



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ÁREA TÉCNICA

TITULO DE INGENIERO EN INFORMÁTICA

Diseño y desarrollo de un sistema de captación y seguimiento de clientes para
CV proyectos y asesoría acuícola

TRABAJO DE TITULACIÓN.

AUTOR: Arcentales Burgos, Juan Carlos

DIRECTOR: Ramírez Coronel, Ramiro Leonardo, Mgtr

Quito – San Rafael

2017



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Septiembre, 2017

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister

Ramiro Leonardo Ramírez Coronel

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

Luego de las periódicas revisiones técnicas al desarrollo del trabajo de titulación "**CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES PARA CV PROYECTOS Y ASESORÍA ACUÍCOLA**", Empresa comercializadora de truchas, realizado por el Sr. Juan Carlos Arcentales Burgos con cédula de identidad 1707865471, informa a Usted que este trabajo ha sido concluido, por lo tanto, cumple con los objetivos planteados y se aprueba para su presentación.

Loja, agosto de 2017

f.....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo **Arcentales Burgos Juan Carlos** declaro ser autor (a) del presente trabajo de titulación: **“CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES PARA CV PROYECTOS Y ASESORÍA ACUÍCOLA”**, Empresa comercializadora de truchas, de la Titulación de Ingeniero en Informática, siendo Ramírez Coronel Ramiro director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.

Autor: Arcentales Burgos Juan Carlos

Cédula: 1707865471

DEDICATORIA

A la persona que tanto amo, mi querida esposa Anita con quien he compartido el día a día de mi carrera, agradecerle por el tiempo que me brindó para ayudarme en mis estudios, acompañarme y darme fortaleza para no decaer y seguir adelante hasta lograr culminar mis metas, recordándome siempre que nunca es tarde para cumplir todo lo que uno se ha planteado en la vida.

A mis queridos hijos que son mi inspiración para seguir adelante, quienes con sus recordatorios continuos han sabido apoyarme hasta poder culminar con éxito mis estudios.

AGRADECIMIENTO

Primeramente a Dios, por iluminar mi camino y regalarme el Don de la sabiduría, responsabilidad y paciencia para alcanzar con éxito esta meta.

A mi amada esposa Anita que con su ayuda, apoyo y compañía incondicional me ha brindado las fuerzas necesarias para derribar junto a ella todas las barreras que se han presentado en nuestro camino.

A mis queridos hijos que supieron darme la motivación, apoyo y buenos deseos para alcanzar todos mis objetivos.

A mi tutor Ramiro por orientarme en el desarrollo de mi tesis y apoyarme para poder culminarla. A mis revisores por apoyar el desarrollo de mi tema de tesis y su orientación para lograr finalizarla con éxito.

También quiero agradecer a CV PROYECTOS Y ASESORÍA ACUÍCOLA., en especial al Ing. Carlos Venegas por la colaboración y ayuda brindada durante el desarrollo de este trabajo de tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CARATULA.....	I
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO	V
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
ÍNDICE DE TABLAS.....	XIII
RESUMEN.....	14
ABSTRACT	15
INTRODUCCIÓN.....	16
CAPÍTULO 1	18
1.1. ANTECEDENTES	19
1.2. CONSTITUCIÓN.....	19
1.3. MISIÓN.....	19
1.4. VISIÓN.....	20
1.5. VALORES.....	20
1.6. PRINCIPALES PRODUCTOS.....	20
1.7. UBICACIÓN DE LA EMPRESA	20
1.8. JUSTIFICACIÓN	21
1.9. OBJETIVO GENERAL	21
1.10. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
1.11. ALCANCE.....	22
1.12. LIMITACIONES.....	23
CAPÍTULO 2	24
2.1. APLICACIÓN WEB	25
2.2. METODOLOGÍA	25
2.2.1. Selección de la metodología.....	26
2.3. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	27
2.4. FRAMEWORK.....	28
2.5. BASE DE DATOS	28
2.5.1. Sistema de administración de bases de datos.....	29
2.5.2. Selección de la Base de datos.....	29
2.6. ARQUITECTURA	29
2.6.1 Capa de presentación.....	29
2.6.2. Capa lógica del negocio.....	30

2.6.3. Capa de datos.....	30
2.7. EDITOR DE PÁGINAS WEB.....	31
CAPÍTULO 3	32
3.1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	35
3.2. MODELO DEL NEGOCIO.....	35
3.3. DISEÑO CONCEPTUAL.....	35
3.4. REQUERIMIENTOS.....	36
3.4.1. Funcionales.....	36
3.4.2. No funcionales.....	36
3.5. FASE DE ELABORACIÓN.....	37
3.5.1. Actores.....	37
3.5.2. Casos de Uso.....	38
3.5.3. Diagrama de clases.....	43
3.5.4. Patrón de Diseño Arquitectónico.....	45
3.5.5. Diagramas de Secuencia.....	46
3.5.6. Diagrama Físico.....	47
3.5.7. Diagrama de Actividades.....	49
3.6. FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	51
3.6.1. Descripción de las clases.....	51
3.6.2. Prototipos e interfaces.....	53
3.7. FASE DE TRANSICIÓN.....	57
3.7.1. Pruebas.....	57
3.7.2. Resultados.....	67
3.7.3. Gestión de Cambios y Configuraciones.....	67
3.7.4. Despliegue.....	68
3.7.5. Entorno.....	69
CAPÍTULO 4	71
4.1. MENÚ PARA CARGO VENDEDORES.....	76
4.1.1. Prospecto de clientes.....	76
4.1.2. Modificación de datos.....	79
4.1.3. Consultar Prospectos.....	81
4.1.4. Citas a Prospectos.....	82
4.1.5. Citas del mes.....	84
4.1.6. Búsqueda de prospectos.....	85
4.2. MENÚ ENCARGADO VENDEDORES.....	86
4.2.1. Suspende Prospecto.....	86
4.2.2. Clientes No Deseados.....	88

4.2.3. <i>Reasignación de Vendedor</i>	89
4.3. MENÚ ANALISTA OPERACIONES.....	90
4.4. MENÚ ANALISTA SISTEMAS.....	91
4.4.1. <i>Tabla Puntos de venta</i>	91
4.5. MENÚ GERENTE GENERAL.....	93
4.6. PANTALLA USUARIO NO AUTORIZADO.....	93
CONCLUSIONES	95
RECOMENDACIONES	96
BIBLIOGRAFÍA	97
ANEXOS	98
ANEXO CASOS DE USO.....	99
ANEXOS DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	109
ANEXOS DIAGRAMA DE ACTIVIDADES.....	113
CONFIGURACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN INICIALES DEL SISTEMA.....	116
COMO CONFIGURAR PÁGINA INICIO EN EL EXPLORADOR.....	117
COMO GENERAR ÍCONO DE ACCESO DIRECTO.....	118
ADOBE DREAMWEAVER.....	119
BASE DE DATOS MICROSOFT SQL SERVER 2008 R2.....	123
SERVIDOR WEB.....	127
CONFIGURACIÓN DEL SITIO.....	129
ANEXO TABLAS INICIALES.....	131

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la empresa.....	20
Figura 2. Vista frontal de la empresa	21
Figura 3. Ciclo de Vida de RUP.....	26
Figura 4. Arquitectura de Capas de la aplicación WEB.....	30
Figura 5. Secuencia de acciones en una página WEB.....	31
Figura 6. Diseño Conceptual del proyecto	36
Figura 7. Casos de Uso Diagrama General	39
Figura 8. Caso de Uso Ingresar Sistema.	40
Figura 9. Caso de uso: Gestionar Prospectos	41
Figura 10. Caso de uso Prospectos a Clientes.....	42
Figura 11. Diagrama de clase.	44
Figura 12. Patrón de Diseño.....	45
Figura 13. Diagrama Ingresar Sistema.	46
Figura 14. Diagrama Prospectos a Clientes.	46
Figura 15. Diagrama de Modificar Datos.	47
Figura 16. Diagrama físico de la base de datos.	48
Figura 17. Diagrama Actividades Ingreso al Sistema.....	49
Figura 18. Diagrama Actividades Prospectos a Clientes.....	50
Figura 19. Diagrama Actividades Modificar Datos.....	51
Figura 20. Logotipo de la empresa.....	53
Figura 21. Diseño del fondo para la aplicación.....	53
Figura 22. Prototipo pantalla inicial.	54
Figura 23. Pantalla modelo del sistema.	54
Figura 24. Prototipo consultas.....	55
Figura 25. Prototipo búsqueda prospectos.	55
Figura 26. Prototipo ingreso-modificación datos.....	56
Figura 27. Validación cédula.	56
Figura 28. Validación cédula y código.....	57
Figura 29. Mensaje de error que no ha ingresado datos.....	57
Figura 30. Diagrama de despliegue de la aplicación	69
Figura 31. Diagrama de la RED	70
Figura 32. Accesos directos a la aplicación	72
Figura 33. Pantalla de acceso a la aplicación.....	72
Figura 34. Pantalla de acceso a la aplicación.....	73
Figura 35. Pantalla de acceso a la aplicación.....	73
Figura 36. Pantalla de acceso no autorizado.....	74

Figura 37. Parte superior de la pantalla de la aplicación	74
Figura 38. Barra de menú de la aplicación	74
Figura 39. Medidores de gestión para vendedores	75
Figura 40. Parte central de la pantalla del sistema.....	75
Figura 41. Información para el uso del aplicativo.	75
Figura 42. Opción prospectos a clientes.....	76
Figura 43. Opción prospectos a clientes.....	76
Figura 44. Códigos de área por provincia.	77
Figura 45. Estados civiles. Figura 46. Productos.....	77
Figura 47. Lugares de contacto.....	78
Figura 48. Calendario campo fecha. Figura 49. Calendario campo fecha.	78
Figura 50. Ingreso de fecha manual.....	78
Figura 51. Confirmación de datos ingresados	78
Figura 52. Modificar datos de prospectos	79
Figura 53. Campo para búsqueda.....	79
Figura 54. Resultado de la búsqueda	80
Figura 55. Pantalla modificación de datos	80
Figura 56. Confirmación de actualización de datos	81
Figura 57. Pantalla consulta de prospectos.....	81
Figura 58. Pantalla de ingreso de rango de fechas para reporte.	82
Figura 59. Pantalla para control de citas a prospectos.....	83
Figura 60. Pantalla de ingreso fecha para la cita.....	83
Figura 61. Pantalla consulta citas del mes.....	84
Figura 62. Pantalla ingreso rango de fechas para citas.	84
Figura 63. Pantalla para búsqueda de prospectos.....	85
Figura 64. Mensaje de error no ha ingresado datos.....	85
Figura 65. Resultado búsqueda por nombre Carlos	86
Figura 66. Menú cargo encargado vendedores	86
Figura 67. Búsqueda apellido Ramos	87
Figura 68. Datos para suspender el cliente	87
Figura 69. Información grabada correctamente.....	87
Figura 70. Indicadores de gestión antes de suspender.....	88
Figura 71. Indicadores de gestión después de suspender	88
Figura 72. Registro prospecto no deseado.....	88
Figura 73. Campos para prospecto no deseado.....	89
Figura 74. Reasignar vendedor	89
Figura 75. Pantalla donde se puede reasignar prospectos a los vendedores	90

Figura 76. Pantalla para generador de reportes	91
Figura 77. Pantalla para mantenimiento de tablas	92
Figura 78. Pantalla para modificar puntos de venta	92
Figura 79. Pantalla para ingresar puntos de venta	93
Figura 80. Pantalla para ingresar puntos de venta	93
Figura 81. Pantalla de acceso no autorizado.....	94
Figura 82. Caso de Uso Modificar Datos.	99
Figura 83. Caso de Uso Evaluar Prospectos.....	100
Figura 84. Caso de Uso Suspender Prospectos.....	101
Figura 85. Caso de Uso Gestionar citas.	102
Figura 86. Caso de Uso Gestionar tablas.	103
Figura 87. Caso de Uso Reasignar vendedor.....	104
Figura 88. Caso de Uso Clientes no deseados.	105
Figura 89. Caso de Uso Comunicar Prospectos.....	106
Figura 90. Caso de Uso Consultar prospectos.	107
Figura 91. Diagrama evaluar prospecto	109
Figura 92. Diagrama suspender prospecto	109
Figura 93. Diagrama gestionar citas	110
Figura 94. Diagrama gestionar citas	110
Figura 95. Diagrama cliente no deseado	111
Figura 96. Diagrama cliente no deseado	111
Figura 97. Diagrama cliente no deseado	112
Figura 98. Diagrama evaluación de prospectos	113
Figura 99. Diagrama suspender prospectos	113
Figura 100. Diagrama gestionar citas	114
Figura 101. Diagrama reasignar vendedor	114
Figura 102. Diagrama cliente no deseado	115
Figura 103. Diagrama consulta general prospectos	115
Figura 104. Diagrama consulta individual de prospectos	116
Figura 105. Opciones de configuración del navegador	117
Figura 106. Opciones de ajuste de la página del navegador	117
Figura 107. Campo para definir la nueva página.....	117
Figura 108. Creación del acceso directo a la aplicación.	118
Figura 109. Registrar la ubicación de la aplicación.	118
Figura 110. Nombre para el acceso directo.	119
Figura 111. Acceso directo.....	119
Figura 112. Inicio de instalación.....	120

Figura 113. Instalación Dreamweaver 1	120
Figura 114. Instalación Dreamweaver 2	120
Figura 115. Instalación Dreamweaver 3	120
Figura 116. Instalación Dreamweaver 4	121
Figura 117. Instalación Dreamweaver 5	121
Figura 118. Instalación Dreamweaver 6	121
Figura 119. Instalación Dreamweaver 7	122
Figura 120. Instalación Dreamweaver 8	122
Figura 121. Instalación Dreamweaver 9	122
Figura 122. Instalación Dreamweaver 10	122
Figura 123. Opción para creación de una nueva base de datos.....	123
Figura 124. Ingresar nombre para la creación de CSC	124
Figura 125. Opción para crear servidor vinculado.....	125
Figura 126. Ingresar nombre para la creación de servidores vinculados.....	126
Figura 127. Opciones de seguridad para servidores vinculados.....	127
Figura 128. Opciones del panel de control	128
Figura 129. Activar o desactivar características	128
Figura 130. Marcar las opciones necesarias para instalar IIS.....	128
Figura 131. Lugar físico donde se graba la aplicación	129
Figura 132. Opciones del administrador.	129
Figura 133. Opciones para generar la aplicación	130
Figura 134. Opciones para generar la aplicación	130

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Flujo de procesos	34
Tabla 2. Prueba de ingreso al sistema.....	58
Tabla 3. Prueba de prospectos a clientes	59
Tabla 4. Prueba de modificar datos	60
Tabla 5. Prueba de evaluar prospectos y control de citas a clientes	61
Tabla 6. Prueba para suspender prospectos	62
Tabla 7. Prueba gestionar tablas	63
Tabla 8. Prueba reasignar vendedor.....	64
Tabla 9. Prueba cliente no deseado.....	65
Tabla 10. Prueba consulta general de prospectos	66
Tabla 11. Prueba consulta individual de prospectos	67
Tabla 12. Hoja de control de cambios.....	68

RESUMEN

La empresa “CV Proyectos y Asesoría Acuícola”, no posee información de calidad de los prospectos a clientes que fueron captados y debido al crecimiento que ha tenido en este periodo de tiempo, el dueño de la empresa ha planteado el desarrollo de una aplicación que estará orientado hacia los vendedores, a los cuales se les dotará de un herramienta tecnológica, para el almacenamiento de toda la información de los prospectos y futuros clientes con el fin de lograr una atención personalizada de tal manera que el mismo vendedor acompañe al cliente durante su estadía en la empresa, creando un cierto grado de fidelidad entre el vendedor y el cliente, además si un vendedor deja de prestar sus servicios a la empresa, los clientes que le pertenecen no dejarán de ser atendidos, manteniéndose una buen producción mensual.

Para lograr este objetivo, este sistema ha de orientarse a las necesidades de estos profesionales, identificando sus requerimientos, la viabilidad del proyecto, análisis técnico y aplicación de ingeniería de software, apoyado con un lenguaje de programación de scripting del lado del servidor tal como es el ASP clásico, una herramienta de diseño como Macromedia Dreamweaver y en una base de datos Microsoft SQL Server, dotando al sistema de mecanismos ágiles y funcionales que faciliten la tarea de almacenamiento de información dentro de una base de datos centralizada.

Dentro de la investigación que se realizó, se encontró la falta de un procedimiento de registro de información, la cual se almacena en un cuaderno de cada vendedor llamada “bitácora”, con el desarrollo de este proyecto, se pretende conseguir que la empresa perciba el nuevo proceso como una experiencia completamente satisfactoria.

PALABRAS CLAVES: PROSPECTOS, CLIENTES, APLICACIÓN, BITÁCORA, INFORMACIÓN, BASE DE DATOS

ABSTRACT

The company “CV Proyectos y Asesoría Acuícola”, doesn't have quality information of the prospects of customers that were captured and due to the growth that has had in this period, the owner proposes the development of an application that will be oriented towards sellers, which will be equipped with a technological tool, for the storage of all the information of prospects and future clients in order to have a personalized attention in order to the same seller accompanies the customer during their stay in the company, creating a certain degree of loyalty between the seller and the customer, in addition if a seller stops providing his services to the company, the customers that belong to him are not stopped being attended that would maintain the monthly production.

To achieve this objective, this system must be oriented to the needs of these professionals, identifying their requirements, project feasibility, technical analysis and software engineering application, supported with a server-side scripting programming language such us the classic ASP, a design tool like Macromedia Dreamweaver and a Microsoft SQL Server database, providing the system with agile and functional mechanisms that facilitate the task of storing information within a centralized database.

In the investigation that was carried out, was found the lack of an information registration procedure, which is stored in a notebook of each seller called "logbook", with the development of this project, is intended to get the company to perceive the new process as a completely satisfactory experience.

KEYWORDS: PROSPECTS, CLIENTS, APPLICATION, BITÁCORA, INFORMATION, DATABASE

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de titulación, está orientado a satisfacer una de las principales necesidades de la empresa “CV Proyectos y Asesoría Acuícola”, que consiste en tener una base de datos con todos los prospectos a clientes que los vendedores han contactado durante sus horas de trabajo, ha este proyecto se lo conocerá como “Captación y Seguimiento de Clientes” el cual contendrá una serie de herramientas que servirán de gestión a los vendedores, les ayudará a tener una pequeña agenda electrónica para cumplir sus citas con los prospectos captados, podrán realizar valoración de sus prospectos/clientes, se podrá realizar reasignación de prospectos a otro vendedor en el caso de que uno de los vendedores ha dejado de prestar servicios a dicha empresa.

Para el desarrollo del presente trabajo se lo ha organizado en seis capítulos, los cuales se expondrán en una forma resumida para que el lector del presente trabajo tenga una idea sobre los mismos:

En el **primer capítulo** se aborda las generalidades sobre la empresa en la cual ha sido implementado este aplicativo, donde constará: sus antecedentes, su constitución, su misión, su visión, cuales son los principales valores con las que la empresa se rige, además, donde se encuentra ubicada dicha empresa.

En este primer capítulo también se ha descrito los objetivos, el alcance propio del sistema y las limitaciones que se encontraron para el desarrollo del proyecto.

En el **segundo capítulo** se describe la parte técnica, en donde se indica la forma de cómo se desarrollará el aplicativo (web o cliente-servidor), que metodología se utilizará, se analizará todas las herramientas que posee la empresa y se escogerán cual de ella nos servirán para el desarrollo de este aplicativo.

En el **tercer capítulo** se desarrolla y se implementa la metodología que fue seleccionada en el capítulo anterior, explicando cada una de las fases de la cual está conformada, se identifica los actores de la empresa, se identifica las actividades que desarrolla cada actor (Caso de Uso) dentro de la empresa, se identifica y se diseña la forma como va a operar el aplicativo, se identifica, se diseña y se desarrolla cada una de las actividades del sistema, se identifica, se diseña y se implementara la parte lógica para el almacenamiento de la información dentro de las bases de datos.

Dentro de este tercer capítulo también se describen las diferentes pruebas realizadas para la implementación del aplicativo dentro de la empresa, se explica cómo debe ser realizada y el resultado obtenido en cada una.

En el **cuarto capítulo** se presenta las conclusiones que se han recopilado en toda la parte investigativa de este trabajo de tesis, además se han descrito las recomendaciones

que se deben tomar en cuenta en el presente y en el futuro para el buen funcionamiento de aplicativo que se ha implementado dentro de la empresa.

En el **capítulo quinto** se encuentran los anexos de varios diseños y diagramas descritos en el capítulo tres, se describe configuraciones y parametrizaciones importante que se deben tener en cuenta antes de la implementación del sistema, así como también se explica cómo realizar dichas configuraciones.

En el **capítulo sexto** se centra en la explicación detallada del uso del sistema, el aplicativo ha sido desarrollado con pantallas estandarizadas para que sea amigable y de fácil acceso a la información con la que se está trabajando.

Con la realización de este trabajo de titulación me ha permitido incrementar mis conocimientos en el área de desarrollo con algunos aplicativos que se encuentra en el mercado, también me ha permitido conocer más sobre los procesos que se realizan en el área de ventas, adicionalmente he podido aplicar todo lo aprendido en la Universidad y lo más importante es que con la implementación de esta aplicativo, la empresa ha dotado a los vendedores de una herramienta tecnológica que les permitirá apoyarse para realizar de mejor manera sus actividades diarias.

CAPÍTULO 1
GENERALIDADES

1.1. Antecedentes

El Ing. Carlos Alejandro Venegas Ludeña es un profesional de la rama de Acuicultura “Estudio o técnica de cultivo, más o menos intensiva, de especies vegetales y animales en agua dulce o marina: la acuicultura estudia formas de cría de peces, crustáceos o moluscos.” (wordreference, 1999), nació en la ciudad de Loja, decidió emigrar a la Provincia de Pichincha en busca de mejores oportunidades que le permitieran aplicar sus conocimientos en un negocio propio, lo que le llevó a la zona de Mindo cuyo ecosistema es uno de los más propicios para la mencionada actividad donde presenta condiciones naturales óptimas para la crianza de trucha, como son: abundante recursos hídricos, ya que la trucha necesita agua limpia con alto nivel de oxígeno, y la temperatura (16°C) que facilitan su crecimiento, fue ahí que a partir del año 2006, nace la empresa “CV Proyectos y Asesoría Acuícola”, donde se realizará el proyecto propuesto ya que en este tipo de negocios necesitan expandir sus actividades fortaleciendo sus ventajas y corrigiendo una de sus debilidades (falta de información de clientes), para lograr niveles competitivos que mejoren la calidad y cantidad de la producción, implementando técnicas y métodos para gestionar con eficacia el manejo de los clientes.

La propiedad se encuentra ubicada en la Provincia de Pichincha, cantón Quito, Parroquia Nanegalito, su actividad es la crianza y comercialización de trucha arco iris desde el alevinaje “Cría de pez que incluye la fase comprendida entre la larva y el adulto y que en ciertos peces de agua dulce se utiliza para repoblar: no se pueden pescar alevines” (wordreference, 1999) (6 semanas 0.25 g) hasta su madurez (31 semanas) cuando llega a obtener un peso alrededor de 380 g peso de trucha completa de 3 por kilo, siendo este el producto más vendido (60%), el resto sigue con su etapa de engorde para la producción de filetes “Loncha delgada de carne magra o de pescado limpio de espinas” (wordreference, 1999), teniendo 3 variedades.

1.2. Constitución

Este negocio es de propiedad exclusiva del Ing. Venegas, no tiene socios, el mismo que fue creado con un capital \$25.000,00 dólares americanos en el año 2006. Se encuentra registrado en el Servicio de Rentas Internas con el nombre de CV Proyectos y Asesoría Acuícola con número de RUC. 1102389853001.

1.3. Misión

Con la utilización de recursos hídricos de la zona, producir y comercializar carne de trucha, utilizando procedimientos eficientes en el manejo de la producción y suministrando alimentos de alta calidad para obtener peces con gran crecimiento y resistentes a enfermedades, con el fin de satisfacer las necesidades de sana alimentación de nuestros clientes, a precios razonables con eficiencia y calidad.

1.4. Visión

Hacer de este negocio una empresa líder, especializada en producción y comercialización de la carne de trucha de alta calidad, que supla la demanda local y de la ciudad de Quito, manteniendo las mejores condiciones higiénico-sanitarias.

1.5. Valores

- Responsabilidad
- Honestidad
- Respeto
- Justicia
- Lealtad
- Ética profesional

1.6. Principales productos

“CV Proyectos y Asesoría Acuícola”, tiene los siguientes productos a ser comercializados:

- Alevines.
- Trucha viva.
- Filete con hueso.
- Filete sin hueso
- Filete selecto llamado mariposa
- Asesoría sobre acuicultura.

1.7. Ubicación de la empresa

La propiedad del Ing. Carlos Alejandro Venegas Ludeña se encuentra ubicada en la Provincia de Pichincha, cantón Quito, Parroquia Nanegalito, localidad San Ramón (kilómetro 52 vía Calacalí - Nanegalito a 800 metros de la eco-ruta a Tandayapa) a una hora y 30 minutos al norte de la ciudad de Quito.



Figura 1. Ubicación de la empresa

Fuente: www.google.com.ec/maps/place/Tandayapa/@0.0641271,-78.6284207,11.28z/data=!4m5!3



Figura 2. Vista frontal de la empresa

1.8. Justificación

En la actualidad, la empresa establece su actividad comercial en un registro de información manual llamada “bitácora”, que no llega a satisfacer todas las expectativas por lo tanto no pueden enfrentarse a la competencia que hoy en día se ha incrementado en el área de Mindo, por tal razón, se ve en la necesidad urgente de centrar la atención de la tecnología de la información al servicio de los vendedores, a quienes van dirigidas estas acciones de mejora para el proceso de captación y seguimiento de clientes, con el fin de proveer a “CV Proyectos y Asesoría Acuícola” una base de datos centralizada que le permita administrar de mejor manera dicha información, tomar decisiones adecuadas en el momento correcto, alcanzar nuevos retos, eliminar los papeles, tener un control sobre la información de los prospectos y lo más importante disminuir el desperdicio de recursos, todo con el propósito de seguir con su competencia dentro de ese mercado.

1.9. Objetivo General

Analizar, desarrollar e implementar un sistema computacional en la empresa “CV Proyectos y Asesoría Acuícola” que permita mejorar la gestión de los vendedores con los prospectos a clientes.

1.10. Objetivos Específicos

- Analizar las herramientas existentes para el desarrollo y diseño de este sistema.
- Analizar el proceso manual que realizan los vendedores para captar y almacenar la información de los prospectos.
- Analizar y diseñar el nuevo proceso para la gestión de las citas de los vendedores con los prospectos.
- Analizar y diseñar el nuevo proceso para reasignar los prospectos hacia el nuevo vendedor, en caso de que un vendedor haya salido de la empresa.
- Analizar y diseñar el proceso de valoración que tiene la empresa para trabajar con cada prospecto.
- Analizar la información de los sistemas existentes para implementar consultas necesarias dentro de la base de datos para ser utilizadas en este proyecto.

- Desarrollar la aplicación en el tiempo establecido.
- Realizar el cronograma de pruebas para la aplicación.
- Configurar e implementar la aplicación en el equipo asignado.
- Capacitar al personal que va a utilizar el sistema.

1.11. Alcance

Este proyecto finalizará con el diseño, desarrollo e implantación del Sistema de captación y seguimiento de clientes, gestión de citas para los vendedores, valoración de los prospectos/clientes y reasignación de prospectos a otro vendedor, integrándose con otros aplicativos que han sido desarrollados dentro de la empresa.

Para lograr que el aplicativo cumpla con las expectativas obtenidas en la investigación, el análisis y los objetivos, debe tener por los siguientes requisitos, componentes y opciones:

- El sistema debe funcionar en ambiente web y ser accesible desde cualquier equipo de la empresa.
- **Componente para vincular base de datos:** Es necesario que exista relación de confianza entre las instancias de las base de datos para poder obtener información necesaria para el buen funcionamiento de este sistema.
- **Componente para autenticación:** se lo encuentra en la pantalla principal y está desarrollado por medio de una vista en SQL Server que toma la información del sistema de nómina y valida los campos necesarios para el ingreso:
 - **Cédula de Empleado:** Campo numérico donde se digita la cedula de ciudadanía o documento de identificación que se encuentre registrado en el sistema de nómina.
 - **Código de Empleado:** Campo numérico que corresponde al número que le asigna el sistema de nómina el momento de registrarle, este es un código único para cada empleado.
- **Opción de ingreso y modificación de prospectos:** Pantalla donde se registran y/o modifican los datos de los prospectos que se han captado dentro de un periodo de tiempo por cada uno de los vendedores
- **Opción de ingreso y modificación de tablas:** Pantalla donde se registran y/o modifican las tablas necesarias para el buen funcionamiento del sistema.
- **Opción de control de citas:** Pantalla donde se registra la fecha, observaciones y valoración de un cliente en una cita.
- **Opción de consultas:** Se han desarrollado varias consultas para apoyar a los usuarios de la aplicación.

- **Opción de Comunicación prospecto:** Es una opción creada con el fin de que un empleado asignado se comuniquen con el prospecto para darle la bienvenida y ofrecerle algún producto que la empresa distribuye.
- **Opción de asigna vendedor:** Se han desarrollado varias consultas para apoyar a los usuarios de la aplicación.

1.12. Limitaciones

- No se puede invertir en tecnología dentro la empresa, se debe utilizar el software que ha sido adquirido anteriormente u obtener software libre para cumplir con el proyecto.
- La empresa no cuenta con mucha tecnología, posee un equipo de escritorio robusto donde se encuentran ya instaladas las aplicaciones desarrolladas, ahí se procederá a instalar la nueva aplicación, también posee un equipo de alto rendimiento donde se encuentra instalada la base de datos, se ha comunicado al propietario que con el pasar del tiempo, este equipo puede perder rendimiento o tiempo de respuesta y que se considere cambiar a otro equipo más potente.
- Debido a la ubicación geográfica donde se encuentra la empresa, esta no tiene servicios de INTERNET, se espera en el futuro contar con este servicio para que los vendedores puedan acceder a la aplicación desde cualquier lugar.
- La interacción con los otros sistemas de la compañía, se lo realizará por medio de consultas, y envío de información a través de la base de datos.
- El propietario ha solicitado que se genere un proceso para el envío de correos electrónicos, esto se lo ha desarrollado y probado fuera de la empresa, pero no se puede poner en producción por la falta de INTERNET.
- La empresa no posee intranet, se ha generado en el escritorio de todos los equipos un acceso directo a la aplicación.

CAPÍTULO 2
FUNDAMENTO TEÓRICO

Este capítulo centra su atención en las investigaciones técnicas realizadas sobre los diferentes aspectos necesarios para el desarrollo de una aplicación web, enunciaremos algunos de los tipos de metodología, detallando a profundidad la metodología que se va a utilizar, verificaremos las herramientas disponibles dentro de la empresa que facilitaran el desarrollo de la aplicación, se describirá la base de datos donde se almacenará la información, y por último expondremos como quedaría la arquitectura de la aplicación.

2.1. Aplicación WEB

EcuRed, (2010) define que, “En la Ingeniería de software se denomina aplicación web a aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un Servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación (Software) que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador”.

Existen muchas ventajas para la utilización de este tipo de aplicaciones, entre las más relevantes tenemos:

- **Implementación:** Se lo realiza en el lado del servidor, sin tener que instalar nada en el cliente.
- **Mantenimiento:** El software es gestionado por el desarrollador y cuando se requiere hacer un cambio, siempre se lo realiza en la última versión que se encuentra en producción.
- **La independencia del sistema operativo:** Se puede usar desde cualquier sistema operativo que tenga el cliente, solo es necesario tener un navegador.
- **Bajo consumo de recursos:** Muchas de las tareas que realiza el software no consumen recursos nuestros porque todo se realizan desde otro computador donde está instalada la aplicación.
- **Comunicación activa:** Posee elementos importantes que permiten este tipo de comunicación entre el usuario y la información almacenada, permitiendo el acceso a los datos de modo interactivo.
- **Facilidad de uso:** Cada día más personas ingresan a formar parte de la navegación por internet haciendo que la curva de aprendizaje se reduzca considerablemente respecto a aplicaciones tradicionales.

2.2. Metodología

(Arias, 2012) la define como “Una metodología de programación es un conjunto o sistema de métodos, principios y reglas que permiten enfrentar de manera sistemática el desarrollo de un programa que resuelve un problema algorítmico. Estas metodologías generalmente se estructuran como una secuencia de pasos que parten de la definición del problema y culminan con un programa que lo resuelve”.

No existe una metodología para llegar a una culminación exitosa de un proyecto de software, debemos utilizar una metodología que se vaya adaptando al contexto de nuestro proyecto. Las metodologías tradicionales han tratado de abarcar la mayor cantidad de situaciones de contexto, pero por su estructura lineal tiene que realizar un esfuerzo muy considerable para ser adaptadas, especialmente cuando los requisitos de los usuarios son muy cambiantes. Las metodologías ágiles fueron creadas para poder adaptarse de una manera fácil a los cambios inmediatos de requerimientos, adaptarse al tamaño de cualquier proyecto grande o pequeño, además debemos tomar en cuenta que hoy en día la información de los negocios cambia rápidamente y como sabemos el software es parte de las operaciones de negocio, es fundamental que los cambios requerido se lo haga rápidamente para a la presión competitiva de este mundo globalizado.

2.2.1. Selección de la metodología.

Para el desarrollo de nuestro proyecto, se ha decidido utilizar la metodología RUP (Proceso Racional Unificado), es una metodología orientada a objetos, y se puede adaptar fácilmente a pequeños proyectos, esta metodología requiere un equipo de trabajo capaz de administrar un proceso complejo en varias etapas.

La metodología RUP apareció en el año de 1998, creada por Grady Booch, Ivar Jacobson y James Jacobson. Pero esta metodología estuvo a disposición del público en general en el año de 1999 y su funcionamiento se enfoca en las personas, procesos y herramientas. (Equipo1, 2012).

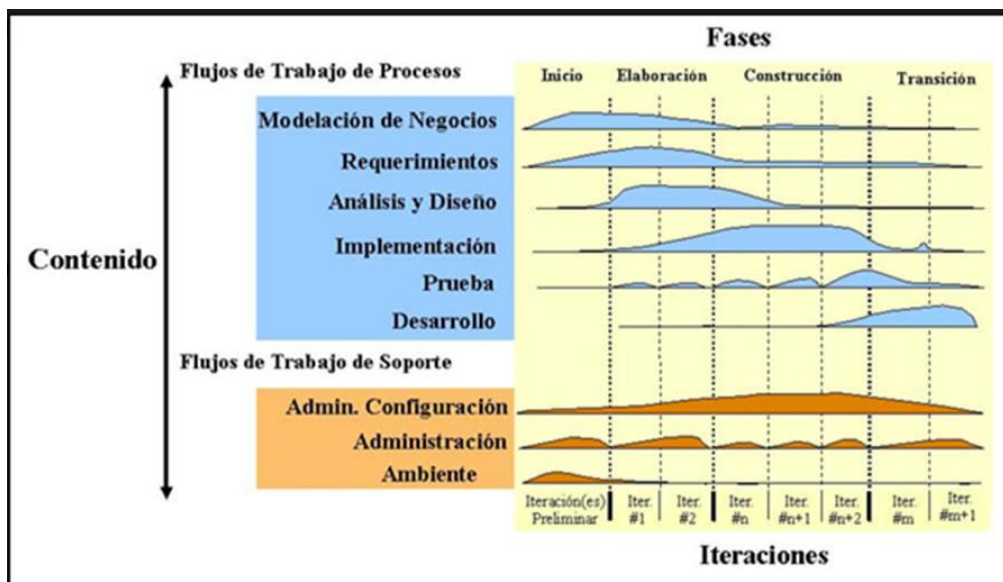


Figura 3. Ciclo de Vida de RUP
Fuente: Apodaca & Encinas, 2012

(GrupNADD, 2012) Afirma que RUP divide el proceso en 4 fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas actividades.

- **Inicio:** Esta fase tiene como propósito definir y acordar el alcance del proyecto con los patrocinadores, identificar los riesgos asociados al proyecto, proponer una visión muy general de la arquitectura de software y producir el plan de las fases y el de iteraciones posteriores.
- **Elaboración:** En la fase de elaboración se seleccionan los casos de uso que permiten definir la arquitectura base del sistema y se desarrollaran en esta fase, se realiza la especificación de los casos de uso seleccionados y el primer análisis del dominio del problema, se diseña la solución preliminar.
- **Construcción:** El propósito de esta fase es completar la funcionalidad del sistema, para ello se deben clarificar los requisitos pendientes, administrar los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizados por los usuarios y se realizan las mejoras para el proyecto.
- **Transición:** El propósito de esta fase es asegurar que el software esté disponible para los usuarios finales, ajustar los errores y defectos encontrados en las pruebas de aceptación, capacitar a los usuarios y proveer el soporte técnico necesario. Se debe verificar que el producto cumpla con las especificaciones entregadas por las personas involucradas en el proyecto.

Gomez en el 2007 afirma que, RUP es un proceso para el desarrollo de un proyecto de un software que define claramente quien, cómo, cuándo y qué debe hacerse en el proyecto, posee 3 características esenciales:

- **Casos de Uso:** que orientan el proyecto a la importancia para el usuario y lo que este quiere.
- **Centrado en la arquitectura:** que relaciona la toma de decisiones que indican cómo tiene que ser construido el sistema y en qué orden.
- **Iterativo e incremental:** donde divide el proyecto en mini proyectos donde los casos de uso y la arquitectura cumplen sus objetivos de manera más depurada.

2.3. Lenguaje de programación

Para el desarrollo del proyecto, se ha escogido como lenguaje de programación a ASP clásico (Ecured, 2010) lo define como, “El lenguaje **ASP** (Active Server Pages) fue desarrollado por Microsoft para funcionar junto a su servidor Internet Information Server (IIS). Su funcionamiento es muy sencillo. Cuando un cliente solicita una página ASP al servidor, ésta es interpretada por el mismo en el lugar de enviarla directamente. Como resultado, el navegador recibe una página en código HTML puro, con los comandos ASP ya

procesados. Este lenguaje es muy poderoso, sobre todo si vamos a utilizar herramientas de Microsoft en conjunto, como el motor de base de datos SQL Server. Además, se pueden instalar componentes adicionales en el servidor para hacer cosas tales como subir archivos o enviar e-mails.”.

Dentro de las investigaciones realizadas, este lenguaje no solo está diseñado para servidores Microsoft, en la actualidad se ha creado componentes para que estas páginas puedan ser ejecutadas en servidores Ubuntu Linux con Apache o Fedora 9 y el componente Mono que debe ser obtenido desde las páginas oficiales de estos productos.

Existe un amplio desarrollo en lo que se refiere a ASP. Entre sus funciones principales están el acceso a base de datos, envío de correo electrónico, creación dinámica de gráficos y otros. Básicamente, muchas cosas que podemos realizar por medio de CGI pueden ser realizadas con esta tecnología. Esto debido a que el ASP es tan eficiente con escribir código directamente a la interface de aplicación del servidor, con la ventaja de que es más eficiente que el CGI que depende de un compilador ya que el ASP corre como un servicio, tomando ventaja de la arquitectura de multitareas.

(Ecured, 2010) informa que “Este lenguaje todavía tiene mucho para ofrecernos. Su flexibilidad permite agregarle componentes instalables en el servidor para realizar muchas tareas que, de otro modo, resultarían muy difíciles como; subir archivos al servidor, enviar mensajes de e-mail y demás. Pero Microsoft, la empresa que desarrolló esta tecnología, está tendiendo a reemplazar ASP por la nueva generación de lenguajes .NET. Como no podía ser de otra manera, el futuro de ASP se llama ASP.NET. Si bien la migración de un lenguaje a otro será lenta y llevará varios años, principalmente porque en muchos casos no vale la pena la inversión, es conveniente comenzar a investigar y a estudiar esta nueva versión y tecnología. Sin lugar a dudas, el punto de partida es www.asp.net, la página oficial”

2.4. Framework

Para ayudarnos a mejorar la presentación del proyecto, se utilizará Bootstrap, que viene a ser un framework desarrollado por Twitter, el cual ayuda a desarrollar páginas WEB de manera sencilla logrando que estas páginas sean de diseño adaptable, lo que quiere decir que se van a ajustar a la pantalla de cualquier dispositivo que contenga navegación.

Este framework es de código abierto, el cual permitirá realizar modificaciones con el fin de adaptar esta herramienta a nuestro desarrollo, además por ser abierto, se lo puede usar de forma gratuita y sin restricciones.

2.5. Base de Datos

Podemos iniciar este subtema, dando algunos conceptos sobre lo que es base de datos y lo que es un sistema de gestión de base de datos.

(De Miguel Castaño, 1993) Define a las bases de datos como “Colección o depósito de datos integrados, con redundancia controlada y con una estructura que refleje las

interrelaciones y restricciones existentes en el mundo real; los datos que han de ser compartidos por diferentes usuarios y aplicaciones, deben mantenerse independientes de estas, y su definición y descripción, únicas para cada tipo de datos, han de estar almacenados junto con los mismos. Los procedimientos de actualización y recuperación, comunes y bien determinados, habrán de ser capaces de conservar la integridad, seguridad y confidencialidad del conjunto de datos.”

De acuerdo a lo revisado, podríamos deducir que una base de datos o banco de datos, es un depósito centralizado, que puede ir creciendo conforme se incrementa la información que se guarda por el uso de las aplicaciones, además estos datos pueden ser utilizados simultáneamente por múltiples usuarios.

2.5.1. Sistema de administración de bases de datos.

“Consiste en un conjunto de programas utilizados para definir, administrar y procesar una base de datos y sus aplicaciones. A los sistemas de administración de bases de datos también se les llama Sistemas de Gestión de Bases de Datos (SGBD).

Un sistema de administración de bases de datos es una herramienta de propósito general que permite crear bases de datos de cualquier tamaño y complejidad y con propósitos específicos” (Gomez Fuentes, 2016, p. 5).

2.5.2. Selección de la Base de datos.

Dentro de la empresa, “CV Proyectos y Asesoría Acuícola” ya se tiene instalado un motor de base de datos donde se almacena la información de las otras aplicaciones que han sido desarrolladas anteriormente.

En nuestro proyecto, seguiremos utilizando Microsoft SQL Server 2008 R2 para mantener un estándar en toda la organización.

2.6. Arquitectura

Generalmente la arquitectura para una aplicación WEB dinámica, como la que vamos a desarrollar está estructurada de tres capas que son:

2.6.1 Capa de presentación.

Esta capa se encuentra en el cliente y corresponde al navegador que está instalado en el equipo, es la interfaz gráfica que le presenta el sistema al usuario al momento de abrir la aplicación, por lo que debe poseer las características principales de ser amigable, entendible y fácil de usar, esta capa también permite comunicar y capturar la información del usuario. Solo se puede comunicar con la capa del negocio.

2.6.2. Capa lógica del negocio.

Es la capa donde se encuentran los programas que están ejecutando, recibe las peticiones del usuario y envía la respuesta tras el proceso. En esta capa se encuentran las páginas .html, .asp, .php, .jsp donde se establecen todas las normas o reglas que deben cumplirse en esta arquitectura.

2.6.3. Capa de datos.

Es una base de datos donde se guarda toda la información, para después acceder a la misma. Por lo que su característica principal es almacenar y devolver datos a la capa de la lógica del negocio, ya que solo se puede comunicar con esta capa.

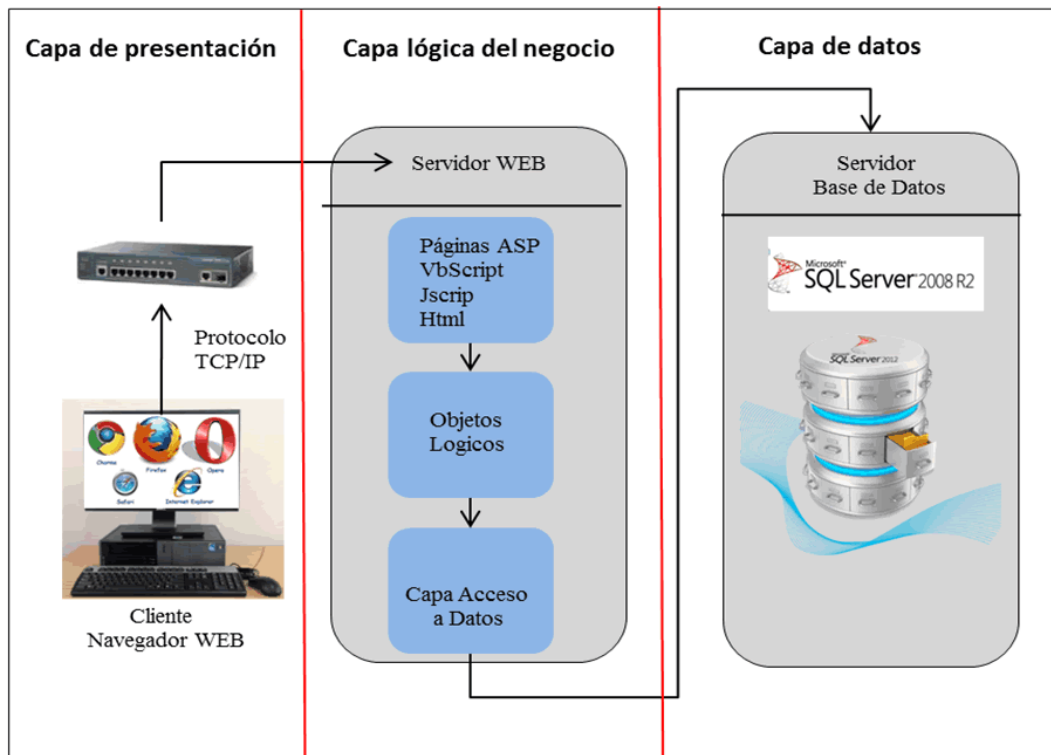


Figura 4. Arquitectura de Capas de la aplicación WEB

Fuente: en.wikipedia.org/wiki/Diagram

En la figura 5, se puede ver la secuencia de acciones que se generan en esta arquitectura WEB.

- El usuario solicita la página web de una aplicación (1).
- La solicitud llega al servidor web a través de una página de script, en este caso desarrollada con lenguaje ASP (2).
- El servidor transfiere la página al interprete, en este caso ASP (3).
- La página ASP contiene instrucciones para acceder a la base de datos del portal y extraer los registros que “construirán virtualmente” el código HTML de la página (4 y 5).
- Se entregan los datos al interprete ASP para construir “virtualmente” la página en código legible para el navegador (6, 7 y 8).

- El servidor web transfiere al navegador del usuario la página “construida” para su visualización (9).

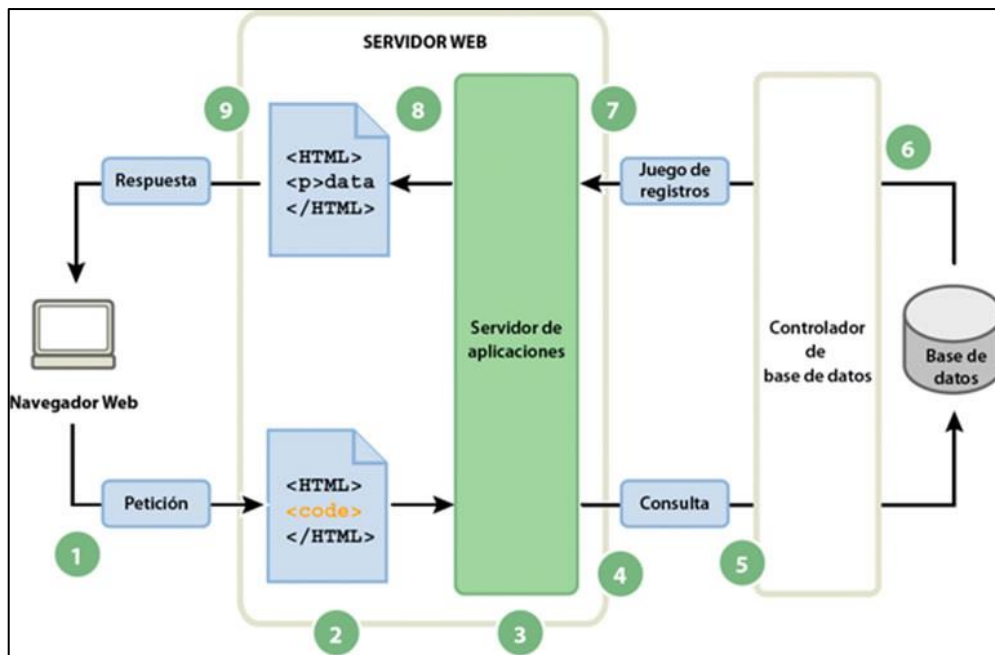


Figura 5. Secuencia de acciones en una página WEB
Fuente: Valentin, 2016

2.7. Editor de páginas WEB

La empresa tiene comprado y licenciado Adobe Dreamweaver, que es una herramienta que está destinada a la construcción, diseño y edición de sitios, videos y aplicaciones Web basados en estándares, es el programa más utilizado en el sector del diseño web.

Macromedia Dreamweaver 8 es un editor HTML profesional para diseñar, codificar y desarrollar sitios, páginas y aplicaciones Web. Tanto si desea controlar manualmente el código HTML como si prefiere trabajar en un entorno de edición visual, Dreamweaver le proporciona útiles herramientas que mejorarán su experiencia de creación Web.

CAPÍTULO 3
CASO DE ESTUDIO

Como fue definido en el capítulo Fundamento Teórico, la metodología a usarse en este proyecto es RUP (Proceso Racional Unificado), y aplicará todo lo conocido sobre esta metodología con el único propósito de alcanzar un producto de calidad y llegar al cierre exitoso del proyecto.

La tabla 1 muestra el resumen de las actividades realizadas para poder culminar el proyecto, en ella se describen las fases de contienen RUP y flujo de trabajo de procesos

Tabla 1. Flujo de procesos

	Inicio	Elaboración	Construcción	Transición
Requisitos	Se identifica todos los Flujos del trabajo de procesos. Se recopila la información necesaria con el cliente para tener una idea del sistema. Se define los usuarios que van a utilizar el sistema (vendedores, asistente operativa, gerente, analista)	Se inicia con el desarrollo de los diferentes modelos para la planificación del sistema. Se determina los usuarios que se consideren críticos para el uso del sistema	Se procede a la construcción de los modelos de dominio y del negocio	Se experimentó las pruebas con los modelos desarrollados en la fase de construcción.
Análisis	Se determina las fases más importantes para el diseño.	Se inicia la diagramación de las entidades, de acuerdo a los casos de usos identificados.	Se construye los diagramas de Componentes, clases, Paquetes, servicios que se van a utilizar para el diseño e implementación del sistema.	Se depura conjuntamente con los usuarios para poder tener los diagrama expuestos de una forma entendible y que no exista problemas con el desarrollo
Diseño	Se logra identificar los casos de usos necesarios para la elaboración del sistema	Se inicia con la elaboración de las interfaces que el usuario utilizará para poder acceder a la información que se desea almacenar	Se construye los modelos de Despliegue, y se inicia con la configuración de la red	Se determina las posibles causas para para que el sistema llegue a fallar, con respecto al Hardware y al Software de la empresa.
Implementación	Se verifica la existencia de todo el software que fue seleccionado en los capítulos anteriores para iniciar con esta fase	Se inicia la elaboración de las clases particulares que se van a necesita en el transcurso de la vida del Software	Se construye los modelos de colaboración y despliegue, se inicia con la programación de cada uno de los componentes, clases, las interfaces entre cada uno de los subsistemas, se inicia el desarrollo de los componentes	Se analiza todas las fases realizadas anteriormente para poder implementar completamente el sistema para que el usuario ya le pueda utilizar
Prueba	Se determina los usuarios que van a realizar cada una de las pruebas	Se elabora un cronograma de pruebas a ser cumplidas	Se realiza las pruebas con los usuarios escogidos	Se elabora informes de las pruebas realizadas para regresar al momento de la implementación y modificar los errores

En esta fase se procede con la identificación de todos los flujos del trabajo que se tiene en cada uno de los procesos, se procede a recopilar la información necesaria con el cliente para tener una idea del sistema a ser desarrollado y por último se definirá los usuarios que van a utilizar el sistema, entre los que se encuentran los vendedores, asistente operativa, gerente, analista de sistemas, entre los principales.

3.1. Situación actual de la empresa

CV Proyectos y Asesoría Acuícola, ha venido manejando la información de los prospectos a clientes de una manera manual, guardando en un libro denominado “bitácora” que es propio de cada vendedor y cuando este vendedor deja de pertenecer a la empresa, está en libertad de llevarse este cuaderno, dejando a la empresa sin información de los prospectos a clientes que se ha captado en el periodo de tiempo que el vendedor perteneció a la empresa.

Con la implementación de este proyecto, la empresa llegará a tener una base de datos centralizada la cual eliminará el problema principal que se tiene en este momento, además permitirá controlar las citas que los vendedores planifiquen con sus respectivos clientes, permitirá al encargado de los vendedores a reasignar prospectos a clientes en momento que uno de los vendedores deje de pertenecer a la empresa, logrando que los prospectos con mayor evaluación sigan siendo trabajados hasta convertirlos en clientes potenciales.

3.2. Modelo del negocio

La actividad principal de la empresa es venta de trucha en sus diferentes presentaciones y estas son:

- Alevines: (Larvas de trucha).
- Trucha viva.
- Filete con/sin hueso.
- Filete selecto llamado mariposa

Posee un sub producto que es en base a los conocimientos del dueño.

- Asesoría sobre acuicultura.

3.3. Diseño Conceptual

(Horváth, 2005, p. 124) afirma que, “Desde un punto de vista metodológico, el diseño conceptual es un proceso creativo de resolución de problemas, capacitado por el conocimiento humano, la creatividad y el razonamiento. También puede entenderse como un proceso cognitivo, en el que la generación de ideas, la externalización, la síntesis y la manipulación de entidades mentales, llamados conceptos de diseño, toman lugar en un breve proceso evolutivo”.

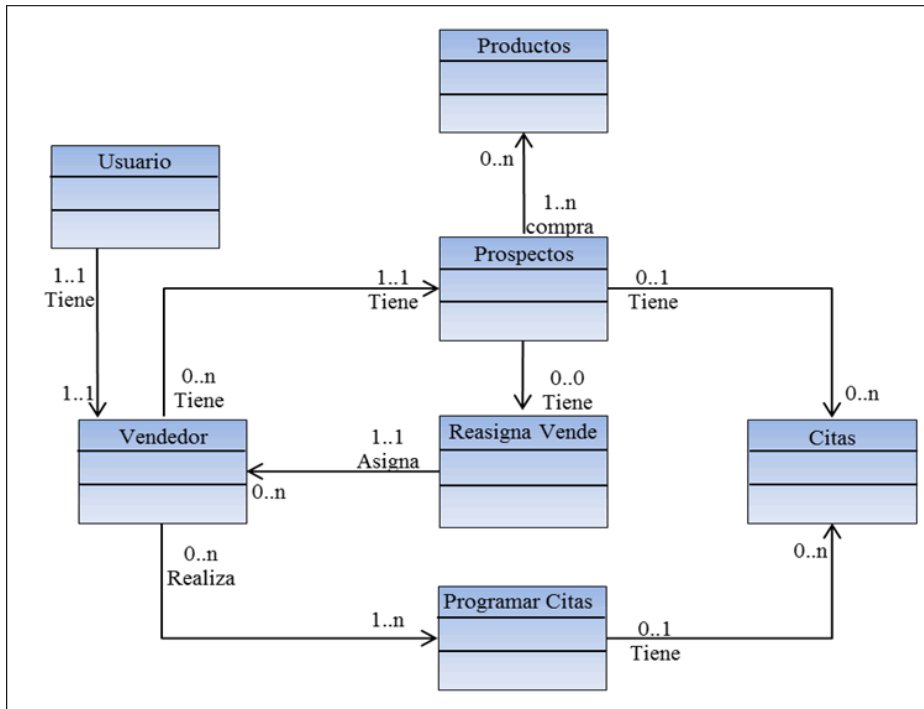


Figura 6. Diseño Conceptual del proyecto

3.4. Requerimientos

Como se expuso en la arquitectura, el sistema de captación y seguimiento de clientes, es un aplicativo WEB, que permitirá cumplir con el principal objetivos que es la de tener una base de datos centralizado, permitiendo el ingreso/Modificación/Suspensión de los prospectos a cliente, evaluación, generación de citas y asignar prospectos a otro vendedor en el caso de que alguno a dejado la empresa.

Para ingresar al sistema se les asigna un usuario y contraseña, el cual es establecido por el administrador el momento que se dan de alta en el sistema de nómina.

3.4.1. Funcionales.

- Permitirá el ingreso al sistema.
- Gestionará Prospectos.
- Permitirá suspender prospectos.
- Gestionará evaluación de prospectos.
- Gestionará a clientes no deseados.
- Comunicación Clientes.
- Gestionará las citas.
- Gestionará tablas.
- Permitirá Reasignar vendedores.
- Gestionará Consultas y Reportes.

3.4.2. No funcionales.

- Necesitará como mínimo 200GB de Disco

- Necesitará como mínimo 8GB de RAM
- Necesitará configurar Internet Information Services
- El sistema debe tener una disponibilidad del 98%
- La información en el sistema debe ser confiable e integra
- El tiempo de respuesta debe ser eficiente, menos de 8 seg
- El sistema funcionará con una base de datos SQL Server
- El sistema será sencillo para el uso del usuario

3.5. Fase de elaboración

En esta fase se definirá los principales actores que va a ser uso del sistema, también se delineará su campo de acción por medio de la generación de casos de uso, donde se indicará la interacción que van a tener los actores con el sistema, como se debe utilizar un sistema de terceros, también se debe graficar estos caso de uso que serán claves para el desarrollo del sistema.

En la primera reunión que se mantuvo con el propietario, se planteó la manera de denominar a este proyecto, luego de realizar una lluvia de ideas se determinó que el proyecto se lo llamará Captación y seguimiento de Clientes, cuya abreviatura será CSC, la cual la utilizaremos a lo largo de esta disertación.

Además se conformó el equipo de trabajo multidisciplinario a los cuales se los denomina actores cuya funcionalidad es la de entregar información, compartir sus conocimientos a la persona que va a diseñar este proyecto y serán los principales usuarios del CSC.

3.5.1. Actores.

Definimos como actores a aquellas entidades externas al perímetro del aplicativo que se está desarrollando, es decir a todos los usuarios que se beneficiarán con la utilización de nuevo sistema, también se incluye como actores a otros sistemas desarrollados por terceras personas que nos servirán de fuente de información valiosa para nuestro proyecto.

Graus (2013) utiliza el concepto de “Stakeholder: palabra del inglés que, en el ámbito empresarial, significa ‘interesado’ o ‘parte interesada’, y que se refiere a todas aquellas personas afectadas por las actividades y las decisiones de una empresa”.

3.5.1.1. Vendedor.

- Responsables de captar clientes
- Ingresar al sistema
- Gestionar, Ingresar y actualizar la información de sus clientes
- Gestionar fechas de citas con los clientes
- Evaluar a sus clientes de acuerdo a su análisis después de una Cita

3.5.1.2. Encargado de Vendedor (Encargado Vendedores).

- Ingresar al sistema

- Revisar y controlar los clientes ingresados al sistema
- Suspender prospectos
- Emitir reportes de citas que tienen los vendedores para coordinar tareas
- Descartar los clientes que estén con calificaciones bajas
- Asignar a otro vendedor los clientes que no están siendo atendidos

3.5.1.3. Analista de Operaciones (Analista Operaciones).

- Ingresar al sistema
- Comunicarse con el cliente para darle la bienvenida
- Mantener actualizada la lista de clientes no deseados

3.5.1.4. Analista de Sistemas (Analista Sistemas).

- Ingresar al sistema
- Encargado de la administración de tablas del aplicativo
- Emitir reportes estadísticos

3.5.1.5. Gerente General.

- Ingresar al sistema
- Encargado de controlar el buen uso de este sistema
- Analizar reporte de los clientes ingresados con su respectiva calificación

3.5.1.6. Aplicación de Nómina.

- Se toma Información de los empleados, clasificados por cargos

3.5.1.7. Aplicación de Facturación.

- Se toma Información de los productos, clasificados por cargos

3.5.2. Casos de Uso.

Por medio de los casos de uso, se podrá entender de manera gráfica el ámbito de acción que va a tener un actor, que parte del sistema va a utilizar y que información de sistemas externos vamos a obtener, para el buen funcionamiento de nuestro aplicativo.

De acuerdo a todos los requerimientos funcionales que fueron ya identificados y validados, podemos realizar un Diagrama de Caso de uso general, para tener una visión de todos los procesos que el sistema debe realizar para obtener el objetivo deseado en este proyecto y culminar con éxito el sistema para la captación y seguimiento de clientes.

3.5.2.1. Diagramas Casos de Uso: General.

La siguiente ilustración muestra el diagrama de casos de uso general, donde abarca todos los requerimientos que han sido definidos en capítulos anteriores, que nos servirá de punto de partida para el desarrollo de este proyecto.

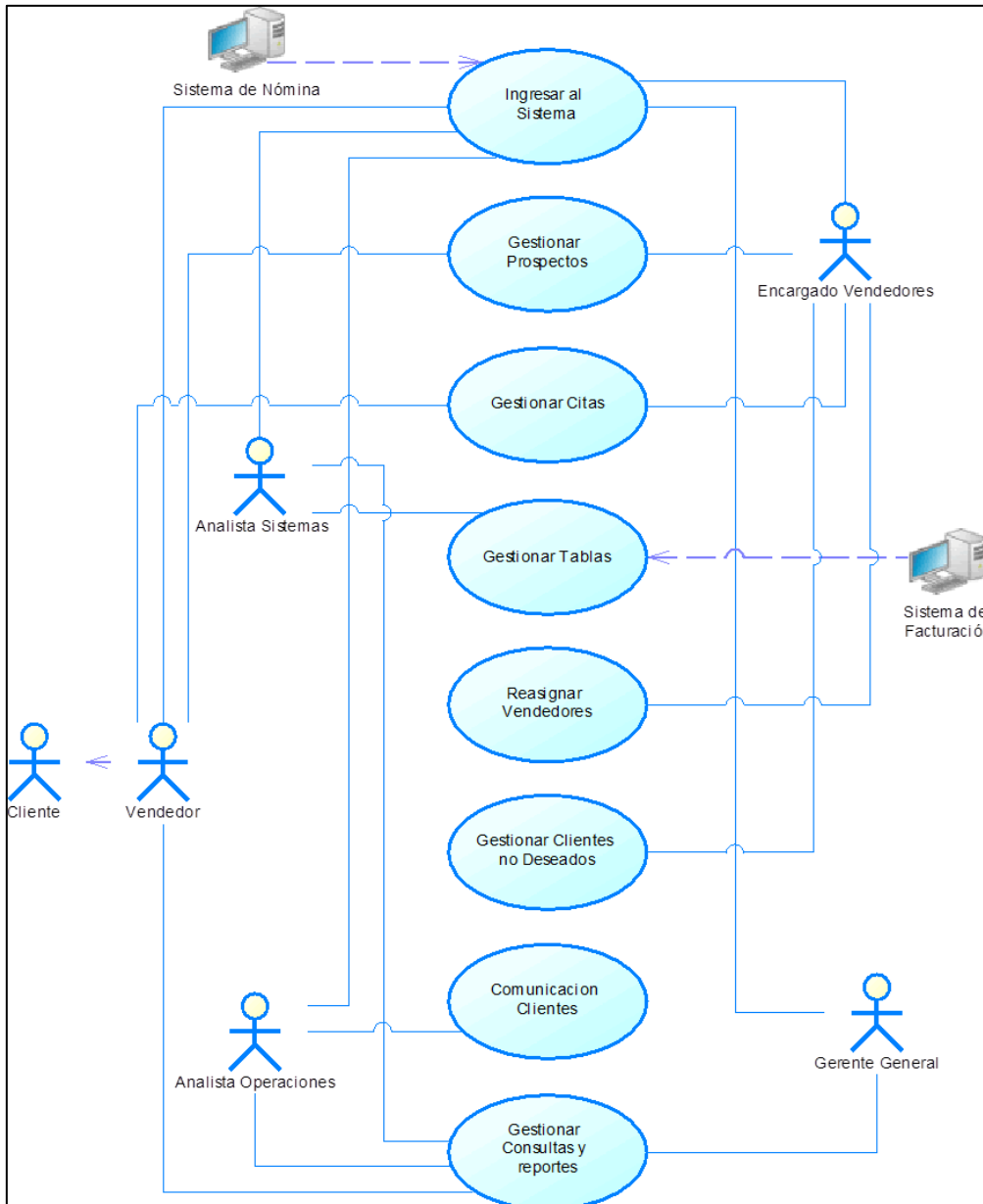


Figura 7. Casos de Uso Diagrama General

3.5.2.2. Diagramas de casos de uso: Ingresar Sistema.

El sistema permitirá a los actores digitar su cédula y código.

3.5.2.2.1. Actores que intervienen.

Vendedor, Analista de Sistemas, Encargado de vendedores, Analista Operaciones y Gerente General. Adicional se tiene como actor a un Software externo de donde se lee y valida la información de los actores.

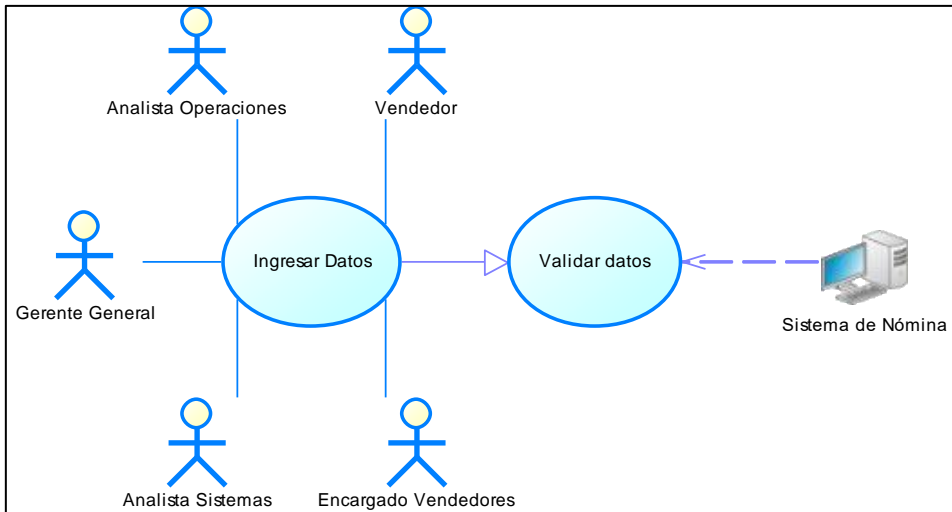


Figura 8. Caso de Uso Ingresar Sistema.

3.5.2.2.2. Flujo normal Ingresar Sistema.

- 1) El actor ingresa cédula y código.
- 2) El botón presiona Ingresar
- 3) El sistema validará número de cédula (a)
- 4) El sistema validará el código que sea numérico.
- 5) El sistema con ayuda de un actor externo como es la Aplicación Nómina valida la cedula y código (b, c) de manera conjunta.
- 6) El sistema le permite ingresar a la pantalla principal de acuerdo al cargo del actor.

3.5.2.2.3. Anomalías.

- a) Cedula incorrecta, no cumple con las especificaciones. Solución: se debe ingresar nuevamente.
- b) Existe problemas en base de datos. Solución llamar al actor Analista Sistemas.
- c) La cedula y/o código o ambos no están registrados en nómina, debe validar la información e ingresar nuevamente.

3.5.2.3. Diagramas de casos de uso: Gestionar Prospectos.

El sistema permitirá a los actores escoger la opción a trabajar para realizar cualquier proceso hacia los prospectos el sistema desplegará un menú que contendrá las opciones indicadas en la ilustración.

3.5.2.3.1. Actor que interviene: Vendedor, Encargado Vendedores.

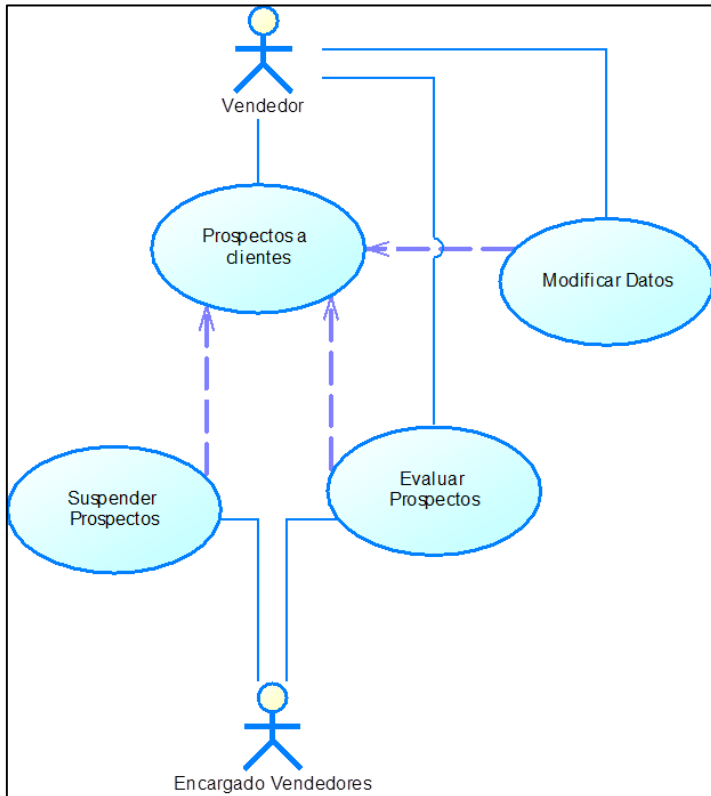


Figura 9. Caso de uso: Gestionar Prospectos

3.5.2.3.2. Flujo normal Gestionar Prospectos.

- 1) El sistema presentará las opciones para tratar la información de los prospectos (a)
- 2) El actor deberá escoger la opción con al que va a trabajar.
- 3) Todas las opciones dependerán del Caso de Uso Prospectos a Clientes (b).

3.5.2.3.3. Anomalías.

- a) Si no se presentan opciones, servidor de intranet con problemas. Solución: Llamar al actor Analista Sistemas.
- b) El actor debe iniciar por primera vez con la opción Prospectos a Clientes que equivale a ingresar prospectos por primera vez.

3.5.2.4. Diagramas de casos de uso: Prospectos a Clientes.

El sistema le permitirá registrar la información de cada uno de los prospectos que han sido captados por el actor.

3.5.2.4.1. Actor que interviene: Vendedor.

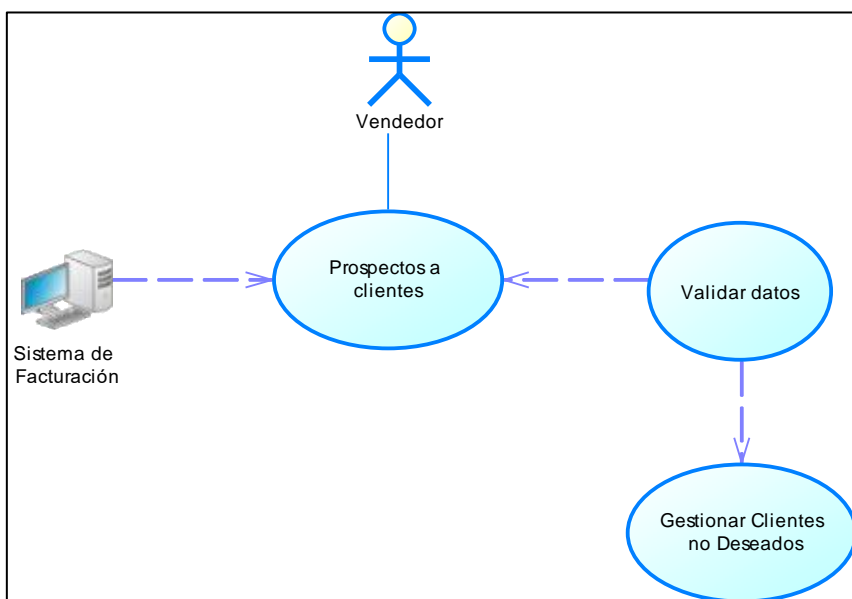


Figura 10. Caso de uso Prospectos a Clientes.

3.5.2.4.2. Flujo normal Prospectos a Clientes.

- 1) El actor presiona el botón Prospectos a Clientes.
- 2) El sistema presenta opciones para clasificar al prospecto, el actor debe escoger el tipo de producto que el prospecto desea, el tipo de prospecto (Natural, Jurídico, Extranjero) y el tipo de documento que va a registrar (Cedula, RUC, Pasaporte) y presiona el botón buscar.
- 3) El sistema validará en conjunto estos tres campos. (a, b)
- 4) El sistema presenta la pantalla para ingreso de información adicional.
- 5) El actor debe ingresar la información que el sistema solicita(c), existen campos obligatorios que deben ser llenados.
- 6) El sistema validará al prospecto que está ingresando de tal manera que no se encuentre dentro de la base de datos de clientes no deseados.
- 7) El actor debe presionar el botón guardar (d).
- 8) El sistema validará la información adicional que ha ingresado (c).

3.5.2.4.3. Anomalías.

- a) Se debe escoger una opción de cada tipo que el sistema solicita. Solución: Escoger los campos faltantes.
- b) Cedula incorrecta, no cumple con las especificaciones. Solución: Ingresar nuevamente la cedula o el número de documento errado.
- c) Algún campo tiene error en la información, el sistema le indicará que campo tiene problemas. Solución: ingresar nuevamente la información en ese campo.
- d) Existe problemas en base de datos y no muestra la lista de opciones para llenar algún campo. Solución llamar al actor Analista de sistemas.

3.5.2.5. Diagramas de Casos de Uso adicionales.

En los anexos se detallarán los casos de uso faltantes, tales como:

- Modificar datos
- Evaluar Prospectos
- Suspender Prospectos
- Gestionar Citas
- Gestionar Tablas

3.5.3. Diagrama de clases.

Un diagrama de clases permite describir cada una de las relaciones clase-entidad que intervienen en el desarrollo del proyecto, se debe identificar sus atributos, sus principales operaciones y las relaciones que tienen con otras clases-entidades.

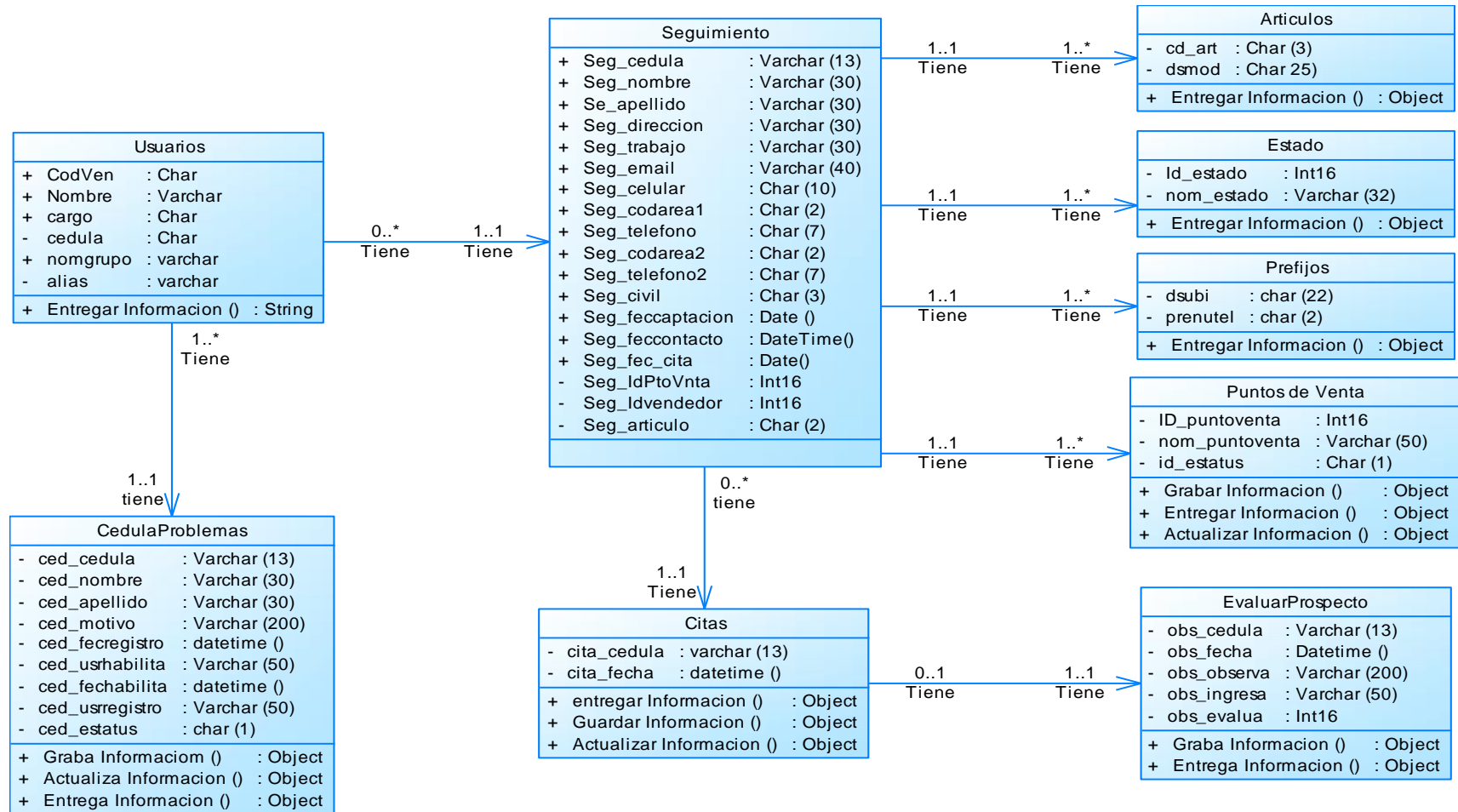


Figura 11. Diagrama de clase.

3.5.4. Patrón de Diseño Arquitectónico.

Como se indicó en el capítulo 2, la arquitectura de nuestro desarrollo web es de 3 capas y casi siempre esta arquitectura se encuentra asociada al patrón de diseño denominado **Modelo – Vista - Controlador (MVC)**.

3.5.4.1. Modelo.

Aquí se une la lógica del negocio con la capa de datos, el Modelo es encargado de recibir y enviar las peticiones que salen desde el controlador.

3.5.4.2. Controlador.

Como su nombre lo indica controla todas las peticiones que son realizadas por el usuario, también se encarga de hacer cambios en presentación y ordenamiento que recibe del Modelo y envía este resultado a la Vista, para poder entregar al usuario. Se puede afirmar que es la unión entre el Modelo y la Vista.

3.5.4.3. Vista.

Se puede denominar a la interface donde el usuario solicita, ingresa y procesa información para trabajar con la aplicación. Es una forma amigable de presentar el software al usuario.

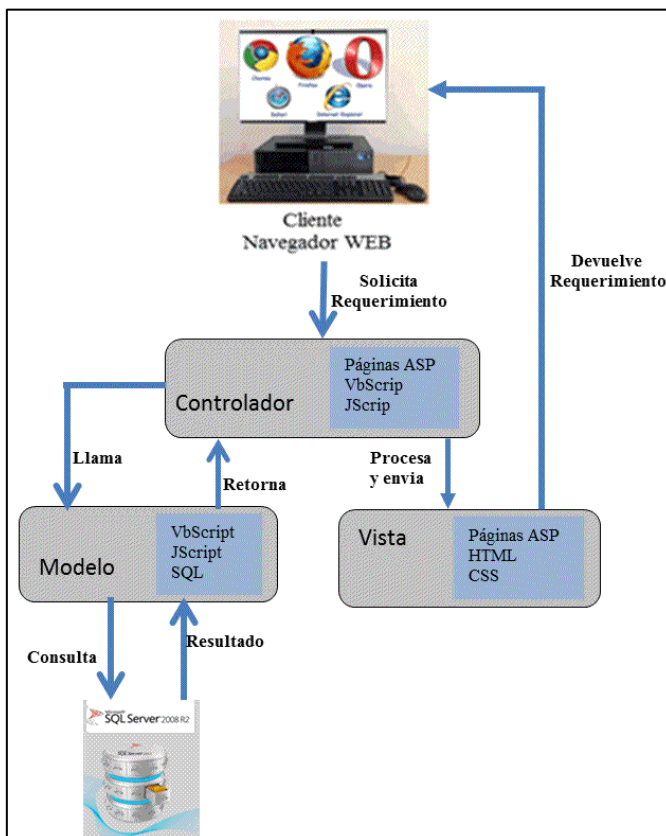


Figura 12. Patrón de Diseño

3.5.5. Diagramas de Secuencia.

A continuación se presenta todos los Diagramas de Secuencias que han sido elaborados para dirigir y explicar el proyecto.

3.5.5.1. Ingresar Sistema.

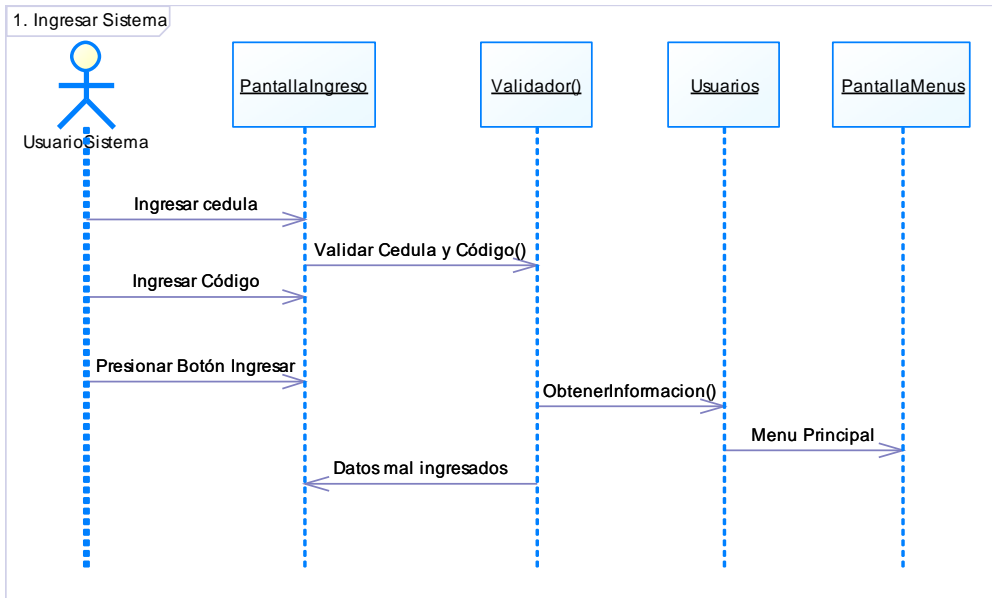


Figura 13. Diagrama Ingresar Sistema.

3.5.5.2. Prospectos a Clientes.

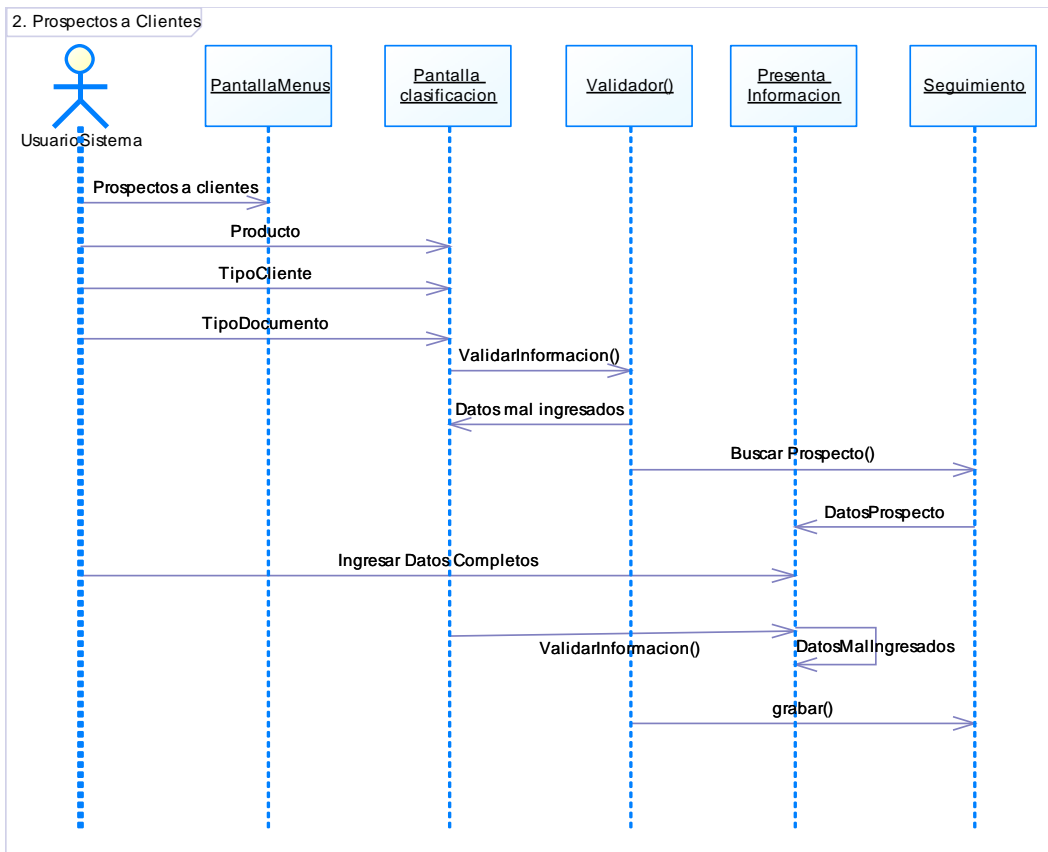


Figura 14. Diagrama Prospectos a Clientes.

3.5.5.3. Modificar Datos.

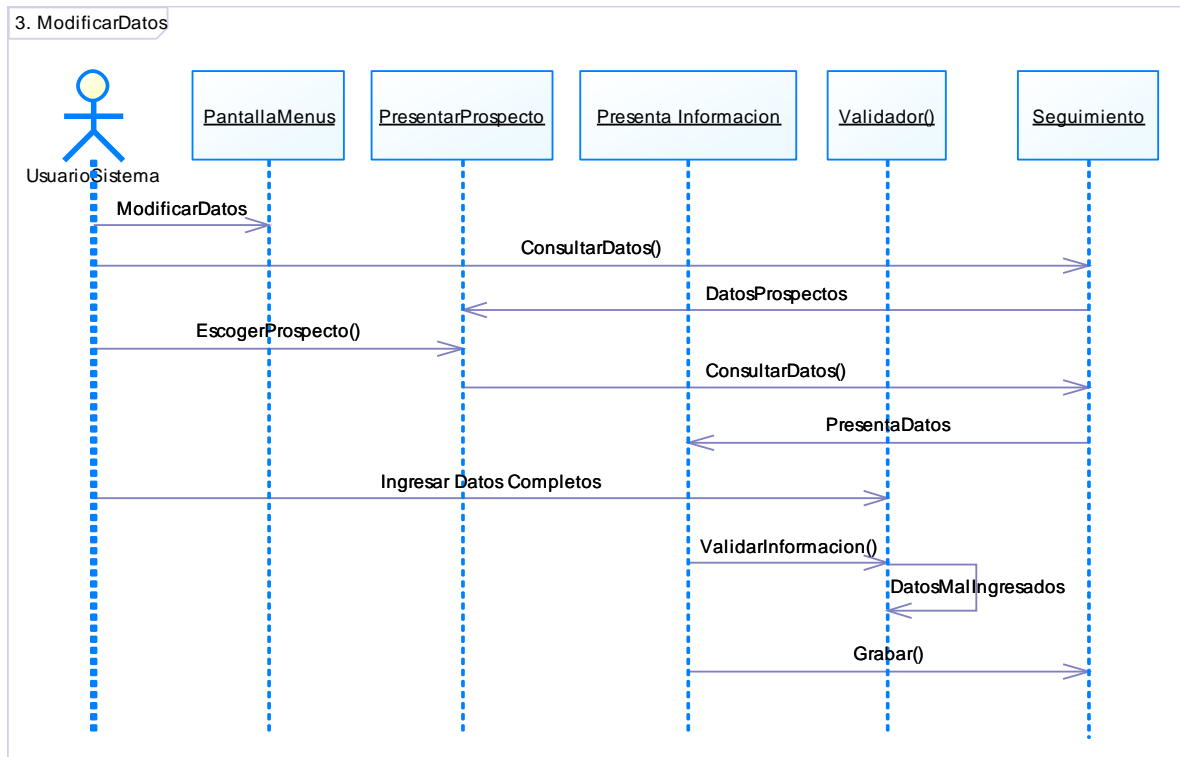


Figura 15. Diagrama de Modificar Datos.

3.5.5.4. Diagramas de Secuencias adicionales.

En los anexos se detallarán los diagramas de secuencias faltantes, tales como:

- Evaluar Prospectos.
- Suspender Prospectos.
- Gestionar Citas.
- Gestionar Tablas.
- Clientes no deseados.
- Consultas.

3.5.6. Diagrama Físico.

Muestra un diseño de la base de datos, en donde se puede observar las relaciones existentes entre entidades, sus atributos y tipo de datos que se utilizarán

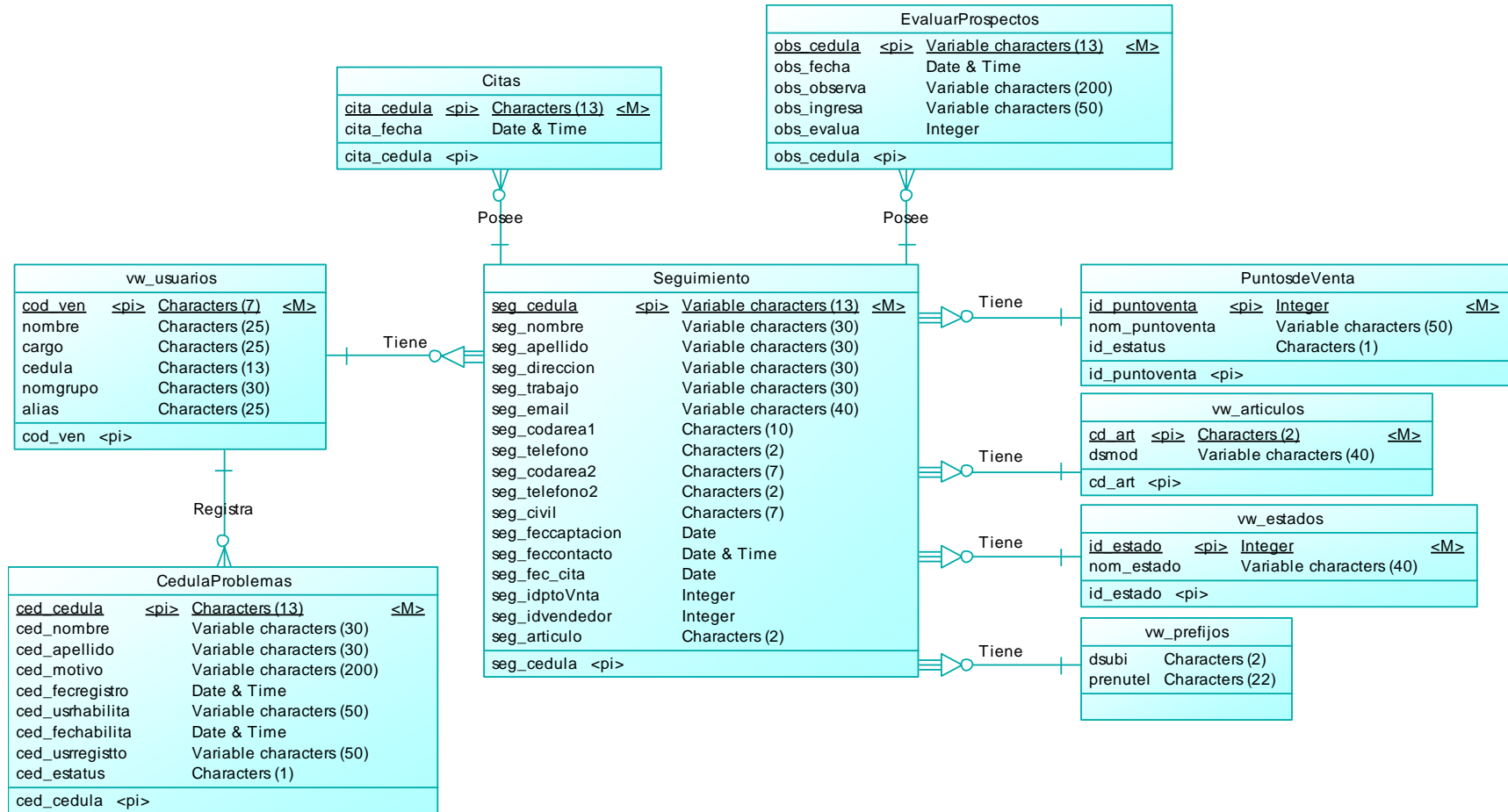


Figura 16. Diagrama físico de la base de datos.

3.5.7. Diagrama de Actividades.

Por medio de estos diagramas se puede observar el flujo de trabajo (workflow) de una actividad que realizan los actores, de formas manuales y/o ayudadas por el sistema.

3.5.7.1. Ingreso al Sistema.

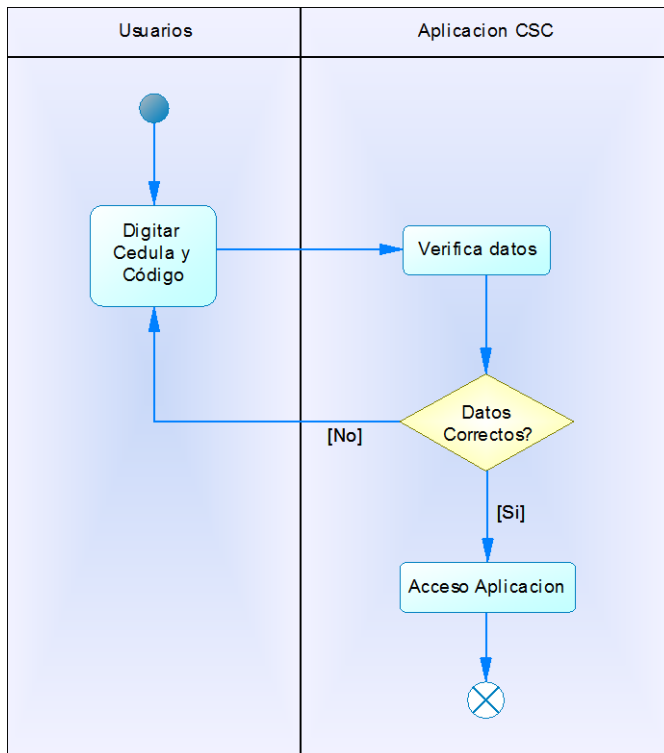


Figura 17. Diagrama Actividades Ingreso al Sistema.

3.5.7.2. Prospectos a Clientes.

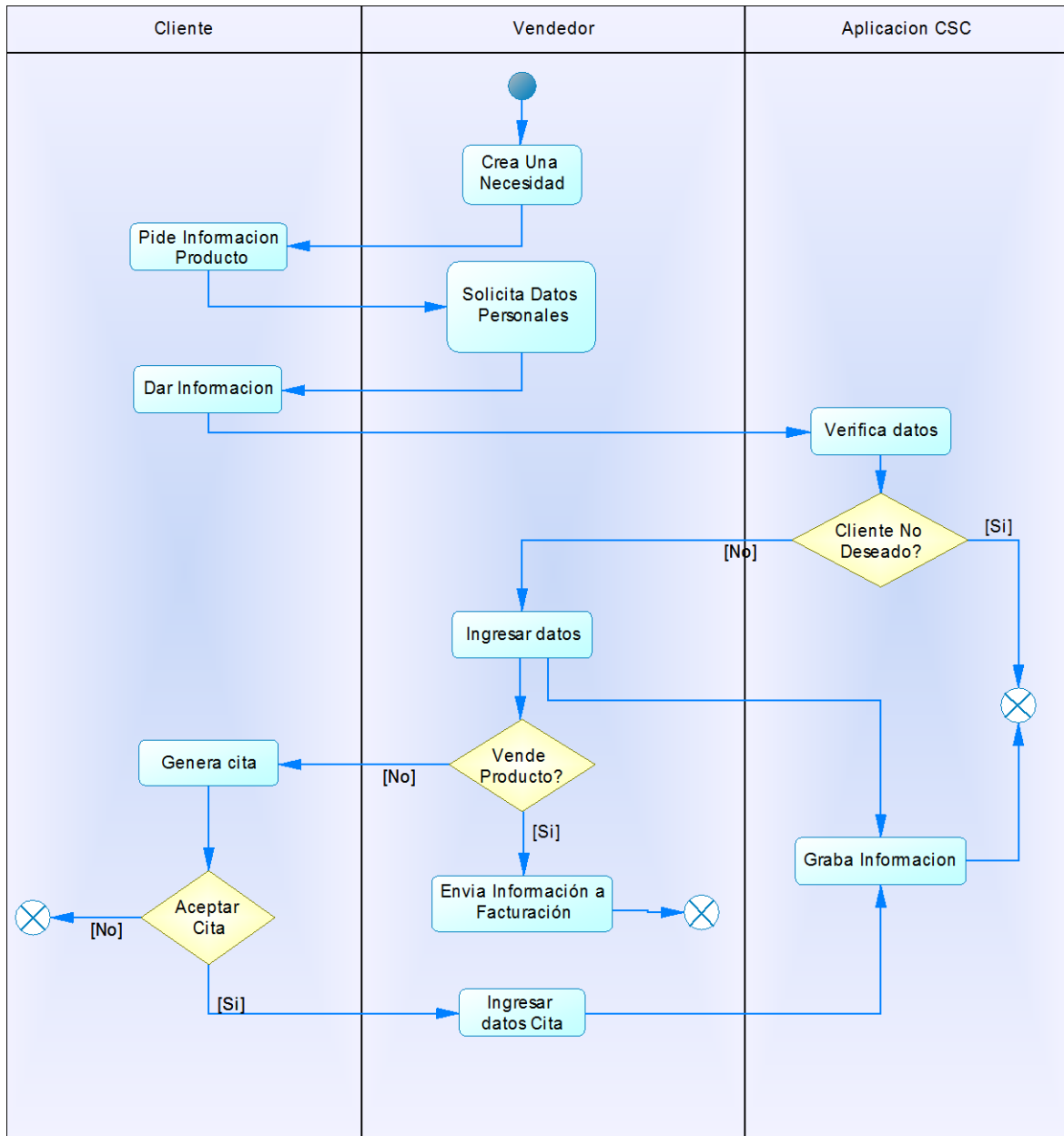


Figura 18. Diagrama Actividades Prospectos a Clientes.

3.5.7.3. Modificar Datos.

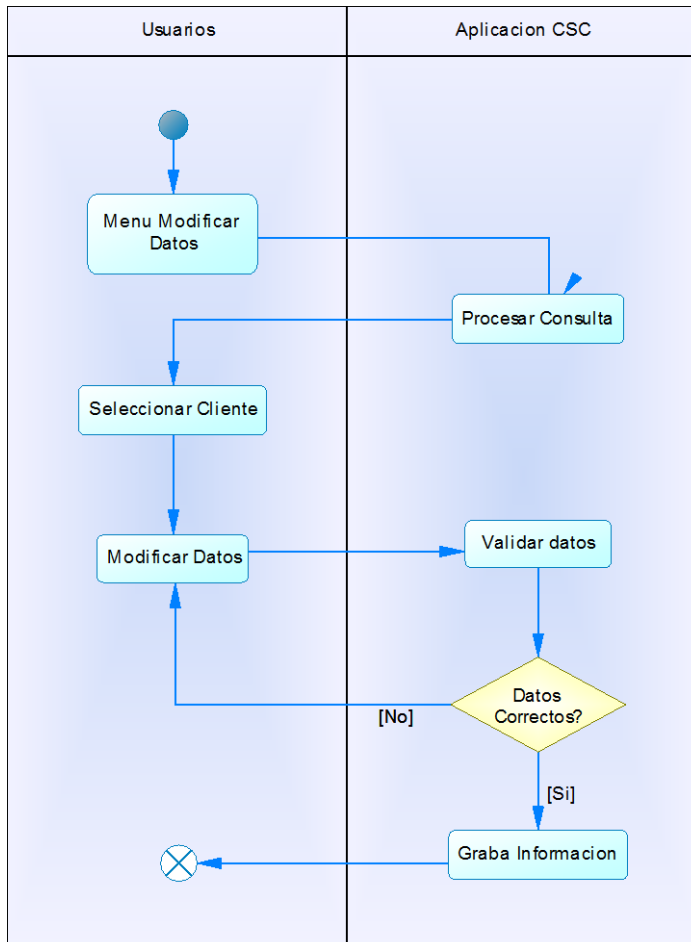


Figura 19. Diagrama Actividades Modificar Datos.

3.5.7.4. Diagramas de Actividades adicionales.

En los anexos se detallarán los diagramas de actividades faltantes, tales como:

- Evaluar Prospectos.
- Suspender Prospectos.
- Gestionar Citas.
- Gestionar Tablas.
- Clientes no deseados.
- Consultas.

3.6. Fase de construcción

En esta fase, se detallará cada funcionalidad que tiene el sistema, se indicará los componentes y que información va a almacenar. También esta fase servirá para realizar todas las mejoras que el sistema tenga.

3.6.1. Descripción de las clases.

A continuación se describirá una a una las clases utilizadas en el proyecto.

3.6.1.1. Clase Usuarios.

Esta clase contiene toda la información de los empleados de los cuales son: Gerente General, Analista de Sistemas, Analista de Operaciones, Vendedores, Encargado de Vendedores, van a ser los usuarios directos del sistema, esta clase corresponde a un consulta realizada desde una entidad externa que es el sistema de nómina, no se administra desde esta aplicación, el Analista de sistemas administra desde la base de datos de Recursos Humanos.

3.6.1.2. Clase Seguimiento.

Esta clase contiene toda la información de los prospectos a clientes, para poder utilizar esta clase, se debe tener el perfil de Vendedor, es la única persona que puede ingresar información a esta clase.

3.6.1.3. Clase Citas.

Esta clase contiene toda la información de los calendarios de citas que posee cada uno de los prospectos a clientes, para poder administrar esta clase, se debe tener el perfil de Vendedor o Encargado Vendedores, ya que son los únicos perfiles para realizar cambios en esta clase.

3.6.1.4. Clase Cedula Problemas.

Esta clase contiene toda la información de los clientes que no podrán ingresar a la empresa, son clientes que han tenido problemas y el Gerente ha decidido que no se les puede aceptar. Para administrar esta clase, se debe tener el perfil de Encargado Vendedores, ese perfil es el que puede realizar cambios.

3.6.1.5. Clase Artículos.

Esta clase contiene toda la información de los productos que maneja la empresa, esta clase es administrada desde el sistema de facturación, la persona encargada de realizar los cambios en esta clase en el Analista de Sistemas.

3.6.1.6. Clase Estados.

Esta clase contiene toda la información sobre el estado civil que se utiliza a nivel mundial, esta clase es administrada desde el sistema de facturación, la persona encargada de realizar los cambios en esta clase en el Analista de Sistemas.

3.6.1.7. Clase Prefijos.

Esta clase contiene toda la información sobre los códigos de área que se utiliza a nivel del Ecuador para llamar entre provincias, esta clase es administrada desde el sistema de facturación, la persona encargada de realizar los cambios en esta clase en el Analista de Sistemas.

3.6.1.8. Clase Puntos de Venta.

Esta clase contiene toda la información de los sectores en los que ha sido dividida la ciudad de Quito y sus alrededores, con el fin de conocer cuáles son de los mejores sectores

en cuanto a rentabilidad, la persona encargada de administrar este clase es el Analista de sistema.

3.6.1.9. Clase *Evaluar Prospectos*.

Esta clase contiene toda la información sobre la evaluación que se le ha dado a un determinado prospecto a cliente después de una cita o después de algún evento que ha ocurrido y que sea necesario calificar a dicho prospecto, la persona encargada de realizar los cambios en esta clase en el Analista de Sistemas.

3.6.2. Prototipos e interfaces.

A continuación se presentan el diseño que se encuentra en las fundas donde se comercializa el producto, este ha sido escaneado y manipulado dentro del aplicativo Fireworks, que es parte del Suite Macromedia que la empresa posee. Esta pantalla solo se utilizará al inicio del sistema, para conservar el diseño comercializador.



Figura 20. Logotipo de la empresa

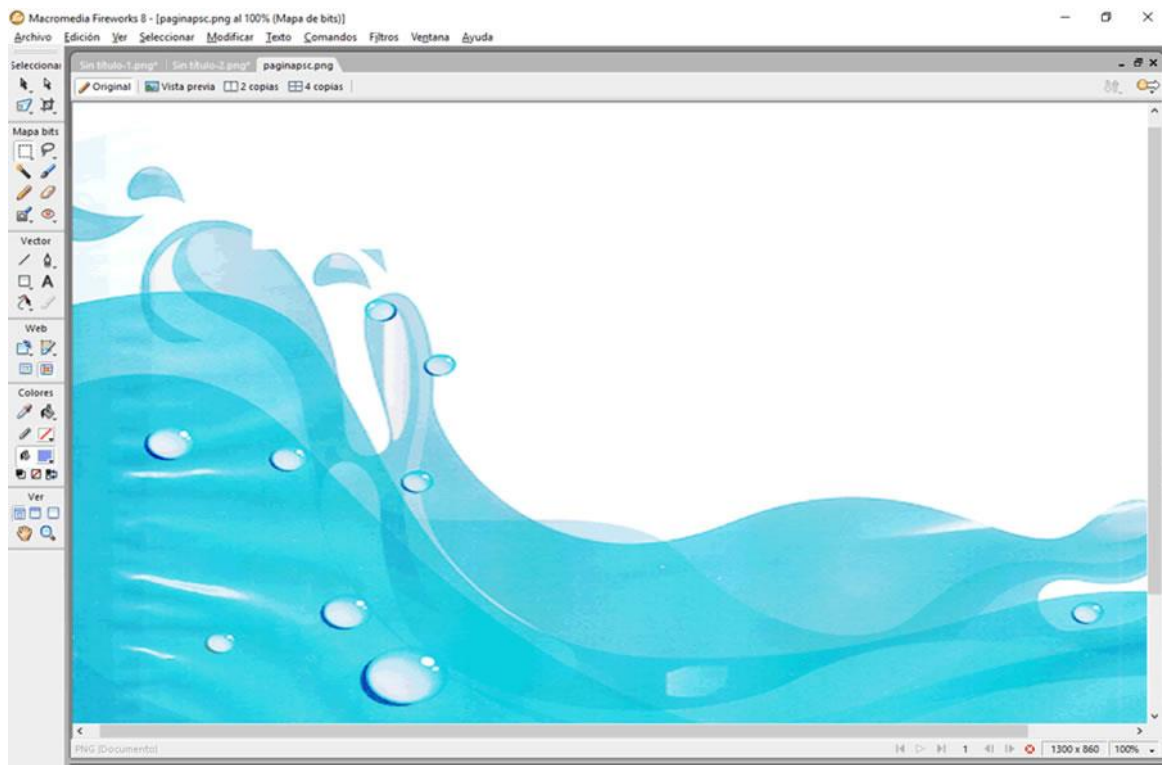


Figura 21. Diseño del fondo para la aplicación.

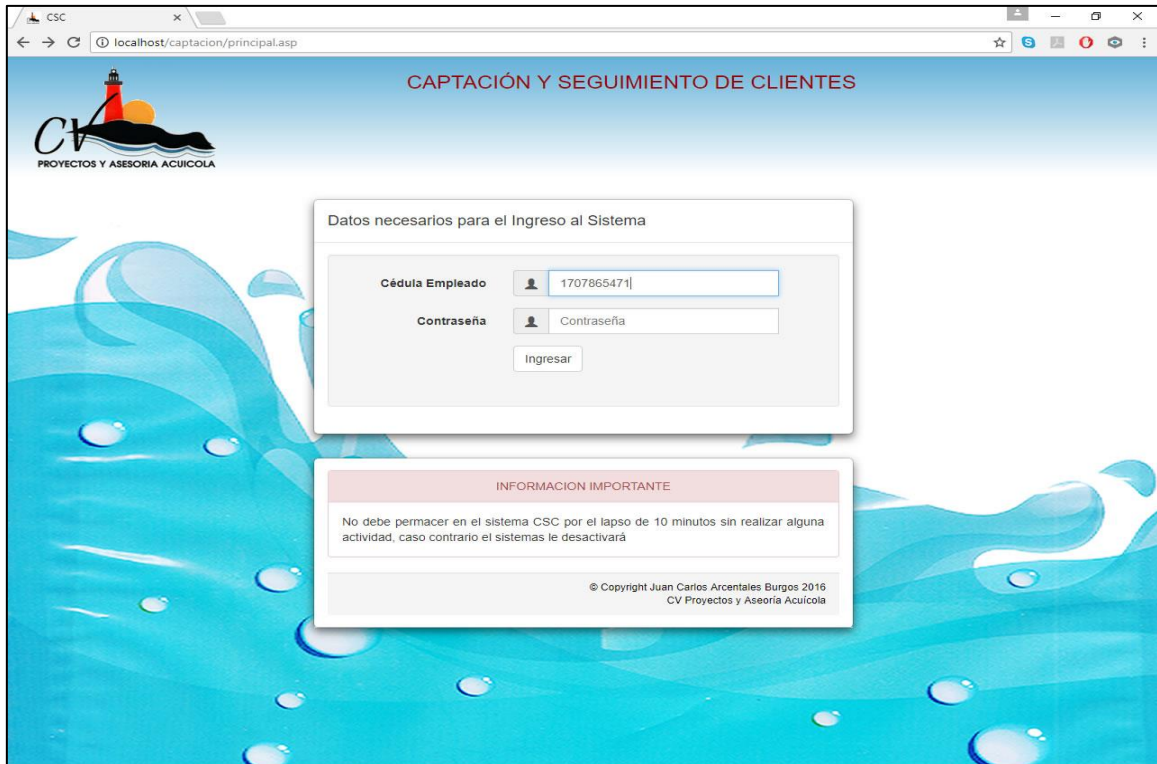


Figura 22. Prototipo pantalla inicial.



Figura 23. Pantalla modelo del sistema.

CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES
CASTRO BERIO BRISEIDA SOI – CODIGO 32
VENDEDOR

CV Proyectos Prospectos a Clientes **Modificar datos** Consultar Prospectos Citas a Prospectos Citas del Mes Búsqueda de Prospectos Cerrar Sesión

Modificación de Datos Prospectos

Cedula	Nombre	F. Ingreso	Producto	Punto de venta	Fecha Cita
1721918199	ACEVEDO BUSTAMANTE GLORIA LUCA	22/12/2016	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1203125123	ACOSTA VAZAN EDGAR VITALIANO	17/12/2016	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1713450565	AGUAVIL AGUAVIL JOSE ANDRES	05/12/2016	TV - TRUCHA VIVA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
0702989211	AGUILAR CABRERA SANDRO	08/12/2016	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	08/03/2017
1713453965	AGUILAR FRANCO RODRIGO FABIAN	12/12/2016	FH - FILETE CON HUESO	GESTION PROPIA	12/03/2017
1719071894	AGUILAR SERRANO EDGAR EDUARDO	19/12/2016	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	
2100014253	AGUILERA RIVERA JAVIER EFRAIN	14/12/2016	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1706420807	ALAVA CRUZ SILVIA ELIZABETH	04/12/2016	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1204622904	ALAVA SANCHEZ CECILIA CAROLINA	27/11/2016	MA - FILETE MARIPOSA	GESTION PROPIA	
1305787986	ALCIVAR VERGARA MARIO JAVIER	28/11/2016	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	31/01/2017
1706182712	ALCIVAR ZAMBRANO SARA MARIBEL	13/12/2016	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	
1705351433	ALVAREZ LUZURIAGA BEATRIZ DE LOURDES	17/12/2016	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	17/03/2017
1203211584	ALVAREZ TUBAY SANDRA ELIZABETH	25/11/2016	MA - FILETE MARIPOSA	STO. DOMINGO DE LOS TSACHILAS	31/01/2017
1714606181	ANDINO BALSECA ALICIA EULALIA	01/12/2016	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1715581664	ANDRADE AYALA FRANCISCO JAVIER	19/12/2016	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1711340735	ANDRADE AYALA PABLO ESTEBAN	13/12/2016	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	13/03/2017
1701763060	ANDRADE CIFUENTES LUIS EDUARDO	01/12/2016	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	

Registros 1 al 17 de 171

Figura 24. Prototipo consultas.

CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES
ARCENTALES JUAN CARLOS – CODIGO 90
ANALISTA DE SISTEMAS

CV Proyectos Puntos de ventas Consultar Prospectos Búsqueda de Prospectos Prospectos captados por Punto Suspender Prospecto Cerrar Sesión

Búsqueda de Prospectos

Por Identificación :

Por Nombres :

Por Apellidos :

Por Mes y Año Captacion :

Realizar Búsqueda

Figura 25. Prototipo búsqueda prospectos.

localhost/captacion/men x
localhost/captacion/menu.asp

CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES
CASTRO BERIO BRISEIDA SOI -- CODIGO 32
VENDEDOR

CV Proyectos Prospectos a Clientes Modificar datos Consultar Prospectos Citas a Prospectos Citas del Mes Busqueda de Prospectos Cerrar Sesion

Ingreso de Prospectos del 28/07/2017

Cédula
Documento Identificacion

Apellidos
Apellidos completos

Nombres
Nombres completos

Direccion Domicilio
Direccion Domicilio

Direccion trabajo
Direccion del trabajo

E_mail
Ingreso correo electrónico

Telefono Celular
Número del Celular

Año de Nacimiento
Año de Nacimiento

Provincia **Telefono 1**
AZUAY Convencional 1

Provincia **Telefono 2**
AZUAY Convencional 2

Estado Civil
1 --- CASADO

Producto
AL --- ALEVINES

Punto de Venta
32 --- CENTRO COMERCIAL IÁ=AQUITO

Fecha Contacto
dd/mm/aaaa

Fecha de Cita
dd/mm/aaaa

Ingresar Datos

Figura 26. Prototipo ingreso-modificación datos.

Todas las interfaces que se presentan a continuación fueron diseñadas conjuntamente con el Dueño de la empresa, dichas interfaces permitirán el uso adecuado del sistema.

3.6.2.1. Validación Campo Cédula.

El sistema validará el campo cedula de tal forma que ingrese solo números, la longitud establecida y nada de blancos.

Datos necesarios para el Ingreso al Sistema

Cédula Empleado
No se permite blancos

Contraseña

Ingresar

Figura 27. Validación cédula.

3.6.2.2. Validación Campo Cédula y código.

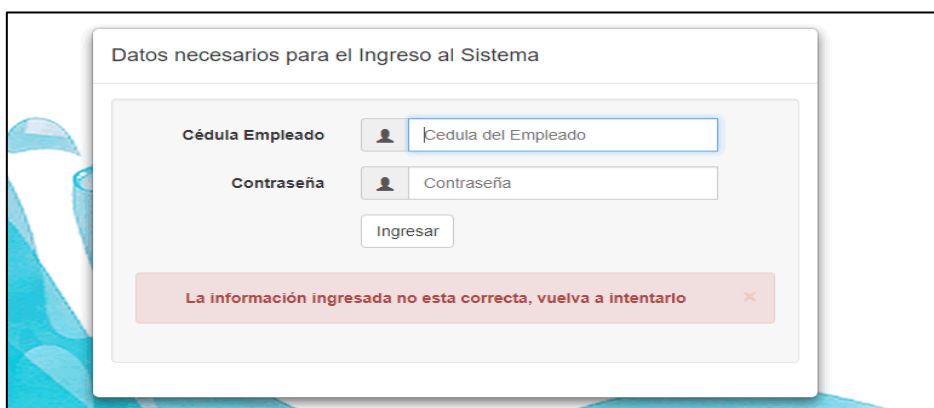


Figura 28. Validación cédula y código.

3.6.2.3. Validación No ingresa datos.

Quando no ha ingresado información y presiona un botón de proceso, el sistema le mostrará mensajes de error.

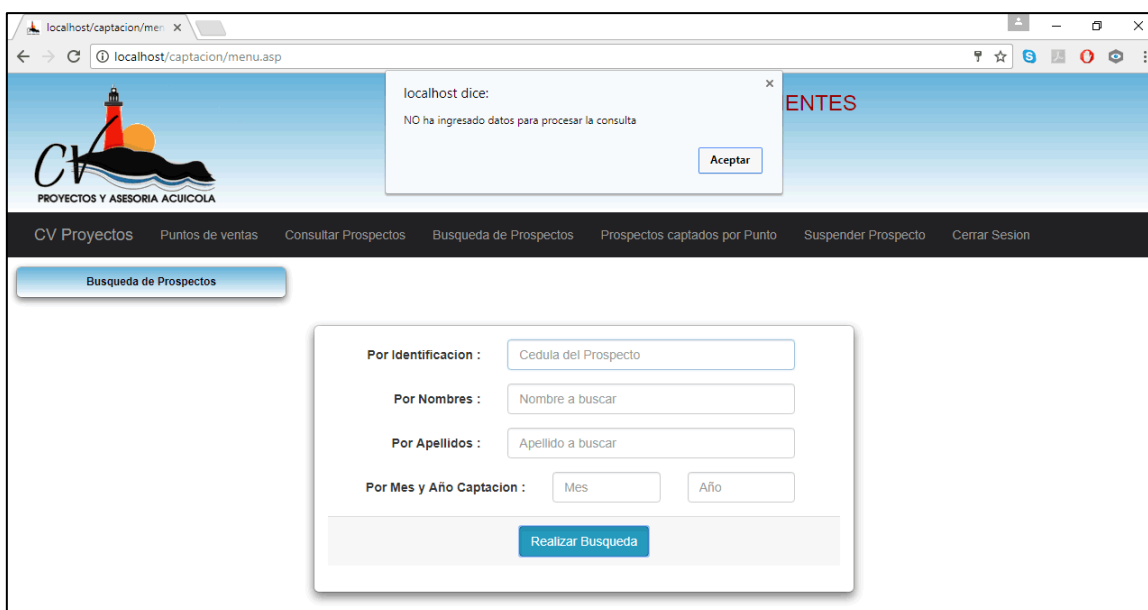


Figura 29. Mensaje de error que no ha ingresado datos.

3.7. Fase de transición

El propósito de esta fase es asegurar que el software esté disponible para los usuarios finales, ajustar los errores y defectos encontrados en las pruebas de aceptación, capacitar a los usuarios y proveer el soporte técnico necesario. Se debe verificar que el producto cumpla con las especificaciones entregadas por las personas involucradas en el proyecto.

3.7.1. Pruebas.

Estas pruebas están dirigidas a todos los actores con perfil para el ingreso a este aplicativo. Las pruebas permiten verificar el buen funcionamiento del sistema, verificar que se ha desarrollado lo solicitado por cada uno de los actores, se identifica los posibles problemas que se presenten el momento de hacer uso de la aplicación.

3.7.1.1. Casos de uso: Ingresar Sistema.

3.7.1.1.1. Pre-Condición

- El actor debe estar registrado en la aplicación de nómina.
- El actor debe tener un código de empleado.

Tabla 2. Prueba de ingreso al sistema

Entrada	Resultados Esperados	OK?
Ingresar la cédula y código del usuario de manera correcta.	Ingresar al sistema.	Si
	Se despliega el menú de acuerdo al perfil del usuario	Si
Ingresar la cédula y código del usuario de manera incorrecta.	No ingresa al sistema y le notifica que el usuario o contraseña es incorrecta.	Si

3.7.1.1.2. Post-Condición:

Si cumple con las precondiciones, ingresa al sistema y se despliega el menú de acuerdo al perfil del usuario que está ingresado.

3.7.1.2. Casos de uso: Prospectos a Clientes

3.7.1.2.1. Pre-Condición

- El actor debe haber ingresado en el sistema.
- El actor debe tener el perfil para dar de alta a los Prospectos a Cliente.
- El actor debe tener información para ingresar

Tabla 3. Prueba de prospectos a clientes

Entrada	Resultados Esperados	OK?
Seleccionar la opción de menú Prospectos a Cliente.	Se presenta la pantalla inicial donde se clasifica al cliente.	Si
Se escoge los valores correctos para la clasificación del prospecto de manera correcta.	Le permite ingresar a la pantalla general para ingresar los datos detallados del prospecto.	Si
Presiona el botón Buscar .	Sistema procede a validar la información escogida.	Si
No marca una opción.	Sistema presenta error del campo que todavía no ha escogido	Si
No escoge bien entre el tipo de cliente y tipo de documento. Ej. Persona Natural, debe ingresar con Cédula.	Sistema presenta error sobre esa inconsistencia.	Si
No ingresa correctamente el número de identificación de acuerdo a los parámetros indicados	Sistema presenta error informado que no cumple con el valor requerido para ingresar en ese campo.	Si
Sistema presenta pantalla para ingresar el resto de información	Pantalla completa	Si
Se ingresa campo por campo la información requerida	Sistema valida información ingresada campo por campo	Si
Presiona el botón Grabar .	El sistema grabará la información, Presentará un mensaje de grabación correcta.	Si
Si presiona el botón Regresar	El sistema no graba nada de la información digitada y regresa a la pantalla de clasificación del cliente	Si

3.7.1.2.2. Post-Condición:

Si no se presenta ningún error el momento de grabar, el prospecto quedará registrado en la base de datos para poder realizar seguimiento más adelante.

Se registra el cliente relacionándolo con el código del vendedor.

3.7.1.3. Casos de uso: Modificar datos

3.7.1.3.1. Pre-Condición

- El actor debe haber ingresado en el sistema.
- Deberá existir por lo menos un prospecto registrado.
- El usuario debe tener perfil para esta transacción.

Tabla 4. Prueba de modificar datos

Entrada	Resultados Esperados	OK?
Seleccionar la opción de menú Modificar Datos	Se presenta una pantalla con todos los prospectos ingresados de ese vendedor.	Si
	Ordenados alfabéticamente por el Apellido.	Si
Si presiona el Botón Regresar .	El sistema regresará al menú principal.	Si
El sistema presenta botones para avanzar, retroceder, inicio, fin	El sistema se desplazara por los registros que se presentan en pantalla.	Si
El usuario escogerá el prospecto que debe cambiar la información. Ubicándose en el número de documento y luego dar un click.	El sistema presentará la pantalla con toda la información ingresada anteriormente y que pueda ser cambiada.	Si
Se modifica la nueva información obtenida por el vendedor.	Sistema valida información ingresada campo por campo	Si
Presiona el botón Modificar Registro .	El sistema grabará la información, Presentará un mensaje de grabación correcta.	Si
Si presiona el botón Regresar	El sistema no graba nada de los cambios realizados y regresa a la pantalla de menú principal.	Si
Presiona el botón Modificación de Datos	El sistema no graba los cambios y regresa a la pantalla donde se presentan todos los clientes ingresados.	Si

3.7.1.3.2. Post-Condición:

Si no se presenta ningún error el momento de grabar, la nueva información quedará registrada en la base de datos para poder realizar seguimiento más adelante.

3.7.1.4. Casos de uso: *Evaluar Prospectos y Gestionar Citas*

3.7.1.4.1. Pre-Condición

- El actor debe haber ingresado en el sistema.
- Deberá existir por lo menos un prospecto registrado.
- El usuario debe tener perfil para esta transacción.
- El usuario debe tener nueva información para realizar el cambio.

Tabla 5. Prueba de evaluar prospectos y control de citas a clientes

Entrada	Resultados Esperados	OK?
Seleccionar la opción de menú Control de Citas a Clientes	Se presenta una pantalla con todos los prospectos ingresados de ese vendedor.	Si
Si presiona el Botón Regresar .	El sistema regresará al menú principal.	Si
El sistema presenta botones para avanzar, retroceder, inicio, fin	El sistema se desplazara por los registros que se presentan en pantalla.	Si
El usuario escogerá el prospecto que debe programar una cita. Ubicándose en el número de documento y luego dar un click.	El sistema presentará la pantalla con toda la información ingresada anteriormente y donde podrá gestionar la cita con el cliente y a su vez evaluarlo.	Si
Se presiona el ícono del calendario para programar una nueva cita.	Sistema desplegará un calendario para que el usuario pueda escoger la nueva fecha.	Si
Presiona el botón Guardar Fecha	El sistema grabará la nueva fecha de la cita.	Si
El usuario ingresará alguna observación, y podrá evaluar al prospecto.	El sistema permitirá que el usuario llene estos campos	Si
Si presiona el botón Agregar Observación	El sistema grabará la nueva observación que se le ha puesto al cliente y generará un registro adicional.	Si
Si presiona el botón Regresar	El sistema no graba nada de los cambios realizados y regresa a la pantalla de menú principal.	Si
Presiona el botón Control de Citas a Clientes	El sistema no graba nada de los cambios realizados y regresa a la pantalla donde se presentan todos los clientes ingresados.	Si

3.7.1.4.2. Post-Condición:

Si podrá tener reportes sobre las citas de los clientes, para programar las tareas que van a realizar los vendedores cada semana.

3.7.1.5. Casos de uso: Suspender Prospectos

3.7.1.5.1. Pre-Condición

- El actor debe haber ingresado en el sistema.
- El actor debe tener permisos para esta opción.
- El usuario posee un informe del vendedor para realizar esto.

Tabla 6. Prueba para suspender prospectos

Entrada	Resultados Esperados	OK?
Seleccionar la opción de menú Suspender prospecto	Se presenta una pantalla para ingresar datos y buscar al prospecto. Tiene varios campos para poder realizar la búsqueda (independientes).	Si
Si presiona el Botón Regresar .	El sistema regresará al menú principal.	Si
Si el usuario ingresa algún dato errado y presiona el botón Realizar Búsqueda	El sistema presenta mensaje que no existe información para la consulta.	Si
Si la información está correcta.	Sistema presentará una línea con la información general del prospecto.	Si
Presiona el botón Suspender Prospecto	El sistema regresará a la pantalla para ingresar información.	Si
El usuario escogerá el prospecto que debe programar una cita. Ubicándose en el número de documento y luego dar un click.	El sistema presentará la pantalla con toda la información ingresada anteriormente y donde podrá realizar la suspensión del cliente.	Si
Presiona el botón Graba Información	El sistema suspenderá al cliente.	Si
Presiona el botón Suspender Prospecto	El sistema regresará a la pantalla para ingresar información.	Si

3.7.1.5.2. Post-Condición:

El sistema suspenderá al cliente, es decir no se volverá a presentar en las consultas, no se le gestionará.

3.7.1.6. Casos de uso: Gestionar Tablas

3.7.1.6.1. Pre-Condición

- El actor debe haber ingresado en el sistema.
- El actor debe tener permisos para esta opción.

Tabla 7. Prueba gestionar tablas

Entrada	Resultados Esperados	OK?
Seleccionar la opción de menú Gestionar una Tabla	El sistema presenta una pantalla con todos los registros grabados, el primer registro es para crear un nuevo registro.	Si
Si presiona el Botón Regresar .	El sistema regresará al menú principal.	Si
El sistema presenta botones para avanzar, retroceder, inicio, fin.	El sistema se desplazara por los registros que se presentan en pantalla.	Si
El usuario escogerá el registro 0 para ingresar un nuevo registro.	El sistema presenta la pantalla para crear el nuevo registro	Si
Si presiona el Botón Grabar Datos .	El sistema grabará la nueva información.	Si
Si presiona el Botón Regresar .	El sistema regresará a la pantalla donde se muestran todos los registros.	Si
El usuario escogerá cualquier registro a excepción del registro 0, esto permite modificarlo.	El sistema presenta la pantalla con la información guardada de ese registro.	Si
Botones para avanzar, retroceder, inicio, fin	El sistema se desplazara por los registros que se presentan en pantalla.	Si

3.7.1.6.2. Post-Condición:

Se tendrá una tabla actualizada.

3.7.1.7. Casos de uso: Reasignar Vendedores

3.7.1.7.1. Pre-Condición

- El actor debe haber ingresado en el sistema.
- El actor debe tener permisos para esta opción.
- Debe existir por lo menos un vendedor que haya salido de la empresa.
- El usuario es informado que un vendedor ha salido de la empresa.

Tabla 8. Prueba reasignar vendedor

Entrada	Resultados Esperados	OK?
Seleccionar la opción de menú Reasignación de Vendedor	El sistema presenta una pantalla con todos los registros grabados, del vendedor que ha salido de la empresa.	Si
Si presiona el Botón Regresar .	El sistema regresará al menú principal del usuario.	Si
El sistema presenta botones para avanzar, retroceder, inicio, fin.	El sistema se desplazara por los registros que se presentan en pantalla.	Si
El usuario escogerá el prospecto que desea asignar a un nuevo vendedor. Ubicándose en el número de documento y luego dar un click.	El sistema presentará la pantalla con toda la información ingresada anteriormente, dándole opción para asignarle a un nuevo vendedor.	Si
Si presiona el Botón Reasigna Vendedor .	El sistema grabará el nuevo código del vendedor en el registro del prospecto.	Si
Si presiona el Botón Regresar .	El sistema regresará al menú principal del usuario.	Si
Si presiona el Botón Reasignación de Vendedor .	El sistema regresará a la pantalla anterior para reasignar otro prospecto.	Si

3.7.1.7.2. Post-Condición:

Continuar con el seguimiento de clientes que ya han sido evaluados y pueden ser clientes potenciales para los productos que distribuye la empresa.

3.7.1.8. Casos de uso: Clientes no Deseados

3.7.1.8.1. Pre-Condición

- El actor debe haber ingresado en el sistema.
- El actor debe tener permisos para esta opción.
- El usuario es informado que existe por lo menos un cliente no deseado.

Tabla 9. Prueba cliente no deseado

Entrada	Resultados Esperados	OK?
Seleccionar la opción de menú Cliente no deseado.	El sistema presenta una pantalla con un solo campo para ingresar que es el número de cedula del cliente problema.	Si
Si presiona el Botón Regresar .	El sistema regresará al menú principal del usuario.	Si
El usuario ingresará el número de cedula del prospecto no deseado y presionará el botón Buscar .	El sistema validará el número de cédula ingresado y presenta el mensaje de error.	Si
Si el prospecto ya está registrado como no deseado.	El sistema le presenta una opción para Activarlo.	Si
Si se presiona el Botón Ingresar Registro .	El sistema grabará al nuevo prospecto que no puede ingresar al sistema.	Si
Si presiona el Botón Regresar .	El sistema regresará a la pantalla para ingresar un nuevo número de cédula.	Si

3.7.1.8.2. Post-Condición:

Gestionar a los prospectos/clientes que tienen algún problema con la empresa.

3.7.1.9. Casos de uso: Consulta de Prospectos

3.7.1.9.1. Pre-Condición

- El actor debe haber ingresado en el sistema.
- Debe existir por lo menos un prospecto ingresado.

Tabla 10. Prueba consulta general de prospectos

Entrada	Resultados Esperados	OK?
Seleccionar la opción de menú Consultar Prospectos.	El sistema presenta una pantalla con todos los prospectos ingresados.	Si
	Los prospectos que se presenten dependen del perfil, Si es un vendedor solo se presenta los prospectos que le pertenecen, si es otro cargo, se presentan todos los prospectos.	
Si presiona el Botón <u>Regresar</u> .	El sistema regresará al menú principal del usuario.	Si
El sistema presenta botones para avanzar, retroceder, inicio, fin.	El sistema se desplazara por los registros que se presentan en pantalla.	Si
El usuario escogerá el prospecto a ser consultado, ubicándose en el número de documento y luego dar un click.	El sistema presentará la pantalla con toda la información ingresada anteriormente nada puede ser cambiado.	Si
Si presiona el Botón <u>Regresar</u> .	El sistema regresará a la pantalla donde se muestran todos los clientes.	Si
Si presiona el Botón <u>Reporte Ingresados a Excel</u> .	El sistema le presentará una pantalla para ingresar rango de fechas para poder realizar la consulta.	Si
Si presiona el Botón <u>Regresar</u> .	El sistema regresará a la pantalla donde se muestran todos los clientes.	Si
Se presiona el ícono del calendario para escoger el rango de fechas.	Sistema desplegará un calendario para que el usuario pueda escoger la fecha.	Si
Si se presiona el Botón <u>Realizar consulta</u> .	El sistema exportará a Excel la información, guardando con un nombre previamente establecido.	Si

Tabla 11. Prueba consulta individual de prospectos

Entrada	Resultados Esperados	OK?
Seleccionar la opción de menú Búsqueda de Prospectos.	El sistema presenta una pantalla con opciones para buscar a un prospecto.	Si
Si presiona el Botón <u>Regresar.</u>	El sistema regresará al menú principal del usuario.	Si
El usuario puede escoger un campo para realizar la búsqueda del prospecto.	El sistema validará los campos ingresados.	Si
Si se presiona el Botón <u>Realizar consulta.</u>	El sistema buscará y presentará la información de los posibles prospectos a ser consultados.	Si
El usuario escogerá el prospecto a ser consultado, ubicándose en el número de documento y luego dar un click.	El sistema presentará la pantalla con toda la información ingresada anteriormente nada puede ser cambiado.	Si
Si presiona el Botón <u>Búsqueda de Prospectos.</u>	El sistema regresará a la pantalla donde se muestran los campos a ser ingresados para la consulta.	Si

3.7.1.9.2. Post-Condición:

Se tendrá la información de cada cliente.

3.7.2. Resultados.

Después de todas las pruebas realizadas con los usuarios expertos, se pudo indicar que el sistema cumple con todos los requerimientos establecidos en los diferentes Casos de Uso, cabe recalcar además que no se encontró errores en el momento de realizar estas pruebas.


Existió un inconveniente en la base de datos el momento de generar las citas, pero se debió a problemas en la red que fue solucionado de manera inmediata.

3.7.3. Gestión de Cambios y Configuraciones.

Durante las pruebas del sistema, el usuario pidió mejorar la presentación de las pantallas, este cambio, no altera el desarrollo normal del sistema ni tampoco con los requerimientos iniciales.

Teniendo visión futurista, pueda que en el transcurso del tiempo, los usuarios pidan que se realice más cambios en el sistema, razón por la cual se ha diseñado una hoja para que queden registrados todos los cambios que se realicen dentro del sistema y poder dar mantenimiento sin problemas.

Tabla 12. Hoja de control de cambios

 <p>Producido por: CV PROYECTOS Y ASESORÍA ACUÍCOLA</p> <p>PROYECTOS Y ASESORIA ACUICOLA</p>		<p>Captación y seguimiento de Clientes</p> <p>Hoja de Control de Cambios</p>	
		Fecha :	12 Enero 2017
Solicitado por:	Ing. Carlos Venegas		
Menú:	Consulta de Prospectos		
Descripción:	Se desea que la presentación de la consulta sea de diferente color de fondo de cada línea, con el color blanco se pierde la información, alternar un Gris y un Blanco.		
Beneficios:	El beneficio está en la presentación, se puede leer de mejor manera la información que se presenta.		
Afecta a:	Al plantilla donde se tiene los estilos, se crea un estilo y se aplica en todas las pantallas.		
Aprobado:	SI	Quien Aprueba	Ing. Carlos Venegas
Fecha Implementación	31 Enero 2017		

Se realizar este cambio solicitado y la hoja de Control de Cambios se guardará en la carpeta del sistema.

3.7.4. Despliegue.

Se utilizarán los servicios que se tiene instalado dentro de la empresa, por el momento no se podrá mejorar en hardware, esta es una de las deficiencia porque el equipo puede volverse lento en cualquier momento y se debería cambiar a un equipo más, que en este caso sería un servidor propiamente.

El personal ya fue capacitado y se realizaron pruebas del sistema dentro de la empresa, el Gerente aprobó la implementación completa de este aplicativo.

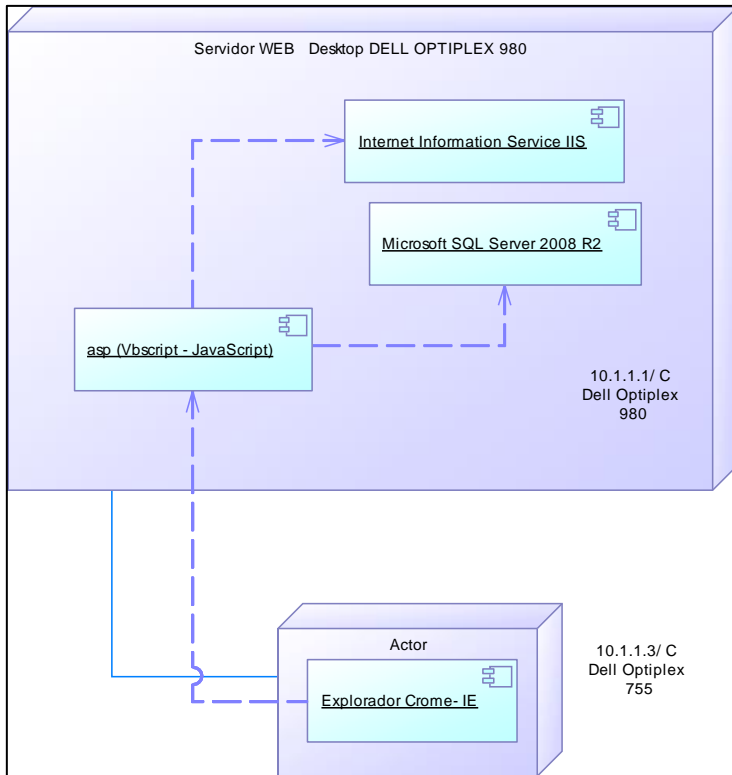


Figura 30. Diagrama de despliegue de la aplicación

3.7.5. Entorno.

La empresa tiene una red pequeña con equipos de buena tecnología, y son:

- Una equipo DELL OPTIPLEX 755, donde trabaja el ejecutivo encargado de la contabilidad.
- Un equipo DELL OPTIPLEX 755, que se asignará a los vendedores, como existen tres vendedores se ha asignado un cronograma para su uso.
- Un equipo DELL OPTIPLEX 980, que será utilizado por el aplicativo.
- Un equipo MARCA INTEL, genérico que será utilizado por el Analista de sistemas, será un equipo de desarrollo y de pruebas.
- Una portátil DELL LATITUDE E6410, que es utilizado por el dueño de la empresa.

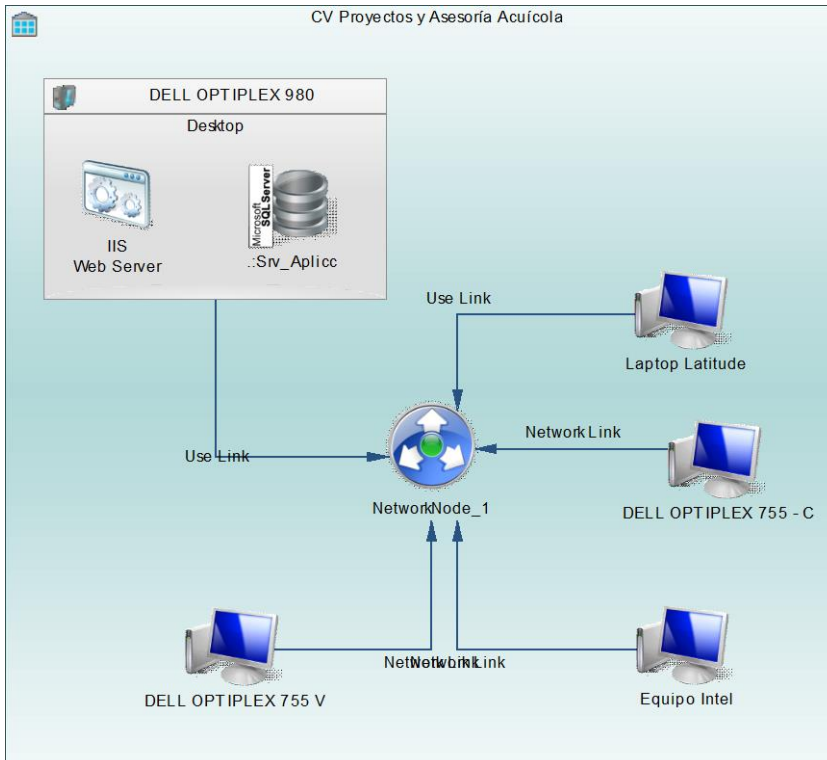


Figura 31. Diagrama de la RED

CAPÍTULO 4
MANUAL DE USUARIO

Para el uso de la herramienta desarrollada, se debe ingresar por medio del ícono de acceso directo que se ha puesto en cada uno de los equipos simplemente dándole doble click, otra forma de ingresar es por medio del explorador el cual ha sido configurado para que la página de inicio sea el aplicativo Captación y Seguimiento de Clientes, este explorador se encuentra anclado en la barra de herramientas que se halla en la parte inferior de la pantalla del equipo del usuario.



Figura 32. Accesos directos a la aplicación

El momento de presionar el ícono de acceso directo o ingresar al explorador, se presentará la pantalla principal del sistema. En esta pantalla se encontrará:

- El logo de la empresa, parte superior derecha.
- El nombre del aplicativo desarrollado, en el centro de la parte superior.
- Campos para el ingreso del usuario y la contraseña de la persona que va a ingresar al sistema.
- Una pantalla con información de precaución y el copyright de este aplicativo.
- Como fondo de pantalla tenemos la imagen que se utiliza para la comercialización de los productos de la empresa.

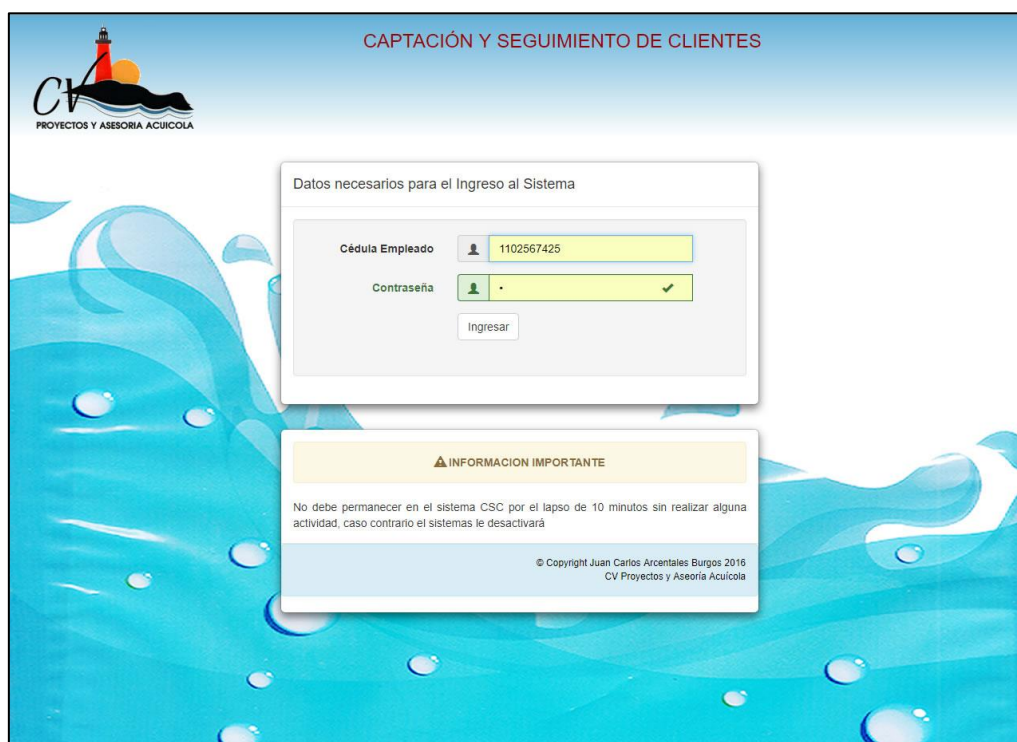
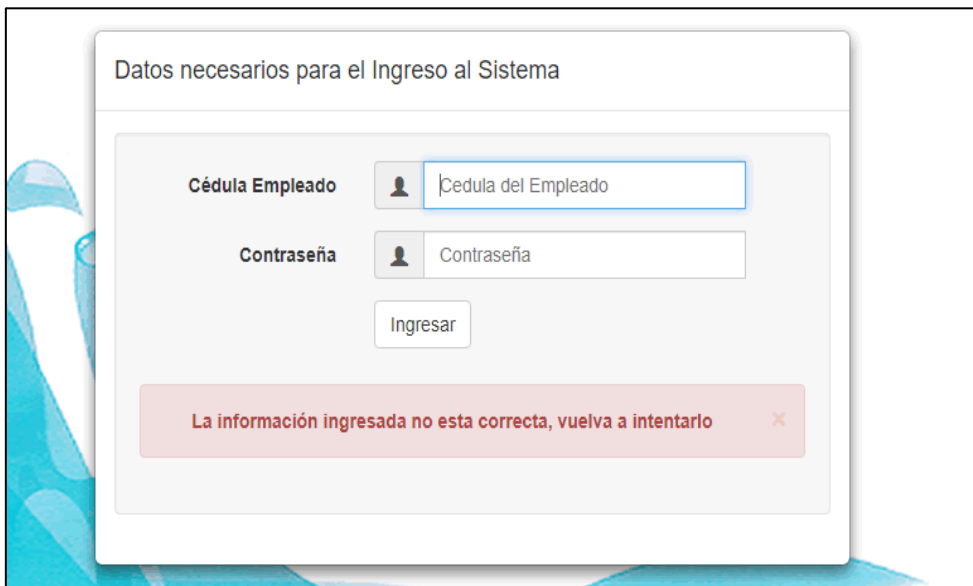


Figura 33. Pantalla de acceso a la aplicación

El usuario que desee ingresar al sistema debe llenar los campos obligatorios:

- Número de cédula del empleado.
- Contraseña: en este caso va a ser el código personal del empleado que se le asigna el momento de darle de alta en el sistema de nómina de la empresa.

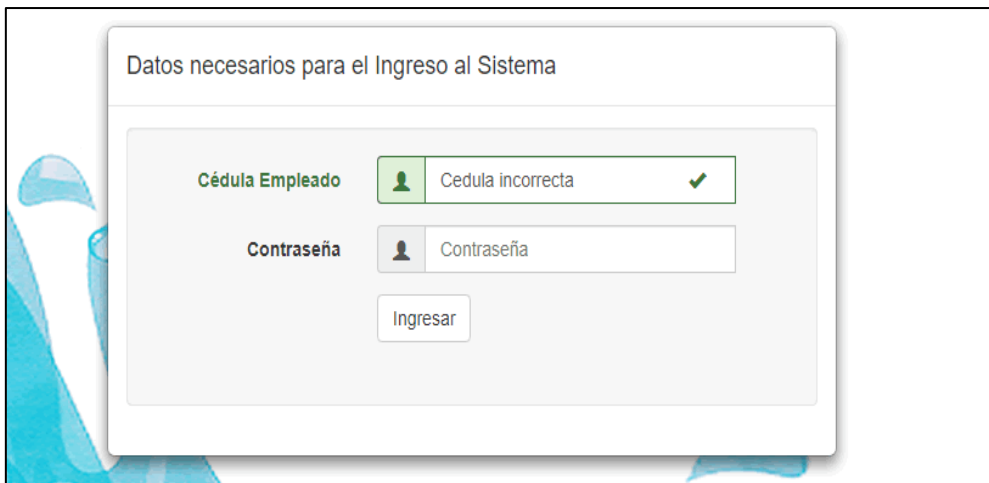
El sistema valida independientemente cada campo, primero valida el número de cédula, luego la contraseña, segundo procede a encontrar la correspondencia entre la cédula y la contraseña cuya información se encuentra almacenada en la base de datos, si no existe dicha correspondencia, el sistema emitirá un mensaje indicando que **la información ingresada no está correcta, vuelva a intentarlo.**



The screenshot shows a login form titled "Datos necesarios para el Ingreso al Sistema". It contains two input fields: "Cédula Empleado" with the placeholder text "Cedula del Empleado" and "Contraseña" with the placeholder text "Contraseña". Below the fields is an "Ingresar" button. A red error message box at the bottom reads "La información ingresada no esta correcta, vuelva a intentarlo" with a close button (X).

Figura 34. Pantalla de acceso a la aplicación

Si el número de cédula ingresada se encuentra errada, el aplicativo informará en el mismo campo el error que se está produciendo



The screenshot shows the same login form as Figure 34. The "Cédula Empleado" field now contains the text "Cedula incorrecta" and has a green checkmark icon on the right side, indicating an error. The "Contraseña" field and the "Ingresar" button remain the same.

Figura 35. Pantalla de acceso a la aplicación

Puede presentarse el caso en que algún empleado con cargo no autorizado ha presionado el ícono de acceso al sistema, ha ingresado la información en los campos obligatorios y ha presionado el botón ingresar, el sistema procederá a validar toda la información y le presentará una pantalla informando que ese empleado no tiene autorización para su ingreso, mostrándole dos opciones de menú, CV Proyectos y Cerrar Sesión.



Figura 36. Pantalla de acceso no autorizado

Este empleado, debe presionar la opción “Cerrar Sesión”, para regresar a la pantalla de inicio donde se ingresa la información para acceder al sistema.

Si la información ingresada esta correcta, el sistema presentará al usuario el menú que le corresponde de acuerdo al cargo, cada cargo tiene un menú diferente, a pesar de que existen varias opciones que son compartidas por varios de los cargos.

Se han estandarizado todas las pantalla, de tal manera que presenten siempre en la parte superior el logo de la empresa, el título de aplicación, el nombre y cargo del usuario que se encuentra trabajando en ese momento con el aplicativo.



Figura 37. Parte superior de la pantalla de la aplicación

El menú se lo ha diseñado de manera horizontal, se encuentra debajo de la franja que contiene el logo

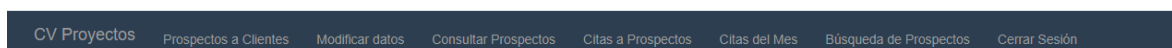


Figura 38. Barra de menú de la aplicación

Continuando con la descripción de la pantalla, se ha estandarizado unos medidores de gestión para el cargo de vendedor, la información está de acuerdo a la gestión que ha realizado con sus prospectos a clientes, en el caso de que un cargo administrativo ingrese al sistema, se presentará un global de todos los vendedores.

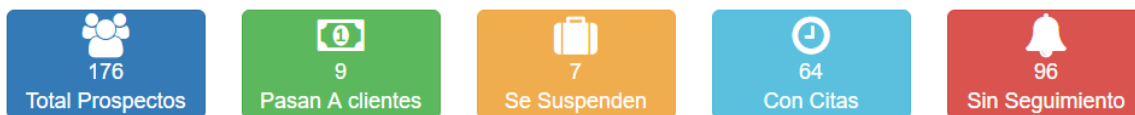


Figura 39. Medidores de gestión para vendedores

Cada color significa una medición diferente, por ejemplo: continuación detallamos los colores

- **Azul:** Significa los prospectos que ha captado desde el inicio del sistema.
- **Verde:** Indica los prospectos que han llegado a ser clientes.
- **Amarillo:** Indica los prospectos que no desean tener relación con la empresa.
- **Celeste:** los prospectos que deben ser visitados por el vendedor.
- **Rojo:** en este indicador están representados los prospectos que han sido captados pero el vendedor no ha realizado seguimiento.

Luego de los medidores de gestión, tenemos la foto de la empresa y un pequeño resumen de lo que se realiza, esto mensaje fue desarrollado por el dueño en enero del 2017.

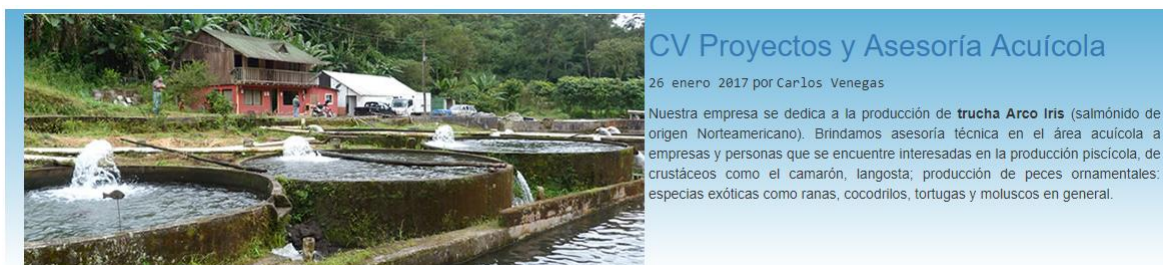


Figura 40. Parte central de la pantalla del sistema.

Y por último encontramos un mensaje de alerta para el uso del sistema y el copyright del sistema.

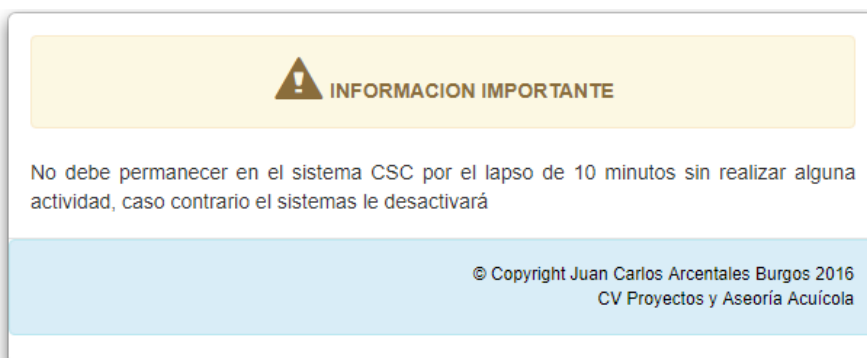


Figura 41. Información para el uso del aplicativo.

4.1. Menú para cargo Vendedores.

Como se indicó en los párrafos anteriores, las pantallas para el uso del aplicativo ha sido estandarizadas y no necesitan explicación, a continuación describiremos las opciones de menú para el cargo de vendedores:

- Prospectos a Clientes
- Modificar datos
- Consultar prospectos
- Citas a Prospectos
- Citas del Mes
- Búsqueda de prospectos

4.1.1. Prospecto de clientes.



Figura 42. Opción prospectos a clientes.

Esta opción le permitirá al vendedor ingresar los datos principales de los prospectos que han sido captados durante el transcurso de la semana.

The image shows a web form titled 'Ingreso de Prospectos del 22/06/2017'. The form is organized into two columns. The left column contains fields for: 'Cédula' (Documento Identificación), 'Nombres' (Nombres completos), 'Direccion trabajo' (Direccion del trabajo), 'Telefono Celular' (Número del Celular), 'Provincia' (AZUAY), 'Telefono 1' (Convencional 1), 'Estado Civil' (1 -- CASADO), 'Punto de Venta' (32 --- CENTRO COMERCIAL IÁ±AQUITO), and 'Fecha de Cita' (dd/mm/aaaa). The right column contains fields for: 'Apellidos' (Apellidos completos), 'Direccion Domicilio' (Direccion Domicilio), 'E_mail' (Ingrese correo electrónico), 'Año de Nacimiento' (Año de Nacimiento), 'Provincia' (AZUAY), 'Telefono 2' (Convencional 2), 'Producto' (AL --- ALEVINES), and 'Fecha Contacto' (dd/mm/aaaa). At the bottom center of the form is a blue button labeled 'Ingresar Datos'.

Figura 43. Opción prospectos a clientes.

Necesariamente el vendedor debe ingresar información en cada uno de los campos que el sistema le solicita, estos campos son los necesarios para iniciar el contacto con los futuros clientes.

Cuando el usuario esté en el campo del teléfono convencional ya sea el Teléfono 1 o el 2, el sistema le presentará las provincias existentes en la aplicación, cada una está codificada internamente con el código de área que posee la provincia, de tal manera que se pueda formar el número telefónico.

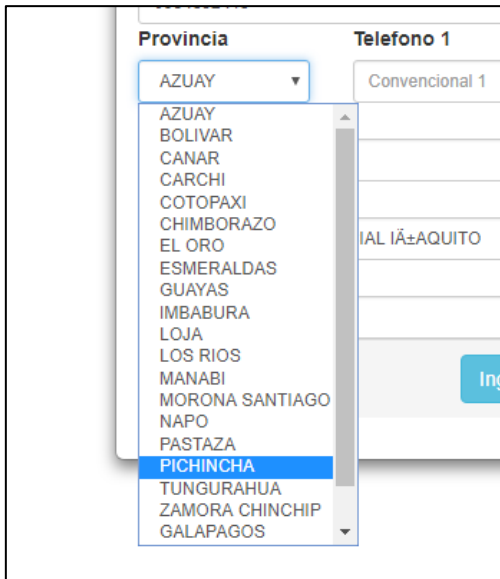


Figura 44. Códigos de área por provincia.

Esta manera de escoger la información se la tiene en los campos:

- Estado Civil.
- Productos
- Lugar donde se captó el prospecto

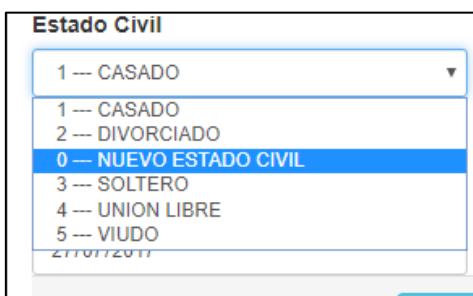


Figura 45. Estados civiles.

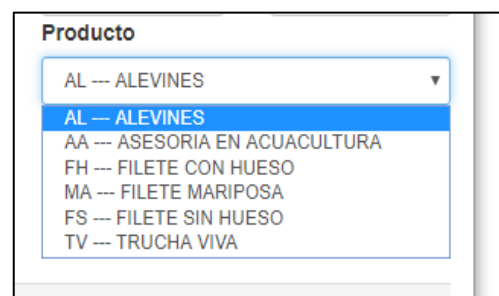


Figura 46. Productos.

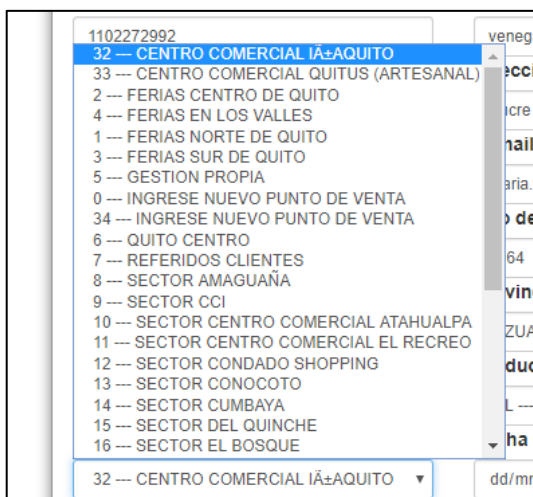


Figura 47. Lugares de contacto.

Para seleccionar la fecha de contacto o la fecha de la próxima cita, la aplicación posee internamente un calendario, que le ayudará a escoger la fecha correcta.

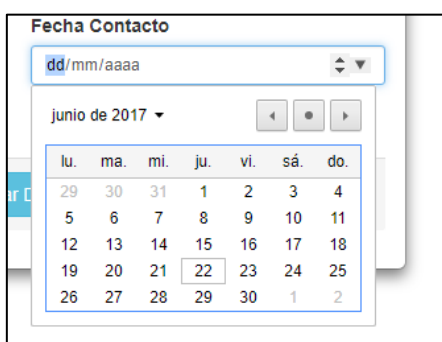


Figura 48. Calendario campo fecha.

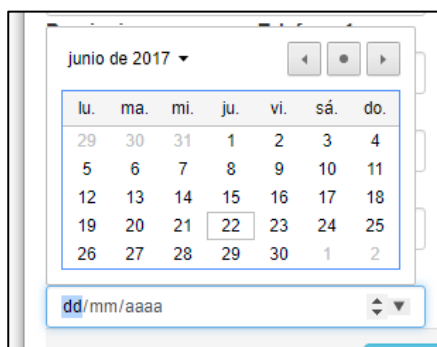


Figura 49. Calendario campo fecha.

El usuario también puede digitar la fecha en el campo seleccionado, siguiendo el formato que se encuentra descrito en cada campo dd/mm/aaaa.



Figura 50. Ingreso de fecha manual

Cuando toda la información esté registrada correctamente en cada uno de los campos, el usuario debe presionar el botón **Ingresar Datos**, el sistema procederá a verificar la información y a validar campos faltantes, si todo está correcto, insertará la información en la base de datos y emitirá un mensaje de **Ingreso de datos satisfactorios**.

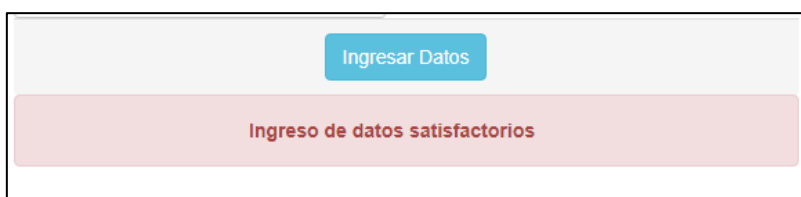


Figura 51. Confirmación de datos ingresados

4.1.2. Modificación de datos.

Permite modificar la información que ha sido ingresada por el vendedor, el sistema presenta una pantalla tipo consulta en donde se desplegarán todos los prospectos que pertenecen al vendedor, ordenados por apellidos y nombres, lo cual facilitará la búsqueda del prospecto.

The screenshot shows the 'CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES' interface for a vendor in Castro Berio Briseida Soi - CODIGO 32. The main menu includes options like 'CV Proyectos', 'Prospectos a Clientes', 'Modificar datos', 'Consultar Prospectos', 'Citas a Prospectos', 'Citas del Mes', 'Búsqueda de Prospectos', and 'Cerrar Sesión'. A search bar labeled 'Cedula o Apellido' is present. Below it, a table titled 'Modificación de Datos Prospectos' displays a list of 20 prospects with columns for Cedula, Nombre, F. Ingreso, Producto, Punto de venta, and Fecha Cita. Navigation buttons for 'Previous', 'Next', and 'Page 1 of 171' are visible at the bottom of the table.

Cedula	Nombre	F. Ingreso	Producto	Punto de venta	Fecha Cita
1721918199	ACEVEDO BUSTAMANTE GLORIA LUCA	22/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1203125123	ACOSTA VAZAN EDGAR VITALIANO	17/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1713450565	AGUAVIL AGUAVIL JOSE ANDRES	05/07/2017	TV - TRUCHA VIVA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
0702989211	AGUILAR CABRERA SANDRO	08/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	08/08/2017
1713453965	AGUILAR FRANCO RODRIGO FABIAN	12/07/2017	FH - FILETE CON HUESO	GESTION PROPIA	12/08/2017
1719071894	AGUILAR SERRANO EDGAR EDUARDO	19/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	
2100014253	AGUILERA RIVERA JAVIER EFRAIN	14/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1706420807	ALAVA CRUZ SILVIA ELIZABETH	04/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1204622904	ALAVA SANCHEZ CECILIA CAROLINA	27/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	GESTION PROPIA	
1305787966	ALCIVAR VERGARA MARIO JAVIER	28/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	28/07/2017
1706182712	ALCIVAR ZAMBRANO SARA MARIBEL	13/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	
1705351433	ALVAREZ LUZURIAGA BEATRIZ DE LOURDES	17/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	17/08/2017
1203211584	ALVAREZ TUBAY SANDRA ELIZABETH	25/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	STO. DOMINGO DE LOS TSACHILAS	28/07/2017
1714606181	ANDINO BALSEGA ALICIA EULALIA	01/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1715581664	ANDRADE AYALA FRANCISCO JAVIER	19/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1711340735	ANDRADE AYALA PABLO ESTEBAN	13/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	13/08/2017
1701763060	ANDRADE CIFUENTES LUIS EDUARDO	01/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	

Figura 52. Modificar datos de prospectos

El vendedor por medio de los botones derecha, izquierda, inicio, fin, que se encuentran en la parte inferior de la consulta, deberá buscar al prospecto que tenga que realizar las modificaciones, se ubicará en el campo cédula y dará un click encima del número seleccionado, lo cual le permitirá ingresar a la pantalla donde se presenta la información detallada del prospecto que debe ser modificada.

En el lado derecho, inmediatamente debajo de la barra de menú se tiene un campo para poder realizar una búsqueda de un prospecto, el usuario puede ingresar un número de cédula o ingresar un apellido y presionar el botón azul que se encuentra al lado derecho de este campo y el sistema procederá a realizar la búsqueda deseada.

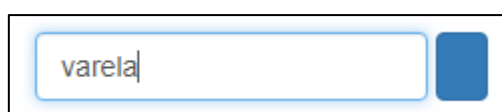


Figura 53. Campo para búsqueda

Por ejemplo, se realizará la búsqueda por el apellido Varela, no importa que el usuario escriba con mayúsculas o minúsculas, el sistema internamente procederá a realizar las posibles combinaciones para obtener el resultado deseado. Luego de procesar la información, el sistema presentará una consulta con todos los posibles resultados.



Figura 54. Resultado de la búsqueda

En este ejemplo solo se tiene un registro que coincide con ese apellido, el usuario debe dar click en el número de cédula para poder modificar la información deseada.



Figura 55. Pantalla modificación de datos

El sistema le presenta una pantalla similar a la de ingreso de información solo que esta ya se encuentra llena con los datos del cliente ya registrado. Todos los campos que se encuentra en la pantalla pueden ser modificados a excepción del número de cedula del

cliente, la fecha de registro, Nombres y Apellidos del prospecto, con respecto a estos dos últimos campos pueden ser cambiados por el Encargado de los Vendedores.

El usuario procederá a modificar la información necesaria y a presionar el botón **Modificar Registro**, para que el sistema pueda grabar la información. Si no existen problemas en la información, el sistema le confirma la grabación del registro.

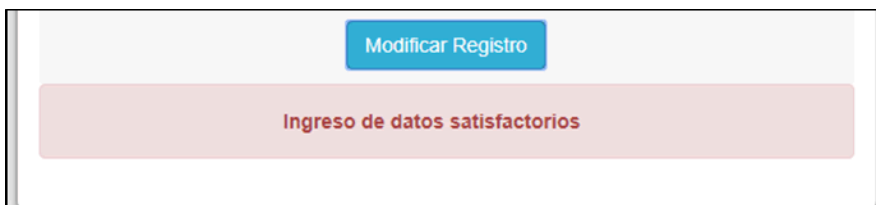


Figura 56. Confirmación de actualización de datos

Si el usuario no desea realizar ninguna modificación, puede presionar cualquier opción de menú para cambiarse de opción sin que se produzca cambio alguno en el registro.

4.1.3. Consultar Prospectos.

Esta opción permite consultar todos los prospectos ingresados al sistema, solo se presentan los prospectos del vendedor que esta ingresado en este aplicativo.

Cedula	Nombre	F. Ingreso	Producto	Punto de venta	Fecha Cita
1721918199	ACEVEDO BUSTAMANTE GLORIA LUCA	22/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1203125123	ACOSTA VAZAH EDGAR VITALIANO	17/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1713450565	AGUAVIL AGUAVIL JOSE ANDRES	05/07/2017	TV - TRUCHA VIVA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
0702909211	AGUILAR CABRERA SANDRO	08/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	08/08/2017
1713453965	AGUILAR FRANCO RODRIGO FABIAN	12/07/2017	FH - FILETE CON HUESO	GESTION PROPIA	12/08/2017
1719071894	AGUILAR SERRANO EDGAR EDUARDO	19/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	
2100014253	AGUILERA RIVERA JAVIER EFRAIN	14/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1706420807	ALAVA CRUZ SILVIA ELIZABETH	04/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1204622904	ALAVA SANCHEZ CECILIA CAROLINA	27/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	GESTION PROPIA	
1305787986	ALCIVAR VERGARA MARIO JAVIER	28/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	28/07/2017
1706182712	ALCIVAR ZAMBRANO SARA MARIBEL	13/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	
1705351433	ALVAREZ LUZURIAGA BEATRIZ DE LOURDES	17/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	17/08/2017
1203211584	ALVAREZ TUBAY SANDRA ELIZABETH	25/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	STO. DOMINGO DE LOS TSACHILAS	28/07/2017
1714606181	ANDINO BALSECA ALICIA EULALIA	01/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1715581664	ANDRADE AYALA FRANCISCO JAVIER	19/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1711340735	ANDRADE AYALA PABLO ESTEBAN	13/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	13/08/2017

Figura 57. Pantalla consulta de prospectos.

El botón **Reporte a Excel**, que se encuentra en la parte inferior izquierda de esta pantalla. le permitirá exportar hacia una hoja de cálculo los prospectos que fueron captados dentro de un rango de fechas, luego de presionar dicho botón, el aplicativo le presenta una

pantalla donde le permitirá escoger el rango de fechas que desea obtener el reporte, dicho rango de fechas va a ser validado, si la fecha final es inferior a la fecha inicial, se presentará un mensaje de error el cual no le permitirá obtener el reporte.

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a header with a logo on the left and the text 'CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES' in the center. Below the header, it says 'CASTRO BERIO BRISEIDA SOI - CODIGO 32' and 'VENDEDOR'. A navigation bar contains several menu items: 'CV Proyectos', 'Prospectos a Clientes', 'Modificar datos', 'Consultar Prospectos', 'Citas a Prospectos', 'Citas del Mes', 'Búsqueda de Prospectos', and 'Cerrar Sesión'. Below the navigation bar, there is a button labeled 'REPORTE DE PROSPECTOS INGRESADOS A EXCEL'. To the right of this button is a search box with the text 'Cedula o Apellido'. In the center of the page, a modal window titled 'Rango de fechas' is displayed. It contains two input fields: 'Inicial' with the value '23/07/2017' and 'Final' with the value '23/08/2017'. Below these fields is a blue button labeled 'Realizar Consulta'.

Figura 58. Pantalla de ingreso de rango de fechas para reporte.

Luego deberá presionar el botón **Realizar Consulta** para que el sistema genere la información y se grabae como una hoja de cálculo.

Luego de ingresar un rango correcto de fechas, el sistema iniciará con la exportación de los datos hacia la carpeta descargas y con el nombre ya especificado, y este se compone de la frase "**ClienVende_**" + **el código del vendedor** que ha ingresado a la consulta. En el caso del ejemplo será **ClienVende_32.xls**.

4.1.4. Citas a Prospectos.

Esta opción se va a convertir en una herramienta de mucha ayuda para el vendedor, la cual le permitirá administrar de mejor manera la atención a sus prospectos, podrá planificar sus citas y valorar al prospecto hasta que llegue a ser cliente en el caso de lograr vender cualquiera de nuestros producto.

Al igual que la pantalla para modificar datos, se presenta primero la información de todos los prospectos que pertenecen al vendedor. El usuario deberá escoger el prospecto al cual va a registrar uno cita o a modificar esa fecha en caso de ya estar registrada.

Cedula	Nombre	F. Ingreso	Producto	Punto de venta	Fecha Cita
1721918199	ACEVEDO BUSTAMANTE GLORIA LUCA	22/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1203125123	ACOSTA VAZAN EDGAR VITALIANO	17/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1713450565	AGUAVIL AGUAVIL JOSE ANDRES	05/07/2017	TV - TRUCHA VIVA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
0702989211	AGUILAR CABRERA SANDRO	08/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	08/08/2017
1713453965	AGUILAR FRANCO RODRIGO FABIAN	12/07/2017	FH - FILETE CON HUESO	GESTION PROPIA	12/08/2017
1719071894	AGUILAR SERRANO EDGAR EDUARDO	19/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	
2100014253	AGUILERA RIVERA JAVIER EFRAIN	14/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1706420807	ALAVA CRUZ SILVIA ELIZABETH	04/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1204622904	ALAVA SANCHEZ CECILIA CAROLINA	27/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	GESTION PROPIA	
1305787996	ALCIVAR VERGARA MARIO JAVIER	28/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	28/07/2017
1706182712	ALCIVAR ZAMBRANO SARA MARIBEL	13/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	
1705351433	ALVAREZ LUZURIAGA BEATRIZ DE LOURDES	17/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	17/08/2017
1203211584	ALVAREZ TUBAY SANDRA ELIZABETH	25/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	STO. DOMINGO DE LOS TSACHILAS	28/07/2017
1714606181	ANDINO BALSECA ALICIA EULALIA	01/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1715581664	ANDRADE AYALA FRANCISCO JAVIER	19/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1711340735	ANDRADE AYALA PABLO ESTEBAN	13/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	13/08/2017
1701763060	ANDRADE CIFUENTES LUIS EDUARDO	01/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	

Figura 59. Pantalla para control de citas a prospectos.

El momento que el usuario da click en la cédula, el sistema le presenta una pantalla donde le muestra la información detallada del cliente, un campo para registrar la fecha de la cita, y campos adicionales que servirán para registrar observaciones para orientarse en la próxima cita.

Fecha Cita	Observación Cita	Eval
23/08/2017		0%

Figura 60. Pantalla de ingreso fecha para la cita.

También se presentará las observaciones anteriores que se han ido ingresando de una forma cronológica y un campo de valoración donde indica el porcentaje de avance en las negociaciones para hacer un cliente potencial.

4.1.5. Citas del mes.

Esta opción en una consulta que debe realizar el vendedor diariamente para poder tener en pantalla las citas que ha registrado para el día del reporte.

CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES
CASTRO BERIO BRISEIDA SOI – CODIGO 32
VENDEDOR

CV Proyectos Prospectos a Clientes Modificar datos Consultar Prospectos Citas a Prospectos **Citas del Mes** Búsqueda de Prospectos Cerrar Sesión

Citas para el día de hoy

Cedula	Nombre	F. Ingreso	Producto	Punto de venta	Fecha Cita
0502144231	CAJAMARCA CHICAIZA SEGUNDO MANUEL	06/07/2017	FILETE CON HUESO	SECTOR MITAD DEL MUNDO	06/08/2017
1712802261	CAMACHO ESQUIVEL SONIA	06/07/2017	FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	06/08/2017
1791828941001	CONSTRUCTORA CIMA CIA LTDA	06/07/2017	FILETE SIN HUESO	SECTOR MITAD DEL MUNDO	06/08/2017
1711561090	PAREDES MEDINA MARCO ANTONIO	06/07/2017	FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	06/08/2017
1718639659	QUITO BURGOS LUIS ENRIQUE	06/07/2017	FILETE CON HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	06/08/2017
1711355063	ARAMBULO PONCE JOSE REYES	07/07/2017	FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	07/08/2017
0702989211	AGUILAR CABRERA SANDRO	08/07/2017	FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	08/08/2017
0800865511	BRAVO CANTOS GLORIA GRIMANEZA	10/07/2017	FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	10/08/2017
1703467355	JIMENEZ NORMA ANGELITA	11/07/2017	FILETE MARIPOSA	SECTOR MITAD DEL MUNDO	11/08/2017
1301855902	MOREIRA HIDALGO ROSA AURA	11/07/2017	FILETE SIN HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	11/08/2017
1713453965	AGUILAR FRANCO RODRIGO FABIAN	12/07/2017	FILETE CON HUESO	GESTION PROPIA	12/08/2017
1102485685	JIMENEZ FEBRE FRANCISCO SERVIO	12/07/2017	FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	12/08/2017
1711340735	ANDRADE AYALA PABLO ESTEBAN	13/07/2017	FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	13/08/2017
1703227007	CUENCA LUZON VICENTE	13/07/2017	FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	13/08/2017
0800612285	NAZARENO BONE LUPO LEOCARIO	13/07/2017	FILETE CON HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	13/08/2017
1309385522	VASQUEZ COVENA BRANNY JAVIER	13/07/2017	FILETE SIN HUESO	GESTION PROPIA	13/08/2017

Registros 1 al 16 de 36

Reporte a Excel

Figura 61. Pantalla consulta citas del mes.

También se puede realizar la consulta en Excel para eso el sistema le pedirá que ingrese un rango de fechas válidas para poder realizar la consulta solicitada.

CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES
CASTRO BERIO BRISEIDA SOI – CODIGO 32
VENDEDOR

CV Proyectos Prospectos a Clientes Modificar datos Consultar Prospectos Citas a Prospectos Citas del Mes Búsqueda de Prospectos Cerrar Sesión

REPORTE DE CITAS A EXCEL

Rango de fechas

Inicial

Final

Figura 62. Pantalla ingreso rango de fechas para citas.

Luego de ingresar un rango correcto de fechas, el sistema iniciará con la exportación de los datos hacia la carpeta descargas y con el nombre ya especificado, y este se compone de la frase “Citas_”+el código del asesor que ha ingresado a la consulta. En el caso del ejemplo será **Citas_32.xls**

4.1.6. Búsqueda de prospectos.

Es una pequeña opción que permite realizar la búsqueda de un cliente por alguno de los campos que se presentan en la pantalla.



Figura 63. Pantalla para búsqueda de prospectos.

Puede realizar la búsqueda por Nombre, Apellido, número de cédula, mes, año de captación, cada uno de estos campos son excluyentes y están validados, para no ingresar información errada. En el caso de presionar el botón **Realizar Búsqueda** sin haber digitado ningún campo, el sistema le presentará un error

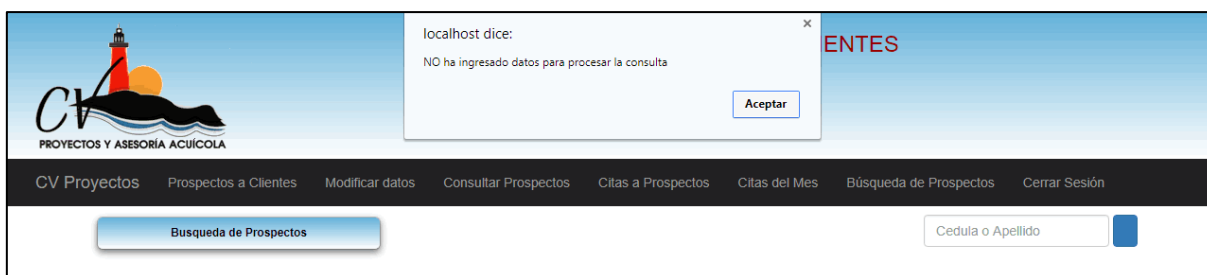


Figura 64. Mensaje de error no ha ingresado datos.

En los campos nombre y apellido, usted puede ingresar solo una pequeña cantidad de caracteres y el aplicativo le realizará la búsqueda de los clientes que cumplan con dicha condición, por ejemplo si enviamos a buscar todos los prospectos que se llamen “Carlos”, se presentará una pantalla tipo consulta general.

Cedula	Nombre	F. Ingreso	Producto	Punto de venta	Fecha Cita
0704597673	MURILLO CHUCHUCA ROBERTO CARLOS	05/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	GESTION PROPIA	
1002027769	MEZA FERNANDEZ JUAN CARLOS	01/07/2017	FH - FILETE CON HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1707865471	ARCENTALES BURGOS JUAN CARLOS	10/05/2017	TV - TRUCHA VIVA	SECTOR LA CAROLINA	31/05/2017
1708242498	CAJILEMA FLORES CARLOS EDUARDO	07/07/2017	TV - TRUCHA VIVA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1712697844	GERMAN TALAVERA JUAN CARLOS	14/07/2017	TV - TRUCHA VIVA	SECTOR CONDADO SHOPPING	
1715304158	RAMOS MENDEZ CARLOS ESTUARDO	12/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR MITAD DEL MUNDO	
1716575574	VILLAVICENCIO MORENO CARLOS AN	13/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING	13/08/2017

Registros 1 al 7 de 7

Figura 65. Resultado búsqueda por nombre Carlos

4.2. Menú Encargado Vendedores

Este cargo tiene algunas opciones que comparte con el menu que tienen los vendedores, a continuación describiremos las opciones de este cargo.

- Consultar prospectos
- Búsqueda de prospectos
- Citas a Prospectos
- Citas del Mes
- Suspender prospecto
- Prospectos no deseados
- Reasigna vendedor



Figura 66. Menú cargo encargado vendedores

Las opciones Consultar, Busqueda y Citas, ya fueron explicadas en el menú de vendedores, ahora se procederá a explicar las opciones nuevas de tiene este cargo.

4.2.1. Suspender Prospecto

Esta opción permitirá al encargado de vendedores suspender (eliminar lógicamente) un prospecto a cliente que definitivamente no está interesado en ninguno de los productos que la empresa distribuye.

Cuando el usuario a escogido esta opción, el sistema le presentará una pantalla tipo búsqueda individual de prospectos para poder localizar al cliente que se le va a suspender. Como ejemplo enviaremos a buscar todos los prospectos a clientes con apellido Ramos, porque uno de esos prospectos tiene que se eliminado.

PROSPECTOS CON APELLIDO RAMOS						
Cedula	Nombre	F. Ingreso	Producto	Punto de venta	Fecha Cita	Vendedor
1706240072	RAMOS HERRERA ANA LUCIA	13/07/2017	MA - FILETE MARIPOSA	SECTOR CONDADO SHOPPING		CASTRO BERIO BRISEIDA SOI
1715304158	RAMOS MENDEZ CARLOS ESTUARDO	12/07/2017	FS - FILETE SIN HUESO	SECTOR MITAD DEL MUNDO		CASTRO BERIO BRISEIDA SOI

Registros 1 al 2 de 2

Figura 67. Búsqueda apellido Ramos

En este caso se presentan dos prospectos y tenemos que suspender al prospecto Ana Lucia porque no le interesa ninguno de los productos que se comercializa.

Ingresamos al cliente dando click en la cédula, en este momento el aplicativo le lleva a otra pantalla con toda la información guardada del prospecto, para que puede proceder con la suspensión del cliente.

Suspender Cliente

Cedula o Apellido

Cliente a ser suspendido RAMOS HERRERA ANA LUCIA

Cédula 1706240072	Dirección Domicilio VIA CHIONE	Dirección trabajo VIA CHONE	E_mail
Telefono Celular 0990000000	Año de Nacimiento 	Telefono 1 022764028	Telefono 2 00
Estado Civil 3 - 3 - SOLTERO	Producto MA - MA - FILETE MARIPOSA	Punto de Venta 12 - SECTOR CONDADO SHOF	Fecha Contacto 13/07/2017
Fecha de Registro 15/07/2017 02:55:45 p.m.	Proxima Cita 		

Suspender Prospecto

Figura 68. Datos para suspender el cliente

El momento que el usuario encargado presione el botón **Suspender Prospecto**, automáticamente el sistema lo eliminará lógicamente y lo mostrará dentro de los medidores de gestión del vendedor.

Luego de presionar el botón, el sistema le presenta el mensaje de que la información ha sido ingresada satisfactoriamente, es decir el prospecto queda ya suspendido.



Figura 69. Información grabada correctamente.

Observemos los medidores de gestión del vendedor cuyo prospecto fue suspendido.



Figura 70. Indicadores de gestión antes de suspender



Figura 71. Indicadores de gestión después de suspender

4.2.2. Clientes No Deseados.

Con esta opción se procede a registrar los prospectos que han tenido problemas con la empresa y no se desea que ingresen como cliente hasta que exista alguna nueva disposición por parte de la Gerencia General.

Cuando el usuario ha escogido esta opción, el sistema le presentará una pantalla con un solo campo el cual permitirá el ingreso de la cédula del cliente en mención.

CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES
MUÑOZ VALLEJO DIEGO ALEJA - CODIGO 14
ENCARGADO VENDEDORES

CV Proyectos Consultar Búsqueda Citas a Prospectos Citas del Mes Suspender Prospecto Prospectos no deseados Reasigna Vendedor Cerrar Sesión

Cédula problema

Figura 72. Registro prospecto no deseado.

El usuario presionará el botón Ingresar para que el sistema proceda a mostrar la información del prospecto en el caso de estar ya registrado como cliente.

En el caso de que el cliente no se encuentre dentro de las base de datos el sistema le presenta una pantalla para que el usuario puede ingresar la información básica de este prospecto.

CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES
MUNOZ VALLEJO DIEGO ALEJA - CODIGO 14
ENCARGADO VENDEDORES

CV Proyectos **Consultar** Búsqueda Citas a Prospectos Citas del Mes Suspender Prospecto Prospectos no deseados Reasigna Vendedor Cerrar Sesión

Motivo: **CLIENTE NO PUEDE INGRESAR AL SISTEMA**

Figura 73. Campos para prospecto no deseado.

4.2.3. Reasignación de Vendedor.

Esta opción permitirá dar un continuismo en la relación que se tiene con los prospectos cuyo vendedor ha salido de la empresa y tiene una evaluación alta y puede llegar a ser cliente potencial de la empresa.

Cuando el usuario ingresa a esta opción el sistema le presentará una pantalla tipo consulta con todos los prospectos que no están asignados a un vendedor activo.

CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES
MUNOZ VALLEJO DIEGO ALEJA - CODIGO 14
ENCARGADO VENDEDORES

CV Proyectos **Consultar** Búsqueda Citas a Prospectos Citas del Mes Suspender Prospecto Prospectos no deseados **Reasigna Vendedor** Cerrar Sesión

Reasignación de asesor comercial

Cédula	Nombre	F. Ingreso	Producto	Punto de venta	Fecha Cita	Vendedor
1708191497001	ORTIZ VILLACRES JUANITO F	16/07/2017	AL - ALEVINES	SECTOR CONDADO SHOPPING	01/09/2017	ROMERO ENRIQUE
1711677870	ALAJO GUAISAQUI SEGUNDO RAFAEL	14/05/2017	FS - FILETE SIN HUESO	FERIAS EN LOS VALLES	14/05/2017	ROMERO ENRIQUE
1723604524	MUNOZ VALLEJO DIEGO ALEJANDRO	22/04/2017	FH - FILETE CON HUESO	SECTOR CONDADO SHOPPING	04/06/2017	ROMERO ENRIQUE
0401119342	ROSEMO MORENO JOHNNY SANTIAGO	04/02/2017	FS - FILETE SIN HUESO	FERIAS CENTRO DE QUITO	20/03/2017	ROMERO ENRIQUE

Registros 1 al 4 de 4

Figura 74. Reasignar vendedor

Para reasignar a un prospecto, el usuario deberá posicionarse en el campo cédula y presionar un click, en ese momento el sistema le presentará la información del prospecto y una lista de los vendedores que se encuentran activos en ese momento para poder elegir a cual vendedor se le asignará este prospecto.



CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES

MUÑOZ VALLEJO DIEGO ALEJA -- CODIGO 14
ENCARGADO VENDEDORES

CV Proyectos
Consultar
Búsqueda
Citas a Prospectos
Citas del Mes
Suspender Prospecto
Prospectos no deseados
Reasigna Vendedor
Cerrar Sesión

Reasignación de vendedor

Cédula o Apellido

Prospecto a ser Reasignado: OORTIZ VILLACRES JUANITO F

Cédula	Direccion Domicilio	Direccion trabajo	E_mail
1708191497001	URB LAS ISLAS MZ A CASA 21		
Telefono Celular	Año de Nacimiento	Telefono 1	Telefono 2
0997200726	1964	022754717	
Estado Civil	Producto	Punto de Venta	Fecha Contacto
5 - VIUDO	AL - ALEVINES	12 - SECTOR CONDADO SHOF	16/07/2017
Fecha de Registro	Proxima Cita		
18/07/2017 07:38:14 p.m.	2017-09-01		

Fecha Cita

Observación Cita

Eval

Asesor Anterior	ROMERO ENRIQUE
Asesor Nuevo	CASTRO BERIO BRISEIDA SOI ▼
<div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 5px 15px; border: none; cursor: pointer;">Reasigna Asesor</div>	

Figura 75. Pantalla donde se puede reasignar prospectos a los vendedores

El usuario deberá escoger el nuevo vendedor al cual se va a asignar este prospecto, y simplemente presionar el botón Reasignar vendedor y el sistema procederá a grabar la información en la base de datos.

4.3. Menú Analista Operaciones

La mayoría de opciones de este perfil ya se han visto en páginas anteriores, este usuario trabaja como respaldo del Encargado de Vendedores, es por esa razón que tiene la mayoría de opciones iguales.

Este usuario se dedica a gestionar todo lo que ese reportes, razón por la cual se le ha diseñado un generador de reportes muy parecido a la búsqueda de clientes, pero a diferencia de la búsqueda, los campos pueden ser unidos.

CAPTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CLIENTES
 VENEGAS LUDENA ANITA ELIZ – CODIGO 4
 ANALISTA OPERACIONES

CV Proyectos Prospectos Ingresados Búsqueda de Prospectos Reasignación de Vendedor Citas del Mes Reporte Cerrar Sesión

Reporte personalizado Cedula o Apellido

Por Identificación :

Por Nombres :

Por Apellidos :

Por Mes y Año Captacion :

Es cliente

Realizar Búsqueda

Figura 76. Pantalla para generador de reportes

4.4. Menú Analista Sistemas

Este usuario es el encargado de dar mantenimiento a las tablas que el sistema utiliza, la mayoría de tablas proviene de sistemas externos, solo una tabla pertenece a este aplicativo.

4.4.1. Tabla Puntos de venta.

Esta tabla sirve para seccionar la ciudad donde se realiza la operación de la empresa, se debe dar mantenimiento de forma continua para trabajar de un manera ordenada y abarcar la mayor parte de la ciudad.

El sistema le presenta una pantalla tipo consulta con todos los puntos de venta que han sido ingresados. Esta misma pantalla le servirá para modificar y para dar de alta un nuevo punto de venta.

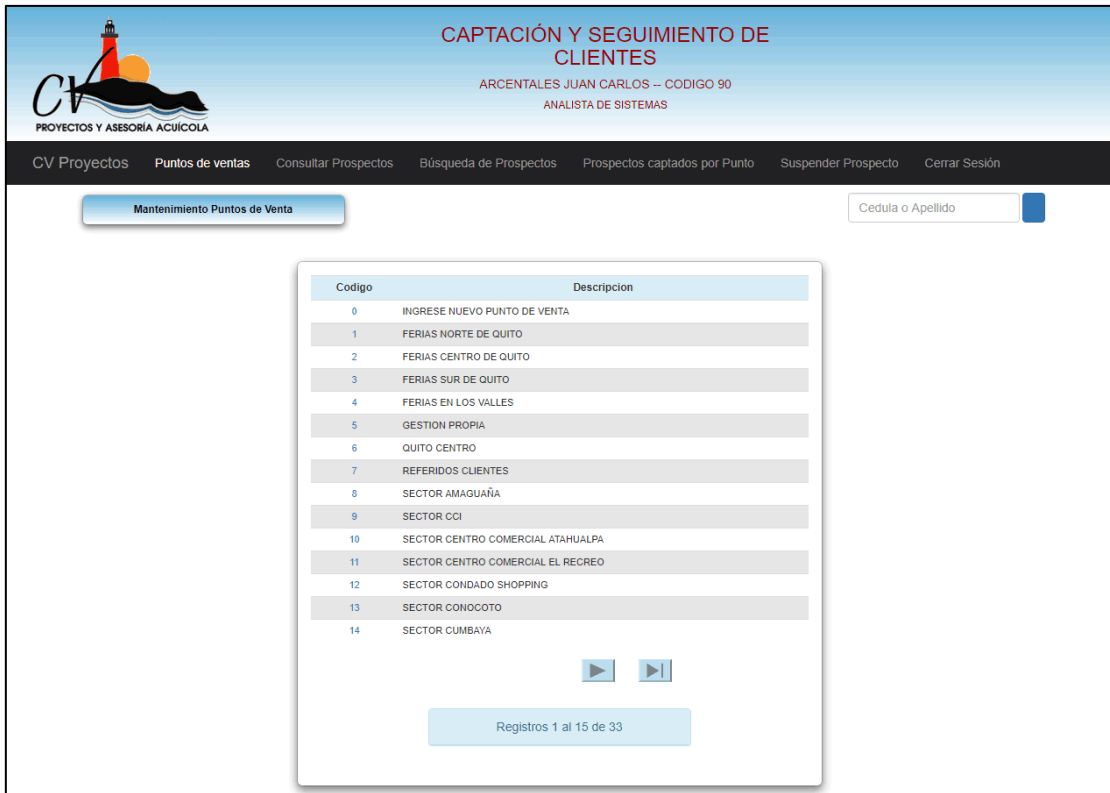


Figura 77. Pantalla para mantenimiento de tablas

Si el usuario desea modificar un punto de venta, debe posesionarse en la columna código y dar un click en el número ahí expuesto. El sistema a continuación le presentará una pantalla con la información del punto de venta, donde se podrá realizar el cambio del nombre ahí presentado.

De igual manera, si desea insertar un registro nuevo, el usuario debe dar click en el número 0, el sistema le presentará un pantalla donde debe cambiar la información que ahí se encuentre y presionar el botón Grabar Datos.



Figura 78. Pantalla para modificar puntos de venta



Figura 79. Pantalla para ingresar puntos de venta

4.5. Menú Gerente General

A solicitud del Gerente General, se ha entregado las siguientes opciones, las cuales han sido explicadas anteriormente dentro de esta manual de usuario.



Figura 80. Pantalla para ingresar puntos de venta

4.6. Pantalla Usuario no autorizado

Cuando un empleado ha ingresado al sistema, pero no tiene un perfil asignado para uso del aplicativo, se presentará una pantalla con el mensaje de que no está autorizado para el ingreso.

Pasa salir de esta pantalla, debe escoger la opción **Cerrar Sesión**, la cual le permitirá volver a la pantalla de acceso al sistema que fue descrita en párrafos anteriores.



Figura 81. Pantalla de acceso no autorizado

CONCLUSIONES

- La empresa en la actualidad no posee un sistema que permita registrar todos los prospectos que son contactados por los vendedores, lo que no ha permitido crecer en clientes como se esperaba, este es el propósito principal para la creación de este nuevo aplicativo que ayudará a las labores diarias del personal de ventas.
- Con el desarrollo e implementación de este sistema, la empresa logrará tener una base de datos de prospectos a cliente con la que podrá mejorar su productividad.
- Con esta herramienta, la empresa tendrá control sobre los prospectos a clientes que estaban a cargo de algún vendedor que ha salido de la empresa, esto ayudará también a mejorar su productividad.
- Por ser una aplicación desarrollada para la WEB, el sistema es de fácil instalación en cualquier equipo basado en Windows, donde se encuentre instalado el software IIS (**I**nternet **I**nformation **S**ervices) o donde se pueda configurar con facilidad este servidor WEB. En caso de los equipos que poseen otro sistema operativo como Linux, Ubuntu o Fedora, se debe instalar un aplicativo adicional para el uso de ASP, este producto se lo encuentra disponible en las páginas oficiales de Linux, Ubuntu o Fedora.
- Se debe configurar accesos directos al aplicativo en los equipos de usuarios.
- No se necesita instalación extra de algún software en ningún equipo de usuario que vaya a ser uso de la aplicación, simplemente se acceder desde cualquier computador que posea un navegador.
- El aplicativo ha sido diseñado de tal manera que sea amigable para cualquier usuario, se ha estandarizado pantallas para que el cambio entre ellas no moleste al usuario.
- La metodología RUP (**R**ational **U**nified **P**rocess - Proceso Racional Unificado), ha sido la base para el desarrollo este aplicativo, se ha seguido todas las fases establecidas y se ha logrado culminar con éxito este sistema.
- La metodología RUP ha ayudado para que todos los usuarios se involucren en este desarrollo.

RECOMENDACIONES

- Para el buen mantenimiento de la aplicación y de acuerdo a la metodología RUP, todos los usuarios se deben involucrar para realizar mejoras en el sistema, ya sea en el presente o en el futuro con el fin de mejorar el aplicativo constantemente.
- Se recomienda que en el menor tiempo posible se optimice el equipo donde se encuentra instalada la aplicación, el servicio de IIS (servidor WEB) y la base de datos, debido a que el performance puede disminuir con el transcurso del tiempo por el incremento de información.
- Con respecto a la recomendación anterior, se añade que por seguridad, se debe separar el servidor de IIS del servidor de base de datos.
- Se recomienda que para usuarios nuevos se brinde la capacitación necesaria para el buen uso del sistema y se proporcione el manual de usuario que será entregado.
- Se recomienda realizar respaldos diarios de la información que se encuentra en la base de datos, para su pronta recuperación en el caso de ser necesario.
- Se recomienda realizar mantenimiento de las tablas para que el sistema no posea información repetida.
- Cuando en la zona donde está ubicada la empresa exista un proveedor de Internet (ISP **Internet Service Provider**) se debe mejorar el sistema Ver 2.0 con el fin de utilizar el correo electrónico para comunicarse con los prospectos de manera más eficiente.
- Se recomienda generar una Intranet para la empresa con el propósito de incrementar aplicaciones WEB que sean livianas y de fácil acceso por parte de los usuarios.
- Se recomienda implementar un BI para la toma de decisiones de manera más rápida y eficiente.

BIBLIOGRAFÍA

Apodaca, F., & Encinas, G. (11 de 2012). *Blog ingeniería en Software*. Recuperado el 28 de 12 de 2016, de http://metodologiadesoftware.blogspot.com/2012/11/fases-del-modelo-rup_27.html

Arias, A. (29 de 11 de 2012). *Mundo Informático*. Recuperado el 15 de 02 de 2017, de <http://mundoinformatico321.blogspot.com/2012/11/tecnica-herramienta-metodo-y-metodologia.html>

De Miguel Castaño, A. (1993). *Concepción y diseño de bases de datos del modelo E/R al modelo relacional*. España: RA-MA.

Ecured. (14 de Diciembre de 2010). *EcuRed*. Recuperado el 25 de Enero de 2017, de EcuRed: <https://www.ecured.cu>

Equipo1, R. U. (12 de 2012). *Metodología RUP*. Recuperado el 28 de 12 de 2016, de <http://rupequipo1.blogspot.com/2012/12/algo-de-historia.html>

Gomez Fuentes, M. D. (2013). *Bases de Datos*. Mexico: Publidisa Mexicana S. A. de C.V.

Gomez, J. P. (16 de 09 de 2007). *Monografías*. Recuperado el 29 de 12 de 2016, de <http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/ensayo-sobrite-rup/ensayo-sobrite-rup.pdf>

GrupNADD. (3 de 7 de 2012). *METODOLOGÍA RUP*. Recuperado el 29 de 12 de 2016, de Blog sobre la Metodología Rup utilizada en el proceso de diseño de la Ingeniería: <http://rupmetodologia.blogspot.com/2012/06/los-roles-que-se-cumplen-en-el-rup.html>

Valentin, G. (18 de Marzo de 2016). *El futuro esta en tus manos*. Obtenido de <https://valentingom.wordpress.com/2016/03/18/webs-dinamicas-introduccion/#more-1186>

Venegas, C. A. (2006). Ecuador.

wordreference. (1999). *Definiciones*. Recuperado el 20 de 12 de 2016, de wordreference: <http://www.wordreference.com/definicion/acuicultura>

ANEXOS

ANEXO Casos de Uso

Diagramas Modificar datos.

El sistema permitirá a los actores Vendedor y Analista Operaciones modificar los datos generales de algún prospecto que fue registrado por medio de la opción Prospectos a Clientes.

Actores que intervienen: Vendedor, Analista Operaciones

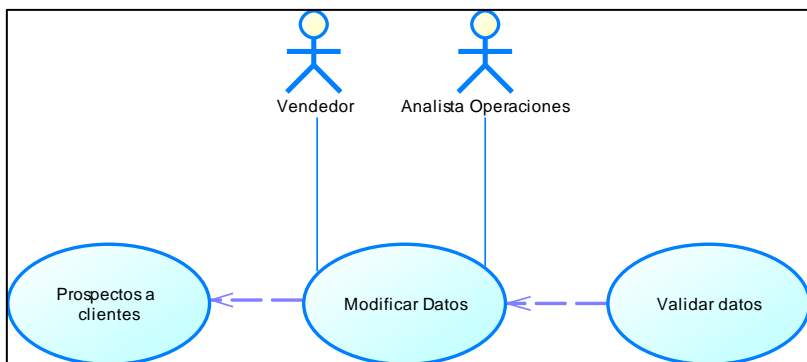


Figura 82. Caso de Uso Modificar Datos.

Flujo normal Modificar datos.

- 1) El sistema la presenta una pantalla tipo consulta en donde constan todos los prospectos ingresados por el actor vendedor (b).
- 2) El actor se ubicará encima del número del documento de identificación del prospecto a ser modificado (campo denominado cédula).
- 3) El sistema presenta la pantalla para la modificación de información adicional (b).
- 4) El actor modificará la información que el prospecto ha indicado que debe ser cambiada.
- 5) El sistema validará toda la información ingresada y reportará que campos contiene errores para que sea corregido por el actor (a).
- 6) El actor presionará el botón guardar para almacenar la información en la base de dato (b).

Anomalías.

- a) Algún campo tiene error en la información, el sistema le indicará que campo tiene problemas. Solución: ingresar nuevamente la información en ese campo.
- b) Existe problemas en base de datos y no muestra la información del prospecto. Solución: llamar al actor Analista de sistemas.

Diagramas de casos de uso: Evaluar Prospectos.

El sistema debe permitir a los actores vendedor y Encargado Vendedores evaluar al prospecto las veces que considere necesario, con el propósito de convertirlo en cliente lo

más pronto posible, en el caso de no poder realizarlo, el actor Vendedor debe comunicar al actor Encargado Vendedores para que dicho prospecto sea suspendido.

Actor que intervienen: Vendedor, Encargado Vendedores

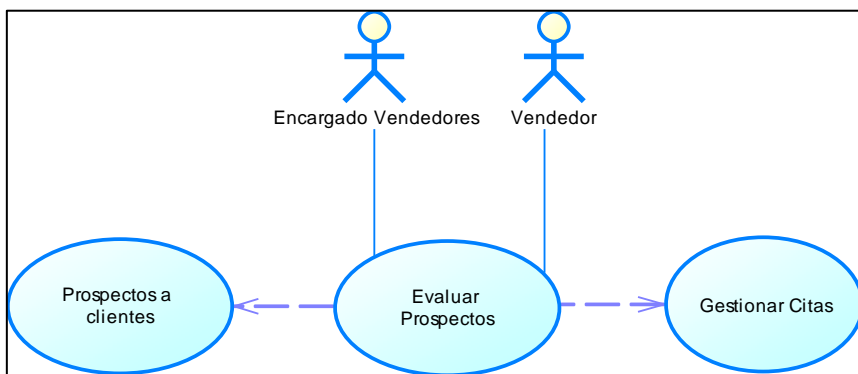


Figura 83. Caso de Uso Evaluar Prospectos.

Flujo Normal Evaluar Prospectos.

- 1) El sistema la presenta una pantalla tipo consulta con todos los prospectos que el actor vendedor ha ingresado (a).
- 2) El(os) actor(es) debe escoger el prospecto a ser evaluado.
- 3) El(os) actor(es) debe ingresar a la información por medio del campo número de cédula.
- 4) Verificar la información general y procede a evaluar al prospecto, de acuerdo a las políticas que se encuentran vigentes en la empresa, en este caso es la de dar un porcentaje por cada visita (a).
- 5) El(os) actor(es) deberá registrar una observación por cada vez que evalúe al prospecto.
- 6) El(os) actor(es) presionará el botón Grabar datos para actualizar la información en la base de datos. (b).

Anomalías.

- a) Problemas en base de datos y no muestra la información del prospecto. Solución: llamar al Analista de Sistemas.
- b) Problemas al grabar en base de datos. Solución: llamar al actor Analista Sistemas.

Diagramas de casos de uso: Suspender Prospectos.

El sistema presenta esta opción solo para el actor Encargado de Vendedores. El actor vendedor pide la suspensión de un prospecto, debiendo justificar la eliminación de este prospecto para que quede registrado en el historial.

Actor que intervienen: Vendedor, Encargado Vendedores.

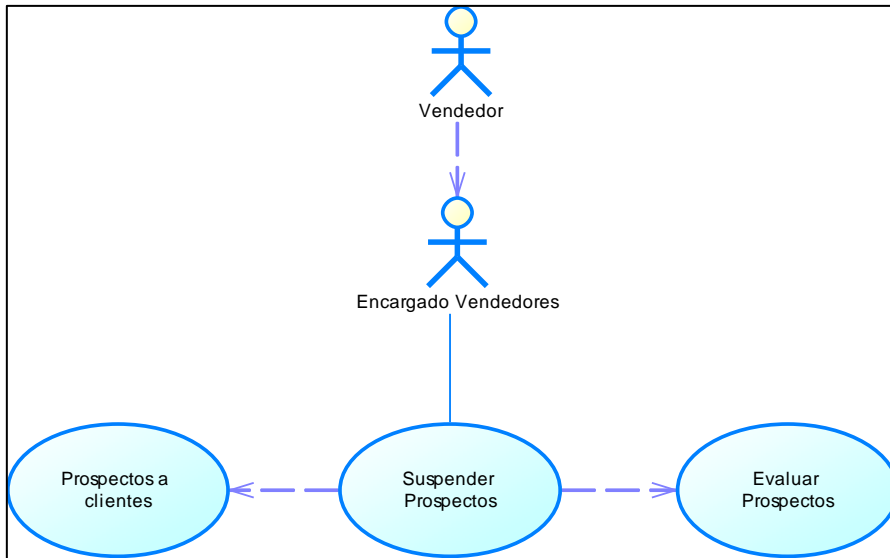


Figura 84. Caso de Uso Suspender Prospectos

Flujo Normal Suspender Prospectos.

- 1) Para suspender un prospecto (eliminar lógicamente), el actor Vendedor debe solicitar al actor Encargado Vendedores justificando el motivo.
- 2) El actor Encargado Vendedores ingresará a la opción que la encontrará en el menú asignado.
- 3) El sistema la presenta una pantalla tipo búsqueda de prospectos, donde el actor debe ingresar información para poder realizar la búsqueda del prospecto, deberá escoger cualquier campo que el sistema lo permite.
- 4) El actor debe presionar el botón Consultar para obtener la información (a, b).
- 5) El sistema presentará un resumen de la información del prospecto (a).
- 6) El actor debe ingresar por el campo cédula, que corresponde al número de identificación del prospecto
- 7) El actor deberá verificar la información general y suspender al prospecto (a).
- 8) Pedirá confirmar la suspensión del prospecto.
- 9) El actor presionará el botón suspender para eliminar lógicamente al prospecto (c).

Anomalías.

- a) Problemas en base de datos y no muestra la información del prospecto. Solución: llamar al Analista de Sistemas.
- b) No ha ingresado datos de búsqueda en ningún campo disponible.
- c) Problemas al grabar en base de datos. Solución: llamar al actor Analista Sistemas.

Diagramas de casos de uso: Gestionar Citas.

El sistema permite a los actores Vendedor y Encargado Vendedores gestionar las citas con los prospectos, con el propósito de ubicar los productos que distribuye la empresa a la

mayoría de prospectos que se encuentran registrados en la base de datos, de esta manera el prospecto se convertirá en cliente.

De este Caso de uso, dependerán los Casos de Uso Evaluar Prospectos y Suspende Prospectos.

También servirá para registrar las actividades del actor vendedor.

Actor que intervienen: Vendedor, Encargado Vendedores.

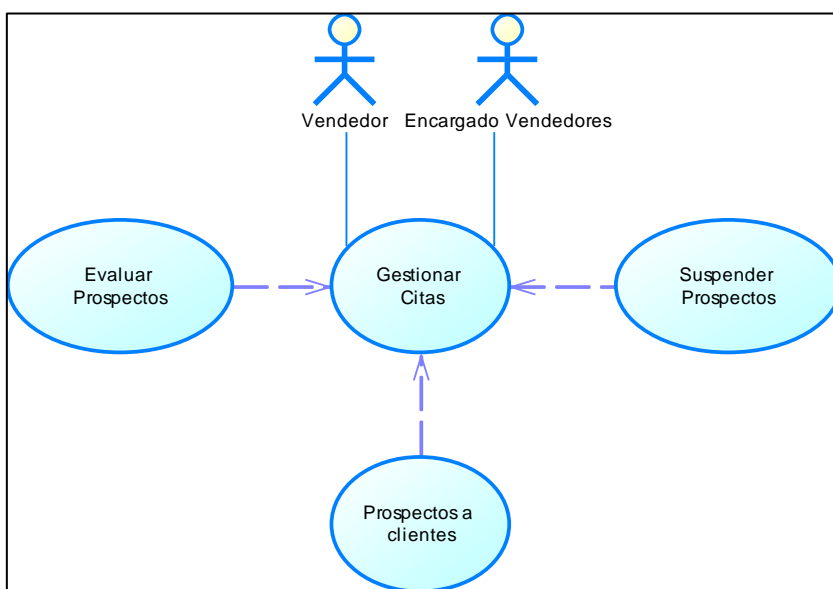


Figura 85. Caso de Uso Gestionar citas.

Flujo Normal Gestionar Citas.

- 1) El sistema la presenta una pantalla tipo consulta con todos los prospectos que el actor ha ingresado (a).
- 2) El actor debe escoger el prospecto para registrar la fecha de la próxima cita.
- 3) El actor ingresará a la información general del prospecto por medio del campo cédula que es el número de identificación del prospecto.
- 4) El actor verificará la información general y procede a registrar una nueva cita para el prospecto (a).
- 5) El actor presionará el botón Guardar para actualizar la información en la base de datos. (b).

Anomalías.

- a) Problemas en base de datos y no muestra la información del prospecto. Solución: llamar al actor Analista Sistemas.
- b) Problemas al grabar en base de datos. Solución: llamar al actor Analista Sistemas.

Diagramas de casos de uso: Gestionar Tablas.

Este caso de uso es utilizado por el actor Analista Sistemas, que se encargará de crear las tablas necesarias para el buen funcionamiento del sistema, ingresará registros a las tablas creadas, modificará la información ingresada.

También el actor creará consultas en la base de datos de los actores externos para obtener la información necesaria para el sistema actual.

Las modificaciones a las tablas serán solicitadas por los actores Analista Operaciones y/o Encargado Vendedores.

Actor que intervienen: Analista Sistemas, Analista Operaciones, Encargado Vendedores, Crear vistas.

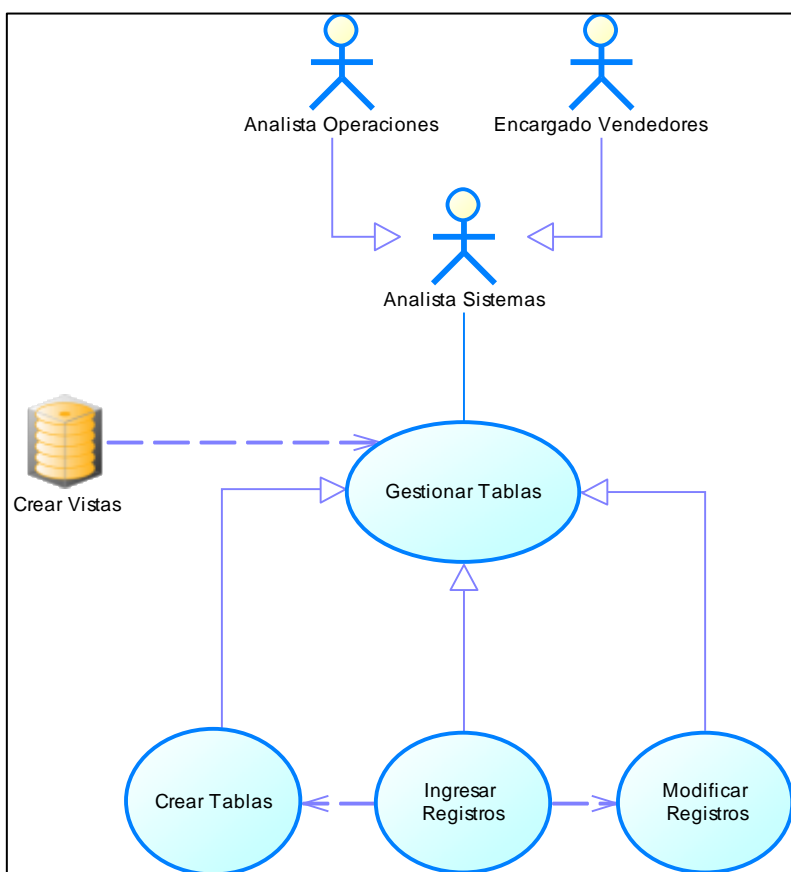


Figura 86. Caso de Uso Gestionar tablas.

Flujo Normal Gestionar Tablas.

- 1) Para el actor Analista Sistemas se creará opciones de menú donde tendrá todas las tablas que gestionará.
- 2) El actor, deberá ingresar a la tabla a gestionar.
- 3) El sistema presentará una pantalla tipo consulta con todos los registros almacenados en esa tabla (a).
- 4) Para ingresar un nuevo registro, el actor deberá ubicarse en el numeral 0, que le permitirá añadir información a la tabla.
- 5) El sistema presentará una pantalla con campos necesarios para ser llenados por el actor (a).
- 6) Para modificar un registro almacenado, el actor se ubicará en el numeral diferente de 0.

- 7) El sistema le presentará la información de ese registro para ser modificado (a).
- 8) El actor ingresará o modificará la información.
- 9) El actor presionará el botón Guardar para actualizar la información en la base de datos. (b).

Anomalías.

- a) Problemas en base de datos y no muestra la información de la tabla. Solución: llamar al actor Analista Sistemas.
- b) Problemas al grabar en base de datos. Solución: llamar al actor Analista Sistemas.

Diagramas de casos de uso: Reasignar Vendedores.

Este caso de uso será utilizado por el actor Encargado Vendedores, lo ejecutará el momento que un actor Vendedor haya salido de la empresa y este actor tenía prospectos que estaban con una evaluación muy alta.

Actor que intervienen: Encargado Vendedores, Vendedor

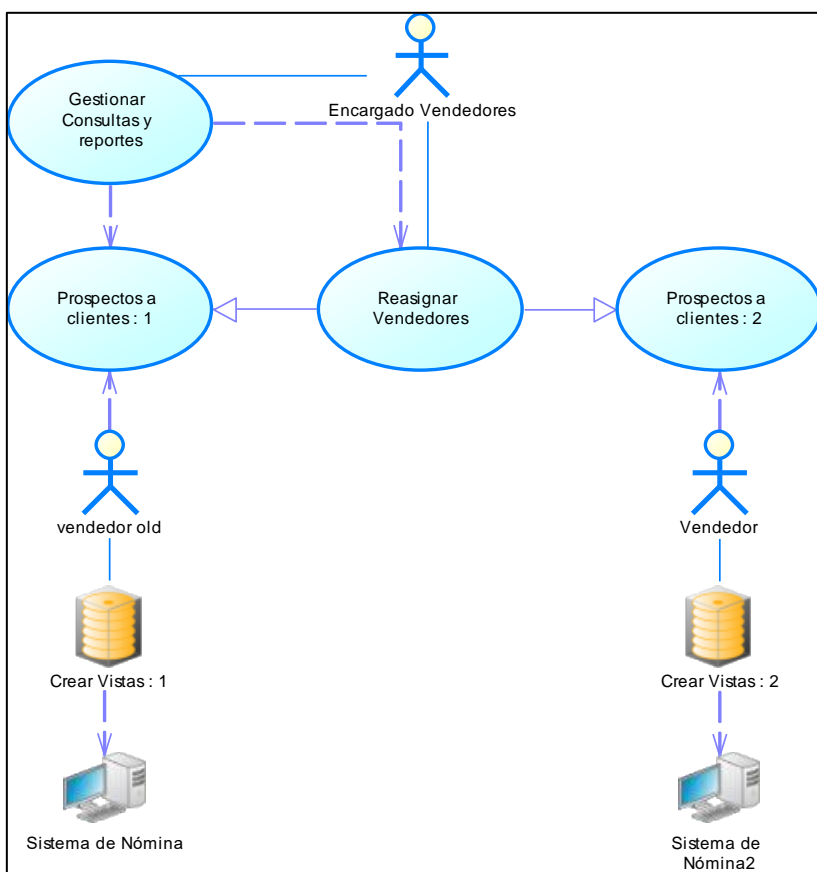


Figura 87. Caso de Uso Reasignar vendedor.

Flujo Normal Reasignar Vendedores.

- 1) El actor Vendedor1 ha salido de la empresa.
- 2) El actor Encargado Vendedores generará un reporte de Prospectos a Cliente del actor Vendedor1 (a).
- 3) El actor Encargado Vendedores ingresará a Reasignar Vendedores.

- 4) El sistema le presentará una pantalla tipo consulta con todos los registros almacenados del actor Vendedor1 (a).
- 5) El actor Encargado Vendedores ingresará a cada uno de los prospectos que tengan evaluaciones altas.
- 6) El sistema presentará la información general del prospecto (a).
- 7) El pantalla tendrá un campo donde el actor Encargado Vendedores deberá escoger el actor Vendedor2 (el que permanece en la empresa) a quien entregar ese prospecto (a).
- 8) El actor presionará el botón Guardar para actualizar la información en la base de datos. (b).

Anomalías.

- a) Problemas en base de datos y no muestra la información de la tabla. Solución: llamar al actor Analista Sistemas.
- b) Problemas al grabar en base de datos. Solución: llamar al actor Analista Sistemas.

Diagramas de casos de uso: Clientes no Deseados.

El sistema permitirá el registro de prospectos/clientes que según criterio del Gerente General se les considere como problemáticos, con el fin de no permitir el ingreso o reingreso a la empresa.

Actor que intervienen: Gerente General, Encargado Vendedores, Sistema de Facturación.

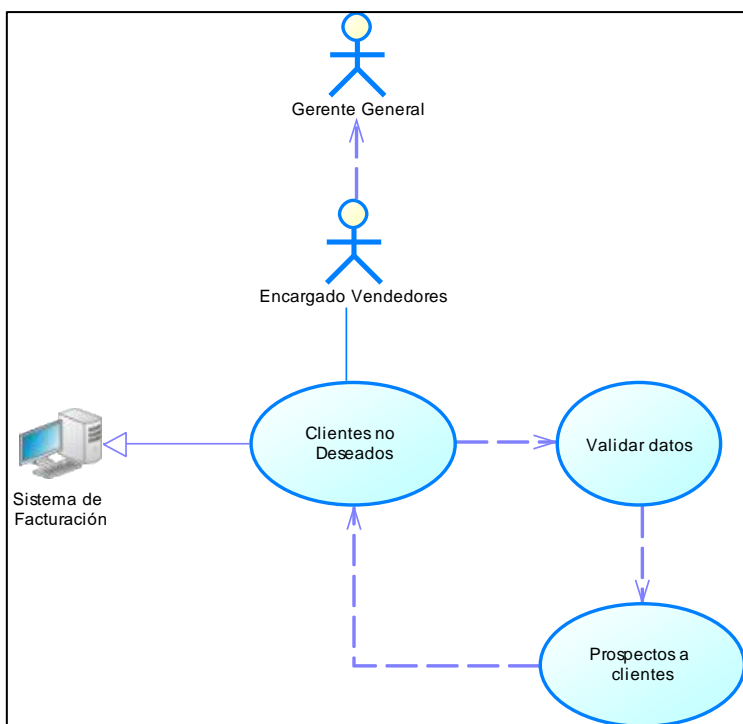


Figura 88. Caso de Uso Clientes no deseados.

Flujo normal Clientes no Deseados.

- 1) El actor Gerente General comunicará al actor Encargado Vendedores el nombre del prospecto/cliente no deseado.
- 2) El actor Encargado Vendedores ingresará a la opción Clientes no deseados para poder registrarlo.
- 3) El sistema presentará el campo para ingresar el documento de identificación del prospecto/cliente no deseado.
- 4) El sistema validará el dato ingresado (a).
- 5) El sistema presentará la información en caso de existir en la base de datos (b).
- 6) El actor ingresará el motivo por el cual se está registrando a ese prospecto/cliente.
- 7) El actor debe presionar el botón Ingresar Registro (b).

Flujo especial Clientes no Deseados.

- 1) Si el prospecto/cliente ya se encuentra registrado como cliente no deseado.
- 2) El sistema presentará la información del cliente incluyendo el motivo del porque fue anteriormente registrado (b).
- 3) El sistema le presentara dos opciones para activarlo nuevamente o dejarlo como se encuentra en este momento.

Anomalías.

- a) Documento incorrecto, no cumple con las especificaciones. Solución: Ingresar nuevamente la información.
- b) Existe problemas en base de datos y no muestra la lista de opciones para llenar algún campo. Solución llamar al actor Analista sistemas.

Diagramas de casos de uso: Comunicar Prospectos.

El actor Analista Operaciones gestionará un reporte de clientes suspendidos en un rango de fechas, que lo utilizará para comunicarse con los dichos prospectos.

Actor que interviene. Analista Operaciones.

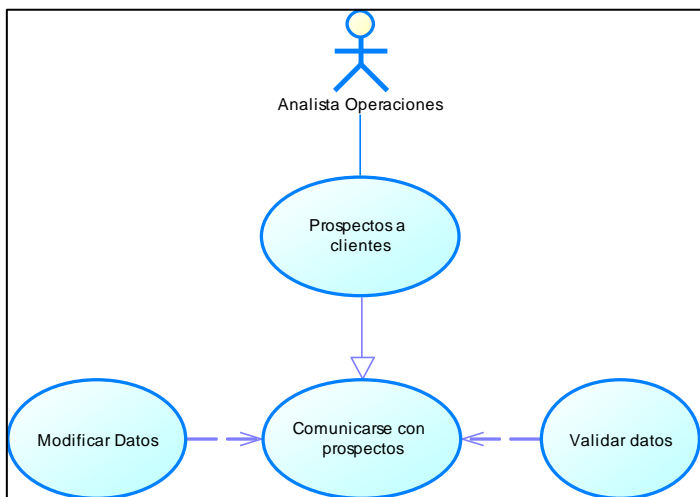


Figura 89. Caso de Uso Comunicar Prospectos.

Flujo normal Comunicar Prospectos.

- 1) El actor Analista Operaciones generará una consulta de clientes suspendidos.
- 2) El sistema presentará la información en caso de existir en la base de datos (a).
- 3) El actor se comunicará con el prospecto.
- 4) El actor tendrá la posibilidad de ingresar alguna observación sobre la comunicación.
- 5) El actor debe presionar el botón Ingresar Registro (b).

Anomalías.

- a) Existe problemas en base de datos y no muestra la lista de opciones para llenar algún campo. Solución llamar al actor Analista sistemas.
- b) Existe problemas al grabar información. Solución llamar al actor Analista sistemas.

Diagramas de casos de uso: Consultar Prospectos.

El sistema presenta en una pantalla todos los prospectos ingresados por el actor, en el caso de los actores diferente de vendedores, se presentará toda la información que se tenga almacenada en la base de datos, En esta pantalla se incluyen botones para movilizarse dentro de la consulta adelante, atrás, inicio, fin.

El sistema en la pantalla de consulta, presenta un botón para enviar a Excel la información consultada. Cuando el actor presiona ese botón, el sistema le pedirá que ingrese rango de fechas (Inicial, Final) para proceder con la consulta.

El sistema posee una consulta individual que se encuentra como opción en el menú de cada uno de los actores que utilizarán el sistema.

Actor que interviene: Vendedor.

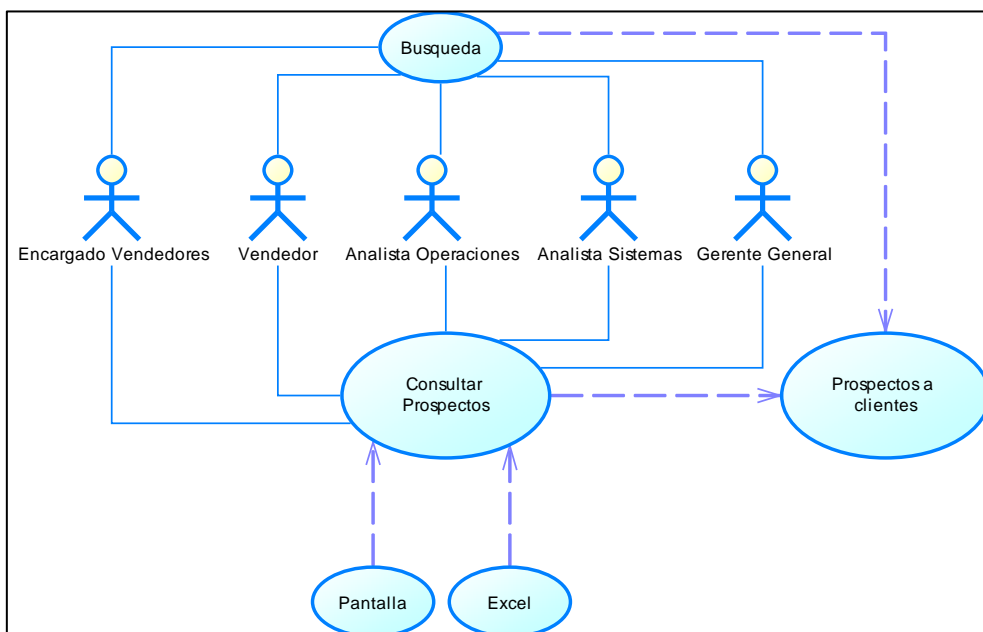


Figura 90. Caso de Uso Consultar prospectos.

Flujo Normal Consultar Prospectos.

- 1) El sistema presenta una pantalla tipo consulta en donde constan todos los prospectos ingresados por el actor (a).
- 2) El actor puede consultar en esta pantalla todos los prospectos ingresados por medio de los botones de avanzar o retroceder, inicio o fin de los registros.
- 3) El actor puede exportar la consulta generada hacia Excel (b).
- 4) El actor ingresará fecha inicio y fecha final para realizar la consulta y enviar el reporte a Excel.
- 5) El sistema validará el rango de fechas ingresado (c).
- 6) Cuando desee buscar algún prospecto de manera directa, el sistema tendrá en el menú del actor una opción Búsqueda.
- 7) El sistema le presentará una pantalla con varios campos que deberá llenar el actor de acuerdo a la información que posea.
- 8) El actor debe presionar el botón consultar para obtener la información requerida (a).
- 9) Sistema presenta información procesada, (a, d).

Anomalías.

- a) Existe problemas en base de datos y no muestra la información del prospecto.
Solución: llamar al actor Analista Sistemas.
- b) Existe problemas en exportar. Solución: llamar al actor Analista Sistemas.
- c) El sistema presenta mensajes de error cuando el rango de fechas está errado.
Solución: Ingresar el rango de fechas correctamente.
- d) No ha ingresado datos de búsqueda en ningún campo disponible.

Anexos Diagramas de Secuencia

Evaluar Prospectos.

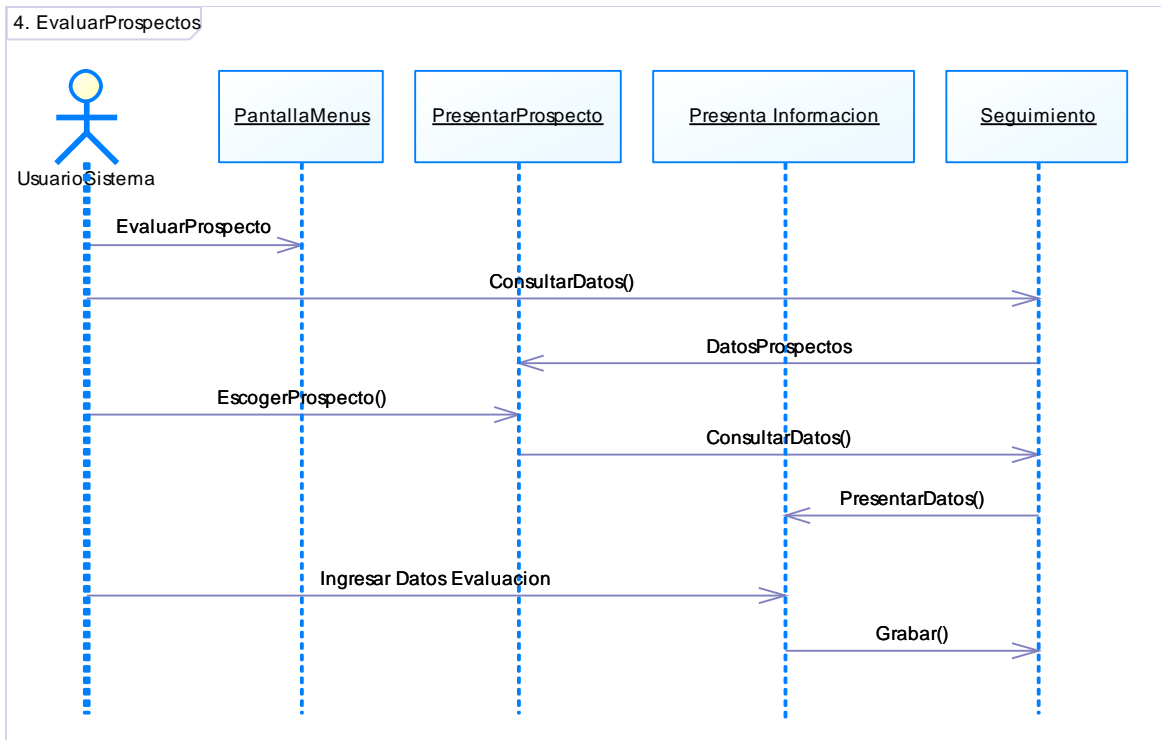


Figura 91. Diagrama evaluar prospecto

Suspender Prospectos.

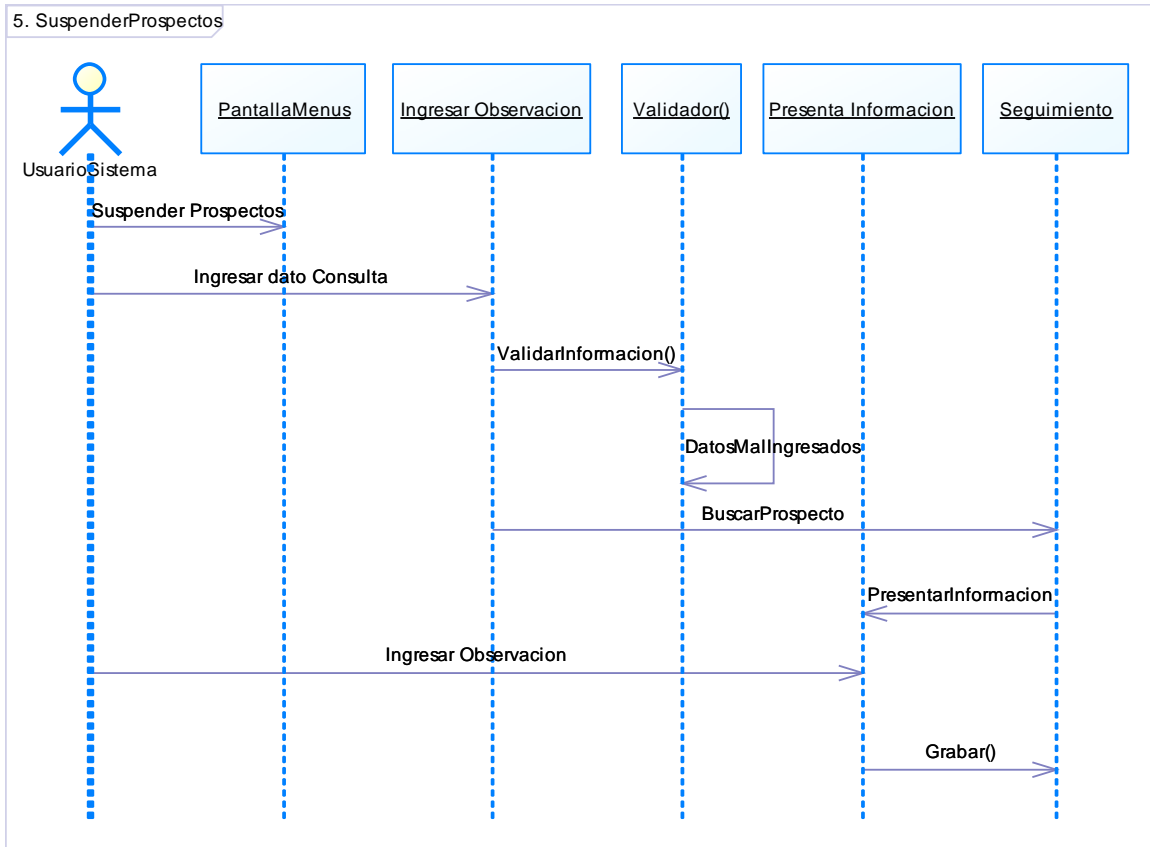


Figura 92. Diagrama suspender prospecto

Gestionar Citas.

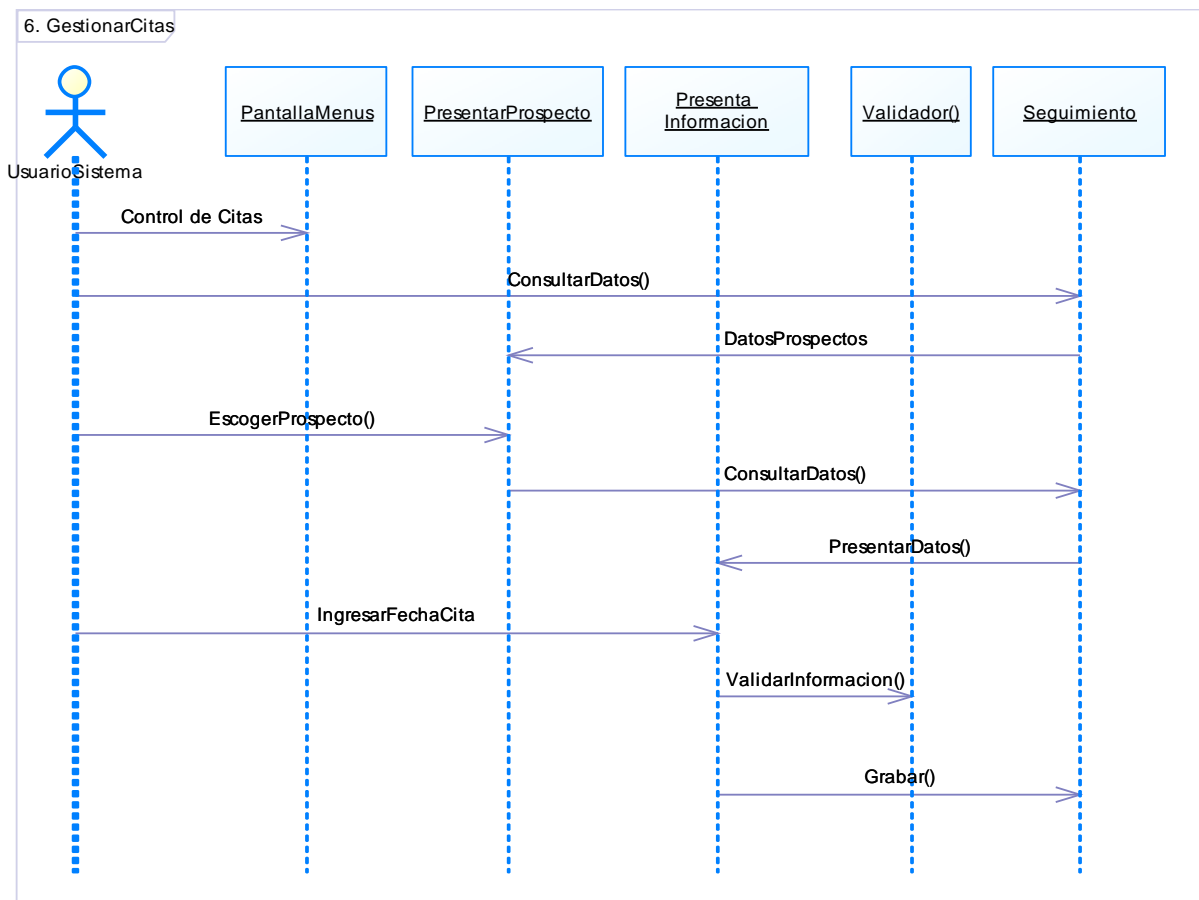


Figura 93. Diagrama gestionar citas

Reasignar vendedores.

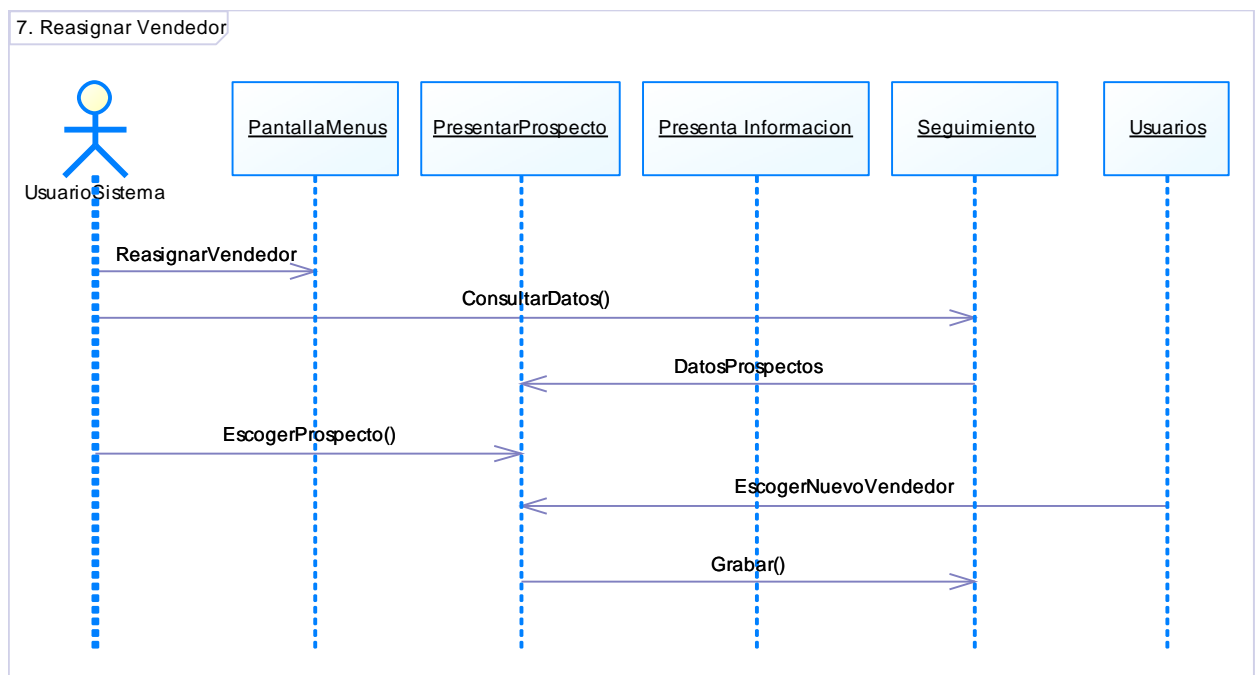


Figura 94. Diagrama gestionar citas

Cliente no deseado.

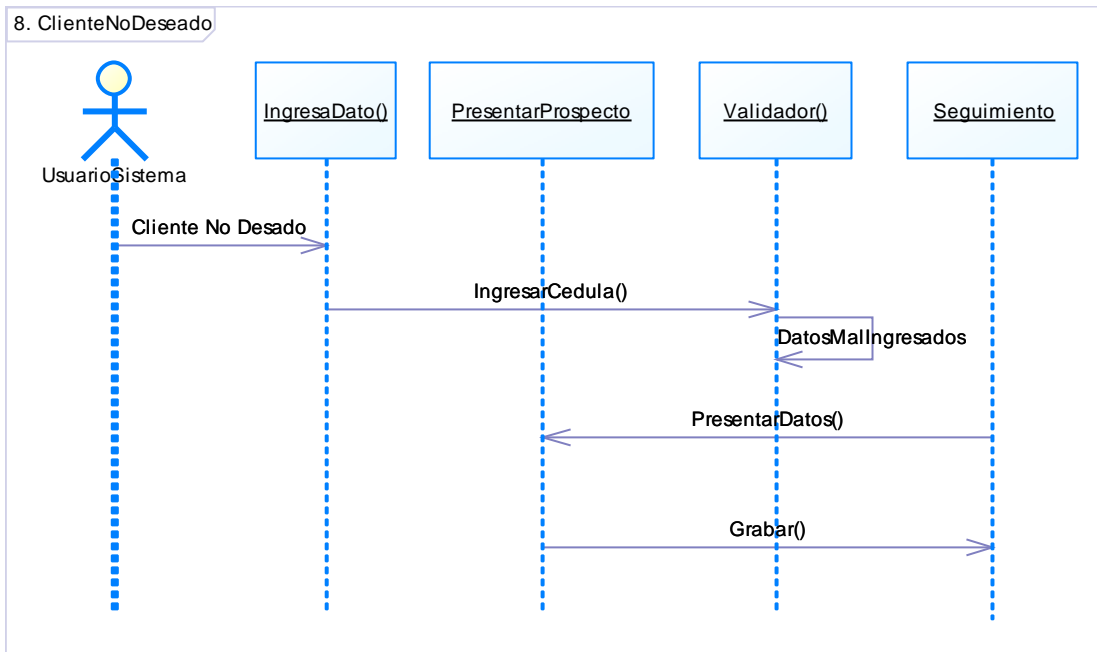


Figura 95. Diagrama cliente no deseado

Consulta Total.

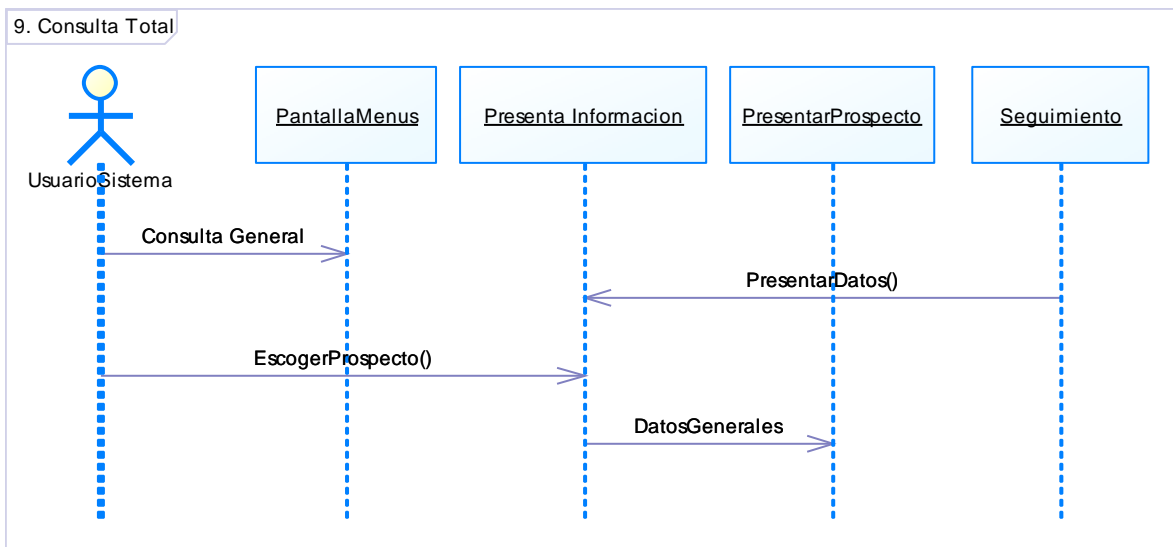


Figura 96. Diagrama cliente no deseado

Consulta Individual.

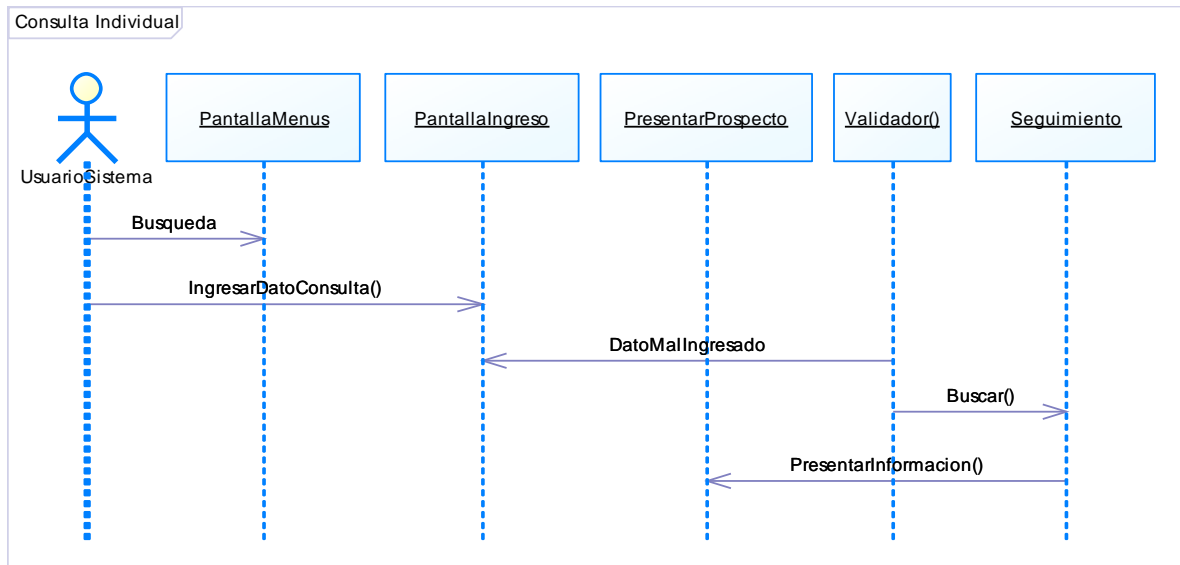


Figura 97. Diagrama cliente no deseado

Anexos Diagrama de Actividades
Evaluación prospectos.

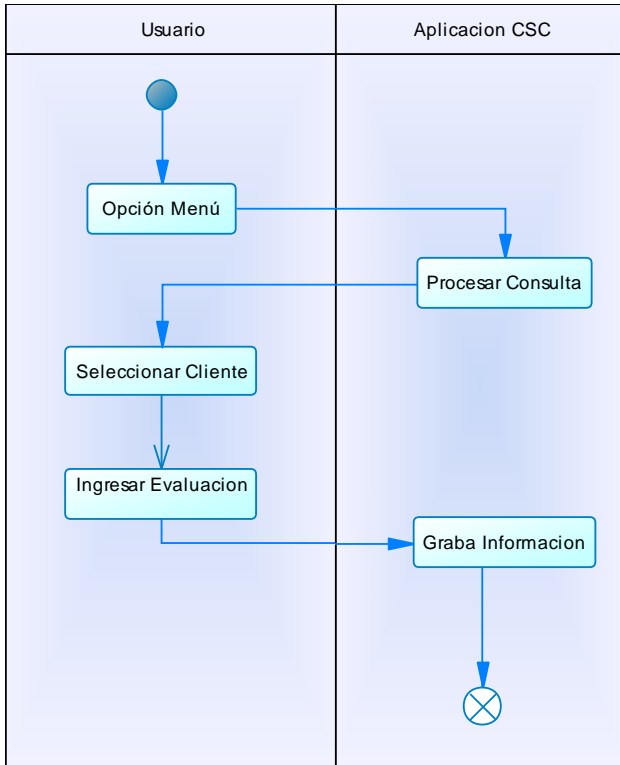


Figura 98. Diagrama evaluación de prospectos

Suspender prospectos.

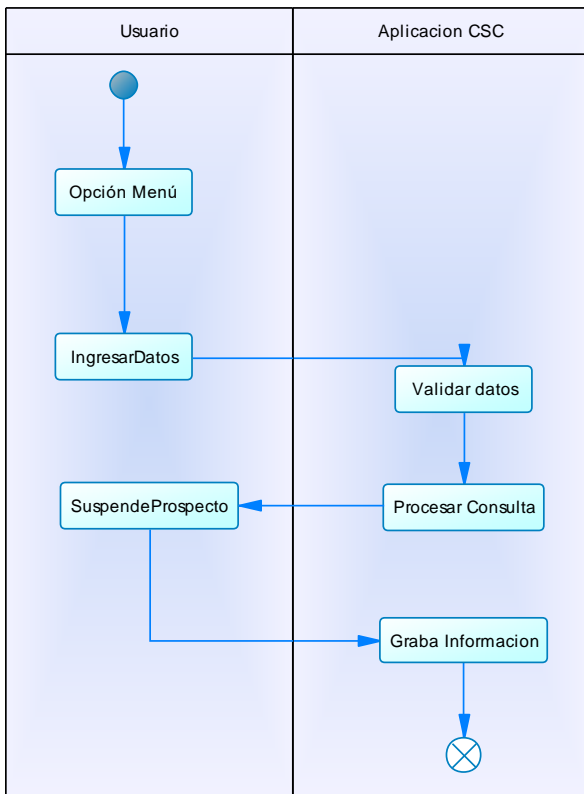


Figura 99. Diagrama suspender prospectos

Gestionar Citas.

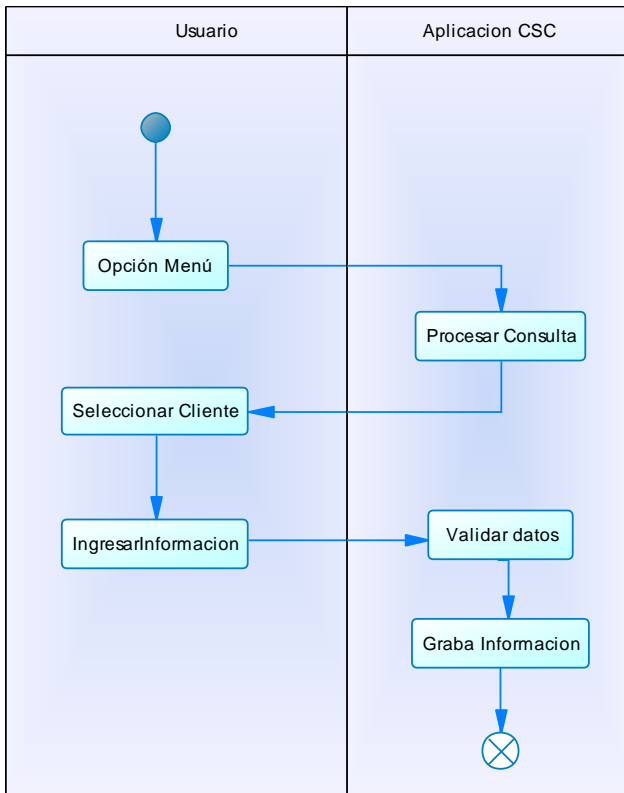


Figura 100. Diagrama gestionar citas

Reasignar Vendedor.

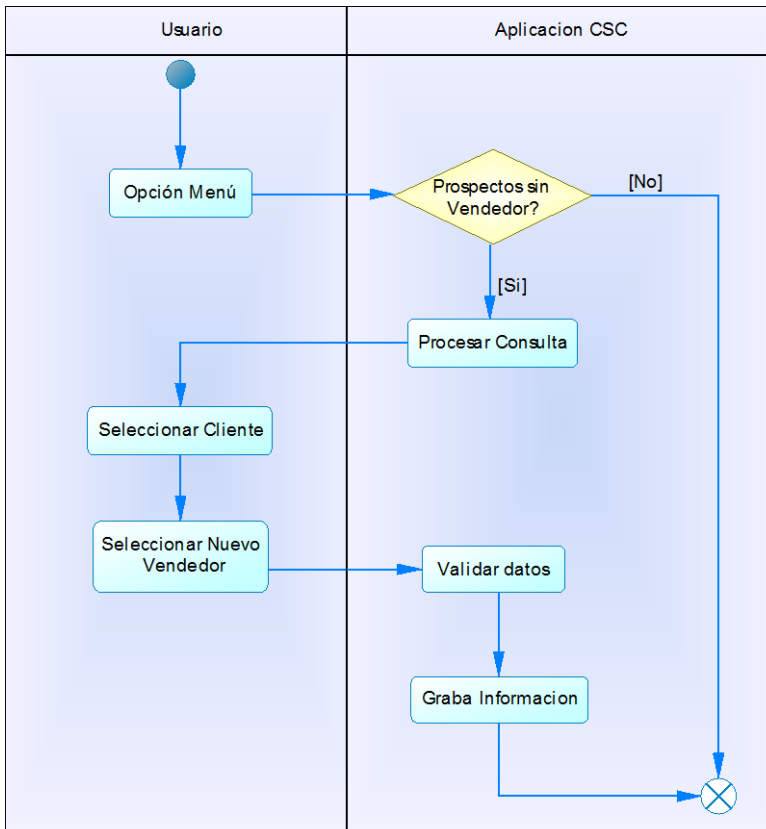


Figura 101. Diagrama reasignar vendedor

Cliente No Deseado.

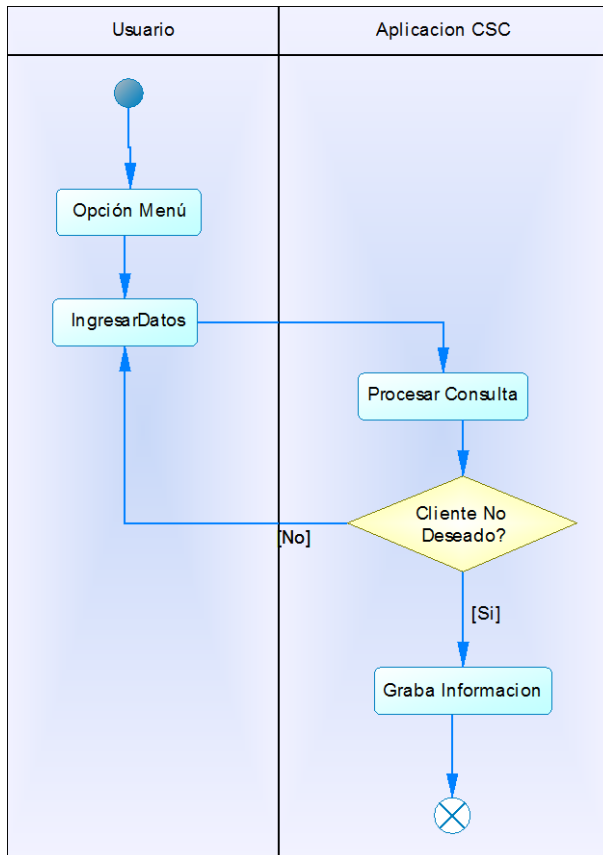


Figura 102. Diagrama cliente no deseado

Consulta General prospectos.

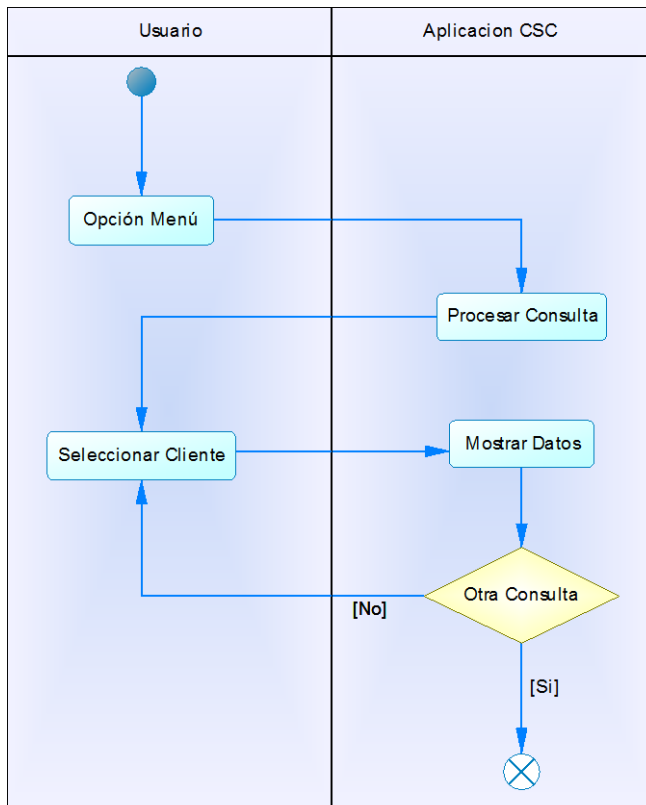


Figura 103. Diagrama consulta general prospectos

Consulta Individual Prospectos.

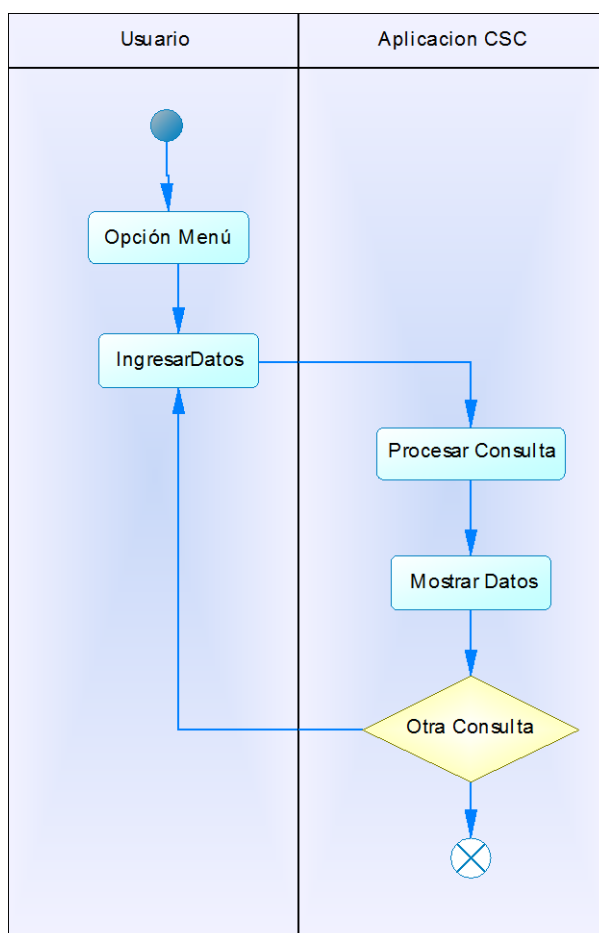


Figura 104. Diagrama consulta individual de prospectos

Configuración y parametrización iniciales del Sistema

En este apartado se consideran únicamente aquellos requisitos que condicionan la especificación funcional y el diseño técnico del sistema objeto del proyecto, tiene como objetivo dar a conocer la forma en la que el CSC ha sido desarrollado, los requerimientos mínimos que debe tener tanto en el equipo que va a tener la función de un servidor así como en las estaciones de trabajo el momento de poner en producción el sistema.

Configuración Inicial.

- Como el cliente no posee una intranet, ni tampoco se tiene Internet, se configurará el navegador Chrome para que tenga como página de inicio la aplicación que se ha desarrollado, además como respaldo se creará un acceso directo desde el escritorio para poder ingresar al sistema.
- Se tiene que realizar una relación de confianza entre las instancias de las bases de datos para poder obtener la información necesaria para el buen funcionamiento del sistema.
- El aplicativo utilizará la LAN del cliente para su operatividad.

Como configurar página Inicio en el explorador.

- a) Ingresar a la parte del menú contextual para personalizar y escoger la opción configuración.

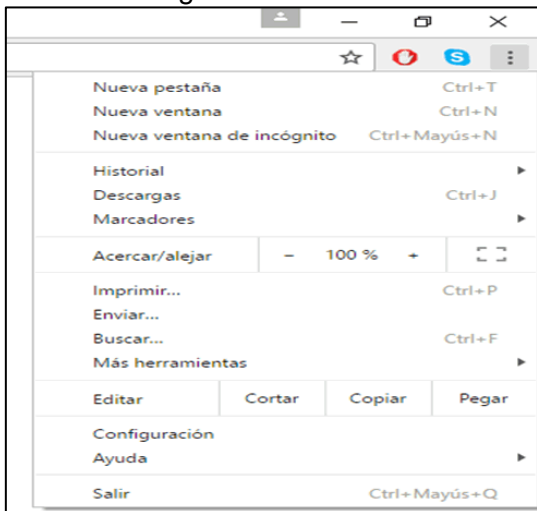


Figura 105. Opciones de configuración del navegador

- b) Dentro de la pantalla de ajustes, marcar el radio-botón que indica “Abrir una página específica o un conjunto de páginas” como se muestra en la figura y luego presiona con el mouse en la palabra “Establecer páginas” para configurarla.

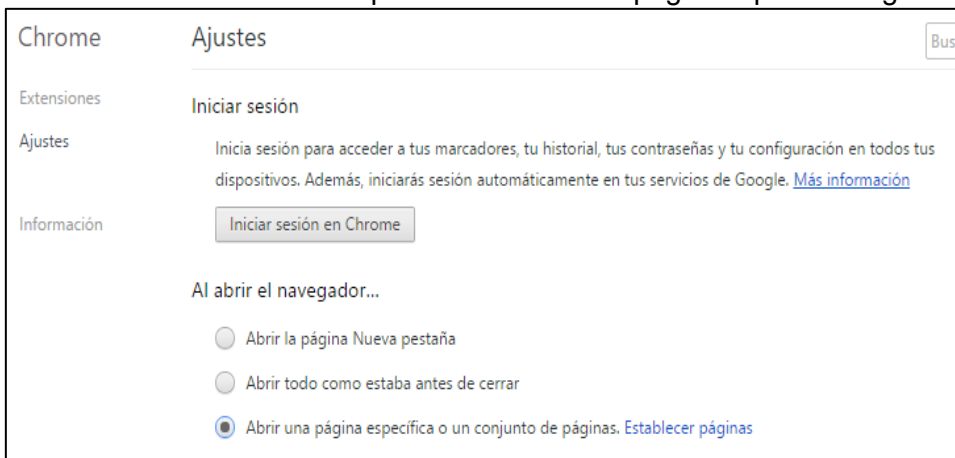


Figura 106. Opciones de ajuste de la página del navegador

- c) Se presentará una pantalla para digitar la página de inicio que quedará grabada en la configuración del explorador.

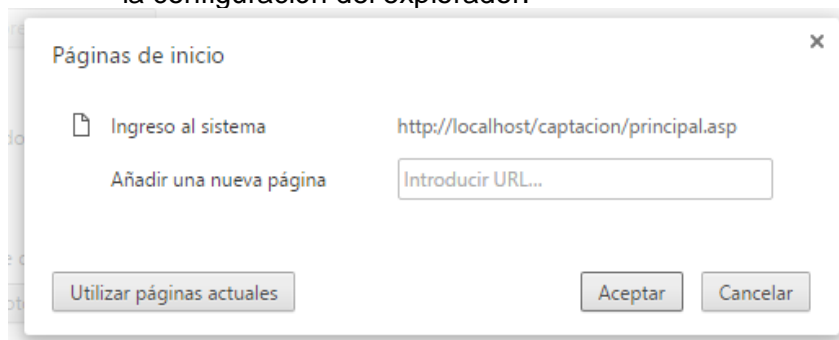


Figura 107. Campo para definir la nueva página

- d) Luego de ingresar la URL, se presiona el botón aceptar y proceder a reinicializar el explorador para que los cambios surtan efecto.

Como Generar ícono de acceso directo.

- a) Colocar el indicador del mouse en cualquier parte del escritorio, presionar el botón derecho del mouse y se presenta un menú desplegable, posicionarse en la opción Nuevo, se le presenta otra lista desplegable, escoger la opción Acceso directo.

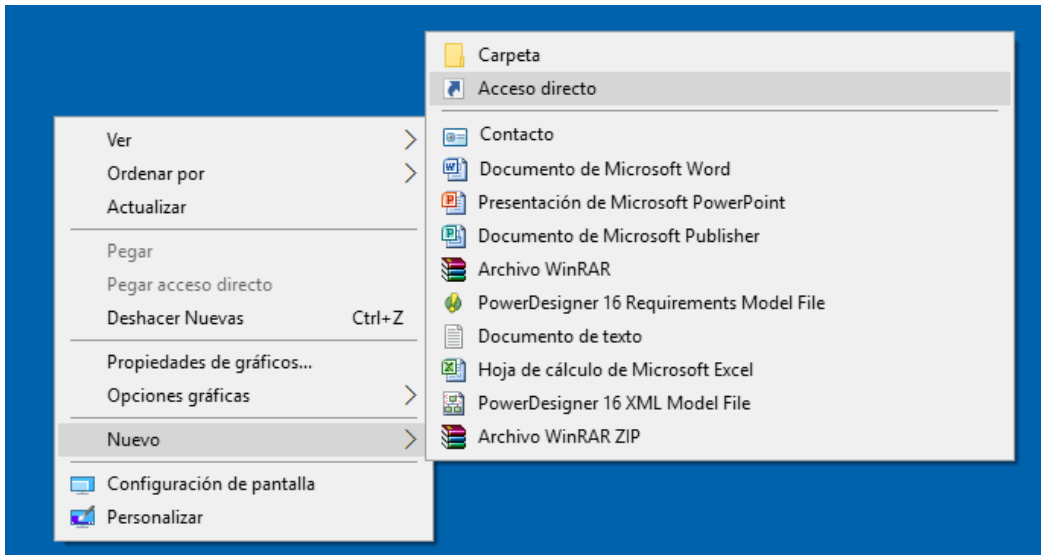


Figura 108. Creación del acceso directo a la aplicación.

- b) Se presenta una pantalla donde se debe poner la dirección del servidor y el nombre del sitio web y el nombre de la página de inicio.

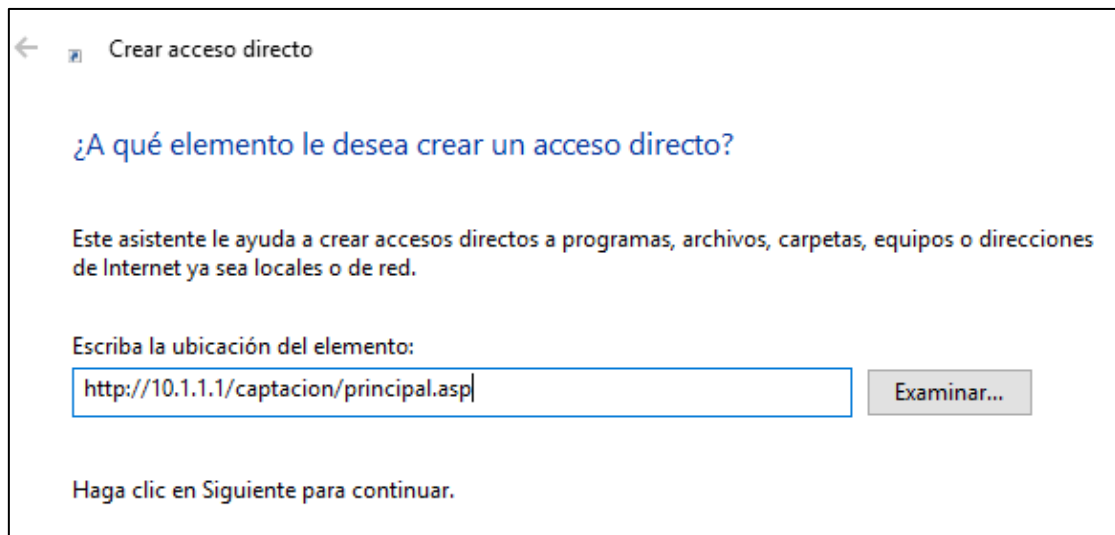


Figura 109. Registrar la ubicación de la aplicación.

- c) El sistema solicitará que ingrese un nombre para este acceso directo.

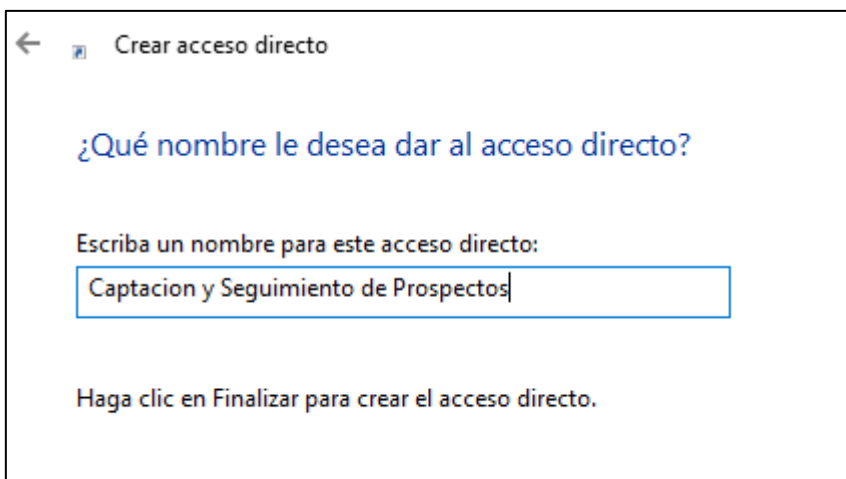


Figura 110. Nombre para el acceso directo.

d) Luego de finalizar, el Sistema Operativo crea el ícono en el escritorio.



Figura 111. Acceso directo

Herramientas utilizadas para el desarrollo del sistema

A continuación se describirán las herramientas y los utilitarios que han sido utilizadas para el desarrollo del aplicativo.

Adobe Dreamweaver.

Este software es licenciado y la empresa ya ha realizado anteriormente la adquisición de la licencia de uso, es por esta razón que se ha decidido utilizarlo y no se ha buscado software libre que puede cumplir con la misma funcionalidad de esta herramienta.

Es una herramienta que está destinada a la construcción, diseño, edición de sitios y aplicaciones Web tanto estáticos como dinámicos, basados en estándares, posee muchas funcionalidades y permite la integración de otros productos de la misma familiar de la empresa Adobe, últimamente ha recibido mucho soporte de los estándares del World Wide Web Consortium.

- La gran ventaja de este editor es tener un gran poder de ampliación y personalización del mismo.
- Posee hojas de estilo que pueden ser utilizadas para la creación de pantallas.
- Puede integrar funciones de JavaScript y VBScript para crear efectos e interacciones.
- Fácil de usar, la curva de aprendizaje de esta herramienta es muy corta.
- No necesita instalación de componentes en los clientes.

Instalación de Adobe Dreamweaver.

La instalación de esta herramienta es muy sencilla, solo se debe leer con cuidado la información que presenta el instalador en cada pantalla, escoger correctamente las opciones y presionar el botón siguiente.

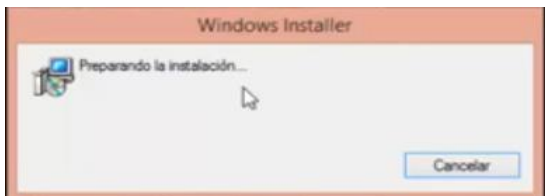


Figura 112. Inicio de instalación

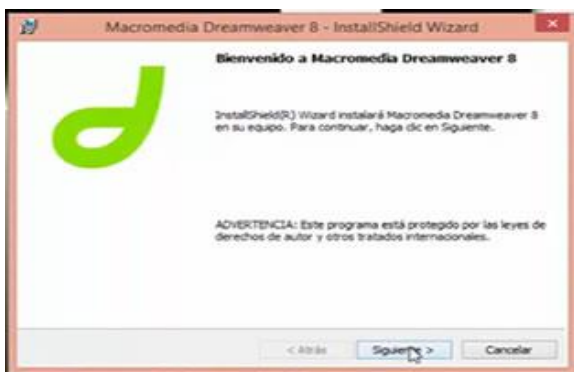


Figura 113. Instalación Dreamweaver 1

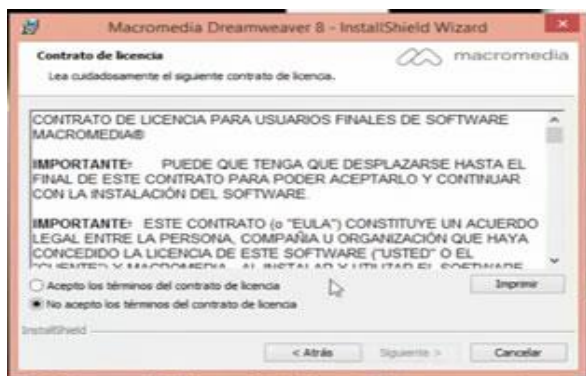


Figura 114. Instalación Dreamweaver 2

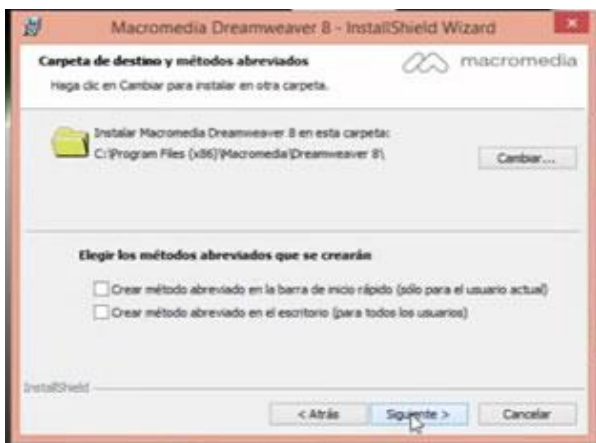


Figura 115. Instalación Dreamweaver 3

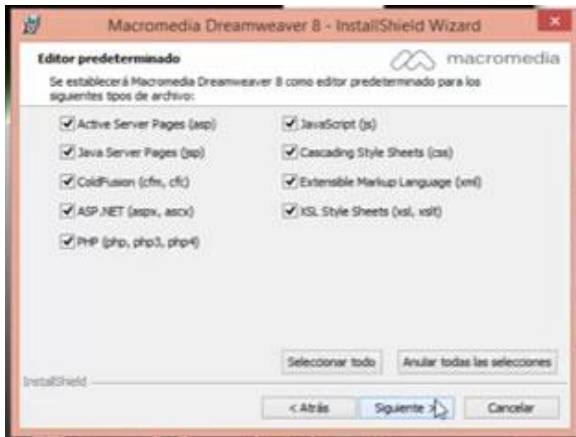


Figura 116. Instalación Dreamweaver 4

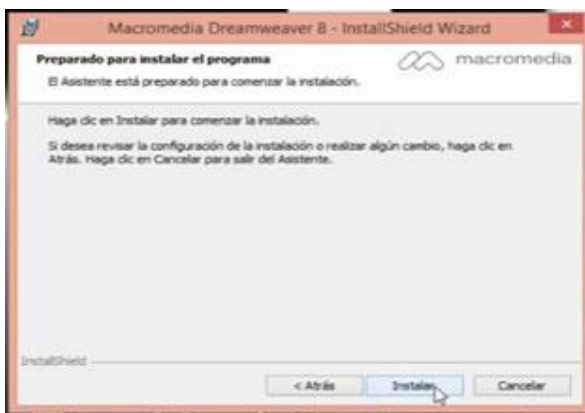


Figura 117. Instalación Dreamweaver 5

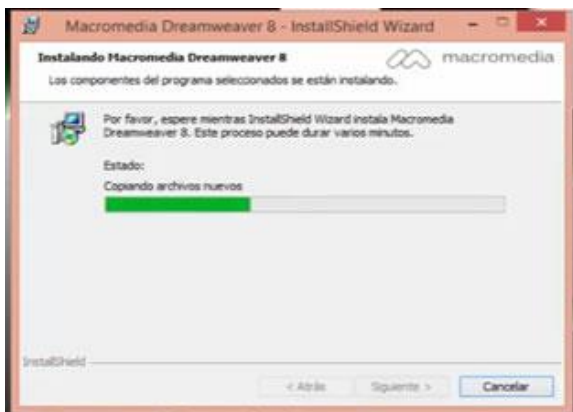


Figura 118. Instalación Dreamweaver 6



Figura 119. Instalación Dreamweaver 7



Figura 120. Instalación Dreamweaver 8

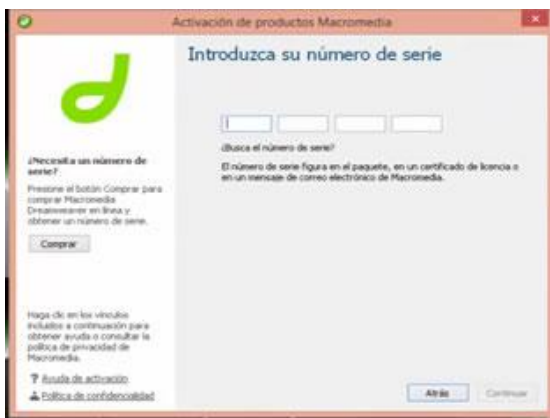


Figura 121. Instalación Dreamweaver 9



Figura 122. Instalación Dreamweaver 10

Base de Datos Microsoft SQL Server 2008 R2.

En este momento la empresa tiene ya instalado un equipo con un SGBD (Sistemas de Gestión de Bases de Datos), este software es Microsoft SQL server 2008 R2, también se encuentra licenciado, dentro de este SGBD, se procederá a crear una base de datos adicional en la instancia donde se encuentra los aplicativos desarrollados para y por la empresa, con el fin de realizar el almacenamiento de la información que se recepte por el aplicativo Captación y Seguimiento de Prospectos por parte de los vendedores.

Creación de la base de datos CSC.

- a) Para la creación de la base de datos adicional, se ingresa en la aplicación Microsoft SQL Server Management Studio, esta aplicación es propio de SQL.
- b) Se ubica en la instancia donde se va a crea la base de datos, se debe posicionar con el botón derecho del mouse la opción Bases de datos.

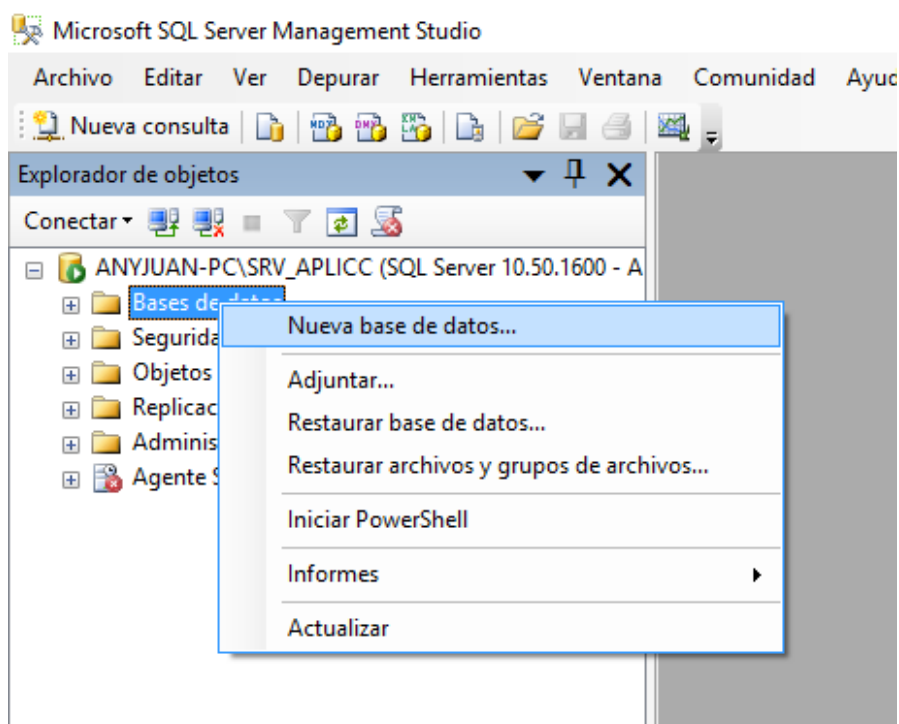


Figura 123. Opción para creación de una nueva base de datos

- c) Management Studio le presenta una pantalla para ingresar el nombre de la base de datos, todas las opciones por el momento se deja por default, porque la instancia ya fue configurada previamente y Management sabe dónde debe crear los archivos de almacenamiento.

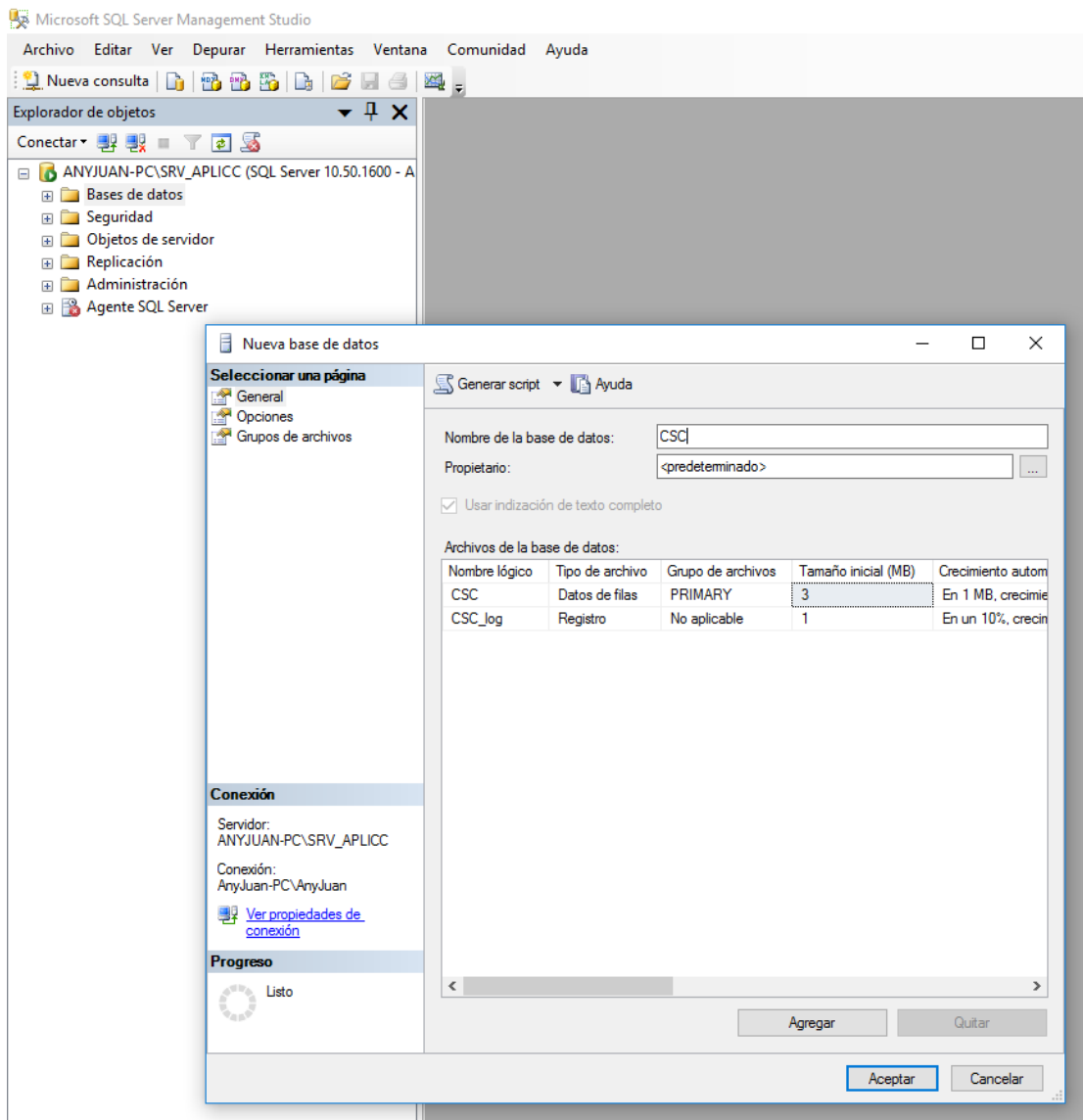


Figura 124. Ingresar nombre para la creación de CSC

- d) Luego presionar el botón Aceptar, Management iniciará la creación de la nueva Base de datos CSC, en el lugar establecido con anterioridad, esto puede tardar varios minutos dependiente de la velocidad del equipo donde se está trabajando.

Relaciones de confianza entre instancias.

Dentro del servidor de SQL, existen varias instancias ya configuradas anteriormente, ahí se encuentra almacenada la información de los diferentes aplicativos que han sido desarrollados dentro de la empresa, para poder utilizar estos datos, se debe crear servidores vinculados.

Esta creación permite tener el acceso a consultas por medio de procedimientos o diseñando vistas que permitan extraer la información de las instancias remotas de manera inmediata sin realizar procesos adicionales en dichas instancias, estas consultas se realizan internamente con la ayuda de proveedores propios de SQL, como es OLE DB, cuya función

es responder a las solicitudes que lo realizan los comandos internos de SQL. Para la creación se debe realizar los siguientes pasos:

- a) Se ingresa a Microsoft SQL Server Management Studio, se ubica en la opción servidores vinculados, se presiona botón derecho del mouse y se presenta otra lista desplegable. Ahí escoger Nuevo servidor vinculado.

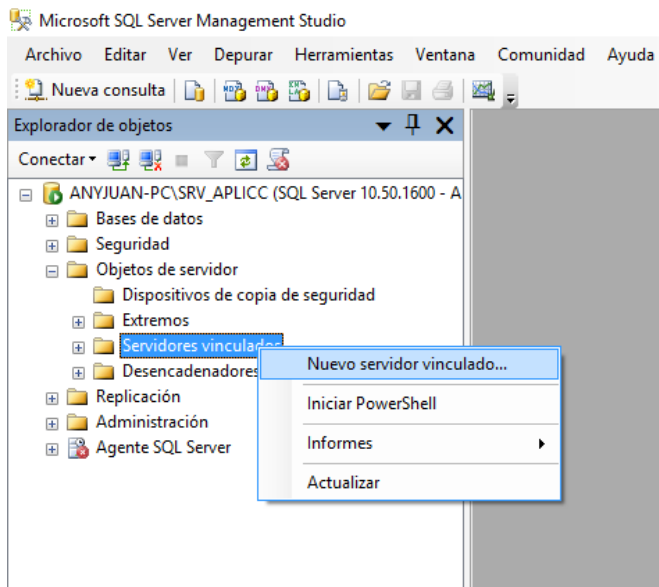


Figura 125. Opción para crear servidor vinculado

- b) Management Studio le presentará una pantalla para poder ingresar la información del servidor vinculado, se ingresará el nombre, el proveedor con el que va a conectarse, el nombre del Servidor seguido del nombre de la instancia, una cadena de conexión que el proveedor utilizará para la obtener los datos y el catálogo (Base de datos) remoto.

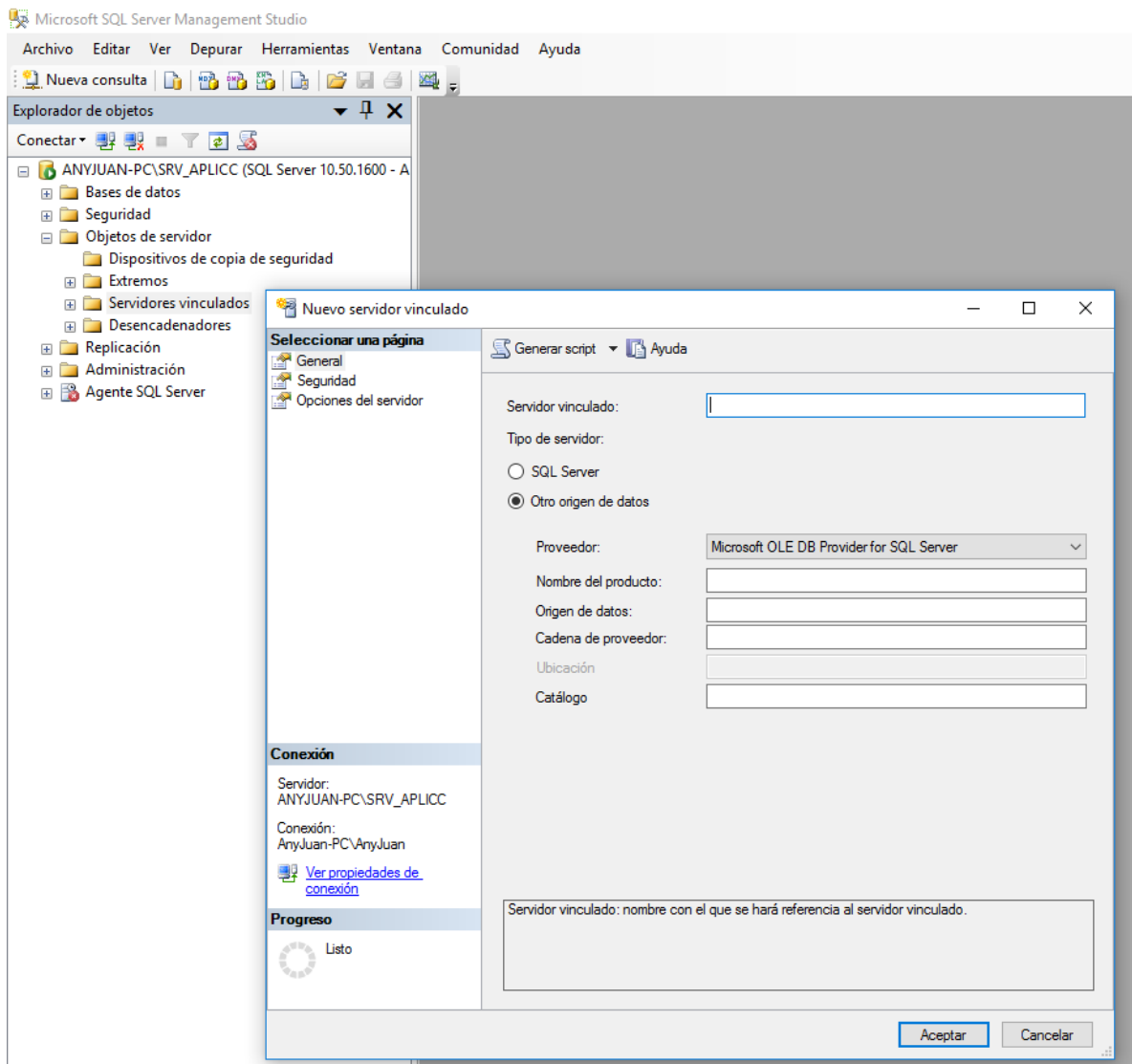


Figura 126. Ingresar nombre para la creación de servidores vinculados

- c) Esta herramienta de creación, tiene unas opciones de seguridad para establecer la comunicación entre las instancias, aquí se debe escoger la que ayude de mejor manera a la conexión y que la seguridad no se vea afectada. Recuerde que va a ingresar otros empleados a la base de datos.

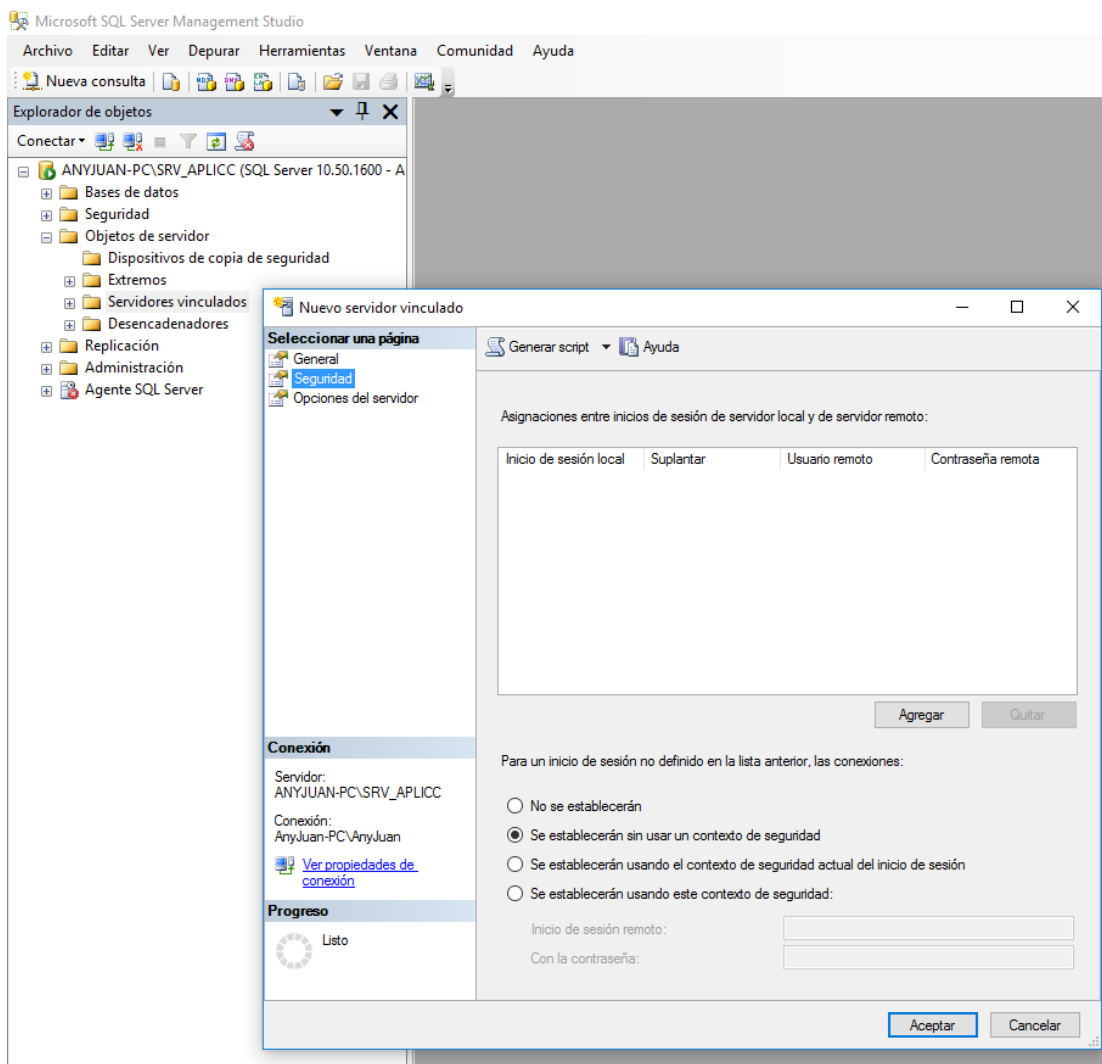


Figura 127. Opciones de seguridad para servidores vinculados

Servidor WEB.

En el mismo servidor de base de datos, se activarán los servicios de Internet Information Services 7 (IIS), estos servicios vienen dentro de la instalación de los equipos con sistema operativo Windows, no se necesitará de ninguna licencia adicional para su utilización.

Este servicio se lo usará como una plataforma confiable para la publicación del sistema que se está desarrollando, como no existen muchos usuarios en la empresa, y como la página es 100 % interna, se ha considerado que este servicio es muy bueno para realizar la publicación de nuestro sitio WEB

Instalación del componente IIS.

- a) Panel de Control
- b) Programas y características

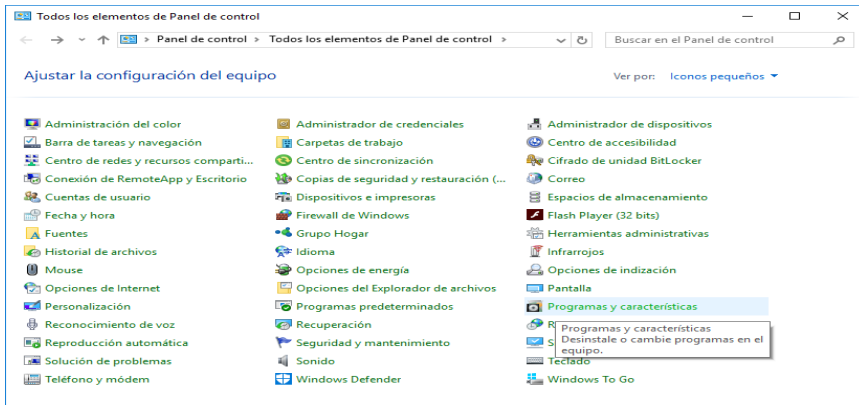


Figura 128. Opciones del panel de control

c) Activar o desactivar las características de Windows.

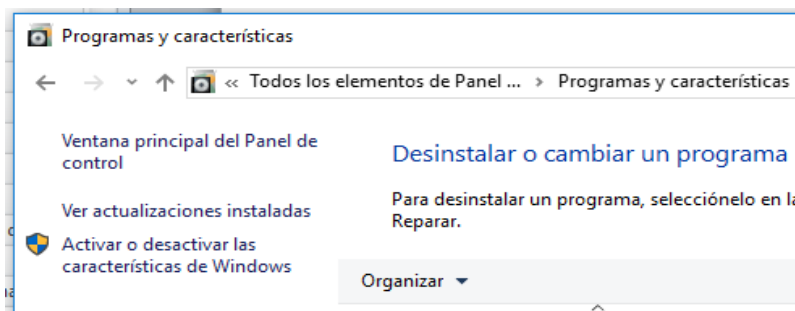


Figura 129. Activar o desactivar características

d) Se procede a marcar las opciones de Internet Information Services, presionar el botón Aceptar, y el Sistema Operativo realizará la instalación de todos los componentes necesarios.

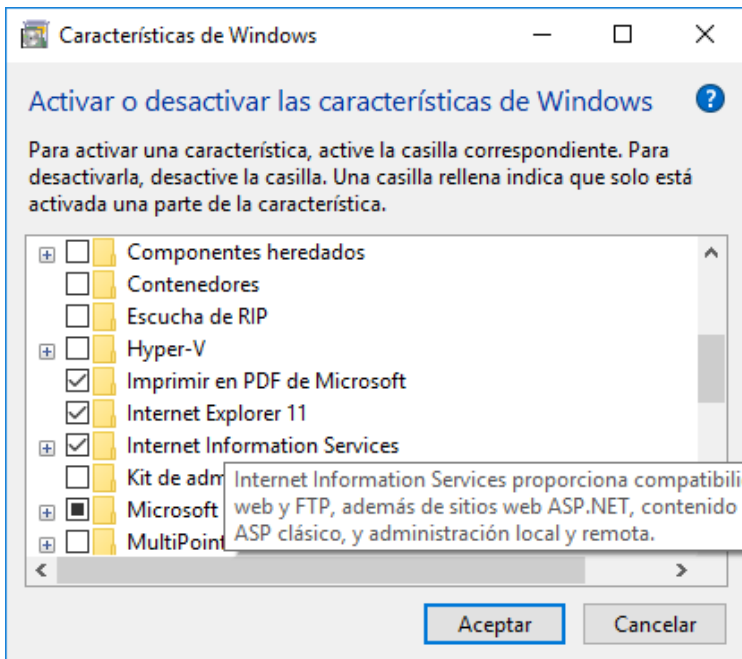


Figura 130. Marcar las opciones necesarias para instalar IIS.

Configuración del sitio.

- a) Luego de haber instalado el servicio de IIS y de todos sus componentes, se procederá a configurar el sitio donde se alojará la aplicación.
- b) Se abre un explorador de Windows dentro del disco local C, se busca una carpeta llamada Inetpub, se ingresa a esa carpeta y buscamos una subcarpeta llamada WWWROOT, se procede a grabar en ese directorio, toda la carpeta que va a ser parte de la aplicación.

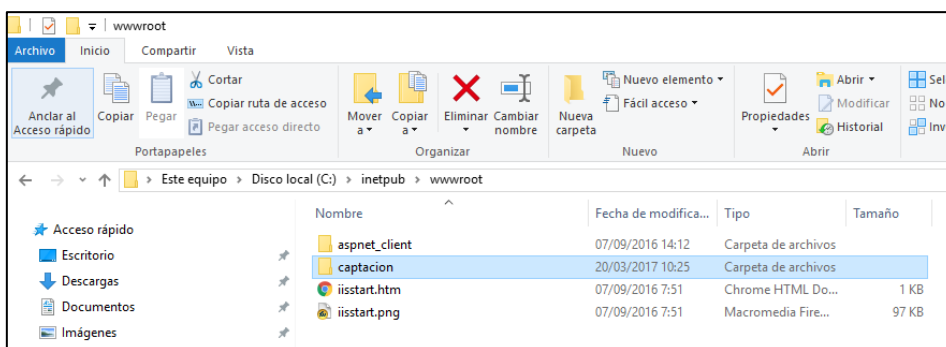


Figura 131. Lugar físico donde se graba la aplicación

- c) Luego de esto se ingresa al Administrador de Internet Information Services para desde ahí proceder a la configuración y publicación de la página donde se alojará la aplicación.

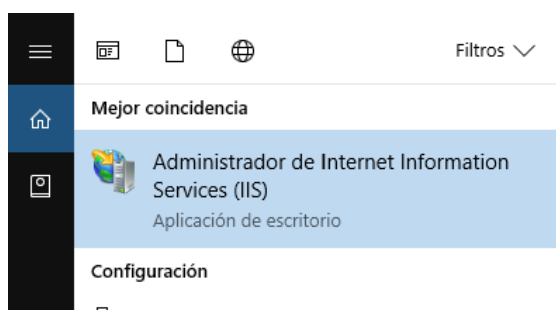


Figura 132. Opciones del administrador.

- d) Ya dentro del administrador, dar un clic donde se encuentra el nombre del equipo, se presenta un menú de opciones, buscar la opción Sitios, escoger la opción Default Web Site.
- e) En ese momento el administrador muestra las carpetas que se encuentran ahí grabadas. Escoger la carpeta donde está la aplicación, clic botón derecho, escoger la opción Convertir en Aplicación.

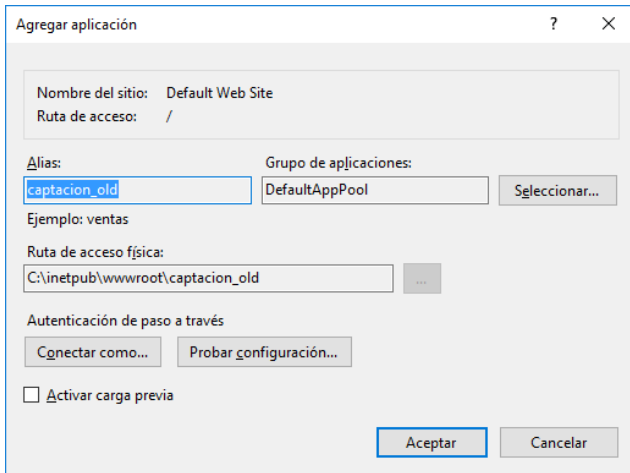


Figura 133. Opciones para generar la aplicación

- f) En ese momento el administrador de IIS, cambiará el ícono de carpeta a un ícono tipo WEB y la aplicación estará lista para su funcionamiento.

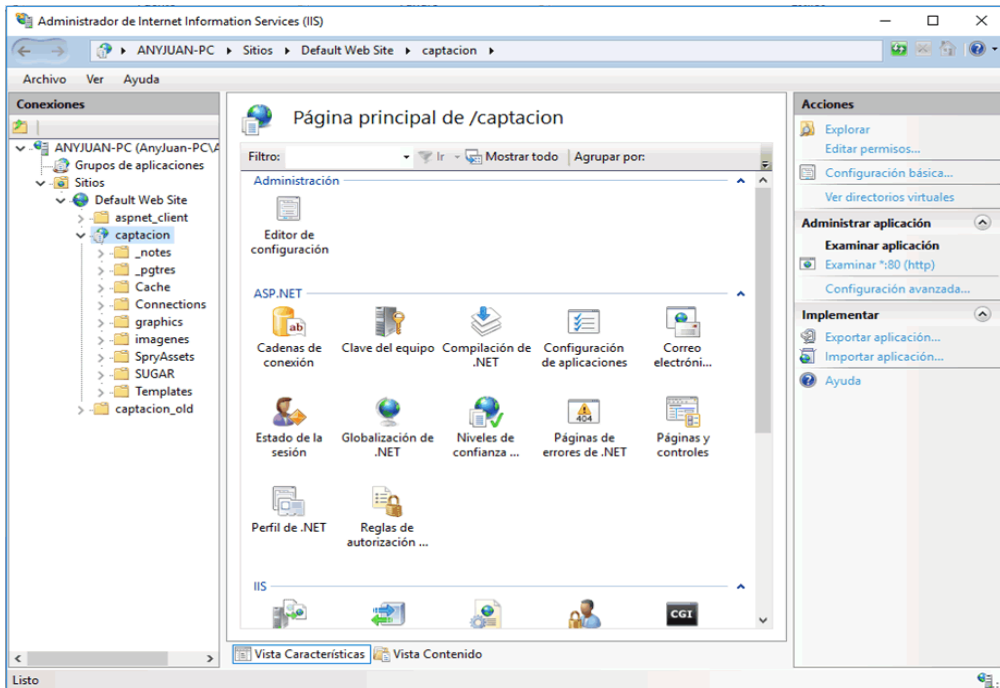


Figura 134. Opciones para generar la aplicación

- Administrador de Internet Information Services.
- Click en el nombre del equipo.
- Click en Sitios
- Default Web Site.
- Escoger la carpeta que posee la aplicación.
- Click botón derecho.
- Convertir en Aplicación
- Verificar la información
- Botón Aceptar.

Anexo Tablas Iniciales.

Se debe tener presente que existen tablas necesarias que deben tener información preliminar antes de iniciar con la operación del sistema, estas tablas se va a utilizar en muchas de las pantallas de ingreso de datos.

- Se debe tener registrados los lugares de ventas, esta tabla deberá crecer, de acuerdo a los lugares que el vendedor capte a los prospectos.
- Se debe desarrollar la vista para tomar información de usuarios desde el sistema de nómina que está implementado en la empresa.
- Se debe desarrollar la vista de vendedores que han salido de la empresa y que tiene registrados prospectos.
- Se debe desarrollar la vista de artículos cuya información se encuentra en el sistema de facturación de la empresa.
- Se debe desarrollar la vista que contiene la información del Estado Civil vigente en el Ecuador.
- Se debe desarrollar la vista que contiene los códigos de área de cada uno de las provincias.
- Se inicia con la creación de las tablas dentro de la base de datos propias del sistema que se está desarrollando.
 - ✓ Seguimiento
 - ✓ Puntosventa
 - ✓ cedula_problemas
 - ✓ Citas
 - ✓ ObsSeguim

Cadena de conexión desde la aplicación para la BD SQL.

```
<%  
// Cadena de conexión hacia la instancia de captación y seguimiento de clientes  
Dim MM_usuarios_STRING MM_usuarios_STRING = "Provider=SQLOLEDB.1;  
Persist Security Info=False; User ID=xxxxx; Password =xxxxx; Initial Catalog= csc;  
Data Source=nombre_server\srv_aplicc"  
>%
```