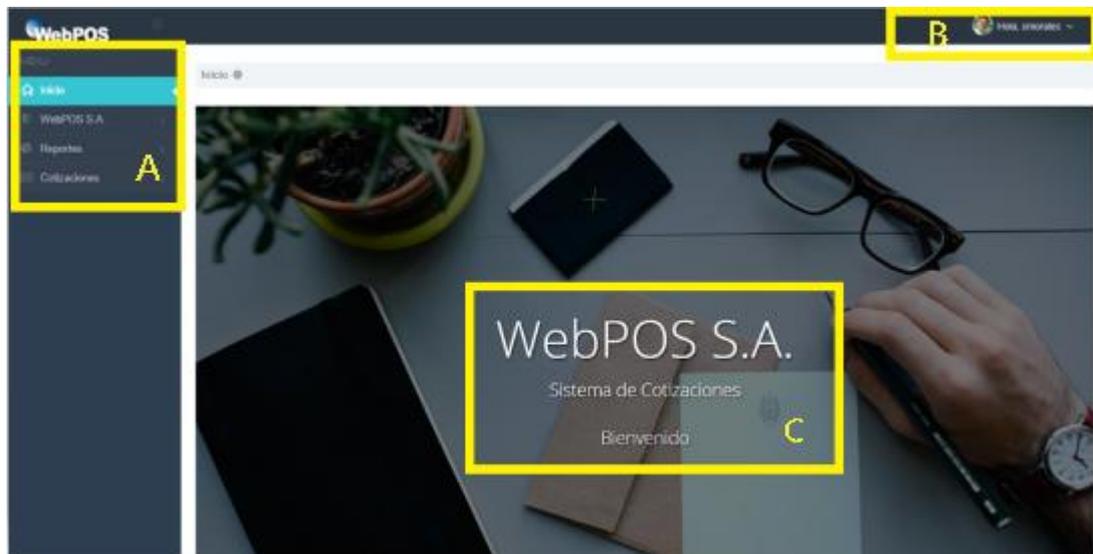
### 1.2.2.3 Nueva contraseña



*Figura 47. Nueva contraseña*

- A. Ingresar usuario para validar
- B. Ingresar nuevo Password
- C. Repetir nuevo Password
- D. Botón para restablecer el password

### 1.2.3 Ingreso correcto al aplicativo



*Figura 48. Ingreso correcto al aplicativo.*

- A. Área de Menús a navegar
- B. Perfil del usuario, permite salir de sesión
- C. Zona de bienvenida a la aplicación

### 1.3 Interface WebPOS S.A.

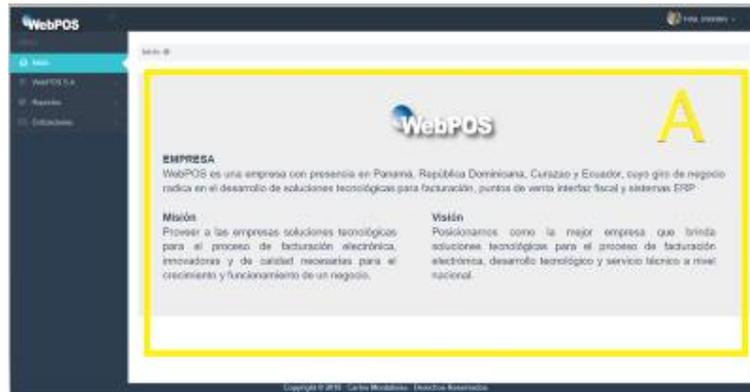


Figura 49. Interface WebPOS S.A.

- A. Misión y Visión de la empresa.

### 1.4 Interface Cotizaciones

#### 1.4.1 Interface de clientes

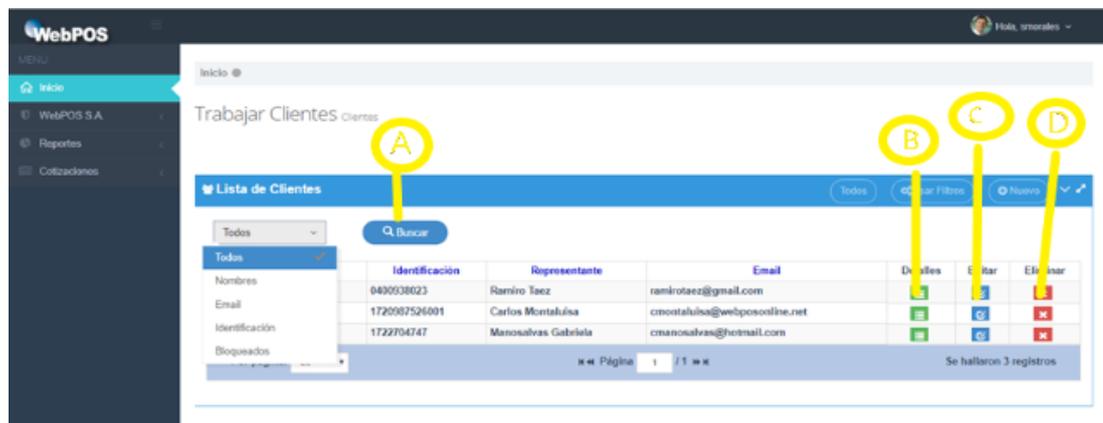
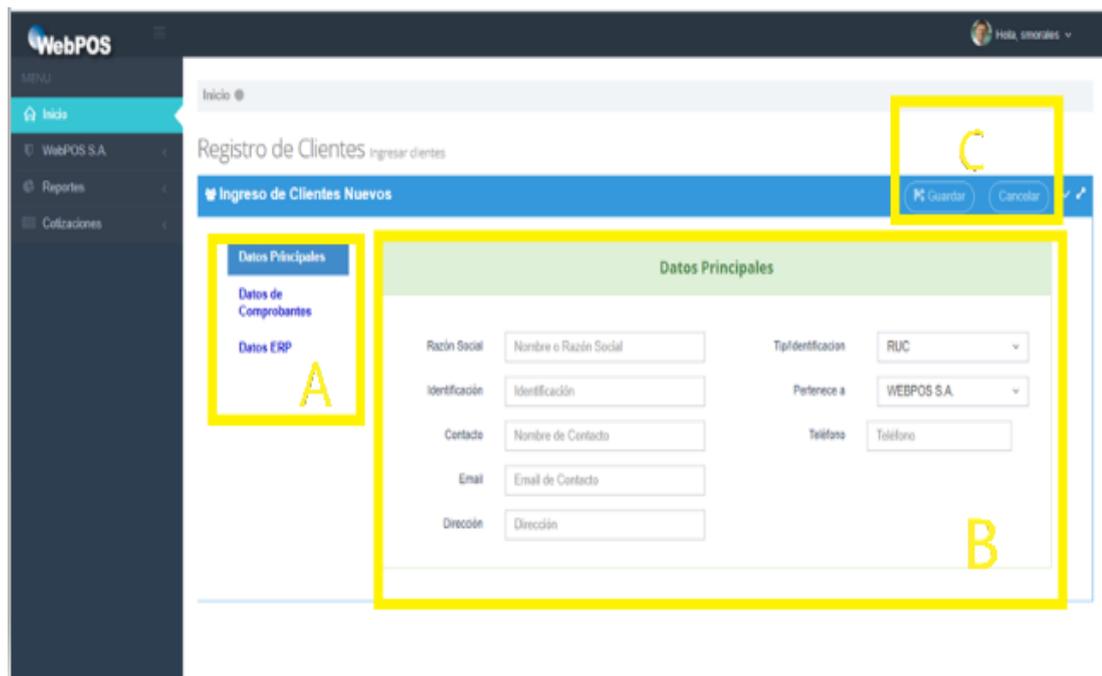


Figura 50. Interface de clientes.

- A. Permite realizar búsquedas de acuerdo a los filtros determinados
- B. Muestra el detalle del cliente
- C. Edita la información del cliente
- D. Eliminación lógica del cliente.

#### 1.4.1.1 Registro de clientes



**Figura 51.** Registro de clientes.

- A. Permite navegar por los formularios de ingreso de información.
- B. Formulario de cliente
- C. Botones para guardar o cancelar.

### 1.4.1.2 Actualización de clientes

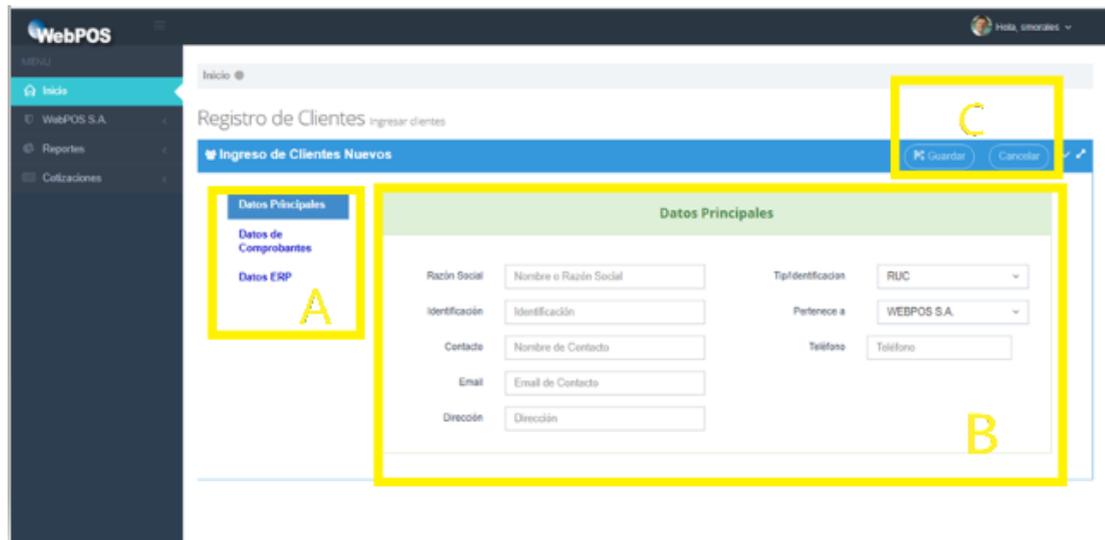


Figura 52. Actualización de clientes

- A. Permite navegar por los formularios de ingreso de información.
- B. Formulario de cliente
- C. Botones para guardar o cancelar.

### 1.4.1.3 Eliminación de clientes

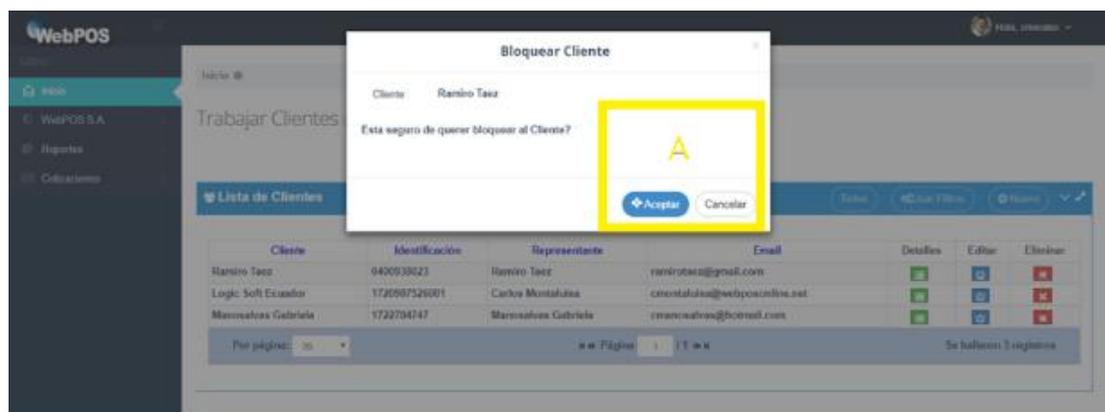
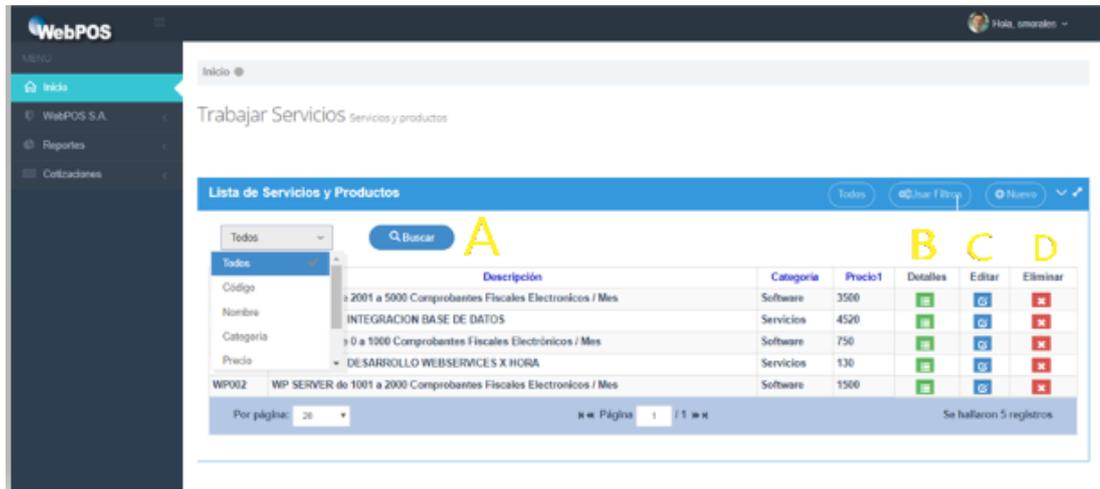


Figura 53. Eliminación lógica de clientes

- A. Botones para eliminar lógicamente al cliente o cancelar la solicitud.

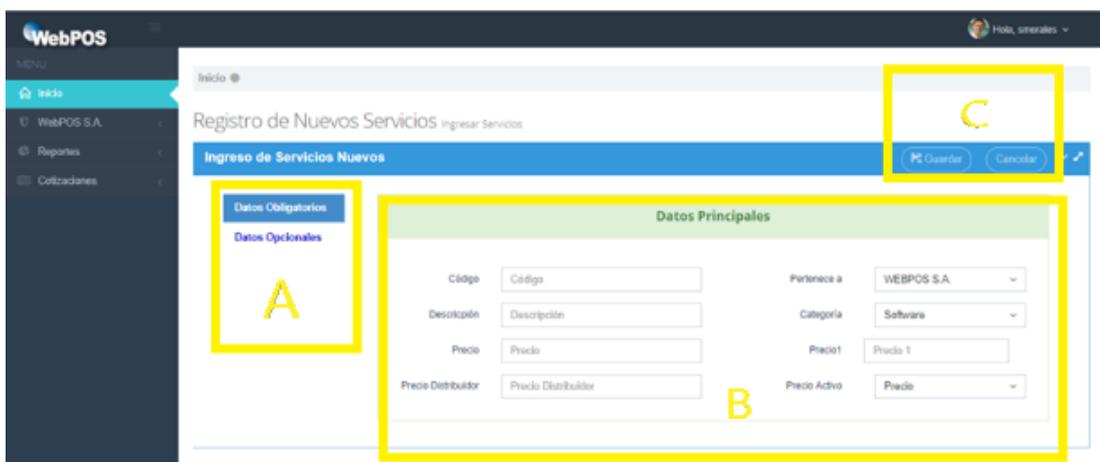
## 1.4.2 Interface de servicios



**Figura 54.** Interface de servicios.

- A. Permite realizar búsquedas de acuerdo a los filtros determinados
- B. Muestra el detalle del servicio
- C. Edita la información del servicio
- D. Eliminación lógica del servicio.

### 1.4.2.1 Registro de servicios



**Figura 55.** Registro de servicios.

- A. Permite navegar por los formularios de ingreso de información.
- B. Formulario de Servicio
- C. Botones para guardar o cancelar.

### 1.4.2.2 Actualización de servicios

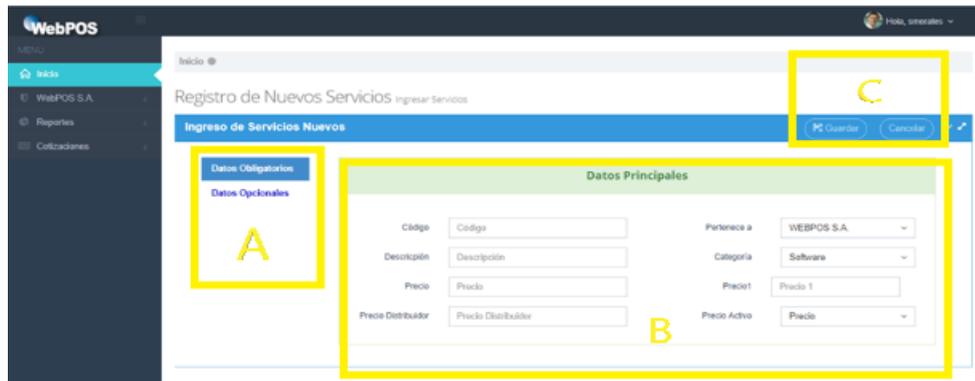


Figura 56. Actualización de datos de un servicio

- A. Permite navegar por los formularios de ingreso de información.
- B. Formulario de Servicio
- C. Botones para guardar o cancelar.

### 1.4.2.3 Eliminación de servicios

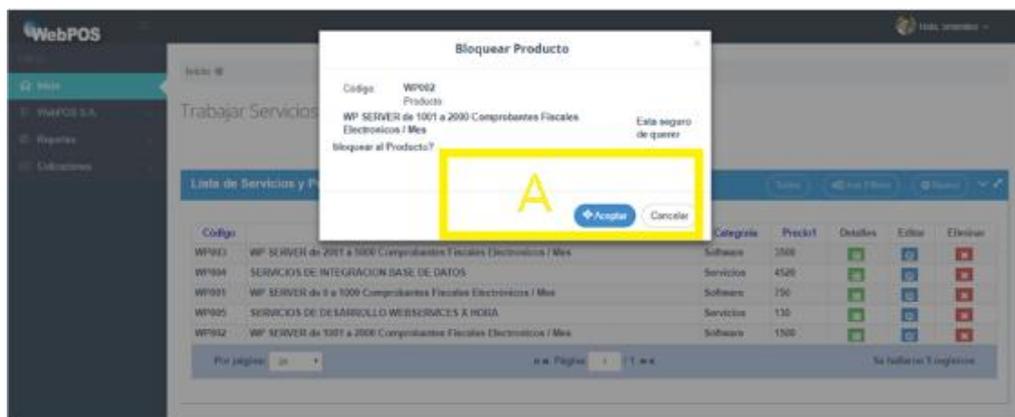


Figura 57. Eliminación lógica de servicios

- A. Botones para eliminar lógicamente al cliente o cancelar la solicitud.

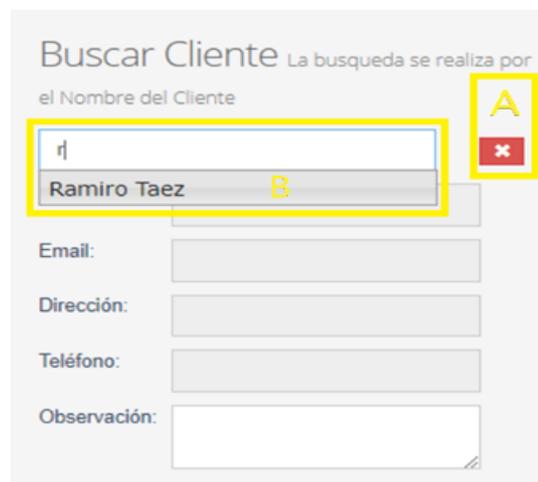
### 1.4.3 Generación de cotización



*Figura 58. Generación de cotización.*

- A. Área de información del cliente.
- B. Detalle de la cotización

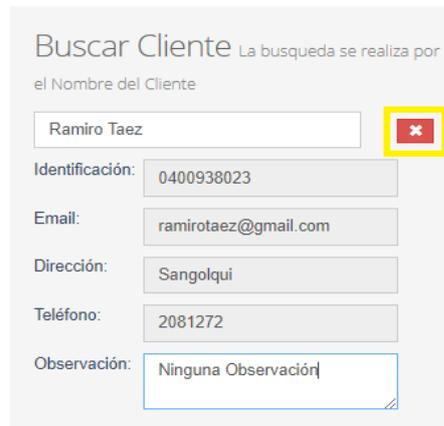
#### 1.4.3.1 Búsqueda de cliente



*Figura 59. Búsqueda de cliente.*

- A. Permite remover la información del cliente del formulario
- B. Permite realizar la búsqueda del cliente por su nombre.

### 1.4.3.2 Eliminación de cliente en la cotización



**Figura 60.** Eliminación de Cliente en la cotización.

### 1.4.3.3 Buscar servicios a cotizar



**Figura 61.** Búsqueda de servicios a cotizar.

- A. Permite realizar la búsqueda del servicio por su nombre.
- B. Permite ingresar la cantidad
- C. Permite ingresar el descuento en valor
- D. Permite generar la línea de detalle.

#### 1.4.3.4 Agregar servicios a cotizar

Buscar servicios a Agregar La búsqueda se realiza por Descripción del Servicio

WP SERVER de 0 a 1 | 1 | SI. 750 | 0 | 12% ▾ +

Servicio	Cantidad	Precio Unitario	Descuento	Total Item
 WP SERVER de 0 a 1000 Comprobantes Fiscales Electrónicos / Mes	1	\$750.00	\$0.00	\$750.00
Subtotal:				\$750.00
Descuento Total:				\$0.00
Iva:				\$90.00
Total:				\$840.00

Figura 62. Agregar servicio a cotizar.

- A. Permite remover la línea de detalle.
- B. Área de valores para verificación.

#### 1.4.3.5 Eliminar servicios a cotizar

Buscar servicios a Agregar La búsqueda se realiza por Descripción del Servicio

WP SERVER de 0 a 1 | 1 | SI. 750 | 0 | 12% ▾ +

Servicio	Cantidad	Precio Unitario	Descuento	Total Item
 WP SERVER de 0 a 1000 Comprobantes Fiscales Electrónicos / Mes	1	\$750.00	\$0.00	\$750.00
Subtotal:				\$750.00
Descuento Total:				\$0.00
Iva:				\$90.00
Total:				\$840.00

Figura 63. Eliminar servicio a cotizar.

### 1.4.3.6 Generar comprobante de cotización

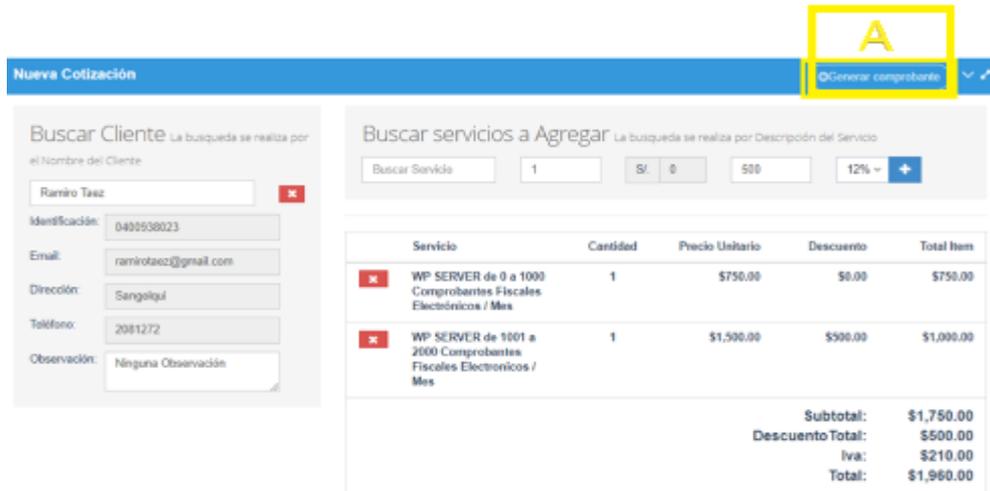
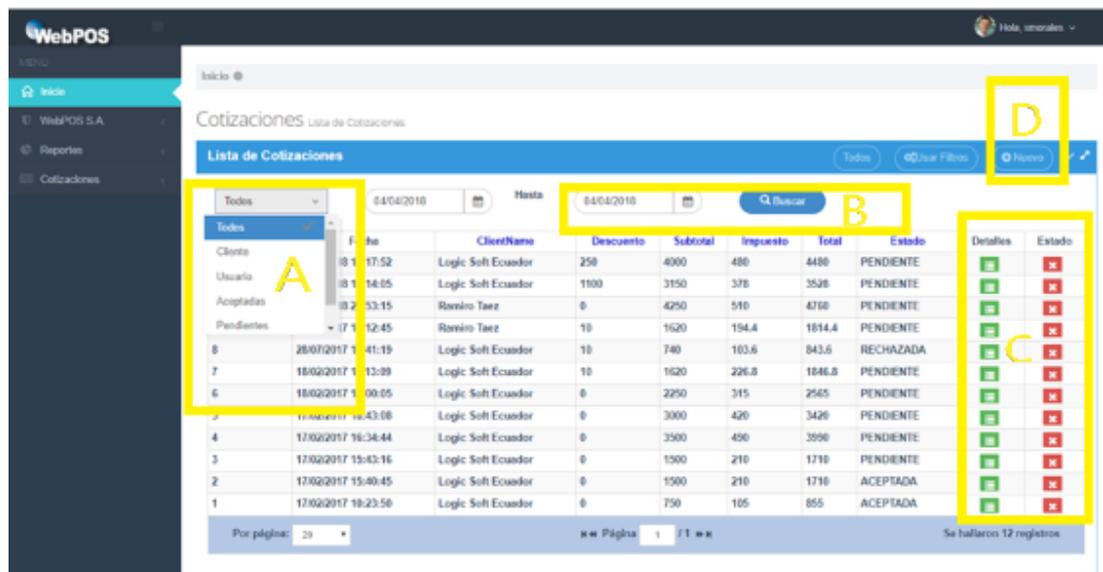


Figura 64. Generar comprobante.

A. Permite generar y procesar la cotización.

### 1.4.4 Lista de cotizaciones



Fecha	ClientName	Descuento	Subtotal	Impuesto	Total	Estado	Detalles	Estado
08/11/2017 17:52	Logic Soft Ecuador	250	4000	480	4480	PENDIENTE		
08/11/2017 16:05	Logic Soft Ecuador	1100	3150	378	3528	PENDIENTE		
08/2/2017 15:15	Ramiro Tazé	0	4250	510	4760	PENDIENTE		
07/11/2017 12:45	Ramiro Tazé	10	1620	194.4	1814.4	PENDIENTE		
28/07/2017 14:15	Logic Soft Ecuador	10	740	103.6	843.6	RECHAZADA		
18/02/2017 13:39	Logic Soft Ecuador	10	1620	226.8	1846.8	PENDIENTE		
18/02/2017 13:05	Logic Soft Ecuador	0	2250	315	2565	PENDIENTE		
17/02/2017 16:43:08	Logic Soft Ecuador	0	3000	420	3420	PENDIENTE		
17/02/2017 16:34:44	Logic Soft Ecuador	0	3500	490	3990	PENDIENTE		
17/02/2017 15:43:16	Logic Soft Ecuador	0	1500	210	1710	PENDIENTE		
17/02/2017 15:40:45	Logic Soft Ecuador	0	1500	210	1710	ACEPTADA		
17/02/2017 18:23:58	Logic Soft Ecuador	0	750	105	855	ACEPTADA		

Figura 65. Lista de Cotizaciones

A. Filtros a usar para recuperar una cotización.

B. Botón que ejecuta a acción de filtrado

C. Permiten mostrar y eliminar lógicamente la información de la cotización.

D. Permite generar una nueva cotización.

#### 1.4.4.1 Reporte de cotización



← Regresar Imprimir B

**COTIZACIÓN**

**WebPOS** Cotización # 12 #  
miércoles, 7 de marzo de 2018

WEBPOS S.A.  
RUC: 0992840455001  
Manuel Lasso N32-7B y Guayanas  
amorales@webposonline.net

**Cliente:**  
Logic Soft Ecuador  
San Carlos  
1720987520001, omontaluisa@webposonline.net

**Observaciones:**  
NA

Descripción	Cantidad	Precio	Descuento	IVA	Total
WP SERVER de 2001 a 5000 Comprobantes Fiscales Electronicos / Mes	1	\$3.500.00	\$150.00	12.00%	\$3.350.00
WP SERVER de 0 a 1000 Comprobantes Fiscales Electronicos / Mes	1	\$750.00	\$100.00	12.00%	\$650.00

Subtotal:	\$4,000.00
Total Descuento:	\$250.00
Total IVA:	\$480.00
<b>Total:</b>	<b>\$4,480.00</b>

(\*) La Presente cotización tienen vigencia de 30 días.  
WEBPOS S.A. se reserva los derechos de cambiar precios si lo considera.

Figura 66. Reporte de cotización

A. Reporte de cotización

B. Botón para imprimir el reporte o cancelar la solicitud

### 1.4.5 Aprobación de cotizaciones por parte de la gerencia

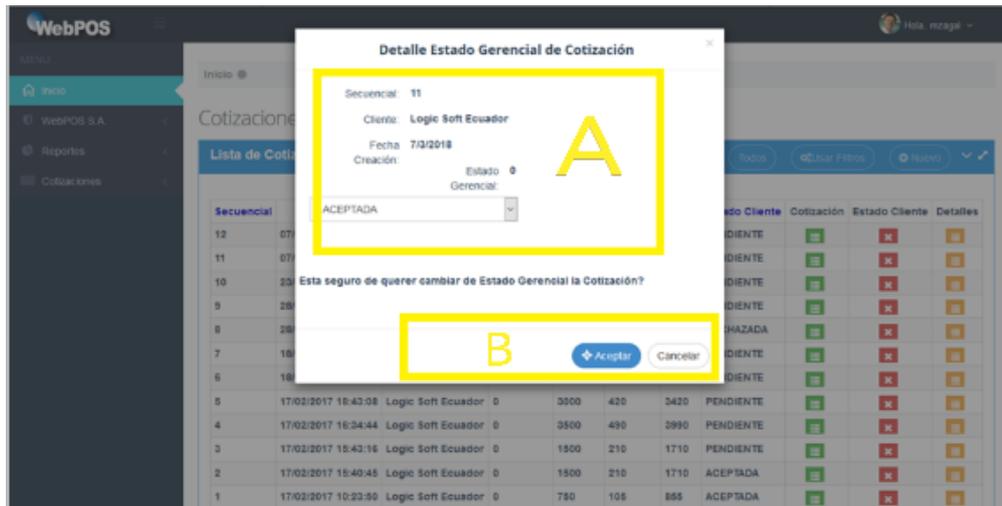


Figura 67. Aprobación Gerencial

- A. Información de cotización, puede cambiar el estado de la misma
- B. Botón para aceptar el proceso o cancelar.

### 1.4.6 Aprobación de cotizaciones por parte del cliente

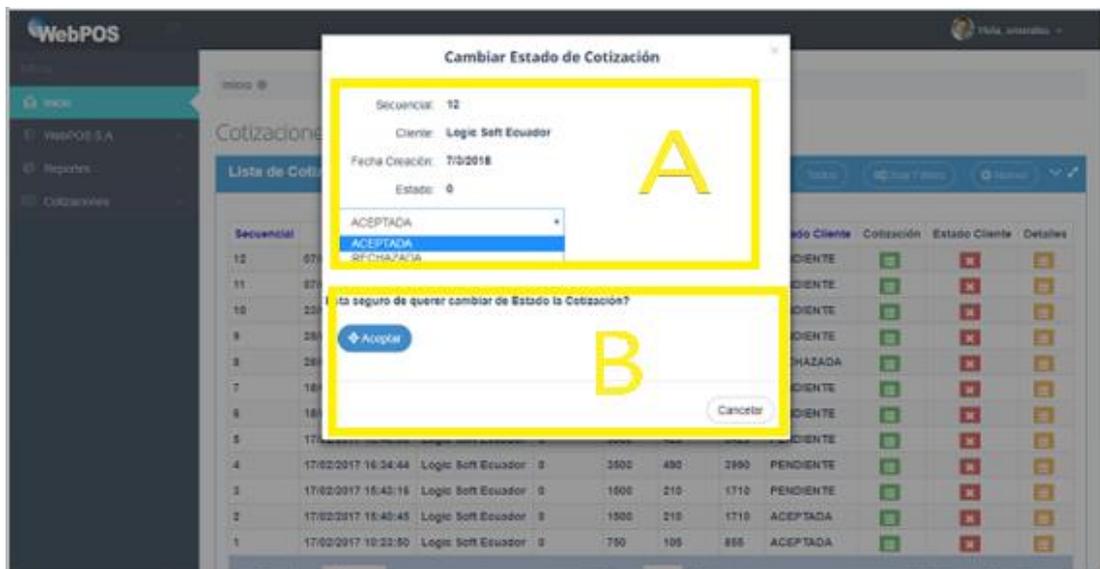
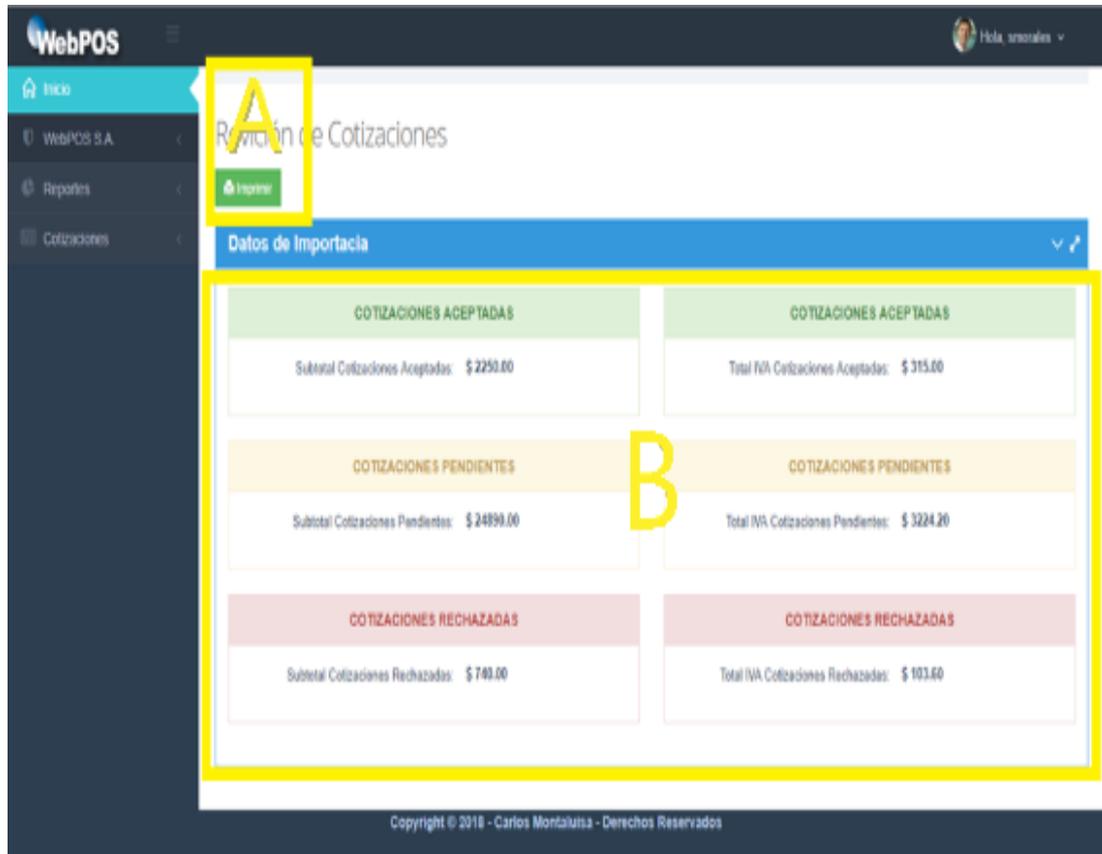


Figura 68. Aprobación de Cotización por parte del Cliente

- A. Información de cotización, puede cambiar el estado gerencial de la misma.

B. Botón para aceptar el proceso o cancelar.

### 1.5 Interface de Forecast

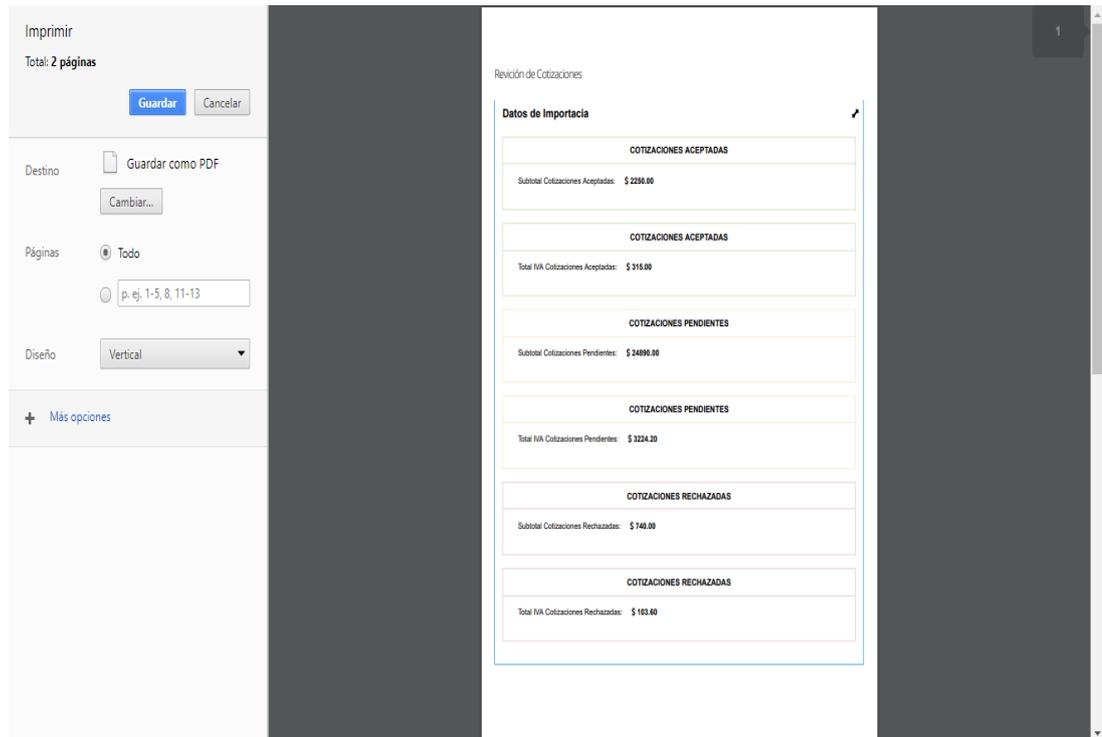


*Figura 69. Interface de Forecast*

A. Botón para imprimir reporte de forecast.

B. Forecast de cotizaciones aceptadas, rechazadas y pendientes.

### 1.5.1 Reporte de Forecast



The screenshot displays a web application interface for a forecast report. On the left, there is a sidebar with the following options:

- Imprimir: Total: 2 páginas. Buttons: Guardar, Cancelar.
- Destino: Guardar como PDF. Button: Cambiar...
- Páginas: Radio button for 'Todo', input field for 'p. ej.: 1-5, 8, 11-13'.
- Diseño: Vertical (dropdown menu).
- + Más opciones

The main content area is titled 'Revisión de Cotizaciones' and contains a table with the following data:

Datos de Importacia	
<b>COTIZACIONES ACEPTADAS</b>	
Subtotal Cotizaciones Aceptadas:	\$ 2288.00
<b>COTIZACIONES ACEPTADAS</b>	
Total IVA Cotizaciones Aceptadas:	\$ 318.00
<b>COTIZACIONES PENDIENTES</b>	
Subtotal Cotizaciones Pendientes:	\$ 24898.00
<b>COTIZACIONES PENDIENTES</b>	
Total IVA Cotizaciones Pendientes:	\$ 3224.20
<b>COTIZACIONES RECHAZADAS</b>	
Subtotal Cotizaciones Rechazadas:	\$ 748.00
<b>COTIZACIONES RECHAZADAS</b>	
Total IVA Cotizaciones Rechazadas:	\$ 103.60

*Figura 70. Reporte de Forecast*

# MANUAL TÉCNICO

## ÍNDICE

Índice de tablas.....	103
1.1 Diccionario de datos.....	104
1.2 Código fuente de base de datos .....	113
1.3 Código fuente de clase modelo .....	150
1.4 Código fuente de controlador modelo.....	154
1.5 Código fuente de vista modelo.....	158

---

## Índice de Tablas

<b>Tabla 39.</b> MigrationHistory .....	104
<b>Tabla 40.</b> AspNetRoles .....	104
<b>Tabla 41.</b> AspNetUserClaims.....	105
<b>Tabla 42.</b> AspNetUserLogins .....	105
<b>Tabla 43.</b> AspNetUserRoles .....	105
<b>Tabla 44.</b> AspNetUsers .....	106
<b>Tabla 45.</b> Clients .....	107
<b>Tabla 46.</b> Companies.....	108
<b>Tabla 47.</b> Countries .....	108
<b>Tabla 48.</b> Configs .....	108
<b>Tabla 49.</b> Comprobantes .....	109
<b>Tabla 50.</b> ComprobanteDetalles.....	109
<b>Tabla 51.</b> CustomPermission.....	110
<b>Tabla 52.</b> Menu .....	110
<b>Tabla 53.</b> MenuTemp .....	110
<b>Tabla 54.</b> Permission .....	111
<b>Tabla 55.</b> Events.....	111
<b>Tabla 56.</b> HTMLEmails .....	111
<b>Tabla 57.</b> Productos.....	112
<b>Tabla 58.</b> SrvEmails .....	112

## 1.1 Diccionario de Datos

El diccionario de datos es la especificación técnica necesaria para una mejor comprensión de los datos y su correcta estructuración en la fase de diseño.

El diccionario de datos nos servirá para encontrar esas pequeñas, pero muy a menudo cruciales características que darán exactitud y fiabilidad a la información que manejamos en nuestros sistemas.

**Tabla 39**

### MigrationHistory

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
MigrationHistory	MigrationId	nvarchar	300	N O	PK de la Tabla
_MigrationHistory	ContextKey	nvarchar	600	N O	Pk del Contexto Migrado
_MigrationHistory	Model	varbinary	100	N O	Modelo sobre el cual corrió la migración
_MigrationHistory	ProductVersion	nvarchar	64	N O	Versión

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

**Tabla 40**

### AspNetRoles

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
AspNetRoles	Id	nvarchar	256	NO	pk de la tabla
AspNetRoles	Name	nvarchar	512	NO	Nombre del Rol
AspNetRoles	Description	nvarchar	100	SI	Descripción
AspNetRoles	Discriminator	nvarchar	256	NO	Propia del sistema

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

### Tabla 41

#### *AspNetUserClaims*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
AspNetUserClaims	Id	int	4	NO	Pk de la tabla
AspNetUserClaims	UserId	sysname	256	NO	Id de Usuario
AspNetUserClaims	ClaimType	sysname	-1	SI	Tipo de Reclamo
AspNetUserClaims	ClaimValue	sysname	-1	SI	Valor del Reclamo

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

### Tabla 42

#### *AspNetUserLogins*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
AspNetUserLogins	LoginProvider	nvarchar	256	NO	Propio de Identity
AspNetUserLogins	ProviderKey	nvarchar	256	NO	Proveedor de Servicio
AspNetUserLogins	UserId	nvarchar	256	NO	Id de Usuario

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

### Tabla 43

#### *AspNetUserRoles*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
AspNetUserRoles	UserId	sysname	256	NO	Id de Usuario
AspNetUserRoles	RoleId	sysname	256	NO	Id de Rol

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

**Tabla 44***AspNetUsers*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
AspNetUsers	Id	sysname	256	NO	Pk de la Tabla
AspNetUsers	Names	sysname	100	SI	Nombre y Apellido del Usuario
AspNetUsers	Estado	sysname	100	SI	Estado
AspNetUsers	Identification	sysname	100	SI	Identificación
AspNetUsers	TypeIdentification	nvarchar	100	SI	Tipo de Ident.
AspNetUsers	CreateDate	nvarchar	100	SI	fecha de creación
AspNetUsers	ModificateUserDate	nvarchar	100	SI	fecha de modificación
AspNetUsers	CompanyId	uniqueidentifier	16	NO	FK, Id de Compañía
AspNetUsers	Email	nvarchar	512	SI	Email
AspNetUsers	EmailConfirmed	bit	1	NO	Confirmación de Email
AspNetUsers	PasswordHash	nvarchar	100	SI	Contraseña
AspNetUsers	SecurityStamp	nvarchar	100	SI	Clave de Seguridad
AspNetUsers	PhoneNumber	nvarchar	100	SI	Teléfono
AspNetUsers	PhoneNumberConfirmed	bit	1	NO	Confirmación de teléfono
AspNetUsers	TwoFactorEnabled	bit	1	NO	Ingreso Externo
AspNetUsers	LockoutEndDateUtc	datetime	8	SI	Fecha de bloqueo
AspNetUsers	LockoutEnabled	bit	1	NO	Bloqueado
AspNetUsers	AccessFailedCount	int	4	NO	Numero de accesos fallidos
AspNetUsers	UserName	nvarchar	512	NO	Nombre de Usuario

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

**Tabla 45***Clients*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
Clients	ClientId	unique identifier	16	NO	Id de Cliente
Clients	ClientCreateDate	datetime	8	NO	fecha de Creación
Clients	ClientModifiedDate	datetime	8	NO	fecha de Modificación
Clients	ClientIdentification	sysname	100	NO	Identificación
Clients	ClientTypeIdentification	sysname	100	NO	Tipo de Ident.
Clients	ClientName	sysname	200	NO	Razón Social
Clients	ClientAddress	sysname	200	NO	Dirección
Clients	ClientPhone	sysname	100	NO	Teléfono
Clients	ClientContactName	sysname	200	NO	Nombre del Contacto
Clients	ClientContactEmail	<u>sysname</u>	100	NO	email del contacto
Clients	CompanyId	unique identifier	16	NO	FK, Id de compañía
Clients	ClientMarcaERP	sysname	200	SI	Marca ERP
Clients	ClientSistemaOp	sysname	200	SI	Sistema Operativo del ERP
Clients	ClientDataBase	sysname	200	SI	Base de datos del ERP
Clients	ClientDataBaseVersion	sysname	200	SI	Versión de la BD
Clients	ClientCantRuc	sysname	-1	SI	Cantidad de RUCs
Clients	ClientCantLocalidades	sysname	200	SI	Cantidad de Localidades
Clients	ClientCantClients	sysname	200	SI	Cantidad de Clientes
Clients	ClientCantProveedores	sysname	200	SI	Cantidad de Proveedores
Clients	ClientCantFF	sysname	200	SI	Cantidad de Facturas emitidas
Clients	ClientCantFacturasByMonths	sysname	200	SI	Cantidad de Facturas emitidas
Clients	ClientCantDD	sysname	200	SI	Cantidad de ND emitidas
Clients	ClientCantCC	sysname	200	SI	Cantidad de NC emitidas
Clients	ClientCantCR	sysname	200	SI	Cantidad de CR emitidas
Clients	ClientCantGR	sysname	200	SI	Cantidad de GR emitidas
Clients	ClientEmailPers	bit	1	NO	Personalización de Email
Clients	ClientCFEPers	bit	1	NO	Personalización de RIDE
Clients	ClientEstado	bit	1	NO	Estado

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

**Tabla 46***Companies*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
Companies	CompanyId	unique identifier	16	NO	PK de la tabla
Companies	CompanyCreateDate	datetime	8	NO	fecha de Creación
Companies	CompanyModifiedDate	datetime	8	NO	fecha de Modificación
Companies	CompanyRUC	sysname	26	NO	Ruc de la compañía
Companies	CompanyName	sysname	200	NO	Razón Social
Companies	CompanyAddress	sysname	200	NO	Dirección
Companies	CompanyStatus	bit	1	NO	Estado
Companies	CompanyContactName	sysname	200	NO	Contacto
Companies	ContactEmail	nvarchar	100	NO	Email del contacto
Companies	CountryId	uniqueidentifier	16	NO	FK, id de País

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

**Tabla 47***Countries*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
Countries	CountryId	uniqueidentifier	16	NO	Pk de la tabla
Countries	CountryModifiedDate	datetime	8	NO	fecha de modificación
Countries	CountryNames	nvarchar	200	NO	Nombre
Countries	CountryUbicacion	sysname	200	NO	Ubicación regional

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

**Tabla 48***Configs*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
Configs	ConfigId	int	4	NO	Id de la tabla
Configs	ConfigCreateDate	datetime	8	NO	fecha de creación
Configs	ConfigModificatedDate	datetime	8	NO	fecha de modificación
Configs	ConfigVersionDB	sysname	200	NO	versión de BD
Configs	ConfigDBType	sysname	200	NO	Tipo de DB

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

**Tabla 49***Comprobantes*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
Comprobantes	ComprobanteId	unique identifier	16	NO	Id de la tabla
Comprobantes	ClientId	unique identifier	16	NO	FK, Id de cliente
Comprobantes	CompanyId	unique identifier	16	NO	Fk, Id de compañía
Comprobantes	Secuencial	int	4	NO	Secuencial
Comprobantes	UserName	sysname	100	SI	Nombre de usuario
Comprobantes	Observacion	sysname	100	NO	Observación
Comprobantes	Creacion	datetime	8	NO	fecha de creación
Comprobantes	Modificacion	datetime	8	NO	fecha de modificación
Comprobantes	Iva	int	4	NO	porcentaje de iVA
Comprobantes	TotalIva	decimal	9	NO	Total Impuestos
Comprobantes	TotalDescuento	decimal	9	NO	Total descuentos
Comprobantes	SubTotal	decimal	9	NO	Subtotal
Comprobantes	Total	decimal	9	NO	Total
Comprobantes	Estado	int	4	NO	Estado cliente
Comprobantes	EstadoGerencia	int	4	SI	Estado gerencial

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

**Tabla 50***ComprobanteDetalles*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
ComprobanteDetalles	ComprobanteDetalleId	unique identifier	16	NO	Pk de la tabla
ComprobanteDetalles	ComprobanteId	unique identifier	16	NO	Fk, Id de Comprobante
ComprobanteDetalles	ProductId	unique identifier	16	NO	Fk, Id de Producto
ComprobanteDetalles	Cantidad	int	4	NO	Cantidad
ComprobanteDetalles	PrecioUnitario	decimal	9	NO	Precio Unitario
ComprobanteDetalles	Iva	decimal	9	NO	Impuesto
ComprobanteDetalles	Descuento	decimal	9	NO	Descuento
ComprobanteDetalles	TotalItemSinIVA	decimal	9	NO	Subtotal

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

## Tabla 51

### *CustomPermission*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
CustomPermission	CustomPermissionID	int	4	NO	Pk de la tabla
CustomPermission	UserID	nvarchar	256	NO	Fk, Id de usuario
CustomPermission	MenuID	int	4	NO	Fk, Id de Menú

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

## Tabla 52

### *Menu*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
Menu	MenuID	int	4	NO	Pk de la tabla
Menu	DisplayName	nvarchar	100	NO	Nombre del Menú
Menu	ParentMenuID	int	4	NO	Es padre
Menu	OrderNumber	int	4	NO	Orden
Menu	MenuURL	nvarchar	200	SI	Link
Menu	MenuIcon	sysname	50	SI	Icono

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

## Tabla 53

### *MenuTemp*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
MenuTemp	MenuID	int	4	NO	Pk de la tabla
MenuTemp	DisplayName	nvarchar	100	NO	Nombre del Menú
MenuTemp	ParentMenuID	int	4	NO	Es padre
MenuTemp	OrderNumber	int	4	NO	Orden
MenuTemp	MenuURL	nvarchar	200	SI	Link
MenuTemp	MenuIcon	sysname	50	SI	Icono

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

### Tabla 54

#### *Permission*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
Permission	PermissionID	int	4	NO	Pk de la tabla
Permission	RoleID	nvarchar	256	NO	Fk, id de AspNetRol
Permission	MenuID	int	4	NO	Fk, id de Menu

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

### Tabla 55

#### *Events*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
Events	EventsId	unique identifier	16	NO	Id de la tabla
Events	EventsDate	datetime	8	NO	Fecha del evento
Events	EventsAccion	nvarchar	100	SI	Acción Realizada
Events	EventsReference	nvarchar	100	SI	Tabla Afectada
Events	EventsEstatus	bit	1	NO	Estado de la acción
Events	EventsUserName	sysname	100	SI	Usuario

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

### Tabla 56

#### *HTMLEmails*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
HTMLEmails	HTMLEmailId	unique identifier	16	NO	Pk de la tabla
HTMLEmails	CompanyId	unique identifier	16	NO	Fk, id de compañía
HTMLEmails	HTMLEmailResetLogginText	nvarchar	100	NO	HTML de loggin de
HTMLEmails	HTMLEmailCotizacionText	nvarchar	100	NO	Cotización de
HTMLEmails	HTMLEmailPropuestaText	nvarchar	100	NO	Propuesta de
HTMLEmails	HTMLEmailModifiedDate	datetime	8	NO	fecha de modificación
HTMLEmails	HTMLEmailCreateDate	datetime	8	NO	fecha de creación

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

**Tabla 57***Productos*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
Productos	ProductId	unique identifier	16	NO	pk de la tabla
Productos	ProductCreateDate	datetime	8	NO	fecha de creación
Productos	ProductModifiedDate	datetime	8	NO	fecha de modificación
Productos	ProductCod	sysname	25	NO	Codigo
Productos	ProductDescription	sysname	100	NO	Descripción
Productos	ProductCategory	sysname	100	NO	Categoría
Productos	ProductPrice	decimal	9	NO	Precio
Productos	ProductPrice1	decimal	9	NO	Precio 1
Productos	ProductPriceParther	decimal	9	NO	Precio Socio
Productos	CompanyId	unique identifier	16	NO	Fk, Id de compañía
Productos	ProductEstado	bit	1	NO	Estado
Productos	ProductPriceActive	int	4	NO	Precio activo
Productos	ProductSubCategory	sysname	100	SI	Subcategoría
Productos	ProductSubCategory1	nvarchar	100	SI	Subcategoría1
Productos	ProductFlicenciamiento	sysname	100	SI	Licenciamiento
Productos	ProductTipoLicencia	sysname	100	SI	Tipo Licencia
Productos	ProductMantenimientAnual	sysname	100	SI	mantenimiento Anual
Productos	ProductObservacion	sysname	100	SI	Observaciones

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

**Tabla 58***SrvEmails*

Tabla	Columna	Tipo	Tamaño	Null	Descripción
SrvEmails	SrvEmailId	uniqueidentifier	16	NO	Pk de la tabla
SrvEmails	CompanyId	uniqueidentifier	16	NO	Fk, Id de compañía
SrvEmails	CompanyName	sysname	100	SI	Nombre de la compañía
SrvEmails	SrvEmailHostName	sysname	100	NO	Host name
SrvEmails	SrvEmailHostPort	int	4	NO	Puerto
SrvEmails	SrvEmailUseSSL	bit	1	NO	SSL
SrvEmails	SrvEmailFrom	nvarchar	100	NO	Remitente
SrvEmails	SrvEmailCredencial	nvarchar	100	NO	Usuario
SrvEmails	SrvEmailPassword	nvarchar	100	NO	Password
SrvEmails	SrvEmailModifiedDate	datetime	8	NO	fecha de modificación
SrvEmails	SrvEmailCreateDate	datetime	8	NO	Fecha de creación

**Nota:** La tabla pertenece al diccionario de datos, ayuda a checar el contenido de una tabla

---

## 1.2 Código fuente Base de datos

```
USE [master]
```

```
GO
```

```
/***** Object: Database [LogicSoftDB] Script Date: 4/5/2018 01:05:44
```

```
*****/
```

```
CREATE DATABASE [LogicSoftDB]
```

```
CONTAINMENT = NONE
```

```
ON PRIMARY
```

```
( NAME = N'LogicSoftDB', FILENAME = N'c:\Program Files\Microsoft SQL
```

```
Server\MSSQL11.WEBPOS\MSSQL\DATA\LogicSoftDB.mdf' , SIZE = 4160KB
```

```
, MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 1024KB )
```

```
LOG ON
```

```
( NAME = N'LogicSoftDB_log', FILENAME = N'c:\Program Files\Microsoft SQL
```

```
Server\MSSQL11.WEBPOS\MSSQL\DATA\LogicSoftDB_log.ldf' , SIZE =
```

```
1040KB , MAXSIZE = 2048GB , FILEGROWTH = 10%)
```

```
GO
```

```
ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET COMPATIBILITY_LEVEL = 110
```

```
GO
```

```
IF (1 = FULLTEXTSERVICEPROPERTY('IsFullTextInstalled'))
```

```
begin
```

```
EXEC [LogicSoftDB].[dbo].[sp_fulltext_database] @action = 'enable'
```

```
end
```

```
GO
```

```
ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET ANSI_NULL_DEFAULT OFF
```

---

```
GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET ANSI_NULLS OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET ANSI_PADDING OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET ANSI_WARNINGS OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET ARITHABORT OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET AUTO_CLOSE ON

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET AUTO_CREATE_STATISTICS ON

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET AUTO_SHRINK OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET AUTO_UPDATE_STATISTICS ON

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET CURSOR_CLOSE_ON_COMMIT

OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET CURSOR_DEFAULT GLOBAL

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET CONCAT_NULL_YIELDS_NULL

OFF
```

---

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET NUMERIC\_ROUNDABORT OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET QUOTED\_IDENTIFIER OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET RECURSIVE\_TRIGGERS OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET DISABLE\_BROKER

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET

AUTO\_UPDATE\_STATISTICS\_ASYNC OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET

DATE\_CORRELATION\_OPTIMIZATION OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET TRUSTWORTHY OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET ALLOW\_SNAPSHOT\_ISOLATION

OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET PARAMETERIZATION SIMPLE

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET READ\_COMMITTED\_SNAPSHOT

OFF

---

```
GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET HONOR_BROKER_PRIORITY OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET RECOVERY SIMPLE

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET MULTI_USER

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET PAGE_VERIFY CHECKSUM

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET DB_CHAINING OFF

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET FILESTREAM(
NON_TRANSACTED_ACCESS = OFF )

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET TARGET_RECOVERY_TIME = 0
SECONDS

GO

USE [LogicSoftDB]

GO

/***** Object: StoredProcedure [dbo].[SP_GetMenu]   Script Date: 4/5/2018
01:05:44 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

GO

CREATE PROCEDURE [dbo].[SP\_GetMenu]

@UserID NVARCHAR(128),@RoleID NVARCHAR(128)

AS

IF @RoleID IS NOT NULL

BEGIN

WITH QPermission AS (

SELECT a.MenuID, a.DisplayName,

a.ParentMenuID,b.PermissionID FROM Menu a

LEFT JOIN Permission b ON b.MenuID = a.MenuID and

b.RoleID=@RoleID)

SELECT q.MenuID,

q.DisplayName,q.ParentMenuID,PermissionType=0, Permission= CASE

WHEN(ISNULL(q.PermissionID,0))=0 THEN CONVERT(BIT,0) ELSE

CONVERT(BIT,1) END FROM QPermission q

END

ELSE IF @UserID IS NOT NULL

BEGIN

WITH QPermission AS (

SELECT a.MenuID, a.DisplayName,

a.ParentMenuID,b.CustomPermissionID FROM Menu a

LEFT JOIN CustomPermission b ON b.MenuID = a.MenuID

and b.UserID=@UserID)

---

```
SELECT q.MenuID,
q.DisplayName,q.ParentMenuID,PermissionType=1, Permission= CASE
WHEN(ISNULL(q.CustomPermissionID,0))=0 THEN CONVERT(BIT,0) ELSE
CONVERT(BIT,1) END FROM QPermission q

END

GO

/***** Object: StoredProcedure [dbo].[SP_Load_Menu]  Script Date: 4/5/2018
01:05:44 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

CREATE PROCEDURE [dbo].[SP_Load_Menu]
@UserID NVARCHAR(128)
AS

DELETE MenuTemp

DECLARE @MenuID INT, @DisplayName NVARCHAR(50),
@ParentMenuID INT, @OrderNumber INT,@MenuURL
NVARCHAR(100), @MenuIcon NVARCHAR(25)

DECLARE MENU_CURSOR CURSOR

FOR SELECT a.MenuID,a.DisplayName,a.ParentMenuID, a.OrderNumber,
a.MenuURL,a.MenuIcon

FROM Menu a
```

```
INNER JOIN Permission b ON b.MenuID = a.MenuID

INNER JOIN AspNetRoles c ON c.Id = b.RoleID

INNER JOIN AspNetUserRoles d ON d.RoleId = c.Id and d.UserId=
@UserID

WHERE a.ParentMenuID=0

UNION ALL

SELECT a.MenuID,a.DisplayName,a.ParentMenuID,
a.OrderNumber, a.MenuURL,a.MenuIcon

FROM Menu a

INNER JOIN CustomPermission b ON b.MenuID = a.MenuID

INNER JOIN AspNetUsers c ON c.Id =b.UserID AND c.Id
=@UserID

WHERE a.ParentMenuID=0

OPEN MENU_CURSOR

FETCH NEXT FROM MENU_CURSOR INTO @MenuID,
@DisplayName, @ParentMenuID, @OrderNumber,@MenuURL,
@MenuIcon

WHILE @@FETCH_STATUS = 0

BEGIN

INSERT INTO MenuTemp SELECT @MenuID, @DisplayName,
@ParentMenuID, @OrderNumber,@MenuURL, @MenuIcon
```

---

```
INSERT INTO MenuTemp SELECT

a.MenuID,a.DisplayName,a.ParentMenuID, a.OrderNumber,

a.MenuURL,a.MenuIcon FROM Menu a

INNER JOIN Permission b ON b.MenuID = a.MenuID

INNER JOIN AspNetRoles c ON c.Id = b.RoleID

INNER JOIN AspNetUserRoles d ON d.RoleId = c.Id and

d.UserId=@UserID

WHERE a.ParentMenuID>0 AND a.ParentMenuID=@MenuID

UNION ALL

SELECT a.MenuID,a.DisplayName,a.ParentMenuID,

a.OrderNumber, a.MenuURL,a.MenuIcon FROM Menu a

INNER JOIN CustomPermission b ON b.MenuID =

a.MenuID

INNER JOIN AspNetUsers c ON c.Id =b.UserID AND c.Id

=@UserID

WHERE a.ParentMenuID>0 AND

a.ParentMenuID=@MenuID

ORDER BY a.OrderNumber

FETCH NEXT FROM MENU_CURSOR INTO @MenuID,

@DisplayName, @ParentMenuID, @OrderNumber,@MenuURL,

@MenuIcon

END
```

---

```
SELECT a.MenuID,a.DisplayName,a.ParentMenuID, a.OrderNumber,
a.MenuURL,a.MenuIcon FROM MenuTemp a

CLOSE MENU_CURSOR

DEALLOCATE MENU_CURSOR

GO

/***** Object: Table [dbo].[__MigrationHistory]  Script Date: 4/5/2018
01:05:44 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[__MigrationHistory](
    [MigrationId] [nvarchar](150) NOT NULL,
    [ContextKey] [nvarchar](300) NOT NULL,
    [Model] [varbinary](max) NOT NULL,
    [ProductVersion] [nvarchar](32) NOT NULL,
CONSTRAINT [PK_dbo.__MigrationHistory] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [MigrationId] ASC,
    [ContextKey] ASC
```

---

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING OFF
```

```
GO
```

```
/***** Object: Table [dbo].[AspNetRoles]    Script Date: 4/5/2018 01:05:44
```

```
*****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[AspNetRoles](
```

```
    [Id] [nvarchar](128) NOT NULL,
```

```
    [Name] [nvarchar](256) NOT NULL,
```

```
    [Description] [nvarchar](max) NULL,
```

```
    [Discriminator] [nvarchar](128) NOT NULL,
```

```
    CONSTRAINT [PK_dbo.AspNetRoles] PRIMARY KEY CLUSTERED
```

```
(
```

```
    [Id] ASC
```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

GO

```
/***** Object: Table [dbo].[AspNetUserClaims] Script Date: 4/5/2018
```

```
01:05:44 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

GO

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[AspNetUserClaims](  
    [Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
    [UserId] [nvarchar](128) NOT NULL,  
    [ClaimType] [nvarchar](max) NULL,  
    [ClaimValue] [nvarchar](max) NULL,  
    CONSTRAINT [PK_dbo.AspNetUserClaims] PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [Id] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

GO

/\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[AspNetUserLogins] Script Date: 4/5/2018

01:05:44 \*\*\*\*\*/

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[AspNetUserLogins](

    [LoginProvider] [nvarchar](128) NOT NULL,

    [ProviderKey] [nvarchar](128) NOT NULL,

    [UserId] [nvarchar](128) NOT NULL,

    CONSTRAINT [PK\_dbo.AspNetUserLogins] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

    [LoginProvider] ASC,

    [ProviderKey] ASC,

    [UserId] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF,

IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON,

ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY]

GO

---

/\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[AspNetUserRoles] Script Date: 4/5/2018 01:05:44

\*\*\*\*\*/

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[AspNetUserRoles](

    [UserId] [nvarchar](128) NOT NULL,

    [RoleId] [nvarchar](128) NOT NULL,

    CONSTRAINT [PK\_dbo.AspNetUserRoles] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

    [UserId] ASC,

    [RoleId] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF,

IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON,

ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY]

GO

/\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[AspNetUsers] Script Date: 4/5/2018 01:05:44

\*\*\*\*\*/

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[AspNetUsers](
    [Id] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [Names] [nvarchar](max) NULL,
    [Estado] [nvarchar](max) NULL,
    [Identification] [nvarchar](max) NULL,
    [TypeIdentification] [nvarchar](max) NULL,
    [CreateDate] [nvarchar](max) NULL,
    [ModificateUserDate] [nvarchar](max) NULL,
    [CompanyId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [Email] [nvarchar](256) NULL,
    [EmailConfirmed] [bit] NOT NULL,
    [PasswordHash] [nvarchar](max) NULL,
    [SecurityStamp] [nvarchar](max) NULL,
    [PhoneNumber] [nvarchar](max) NULL,
    [PhoneNumberConfirmed] [bit] NOT NULL,
    [TwoFactorEnabled] [bit] NOT NULL,
    [LockoutEndDateUtc] [datetime] NULL,
    [LockoutEnabled] [bit] NOT NULL,
    [AccessFailedCount] [int] NOT NULL,
    [UserName] [nvarchar](256) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_dbo.AspNetUsers] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [Id] ASC
```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

GO

```
/***** Object: Table [dbo].[Clients] Script Date: 4/5/2018 01:05:44 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

GO

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[Clients](  
    [ClientId] [uniqueidentifier] NOT NULL,  
    [ClientCreateDate] [datetime] NOT NULL,  
    [ClientModifiedDate] [datetime] NOT NULL,  
    [ClientIdentification] [nvarchar](max) NOT NULL,  
    [ClientTypeIdentification] [nvarchar](max) NOT NULL,  
    [ClientName] [nvarchar](100) NOT NULL,  
    [ClientAddress] [nvarchar](100) NOT NULL,  
    [ClientPhone] [nvarchar](max) NOT NULL,  
    [ClientContactName] [nvarchar](100) NOT NULL,  
    [ClientContactEmail] [nvarchar](max) NOT NULL,  
    [CompanyId] [uniqueidentifier] NOT NULL,  
    [ClientMarcaERP] [nvarchar](100) NULL,
```

---

```
[ClientSistemaOp] [nvarchar](100) NULL,  
[ClientDataBase] [nvarchar](100) NULL,  
[ClientDataBaseVersion] [nvarchar](100) NULL,  
[ClientCantRuc] [nvarchar](max) NULL,  
[ClientCantLocalidades] [nvarchar](100) NULL,  
[ClientCantClients] [nvarchar](100) NULL,  
[ClientCantProveedores] [nvarchar](100) NULL,  
[ClientCantFF] [nvarchar](100) NULL,  
[ClientCantFacturasByMonths] [nvarchar](100) NULL,  
[ClientCantDD] [nvarchar](100) NULL,  
[ClientCantCC] [nvarchar](100) NULL,  
[ClientCantCR] [nvarchar](100) NULL,  
[ClientCantGR] [nvarchar](100) NULL,  
[ClientPortalPers] [bit] NOT NULL,  
[ClientEmailPers] [bit] NOT NULL,  
[ClientCFEPers] [bit] NOT NULL,  
[ClientEstado] [bit] NOT NULL,  
  
CONSTRAINT [PK_dbo.Clients] PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [ClientId] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

GO

/\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Companies] Script Date: 4/5/2018 01:05:44

\*\*\*\*\*/

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Companies](

[CompanyId] [uniqueidentifier] NOT NULL,

[CompanyCreateDate] [datetime] NOT NULL,

[CompanyModifiedDate] [datetime] NOT NULL,

[CompanyRUC] [nvarchar](13) NOT NULL,

[CompanyName] [nvarchar](100) NOT NULL,

[CompanyAddress] [nvarchar](100) NOT NULL,

[CompanyStatus] [bit] NOT NULL,

[CompanyContactName] [nvarchar](100) NOT NULL,

[ContactEmail] [nvarchar](max) NOT NULL,

[CountryId] [uniqueidentifier] NOT NULL,

CONSTRAINT [PK\_dbo.Companies] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[CompanyId] ASC

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

GO

```
/***** Object: Table [dbo].[ComprobanteDetalles] Script Date: 4/5/2018
```

```
01:05:44 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

GO

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[ComprobanteDetalles](  
    [ComprobanteDetalleId] [uniqueidentifier] NOT NULL,  
    [ComprobanteId] [uniqueidentifier] NOT NULL,  
    [ProductId] [uniqueidentifier] NOT NULL,  
    [Cantidad] [int] NOT NULL,  
    [PrecioUnitario] [decimal](18, 2) NOT NULL,  
    [Iva] [decimal](18, 0) NOT NULL,  
    [Descuento] [decimal](18, 2) NOT NULL,  
    [TotalItemSinIVA] [decimal](18, 2) NOT NULL,  
    CONSTRAINT [PK_dbo.ComprobanteDetalles] PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [ComprobanteDetalleId] ASC
```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]
```

GO

```
/***** Object: Table [dbo].[Comprobantes] Script Date: 4/5/2018 01:05:44
```

```
*****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

GO

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[Comprobantes](  
    [ComprobanteId] [uniqueidentifier] NOT NULL,  
    [ClientId] [uniqueidentifier] NOT NULL,  
    [CompanyId] [uniqueidentifier] NOT NULL,  
    [Secuencial] [int] NOT NULL,  
    [UserName] [nvarchar](max) NULL,  
    [Observacion] [nvarchar](max) NOT NULL,  
    [Creacion] [datetime] NOT NULL,  
    [Modificacion] [datetime] NOT NULL,  
    [Iva] [int] NOT NULL,  
    [TotalIva] [decimal](18, 2) NOT NULL,  
    [TotalDescuento] [decimal](18, 2) NOT NULL,
```

```
[SubTotal] [decimal](18, 2) NOT NULL,  
[Total] [decimal](18, 2) NOT NULL,  
[Estado] [int] NOT NULL,  
[EstadoGerencia] [int] NULL,  
  
CONSTRAINT [PK_dbo.Comprobantes] PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [ComprobanteId] ASC  
) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
    ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]  
  
GO  
  
/***** Object: Table [dbo].[Configs]   Script Date: 4/5/2018 01:05:44 *****/  
  
SET ANSI_NULLS ON  
  
GO  
  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
  
GO  
  
CREATE TABLE [dbo].[Configs](  
    [ConfigId] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
    [ConfigCreateDate] [datetime] NOT NULL,  
    [ConfigModificatedDate] [datetime] NOT NULL,  
    [ConfigVersionDB] [nvarchar](100) NOT NULL,  
    [ConfigDBType] [nvarchar](100) NOT NULL,
```

---

```
CONSTRAINT [PK_dbo.Configs] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [ConfigId] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

```
GO
```

```
/***** Object: Table [dbo].[Countries]  Script Date: 4/5/2018 01:05:44 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[Countries](
    [CountryId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [CountryModifiedDate] [datetime] NOT NULL,
    [CountryNames] [nvarchar](100) NOT NULL,
    [CountryUbicacion] [nvarchar](100) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_dbo.Countries] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [CountryId] ASC
```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]
```

GO

```
/***** Object: Table [dbo].[CustomPermission] Script Date: 4/5/2018 01:05:44
```

```
*****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

GO

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[CustomPermission](
```

```
    [CustomPermissionID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
```

```
    [UserID] [nvarchar](128) NOT NULL,
```

```
    [MenuID] [int] NOT NULL,
```

```
    CONSTRAINT [PK_CustomPermission_CustomPermissionID] PRIMARY KEY
```

```
CLUSTERED
```

```
(
```

```
    [CustomPermissionID] ASC
```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
```

```
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
```

```
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY],
```

```
CONSTRAINT [UK_CustomPermission] UNIQUE NONCLUSTERED
```

```
(
    [UserID] ASC,
    [MenuID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO

/***** Object: Table [dbo].[Events]  Script Date: 4/5/2018 01:05:44 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Events](
    [EventsId] [uniqueidentifier] NOT NULL,
    [EventsDate] [datetime] NOT NULL,
    [EventsAccion] [nvarchar](max) NULL,
    [EventsReference] [nvarchar](max) NULL,
    [EventsEstatus] [bit] NOT NULL,
    [EventsUserName] [nvarchar](max) NULL,
    CONSTRAINT [PK_dbo.Events] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [EventsId] ASC
```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

GO

```
/***** Object: Table [dbo].[HTMLEmails] Script Date: 4/5/2018 01:05:44
```

```
*****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

GO

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[HTMLEmails](  
    [HTMLEmailId] [uniqueidentifier] NOT NULL,  
    [CompanyId] [uniqueidentifier] NOT NULL,  
    [HTMLEmailResetLogginText] [nvarchar](max) NOT NULL,  
    [HTMLEmailCotizacionText] [nvarchar](max) NOT NULL,  
    [HTMLEmailPropuestaText] [nvarchar](max) NOT NULL,  
    [HTMLEmailModifiedDate] [datetime] NOT NULL,  
    [HTMLEmailCreateDate] [datetime] NOT NULL,  
    CONSTRAINT [PK_dbo.HTMLEmails] PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [HTMLEmailId] ASC
```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

GO

```
/***** Object: Table [dbo].[Menu] Script Date: 4/5/2018 01:05:44 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

GO

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[Menu](
```

```
    [MenuID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
```

```
    [DisplayName] [nvarchar](50) NOT NULL,
```

```
    [ParentMenuID] [int] NOT NULL,
```

```
    [OrderNumber] [int] NOT NULL,
```

```
    [MenuURL] [nvarchar](100) NULL,
```

```
    [MenuIcon] [nvarchar](25) NULL,
```

```
    CONSTRAINT [PK_Menu_MenuID] PRIMARY KEY CLUSTERED
```

```
(
```

```
    [MenuID] ASC
```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
```

```
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
```

```
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
```

) ON [PRIMARY]

GO

/\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[MenuTemp] Script Date: 4/5/2018 01:05:44

\*\*\*\*\*/

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[MenuTemp](

[MenuID] [int] NOT NULL,

[DisplayName] [nvarchar](50) NOT NULL,

[ParentMenuID] [int] NOT NULL,

[OrderNumber] [int] NOT NULL,

[MenuURL] [nvarchar](100) NULL,

[MenuIcon] [nvarchar](25) NULL

) ON [PRIMARY]

GO

/\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Permission] Script Date: 4/5/2018 01:05:44

\*\*\*\*\*/

SET ANSI\_NULLS ON

GO

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[Permission](
    [PermissionID] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [RoleID] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [MenuID] [int] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_Permission_PermissionID] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [PermissionID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY],
    CONSTRAINT [UK_Permission] UNIQUE NONCLUSTERED
(
    [RoleID] ASC,
    [MenuID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

GO

```
/***** Object: Table [dbo].[Productos] Script Date: 4/5/2018 01:05:44 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

GO

---

SET QUOTED\_IDENTIFIER ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[Productos](

[ProductId] [uniqueidentifier] NOT NULL,

[ProductCreateDate] [datetime] NOT NULL,

[ProductModifiedDate] [datetime] NOT NULL,

[ProductCod] [nvarchar](max) NOT NULL,

[ProductDescription] [nvarchar](max) NOT NULL,

[ProductCategory] [nvarchar](max) NOT NULL,

[ProductPrice] [decimal](18, 2) NOT NULL,

[ProductPrice1] [decimal](18, 2) NOT NULL,

[ProductPriceParther] [decimal](18, 2) NOT NULL,

[CompanyId] [uniqueidentifier] NOT NULL,

[ProductEstado] [bit] NOT NULL,

[ProductPriceActive] [int] NOT NULL,

[ProductSubCategory] [nvarchar](max) NULL,

[ProductSubCategory1] [nvarchar](max) NULL,

[ProductFlicenciamiento] [nvarchar](max) NULL,

[ProductTipoLicencia] [nvarchar](max) NULL,

[ProductMantenimientAnual] [nvarchar](max) NULL,

[ProductObservacion] [nvarchar](max) NULL,

CONSTRAINT [PK\_dbo.Productos] PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[ProductId] ASC

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

GO

```
/***** Object: Table [dbo].[SrvEmails] Script Date: 4/5/2018 01:05:44
```

```
*****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

GO

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[SrvEmails](  
    [SrvEmailId] [uniqueidentifier] NOT NULL,  
    [CompanyId] [uniqueidentifier] NOT NULL,  
    [CompanyName] [nvarchar](max) NULL,  
    [SrvEmailHostName] [nvarchar](max) NOT NULL,  
    [SrvEmailHostPort] [int] NOT NULL,  
    [SrvEmailUseSSL] [bit] NOT NULL,  
    [SrvEmailFrom] [nvarchar](max) NOT NULL,  
    [SrvEmailCredencial] [nvarchar](max) NOT NULL,  
    [SrvEmailPassword] [nvarchar](max) NOT NULL,  
    [SrvEmailModifiedDate] [datetime] NOT NULL,  
    [SrvEmailCreateDate] [datetime] NOT NULL,
```

---

CONSTRAINT [PK\_dbo.SrvEmails] PRIMARY KEY CLUSTERED

(  
    [SrvEmailId] ASC  
)  
)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON,  
ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE\_ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI\_PADDING ON

GO

/\*\*\*\*\* Object: Index [RoleNameIndex] Script Date: 4/5/2018 01:05:44 \*\*\*\*\*/

CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX [RoleNameIndex] ON

[dbo].[AspNetRoles]

(  
    [Name] ASC  
)  
)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF,  
SORT\_IN\_TEMPDB = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, DROP\_EXISTING =  
OFF, ONLINE = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS  
= ON) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI\_PADDING ON

GO

/\*\*\*\*\* Object: Index [IX\_UserId] Script Date: 4/5/2018 01:05:44 \*\*\*\*\*/

CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX\_UserId] ON [dbo].[AspNetUserClaims]

(

[UserId] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF,

SORT\_IN\_TEMPDB = OFF, DROP\_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF,

ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON) ON

[PRIMARY]

GO

SET ANSI\_PADDING ON

GO

/\*\*\*\*\* Object: Index [IX\_UserId] Script Date: 4/5/2018 01:05:44 \*\*\*\*\*/

CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX\_UserId] ON [dbo].[AspNetUserLogins]

(

[UserId] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF,

SORT\_IN\_TEMPDB = OFF, DROP\_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF,

ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON) ON

[PRIMARY]

GO

SET ANSI\_PADDING ON

GO

/\*\*\*\*\* Object: Index [IX\_RoleId] Script Date: 4/5/2018 01:05:44 \*\*\*\*\*/

CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX\_RoleId] ON [dbo].[AspNetUserRoles]

(

[RoleId] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF,

SORT\_IN\_TEMPDB = OFF, DROP\_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF,

ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON) ON

[PRIMARY]

GO

SET ANSI\_PADDING ON

GO

/\*\*\*\*\* Object: Index [IX\_UserId] Script Date: 4/5/2018 01:05:44 \*\*\*\*\*/

CREATE NONCLUSTERED INDEX [IX\_UserId] ON [dbo].[AspNetUserRoles]

(

[UserId] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF,

SORT\_IN\_TEMPDB = OFF, DROP\_EXISTING = OFF, ONLINE = OFF,

ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON) ON

[PRIMARY]

GO

SET ANSI\_PADDING ON

GO

/\*\*\*\*\* Object: Index [UserNameIndex] Script Date: 4/5/2018 01:05:44 \*\*\*\*\*/

CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX [UserNameIndex] ON

[dbo].[AspNetUsers]

(

[UserName] ASC

)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF,

SORT\_IN\_TEMPDB = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, DROP\_EXISTING =

OFF, ONLINE = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS

= ON) ON [PRIMARY]

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserClaims] WITH CHECK ADD

CONSTRAINT [FK\_dbo.AspNetUserClaims\_dbo.AspNetUsers\_UserId]

FOREIGN KEY([UserId])

REFERENCES [dbo].[AspNetUsers] ([Id])

ON DELETE CASCADE

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserClaims] CHECK CONSTRAINT

[FK\_dbo.AspNetUserClaims\_dbo.AspNetUsers\_UserId]

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserLogins] WITH CHECK ADD

CONSTRAINT [FK\_dbo.AspNetUserLogins\_dbo.AspNetUsers\_UserId]

FOREIGN KEY([UserId])

REFERENCES [dbo].[AspNetUsers] ([Id])

---

ON DELETE CASCADE

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserLogins] CHECK CONSTRAINT

[FK\_dbo.AspNetUserLogins\_dbo.AspNetUsers\_UserId]

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserRoles] WITH CHECK ADD CONSTRAINT

[FK\_dbo.AspNetUserRoles\_dbo.AspNetRoles\_RoleId] FOREIGN KEY([RoleId])

REFERENCES [dbo].[AspNetRoles] ([Id])

ON DELETE CASCADE

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserRoles] CHECK CONSTRAINT

[FK\_dbo.AspNetUserRoles\_dbo.AspNetRoles\_RoleId]

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserRoles] WITH CHECK ADD CONSTRAINT

[FK\_dbo.AspNetUserRoles\_dbo.AspNetUsers\_UserId] FOREIGN KEY([UserId])

REFERENCES [dbo].[AspNetUsers] ([Id])

ON DELETE CASCADE

GO

ALTER TABLE [dbo].[AspNetUserRoles] CHECK CONSTRAINT

[FK\_dbo.AspNetUserRoles\_dbo.AspNetUsers\_UserId]

GO

ALTER TABLE [dbo].[ComprobanteDetalles] WITH CHECK ADD

CONSTRAINT

---

[FK\_dbo.ComprobanteDetalles\_dbo.Comprobantes\_ComprobanteId] FOREIGN

KEY([ComprobanteId])

REFERENCES [dbo].[Comprobantes] ([ComprobanteId])

GO

ALTER TABLE [dbo].[ComprobanteDetalles] CHECK CONSTRAINT

[FK\_dbo.ComprobanteDetalles\_dbo.Comprobantes\_ComprobanteId]

GO

ALTER TABLE [dbo].[ComprobanteDetalles] WITH CHECK ADD

CONSTRAINT [FK\_dbo.ComprobanteDetalles\_dbo.Productos\_ProductId]

FOREIGN KEY([ProductId])

REFERENCES [dbo].[Productos] ([ProductId])

GO

ALTER TABLE [dbo].[ComprobanteDetalles] CHECK CONSTRAINT

[FK\_dbo.ComprobanteDetalles\_dbo.Productos\_ProductId]

GO

ALTER TABLE [dbo].[Comprobantes] WITH CHECK ADD CONSTRAINT

[FK\_dbo.Comprobantes\_dbo.Clients\_ClientId] FOREIGN KEY([ClientId])

REFERENCES [dbo].[Clients] ([ClientId])

ON DELETE CASCADE

GO

ALTER TABLE [dbo].[Comprobantes] CHECK CONSTRAINT

[FK\_dbo.Comprobantes\_dbo.Clients\_ClientId]

GO

---

```
ALTER TABLE [dbo].[CustomPermission] WITH CHECK ADD CONSTRAINT  
[FK_CustomPermission_MenuID] FOREIGN KEY([MenuID])
```

```
REFERENCES [dbo].[Menu] ([MenuID])
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[CustomPermission] CHECK CONSTRAINT
```

```
[FK_CustomPermission_MenuID]
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[CustomPermission] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
```

```
[FK_CustomPermission_RoleID] FOREIGN KEY([UserID])
```

```
REFERENCES [dbo].[AspNetUsers] ([Id])
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[CustomPermission] CHECK CONSTRAINT
```

```
[FK_CustomPermission_RoleID]
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Permission] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
```

```
[FK_Permission_MenuID] FOREIGN KEY([MenuID])
```

```
REFERENCES [dbo].[Menu] ([MenuID])
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Permission] CHECK CONSTRAINT
```

```
[FK_Permission_MenuID]
```

```
GO
```

```
ALTER TABLE [dbo].[Permission] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
```

```
[FK_Permission_RoleID] FOREIGN KEY([RoleID])
```

```
REFERENCES [dbo].[AspNetRoles] ([Id])
```

---

GO

ALTER TABLE [dbo].[Permission] CHECK CONSTRAINT

[FK\_Permission\_RoleID]

GO

USE [master]

GO

ALTER DATABASE [LogicSoftDB] SET READ\_WRITE

GO

### 1.3 Código fuente de clase modelo

```
using System;
```

```
using System.Collections.Generic;
```

```
using System.Linq;
```

```
using System.Web;
```

```
using System.ComponentModel.DataAnnotations;
```

```
using System.ComponentModel;
```

```
using System.Web.Mvc;
```

```
using System.Data.Entity;
```

```
namespace efWPForecast.Models
```

```
{
```

```
    public class Events
```

```
    {
```

```
        [Key]
```

```
        [Required]
```

---

```
public Guid EventsId { get; set; }

[DisplayFormat(DataFormatString = "{0:dd/MM/yyyy HH:mm:ss}")]

public DateTime EventsDate { get; set; }

public string EventsAccion { get; set; }

public string EventsReference { get; set; }

public bool EventsEstatus { get; set; }

public string EventsUserName { get; set; }

public AnexGRIDResponde Listar(AnexGRID agrid)
{
    try
    {
        using (var ctx = new efWPFForecastContext())
        {
            agrid.Inicializar();

            var query = ctx.Events.Where(x => x.EventsId.ToString() != "");

            // Ordenar
```

```
if (agrid.columna == "EventsId") query = agrid.columna_orden ==
"DESC"

        ? query.OrderByDescending(x => x.EventsId)
        : query.OrderBy(x => x.EventsId);

if (agrid.columna == "EventsDate") query = agrid.columna_orden ==
"DESC"

        ? query.OrderByDescending(x => x.EventsDate)
        : query.OrderBy(x => x.EventsDate);

if (agrid.columna == "EventsUserName") query =
agrid.columna_orden == "DESC"

        ? query.OrderByDescending(x =>
x.EventsUserName)
        : query.OrderBy(x => x.EventsUserName);

if (agrid.columna == "EventsAccion") query = agrid.columna_orden
== "DESC"

        ? query.OrderByDescending(x =>
x.EventsAccion)
        : query.OrderBy(x => x.EventsAccion);

foreach (var f in agrid.filtros)
{
    if (f.columna == "Fecha")
```

```
{
    var vlrfecha_inicial = Convert.ToDateTime(f.valor);
    var vlrfecha_final = Convert.ToDateTime(f.valoradd);
    query = query.Where(x =>
DbFunctions.TruncateTime(x.EventsDate) >=
DbFunctions.TruncateTime(vlrfecha_inicial) &&
DbFunctions.TruncateTime(x.EventsDate) <=
DbFunctions.TruncateTime(vlrfecha_final));
}
if (f.columna == "Usuario")
    query = query.Where(x =>
x.EventsUserName.StartsWith(f.valor));

if (f.columna == "Acción")
    query = query.Where(x => x.EventsAccion.StartsWith(f.valor));
}
var empleados = query.Skip(agrid.pagina)
    .Take(agrid.limite)
    .ToList();
agrid.SetData(
    from e in empleados
    select new
    {
        e.EventsId,
```

```
        e.EventsDate,  
        e.EventsAccion,  
        e.EventsReference,  
        e.EventsEstatus,  
        e.EventsUserName  
    }  
    ,  
    query.Count()  
    );  
    }  
    }  
    catch (Exception e)  
    {  
        throw new Exception(e.Message);  
    }  
    return agrid.responde();  
    }  
    }  
}
```

#### **1.4 Código fuente de controlador modelo**

```
using System;  
  
using System.Collections.Generic;  
  
using System.Linq;
```

```
using System.Web;

using System.Web.Mvc;

using efWPForecast.Models;

namespace efWPForecast.Controllers
{
    [Authorize]

    public class EventsController : Controller
    {
        private efWPForecast.Models.efWPForecastContext db = new
efWPForecast.Models.efWPForecastContext();

        Events eventos = new Events();

        // GET: Events

        public ActionResult Index()
        {
            return View();
        }

        #region 'Anexgrid

        public JsonResult Listar(efWPForecast.Models.AnexGRID anexGrid)
        {
            if (anexGrid.filtro_columnafecha == null)
            {
                AnexGRIDFiltro fecha = new AnexGRIDFiltro();

                fecha.columna = "Fecha";

                fecha.valor = DateTime.Now.ToString("yyyy-MM-dd");
            }
        }
    }
}
```

```
        fecha.valoradd = DateTime.Now.ToString("yyyy-MM-dd");

        anexGrid.filtros = new List<AnexGRIDFiltro>();

        anexGrid.filtros.Add(fecha);

    }

    else

    {

        AnexGRIDFiltro fecha = new AnexGRIDFiltro();

        fecha.columna = anexGrid.filtro_columnafecha;

        if (anexGrid.filtro_fechaFinal == null && anexGrid.filtro_fechaInicial

== null)

        {

            fecha.valor = DateTime.Now.ToString("yyyy-MM-dd");

            fecha.valoradd = DateTime.Now.ToString("yyyy-MM-dd");

        }

        else

        {

            fecha.valor = anexGrid.filtro_fechaInicial;

            fecha.valoradd = anexGrid.filtro_fechaFinal;

        }

        anexGrid.filtros = new List<AnexGRIDFiltro>();

        anexGrid.filtros.Add(fecha);

    }

    if (anexGrid.filtro_valor != null || anexGrid.filtro_columna != null)

    {
```

```
AnexGRIDFiltro m = new AnexGRIDFiltro();

m.columna = anexGrid.filtro_columna;

m.valor = anexGrid.filtro_valor;

anexGrid.filtros.Add(m);

}

return Json(eventos.Listar(anexGrid), JsonRequestBehavior.AllowGet);

}

#endregion

public void GuardarEvents(string accion, string referencia, bool estatus, string
usuario)
{
    try
    {
        Events obj = new Events();

        obj.EventsId = Guid.NewGuid();

        obj.EventsDate = DateTime.Now;

        obj.EventsAccion = accion;

        obj.EventsReference = referencia;

        obj.EventsEstatus = estatus;

        obj.EventsUserName = usuario;

        db.Events.Add(obj);

        db.SaveChanges();

    }
}
```

```
catch (Exception)

{

}

}

public ActionResult Details(Guid id)

{

    var obj = db.Events.Find(id);

    if (obj == null)

    {

        return HttpNotFound();

    }

    return PartialView("Details", obj);

}

}
```

### 1.5 Código fuente de vista modelo

```
@section scripts

{

<script src="~/Content/plugins/bootstrap/js/bootstrap.min.js"></script>

<script src="~/Content/plugins/bootstrap-switch/js/bootstrap-

switch.min.js"></script>

<script src="~/Content/plugins/bootstrap-hover-dropdown/bootstrap-hover-

dropdown.min.js"></script>

    <script src="~/Scripts/jquery.anexgridfiltros.js"></script>
```

---

```
<script src="~/Scripts/Events/Events.js"></script>

<script type="text/javascript">

    function imprime() {

        document.getElementById("btnImprimir").style.display = 'none'

        //se imprime la pagina

        window.print()

        //reaparece el boton

        document.getElementById("btnImprimir").style.display = 'inline'

    }

</script>

}

@model efWPFforecast.Models.Pais.Filtros.filtro_con_fechas

@{

    Layout = "~/Views/Shared/_Layout.cshtml";

}

<link href="~/Content/ColorsLink.css" rel="stylesheet" />

<h3 class="page-title">

    Registro de Eventos

    <small>Auditoría de eventos</small>

</h3>

<div class="row" style="padding-left:15px; padding-bottom:10px">

    <button type="button" id="btnImprimir" class="btn btn-success btn-sm"

onclick="imprime()">
```

```
<span class="glyphicon glyphicon-print"></span> Imprimir
</button>
</div>
<span id="progressbar" class="text-center" style="padding:0 15px 0 15px;">
  
  procesando...
</span>
<br />
<div class="row">
  <div class="col-md-12">
    <div class="portlet box blue">
      <div class="portlet-title">
        <div class="caption">
          <i class="fa fa-flash"></i>Lista de Usuarios
        </div>
        <div class="tools">
          <a href="javascript:;" class="collapse"> </a>
          <a href="javascript:;" class="fullscreen"> </a>
        </div>
        <div class="actions">
          <div class="inputs pull-right">
```

```
<a class="btn btn-circle btn-default btn-group-lg"
id="btnFiltarEventos" title="Usar Filtros" style="margin-right:10px; margin-
left:10px;">
    <i class="fa fa-cogs"></i>Usar Filtros
</a>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="portlet-body">
    @Html.Partial("Filtro", Model)
    <br>
    <div id="listEventos"> </div>
</div>
</div>
</div>
<div class="modal fade" id="detailsEventosModal" role="dialog" aria-
labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
    <div class="modal-dialog">
        <div class="modal-content" id="details-Eventos-container">
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
```

**CERTIFICADO DE FUNCIONAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN**

Quito, 21 de mayo de 18

Señores

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIO CORDILLERA**

Presente.

De mis consideraciones

Me permito emitir el siguiente certificado correspondiente a la entrega e implementación del Software Desarrollado en el Instituto Tecnológico Superior Cordillera, ya que ha cumplido con los requisitos solicitados por parte de nuestra institución, WebPOS S.A., y ha permitido implantar el sistema de emisión de propuestas económicas y actualización de forecast de manera profesional al Sr. Montaluisa Baño Carlos Alberto con C.I. 1720987526

El trabajo sobre AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE EMISIÓN DE PROPUESTAS ECONÓMICAS Y ACTUALIZACIÓN DE FORECAST MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA EMPRESA WEBPOS S.A. DE LA CIUDAD DE QUITO, se encuentra terminado e implantado satisfactoriamente en la institución desde el 1 de mayo del 2018.

Es todo en cuanto puedo decir en honor a la verdad.



**WebPOS S.A.**

Atentamente: 092840455001

Stephanie Morales

Gerente WebPOS S.A.

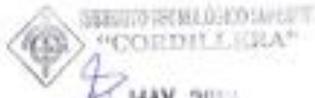
## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

### ANÁLISIS DE SISTEMAS

#### ORDEN DE EMPASTADO

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos para el proceso de Titulación, se **AUTORIZA** realizar el empastado del trabajo de titulación, del alumno(a) **MONTALUISA BAÑO CARLOS ALBERTO**, portador de la cédula de identidad N° 1720987526, previa validación por parte de los departamentos facultados.

Quito, 16 de abril del 2018



04 MAY 2018

Sra. Mariela Balseca  
**CAJA VISTO FINANCIERO**  
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"  
DIRECCIÓN DE CARRERA

Ing. Johnny Coronel  
DELEGADO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN



Ing. William Parra  
BIBLIOTECA



04 MAY 2018

NO. 10.185  
COORDINACIÓN PRÁCTICAS

Ing. Samira Villalba  
**PRÁCTICAS PREPROFESIONALES**  
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CORDILLERA"  
DIRECCIÓN DE CARRERA

Ing. Hugo Heredia  
DIRECTOR DE CARRERA



04 MAY 2018

Tela. Carolina Guerra  
SECRETARIA ACADEMICA

## Urkund Analysis Result

Analysed Document: TitulaciónCarlosMontaluisaSextoNocturno.pdf (D37277781)  
Submitted: 4/6/2018 12:00:00 PM  
Submitted By: cmontaluisa@webposonline.net  
Significance: 8 %

### Sources included in the report:

Galo Alexander Arias Villarreal Tesis.pdf (D37146515)  
PROYECTO DE GRADO1111.pdf (D23326577)  
curicama curicama freddy daniel (Proyecto de graduacion).pdf (D15702813)  
Achiña\_Farinango\_Alex\_Sistemas.pdf (D15718170)  
ELVIS\_GEOVANNI\_GUAIGUA\_AGUALSACA\_SISTEMAS\_15.pdf (D15722789)  
tesis\_jose\_machado.pdf (D15697301)  
Tesis J.A.pdf (D19622293)  
<http://www.ilimnonkladivocylindro.pw/10-13249.html>

### Instances where selected sources appear:

59



---

**PENARRIETA TRUJILLO LEONEL FERNANDO**  
Tutor del Proyecto