



**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

TESIS

Para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática

Implementación de un Sistema Web para la mejora de procesos
de gestión de recibos digitales de la Unidad de Facturación y
Cobranzas de Telefónica del Perú, Lima - 2022

PRESENTADO POR

Chipana Condori, Jose Antonio
Bendezú Pérez, Silvana Lorena

ASESOR

Guevara Jiménez, Jorge Alfredo

Los Olivos, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD ANTIPLAGIO TURNITIN

Mediante la presente, Yo:

1. BENDEZÚ PÉREZ, SILVANA LORENA: DNI: 71401068,

2. CHIPANA CONDORI, JOSE ANTONIO: DNI: 45632198,

Somos egresados de la Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA del año 2016 – I, y habiendo realizado¹ la Tesis para optar el Título Profesional de ² INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA. se deja constancia que el trabajo de investigación fue sometido a la evaluación del Sistema Antiplagio Turnitin el 29 de abril de 2023, el cual ha generado el siguiente porcentaje de similitud³:



En señal de conformidad con lo declarado, firmo el presente documento a los 04 días del mes de septiembre del año 2023.

Silvana Lorena Bendezú Pérez

Jose Antonio Chipana Condori

Ing. Jorge Alfredo Guevara Jiménez
DNI: 07344805

¹ Especificar qué tipo de trabajo es: tesis (para optar el título), artículo (para optar el bachiller), etc.

² Indicar el título o grado académico: Licenciado o Bachiller en (Enfermería, Psicología ...), Abogado, Ingeniero Ambiental, Químico Farmacéutico, Ingeniero Industrial, Contador Público ...

³ Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

Resumen

La presente tesis se llevó a cabo en las oficinas de la empresa ubicada en el distrito de San Isidro y el objetivo fue realizar una mejor gestión del servicio al cliente de la empresa Telefónica del Perú, lo cual implicó el manejo de gran cantidad de datos sensibles e información importante en las afiliaciones al recibo digital y en las diferentes atenciones y solicitudes de los clientes que se realizan en el área de impresión y distribución de la jefatura de facturación y cobranzas, que tuvo como finalidad evitar retrasos en las respuestas a los clientes y en la operativa misma. Por este motivo, el proyecto estuvo orientado al desarrollo de una herramienta principal para la afiliación de sus clientes al recibo digital mediante la implementación de un sistema web, de esta manera almacena, procesa e intercambia información eficiente de cada cliente.

Esta tesis ha sido considerada como un tipo de investigación aplicada tecnológicamente donde se emplearon reuniones y cuestionarios como técnicas e instrumentos para la recolección de la información. El desarrollo se realizó con el lenguaje de programación PHP, micro servicios y con motor de base de datos en SQL Server. De acuerdo a lo anteriormente expuesto, la empresa de Telefónica del Perú, ha generado un gran beneficio tangible, como el ahorro en papelería en más del 90%, reducción de personal y menores envíos por courier.

También beneficios intangibles como la optimización de tiempos de respuesta de atención al cliente la cual ha mejorado en un 100%, el brindar mejor servicio y la afiliación al recibo digital la cual está en más del 90%, y así facilita que el cliente tenga su recibo de forma puntual y con todos los detalles correspondientes.

Palabras Claves: afiliación, recibo digital, cliente, PHP, SQL, micro servicios.

Abstract

The present thesis was elaborated at the company's offices located in San Isidro district and the project's purpose is giving a correct guidance on how to perform a better customer service management for Telefonica del Perú, which implied the handling of an immense base of private information of its clients and important data in the affiliations to the digital receipt and in many other different requests of the clients in the Print Area and Finance and Collections department that had as main objective avoiding delays in responding to clients and the whole operation process it has to go through. For this matter, the project was oriented to the development of a main tool for the affiliation of its clients to the digital receipt through the implementation of a web system, performing collection, processing and interlinking efficient information of each client.

This thesis has been considered as a type of an applied technological investigation which required meetings and questionnaires as techniques and instruments for the collection of information. The development took use of the programming language PHP, micro services and with a search-engine database in SQL Server. According to the previously stated, the company Telefonica del Perú, has generated a great tangible benefit, stationery reduction by more than 90 %, staff reduction and minor shipments by courier. Also, intangible benefits such as optimization on response times in customer service has improved by more than 100 %, offering a better service to clients and affiliation to the digital receipt, it's has improved by more than 90%, and thus facilitating they can receive it on date and with all corresponding details.

Keywords: affiliation, digital receipt, client, PHP, SQL, micro services.

Contenido

Resumen.....	ii
Abstract	iii
Contenido.....	iv
Lista de figuras.....	viii
Lista de tablas	xiv
Introducción.....	16
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	18
1.1. DIAGNOSTICO DE LA ORGANIZACION.....	19
1.1.1. Datos de la organización	19
1.1.2. Localización de la Empresa.....	20
1.1.3. Diagnostico estratégico.....	21
1.1.4. Cadena de valor	24
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	25
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	26
2.1.1. Planteamiento y descripción del problema.....	26
2.1.2. Formulación del problema general.....	27
2.1.3. Formulación de los problemas específicos.....	27
2.2. DEFINICION DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	28
2.2.1. Objetivo general	28
2.2.2. Objetivos específicos	28
2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	28
2.3.1. Justificación técnica	29
2.3.2. Justificación económica.....	29
2.3.3. Justificación social.....	29
2.4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	30
2.4.1. Alcances.....	30
2.4.2. Limitaciones.....	31
CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO.....	33
3.1. ANTECEDENTES.....	34
3.1.1. Internacionales	34
3.1.2. Nacionales	36

3.2. MARCO TEORICO.....	37
3.2.1. Definición de aplicación Web	37
3.2.2. ¿Qué un sistema web?	38
3.2.3. Ventajas de un sistema web.....	38
3.2.4. Diferencia entre aplicación y programa	39
3.2.5. Gestión de procesos	39
3.2.6. ¿Qué es un recibo?.....	39
3.2.7. ¿Qué es un recibo digital, beneficios y para qué sirve?	40
3.2.8. Tipos de Recibos.....	40
3.2.9. Beneficios de usar recibos Digitales	41
3.2.10. Historial de recibos.....	41
3.2.11. Recopilación y consolidación de información.....	41
3.2.12. Envíos de correo electrónico y mensajes de texto.....	42
3.2.13. Mejora el proceso de facturación y cobranza.....	42
3.3. MARCO METODOLOGICO.....	43
3.3.1. Tipo de Investigación	45
3.3.2. Metodología Aup	45
3.4. MARCO LEGAL.....	46
3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA.....	50
CAPITULO IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN	51
4.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	52
4.1.1. Planificación del proyecto	52
4.1.2. Recopilación de Información	52
4.1.3. Requerimientos documentales.....	52
4.2. MODELAMIENTO.....	53
4.2.1. Modelo de negocio	53
4.2.2. Realizar el levantamiento de la situación actual o “As-IS”.....	67
4.2.3. Realizar el diseño de la situación deseada o “TO-BE”	68
4.2.4. Modelo del sistema	69
4.3. DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA	151
4.3.1. Requerimientos funcionales	151
4.3.2. Requerimientos no funcionales	152

4.4.	DESARROLLO	153
4.4.1.	Diseño e implementación de la base de datos.....	153
4.4.2.	Diseño de la interfaz del sistema	157
4.5.	APLICACIÓN	168
4.5.1.	Programación	168
4.5.2.	Plan de pruebas	172
4.6.	IMPLEMENTACIÓN	175
4.6.1	Integración de los prototipos del sistema	175
4.6.2	Instalación y configuración del software	177
4.6.3	Manual del sistema	182
4.6.4	Capacitación a los usuarios.....	182
4.7.	MONITOREO	183
4.7.1	Desarrollo de pruebas en producción	183
4.7.2	Lista y control de cambios	205
4.7.3	Reajustes y aprobación del usuario final	206
4.7.4	Resultados de impacto al proceso	210
CAPITULO V: ANÁLISIS DE COSTO Y BENEFICIO.....		213
5.1.	ANÁLISIS DE COSTOS	214
5.1.1	Recursos humanos	214
5.1.2	Recursos de hardware.....	214
5.1.3	Recursos de software	215
5.1.4	Otros gastos	215
5.1.5	Costo total.....	216
5.2.	ANÁLISIS DE BENEFICIOS	217
5.2.1	Beneficios tangibles	217
5.2.2	Beneficios intangibles	218
5.3.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	219
5.3.1	Desarrollo de flujo de caja	219
5.3.2	Análisis van.....	220
5.3.3	Análisis tir	220
5.3.4	Análisis roi.....	221
5.4.	CONSOLIDADO DE COSTO/BENEFICIO	221

Conclusiones.....	223
Recomendaciones	225
Glosario.....	226
Referencias.....	229
Anexos.....	235

Lista de figuras

Figura 1: Localización de la Empresa Telefónica del Perú	20
Figura 2: Organigrama nominal de la jefatura de facturación y cobranzas de la empresa Telefónica del Perú	22
Figura 3: Organigrama funcional de la jefatura de facturación y cobranzas de la empresa Telefónica del Perú	23
Figura 4: Centro de atención al cliente Juan de Arona	27
Figura 5: Arquitectura del sistema de ventas	50
Figura 6: Arquitectura del sistema web	50
Figura 7: Da_solicitar su boleta o factura	57
Figura 8: Da_solicitar la afiliación al recibo digital	58
Figura 9: Da_realizar un reclamo.....	58
Figura 10: Da_historial de pagos	59
Figura 11: Da_ingresar solicitud de reclamo.....	59
Figura 12: Da_ingresar historial de recibos.....	60
Figura 13: Da_registrar la afiliación	60
Figura 14: Da_ingresar la desafiliación	61
Figura 15: Da_solicitar a sistema el reporte	61
Figura 16: Da_realizar validación de la información.....	62
Figura 17: Da_enviar la solución del reclamo.....	62
Figura 18: Da_enviar boleta o historial de recibos.....	63
Figura 19: Da_coordinar con courier para el envío de recibos	63
Figura 20: Da_enviar reporte de lo solicitado	64
Figura 21: Da_entregar boleta o historial física	64
Figura 22: Da_solicitar desafiliación	65
Figura 23: Da_evalúa la desafiliación.....	65
Figura 24: Vista global del negocio.....	66
Figura 25: Diagrama de flujo As-is.....	67
Figura 26: Diagrama de flujo to-be	68
Figura 27: Vista global del sistema.....	72
Figura 28: Dsec_Visualizar visor cliente.....	93
Figura 29: Dsec_Ingresar teléfono o código del cliente	94
Figura 30: Dsec_Visualizar información del cliente	95
Figura 31: Dsec_desafiliar al envío de recibo digital	96
Figura 32: Dsec_Visualizar la ventana afiliar	97
Figura 33: Dsec_Llenar datos del cliente para la afiliación.....	98
Figura 34: Dsec_Visualizar el historial de afiliaciones y desafiliaciones	99
Figura 35: Dsec_Visualizar el historial de afiliaciones y desafiliaciones	100
Figura 36: Dsec_Ingresar correo para envío de historial	101
Figura 37: Dsec_Ingresar celular para envío de historial.....	102
Figura 38: Dsec_Visualizar historial de envíos	103
Figura 39: Dsec_Enviar recibos por SMS o correo	104

Figura 40: Dsec_Visualizar los recibos en stand alone o movistar total	105
Figura 41: Dsec_Visualizar notificación al cliente.....	106
Figura 42: Dsec_Visualizar el historial de distribución	107
Figura 43: Dsec_Generar reporte SAR por no entrega de recibo	108
Figura 44: Dsec_Llenar formulario de reclamo por no envío	109
Figura 45: Dsec_Visualizar historial de reporte de distribución	110
Figura 46: Dsec_Verificar el cargo de reporte de distribución	111
Figura 47: Dsec_Verificar reclamo y dar solución	112
Figura 48: Dsec_Coordinar con el courier el envío	113
Figura 49: Dcol_Visualizar visor cliente.....	114
Figura 50: Dcol_Ingresar teléfono o código del cliente	114
Figura 51: Dcol_Visualizar información del cliente	115
Figura 52: Dcol_Desafiliar al envío de recibo digital.....	116
Figura 53: Dcol_Visualizar la ventana afiliar	117
Figura 54: Dcol_Llenar datos del cliente para la afiliación	118
Figura 55: Dcol_Visualizar el historial de afiliaciones y desafiliaciones	119
Figura 56: Dcol_Ingresar correo para envío de historial	120
Figura 57: Dcol_Ingresar celular para envío de historial.....	121
Figura 58: Dcol_Visualizar historial de envíos	122
Figura 59: Dcol_Enviar recibos por SMS o correo.....	123
Figura 60: Dcol_Visualizar los recibos en stand alone o movistar total	124
Figura 61: Dcol_Visualizar notificación al cliente.....	125
Figura 62: Dcol_Visualizar el historial de distribución	126
Figura 63: Dcol_Generar reporte SAR por no entrega de recibo	127
Figura 64: Dcol_Llenar formulario de reclamo por no envío	128
Figura 65: Dcol_Visualizar historial de reporte de distribución	129
Figura 66: Dcol_Verificar el cargo de reporte de distribución	130
Figura 67: Dcol_Verificar reclamo y dar solución	131
Figura 68: Dcol_Coordinar con el courier el envío	132
Figura 69: Da_Visualizar visor cliente	133
Figura 70: Da_Ingresar teléfono o código del cliente	133
Figura 71: Da_Visualizar información del cliente.....	134
Figura 72: Da_Desafiliar al envío de recibo digital	134
Figura 73: Da_Visualizar la ventana afiliar	135
Figura 74: Da_Llenar datos del cliente para la afiliación.....	136
Figura 75: Da_Visualizar el historial de afiliaciones y desafiliaciones.....	137
Figura 76: Da_Ingresar correo para el envío del historial	137
Figura 77: Da_Ingresar celular para el envío del historial.....	138
Figura 78: Da_Visualizar historial de envíos.....	138
Figura 79: Da_Enviar recibos por SMS o correo	139
Figura 80: Da_Visualizar los recibos en stand alone o movistar total	140
Figura 81: Da_Visualizar notificación al cliente.....	141
Figura 82: Da_Visualizar historial de distribución	141

Figura 83: Da_Generar reporte SAR por no entrega de recibo	142
Figura 84: Da_Llenar formulario de reclamo por no envío	142
Figura 85: Da_Visualizar historial de reporte de distribución	143
Figura 86: Da_Verificar el cargo de reporte de distribución	143
Figura 87: Da_Verificar reclamo y dar solución	144
Figura 88: Da_Coordinar con el Courier y dar solución	144
Figura 89: Modelo de clases	145
Figura 90: Diagrama de despliegue	146
Figura 91: Diagrama de componentes: Web Faco	147
Figura 92: Diagrama de componentes: Visor cliente	147
Figura 93: Diagrama de componentes: Conexión a la base de datos	148
Figura 94: Diagrama de componentes: Historial de afiliación	148
Figura 95: Diagrama de componentes: Historial de distribución	149
Figura 96: Diagrama de componentes: Historial de reportes de distribución	149
Figura 97: Diagrama de componentes: Recibos/Reporte distribución	150
Figura 98: Modelo conceptual de la base de datos	153
Figura 99: Modelo lógico de la base de datos I	154
Figura 100: Modelo lógico de la base de datos II	155
Figura 101: Modelo físico de la base de datos	156
Figura 102: Usuario de acceso	157
Figura 103: Pregunta para ingresar	158
Figura 104: Acceso correcto	158
Figura 105: Perfil	158
Figura 106: Opción	159
Figura 107: Pantalla completa	159
Figura 108: Buscar cliente	159
Figura 109: Verificar cliente	160
Figura 110: Web Faco	160
Figura 111: Recibo digital	161
Figura 112: Desafiliación	161
Figura 113: Desafiliación con éxito	162
Figura 114: Acceso con el Usuario 1	162
Figura 115: Desafiliaciones	163
Figura 116: Confirmar desafiliación	163
Figura 117: Desafiliación al recibo digital	163
Figura 118: Éxito	164
Figura 119: Historial de afiliaciones	164
Figura 120: Lista de historial de afiliaciones	165
Figura 121: Icono de historial de envío de recibos	165
Figura 122: Historial de envío de recibos	166
Figura 123: Estado de distribución del recibo	166
Figura 124: Icono de reclamos	167
Figura 125: Historial de reclamos	167

Figura 126: Módulo de historial de envíos	168
Figura 127: Módulo de Afiliación.....	169
Figura 128: Módulo de visualización de reclamos.....	170
Figura 129: Distribución del recibo digital.....	171
Figura 130: Prueba de correo	172
Figura 131: Limpiar	172
Figura 132: Limpiar número de teléfono.....	172
Figura 133: Alerta de número.....	173
Figura 134: Alerta de número no registrado.....	173
Figura 135: Número de baja.....	174
Figura 136: Historial de un número de baja	174
Figura 137: Desaprobado la desafiliación	174
Figura 138: Login	175
Figura 139: Perfil principal.....	175
Figura 140: Clientes residenciales.....	176
Figura 141: Desafiliaciones	176
Figura 142: Programa visual studio	178
Figura 143: Proceso.....	178
Figura 144: Listo para instalar.....	179
Figura 145: Ubicación del programa.....	179
Figura 146: Instalado	180
Figura 147: Mysql.....	180
Figura 148: Proceso del Mysql.....	181
Figura 149: Proceso de instalación.....	181
Figura 150: Instalando Mysql	182
Figura 151: Módulo base de datos	185
Figura 152: Respaldo de la bd	186
Figura 153: Fin de respaldo	186
Figura 154: Guardar el historial.....	187
Figura 155: Ventana para guardar.....	187
Figura 156: Guardado.....	188
Figura 157: Código fuente del reporte.....	188
Figura 158: Reporte	188
Figura 159: Código y reporte.....	189
Figura 160: Código de la web faco	189
Figura 161: Panel web faco.....	190
Figura 162: Módulo de servicio	190
Figura 163: Módulo de estado de servicio	191
Figura 164: Módulo cliente	191
Figura 165: Módulo recibo digital	192
Figura 166: Módulo afiliado a débito.....	192
Figura 167: Módulo movistar total.....	193
Figura 168: Módulo registros – reporte distribución	193

Figura 169: Módulo historial de afiliados y desafiliados	193
Figura 170: Historial de envíos	194
Figura 171: Código de historial de envíos	194
Figura 172: Historial de envío de recibo.....	195
Figura 173: Código de historial de envío de recibo	195
Figura 174: Código de historial de distribución.....	195
Figura 175: Módulo de historial de reporte de distribución	196
Figura 176: Código de historial de reporte de distribución.....	196
Figura 177: Panel principal.....	198
Figura 178: Login	198
Figura 179: Perfil.....	199
Figura 180: Reporte	199
Figura 181: Ingreso de código	200
Figura 182: Consultar	200
Figura 183: Consulta de un cliente	201
Figura 184: Afiliar a nuevo recibo	201
Figura 185: Afiliar correo	201
Figura 186: Desafiliar al recibo digital.....	202
Figura 187: Desafiliar	202
Figura 188: Historial de afiliación digital	203
Figura 189: Historial de un cliente	203
Figura 190: Historial de envíos	203
Figura 191: Lista de historial de envíos.....	204
Figura 192: Historial SAR.....	204
Figura 193: Acta de aceptación parte 1	208
Figura 194: Acta de aceptación parte 2.....	209
Figura 195: Ms project	239
Figura 196: Login	258
Figura 197: Validación	260
Figura 198: Confirmación	261
Figura 199: Perfil.....	261
Figura 200: Opción	261
Figura 201: Ingresar a clientes residenciales.....	262
Figura 202: Ingresar teléfono	262
Figura 203: Búsqueda	262
Figura 204: Consulta.....	263
Figura 205: Afiliación	263
Figura 206: Proceso de afiliación.....	264
Figura 207: Enviar.....	264
Figura 208: Confirmación de envío.....	264
Figura 209: Desafiliación	265
Figura 210: Motivo de desafiliación	265
Figura 211: Confirmación del proceso de desafiliación.....	265

Figura 212: Cliente afiliado.....	266
Figura 213: Acceso usuario 1.....	266
Figura 214: Acceso a desafiliaciones	267
Figura 215: Aceptar la desafiliación.....	267
Figura 216: Validar la desafiliación	267
Figura 217: Confirmación de la desafiliación	268
Figura 218: Acceso a clientes residenciales	268
Figura 219: Cliente desafiliado.....	269
Figura 220: Historial de afiliaciones.....	269
Figura 221: Lista de historial de afiliaciones	270
Figura 222: Borrar correo	270
Figura 223: Actualizar afiliación	271
Figura 224: Acceso al historial de envío de recibos	271
Figura 225: Lista del historial de envío de recibos.....	272
Figura 226: Acceso a ver la distribución.....	272
Figura 227: Estado de distribución	272
Figura 228: Módulo de reclamos.....	273
Figura 229: Generar SAR.....	273
Figura 230: Formulario SAR.....	273
Figura 231: SAR generado.....	274
Figura 232: Pdf SAR.....	274
Figura 233: Capacitación a los usuarios – convocatoria de usuarios	276
Figura 234: Capacitación a los usuarios – explicando consulta de información de los usuarios	277
Figura 235: Ventana actualización de correo para afiliación	277

Listas de tablas

Tabla 1: Análisis FODA de la empresa Telefónica del Perú	21
Tabla 2: Cadena de valor de la empresa	24
Tabla 3: Comparación de metodología.	43
Tabla 4: Factores ponderados	44
Tabla 5: Lista de actores del negocio	53
Tabla 6: Lista de trabajadores del negocio	53
Tabla 7: Lista de casos de uso del negocio	54
Tabla 8: Lista de actores del sistema	69
Tabla 9: Lista de casos de uso del sistema	69
Tabla 10: Caso de uso del sistema visualizar visor cliente	73
Tabla 11: Caso de uso del sistema visualizar visor cliente	74
Tabla 12: Caso de uso del sistema visualizar información del cliente	75
Tabla 13: Caso de uso del sistema desafiliar al envío de recibo digital	76
Tabla 14: Caso de uso del sistema visualiza la ventana afiliar	77
Tabla 15: Caso de uso del sistema llenar datos del cliente para la afiliación	78
Tabla 16: Caso de uso del sistema visualizar el historial de afiliaciones y desafiliaciones	79
Tabla 17: Caso de uso del sistema ingresar correo para el envío de historial	80
Tabla 18: Caso de uso del sistema ingresar celular para el envío de historial	81
Tabla 19: Caso de uso del sistema visualizar historial de envíos	82
Tabla 20: Caso de uso del sistema enviar recibos por sms o correo	83
Tabla 21: Caso de uso del sistema visualizar los recibos en stand alone o movistar total	84
Tabla 22: Caso de uso del sistema visualizar notificación al cliente	85
Tabla 23: Caso de uso del sistema visualizar el historial de distribución	86
Tabla 24: Caso de uso del sistema generar reporte SAR por no entrega de recibo	87
Tabla 25: Caso de uso del sistema llenar formulario de reclamo por no envío	88
Tabla 26: Caso de uso del sistema visualizar historial de reporte de distribución	89
Tabla 27: Caso de uso del sistema verificar el cargo de reporte de distribución	90
Tabla 28: Caso de uso del sistema verificar reclamo y dar solución	91
Tabla 29: Caso de uso del sistema coordinar con el courier el envío	92
Tabla 30: Requerimientos funcionales	151
Tabla 31: Requerimientos no funcionales	152
Tabla 32: Programas utilizados	177
Tabla 33: Pruebas de caja blanca	183
Tabla 34: Pruebas de caja negra	197
Tabla 35: Lista y control de cambios	205
Tabla 36: Lista de control y aprobación	206
Tabla 37: Cuadro comparativo del objetivo 1	210
Tabla 38: Cuadro comparativo del objetivo 2	211

Tabla 39: Cuadro comparativo del objetivo 3.....	211
Tabla 40: Cuadro comparativo del objetivo 4 y 5.....	212
Tabla 41: Recursos humanos	214
Tabla 42: Recursos de hardware	214
Tabla 43: Recursos de software	215
Tabla 44: Otros gastos	215
Tabla 45: Costo total.....	216
Tabla 46 Beneficios tangibles	217
Tabla 47: Beneficios intangibles	218
Tabla 48: Flujo de caja	219
Tabla 49: Análisis VAN	220
Tabla 50: Análisis TIR.....	220
Tabla 51: Análisis ROI	221
Tabla 52: Análisis B/C	222
Tabla 53: Matriz de investigación	257

Introducción

En estos tiempos las personas se van acostumbrando al ritmo de la tecnología según por la misma sociedad y en el ambiente que le rodea.

Los métodos de facturación digital ayudaron mucho a las personas en poder realizar sus trámites de manera virtual, rápida y segura; también que haya podido saber que su facturación ya está disponible para esto se inventaron los envíos digitales, esto ayudó a reducir costos a las empresas en material y transporte lo cual también a su vez cuida el planeta por la reducción de consumo de papel.

Por esta misma razón la empresa Telefónica del Perú ha implementado el método de envío de sus recibos de manera digital desde hace años lo cual es un alivio al cliente ya que puede ver de manera rápida y transparente su facturación, sin embargo, este método fue manejado manualmente según a solicitud del cliente, para eso se ha desarrollado un sistema web que consolida las necesidades del cliente y la rápida atención del personal autorizado.

La implementación de este sistema fue de gran importancia en el área de impresión y distribución de la jefatura de Facturación y Cobranzas de Telefónica del Perú ya que se pudo mejorar el tiempo de respuesta en la afiliación de recibo digital al cliente, se pudo también consolidar la información para gestión de otras áreas y así reducir costos en el presupuesto que se asigna al área.

En el primer capítulo, se recopiló la información y se realizó el diagnóstico de la situación actual de la empresa Telefónica del Perú como datos generales, la misión y visión, así también sobre sus procesos principales del negocio.

En el segundo capítulo se realizó e identificó el problema general y específico para formulación de los objetivos respectivamente. A su vez encontramos la debida justificación de la investigación en el ámbito teórico y práctico.

En el tercer capítulo, se explicó el marco teórico de la investigación, y se encontrará los antecedentes de investigaciones que se realizaron respecto al tema de estudio tanto nacional como internacional, la teoría que sustenta la problemática y la metodología AUP, la cual es la que se usó, y además encontraremos contenidos acerca del tema.

En el cuarto capítulo, se muestra el levantamiento de la información que se realizó para su respectivo análisis, también el modelado del negocio y sistema con sus respectivos diagramas teniendo en cuenta la metodología AUP, los requerimientos funcionales y no funcionales, el desarrollo del sistema tanto como su diseño, instalación, la implementación y el monitoreo.

En el quinto capítulo, se realizó los análisis de costos tanto de recursos humanos, software, hardware, otros gastos y el costo total; también podemos observar los beneficios tangibles e intangibles de nuestra tesis. Por último, nombraremos las conclusiones, recomendaciones, glosario, referencias y anexos que son adjuntados a nuestra investigación.

En conclusión, este proyecto ha logrado que la empresa este a la vanguardia con la tecnología mejorando así la atención de sus clientes, y siendo más eficiente en la entrega de recibos digitales.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN

1.1.1. Datos de la organización

- A. **Razón social:** TELEFONICA DEL PERU SAA
- B. **Nombre comercial:** TELEFONICA DEL PERU
- C. **Giro del negocio:** Telecomunicaciones
- D. **RUC:** 20100017491
- E. **Ubicación:** Calle Dean Valdivia Nro. 148
Dpto.201, San Isidro – Lima
- F. **Fecha inicio actividades:** 25 / Junio / 1920
- G. **Reseña histórica:**

En 1994 el Perú mostraba uno de los índices más bajos de penetración de las telecomunicaciones en América Latina. Existían apenas 759.000 líneas telefónicas en un país de 22 millones de habitantes y empresas estatales (la Compañía Peruana de Teléfonos y Entel Perú) que no estaban en condiciones de mejorar la situación, es por ello que Telefónica del Perú (propiedad de Telefónica de España a través de su holding TISA) compró en 1994 el 35% de acciones de CPTSA (Compañía Peruana de Teléfonos SA fundada en 1920) y ENTEL por 1,391 Mn USD, otorgándole el gobierno el monopolio para telefonía local e internacional hasta 1999. Con la crisis económica que atravesaba el país se necesitaba un operador de talla mundial que ejecutara un agresivo plan de expansión de las telecomunicaciones para conectar a todo el territorio. Para Telefónica su ingreso en Perú formaba parte clave de su estrategia regional, pero a su vez significó un gran reto teniendo en cuenta el contexto que atravesaba el país. Tras ganar la licitación con una inversión en 1994 de 2.002 millones de dólares, casi cuatro veces el precio base, Telefónica asumió el compromiso

de llevar crecimiento y una mejor calidad de vida a los peruanos. La revolución digital está transformando la sociedad y mejorando la vida de las personas. Bajo este contexto, Telefónica del Perú viene trabajando en brindar lo último en soporte en telecomunicaciones, impulsando tecnología para ofrecer la mejor experiencia a sus usuarios. (Valdez, 2017, pp. 131-133) Este año 2020, cumplirá 26 años creciendo junto con el Perú, opera comercialmente bajo la marca Movistar, y tiene cerca de 20 millones de clientes. (Telefónica del Perú, s.f.) Telefónica es el resultado de una historia de más de 95 años de anticipación y transformación. (Telefónica, s.f.)

1.1.2. Localización de la Empresa

Figura 1

Localización de la Empresa Telefónica del Perú



Nota. La empresa se encuentra ubicada en Calle Dean Valdivia Nro.148 Dpto.201 del Distrito de San Isidro en el departamento de Lima como se puede apreciar en la Figura.

1.1.3. Diagnostico estratégico

A. Misión

Acercar lo mejor de la tecnología a nuestros clientes. Para conseguirlo ofrecemos productos y servicios cada vez más sencillos, que integran todas las opciones para el cliente: fijo, móvil, banda ancha, televisión.

B. Visión:

Crear, proteger e impulsar las conexiones de la vida para que las personas, puedan elegir un mundo de posibilidades infinitas.

C. Análisis FODA:

Después de la recopilación de datos se ordenó la información del FODA. Aquí se mostrará las fortalezas y oportunidades, así como también las debilidades y amenazas que presenta Telefónica del Perú.

Tabla 1

Análisis FODA de la empresa Telefónica del Perú

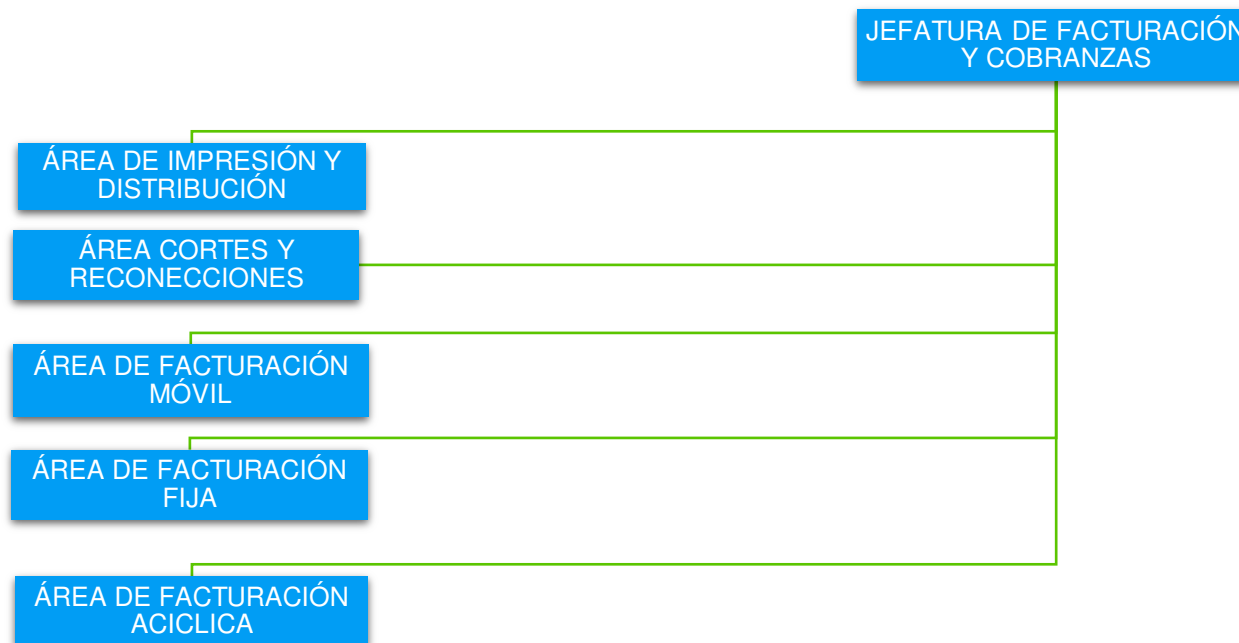
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Proporciona tecnología de vanguardia		Alta demanda de quejas, solicitudes, afiliaciones y desafiliaciones	Ingreso de nuevas empresas de telefonía
Diversificación a nivel mundial	Posibilidad de adquirir nuevos clientes por parte de la competencia	Su base de datos es tan amplia que no está actualizada de forma correcta	La competencia cuenta con una diversidad de dispositivos tecnológicos
Orientación al cliente adaptándose a sus necesidades	Respaldo de confianza y aceptación debido al valor como empresa	Demora en el tiempo de respuesta al cliente	La competencia cuenta con promociones de acuerdo al tipo de cliente
Alta cotización en bolsa, infraestructura amplia.			

Nota. Como se puede apreciar en la Tabla, se describe las fortalezas y oportunidades y también las debilidades y amenazas de la empresa.

D. Organigrama nominal

Figura 2

Organigrama nominal de la jefatura de facturación y cobranzas de la empresa Telefónica del Perú

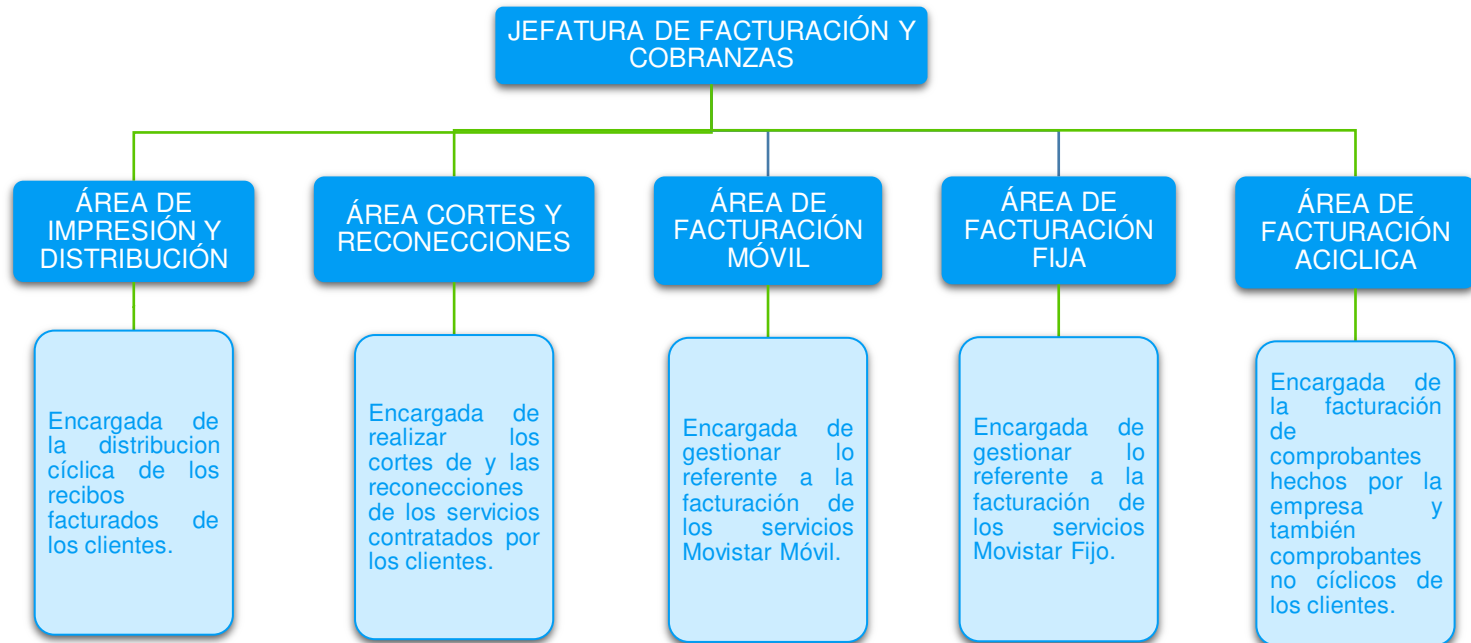


Nota. Como se puede apreciar en la figura 2 la jefatura de facturación y cobranzas está compuesta por el área de impresión y distribución y otras áreas las cuales se interrelacionan para el desarrollo de las actividades y procesos.

E. Organigrama funcional

Figura 3

Organigrama funcional de la jefatura de facturación y cobranzas de la empresa Telefónica del Perú



Nota. En la figura 3 se puede apreciar las diferentes funciones que desarrollan cada área que se encuentran bajo el cargo de la Jefatura de Facturación y Cobranzas.

1.1.4. Cadena de valor

Tabla 2

Cadena de valor de la empresa

Infraestructura de la empresa

- La construcción está acompañada por dos elevaciones menores: una de nueve pisos y otra de 5 pisos
- La estructura tiene la capacidad suficiente para resistir temblores de gran magnitud.
- Además, la forma que se obtiene de la unión de las elevaciones hace que el edificio tome la forma de un celular

Gestión de Recursos Humanos

- Telefónica del Perú invierte en la capacitación o búsqueda del personal apto, hecho que se da en todos los niveles de la empresa y que puede llegar a ser relevante si se sabe complementar con un punto tan importante como es la infraestructura de la compañía.
- El servicio que se brinda es gracias al personal idóneo en la incorporación de la tv digital.

Desarrollo de tecnología

- Telefónica del Perú apuesta por un gran desarrollo tecnológico de transformación mediante BigData, IoT, AI, Ciberseguridad e innovación digital.
- El uso de la inteligencia artificial ha sido uno de los avances importantes para la empresa ya que le ayudado a poder conocer diversos cambios muy trascendentales en el uso y vida de las personas.
- Wayra ofrece a la empresa una interfaz fluida y única la cual no solo conecta con Telefónica del Perú sino con grandes empresas a nivel mundial ayudando así aún mejor desarrollo tecnológico e innovación abierta, con aplicaciones viables que hacen que la empresa pueda abarcar un mayor rubro en el mercado.
- Wayra builder, Wayra Perks y Wayra X; son algunos de los avances y usos tecnológicos de la empresa Telefónica del Perú, que le están ayudando escalar rápidamente en el ámbito virtual e innovador.

LOGÍSTICA DE ENTRADA	OPERACIONES	LOGÍSTICA DE SALIDA	MARKETING	SERVICIO
<p>Todo procedimiento inicia en el área de facturación. Y se tiene una logística cíclica de los clientes.</p>	<p>-Se realiza operaciones de proceso con un proveedor.</p> <p>- Impresión y distribución genera los envíos de recibos digitales a los clientes.</p>	<p>Impresión y distribución valida y realiza el control de envíos de recibos digitales.</p>	<p>Telefónica del Perú realiza campañas de afiliación mediante mensajes de texto y WhatsApp.</p>	<p>Telefónica del Perú lleva casi más del 90% de clientes afiliados a un recibo digital y ello hace posible mayor conectividad.</p>

Nota. En la tabla se muestra la cadena de valor de la empresa, con su respectivo proceso y cargo en el ámbito de negocio.

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. Planteamiento y descripción del problema

En el área de Impresión y Distribución de la jefatura de Facturación y Cobranza de la empresa Telefónica del Perú se detectó la necesidad de mejorar su servicio de afiliación al recibo digital de sus clientes, ya que contaban con plataformas independientes y de 3 a 8 empleados que manejaban las solicitudes con una demora de atención de 24 a 48 horas, el cual ocasionaba incomodidad por parte del cliente ya que necesitaba una respuesta en el momento. El área se encargaba de la distribución de los recibos a los clientes, el cual manejaba sólo el 30% de su planta total de clientes afiliados al recibo digital por ende generaba un 70% de envíos físicos de recibos a sus clientes por medio de una empresa currier; ocasionando un gasto de presupuesto elevado al generar el recibo, imprimirlo, y distribuirlo tanto en Lima como en provincias.

Una problemática era también el tiempo de respuesta a un reclamo del cliente cuando solicitaba la copia de su recibo y no llegaba el recibo a su domicilio o correo electrónico; esto daba como resultado que el cliente solicitara su recibo de manera presencial en las oficinas de atención al cliente, el cual generaba un estrés por largas colas que se suscitaban. También se consideraba otra problemática, la información de entrega de los recibos a los clientes almacenados en metadatos (archivos planos) y discos compactos (CD); y la búsqueda ante una auditoría se tornaba complicada porque no se tenía organizada la información de la trazabilidad de envíos de recibos a los clientes.

Figura 4

Centro de atención al cliente Juan de Arona



Nota. En la figura se aprecia la atención de reclamos de los clientes.

2.1.2. Formulación del problema general

¿La implementación de un sistema web permitirá mejorar los procesos de gestión de recibos digitales de la unidad de Facturación y cobranzas de la empresa Telefónica del Perú?

2.1.3. Formulación de los problemas específicos

P.E.1: ¿Cómo se realizará las afiliaciones y/o desafiliaciones del cliente al recibo digital?

P.E.2: ¿De qué manera se enviará el duplicado de recibos digitales al cliente?

P.E.3: ¿Cómo se realizará el seguimiento del historial de distribución de recibos de los clientes?

P.E.4: ¿De qué manera se proporcionará información de sus recibos al cliente?

P.E.5: ¿De qué manera se atenderá las solicitudes de reclamo de recibo del cliente?

2.2. DEFINICION DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. Objetivo general

Implementar un sistema web para mejorar los procesos de gestión de recibos digitales de la unidad de facturación y cobranzas de la empresa Telefónica del Perú, Lima - 2022

2.2.2. Objetivos específicos

O.E.1: Implementar un módulo de afiliación y desafiliación al recibo digital para mejorar la atención al cliente y enviar sus recibos mensualmente al correo electrónico y/o móvil afiliado.

O.E.2: Implementar un módulo de envío de duplicados de recibos por correo electrónico y/o móvil afiliado, para facilitar la gestión de reclamos de los clientes.

O.E.3: Implementar un módulo de resumen de trazabilidad de envíos de recibos tanto digital como físicos, para resolver las consultas puntuales que solicite el cliente y además temas de auditoría.

O.E.4: Implementar un módulo de historial de facturación de recibos, para atender las solicitudes del cliente relacionadas a los montos a pagar y vencimientos.

O.E.5: Implementar un módulo de gestión de reclamos por no entrega de recibos para atender la solicitud del cliente y dar seguimiento de manera óptima a la entrega presencial de su recibo por medio de un currier.

2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo tiene como finalidad la necesidad de mejorar el servicio de atención a sus clientes y la afiliación al recibo digital, de la empresa Telefónica del Perú y los beneficios que esto trae como:

2.3.1. Justificación técnica

Siguiendo los lineamientos que rige la empresa, se ve obligado en el uso de los recursos informáticos como, por ejemplo: los servidores para el hospedaje del sistema web, los servicios y la base de datos. Estos mismos son necesarios, ya que la arquitectura de red del aplicativo está estructurada en 3 servidores alojados en una nube privada.

Considerando también los equipos que serán usados para el desarrollo del aplicativo web, el cual es facilitado por la empresa y contienen el hardware y software necesario para cumplir con el objetivo general.

Para la implementación del sistema se requieren computadoras con requerimientos mínimos, tales como, microprocesador Core i3 de 3,1 GHz, RAM 4 GB, HD 500 GB.

2.3.2. Justificación económica

Al realizar la implementación del sistema web la empresa Telefónica del Perú según estudios logrará disminuir los costos en el área de impresión y distribución de la jefatura de facturación y cobranzas, y a su vez disminuir el personal encargado de estas funciones de 8 a 3 personas, permitiendo así un mejor desempeño y comunicación en el área.

Por otra parte, también se disminuirán los retrasos en las atenciones de los clientes, así como el costo de envío de los recibos en físico convirtiéndolo a recibos digitales enviados a través del correo electrónico de sus clientes.

2.3.3. Justificación social

Los ciudadanos de Lima y Provincia serán beneficiados por la implementación del sistema web en el tiempo de respuesta de la demora ya que disminuirán las largas colas para recibir las consultas del cliente, y se maneja todo en tiempo real. De esta manera la empresa Telefónica del Perú, muy a parte del valor agregado que este sistema

web brindará para la mejorar el servicio de atención de sus clientes y la comunicación entre usuarios y clientes, mostrará un gran aporte profesional y reto de desarrollo por parte del grupo de investigación, ampliando y reforzando los conocimientos adquiridos. Este proyecto también servirá como una contribución para las demás empresas del mismo sector comercial.

2.4. ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Alcances

- A. El sistema web desarrollado permitirá a los usuarios, en este caso los asesores del área de impresión y distribución, registrar las afiliaciones y/o desafiliaciones de los clientes, consultar la información y/o solicitud del cliente de una forma más eficaz, automatizada y en un periodo de tiempo más corto.
- B. Para ello se implementaron los siguientes módulos:
- **Módulo de afiliación al recibo digital.** Aquí se podrá realizar la afiliación de recibo digital ya sea por correo electrónico o SMS al Móvil.
 - **Módulo de desafiliación al recibo digital.** Para la desafiliación del recibo digital se realiza a través de la aprobación del administrador.
 - **Módulo de historial de recibos.** Se aprecia el cambio de las operaciones que realizó el cliente en tiempo real.
 - **Módulo de historial de afiliaciones y desafiliaciones.** Se visualiza el resumen del historial de afiliación y/o desafiliación al recibo digital que se realizó.

- **Módulo de historial de reclamos.** En este módulo se podrá gestionar el proceso automático y le llegue su recibo físico a una dirección en específico.
- **Módulo de resumen de distribución.** Se aprecia los cambios en el momento del envío del recibo digital y/o físico en tiempo real.
- **Módulo de envío de duplicado de recibo.** Por correo o SMS, si el propietario está afiliado al recibo digital, con previa autorización se le informa del envío del duplicado del recibo digital.
- **Módulo de visualización de recibos facturados.** Se percibe los recibos que pasaron por la trazabilidad tanto físico como digital.
- **Módulo de creación de reclamo por no entrega de recibo.** Este módulo permite la generación de un código de reclamo para cliente y poder hacer el seguimiento hasta la solución del caso presentado.

2.4.2. Limitaciones

La posibilidad de la implementación de un nuevo sistema web demanda mucho tiempo al encargado del desarrollo, por ello la mayoría de empresas postergan el uso de esta herramienta, manteniendo procesos manuales por más tiempo.

- A. Una limitación es el envío de duplicado de recibo con un máximo de antigüedad de 3 meses ya que la concentración en el almacenamiento de datos es baja.

- B. Sólo se puede mostrar la información de los recibos de facturación con antigüedad no más de un año.
- C. El cliente puede solicitar la afiliación mediante un sólo correo o teléfono celular.
- D. El cliente no puede solicitar la afiliación de varias líneas a la vez, se tendrá que realizar una por una.
- E. Se utilizará data ficticia para las pruebas del sistema web y la presentación de este proyecto, debido a que la empresa maneja información sensible de sus clientes y a su vez le da la confianza y la seguridad del uso de dicha información. Para ello se firmó un Acta de Confidencialidad entre la empresa y los autores de este proyecto. Ver Anexo C.

CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES

Las tecnologías de la información han cambiado la forma en cómo se almacena y procesa los datos, permitiendo automatizar cualquier proceso de negocio donde se maneja información.

Los antecedentes sobre la problemática que se menciona en el presente trabajo de investigación hacen referencia a proyectos que han utilizado tanto la opción de la implementación de un sistema web, como la metodología y la estructura del sistema, los cuales han dado solución a varios inconvenientes en grandes empresas. Como ejemplo se tienen:

3.1.1. Internacionales

A. Según Coronel (2019), “La gestión de cobranza es el conjunto de acciones coordinadas y aplicadas adecuada y oportunamente a los clientes para lograr la recuperación de los créditos, de manera que los activos exigibles de la institución se conviertan en activos líquidos de la manera más rápida y eficiente.” (p. 17).

Tener un sistema web, ayuda a la gestión de cobranza teniendo así un orden que mejora el rendimiento en el trabajo favoreciendo a la producción de la empresa.

B. Del resumen de Chávez (2019), se extrae que la tesis tuvo como objetivo “desarrollar una aplicación web para estar a la vanguardia con la competencia y de esa manera realizar gestiones y operaciones con mayor eficiencia, reduciendo así en costos, tiempo y mejora en el medio ambiente.” (p. 7).

Es de suma importancia estar al tanto de la tecnología que se utiliza a menudo y de esa forma poder resaltar entre la competencia, aprovechando así las diversas ventajas que nos favorecen con respecto a las gestiones y control de la empresa.

C. Cifuentes (2019), sostiene que al realizar diversas herramientas tecnológicas tiene un mayor control en los procesos de orden y seguimiento en sus operaciones de su negocio, lo cual le facilita implementando así un sistema de gestión de la información y adquiriendo así mayores canales de comunicación.

La implementación y uso de herramientas digitales para toda empresa sirve de gran apoyo para el manejo de gestiones y órdenes; y es de gran evolución y de un mejor desarrollo en el mercado competitivo.

D. De acuerdo con Fuchs y Schmid (2019), “In our survey, the Swiss consumers seem ready for digital receipts. Exactly 98% of the participants answered yes when questioned if they would use digital receipts in the future. Possible factors that would drive digital receipt were previously identified and their relevance tested by this survey. The survey shows the main factors for driving adoption of digital receipt are added service in the field of digital guarantee and for sustainability reasons” (p. 36). The objective of this Digital Receipt Study was to find out the impact that the implementation of the use of the digital receipt would have on Swiss commerce, what obstacles it could present and what acceptance it would have, and for this they conducted a survey of 239 consumers who commented that some did. They knew about the use of digital receipts and the benefits that these can bring, although it is true that the other group of respondents did not know anything about digital receipts; The survey obtained a good response when the results were known, which were favorable to start with the use of digital receipts in Switzerland. as well as in other countries such as the United Kingdom and Sweden which already handle what are digital receipts.

3.1.2. Nacionales

- A.** La siguiente investigación aportó que la implementación de un sistema web favorece y reduce pérdidas de información y mejora así la gestión de cobranzas en sus clientes.

El propósito de la presente investigación es mejorar la gestión de cobranza y deuda para el área contable de la avícola Huallaga, mediante la implementación de un sistema web que logra la reducción de pérdidas de información y económicas. La empresa Huallaga, así como otras avícolas de la zona central del Perú vienen buscando soluciones computarizadas para mejorar las gestiones de cobranza, ante las numerosas pérdidas económicas por deuda de sus clientes. (Cabanillas Ch. y Trujillo J., 2017).

- B.** La siguiente investigación nos ayudó a tener en cuenta un desarrollo de sistema web de cobranza con mayor efectividad en sus procesos y en sus operaciones.

La investigación realizada contiene análisis e implementación del desarrollo de un sistema de información de cobranza para la empresa Créditos Sebastián. Solucionándose la problemática de la cobranza y cambiando la imagen y los procesos arcaicos que se venían ejecutando en los procesos de cobranza por los créditos otorgados a sus clientes, en algunos casos morosos, los mismos que venían generando estancamiento de capital y paralización del movimiento económico. (Kaseng, F., 2019, p. 4).

- C.** La siguiente investigación aportó que teniendo un buen manejo en el control de las gestiones de facturación y cobranza esto ayuda a que la empresa tenga mayor rentabilidad y una mejor toma de decisiones según sus finanzas.

Las finanzas tienen como propósito analizar la situación financiera de la empresa, y nos ayuda a desarrollar de una manera eficiente el

control y desembolso de fondos para una mejor toma de decisiones en una organización.

El objeto de este trabajo, es implementar un control interno al proceso de créditos y cobranzas y la mejora en la liquidez en las empresas de servicio. (Mogrovejo, G. y Rivera A., 2018, p. 2).

- D.** La siguiente investigación nos ayudó con respecto al diseño e implementación del sistema web, ya que se tiene que tener en cuenta la gestión de información, la cual admite una mejor optimización en los diversos servicios de la empresa.

La presente investigación “Diseño e implementación de un sistema web para la gestión del flujo de información en el taller automotriz servicios Aguilar” fue realizada en el taller automotriz Aguilar, el cual tenía graves problemas al momento de brindar sus servicios, estos eran el registro del personal, reservación de citas y control de inventario, el cuál estos procesos se realizaban de manera manual provocando errores al momento de registrar los datos.

Por todos los problemas encontrados se decidió a Diseñar e implementar un sistema web para la gestión de flujo de información el cuál permita optimizar algunos servicios mencionados y evitar errores al momento de registrar la información. Además, se elaborará un manual de usuario el cual sirva de guía para los colaboradores del negocio para que estos puedan saber cómo es el manejo y las funciones de cada módulo del sistema. (Jimeno, J. y Visitación R., 2019, p. 2).

3.2. MARCO TEORICO

En esta parte se explica mejor las teorías, conceptos y temas relacionados al trabajo de investigación para su mayor comprensión.

3.2.1. Definición de aplicación Web

Una aplicación web es la interacción de páginas, utilizando un servidor web, donde se almacenará la información de la página.

Una aplicación web, es un sitio web la cual es adaptado por el programador y se pueda acceder por medio de un servidor web. (Carranza. A, 2021).

Cabe mencionar que una aplicación web también es conocida como sistema web, la cual se encuentra alojado en un servidor. Las aplicaciones web han sustituido de gran manera a los sistemas de escritorio.

3.2.2. ¿Qué un sistema web?

Un sistema está conformado por varias partes que apuntan hacia un mismo fin.

Según Escamilla (2018), “Un sistema web es tan viable ya que automatiza el trabajo y el software tendrá una base de datos la cual guardará la información, haciendo que sus procesos sean más eficaces.”

Un sistema web en la actualidad es demasiado requerido para diversos tipos de operaciones en una empresa ya que brinda mayor facilidad y manejo en todas sus áreas.

3.2.3. Ventajas de un sistema web

Los beneficios o ventajas que tienen al usar un sistema web pueden ser los siguientes: Fáciles de usar, ahorro en costes de hardware y software, menores errores y problemas; y la información está más segura.

De acuerdo con López (2021), un sistema web tiene la ventaja de ser fáciles de usar ya que son didácticos, ahorran costes de hardware y software, también es de sencillo trabajo colaborativo a distancia y de rápida actualización.

Se puede acceder a un sistema web mediante cualquier computador que tenga internet y no es necesario instalar algún tipo de software en dicha computadora y cada vez que nos conectemos tendremos disponible la última versión.

3.2.4. Diferencia entre aplicación y programa

Se sostiene que entre una aplicación y programa hay algunas diferencias claves, y es que los programas contienen códigos fuentes y de esa manera un ordenador realiza una rutina de forma independiente, mientras que una aplicación es un programa informático ya diseñado para adecuarse o facilitar al usuario un determinado tipo de trabajo. (Diferencias, 2020).

Esto nos indica también que las aplicaciones se conocen como software de aplicación, ya que automatiza las tareas complejas como gestión de archivos, parte contable y redacción de documentos; mientras que un programa solo tiene una secuencia de pasos que realizan una operación indicada.

3.2.5. Gestión de procesos

Según Osvaldo (2021), “La gestión de procesos es que se trata de una disciplina cuyo propósito es mejorar el desempeño de los procesos de una organización, en términos de eficiencia, eficacia y flexibilidad.”

De lo siguiente podemos decir que una buena organización en el manejo de la gestión de procesos en los recibos digitales es un empuje a una mayor eficacia, eficiencia y permisividad.

3.2.6. ¿Qué es un recibo?

En el libro Gestión económica básica del pequeño comercio (2022) se define recibo como la constancia de un pago realizado a un proveedor o empresa que brinda un servicio o producto, en donde la emisión del recibo original se queda con la persona que realizó el pago y la copia

para quien brindo el servicio o producto. También se utiliza para el pago de honorarios de trabajadores que brindan sus servicios laborales en empresas. Existen tipos de recibos los cuales se diferencian de acuerdo al servicio o producto solicitado. (p. 96).

3.2.7. ¿Qué es un recibo digital, beneficios y para qué sirve?

Existe una importancia del uso de los recibos digitales a diferencia de un recibo impreso, debido a que en un recibo digital a través de los distintos aplicativos o sistemas web se puede conectar directamente a los datos de los clientes registrados en la web, accediendo así a datos más detallados de los mismos, cosa que no podría realizarse con los recibos impresos ya que requiere de la firma a puño y letra del trabajador para realizar cualquier otra gestión, generando demora en los procesos. (De la Cruz, 2020, p. 7)

A su vez el estado actual obliga la utilización de la tecnología en todo proceso para mejorar de manera rápida las atenciones de distintos casos que puedan existir, de acuerdo al rubro de cada empresa.

Si bien es cierto otros casos de beneficio del recibo digital es ahora un tema muy tocado en la actualidad como es la protección del medio ambiente, al utilizar recibos digitales ya no se consideraría el uso de papel, ya que es toxico y genera basura en nuestro ecosistema. (Ratnayake, 2021, p. 18)

3.2.8. Tipos de Recibos

Un recibo es un tipo de documento donde se refleja o se deja constar una realización de un pago, el pagador obtiene por ello un comprobante.

Entre los tipos de recibos que maneja la empresa son: Recibo físico y recibo digital.

Según Sunat (2020), los tipos de comprobantes de pago son: la factura electrónica, boleta de venta electrónica, nota de crédito electrónica, nota de débito electrónica, recibo de servicios públicos electrónico, recibo por honorarios electrónico, comprobante de retención electrónico,

comprobante de percepción electrónico y liquidación de compra electrónica.

3.2.9. Beneficios de usar recibos Digitales

De acuerdo con Anónimo (2020), a partir de la pandemia la era digital gana mayor ventaja en toda índole, ya que se adelantaron proyectos, diseños, etc. la cual aún hubiese demorado entre 5 a 10 años más, ya que por dicha pandemia las empresas se vieron en condición de proporcionar un medio la cual sea rápido y seguro. Y algunos de los beneficios del uso de los recibos digitales fueron: Digitalización, seguridad, eficiencia, costos, confiabilidad, entre otros.

Entonces, esto nos ayuda a poder conocer las ventajas y beneficios que tendría la empresa utilizando de cierta manera los recibos digitales, donde se generará menor gasto en personal administrativo y menos pérdida de información.

3.2.10. Historial de recibos

En un historial de recibos se almacena toda la información pertinente de un determinado cliente o usuario, de esa manera es más factible su búsqueda y mejor manejo de información. En dicho recibo contiene el número del cliente, el monto de pago, el estado del pago y cualquier conformidad o correlación.

3.2.11. Recopilación y consolidación de información

En la actualidad muchas empresas aún utilizan la recopilación de información mediante papel, y esto genera diversas pérdidas; también les puede resultar fácil gestionar dicha información, pero con ello no se podrán responder diversas interrogantes de ciertos datos. Y por estudios realizados se ven buenos resultados si esta información proviene de un proceso de análisis e interpretación de los datos y la relación que estos tienen entre sí.

3.2.12. Envíos de correo electrónico y mensajes de texto

El envío de correo electrónico donde lleva consigo el recibo digital de cada cliente es de mucha importancia, ya que depende de ello tener una brecha concisa y estable para con su compromiso de pago, la cual se efectúe de manera rápida y sin contratiempos. Siendo este un beneficio directo para la empresa, con mayor rentabilidad posible.

3.2.13. Mejora el proceso de facturación y cobranza

El proceso de facturación y cobranza lleva consigo una gran responsabilidad ya que los clientes toman en cuenta dicho aspecto para la toma de decisiones y la calidad del servicio que se les pueda ofrecer. Es por ese motivo que para afianzar el compromiso de la empresa con sus clientes es de mucho requerimiento tener en cuenta estos puntos de gestión del proceso de facturación y cobranza; donde los recibos digitales serán la fuente principal para estar al tanto de la atención que se les brinda.

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo implementar los sistemas de control interno adecuados en la facturación y cobranza de la empresa Rent a Car San José, la cual es una unidad de negocio dedicada al alquiler vehicular. Como resultado del trabajo se identificaron las debilidades de la empresa referente al tema, estableciendo un formato de precios para ofrecer al cliente y parámetros necesarios para que el cliente pueda obtener evaluación de crediticia, también se realizó un procedimiento de revisión semanal debido a que no contaban con un sistema de control interno, logrando una correcta gestión de cobranzas. Este trabajo es presentado en tres capítulos. En el primero se hace una descripción de la empresa y experiencia profesional desarrollada. El capítulo dos detalla la fundamentación además de las acciones, metodología y procedimientos. En el capítulo final se explican los aportes y desarrollo de experiencias además de las conclusiones y recomendaciones del trabajo. (Guevara, D., 2021).

3.3. MARCO METODOLOGICO

Para el desarrollo de nuestro sistema web, se requiere de una metodología la cual debe ser rápida, detallada y a la vez eficiente, para ello se ha realizado un cuadro comparativo.

Tabla 3

Comparación de metodología

	XP	SCRUM	AUP
Creador	Kent Beck	Jeff Sutherland Ken Schwaber	Scott W. Ambler
Año	1999	1995	2005
Historia	“XP tiene como origen en los años 90, el proyecto tiene inicio en 1993, pero hasta el año 1996 no se había avanzado mucho. Beck decidió que lo mejor sería aplicar las técnicas que a él le funcionaba y empezó aplicando prácticas como programación en parejas y el TDD con gran éxito. En 1999, Kent formalizo los principios de XP en su libro Extreme Programming Explained: Embrace Change.” ^a	“Scrum tiene como origen en Japón por el año 1986. Gracias a un artículo publicado por Hirota Takeuchi e Ikujiro Nonaka, se conoció el termino SCRUM, que en definición era aumentar la rapidez y flexibilidad en el desarrollo de productos, pero es en Boston EE. UU. donde se dio más acogida gracias a Jeff Sutherland y Ken Schwaber.” ^d	“Ambler estudio RUP y a su vez viendo mejoras para el mismo, y es así que realizo una publicación en la revista Software Development en 1999 acerca de mejoras en el RUP. En el 2002 publico su libro Agile Modeling a cerca de como agilizar RUP basándose en XP. Finalmente, en septiembre de 2005 publicaría la primera versión de AUP.” ^e
Características	“El equipo es el principal factor que lleva al éxito del proyecto; el software que es funcional por encima de documentación; la comunicación constante entre equipo de desarrollo y cliente; la planificación flexible; rápida atención ante cambios.” ^b	“El trabajo en equipo es importante para compartir ideas y mejorarlas; la autogestión de las actividades dentro de un margen de tiempo; el cliente obtiene el producto final versionado a lo largo de cada sprint; las reuniones diarias para hacer seguimiento sobre los posibles contratiempos y mejoras de este.” ^d	“Transformación de proyectos grandes en mini-proyectos; las iteraciones se manejarían en mini-proyectos; control de las iteraciones; un caso de uso también se le conocería como cada punto de iteración.” ^f
Etapas	“Son las siguientes: 1. Planificación 2. Diseño 3. Codificación 4. Pruebas 5. Lanzamiento” ^c	“Son las siguientes: 1. Planificación 2. Desarrollo 3. Revisión 4. Retroalimentación” ^d	“Son las siguientes: 1. Incepción 2. Elaboración 3. Construcción 4. Transición” ^f

Nota. ^aNimbleWork (s.f.). ^bCalvo (2018). ^cSinnaps (s.f.). ^dEBF (2019). ^eISW (s.f.). ^fGandarillas (2017).

Tabla 4*Factores ponderados*

		Alternativas		
		XP	AUP	SCRUM
Tiempo de desarrollo del proyecto	40	4	10	7
Detección de riesgos en el proyecto	30	6	9	8
Iteración de cambios	25	5	9	3
Desarrollo de pruebas y calidad	20	8	7	8
Comunicación con el cliente y el equipo	10	7	3	9
	Puntuación Total	6,95	10,65	8,45

La presente tabla muestra los diferentes factores que pueden presentar las siguientes alternativas, las cuales son las 3 metodologías evaluadas con un puntaje de 0 a 10.

Como visualizamos en la tabla, la metodología AUP fue la que obtuvo mejores resultados en cuanto a los factores y la puntuación generada, destacándose en el factor de tiempo de desarrollo de proyecto; seguida como segunda mejor opción a SCRUM la cual posee también un buen puntaje pero decae en el tiempo de desarrollo del proyecto; y por último la metodología XP la cual tuvo muestra más énfasis en la comunicación con el cliente y el equipo pero un menor puntaje en el tiempo de desarrollo del proyecto ya que es una metodología que demanda mayor tiempo de desarrollo.

Es por ello que se seleccionó la metodología AUP en el presente proyecto, debido a sus características en desarrollar un proyecto detectando desde un inicio los riesgos y situaciones cambiantes que pueden presentarse y la facultad de acortar un gran proyecto en el menor tiempo.

3.3.1. Tipo de Investigación

En la presente tesis se planteó la metodología AUP en donde el enfoque está en la investigación aplicada tecnológicamente, debido a los problemas que se han visto se ha realizado un análisis a los diversos procesos que tenían una deficiencia.

3.3.2. Metodología AUP (metodología unificada ágil)

Esta metodología ágil es una forma más simplificada de la metodología RUP (*rational unified process*), la cual nos da un orden y secuencia de como realizar el modelamiento y el análisis de nuestra tesis. También es más intuitivo y detallado, la frecuencia con el cliente nos ayudará a darle una visión a un modelamiento más específico, los cambios en el software son constantes que va sincronizado con el tiempo de desarrollo de esta manera se da la oportunidad de poder realizar el uso de la metodología.

La metodología AUP tiene las siguientes fases las cuales son:

- A. Inicio
- B. Elaboración
- C. Construcción
- D. Transición

Cada fase de la metodología nos ayudó a poder tener un esquema más detallado de nuestro sistema.

3.4. MARCO LEGAL

- Según el Artículo 2 son derechos fundamentales de la persona Toda persona tiene derecho:6. A que los servicios informáticos, computarizados o no, públicos o privados, no suministren informaciones que afecten la intimidad personal y familiar. (Constitución Política del Perú, 1993)
- El Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones a través de la Resolución de Consejo Directivo N° 172-2022-CD/OSIPTTEL en el Artículo 8 ha emitido la manera de realizar los trámites de los usuarios menciona: Derecho a autogestionar sus trámites de manera digital Los aplicativos a los que hace referencia el artículo 13 deben permitir como mínimo la realización de los siguientes trámites, de acuerdo a los procedimientos detallados en el Anexo 3: a. Solicitar la contratación de altas nuevas. b. Contratar y terminar servicios adicionales. c. Migrar de planes hacia cualquier plan en comercialización según el SIRT. d. Dar por terminado el servicio bajo cualquier modalidad. e. Solicitar la suspensión temporal o reactivación del servicio. f. Presentar reclamos, quejas y apelaciones asociadas al servicio, bajo lo dispuesto en el Reglamento de Reclamos. g. Solicitar la facturación detallada. h. Solicitar el registro de las llamadas entrantes. i. Solicitar el cambio de domicilio de servicio y el cambio de número. Las páginas web a las que hace referencia el artículo 13 deben incluir un vínculo denominado “Atención de Solicitudes y Reclamos en Línea” que permita a los abonados gestionar sus solicitudes. (Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones [OSIPTTEL], 2022a, p. 6)
- El Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones a través de la Resolución de Consejo Directivo N° 172-2022-CD/OSIPTTEL en el Artículo 13 ha emitido la forma en que las empresas deben atender a sus respectivos usuarios y los medios digitales, por eso indica lo siguiente: Información a ser proporcionada por la empresa operadora a través de

canales digitales Las empresas operadoras que cuenten con una cantidad de abonados igual o mayor a 500 000 abonados a nivel nacional están obligadas a desarrollar e implementar una página web de Internet, en la cual deben incluir la información señalada en el punto 1.1 del Anexo 4. Estas empresas deben implementar un aplicativo informático disponible en su página web de Internet y un aplicativo informático móvil, orientados a la información personalizada y la digitalización del proceso de contratación, compatibles con los sistemas operativos más utilizados, que puedan ser accesibles y ejecutados en computadoras estacionarias, laptops, tabletas y equipos terminales móviles, y permitan el acceso y su descarga, como mínimo, de la información señalada en el punto 1.2 del Anexo 4. Las empresas operadoras deben informar a los usuarios sobre la posibilidad de ser atendidos en otros idiomas a través de alguno de los canales de atención, para ello, se debe incluir en los aplicativos informativos un botón o enlace que se encuentre en otro idioma, y que el mismo le brinde información sobre los canales que puedan brindar atención en otro idioma. (OSIPTTEL, 2022b, p. 7)

- El Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones a través de la Resolución de Consejo Directivo N° 172-2022-CD/OSIPTTEL establece en el anexo 4: 1. INFORMACIÓN A SER PROPORCIONADA POR LA EMPRESA A TRAVÉS CANALES DIGITALES
- 1.1. Información en la página web La empresa operadora que disponga de una página web debe incluir:
- (i) En su página principal un vínculo visiblemente notorio y de fácil acceso bajo la denominación “Información a Abonados y Usuarios”, el cual se ubica en la parte superior de la página web de cada empresa operadora, a la misma altura de los aplicativos a los que hace referencia el segundo párrafo del artículo 13. El OSIPTTEL define el contenido del vínculo y las pautas para el cumplimiento

eficaz de esta obligación mediante comunicación de la Gerencia General del OSIPTEL.

- (ii) En su página principal el acceso a un directorio de números telefónicos móviles en el que se publiquen los datos de los abonados que lo soliciten, incluyendo como mínimo el nombre del abonado, y el número que le ha sido asignado.
- (iii) Un aplicativo o sección específica a la cual el abonado pueda acceder a la información personalizada sobre el(los) servicio(s) contratado(s).
- (iv) En su página principal un enlace que direcciona hacia una herramienta informática que permita a cualquier persona consultar acerca del detalle del(los) número(s) telefónico(s) que pudiera(n) encontrarse registrado(s) bajo su titularidad.
- (v) En su página principal un vínculo bajo la denominación “Atención de Solicitudes y Reclamos en Línea”.

1.2. Información en los aplicativos informáticos La empresa operadora que disponga de un aplicativo informático web y un aplicativo informático móvil, debe permitir el acceso y descarga de como mínimo, lo siguiente:

- (i) Contratos de los servicios públicos de telecomunicaciones suscritos por el abonado, y los contratos asociados al equipo terminal o dispositivos adquiridos a la Empresa Operadora.
- (ii) Características completas del plan.
- (iii) Características de Promociones y beneficios con los que cuenta el abonado, detallando la vigencia de los mismos.
- (iv) Recibos de los últimos seis (6) meses.
- (v) Representación gráfica del historial de consumo de datos de los servicios de telefonía móvil los últimos seis (6) meses, indistintamente de la modalidad del servicio.
- (vi) Las solicitudes relativas a: (a) la entrega del recibo de servicios a través de otro medio alternativo al impreso, (b) la exclusión del abonado de la guía telefónica, y (c) la entrega de guía telefónica

impresa a través de cualquier modalidad de soporte distinta a la impresa.

- (vii) El detalle histórico de las solicitudes de: (a) suspensión temporal del servicio, (b) traslado del servicio, (c) suspensión del servicio y bloqueo del equipo terminal móvil por robo o pérdida de este último, (d) reposición de SIM Card, y (e) cuestionamiento de titularidad de los servicios públicos móviles prepago. El referido detalle debe contener información relativa a las solicitudes que hayan sido realizadas por el abonado, con una anterioridad no menor a dos (2) años de efectuadas las mismas, como mínimo.
- (viii) El estado y seguimiento de los reclamos, quejas y apelaciones realizadas por el abonado.

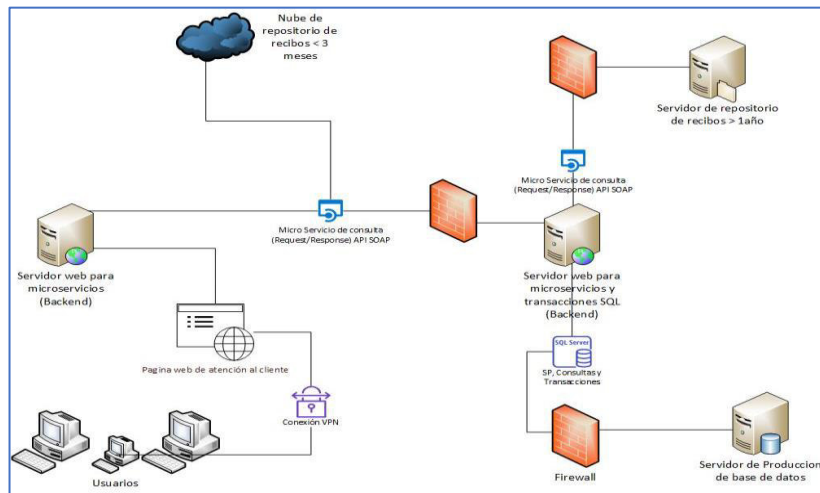
Esta obligación no resulta aplicable para las contrataciones suscritas en el marco de convocatorias o negociaciones de carácter público o privado en las cuales la oferta ha sido diseñada de manera específica. (OSIPTEL, 2022c, p. 25)

3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA

La arquitectura del sistema definió los componentes de hardware y software, la plataforma, interfaz de desarrollo y motor de base de datos que se implementaron y desarrollaron en el sistema de ventas.

Figura 5

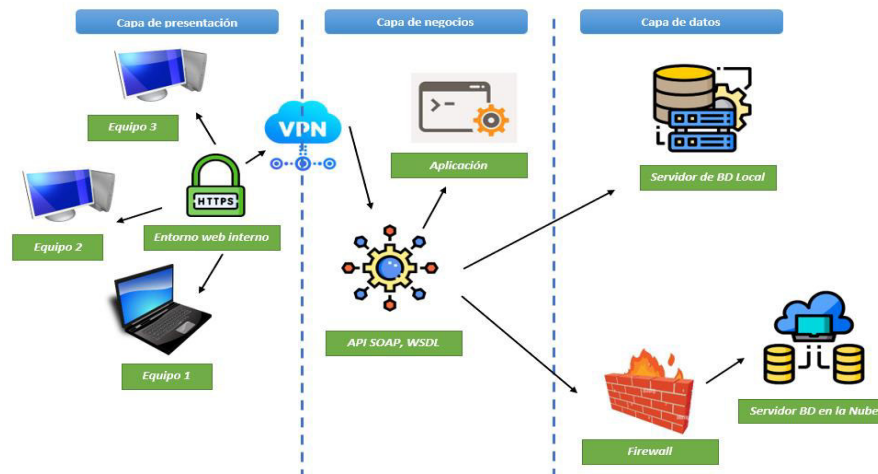
Arquitectura del sistema de ventas



Nota. En la figura se puede apreciar la arquitectura del sistema de ventas la cual es Cliente/Servidor.

Figura 6

Arquitectura del sistema web



Nota. En la figura se aprecia la arquitectura del sistema web basado en 3 capas, se realizó el diseño en la capa de datos usando el motor de Base de datos SQL Server 2019, la capa de negocio está definido por servicios en SOAP desarrollada con PHP en un servidor Windows Server con IIS y en la Capa de presentación se utilizó una interfaz amigable.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

4.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

4.1.1. Planificación del proyecto

En esta parte se podrá observar el cronograma de actividades de todo el proceso de planificación y desarrollo del proyecto mediante el uso del software *Microsoft Project*. (Ver Anexo B)

4.1.2. Recopilación de información

A. Encuesta

Usuario 1: Edwin Michael Torres Romero (Ver Anexo F)

Cargo: Analista de Facturación

Usuario 2: Milton Gómez Navarro (Ver Anexo F)

Cargo: Analista de Facturación

B. Entrevista

Usuario 1: Milton Gómez Navarro (Ver Anexo G)

Cargo: Analista de Facturación

Usuario 2: Edwin Michael Torres Romero (Ver Anexo G)

Cargo: Analista de Facturación

4.1.3. Requerimientos documentales

En esta sección se realizó el levantamiento de requerimientos documentales y tenemos evidencia al respecto. Ver para ello (Anexo H)

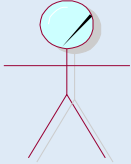
4.2. MODELAMIENTO

4.2.1. Modelo de negocio

A. Identificación de actores y trabajadores del negocio

Tabla 5

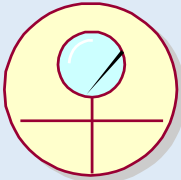
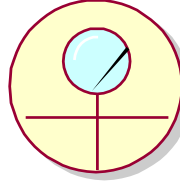
Lista de actores del negocio

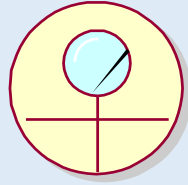
ACTORES DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 AN01_Cliente	Actor por el cual realiza la solicitud o reclamo.

Nota. En la presente tabla se observa los actores del negocio con su respectiva descripción, la cual nos brindó una mayor visión sobre la actividad de dicho negocio.

Tabla 6

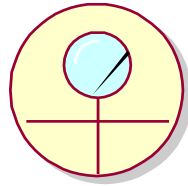
Lista de trabajadores del negocio

TRABAJADORES DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 TN01_Asesor post venta	Actor que atiende vía telefónica.
 TN02_Ejecutivo de distribución	Actor que se encarga de la distribución de boletas y facturas.



Actor que atiende al cliente de forma presencial.

TN03_Asesor post venta presencial



Actor encargado de realizar la facturación.

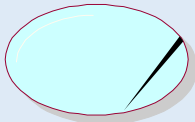
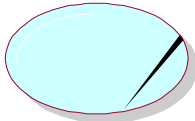
TN04_Encargado de Sistema

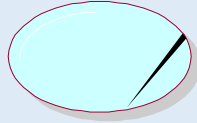
Nota. En la presente tabla se observa a los trabajadores del negocio con su respectiva descripción o detalle la cual nos dio una visión general de como era el negocio.

B. Especificaciones del caso de uso del negocio

Tabla 7

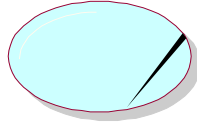
Lista de casos de uso del negocio

CASOS DE USOS DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 CUN01_Solicitar su boleta o factura	Proceso por el cual, el cliente solicita a la empresa su boleta o factura.
 CUN02_Solicitar la afiliación al recibo digital	Proceso por el cual, el cliente solicita la afiliación al sistema para envío de recibo.



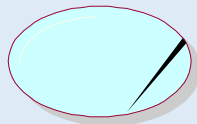
CUN03_Realizar un reclamo

Proceso por el cual, el cliente realiza un reclamo a la empresa.



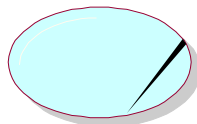
CUN04_Solicitar historial de pagos

Proceso por el cual, el cliente solicita su historial de pagos a la empresa.



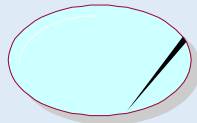
CUN05_Ingresar solicitud de Reclamo

Proceso por el cual, el asesor post venta ingresa dicha solicitud de reclamo al sistema.



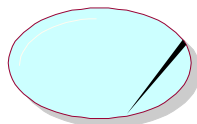
CUN06_Ingresar historial de Recibos

Proceso por el cual, el asesor post venta ingresa la solicitud de pedido de historial de recibos.



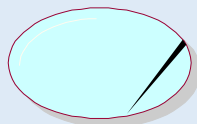
CUN07_Registrar la afiliación

Proceso por el cual, el asesor post venta registra la afiliación del cliente.



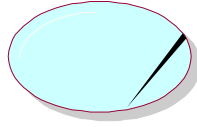
CUN08_Ingresar la desafiliación

Proceso por el cual, el asesor post venta ingresa solicitud de desafiliación.



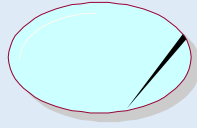
CUN09_Solicitar a sistema el reporte

Proceso por el cual, el ejecutivo de distribución envía un correo al área de sistema solicitando el reporte.



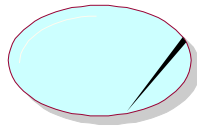
CUN10_ Realizar validación de la información

Proceso por el cual, el ejecutivo de distribución realiza la validación de la información del cliente.



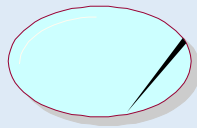
CUN11_ Enviar la solución del Reclamo

Proceso por el cual, el ejecutivo de distribución envía solución a los reclamos.



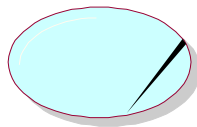
CUN12_ Enviar boleta o historial de recibos

Proceso por el cual, el ejecutivo envía las boletas o historial de recibos a los correos de los clientes.



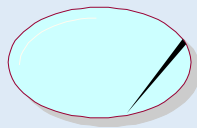
CUN13_ Coordinar con Courier para el envío de recibos

Proceso por el cual, el ejecutivo de distribución coordina con el Courier para el envío del recibo.



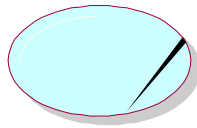
CUN14_ Enviar Reporte de lo solicitado

Proceso por el cual el área de sistema entrega al ejecutivo de distribución.



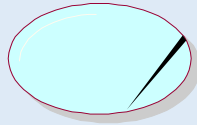
CUN15_ Entregar Boleta o historial física

Proceso por el cual, el asesor post venta presencial entrega el recibo o historial al cliente.



CUN16_ Solicitar desafiliación

Proceso por el cual, el cliente solicita la desafiliación al recibo digital.



CUN17_Evalúa la desafiliación

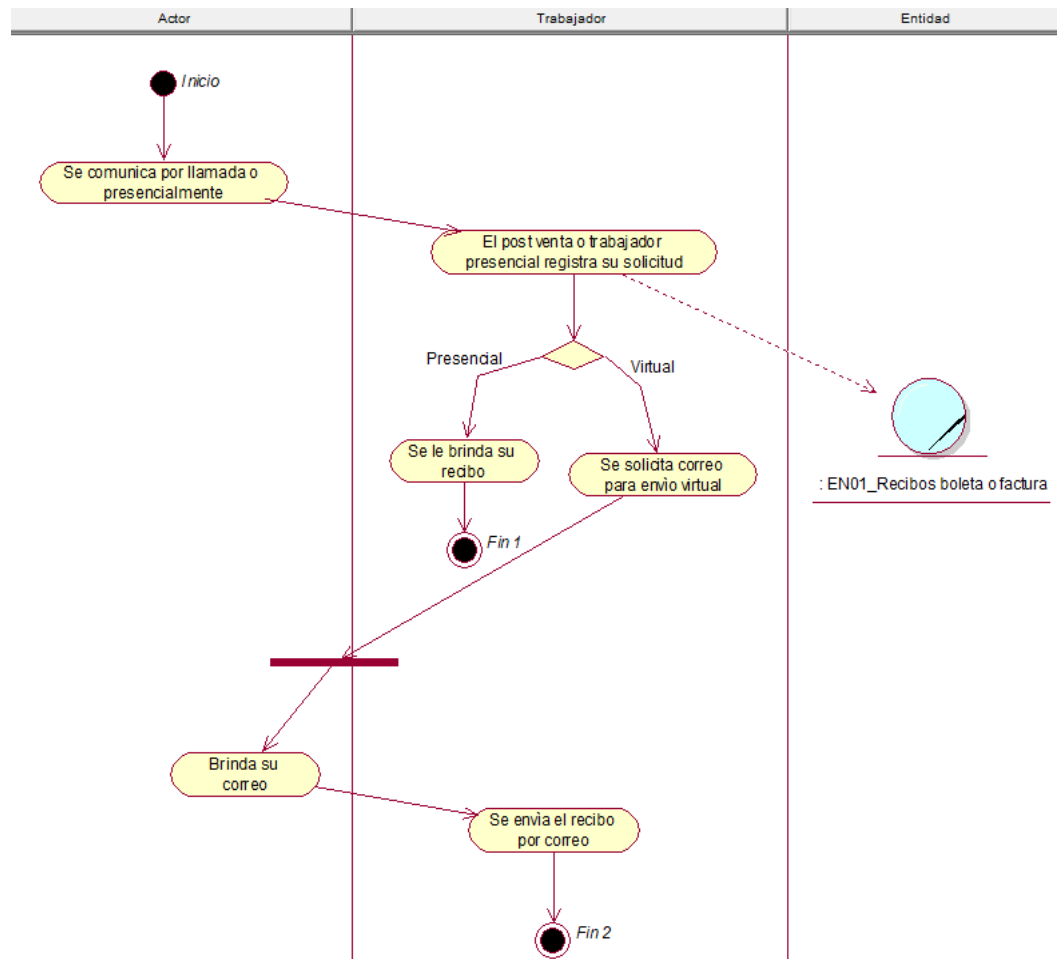
Proceso por el cual, el ejecutivo de distribución revisa las solicitudes de desafiliación y evalúa el caso.

Nota. En la tabla se muestran los casos de uso de negocio por parte de diferentes trabajadores con su respectiva descripción por cada caso de uso de negocio.

C. Diagrama de actividad del caso de uso del negocio

Figura 7

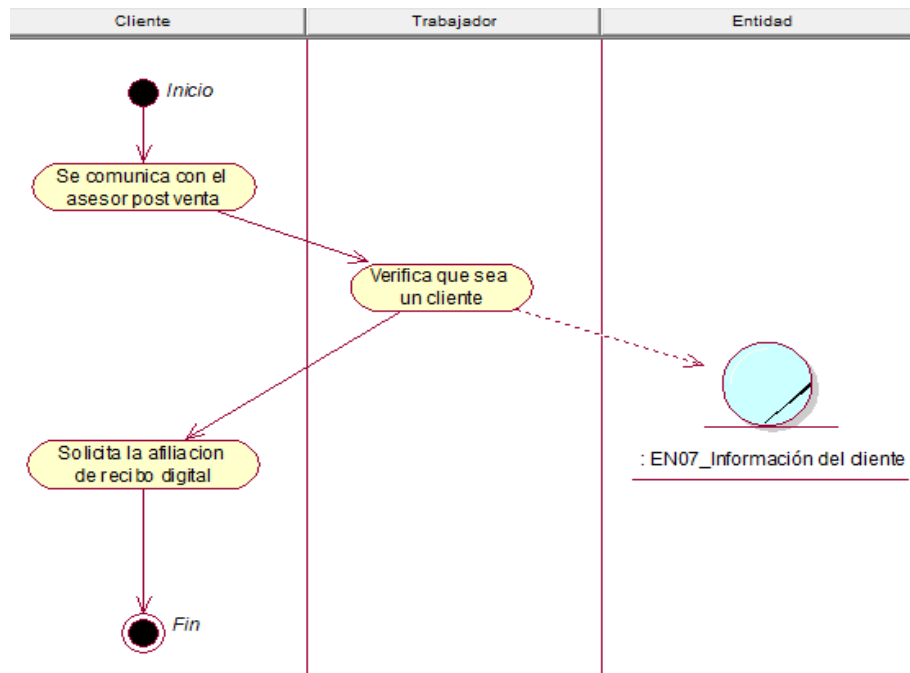
Da_Solicitar su boleta o factura



Nota. En la figura 7 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio solicitar su boleta o factura, realizado por el cliente.

Figura 8

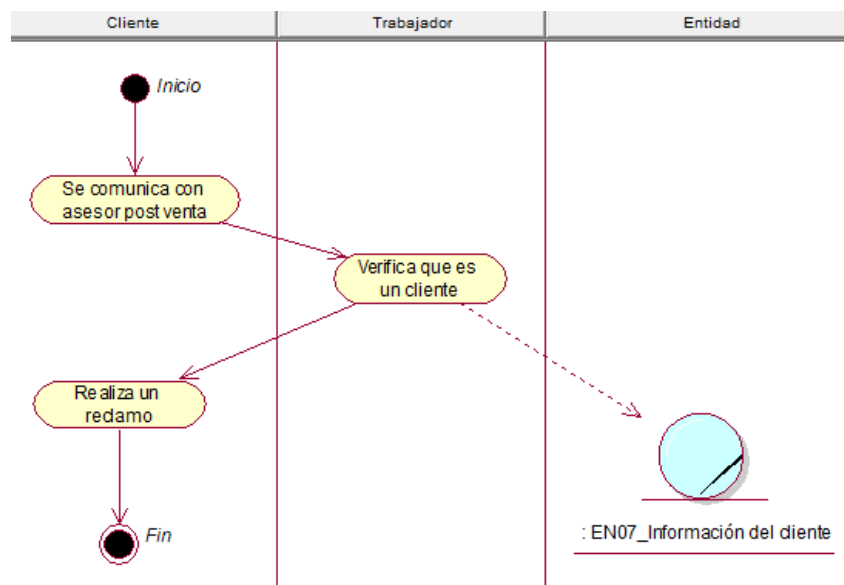
Da_Solicitar la afiliación al recibo digital



Nota. En la figura 8 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio solicitar la afiliación al recibo digital, realizado por el cliente.

Figura 9

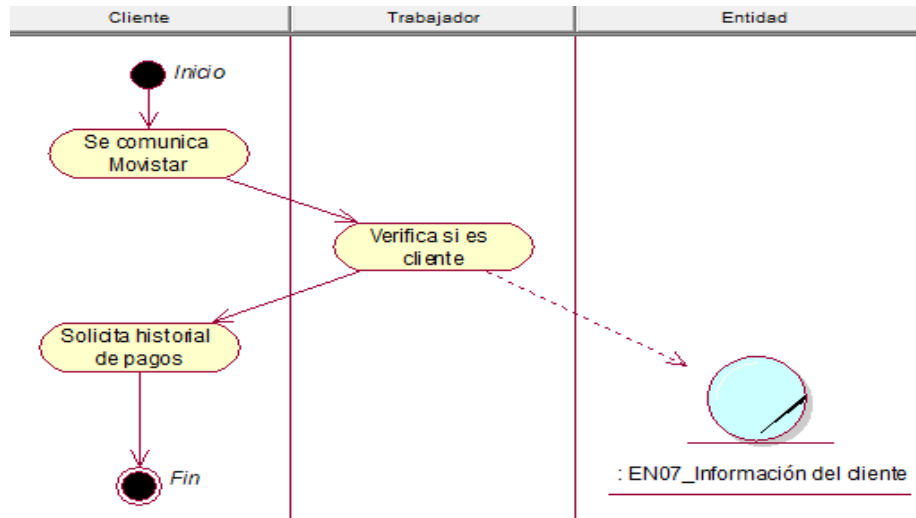
Da_Realizar un reclamo



Nota. En la figura 9 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio realizar un reclamo, realizado por el cliente.

Figura 10

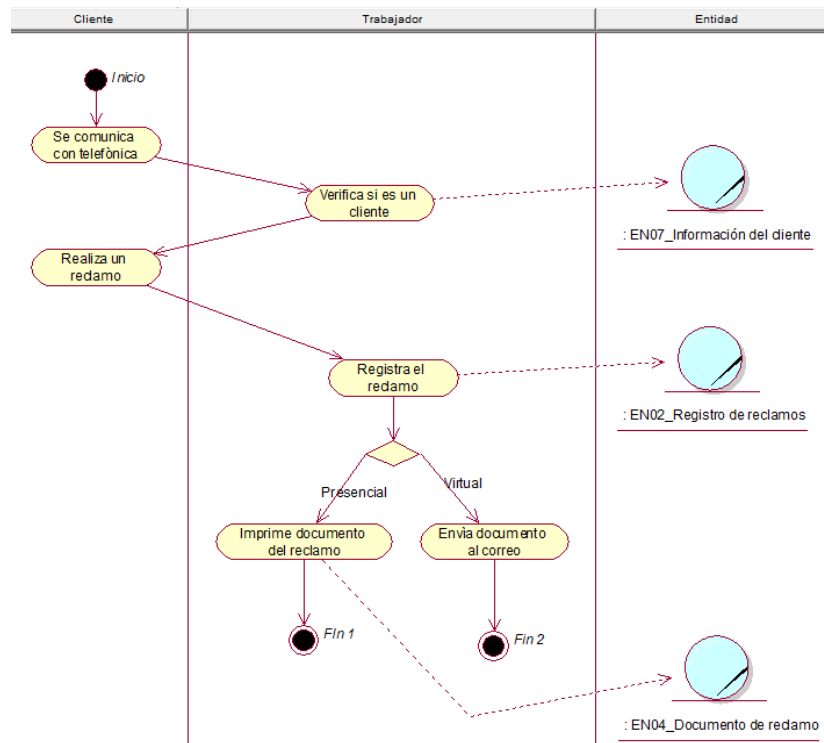
Da_Historial de pagos



Nota. En la figura 10 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio solicitar historial de pagos, realizado por el cliente.

Figura 11

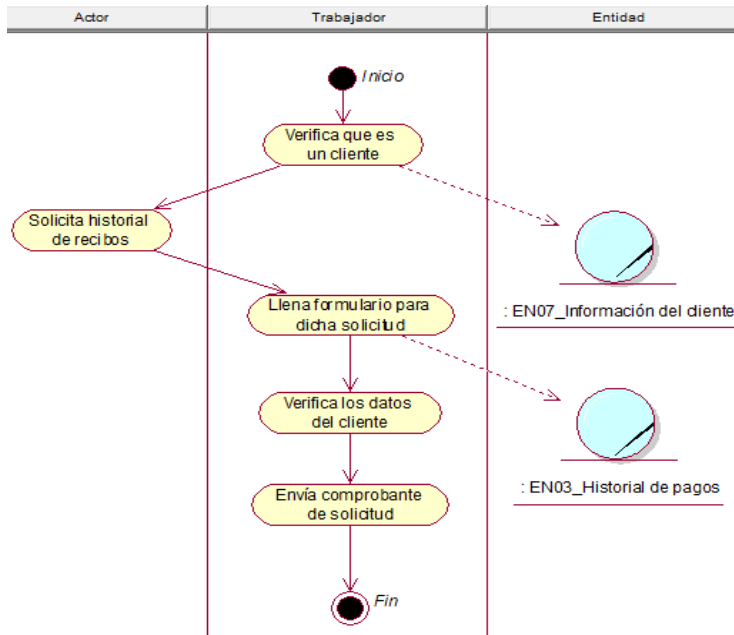
Da_Ingresar solicitud de reclamo



Nota. En la figura 11 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio ingresar solicitud de reclamo, realizado por el asesor post venta virtual.

Figura 12

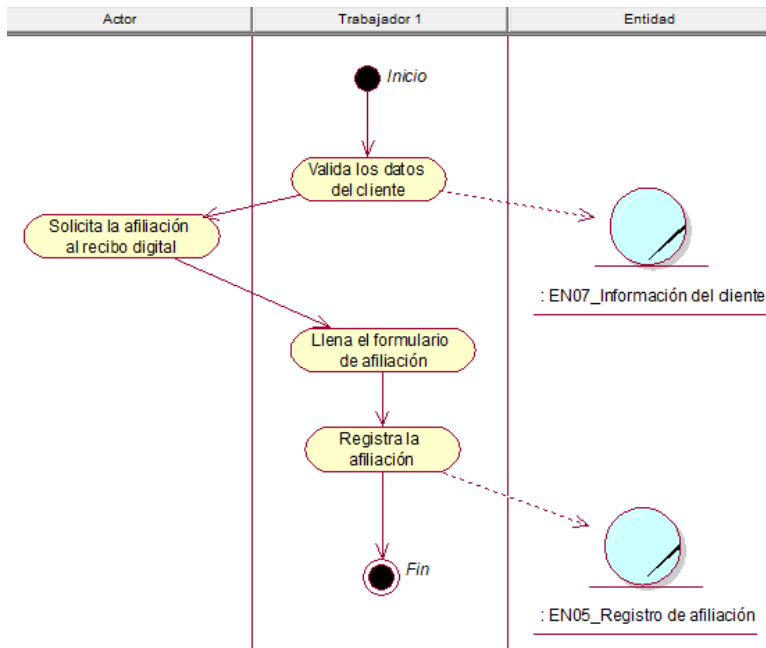
Da_Ingresar historial de recibos



Nota. En la figura 12 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio ingresar historial de recibos, realizado por el asesor post venta virtual.

Figura 13

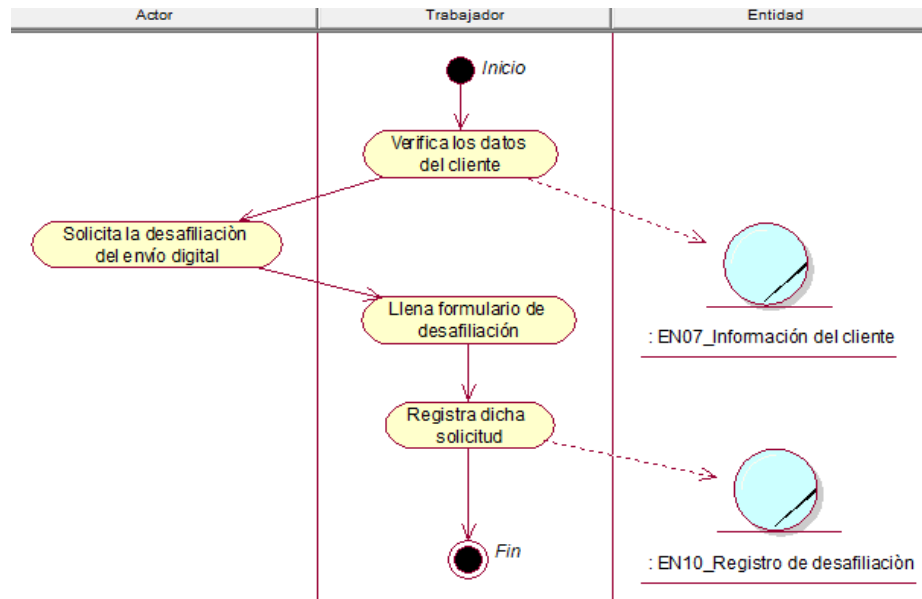
Da_Registrar la afiliación



Nota. En la figura 13 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio registrar la afiliación, realizado por el asesor post venta virtual.

Figura 14

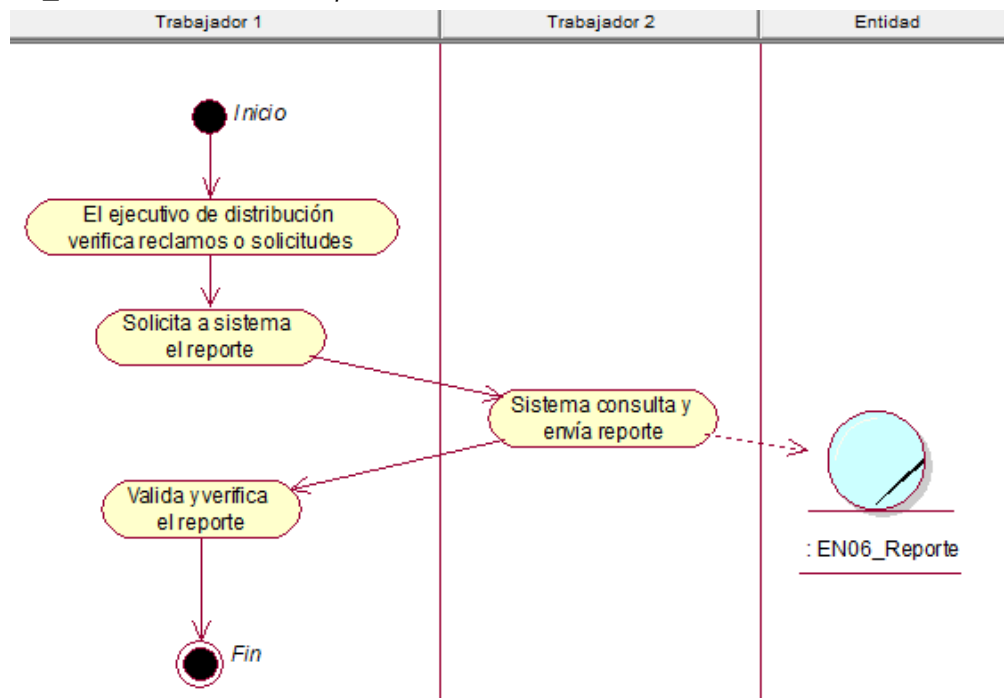
Da_Ingresar la desafiliación



Nota. En la figura 14 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio ingresar la desafiliación, realizado por el asesor post venta virtual.

Figura 15

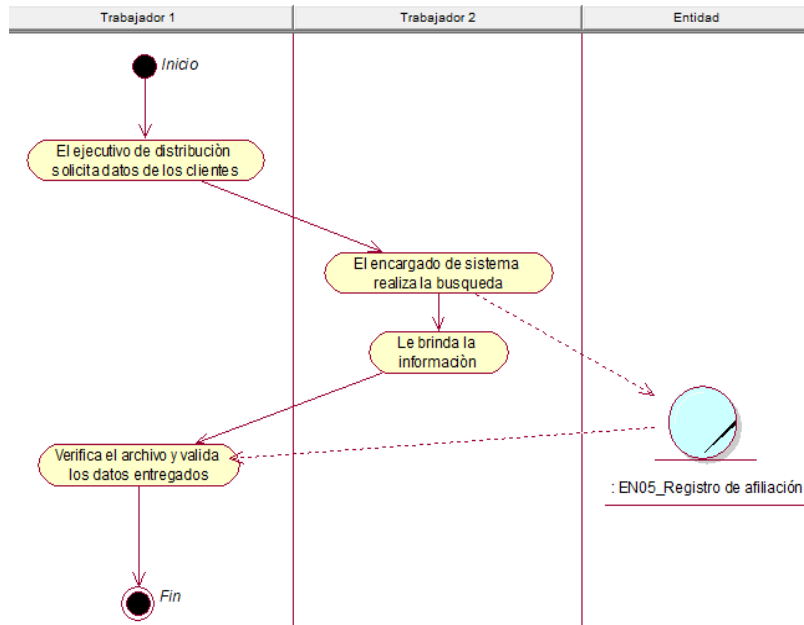
Da_Solicitar a sistema el reporte



Nota. En la figura 15 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio solicitar a sistema el reporte, realizado por el ejecutivo de distribución.

Figura 16

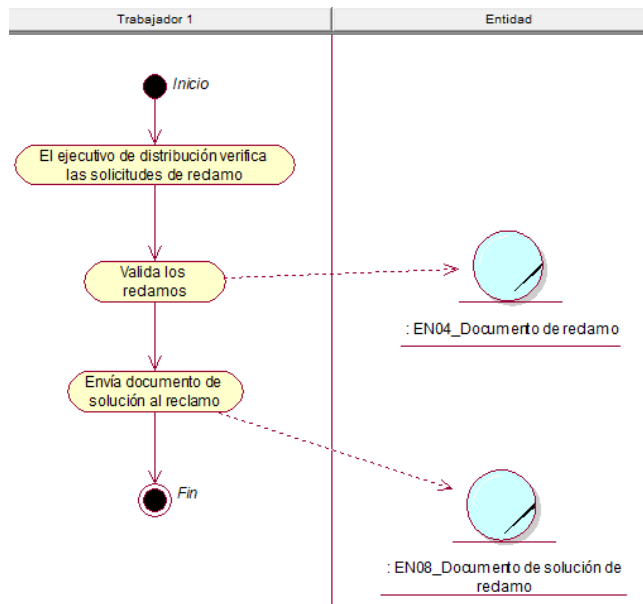
Da_ Realizar validación de la información



Nota. En la figura 16 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio realizar validación de la información, realizado por el ejecutivo de distribución.

Figura 17

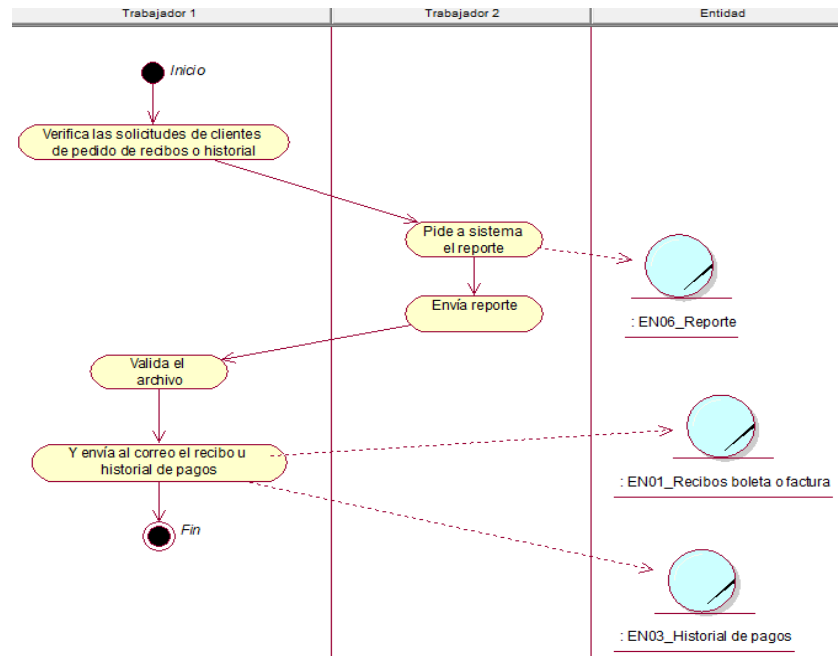
Da_ Enviar la solución del reclamo



Nota. En la figura 17 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio enviar la solución del reclamo, realizado por el ejecutivo de distribución.

Figura 18

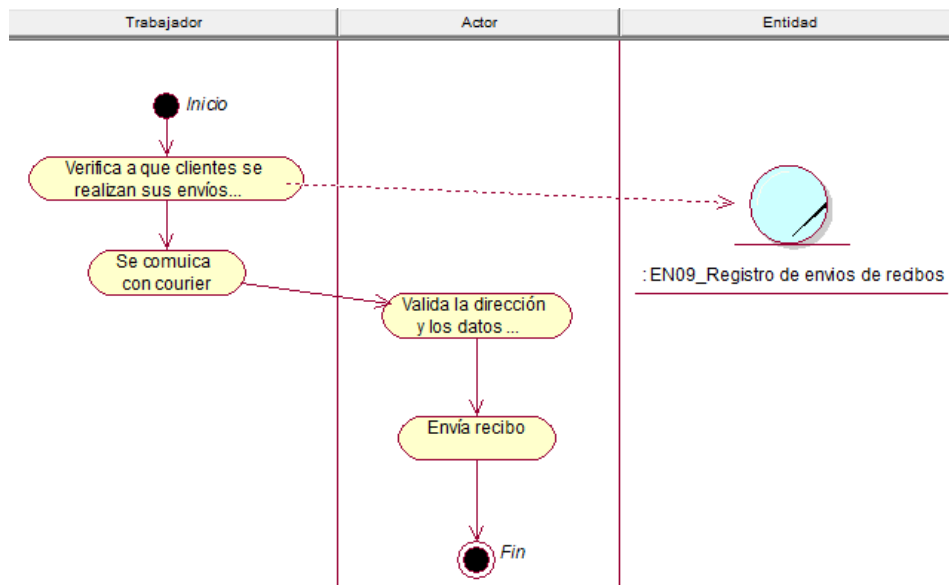
Da_Enviar boleta o historial de recibos



Nota. En la figura 18 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio enviar boleta o historial de recibos, realizado por el ejecutivo de distribución.

Figura 19

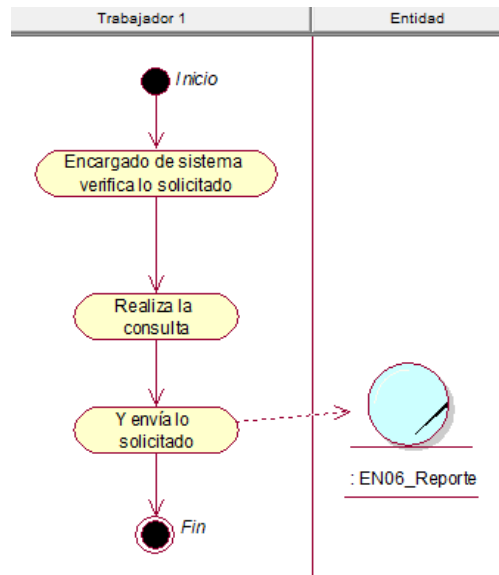
Da_Coordinar con courier para el envío de recibos



Nota. En la figura 19 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio coordinar con courier para el envío de recibos, realizado por el ejecutivo de distribución.

Figura 20

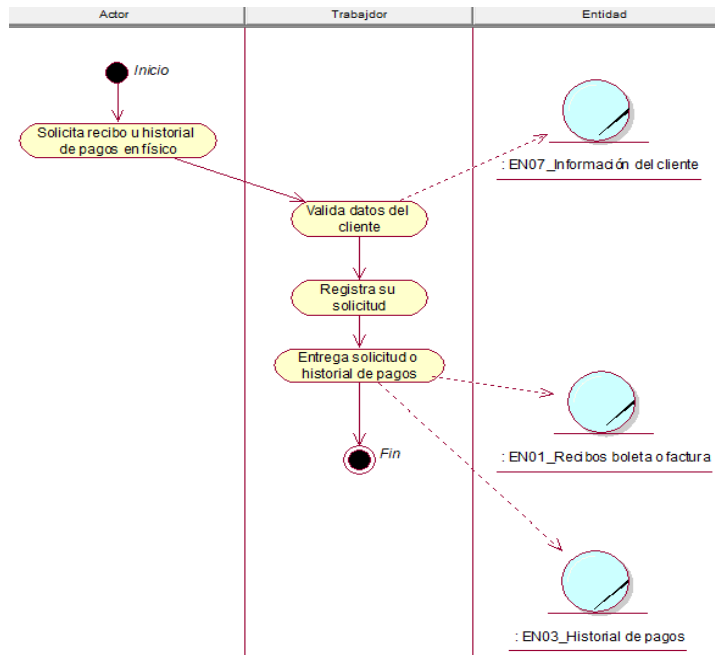
Da_Enviar reporte de lo solicitado



Nota. En la figura 20 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio enviar reporte de lo solicitado, realizado por el área del sistema.

Figura 21

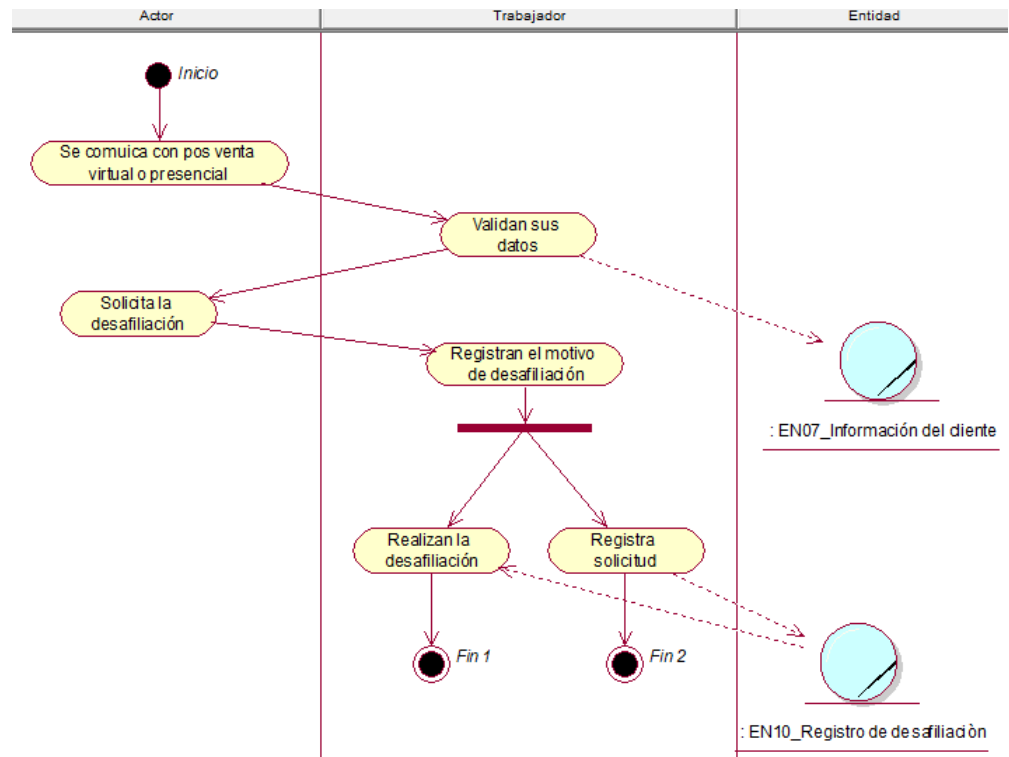
Da_Entregar boleta o historial física



Nota. En la figura 21 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio entregar boleta o historial física, realizado por el asesor post venta presencial.

Figura 22

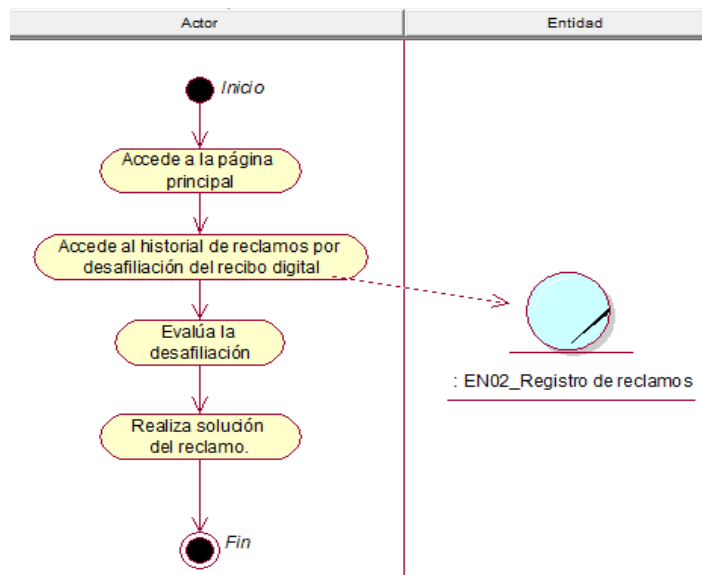
Da_Solicitar desafiliación



Nota. En la figura 22 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio solicitar desafiliación, realizado por el cliente.

Figura 23

Da_Evalúa la desafiliación

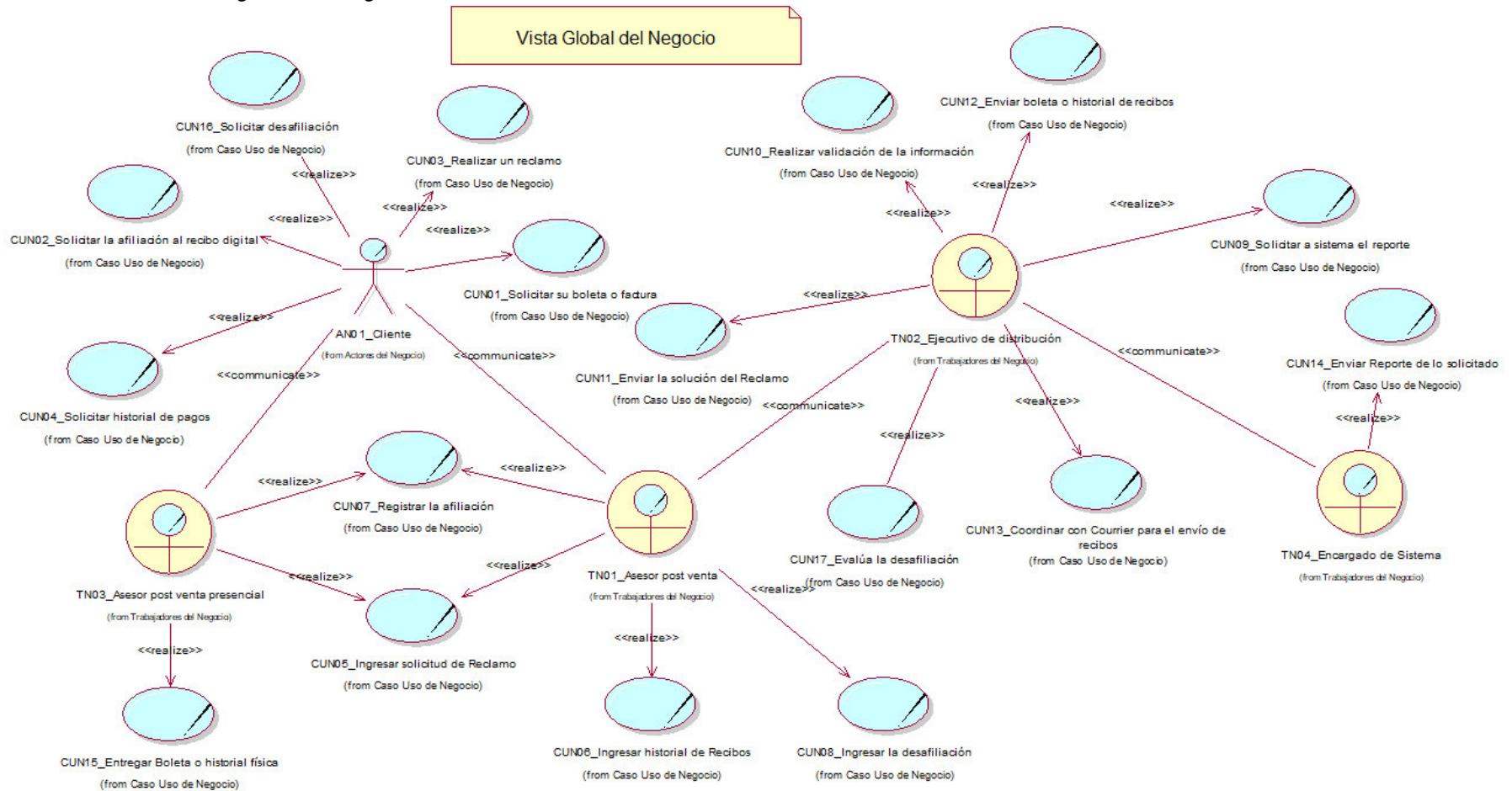


Nota. En la figura 23 se aprecia el diagrama de actividad del caso de uso del negocio evalúa la desafiliación, realizado por el ejecutivo de distribución.

D. Modelo del caso de uso del Negocio

Figura 24

Vista global del negocio

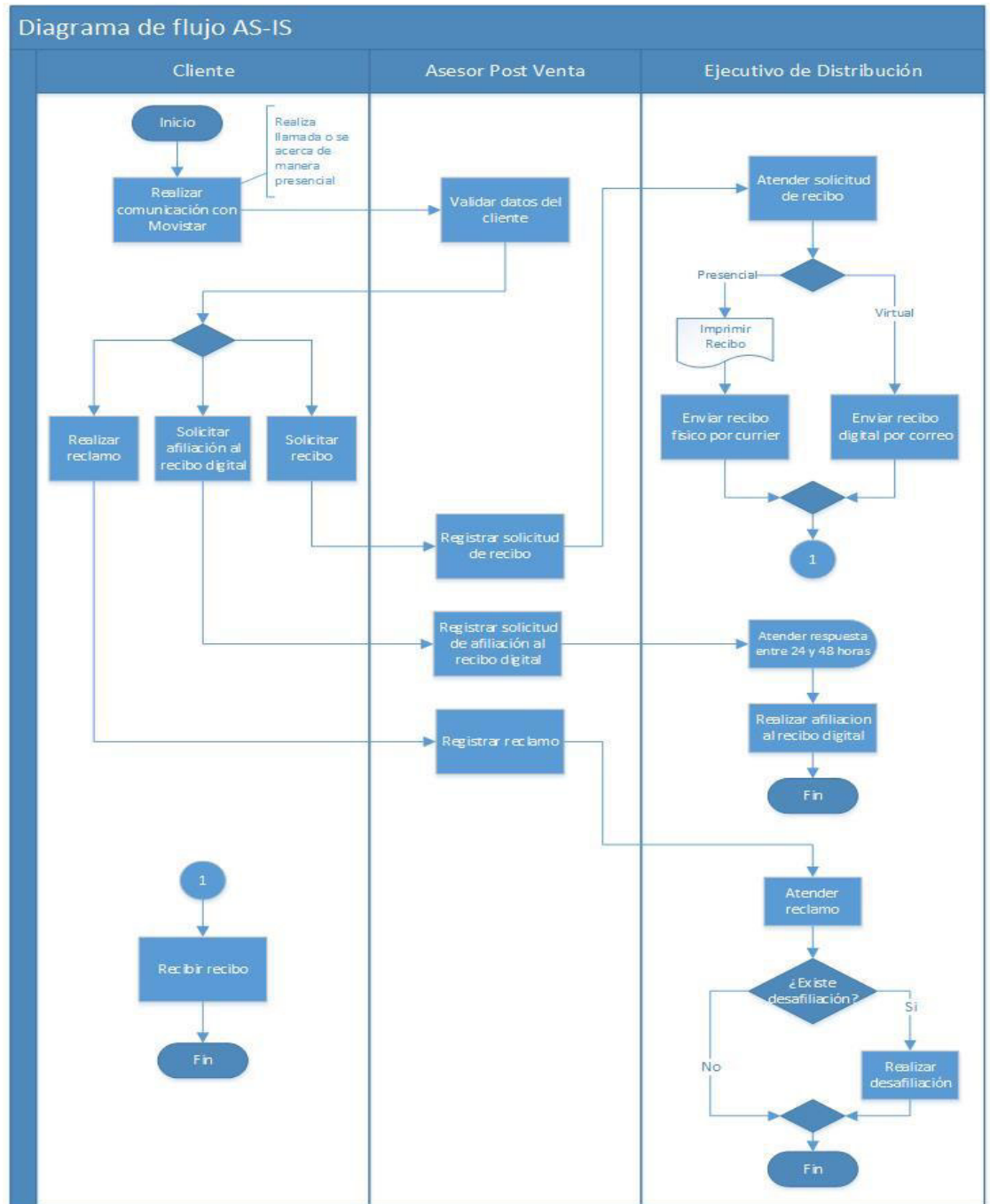


Nota. En la figura 24 se aprecia la vista global del negocio, la cual se muestran los actores y la realización con los casos de uso del negocio.

4.2.2. Realizar el levantamiento de la situación Actual o “AS – IS”

Figura 25

Diagrama de flujo AS-IS

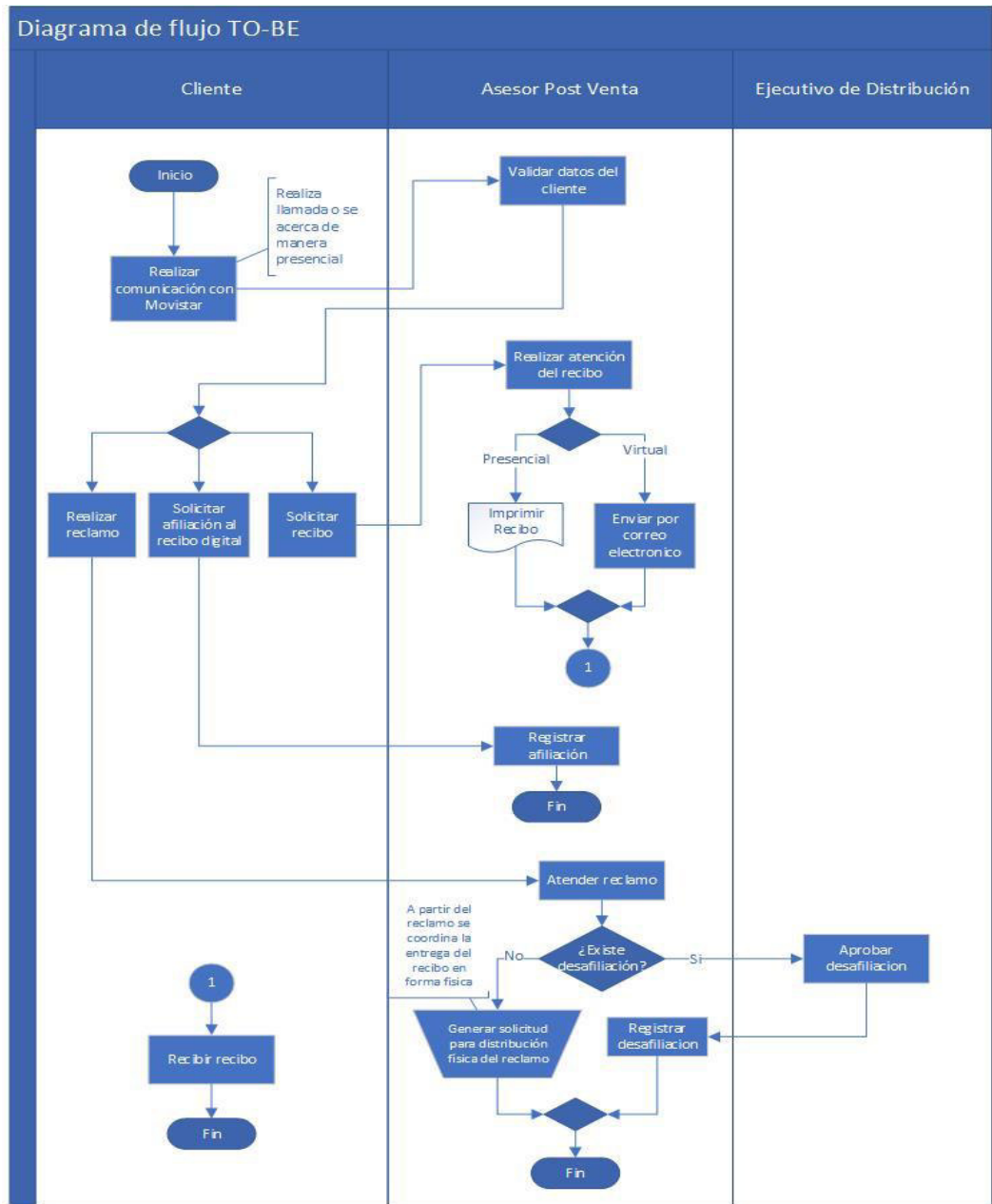


Nota. En la figura se aprecia el diagrama de flujo AS-IS donde se puede ver los procesos que se han realizado.

4.2.3. Realizar el levantamiento de la situación Actual o “TO-BE”

Figura 26

Diagrama de flujo TO-BE



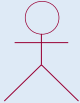

Nota. En la figura se aprecia el diagrama de flujo TO-BE donde se puede ver los procesos que se han realizado con las mejoras respectivas.

4.2.4. Modelo del sistema

A. Actores del sistema

Tabla 8

Lista de actores del sistema




ACTORES DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN
 AS001_Asesor post venta	Actor el cual maneja todo el sistema web.
 AS002_Ejecutivo de distribución	Actor que pertenece al área de Impresión y Distribución.

Nota. En la presente tabla se observa los actores del sistema con su respectiva descripción o detalle.

B. Especificaciones de casos de uso del sistema

Tabla 9

Lista de casos de uso del sistema

CASOS DE USO DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN
 CUS01_Vizualizar Visor Cliente	Proceso por el cual, el asesor post venta ingresa al Visor.
 CUS02_Ingresar teléfono o código del cliente	Proceso por el cual, el asesor post venta ingresa al Visor para poder colocar el código o teléfono del cliente.
 CUS03_Visualizar información del cliente	Proceso por el cual, el asesor post venta visualiza la información del cliente.



CUS04_Desafiliar al envío de recibo digital

Proceso por el cual, el asesor post venta puede desafiliar al envío de recibo digital del cliente.



CUS05_Visualizar la ventana afiliar

Proceso por el cual, el asesor post venta visualiza la ventana de afiliar cliente.



CUS06_Llenar datos del cliente para la afiliación

Proceso por el cual, el asesor post venta llena el formulario con los datos del cliente para la afiliación.



CUS07_Visualizar el historial de afiliaciones y desafiliaciones

Proceso por el cual, el asesor post venta visualiza el historial de afiliaciones y desafiliaciones.



CUS08_Ingresar correo para envío de historial

Proceso por el cual, el asesor post venta ingresa el correo electrónico del cliente para el envío del historial.



CUS09_Ingresar celular para envío de historial

Proceso por el cual, el asesor post venta ingresa el celular para envío del historial.



CUS10_Visualizar Historial de envíos

Proceso por el cual, el asesor post venta visualiza el historial de envíos de recibos digitales.











CUS11_Enviar recibos por SMS o correo

Proceso por el cual, el asesor post venta puede enviar el recibo digital mediante sms o correo electrónico.



CUS12_Visualizar los recibos en stand alone o Movistar total

Proceso por el cual, el asesor post venta visualiza los recibos en dos modos, en la forma stand alone o movistar total.

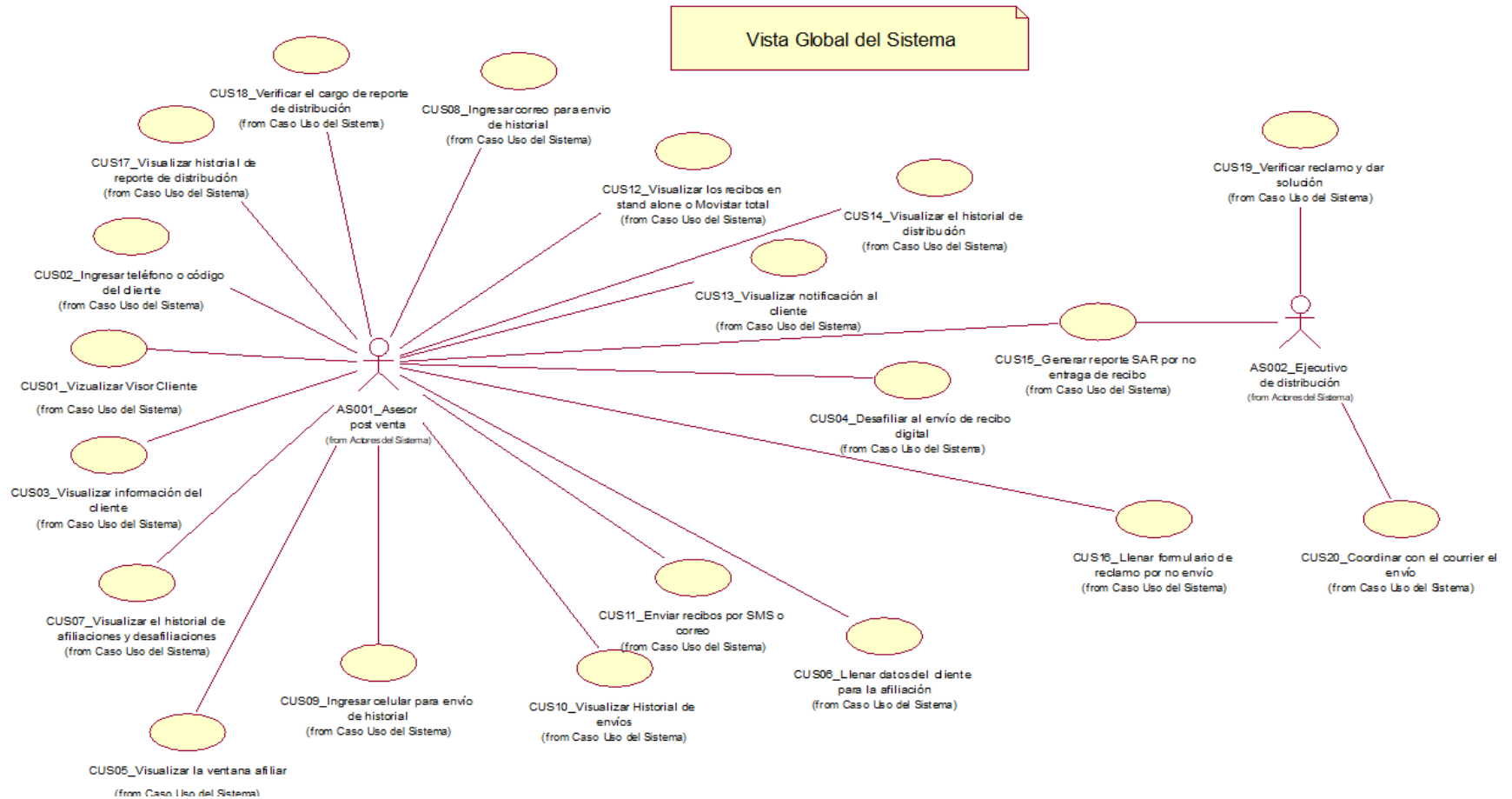
 CUS13_Visualizar notificación al cliente	Proceso por el cual, el asesor post venta visualiza la notificación del cliente.
 CUS14_Visualizar el historial de distribución	Proceso por el cual, el asesor post venta visualiza el historial de distribución.
 CUS15_Generar reporte SAR por no entrega de recibo	Proceso por el cual, el asesor post venta genera el reporte SAR por no entrega de recibo al cliente.
 CUS16_Llenar formulario de reclamo por no envío	Proceso por el cual, el asesor post venta llena el formulario de reclamo por no envío de recibo.
 CUS17_Visualizar historial de reporte de distribución	Proceso por el cual, el asesor post venta visualiza el historial de reporte de distribución.
 CUS18_Verificar el cargo de reporte de distribución	Proceso por el cual, el asesor post venta verifica el cargo de reporte de distribución.
 CUS19_Verificar reclamo y dar solución	Proceso por el cual, el ejecutivo de distribución verifica el reclamo evalúa y brinda solución.
 CUS20_Coordinar con el courier el envío	Proceso por el cual, el ejecutivo de distribución coordina con el courier para el envío de recibo a domicilio.

Nota. En la presente tabla se observa los casos de uso del sistema con su respectiva descripción o detalle del proceso.

C. Diagrama de casos de uso del sistema

Figura 27

Vista global del sistema



Nota. En la figura 27 se aprecia la vista global del sistema, la cual se muestran los actores y la realización con los casos de uso del sistema.

D. Documentación del flujo de eventos.

Tabla 10

Caso de uso del sistema visualizar visor cliente

Nombre	Caso	Visualizar visor cliente
Uso:		
Descripción:	Permite que el asesor visualice el Visor.	
Actores:	Asesor post venta	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.	
<hr/>		
	Pasos	Acción
	1.	El CU comienza cuando se accede a la página.
	2.	El asesor post venta ingresa con su usuario.
Flujo Normal:	3.	Se validan sus datos.
	4.	Visualiza el Visor cliente.
<hr/>		
	Pasos	Acción
Flujo Alternativo:	5.	Tener un acceso directo.
	6.	Y visualizar el visor cliente.
Post condiciones:	Ingresa al sistema web.	

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema visualizar el visor cliente, en donde se detalla el proceso que se debe tomar para que se cumpla dicha acción.

Tabla 11*Caso de uso del sistema visualizar visor cliente*

Nombre Caso	Ingresar teléfono o código del cliente	
Uso:		
Descripción:	Permite que el asesor post venta ingrese al home.	
Actores:	Asesor post venta	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.	
	Pasos	Acción
	1.	El CU comienza cuando se accede a la página.
	2.	El asesor post venta ingresa con su usuario.
Flujo Normal:	3.	Solicita el teléfono o código del cliente.
	4.	Ingresar el teléfono o código.
	Pasos	Acción
Flujo Alternativo:	5.	Tener un acceso directo.
	6.	Y poner el código del cliente.
Post condiciones:	Ingresar al visor del sistema web.	

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema ingresar teléfono o código del cliente, en donde se detalla el proceso que se debe tomar para que se cumpla dicha acción.

Tabla 12*Caso de uso del sistema visualizar información del cliente*

Nombre Caso	Visualizar información del cliente										
Uso:											
Descripción:	Permite que el asesor post venta acceda a la información del cliente										
Actores:	Asesor post venta										
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El asesor post venta ingresa con su usuario.</td> </tr> <tr> <td>Flujo Normal:</td> <td>3. Solicita el teléfono o código del cliente.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Visualiza la información del cliente</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.	El CU comienza cuando se accede a la página.	2.	El asesor post venta ingresa con su usuario.	Flujo Normal:	3. Solicita el teléfono o código del cliente.		4. Visualiza la información del cliente
Pasos	Acción										
1.	El CU comienza cuando se accede a la página.										
2.	El asesor post venta ingresa con su usuario.										
Flujo Normal:	3. Solicita el teléfono o código del cliente.										
	4. Visualiza la información del cliente										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flujo Alternativo:</td> <td>5. Pone el código del cliente</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6. Visualiza información del cliente</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	Flujo Alternativo:	5. Pone el código del cliente		6. Visualiza información del cliente				
Pasos	Acción										
Flujo Alternativo:	5. Pone el código del cliente										
	6. Visualiza información del cliente										
Post condiciones:	Ingresar al visor del sistema web.										

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema visualiza información del cliente, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 13*Caso de uso del sistema desafiliar al envío de recibo digital*

Nombre Caso	Desafiliar al envío de recibo digital	
Uso:		
Descripción:	Permite que el asesor post venta pueda desafiliar al cliente	
Actores:	Asesor post venta	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.	
	Pasos	Acción
Flujo Normal:	1.	El CU comienza cuando se accede a la página
	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.
	3.	Verifica la lista de clientes
	4.	Coloca el motivo de desafiliación y procede a realizar dicha acción.
	Pasos	Acción
Flujo Alternativo:	5.	Pone el código del cliente verifica la lista
	6.	Y pregunta al cliente el motivo de desafiliación y trata de brindarle beneficios para que no se desafilie.
Post condiciones:	Ingresa al visor del sistema web.	

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema desafiliar al envío del recibo digital, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 14*Caso de uso del sistema visualiza la ventana afiliar*

Nombre Caso	Visualiza la ventana afiliar										
Uso:											
Descripción:	Permite que el asesor post venta ingrese a la ventana afiliar										
Actores:	Asesor post venta										
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Verifica la lista de clientes</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Accede a una ventana afiliar</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.	El CU comienza cuando se accede a la página	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.	3.	Verifica la lista de clientes	4.	Accede a una ventana afiliar
Pasos	Acción										
1.	El CU comienza cuando se accede a la página										
2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.										
3.	Verifica la lista de clientes										
4.	Accede a una ventana afiliar										
Flujo Normal:											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.</td> <td>Pone el código del cliente verifica la lista</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Y pregunta al cliente si desea afiliarse al envío del recibo digital.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	5.	Pone el código del cliente verifica la lista	6.	Y pregunta al cliente si desea afiliarse al envío del recibo digital.				
Pasos	Acción										
5.	Pone el código del cliente verifica la lista										
6.	Y pregunta al cliente si desea afiliarse al envío del recibo digital.										
Flujo Alternativo:											
Post condiciones:	Ingresar al visor del sistema web.										

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema visualiza la ventana afiliar, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 15*Caso de uso del sistema llenar datos del cliente para la afiliación*

Nombre Caso	Llenar datos del cliente para la afiliación	
Uso:		
Descripción:	Permite que el asesor post venta pueda registrar una afiliación	
Actores:	Asesor post venta	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.	
	Pasos	Acción
Flujo Normal:	1.	El CU comienza cuando se accede a la página
	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.
	3.	Verifica la lista de clientes y le da clic a afiliar
	4.	Accede a una ventana afiliar y visualiza el formulario.
	Pasos	Acción
Flujo Alternativo:	5.	Y pregunta al cliente si desea afiliarse al envío del recibo digital.
	6.	Pregunta al cliente su celular y correo para la afiliación al recibo digital
Post condiciones:	Ingresa al visor del sistema web.	

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema llenar datos del cliente para la afiliación, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 16*Caso de uso del sistema visualizar el historial de afiliaciones y desafiliaciones*

Nombre Caso	Visualizar el historial de afiliaciones y desafiliaciones	
Uso:		
Descripción:	Permite que el asesor post venta ver el historial de afiliaciones y desafiliaciones	
Actores:	Asesor post venta	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.	
	Pasos	Acción
Flujo Normal:	1.	El CU comienza cuando se accede a la página
	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.
	3.	Verifica la lista de clientes e ingresa al historial
	4.	Visualiza el historial de afiliaciones y desafiliaciones
	Pasos	Acción
Flujo Alternativo:	5.	Pone el código del cliente verifica la lista
	6.	Cliente solicita su historial de afiliaciones y desafiliaciones
	7.	Asesor post venta ingresa a la página del historial de afiliaciones y desafiliaciones
Post condiciones:	Que sea un cliente de telefónica.	

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema visualiza el historial de afiliaciones y desafiliaciones, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 17*Caso de uso del sistema ingresar correo para el envío de historial*

Nombre Caso	Ingresar correo para el envío de historial												
Uso:													
Descripción:	Permite que el asesor post venta ingrese correo para envío del historial												
Actores:	Asesor post venta												
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Verifica la lista de clientes</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Visualiza el historial de afiliación</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Coloca el correo para enviar el historial</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.	El CU comienza cuando se accede a la página	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.	3.	Verifica la lista de clientes	4.	Visualiza el historial de afiliación	5.	Coloca el correo para enviar el historial
Pasos	Acción												
1.	El CU comienza cuando se accede a la página												
2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.												
3.	Verifica la lista de clientes												
4.	Visualiza el historial de afiliación												
5.	Coloca el correo para enviar el historial												
Flujo Normal:													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.</td> <td>Pone el código del cliente verifica la lista</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Cliente solicita su historial de afiliaciones y desafiliaciones</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Asesor post venta ingresa el correo para envío</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	6.	Pone el código del cliente verifica la lista	7.	Cliente solicita su historial de afiliaciones y desafiliaciones	8.	Asesor post venta ingresa el correo para envío				
Pasos	Acción												
6.	Pone el código del cliente verifica la lista												
7.	Cliente solicita su historial de afiliaciones y desafiliaciones												
8.	Asesor post venta ingresa el correo para envío												
Flujo Alternativo:													
Post condiciones:	Que sea un cliente de telefónica y tenga historial.												

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema ingresar correo para el envío de historial, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 18*Caso de uso del sistema ingresar celular para el envío de historial*

Nombre Caso	Ingresar celular para el envío de historial												
Uso:													
Descripción:	Permite que el asesor post venta ingrese celular para envío del historial												
Actores:	Asesor post venta												
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Verifica la lista de clientes</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Visualiza el historial de afiliación</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Coloca el celular para enviar el historial</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.	El CU comienza cuando se accede a la página	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.	3.	Verifica la lista de clientes	4.	Visualiza el historial de afiliación	5.	Coloca el celular para enviar el historial
Pasos	Acción												
1.	El CU comienza cuando se accede a la página												
2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.												
3.	Verifica la lista de clientes												
4.	Visualiza el historial de afiliación												
5.	Coloca el celular para enviar el historial												
Flujo Normal:													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.</td> <td>Pone el código del cliente verifica la lista</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Cliente solicita su historial de afiliaciones y desafiliaciones</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Asesor post venta ingresa el celular para envío</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	6.	Pone el código del cliente verifica la lista	7.	Cliente solicita su historial de afiliaciones y desafiliaciones	8.	Asesor post venta ingresa el celular para envío				
Pasos	Acción												
6.	Pone el código del cliente verifica la lista												
7.	Cliente solicita su historial de afiliaciones y desafiliaciones												
8.	Asesor post venta ingresa el celular para envío												
Flujo Alternativo:													
Post condiciones:	Que sea un cliente de telefónica y tenga historial.												

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema ingresar celular para el envío de historial, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 19*Caso de uso del sistema visualizar historial de envíos*

Nombre Caso	Visualizar historial de envíos										
Uso:											
Descripción:	Permite que el asesor post venta visualiza el historial de envíos										
Actores:	Asesor post venta										
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Visualiza el historial de envíos</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.	El CU comienza cuando se accede a la página	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.	3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución	4.	Visualiza el historial de envíos
Pasos	Acción										
1.	El CU comienza cuando se accede a la página										
2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.										
3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución										
4.	Visualiza el historial de envíos										
Flujo Normal:											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.</td> <td>Pone el código del cliente verifica la lista</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Ingresa a recibos o reporte distribución</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Asesor post visualiza lista de historial de envíos</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	5.	Pone el código del cliente verifica la lista	6.	Ingresa a recibos o reporte distribución	7.	Asesor post visualiza lista de historial de envíos		
Pasos	Acción										
5.	Pone el código del cliente verifica la lista										
6.	Ingresa a recibos o reporte distribución										
7.	Asesor post visualiza lista de historial de envíos										
Flujo Alternativo:											
Post condiciones:	Que sea un cliente de telefónica y tenga historial.										

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema visualizar historial de envíos, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 20

Caso de uso del sistema enviar recibos por sms o correo

Nombre Caso	Enviar recibos por sms o correo												
Uso:													
Descripción:	Permite que el asesor post venta enviar recibos por sms o correo												
Actores:	Asesor post venta												
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Visualiza el historial de envíos e ingresa a la opción sms o celular</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Coloca el celular o correo para enviar el historial</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.	El CU comienza cuando se accede a la página	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.	3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución	4.	Visualiza el historial de envíos e ingresa a la opción sms o celular	5.	Coloca el celular o correo para enviar el historial
Pasos	Acción												
1.	El CU comienza cuando se accede a la página												
2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.												
3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución												
4.	Visualiza el historial de envíos e ingresa a la opción sms o celular												
5.	Coloca el celular o correo para enviar el historial												
Flujo Normal:													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.</td> <td>Pone el código del cliente verifica la lista</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Cliente solicita sus recibos</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Asesor post venta ingresa el celular o correo para el envío</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	6.	Pone el código del cliente verifica la lista	7.	Cliente solicita sus recibos	8.	Asesor post venta ingresa el celular o correo para el envío				
Pasos	Acción												
6.	Pone el código del cliente verifica la lista												
7.	Cliente solicita sus recibos												
8.	Asesor post venta ingresa el celular o correo para el envío												
Flujo Alternativo:													
Post condiciones:	Que sea un cliente de telefónica.												

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema enviar recibos por sms o correo.

Tabla 21*Caso de uso del sistema visualizar los recibos en stand alone o movistar total*

Nombre Caso	Visualizar los recibos en stand alone o movistar total												
Uso:													
Descripción:	Permite que el asesor post venta visualice los recibos												
Actores:	Asesor post venta												
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Accedemos a la opción de recibos</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Visualizamos los recibos stand alone o Movistar total</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.	El CU comienza cuando se accede a la página	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.	3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución	4.	Accedemos a la opción de recibos	5.	Visualizamos los recibos stand alone o Movistar total
Pasos	Acción												
1.	El CU comienza cuando se accede a la página												
2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.												
3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución												
4.	Accedemos a la opción de recibos												
5.	Visualizamos los recibos stand alone o Movistar total												
Flujo Normal:													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.</td> <td>Pone el código del cliente verifica la lista</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Cliente solicita sus recibos</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Asesor post venta ingresa a recibos y visualiza los tipos de recibos.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	6.	Pone el código del cliente verifica la lista	7.	Cliente solicita sus recibos	8.	Asesor post venta ingresa a recibos y visualiza los tipos de recibos.				
Pasos	Acción												
6.	Pone el código del cliente verifica la lista												
7.	Cliente solicita sus recibos												
8.	Asesor post venta ingresa a recibos y visualiza los tipos de recibos.												
Flujo Alternativo:													
Post condiciones:	Que sea un cliente de telefónica.												

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema visualizar los recibos en stand alone o movistar total, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 22*Caso de uso del sistema visualizar notificación al cliente*

Nombre Caso	Visualizar notificación al cliente												
Uso:													
Descripción:	Permite que el asesor post venta visualice la notificación del cliente												
Actores:	Asesor post venta												
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Accedemos a la opción de recibos</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Visualizamos notificación del cliente.</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.	El CU comienza cuando se accede a la página	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.	3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución	4.	Accedemos a la opción de recibos	5.	Visualizamos notificación del cliente.
Pasos	Acción												
1.	El CU comienza cuando se accede a la página												
2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.												
3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución												
4.	Accedemos a la opción de recibos												
5.	Visualizamos notificación del cliente.												
Flujo Normal:													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.</td> <td>Pone el código del cliente verifica la lista</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Cliente solicita sus recibos</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Asesor post venta ingresa a recibos y visualiza la notificación del cliente</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	6.	Pone el código del cliente verifica la lista	7.	Cliente solicita sus recibos	8.	Asesor post venta ingresa a recibos y visualiza la notificación del cliente				
Pasos	Acción												
6.	Pone el código del cliente verifica la lista												
7.	Cliente solicita sus recibos												
8.	Asesor post venta ingresa a recibos y visualiza la notificación del cliente												
Flujo Alternativo:													
Post condiciones:	Que sea un cliente de telefónica.												

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema visualizar notificación al cliente, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 23*Caso de uso del sistema visualizar el historial de distribución*

Nombre Caso	Visualizar el historial de distribución												
Uso:													
Descripción:	Permite que el asesor post venta visualice el historial de distribución												
Actores:	Asesor post venta												
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Accedemos al historial de envíos y escogemos historial de distribución</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Visualizamos el historial de distribución</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.	El CU comienza cuando se accede a la página	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.	3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución	4.	Accedemos al historial de envíos y escogemos historial de distribución	5.	Visualizamos el historial de distribución
Pasos	Acción												
1.	El CU comienza cuando se accede a la página												
2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.												
3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución												
4.	Accedemos al historial de envíos y escogemos historial de distribución												
5.	Visualizamos el historial de distribución												
Flujo Normal:													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.</td> <td>Pone el código del cliente verifica la lista</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Ingresamos al historial de envíos</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Accede al historial de distribución</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	6.	Pone el código del cliente verifica la lista	7.	Ingresamos al historial de envíos	8.	Accede al historial de distribución				
Pasos	Acción												
6.	Pone el código del cliente verifica la lista												
7.	Ingresamos al historial de envíos												
8.	Accede al historial de distribución												
Flujo Alternativo:													
Post condiciones:	Que el cliente haya solicitado envío de su recibo físico.												

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema visualizar el historial de distribución, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 24*Caso de uso del sistema generar reporte SAR por no entrega de recibo*

Nombre Caso	Generar reporte SAR por no entrega de recibo	
Uso:		
Descripción:	Permite que el asesor post venta genere un reporte SAR por no entrega de recibo	
Actores:	Asesor post venta	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.	
	Pasos	Acción
Flujo Normal:	1.	El CU comienza cuando se accede a la página
	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.
	3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución
	4.	Accedemos al historial de envíos y escogemos la opción generar requerimiento SAR
	5.	Generamos el reporte de no entrega de recibo.
	Pasos	Acción
Flujo Alternativo:	6.	Pone el código del cliente verifica la lista
	7.	Se verifica que no se entregó recibo
	8.	Se envía recibo de forma virtual
Post condiciones:	Que el cliente haya indicado que no le llegó el recibo.	

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema generar reporte SAR por no entrega de recibo, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 25*Caso de uso del sistema llenar formulario de reclamo por no envío*

Nombre Caso	Llenar formulario de reclamo por no envío	
Uso:		
Descripción:	Permite que el asesor post venta llene el formulario	
Actores:	Asesor post venta	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.	
	Pasos	Acción
Flujo Normal:	1.	El CU comienza cuando se accede a la página
	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.
	3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución
	4.	Accedemos al historial de envíos y escogemos la opción generar requerimiento SAR
	5.	Generamos el reporte de no entrega de recibo.
	6.	Llenamos el formulario y se brinda código a cliente
	Pasos	Acción
Flujo Alternativo:	6.	Pone el código del cliente verifica la lista
	7.	Se verifica que no se entregó recibo
	8.	Se envía recibo de forma virtual
Post condiciones:	Que el cliente haya indicado que no le llegó el recibo.	

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema llenar formulario de reclamo por no envío, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 26*Caso de uso del sistema visualizar historial de reporte de distribución*

Nombre Caso	Visualizar historial de reporte de distribución	
Uso:		
Descripción:	Permite que el asesor post venta llene el formulario	
Actores:	Asesor post venta	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.	
	Pasos	Acción
Flujo Normal:	1.	El CU comienza cuando se accede a la página
	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.
	3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución
	4.	Ingresa a la lista de historial de reportes de distribución
	Pasos	Acción
Flujo Alternativo:	5.	El asesor post venta ingresa al home
	6.	Ingresa a recibos y reportes de distribución
	7.	Se visualiza el historial
Post condiciones:	Se quiere verificar los envíos de distribución	

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema visualizar historial de reporte de distribución, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 27*Caso de uso del sistema verificar el cargo de reporte de distribución*

Nombre Caso	Verificar el cargo de reporte de distribución	
Uso:		
Descripción:	Permite que el asesor post venta verifique el cargo de envío	
Actores:	Asesor post venta	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.	
	Pasos	Acción
Flujo Normal:	1.	El CU comienza cuando se accede a la página
	2.	El asesor post venta ingresa el teléfono o código del cliente.
	3.	Verifica la lista de clientes e ingresa a recibos/ reporte distribución
	4.	Ingresa a la lista de historial de reportes de distribución
	5.	Verifica el cargo
	Pasos	Acción
Flujo Alternativo:	6.	El asesor post venta ingresa al home
	7.	Ingresa a recibos y reportes de distribución
	8.	Y verifica el cargo
Post condiciones:	Se quiere verificar el cargo de reporte de distribución	

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema verificar el cargo de reporte de distribución, en donde se detalla el proceso del asesor post venta para que se cumpla dicha acción.

Tabla 28

Caso de uso del sistema verificar reclamo y dar solución

Nombre Caso	Verificar reclamo y dar solución												
Uso:													
Descripción:	Permite que el ejecutivo de distribución verifique el cargo de envío y brinde solución												
Actores:	Ejecutivo de distribución												
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>El CU comienza cuando se accede a la página</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>El ejecutivo de distribución accede al home principal</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Accede a recibos/ reporte distribución</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Se lista historial de reportes de distribución</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Envía el recibo digital al cliente</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	1.	El CU comienza cuando se accede a la página	2.	El ejecutivo de distribución accede al home principal	3.	Accede a recibos/ reporte distribución	4.	Se lista historial de reportes de distribución	5.	Envía el recibo digital al cliente
Pasos	Acción												
1.	El CU comienza cuando se accede a la página												
2.	El ejecutivo de distribución accede al home principal												
3.	Accede a recibos/ reporte distribución												
4.	Se lista historial de reportes de distribución												
5.	Envía el recibo digital al cliente												
Flujo Normal:													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pasos</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.</td> <td>El ejecutivo de distribución verifica el SAR</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Verifica el cargo o documento</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Realiza seguimiento al courier</td> </tr> </tbody> </table>	Pasos	Acción	6.	El ejecutivo de distribución verifica el SAR	7.	Verifica el cargo o documento	8.	Realiza seguimiento al courier				
Pasos	Acción												
6.	El ejecutivo de distribución verifica el SAR												
7.	Verifica el cargo o documento												
8.	Realiza seguimiento al courier												
Flujo Alternativo:													
Post condiciones:	Se requiere dar solución al SAR de un cliente												

Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema verificar reclamo y dar solución, en donde se detalla el proceso del ejecutivo de distribución para que se cumpla dicha acción.

Tabla 29*Caso de uso del sistema coordinar con el courier el envío*

Nombre Caso	Coordinar con el courier el envío	
Uso:		
Descripción:	Permite que el ejecutivo de distribución realice seguimiento al courier	
Actores:	Ejecutivo de distribución	
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.	
	Pasos	Acción
Flujo Normal:	1.	El CU comienza cuando se accede a la página
	2.	El ejecutivo de distribución accede al home principal
	3.	Accede a recibos/ reporte distribución
	4.	Se lista historial de reportes de distribución
	5.	Verifica el cargo y da seguimiento al courier
	Pasos	Acción
Flujo Alternativo:	6.	El ejecutivo de distribución verifica el cargo
	7.	Se comunica con el courier
	8.	Verifica el documento de entrega
Post condiciones:	Se requiere dar seguimiento al courier	

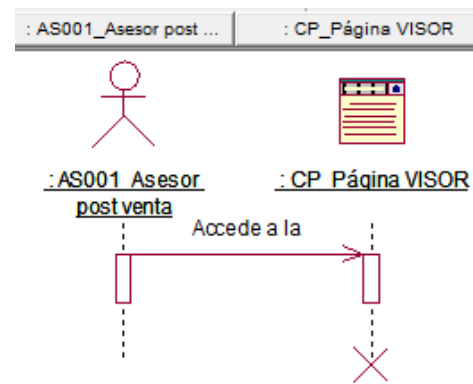
Nota. En la tabla podemos apreciar el flujo de evento del caso de uso del sistema coordinar con el courier el envío, en donde se detalla el proceso del ejecutivo de distribución para que se cumpla dicha acción.

E. Diagrama de interacción por cada caso de uso.

- **Diagrama de secuencia**

Figura 28

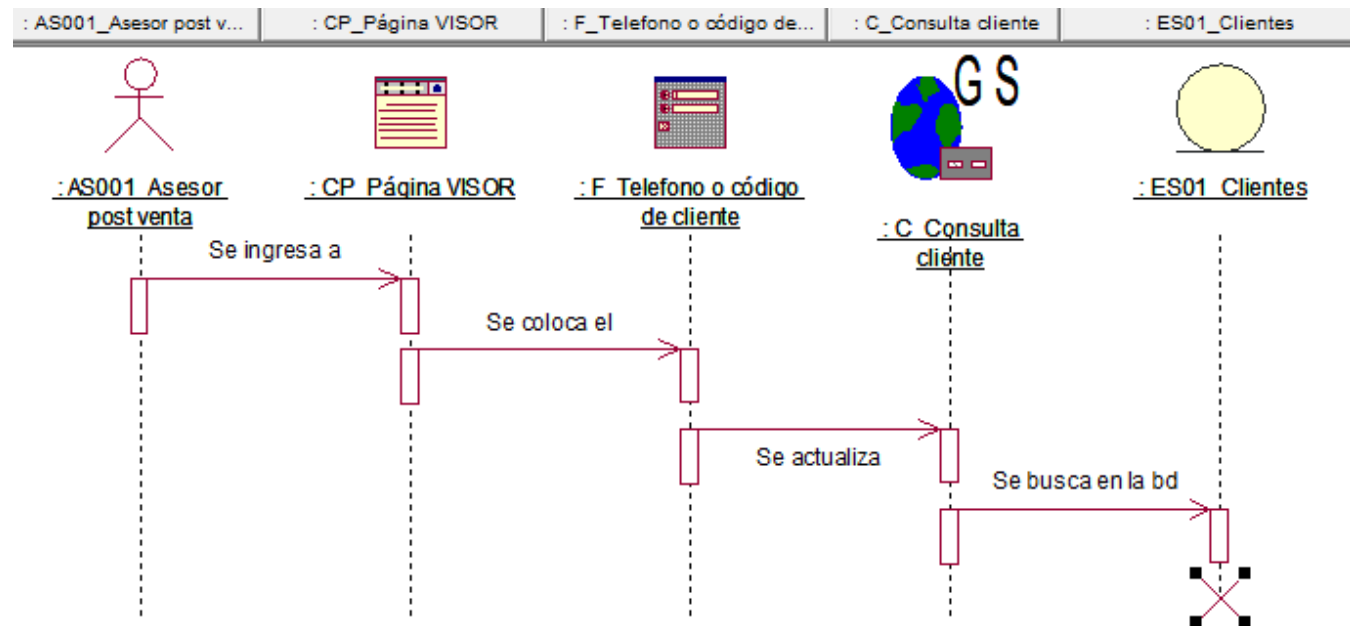
Dsec_Visualizar visor cliente



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema visualizar visor cliente y su respectivo proceso.

Figura 29

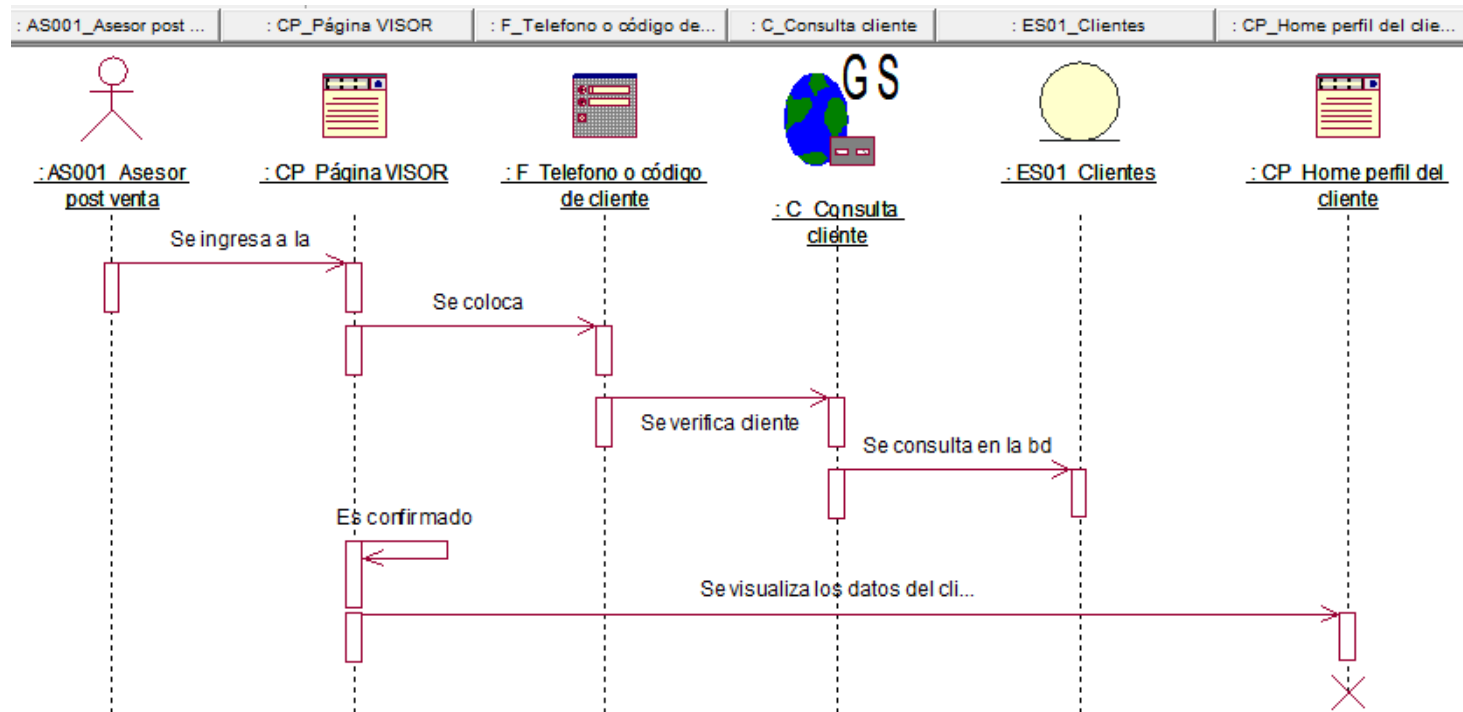
Dsec_ Ingresar teléfono o código del cliente



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema ingresar teléfono o código del cliente y su respectivo proceso.

Figura 30

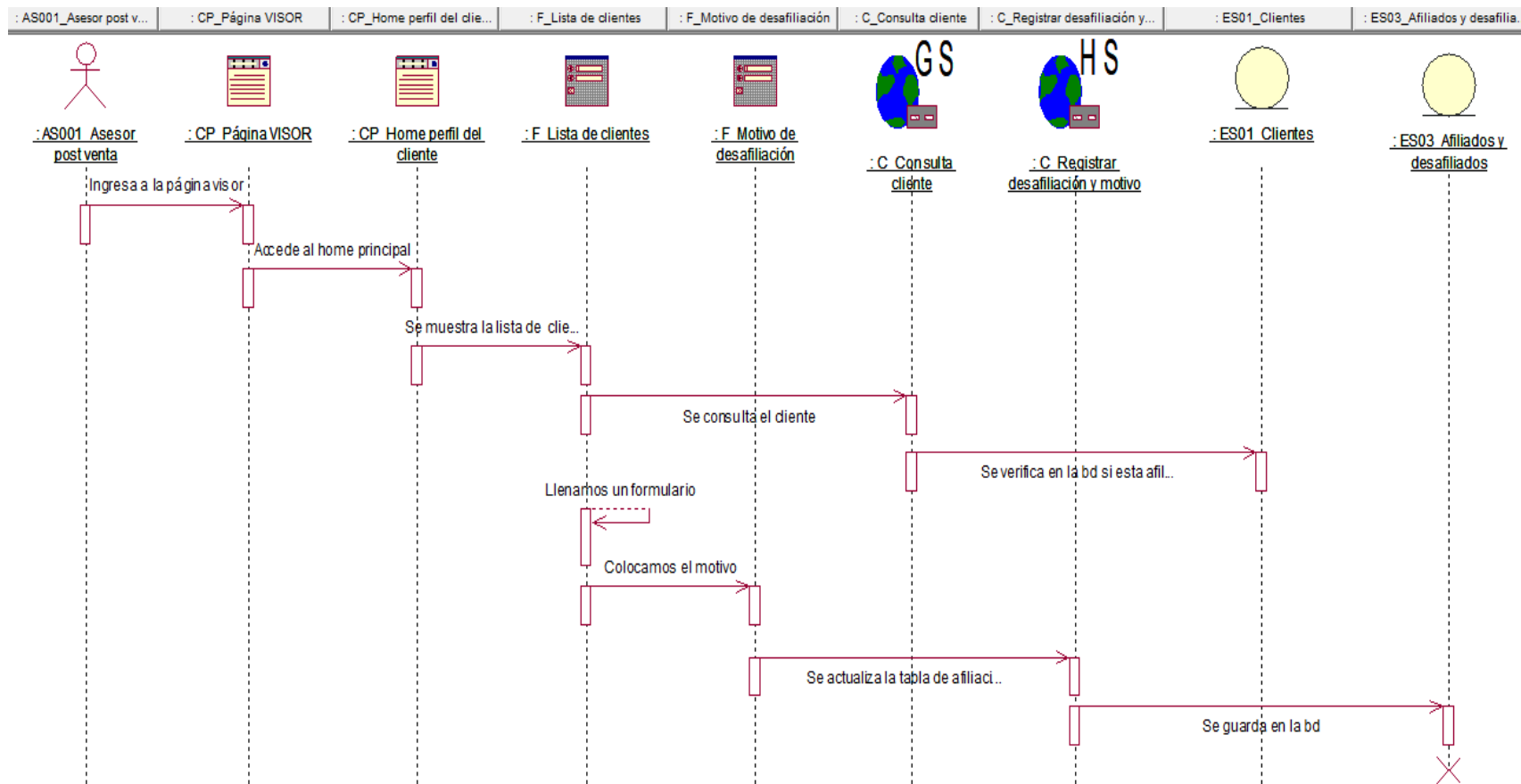
Dsec_Visualizar información del cliente



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema visualizar información del cliente y su respectivo proceso.

Figura 31

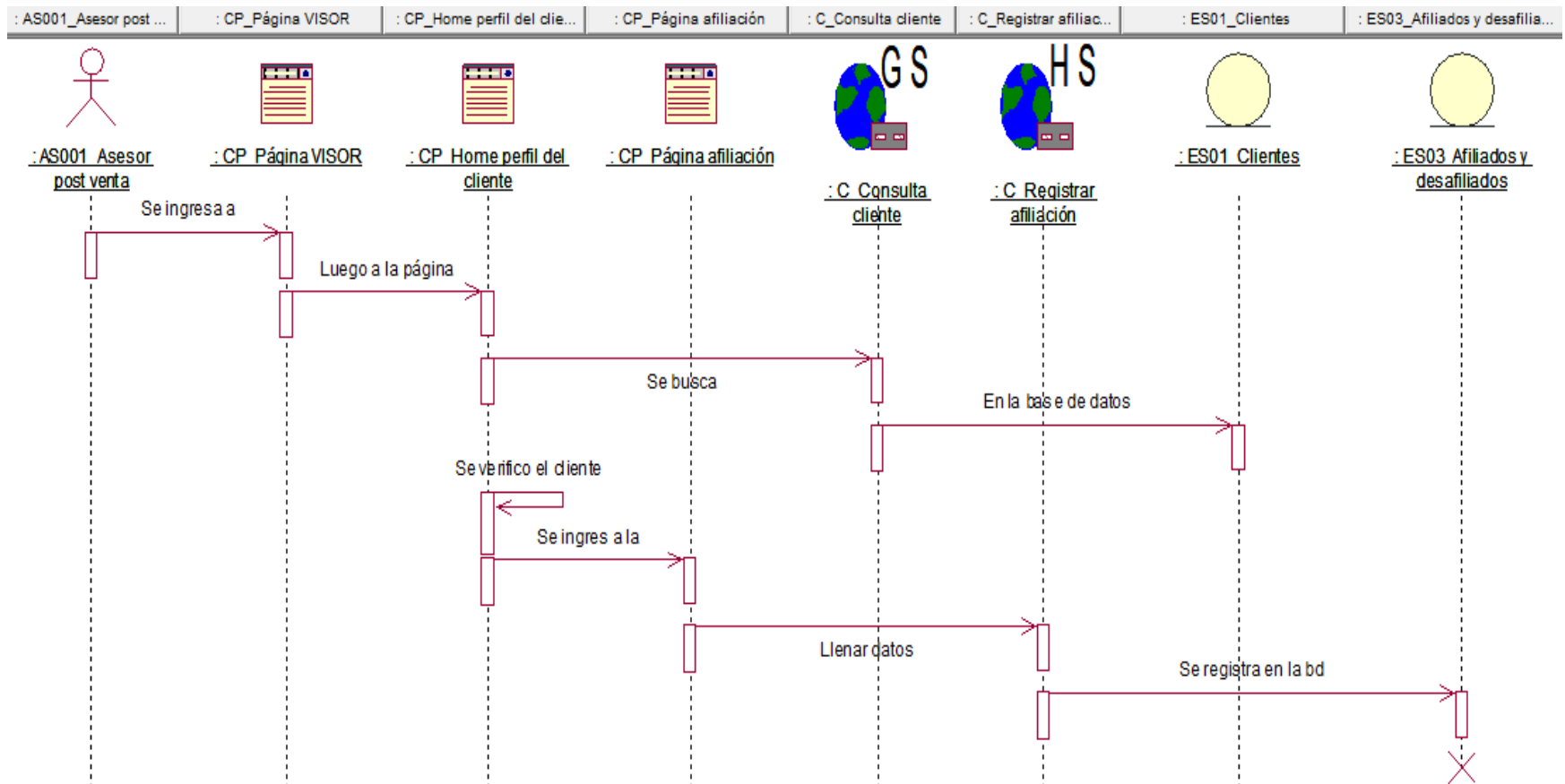
Dsec_Desafiliar al envío de recibo digital



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema desafiliar al envío de recibo digital y su respectivo proceso.

Figura 32

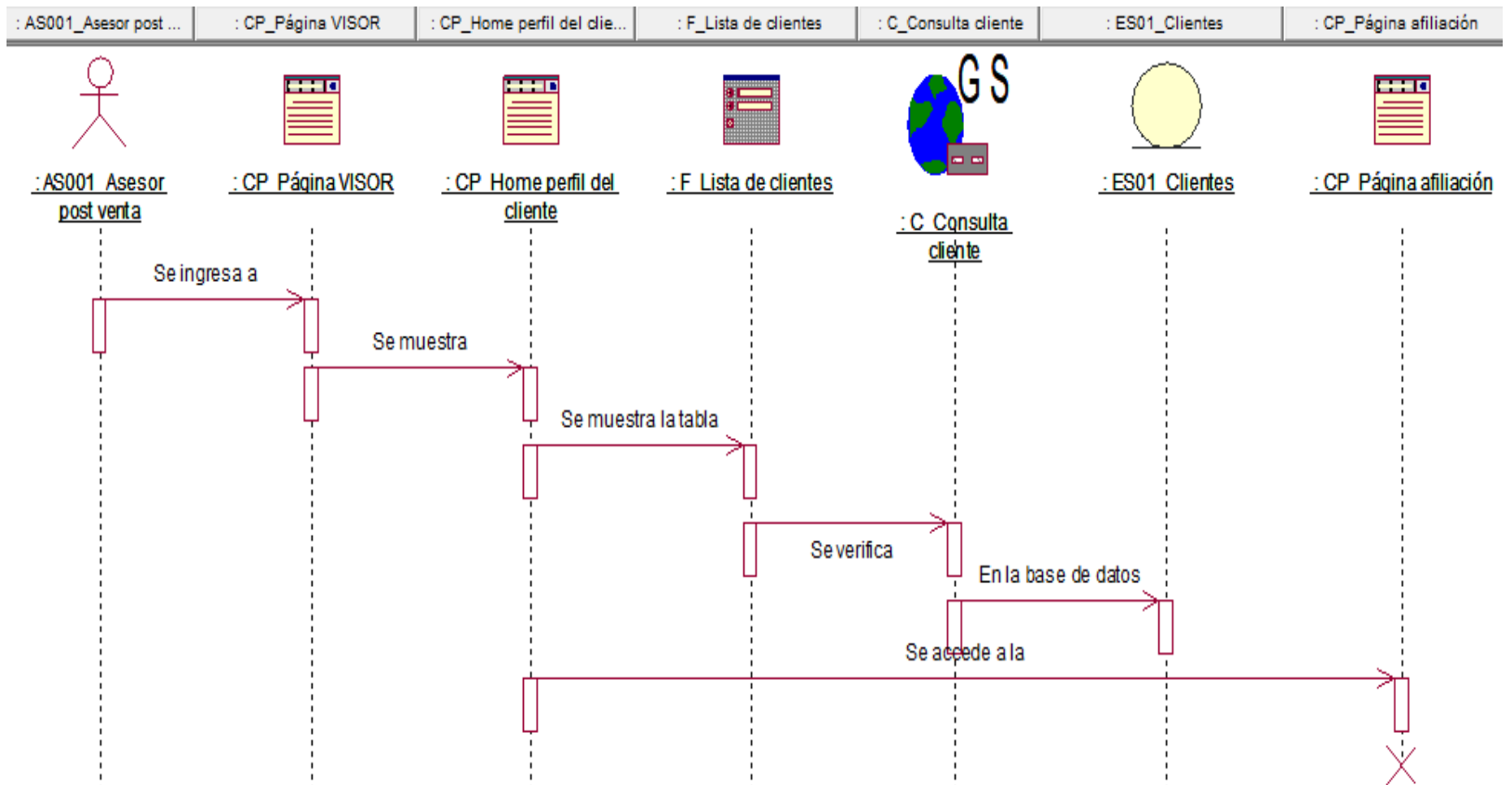
Dsec_ Visualizar la ventana afiliar



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema visualizar la ventana afiliar y su respectivo proceso.

Figura 33

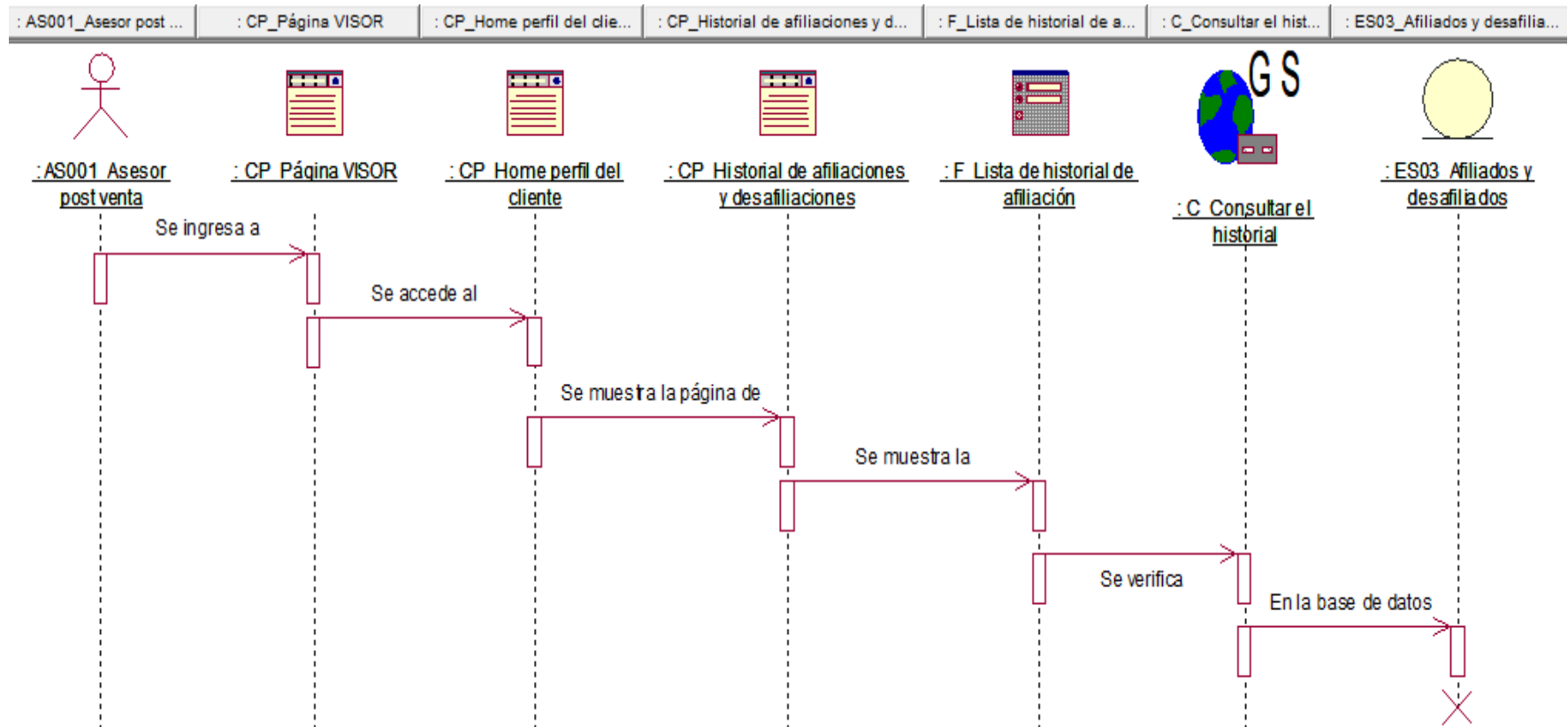
Dsec_Llenar datos del cliente para la afiliación



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema llenar datos del cliente para la afiliación y su respectivo proceso.

Figura 34

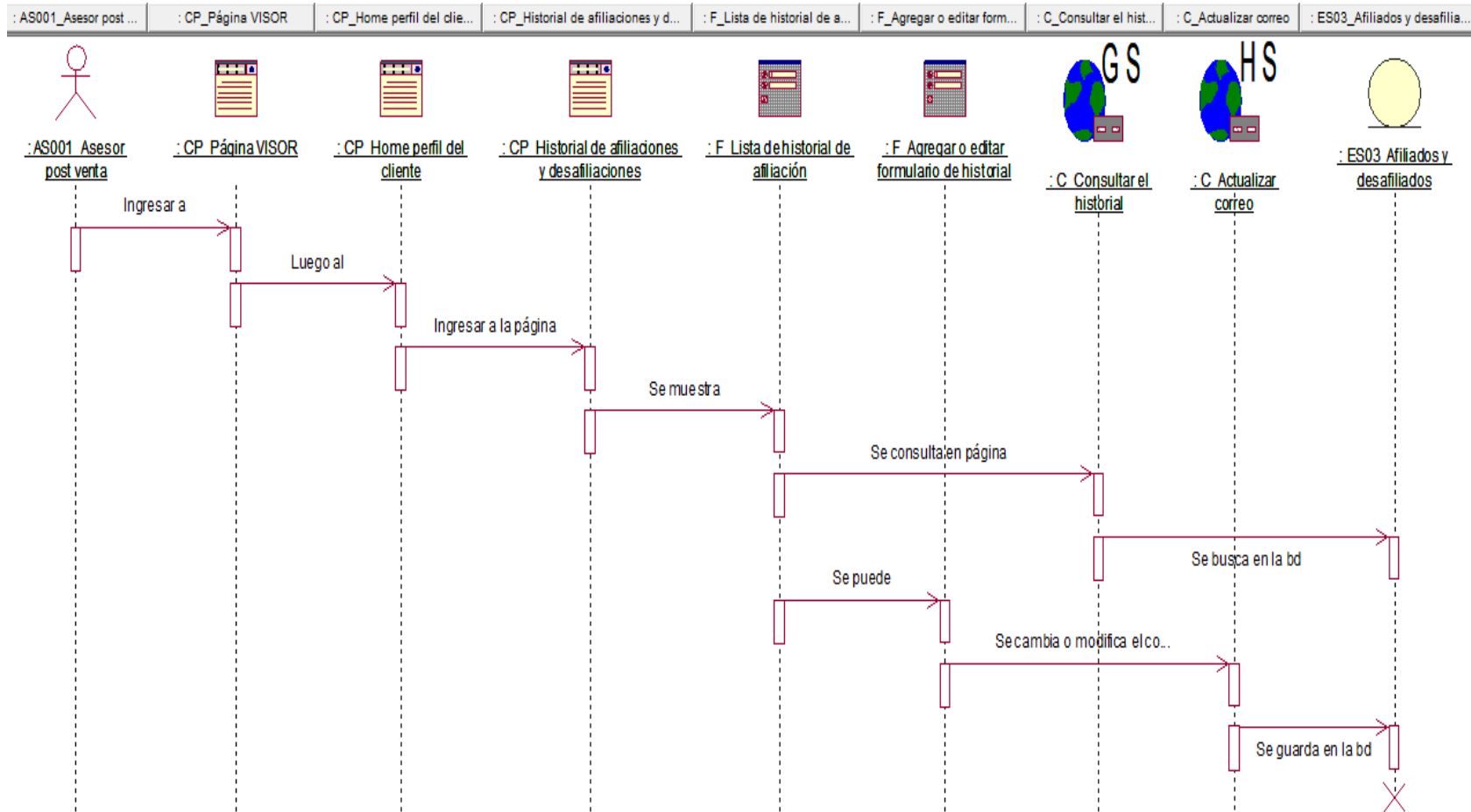
Dsec_Visualizar el historial de afiliaciones y desafilaciones



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema visualizar el historial de afiliaciones y desafilaciones y su respectivo proceso.

Figura 35

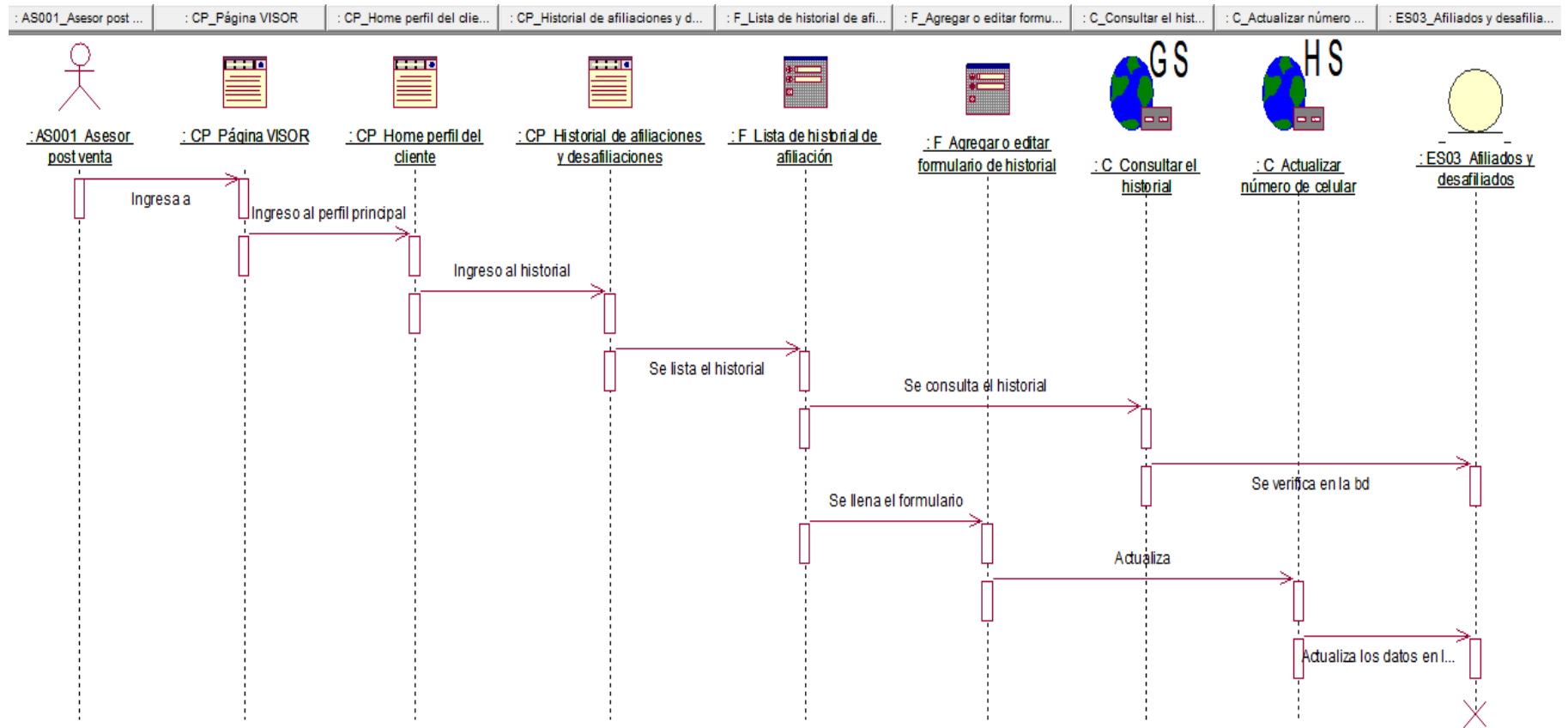
Dsec_Visualizar el historial de afiliaciones y desafilaciones



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema visualizar el historial de afiliaciones y desafilaciones y su respectivo proceso.

Figura 36

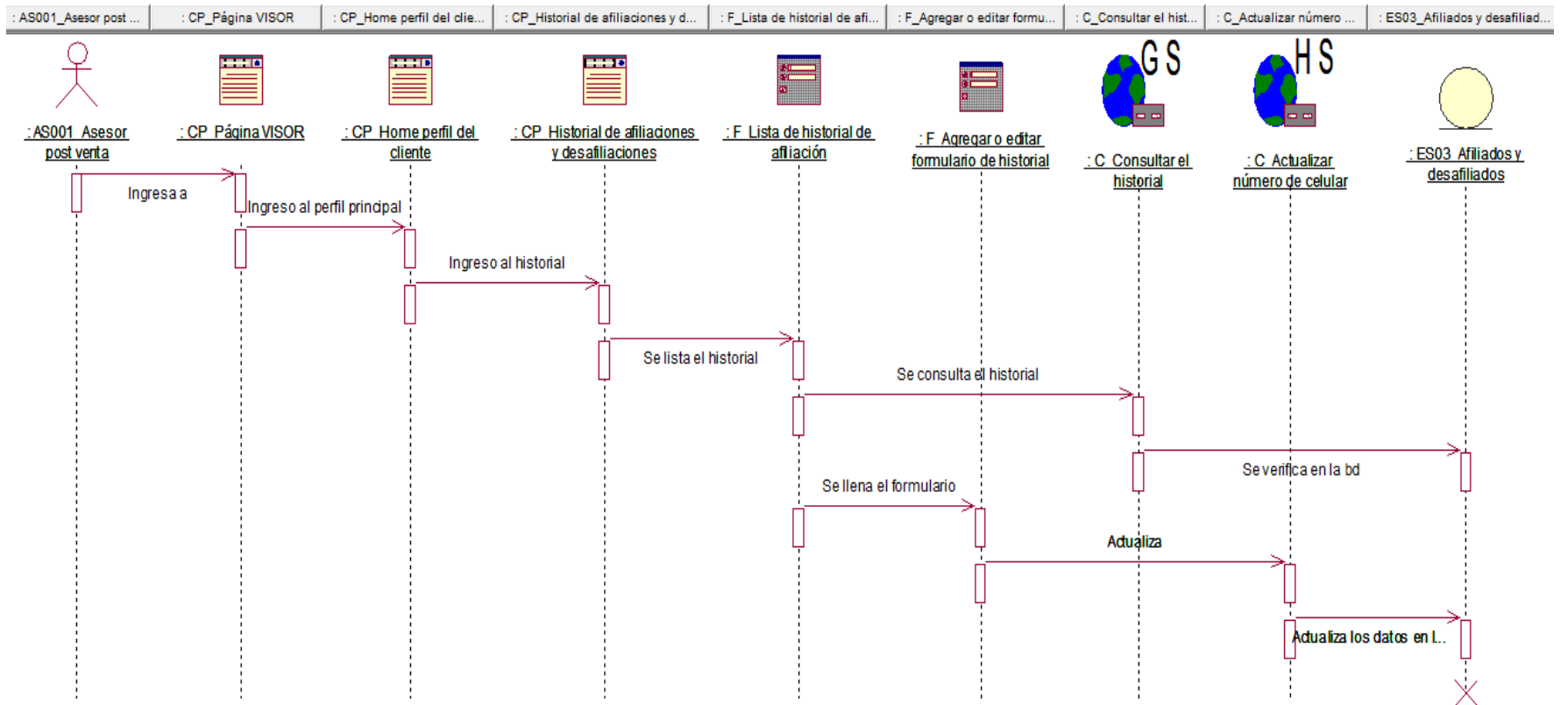
Dsec_ Ingresar correo para envío de historial



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema ingresar correo para envío de historial y su respectivo proceso.

Figura 37

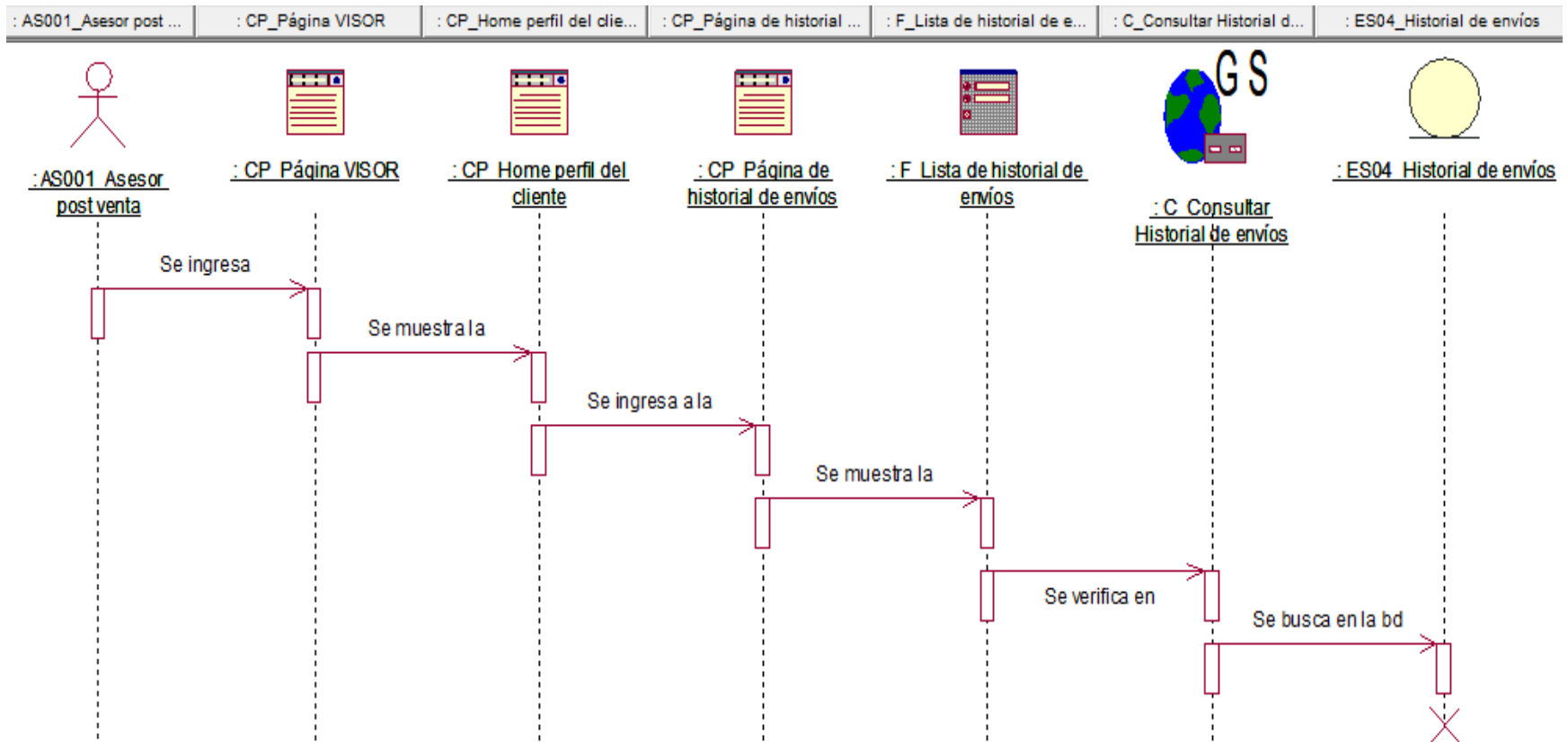
Dsec_ Ingresar celular para envío de historial



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema ingresar celular para envío de historial y su respectivo proceso.

Figura 38

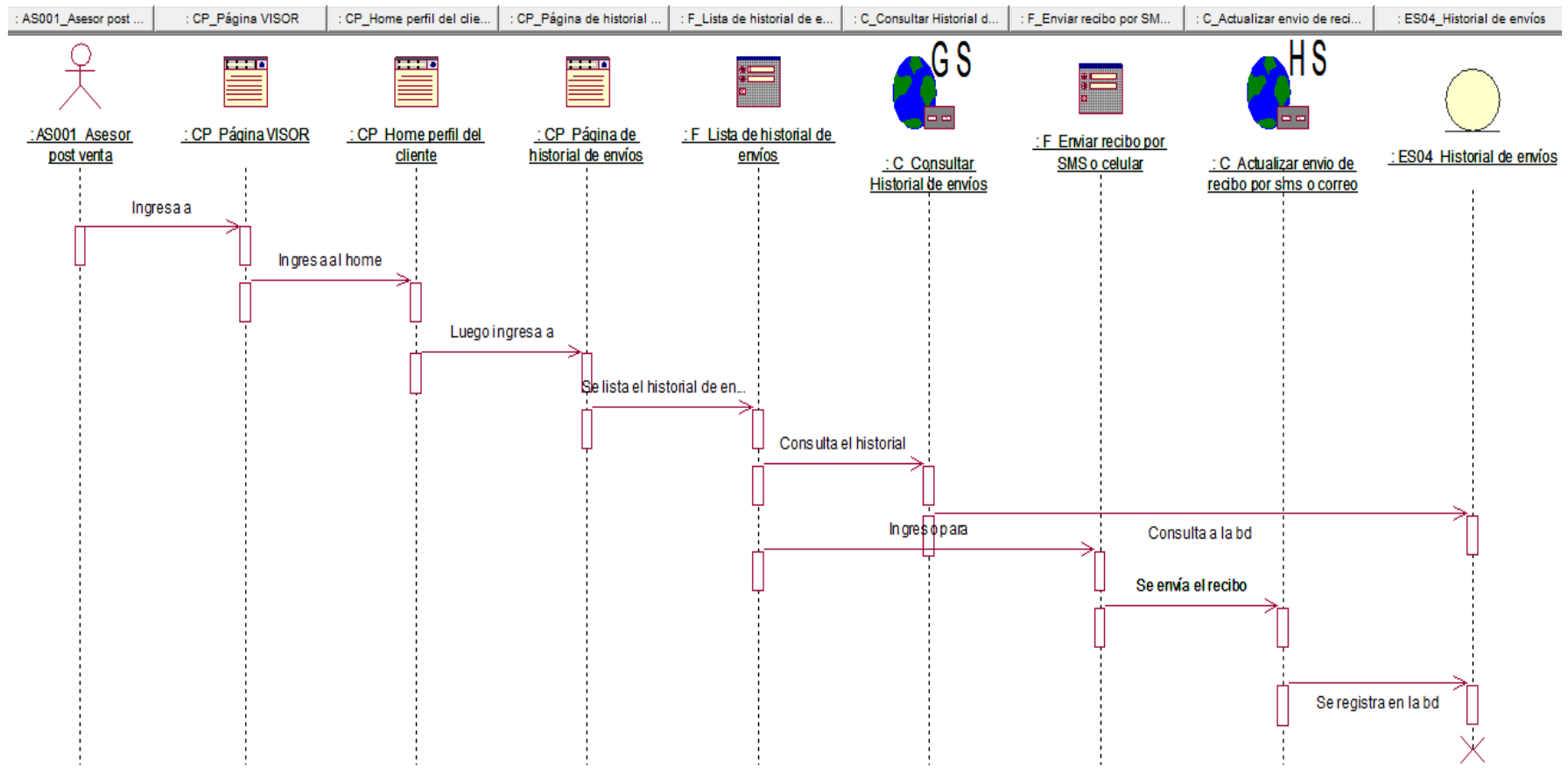
Dsec_Visualizar historial de envíos



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema visualizar historial de envíos y su respectivo proceso.

Figura 39

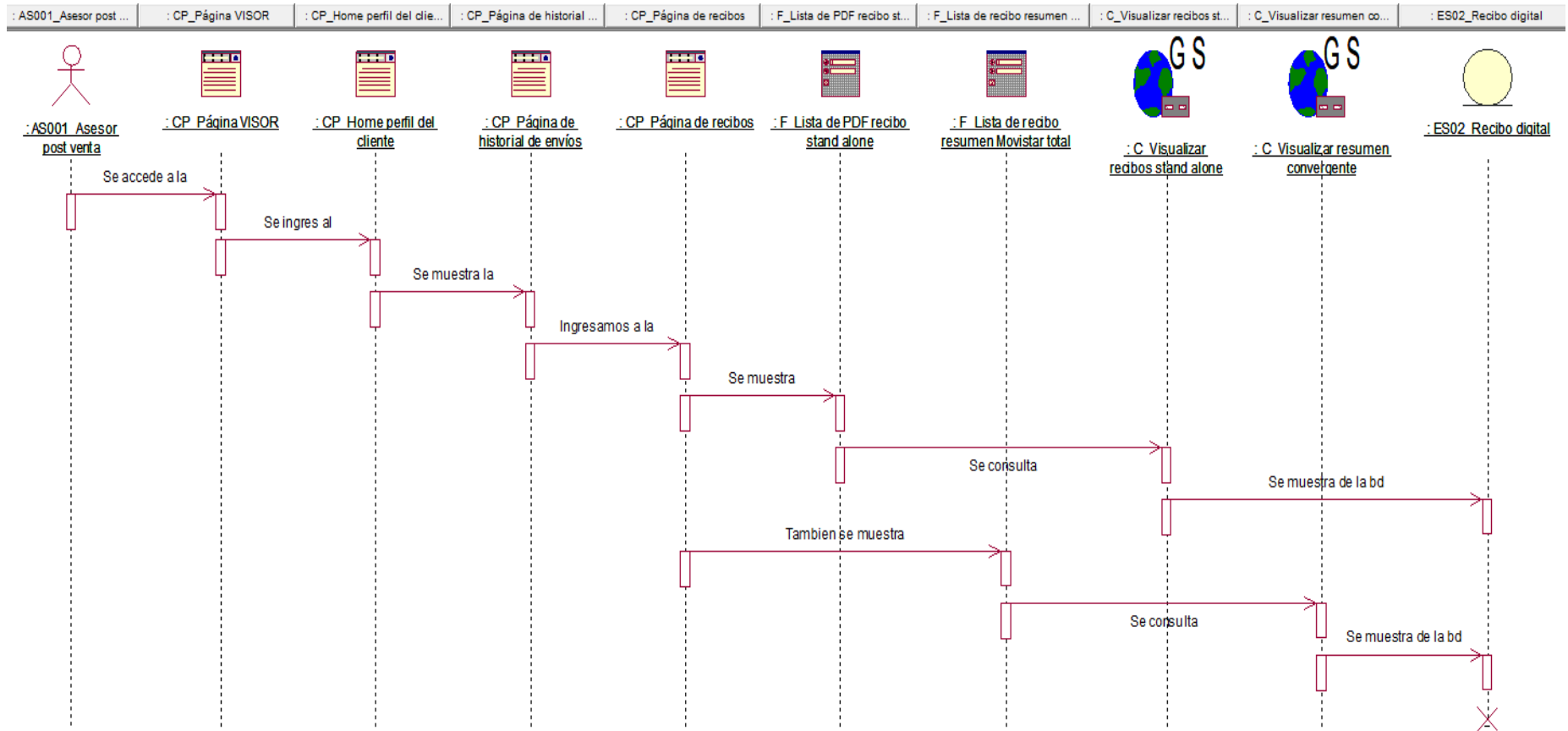
Dsec_Enviar recibos por SMS o correo



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema enviar recibos por SMS o correo y su respectivo proceso.

Figura 40

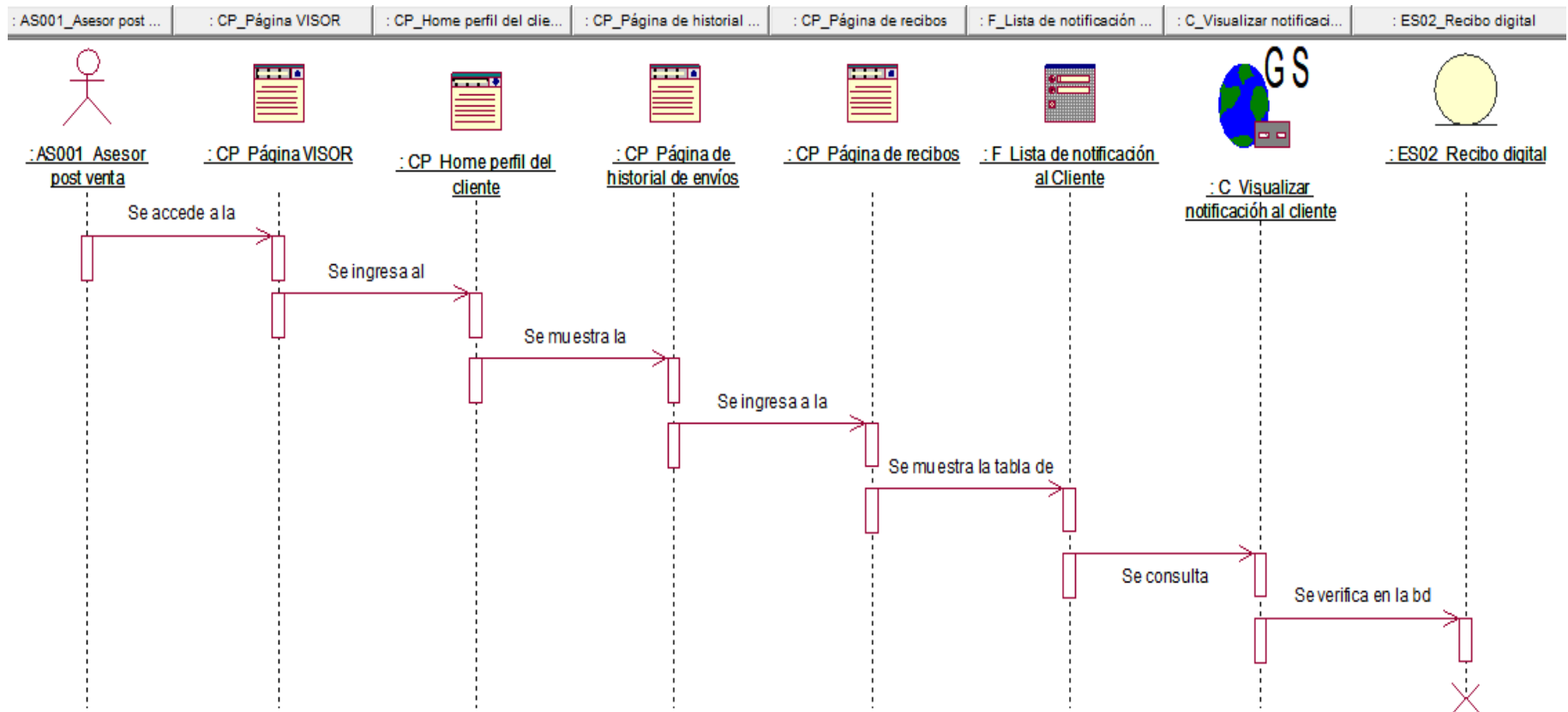
Dsec_Visualizar los recibos en stand alone o movistar total



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema visualizar los recibos en stand alone o movistar total y su respectivo proceso.

Figura 41

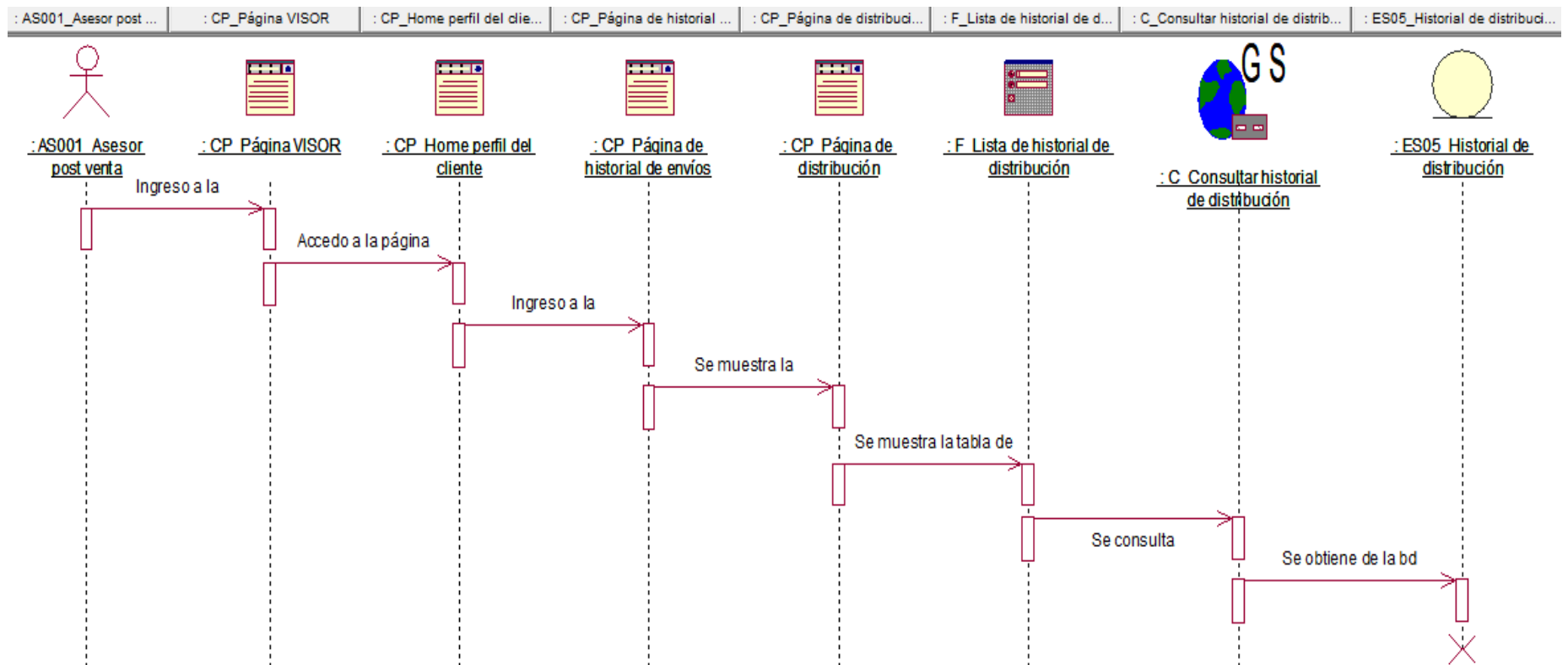
Dsec_Visualizar notificación al cliente



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema visualizar notificación al cliente y su respectivo proceso.

Figura 42

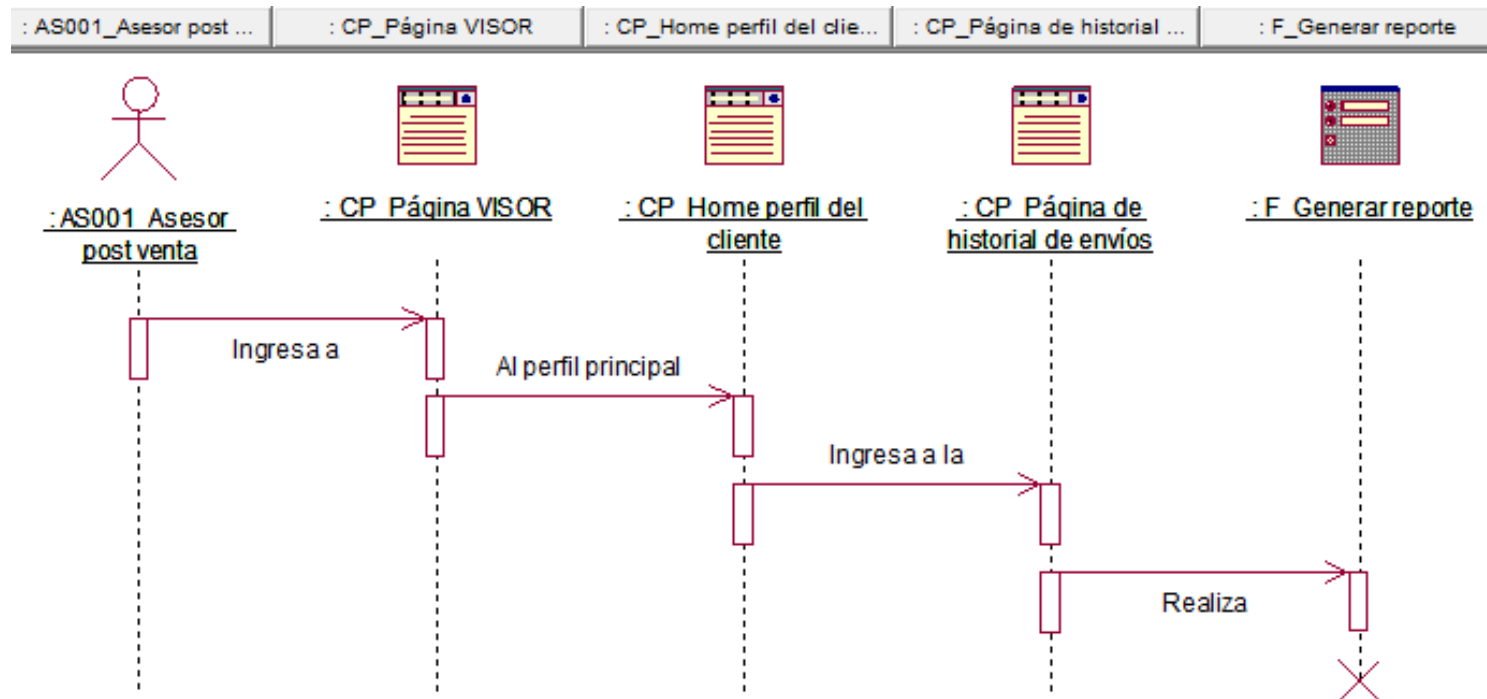
Dsec_Visualizar el historial de distribución



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema visualizar el historial de distribución y su respectivo proceso.

Figura 43

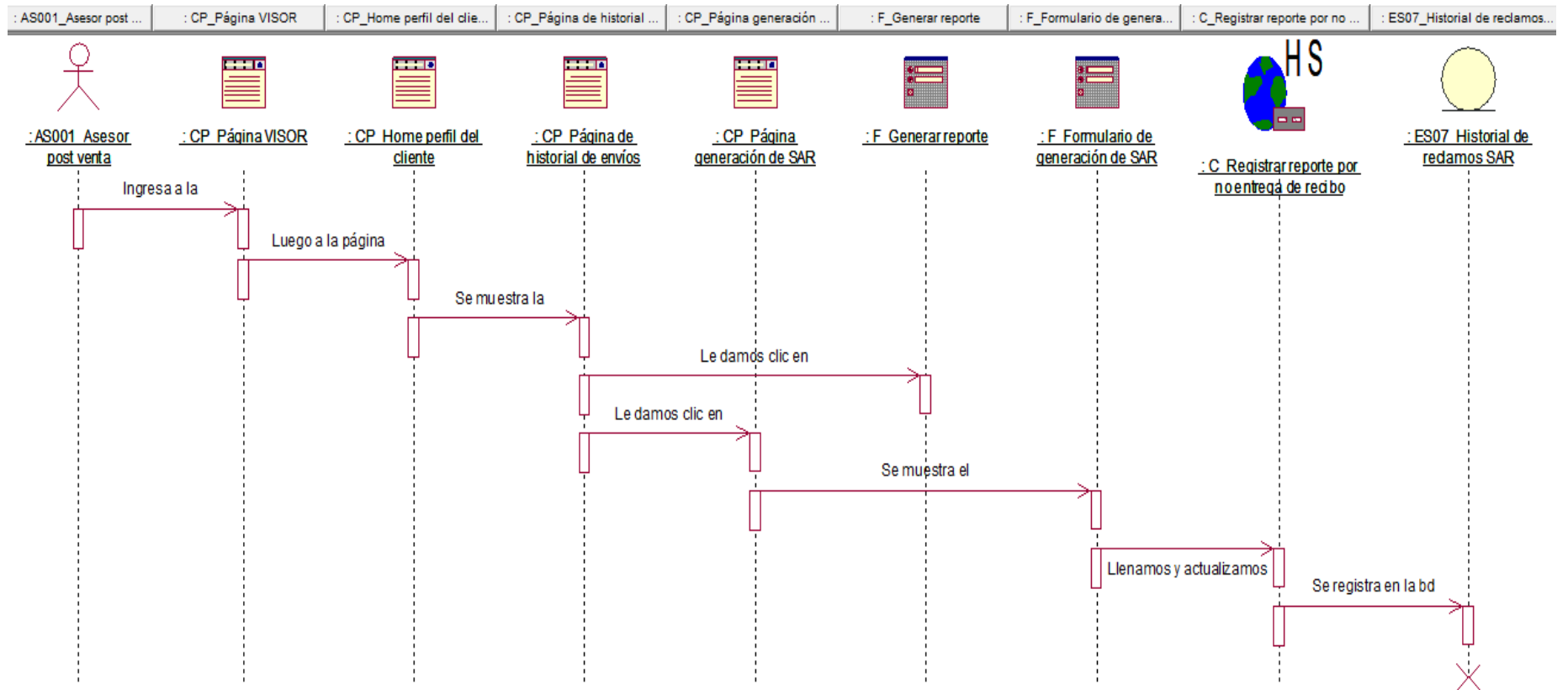
Dsec_Generar reporte SAR por no entrega de recibo



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema generar reporte SAR por no entrega de recibo y su respectivo proceso.

Figura 44

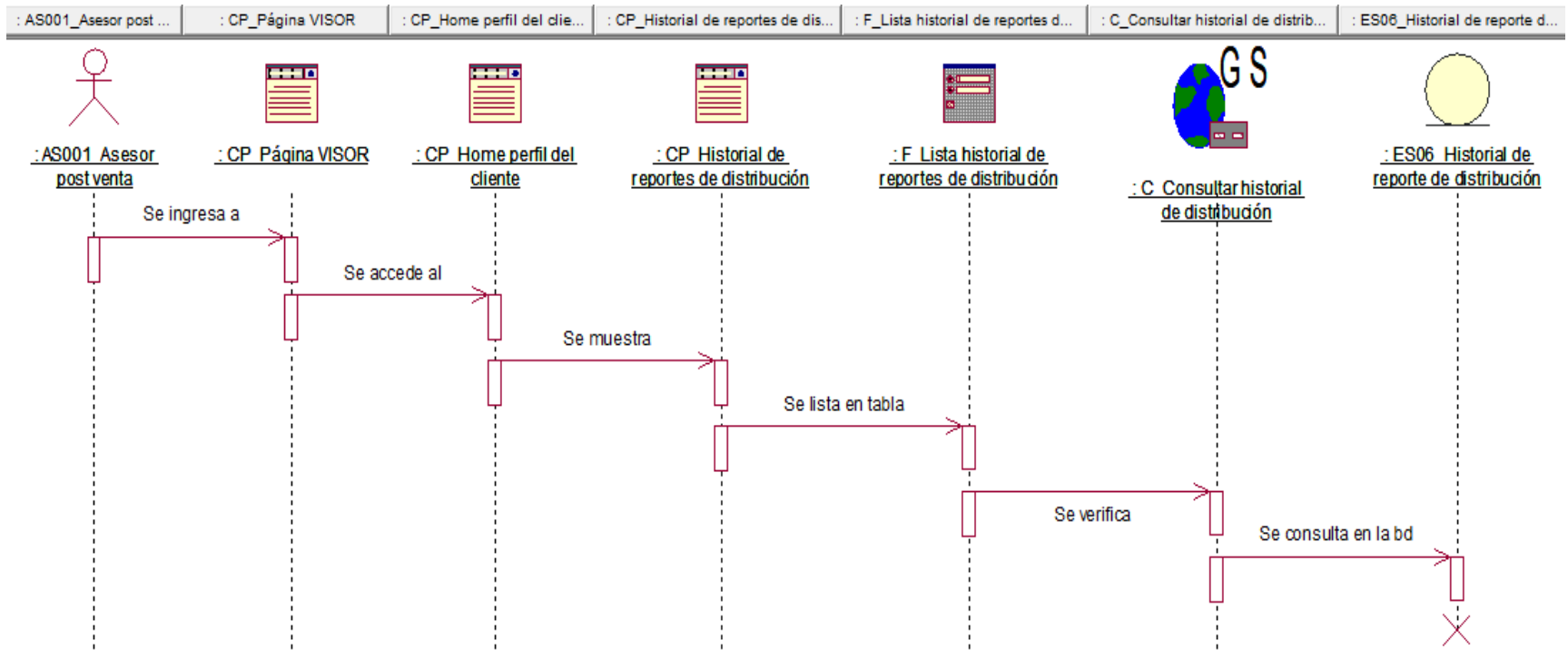
Dsec_Llenar formulario de reclamo por no envío



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema llenar formulario de reclamo por no envío y su respectivo proceso.

Figura 45

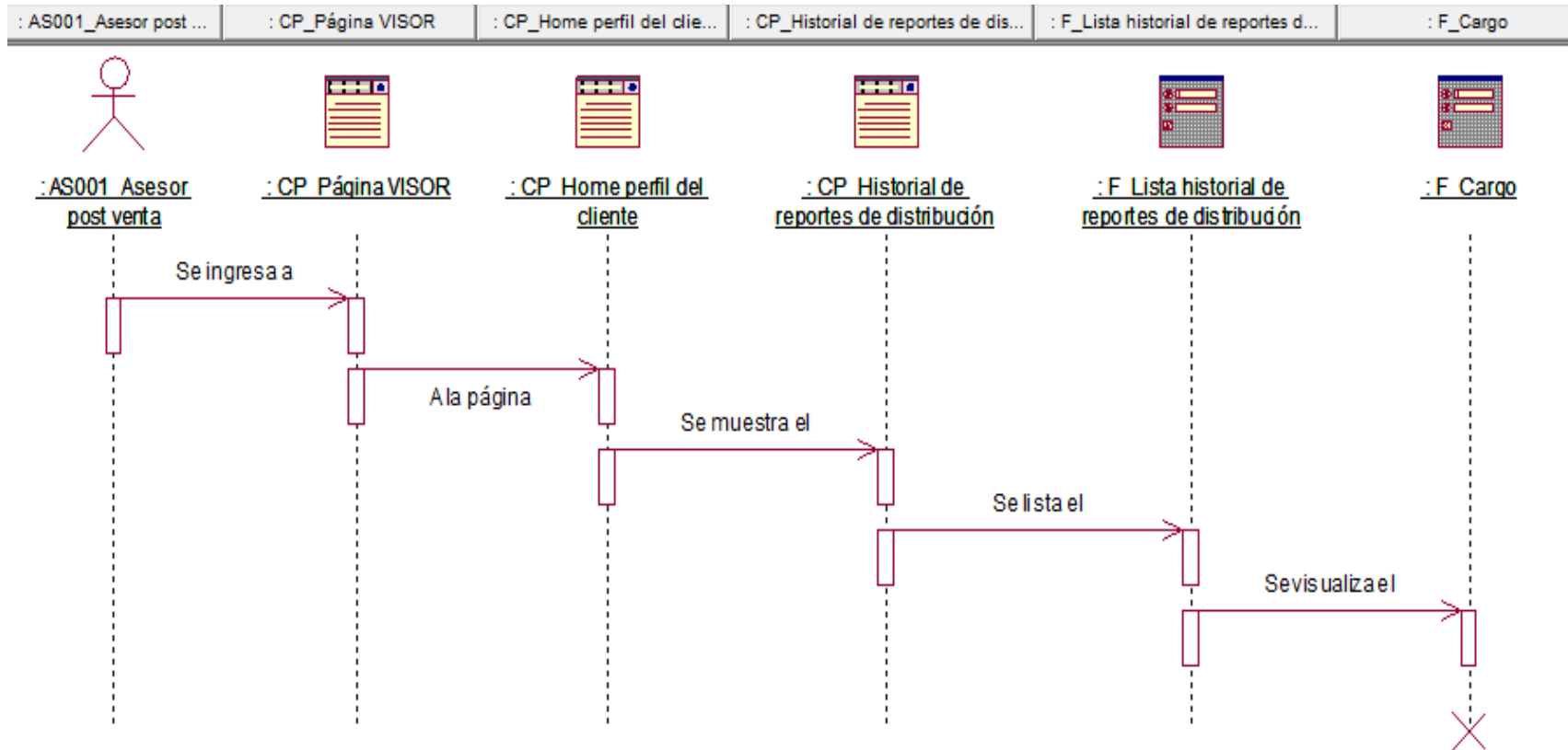
Dsec_Visualizar historial de reporte de distribución



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema visualizar historial de reporte de distribución y su respectivo proceso.

Figura 46

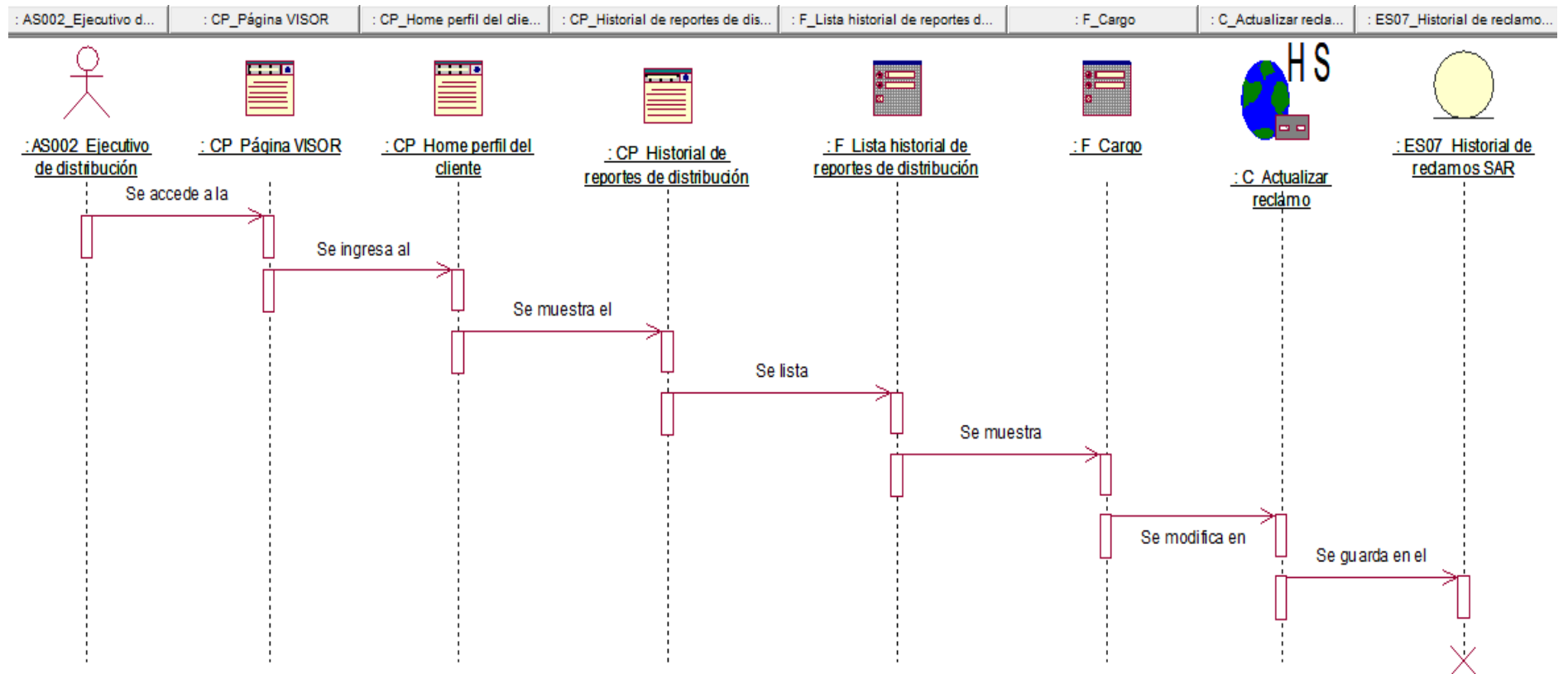
Dsec_Verificar el cargo de reporte de distribución



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema verificar el cargo de reporte de distribución y su respectivo proceso.

Figura 47

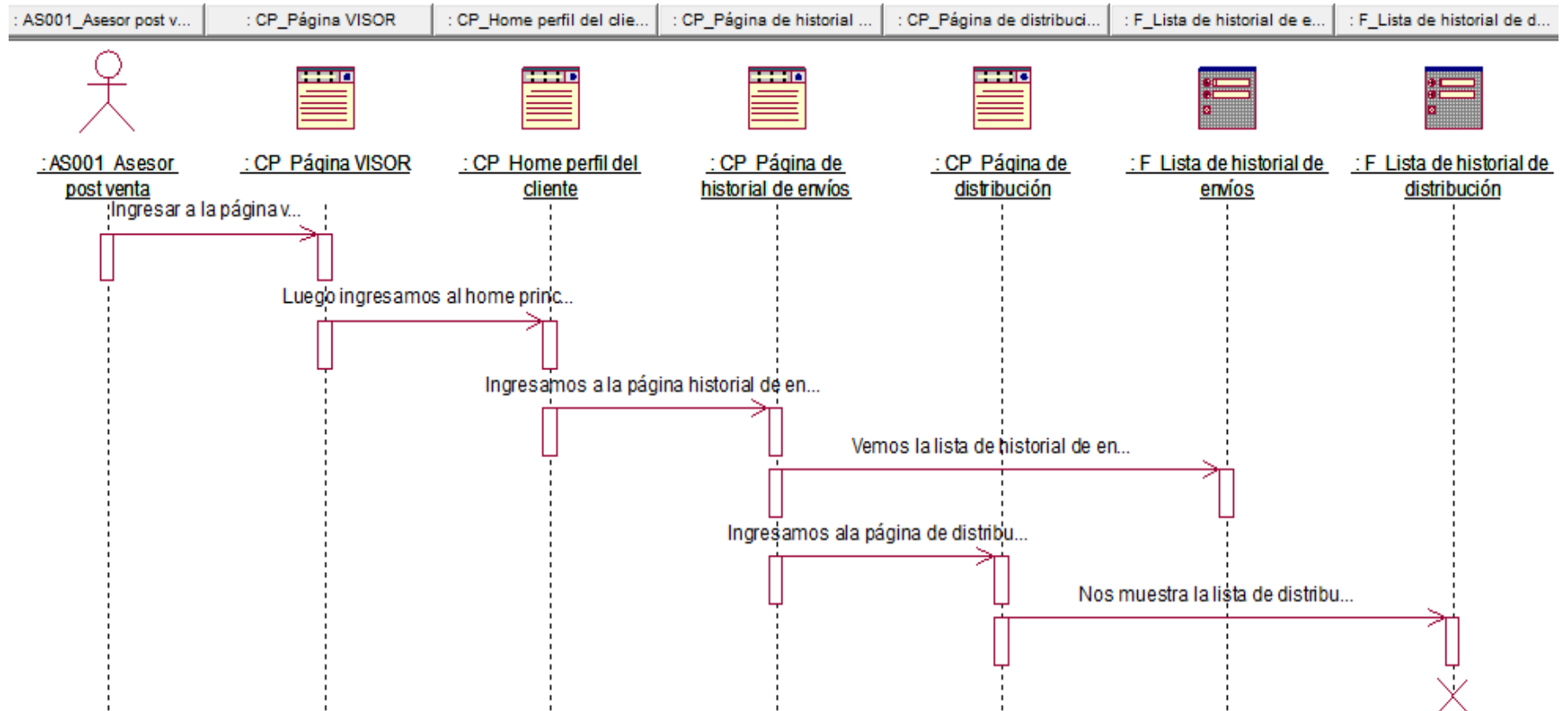
Dsec_Verificar reclamo y dar solución



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema verificar reclamo y dar solución y su respectivo proceso.

Figura 48

Dsec_Coordinar con el courier el envío

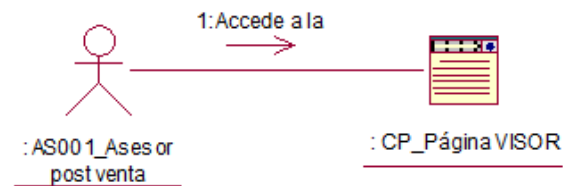


Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de secuencia del caso de uso del sistema coordinar con el courier el envío y su respectivo proceso.

- **Diagrama de colaboración**

Figura 49

Dcol_Visualizar visor cliente



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema visualizar visor cliente y su respectivo proceso.

Figura 50

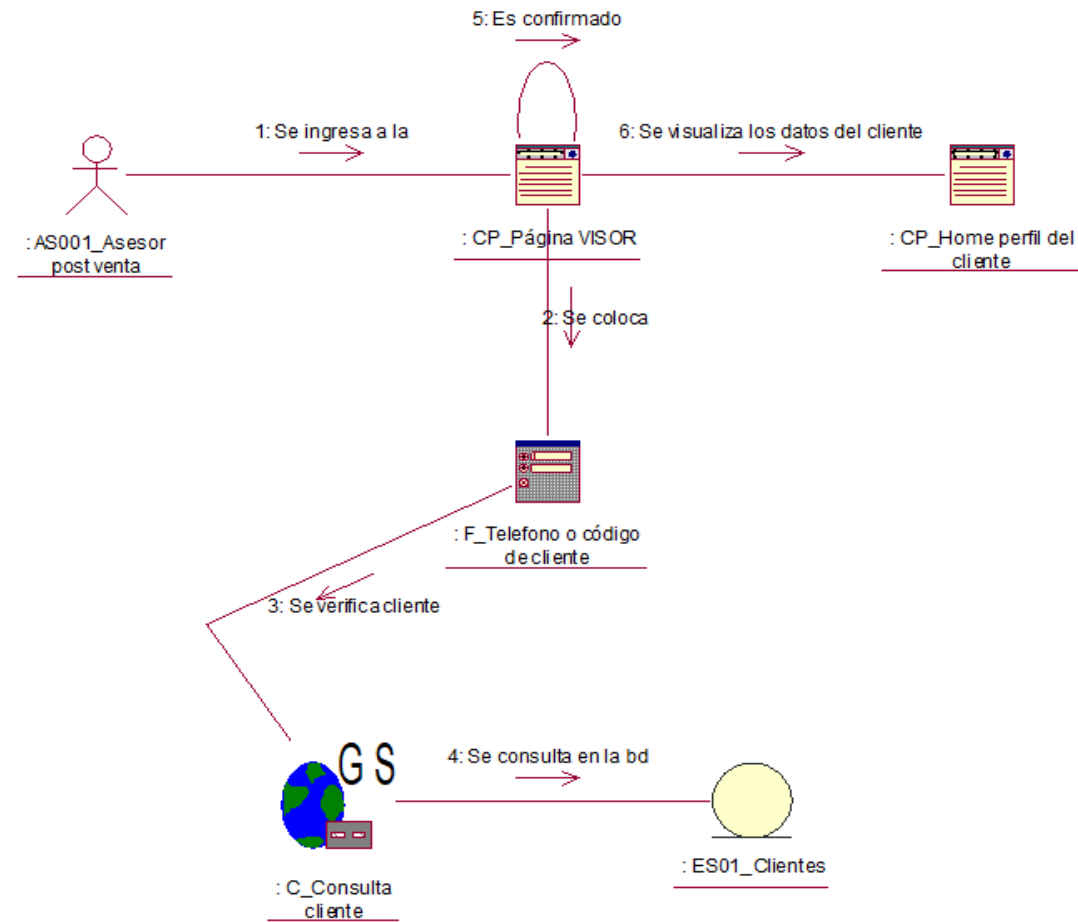
Dcol_Ingresar teléfono o código del cliente



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema ingresar teléfono o código del cliente y su respectivo proceso.

Figura 51

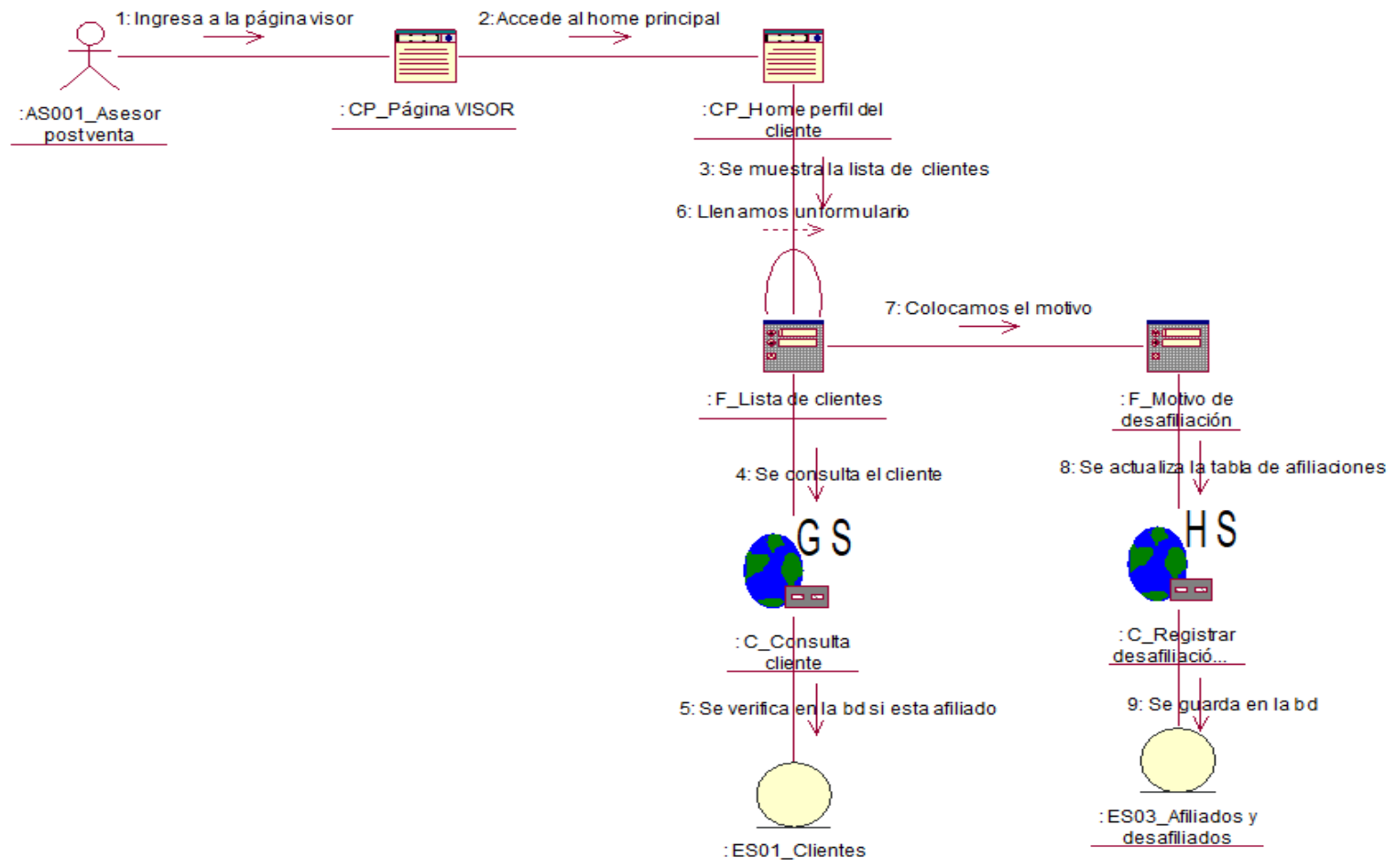
Dcol_Visualizar información del cliente



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema visualizar información del cliente y su respectivo proceso.

Figura 52

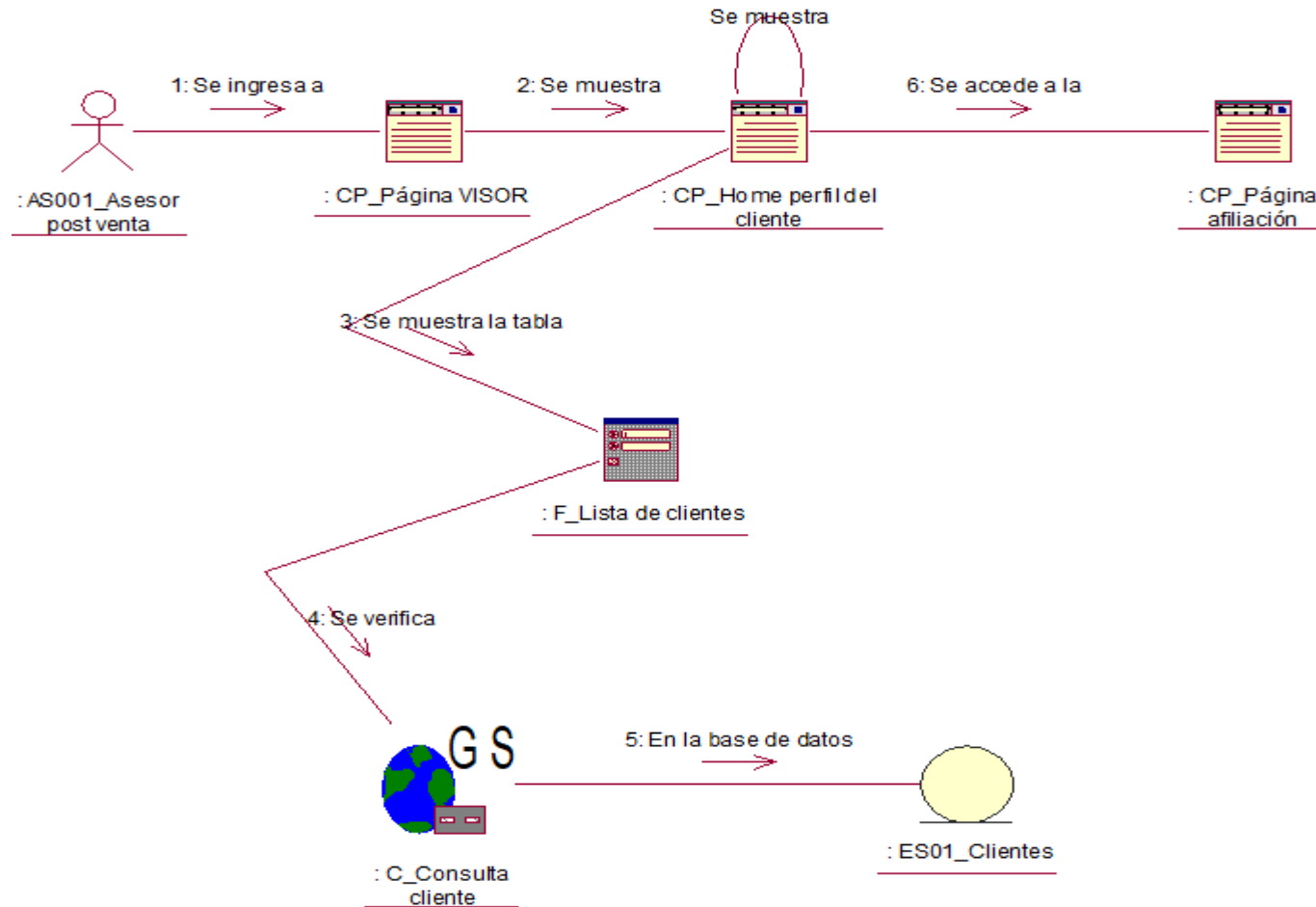
Dcol_Desafiliar al envío de recibo digital



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema desafiliar al envío de recibo digital y su respectivo proceso.

Figura 53

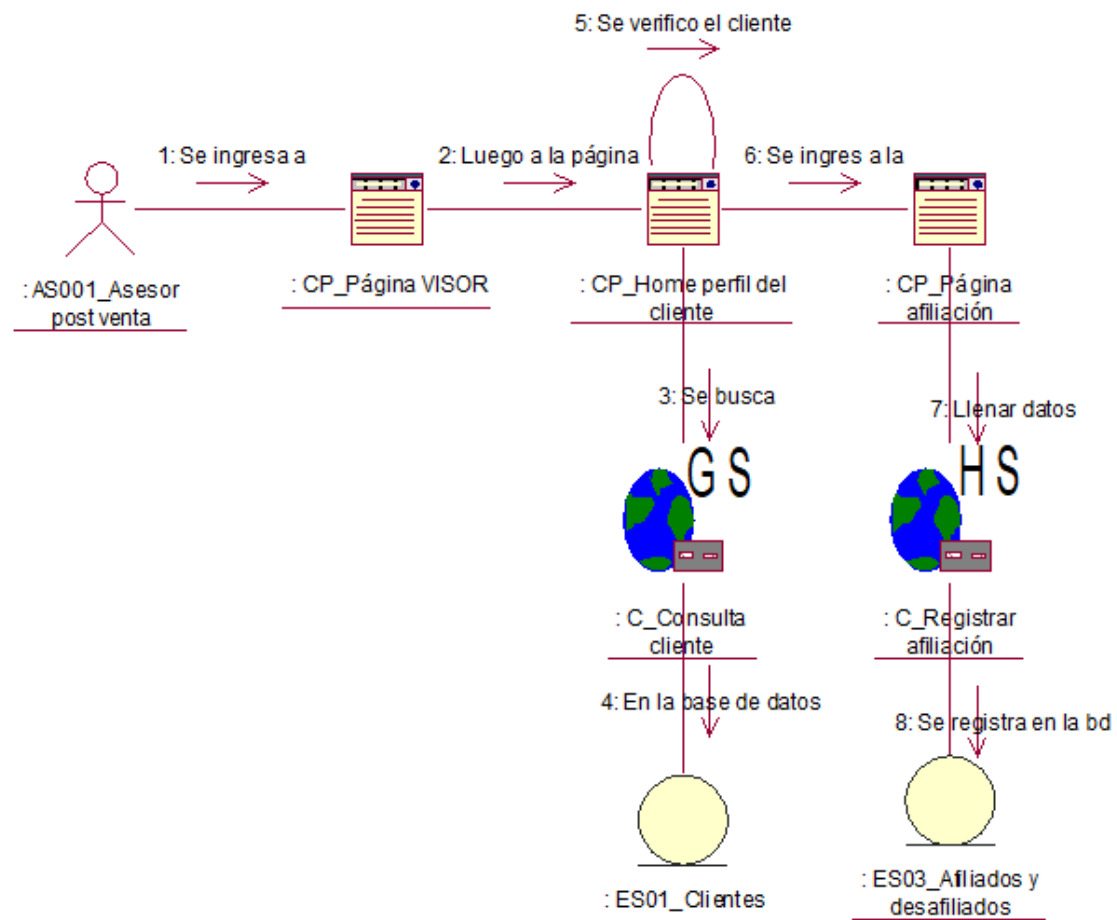
Dcol_Visualizar la ventana afiliar



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema visualizar la ventana afiliar y su respectivo proceso.

Figura 54

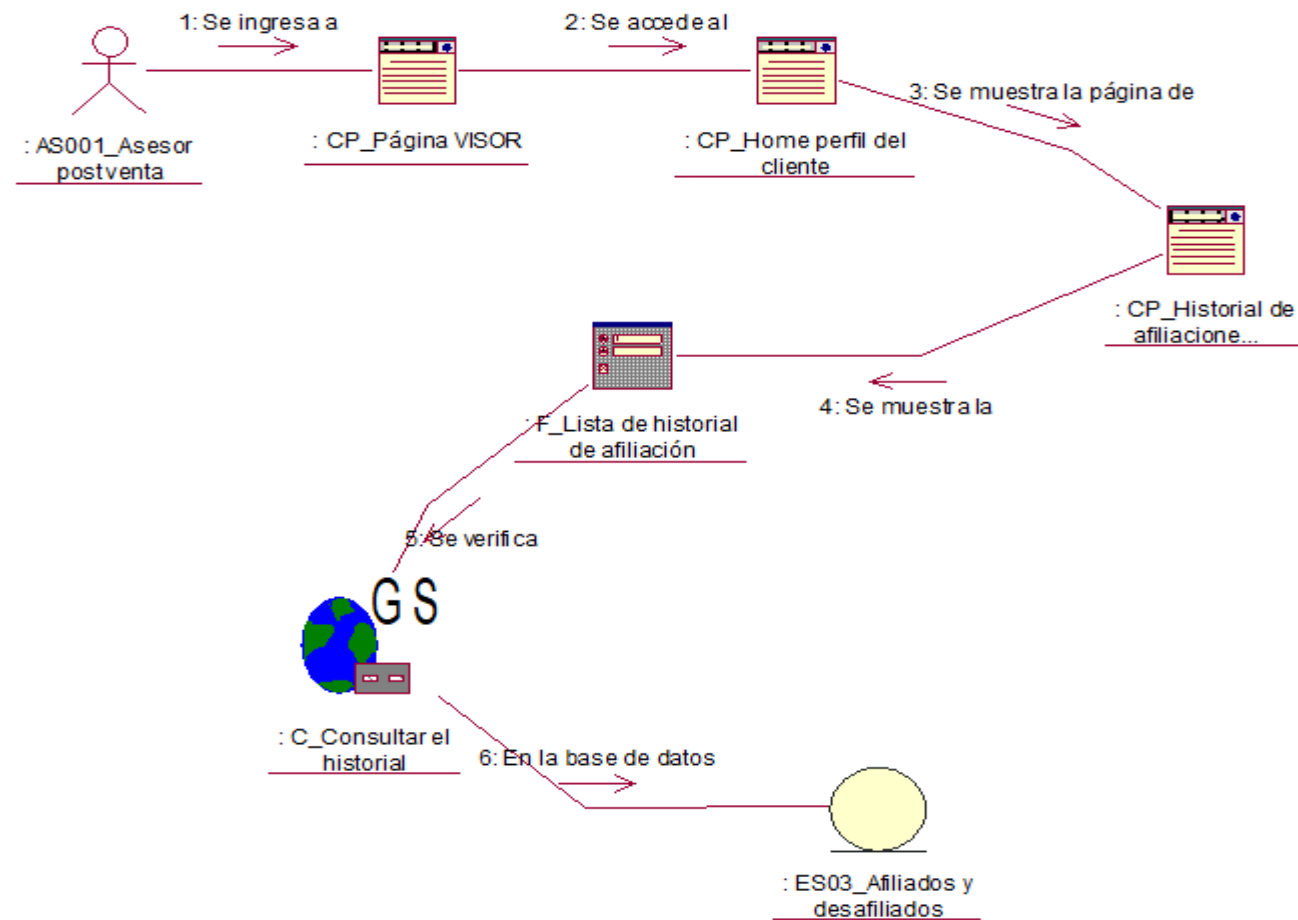
Dcol_Llenar datos del cliente para la afiliación



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema llenar datos del cliente para la afiliación y su respectivo proceso.

Figura 55

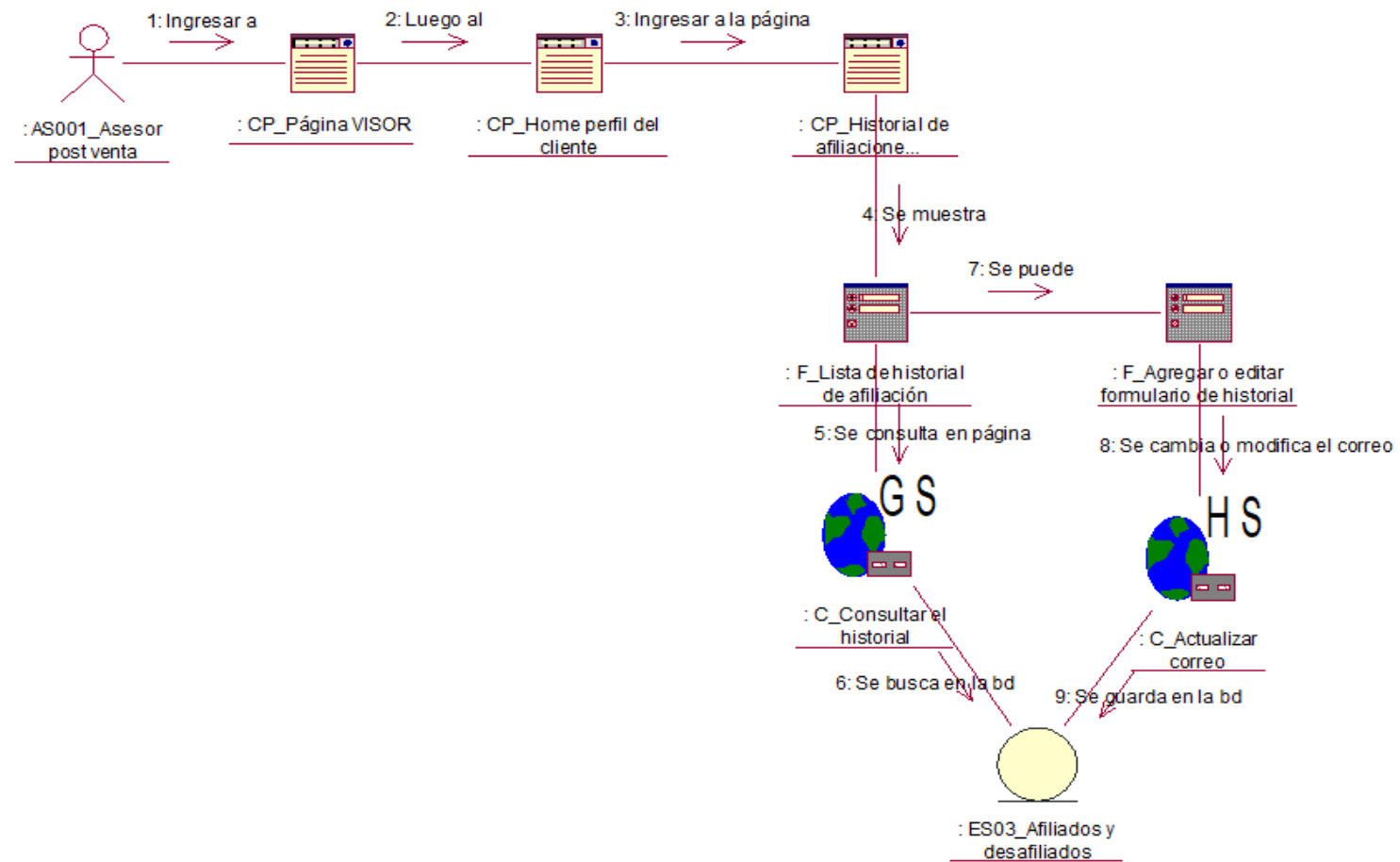
Dcol_Visualizar el historial de afiliaciones y desafiliaciones



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema visualizar el historial de afiliaciones y desafiliaciones y su respectivo proceso.

Figura 56

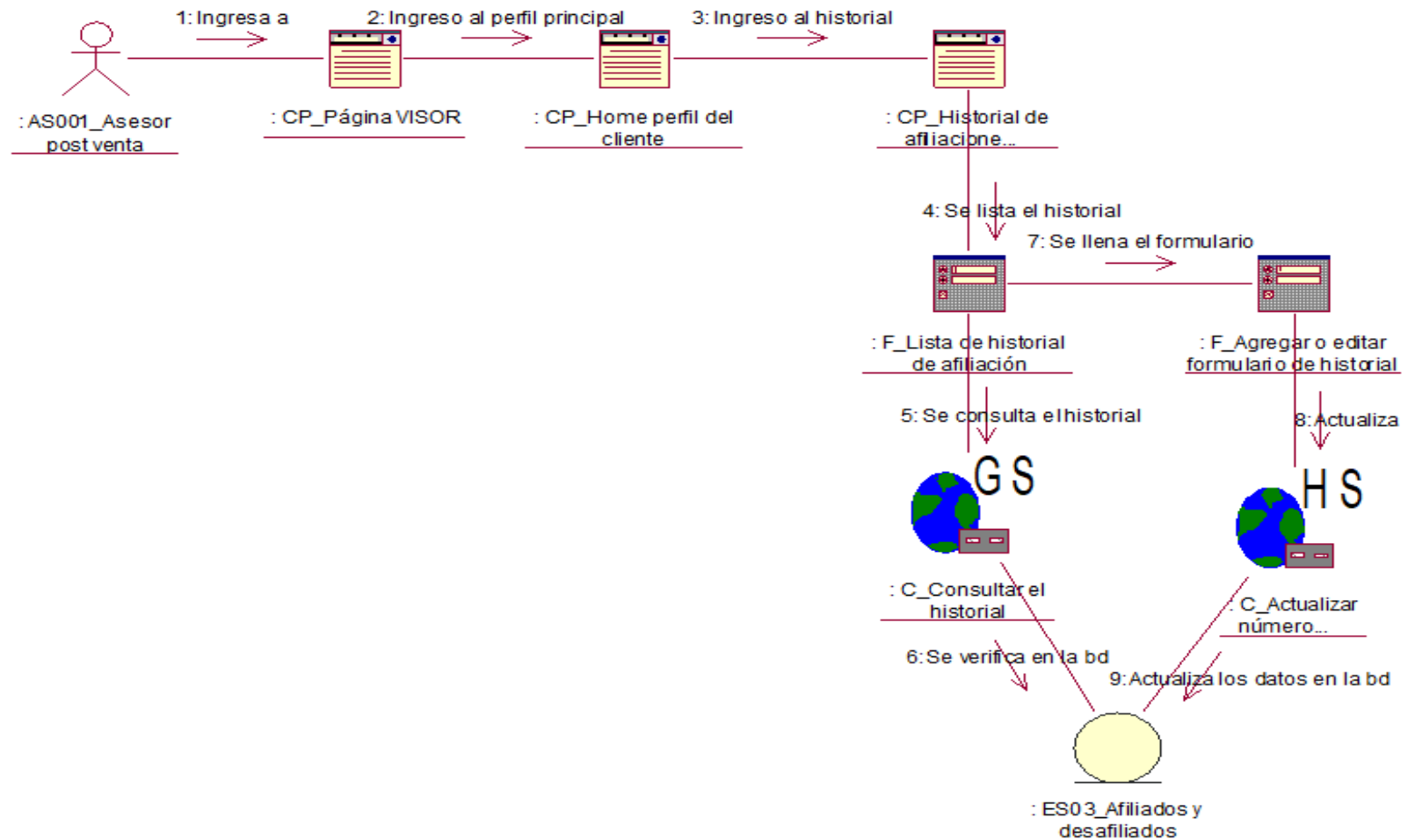
DcoI_Ingresar correo para envío de historial



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema ingresar correo para envío de historial y su respectivo proceso.

Figura 57

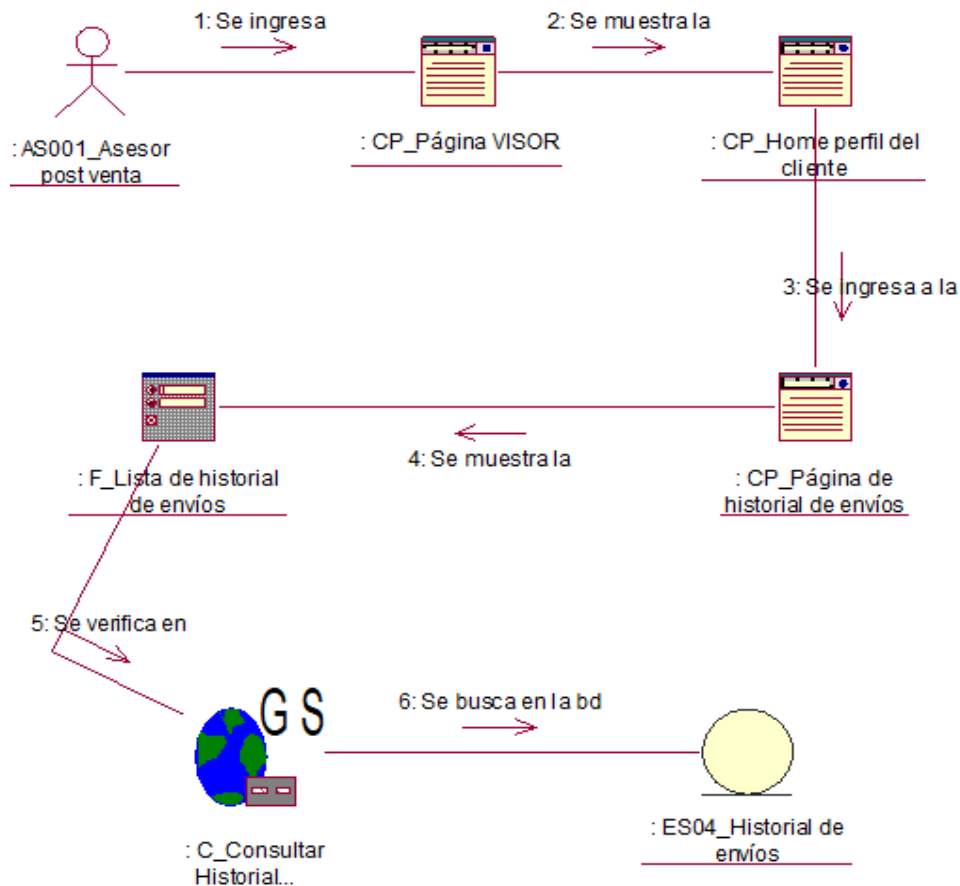
Dcol_Ingresar celular para envío de historial



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema ingresar celular para envío de historial y su respectivo proceso.

Figura 58

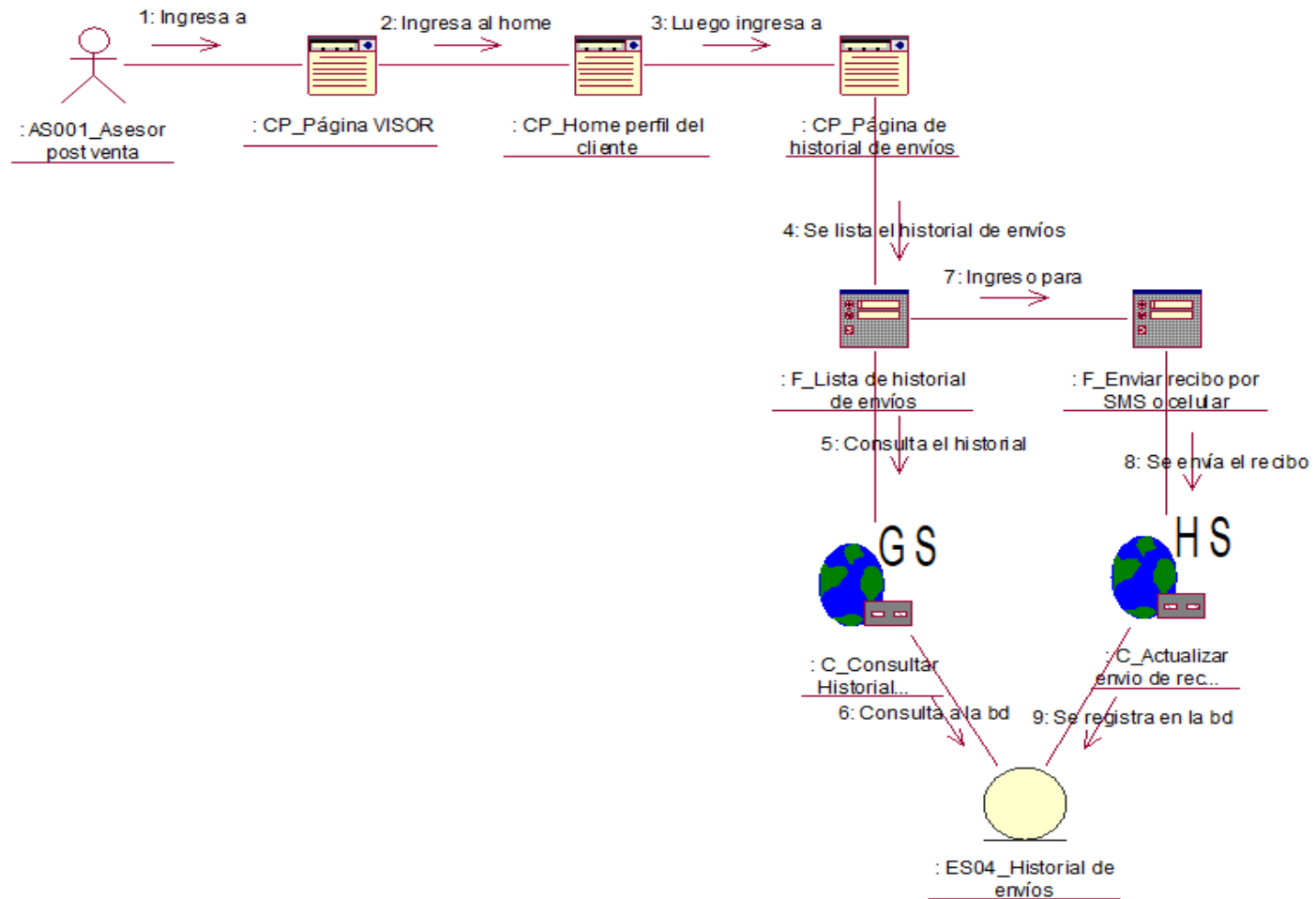
Dcol_Visualizar historial de envíos



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema visualizar historial de envíos y su respectivo proceso.

Figura 59

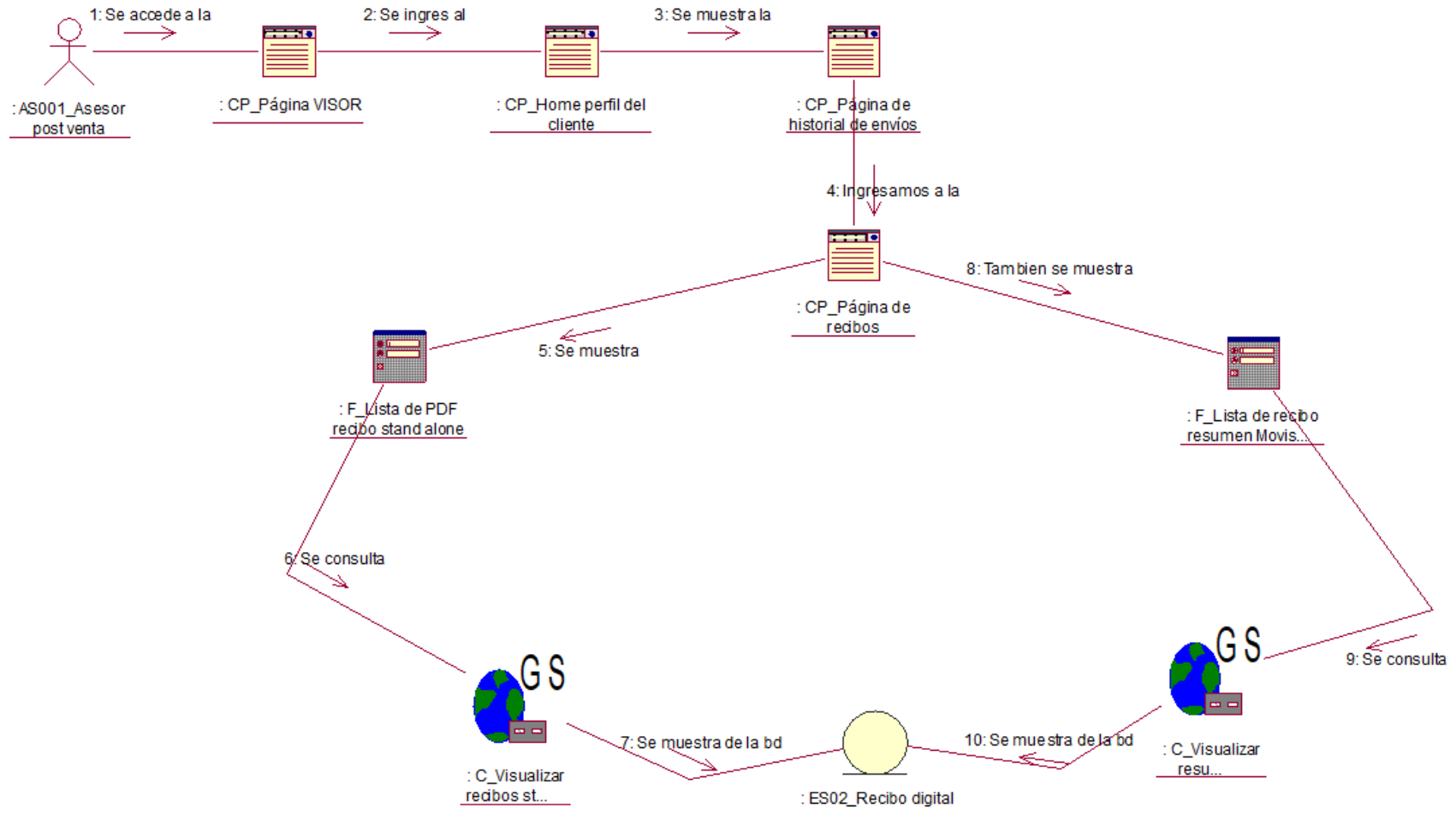
Dcol_Enviar recibos por SMS o correo



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema enviar recibos por SMS o correo y su respectivo proceso.

Figura 60

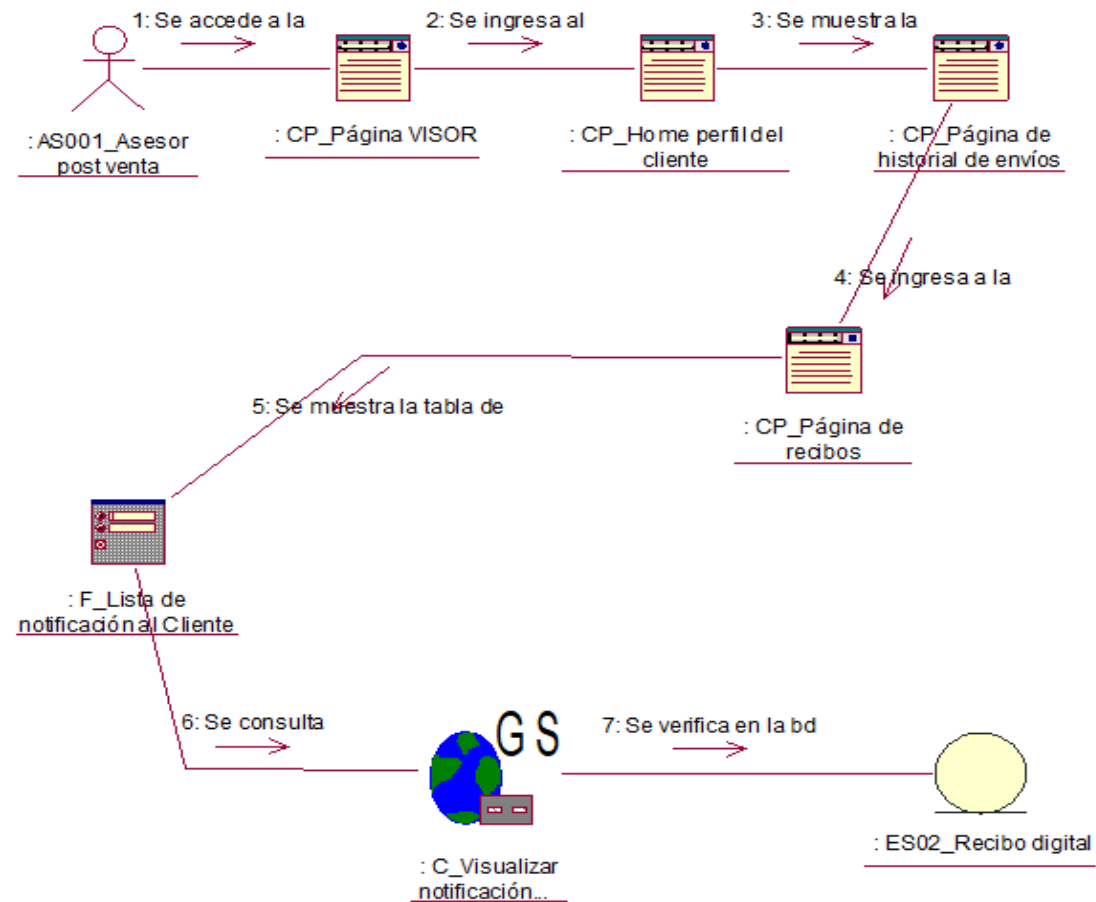
Dcol_Visualizar los recibos en stand alone o movistar total



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema visualizar los recibos en stand alone o movistar total y su respectivo proceso.

Figura 61

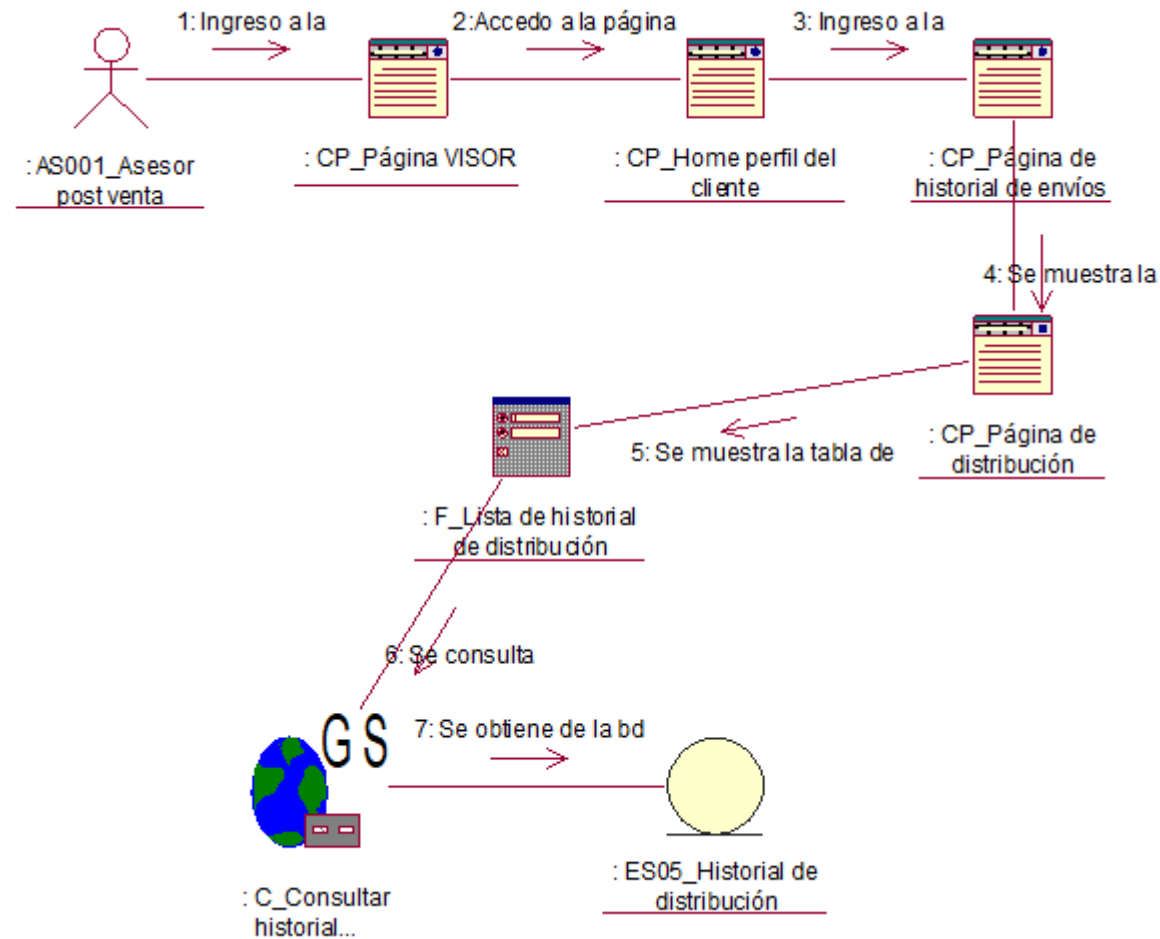
Dcol_Visualizar notificación al cliente



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema visualizar notificación al cliente y su respectivo proceso.

Figura 62

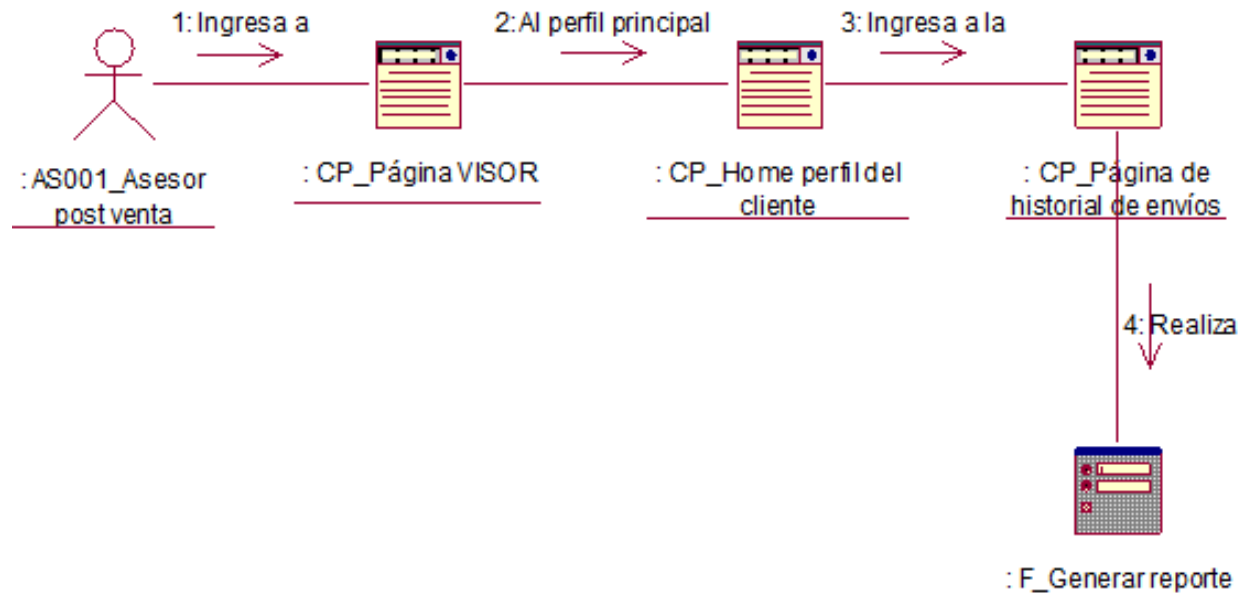
Dcol_Visualizar el historial de distribución



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema visualizar el historial de distribución y su respectivo proceso.

Figura 63

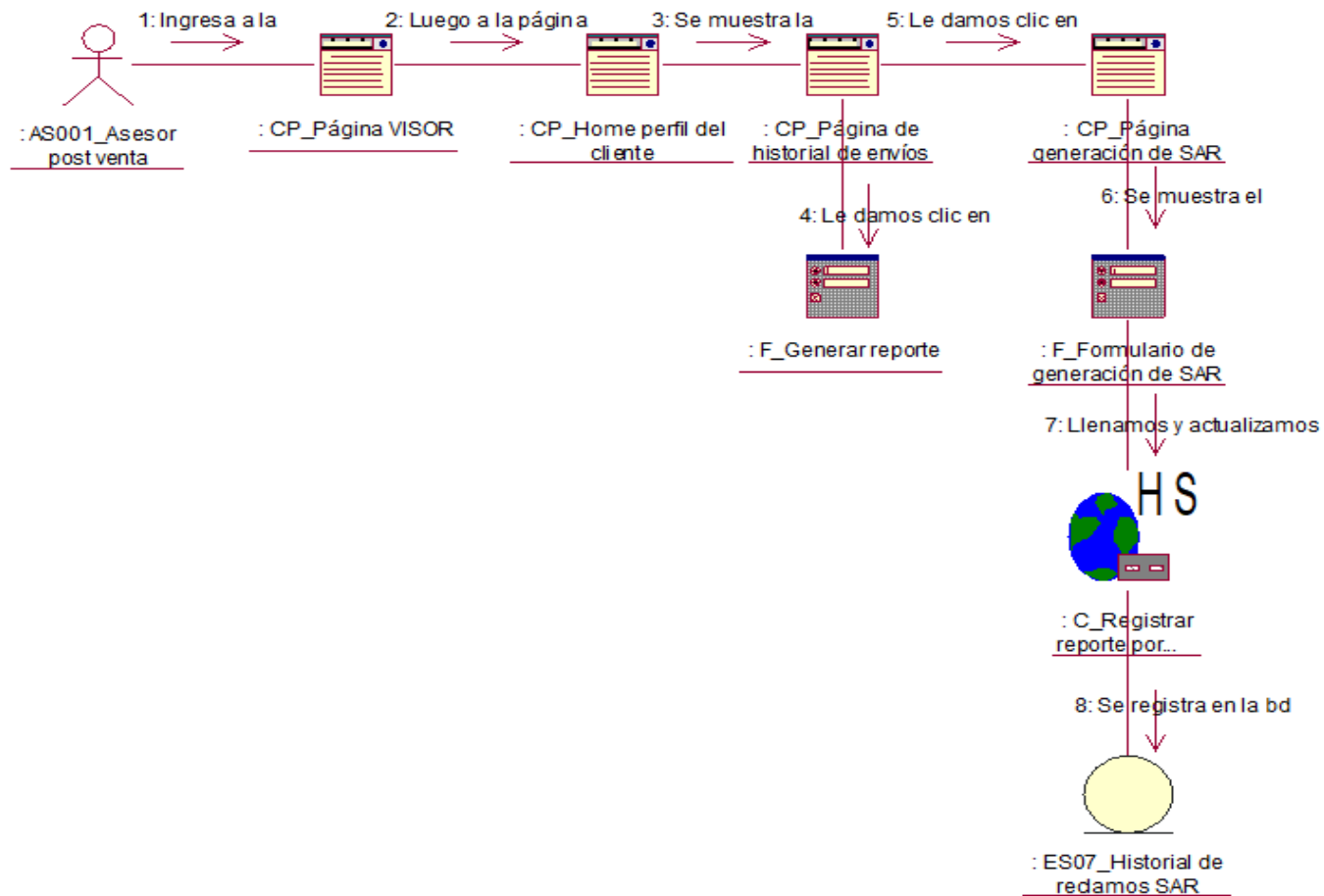
Dcol_Generar reporte SAR por no entrega de recibo



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema generar reporte SAR por no entrega de recibo y su respectivo proceso.

Figura 64

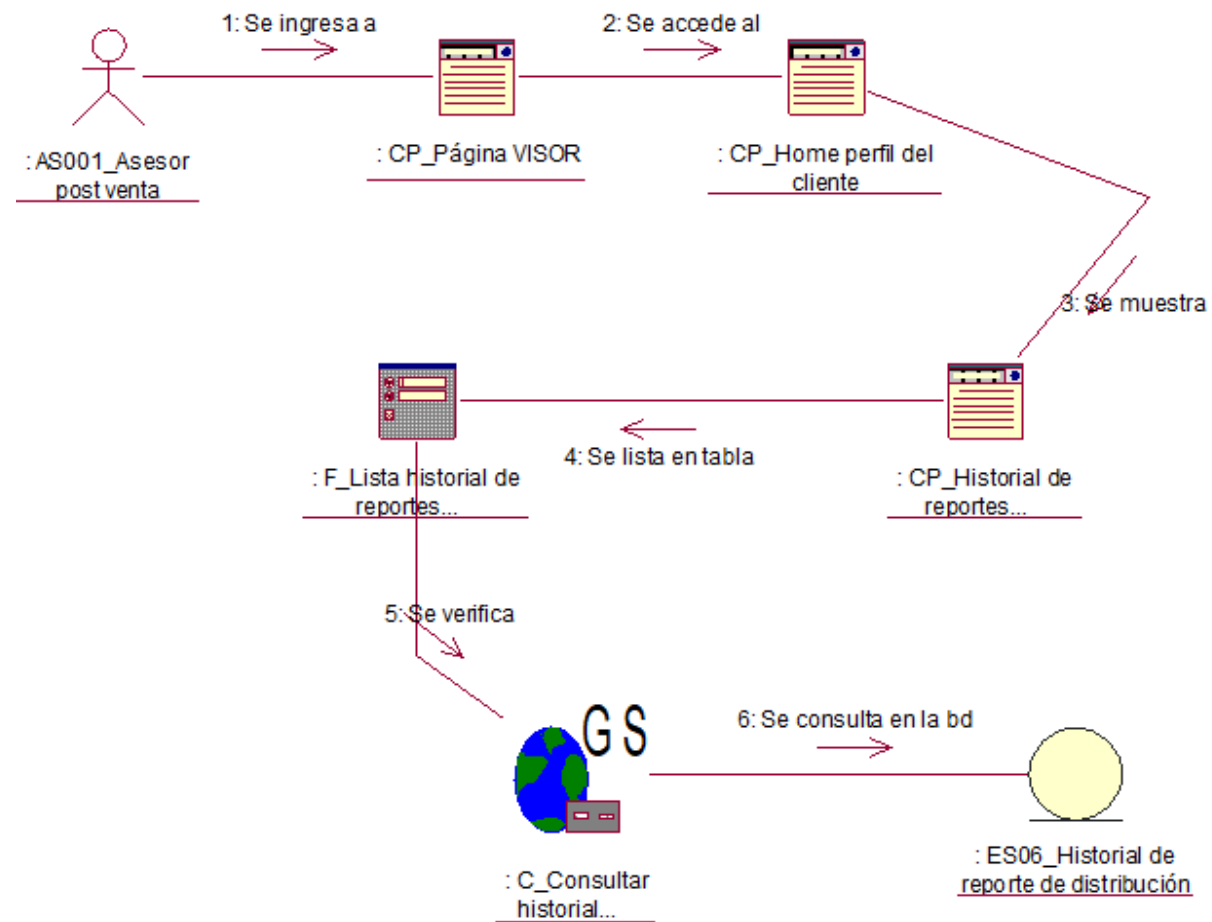
Dcol_Llenar formulario de reclamo por no envío



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema llenar formulario de reclamo por no envío y su respectivo proceso.

Figura 65

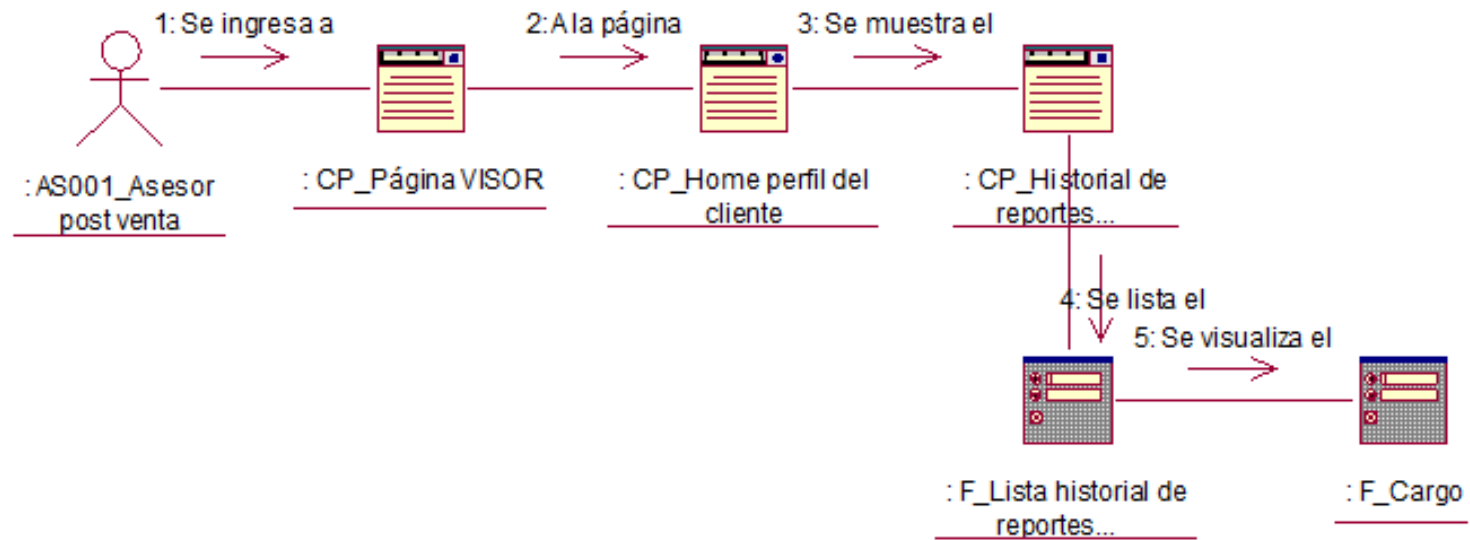
Dcol_Visualizar historial de reporte de distribución



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema visualizar historial de reporte de distribución y su respectivo proceso.

Figura 66

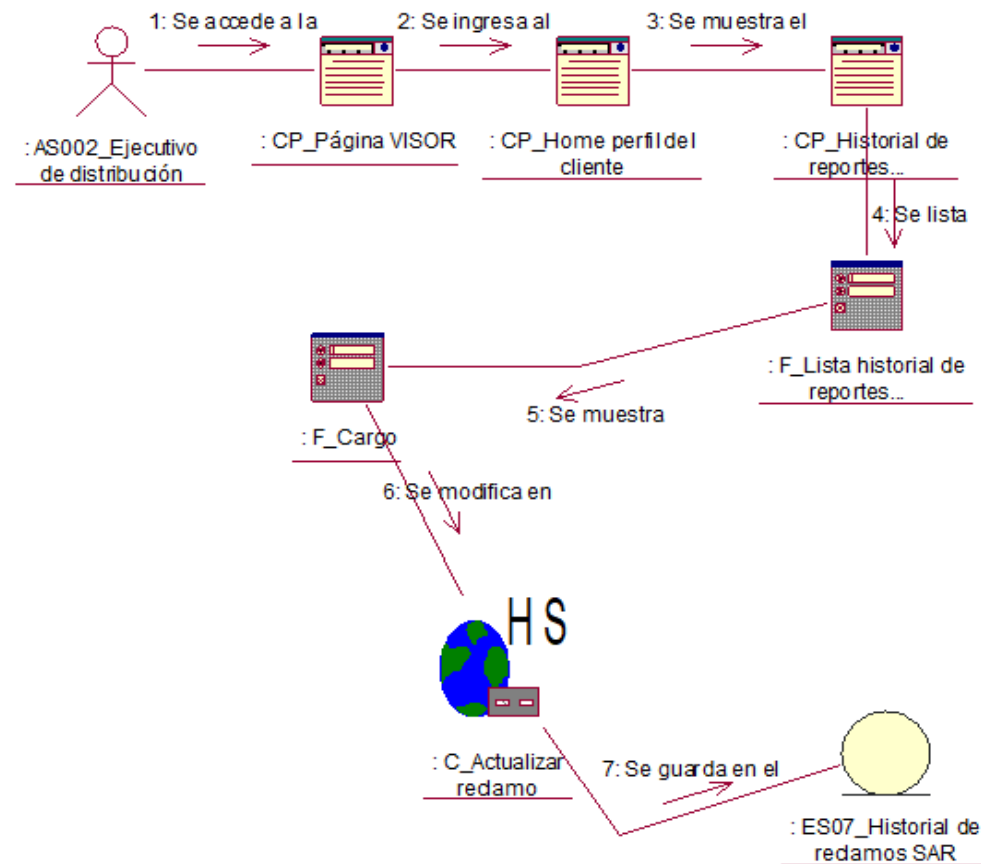
Dcol_Verificar el cargo de reporte de distribución



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema verificar el cargo de reporte de distribución y su respectivo proceso.

Figura 67

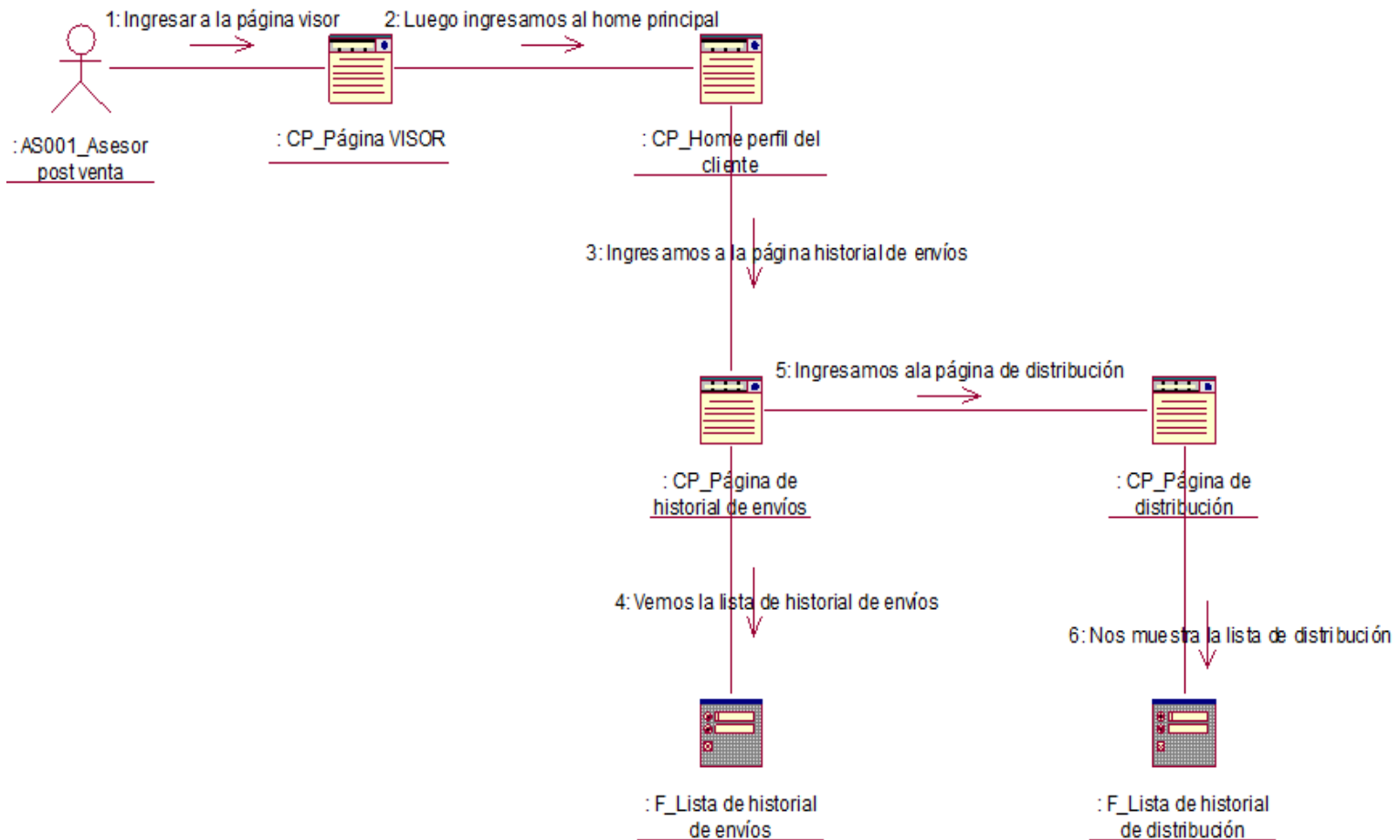
Dcol_Verificar reclamo y dar solución



Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema verificar reclamo y dar solución y su respectivo proceso.

Figura 68

DcoI_Coordinar con el courier el envío

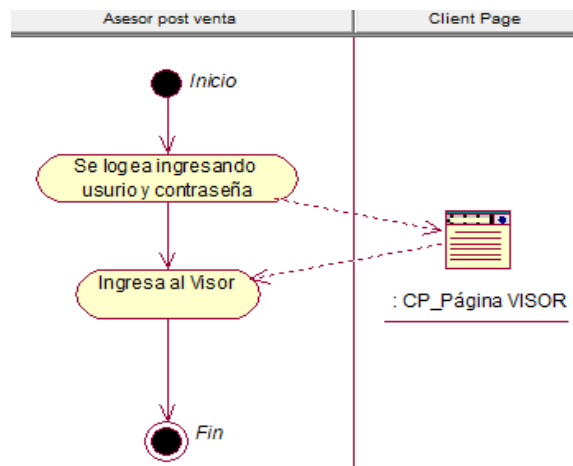


Nota. En la presente figura se aprecia el diagrama de colaboración del caso de uso del sistema coordinar con el courier el envío y su respectivo proceso.

- **Diagrama de actividades**

Figura 69

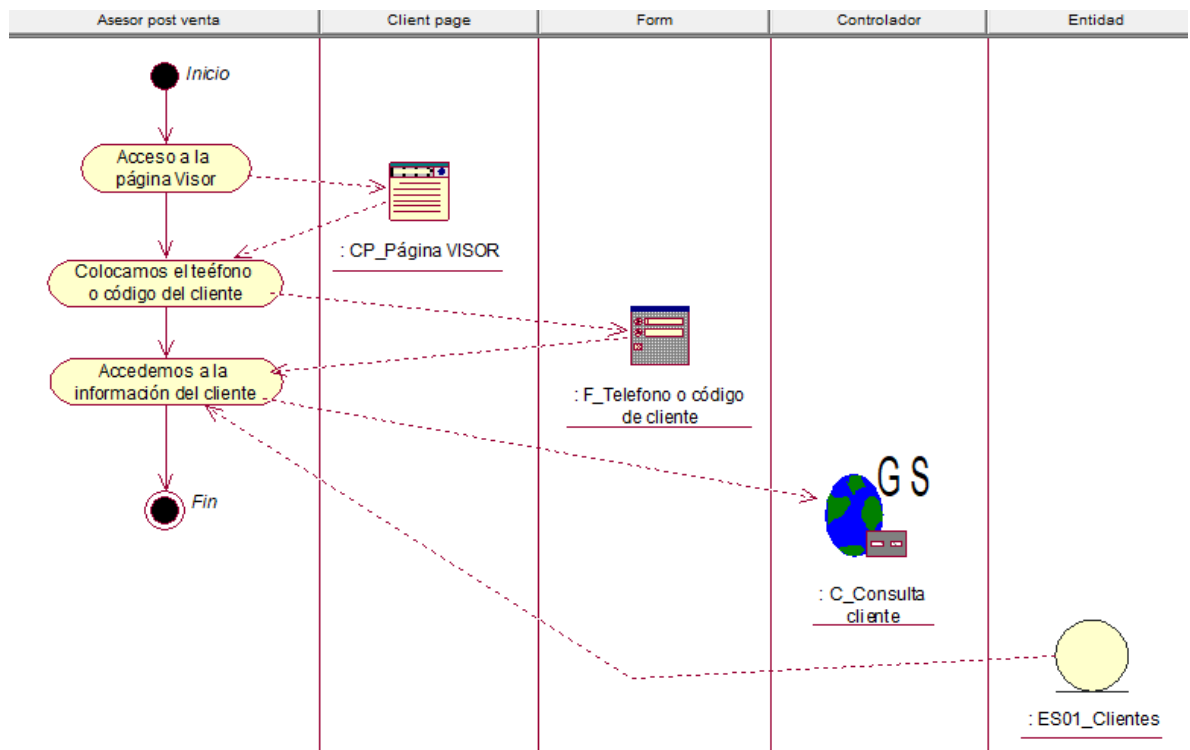
Da_Visualizar visor cliente



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema visualizar visor cliente y su proceso ordenado.

Figura 70

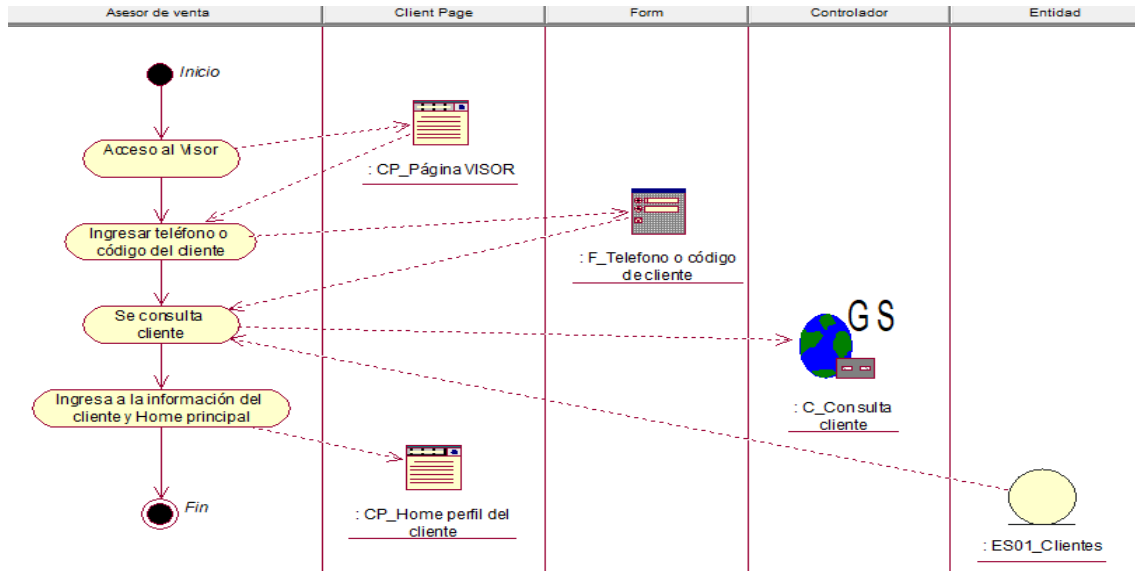
Da_Ingresar teléfono o código del cliente



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema ingresar teléfono o código del cliente y su proceso ordenado.

Figura 71

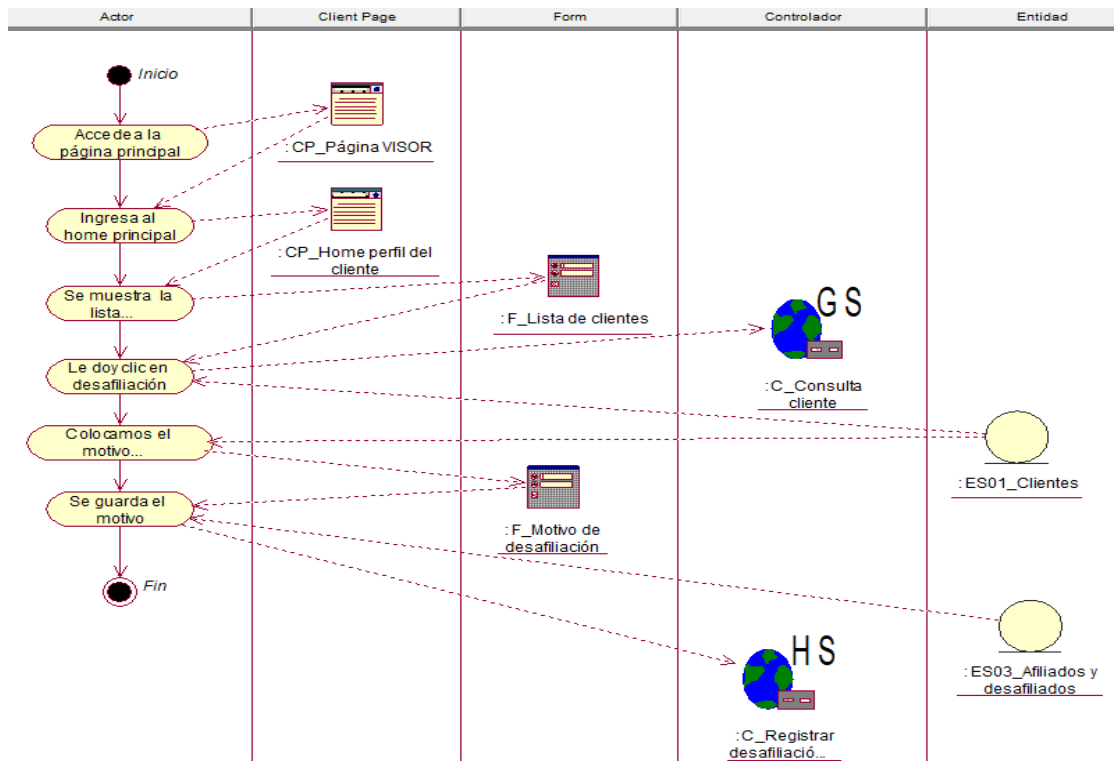
Da_Visualizar información del cliente



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema visualizar información del cliente y su proceso ordenado.

Figura 72

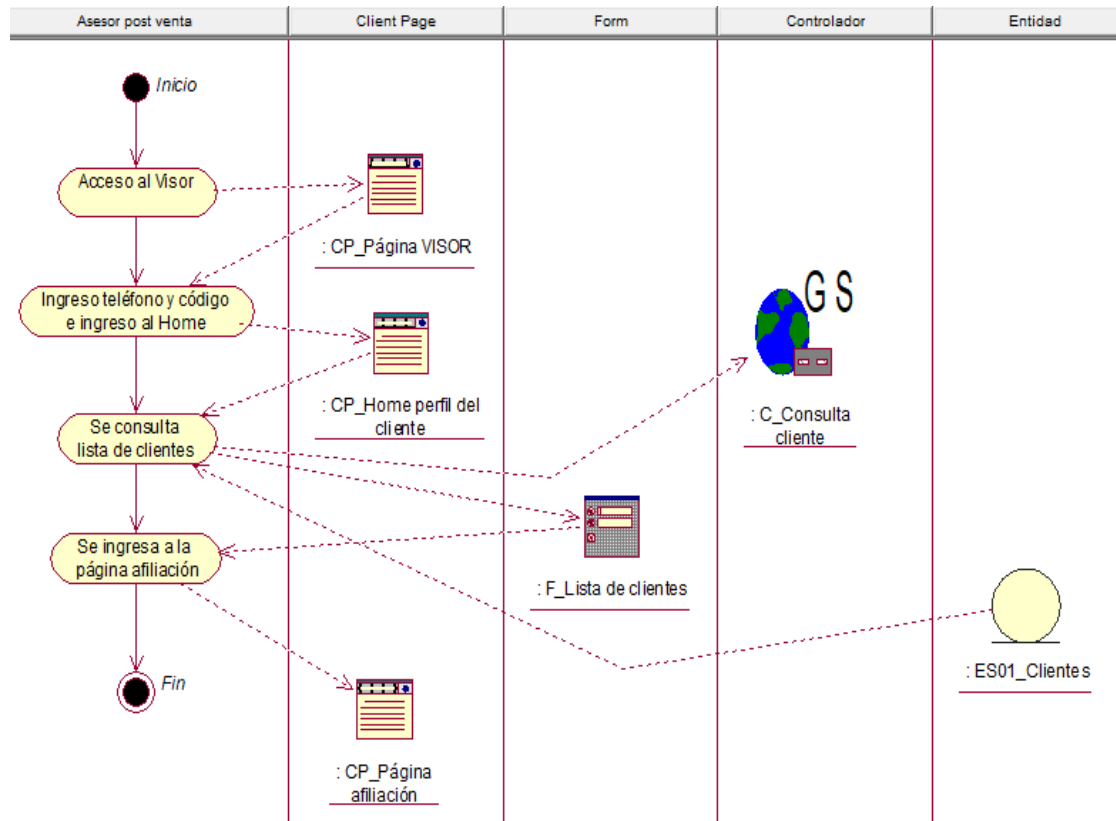
Da_Desafiliar al envío de recibo digital



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema desafiliar al envío de recibo digital y su proceso ordenado.

Figura 73

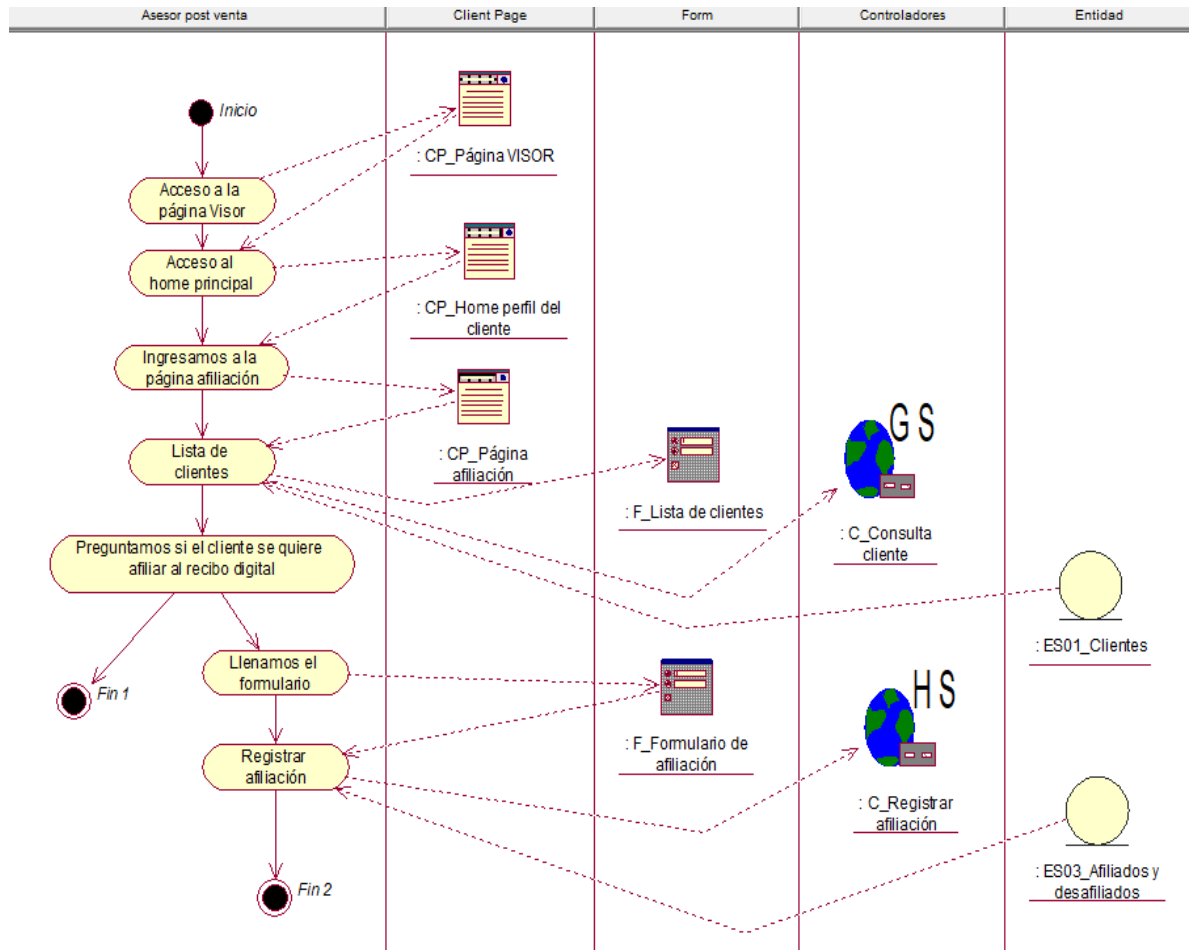
Da_Visualizar la ventana afiliar



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema visualizar la ventana afiliar y su proceso ordenado.

Figura 74

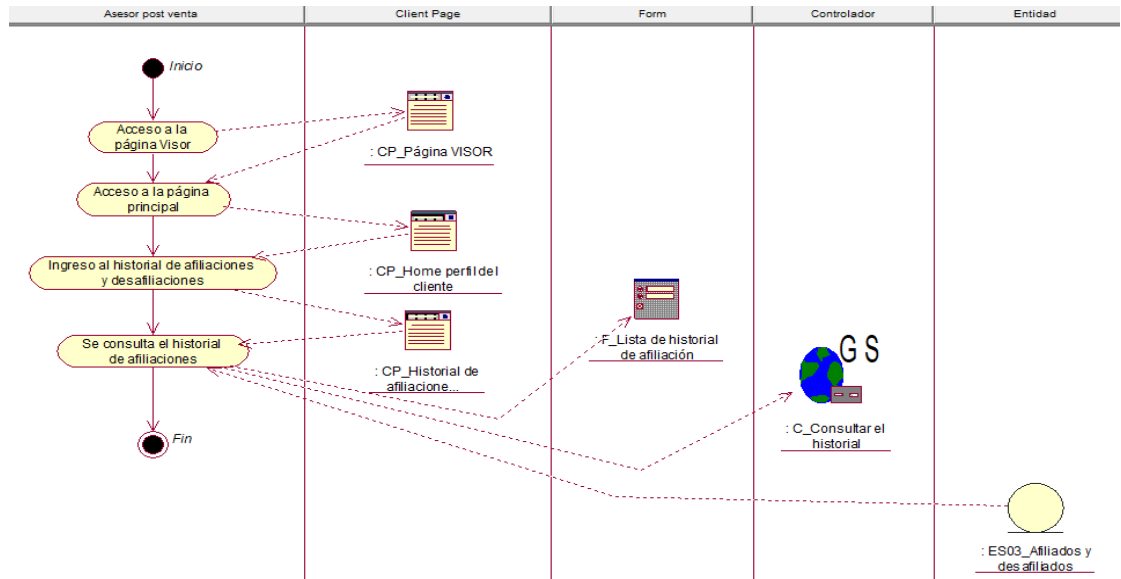
Da_Llenar datos del cliente para la afiliación



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema llenar datos del cliente para la afiliación y su proceso ordenado.

Figura 75

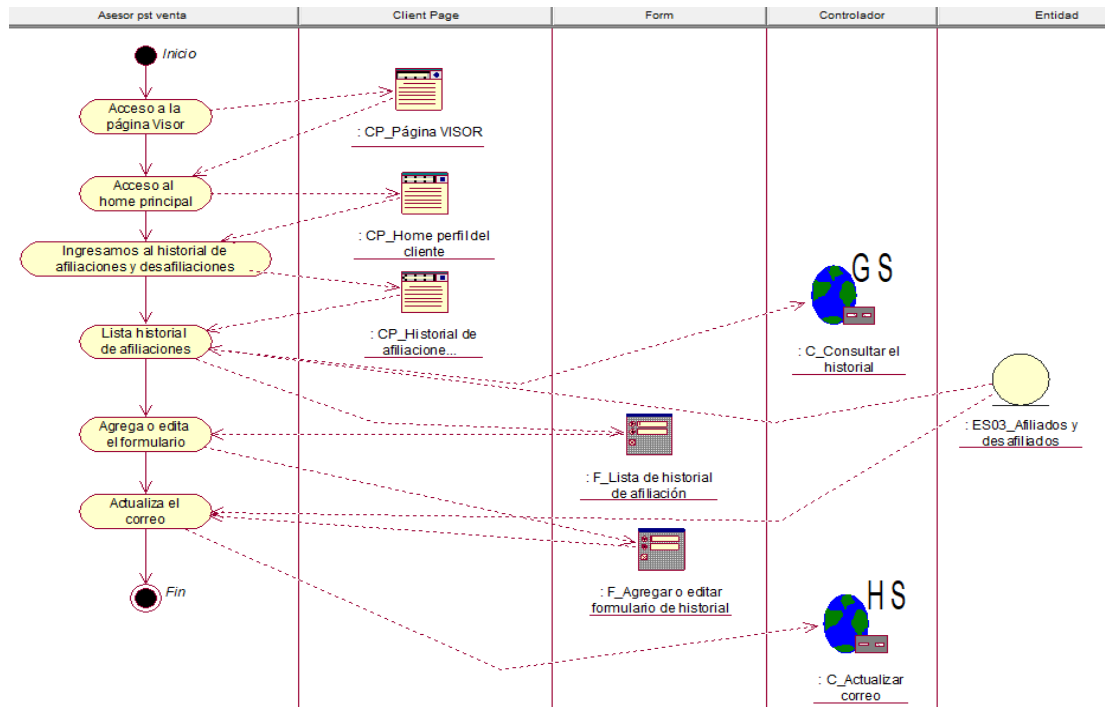
Da_Visualizar el historial de afiliaciones y desafiliaciones



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema visualizar el historial de afiliaciones y desafiliaciones y su proceso ordenado.

Figura 76

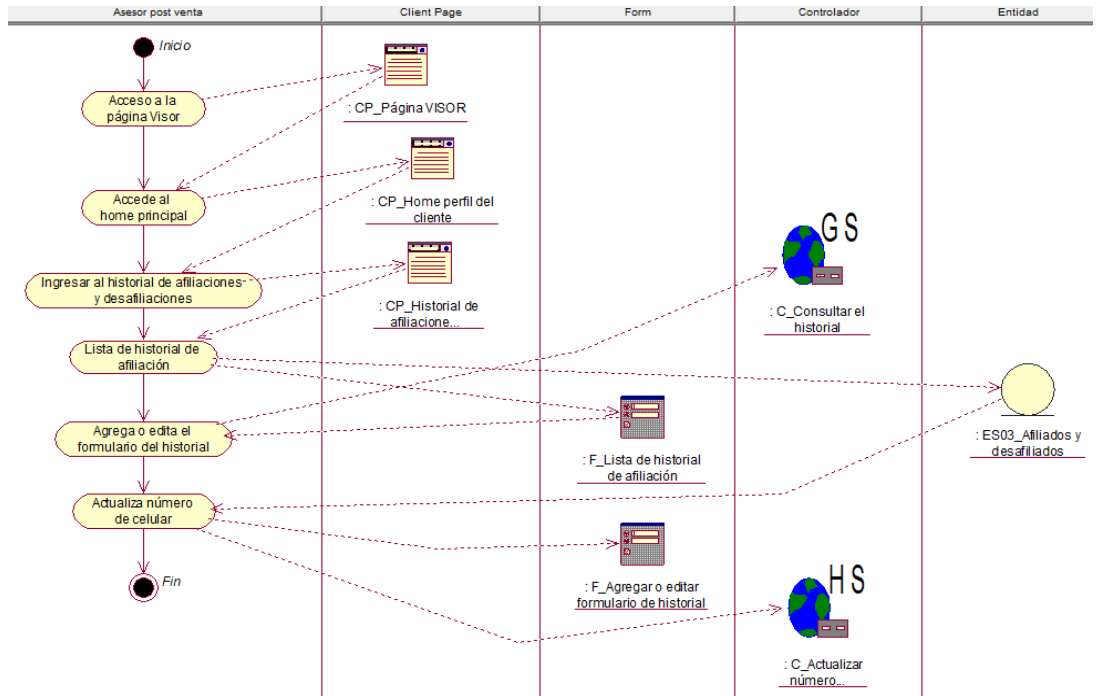
Da_Ingresar correo para el envío del historial



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema ingresar correo para el envío del historial y su proceso ordenado.

Figura 77

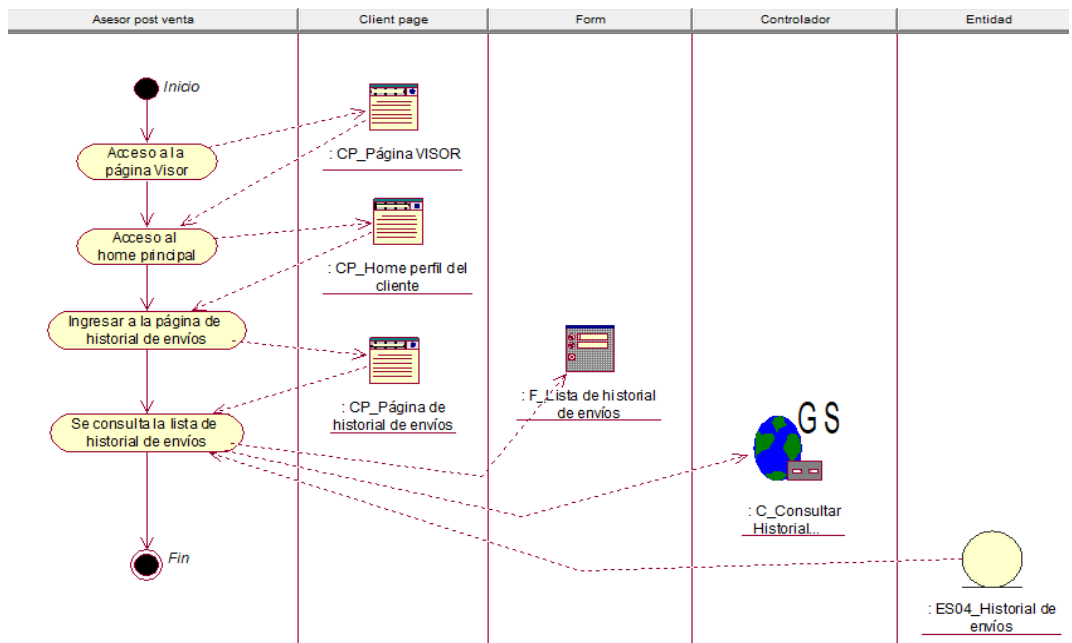
Da_ Ingresar celular para el envío del historial



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema ingresar celular para el envío del historial y su proceso ordenado.

Figura 78

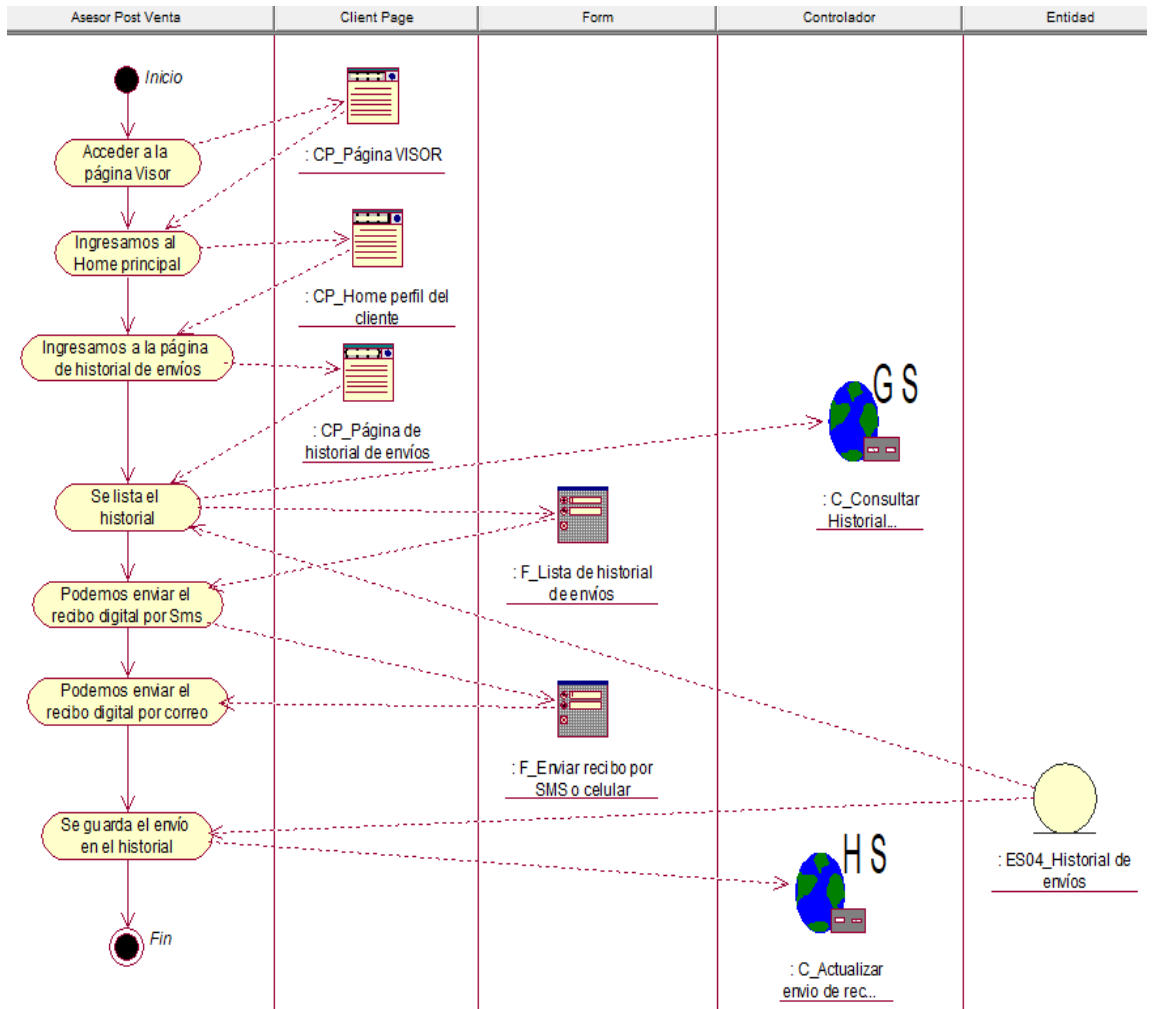
Da_ Visualizar historial de envíos



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema visualizar historial de envíos y su proceso ordenado.

Figura 79

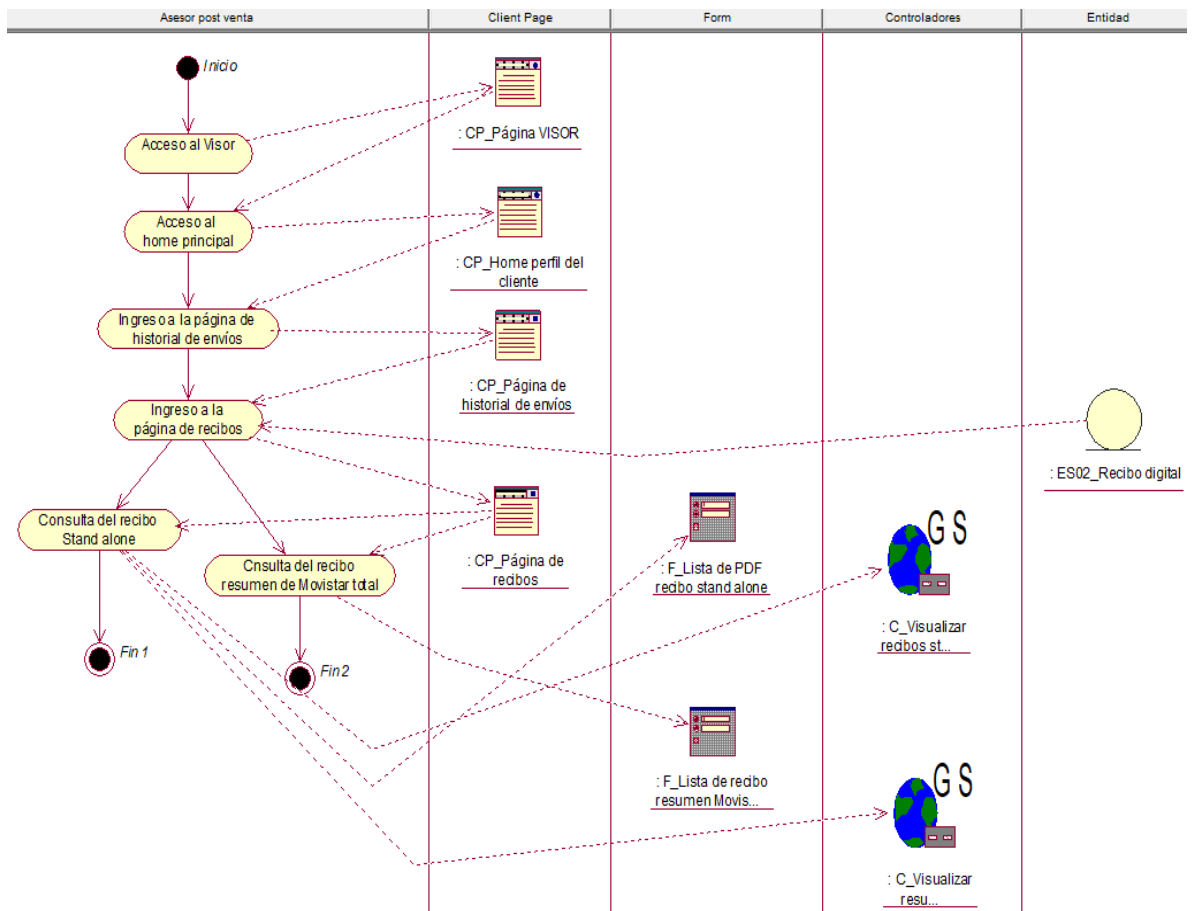
Da_Enviar recibos por SMS o correo



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema enviar recibos por SMS o correo y su proceso ordenado.

Figura 80

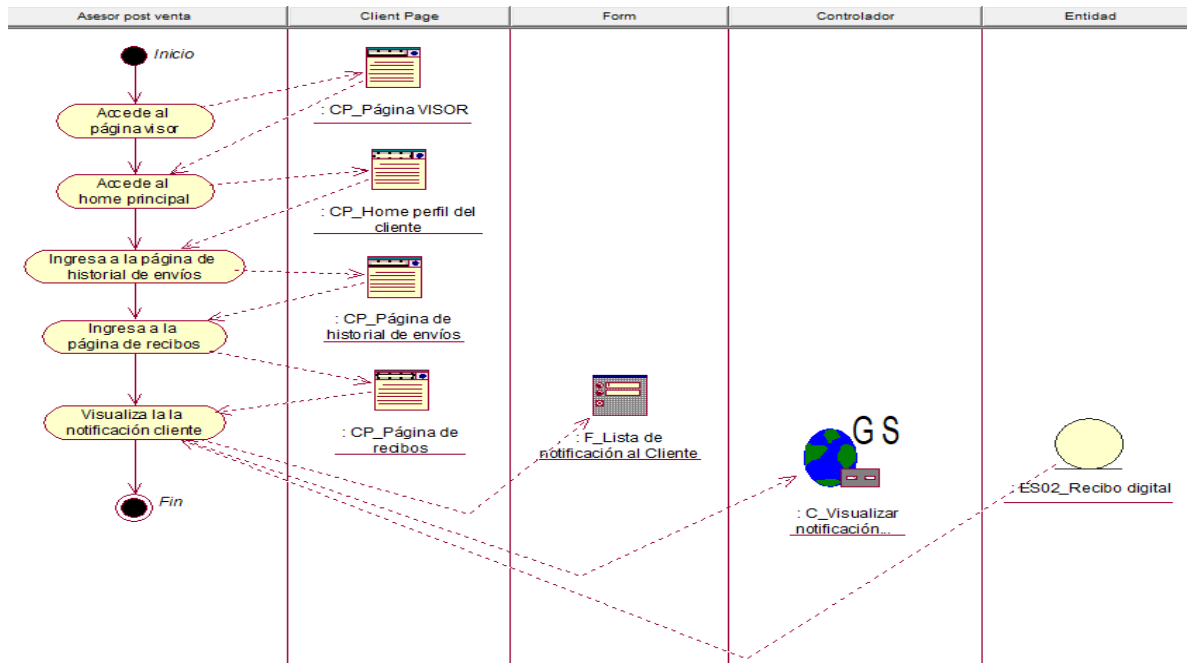
Da_ Visualizar los recibos en stand alone o movistar total



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema visualizar los recibos en stand alone o movistar total y su proceso ordenado.

Figura 81

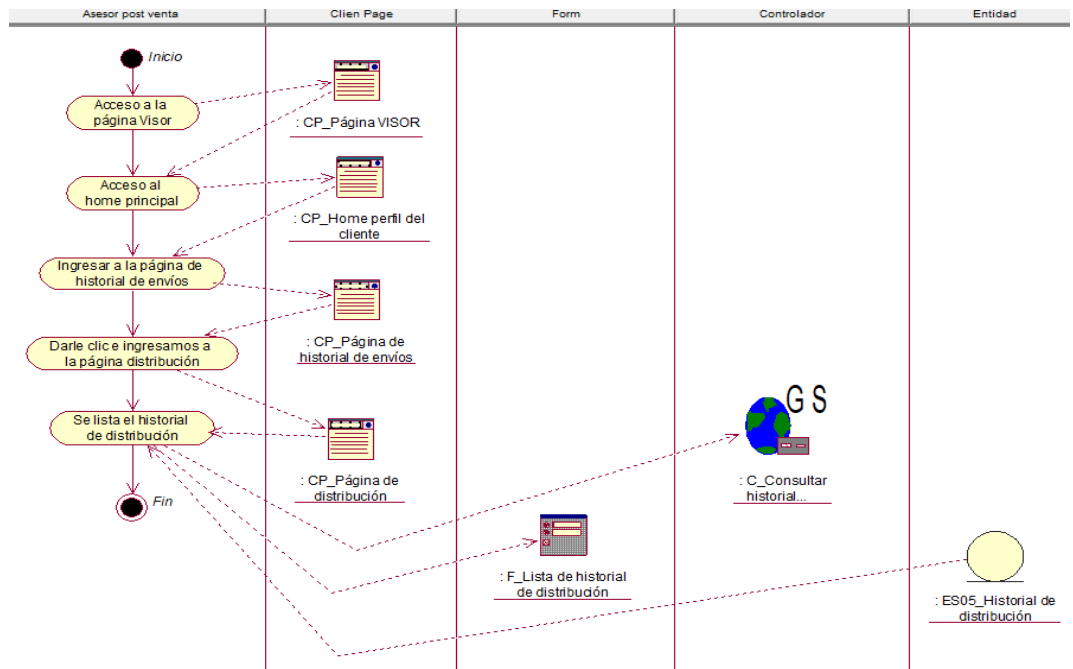
Da_Visualizar notificación al cliente



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema visualizar notificación al cliente y su proceso ordenado.

Figura 82

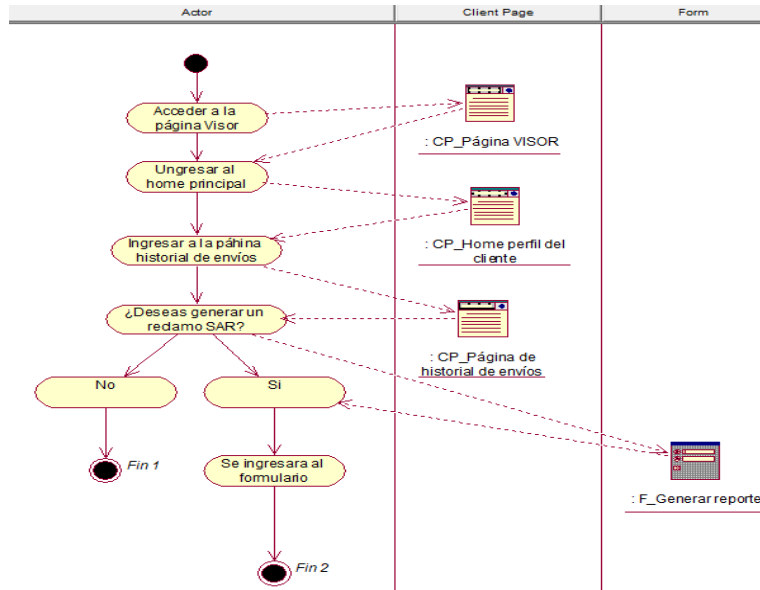
Da_Visualizar historial de distribución



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema visualizar historial de distribución y su proceso ordenado.

Figura 83

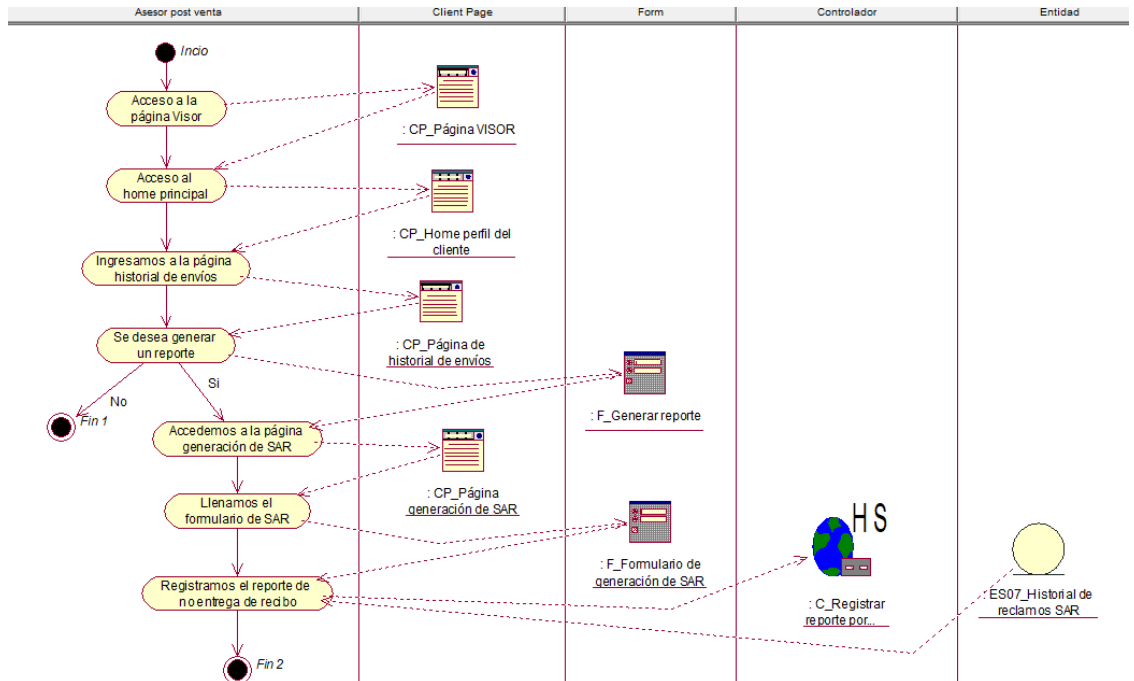
Da_Generar reporte SAR por no entrega de recibo



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema generar reporte SAR por no entrega de recibo y su proceso ordenado.

Figura 84

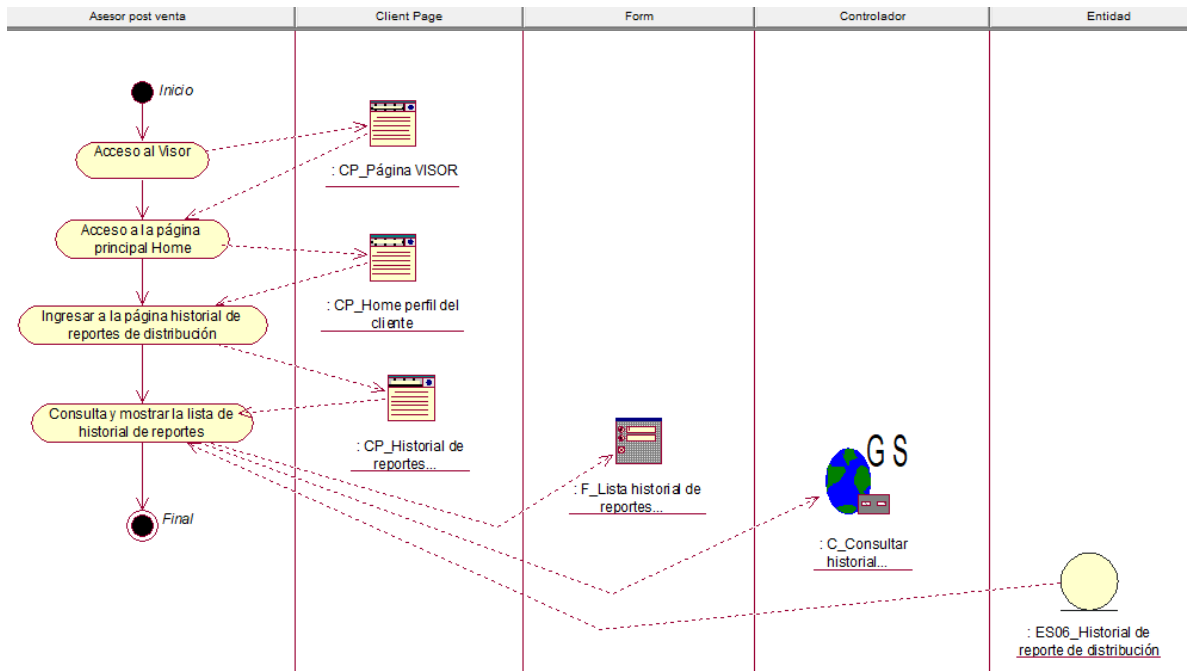
Da_Llenar formulario de reclamo por no envío



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema llenar formulario de reclamo por no envío y su proceso ordenado.

Figura 85

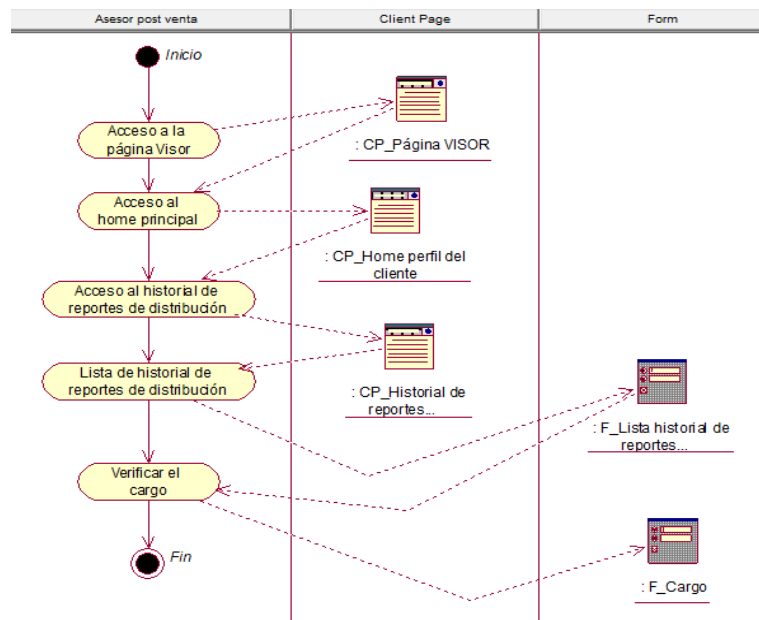
Da_ Visualizar historial de reporte de distribución



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema visualizar historial de reporte de distribución y su proceso ordenado.

Figura 86

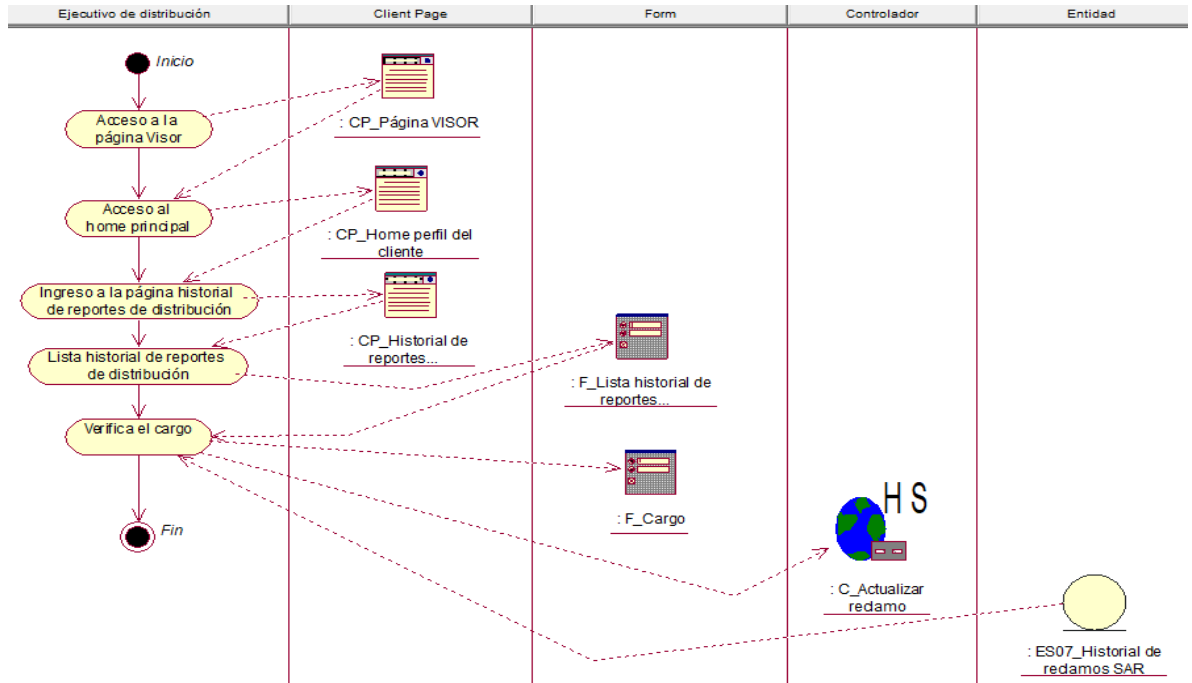
Da_ Verificar el cargo de reporte de distribución



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema verificar el cargo de distribución y su proceso ordenado.

Figura 87

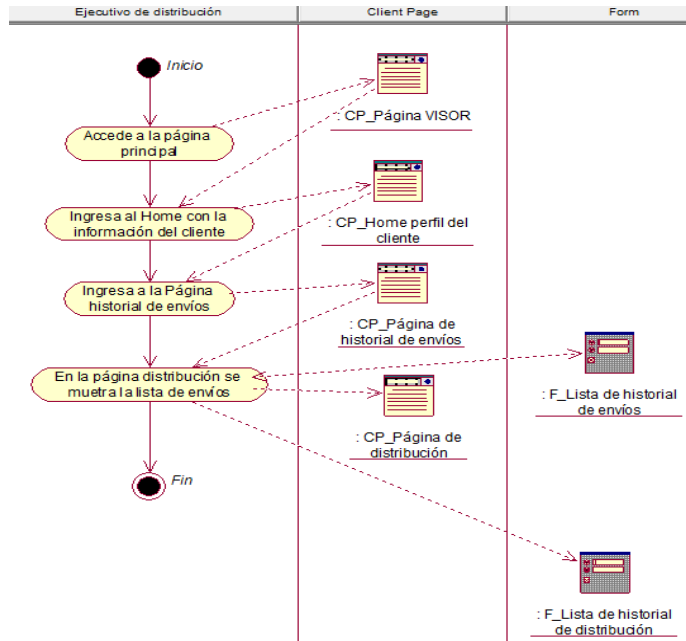
Da_ Verificar reclamo y dar solución



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema verificar reclamo y dar solución y su proceso ordenado.

Figura 88

Da_Coordinar con el Courier y dar solución

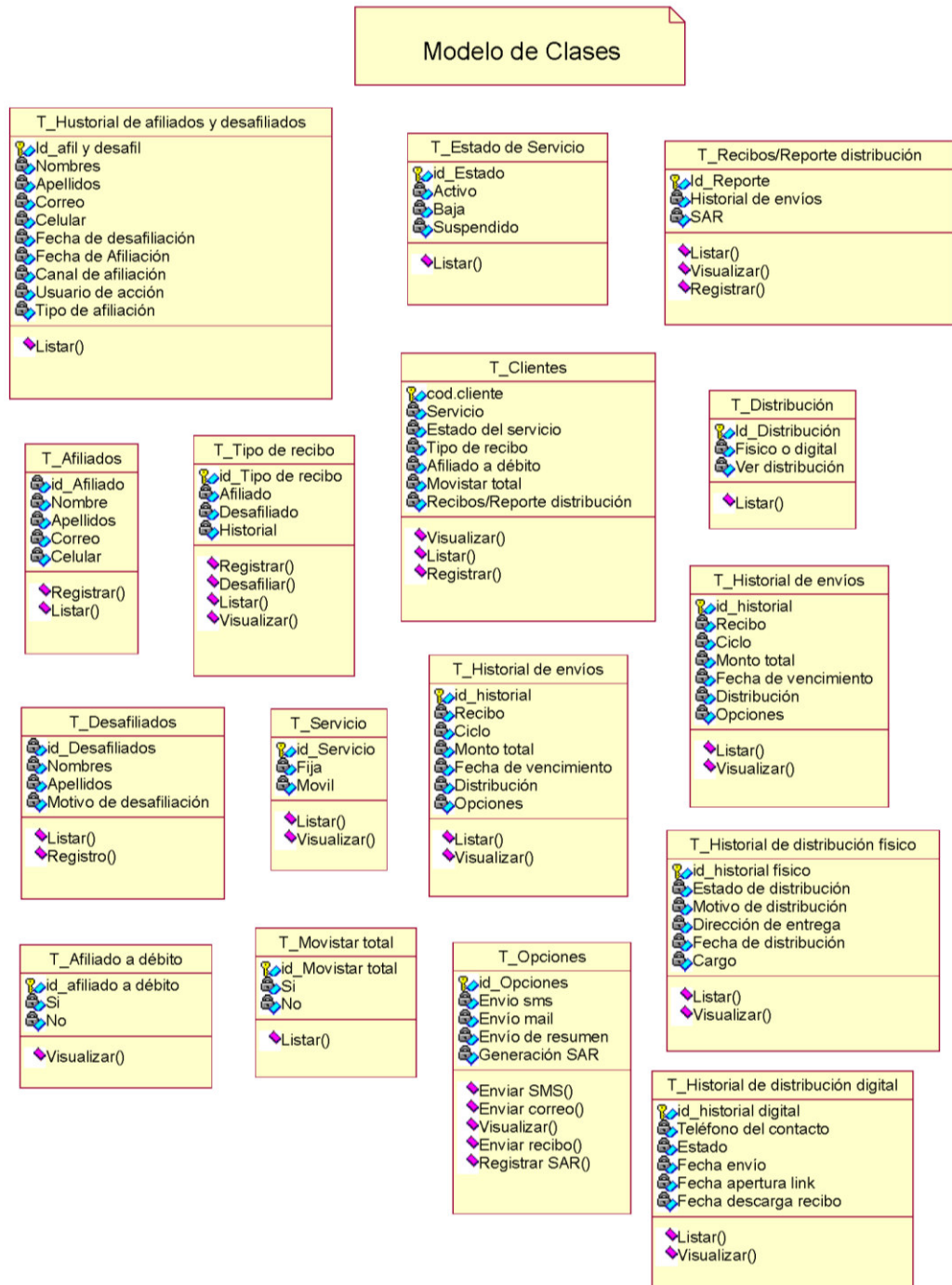


Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de actividad del caso de uso del sistema coordinar con el courier y dar solución y su proceso ordenado.

F. Diagrama de clases

Figura 89

Modelo de clases

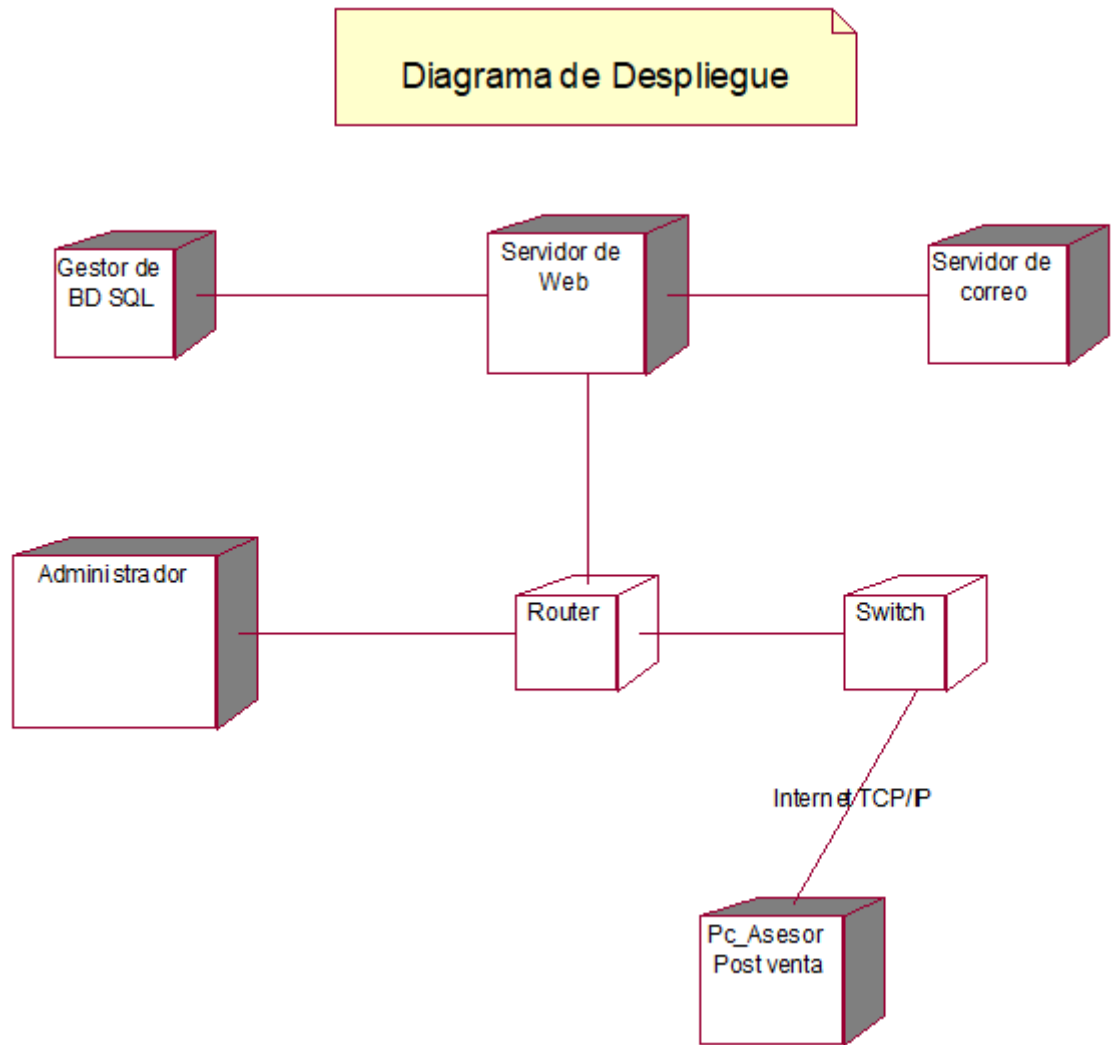


Nota. En la presente figura podemos apreciar el modelo de clases con sus respectivos atributos y operaciones.

G. Diagrama de despliegue

Figura 90

Diagrama de despliegue

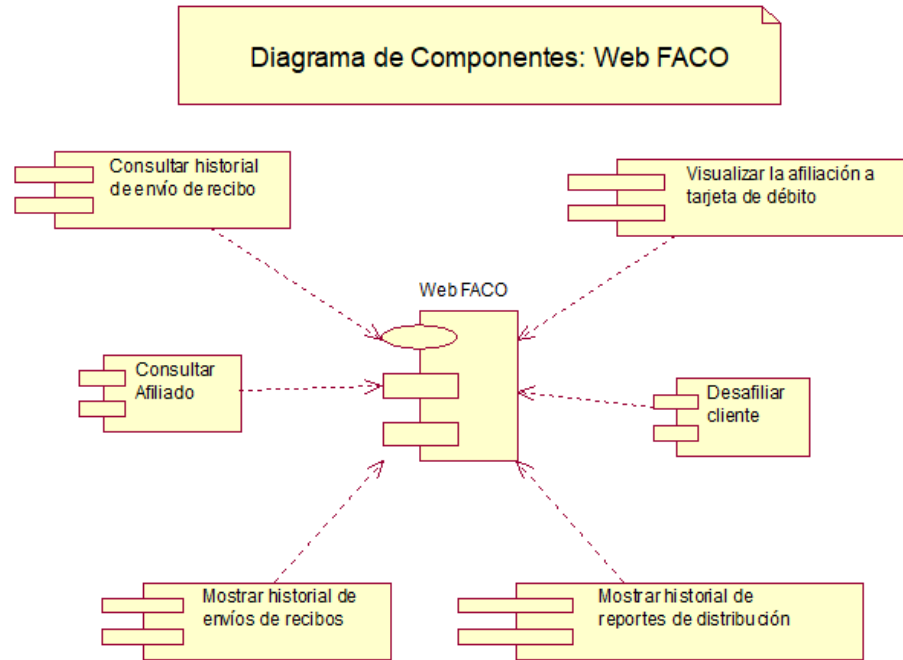


Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de despliegue y los componentes que se usan para dicho funcionamiento del sistema web.

H. Diagrama de componentes

Figura 91

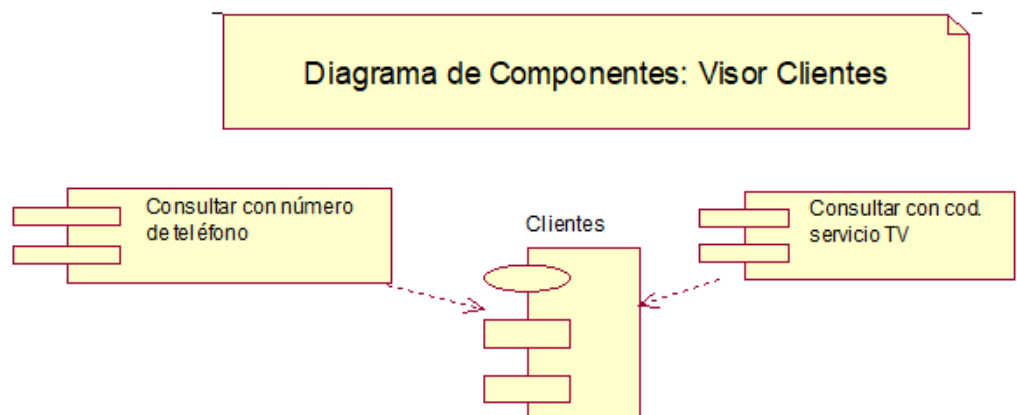
Diagrama de componentes: Web Faco



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de componentes y como es que opera el software.

Figura 92

Diagrama de componentes: Visor cliente

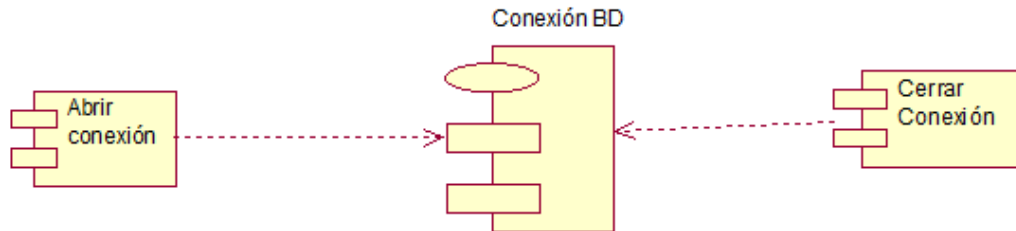


Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de componentes y como es el visor cliente.

Figura 93

Diagrama de componentes: Conexión a la base de datos

Diagrama de Componentes: Conexión a la Base de datos

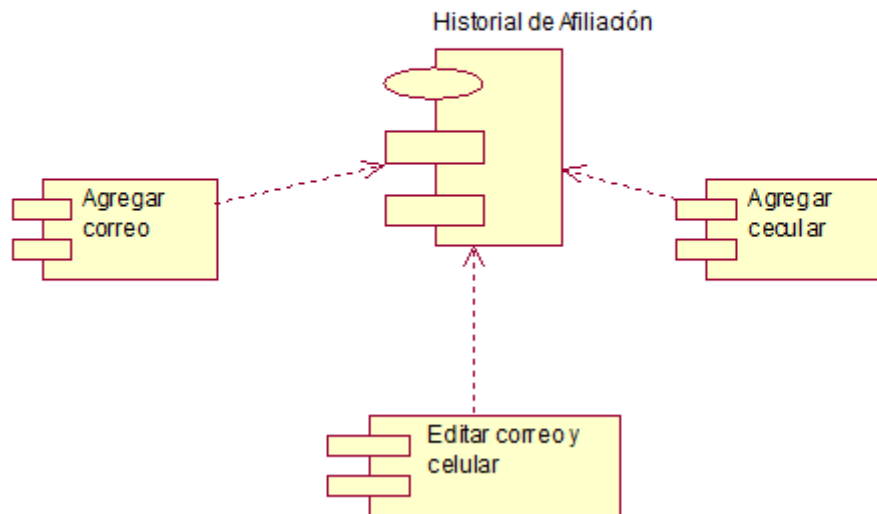


Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de componentes y como es la conexión a la base de datos.

Figura 94

Diagrama de componentes: Historial de afiliación

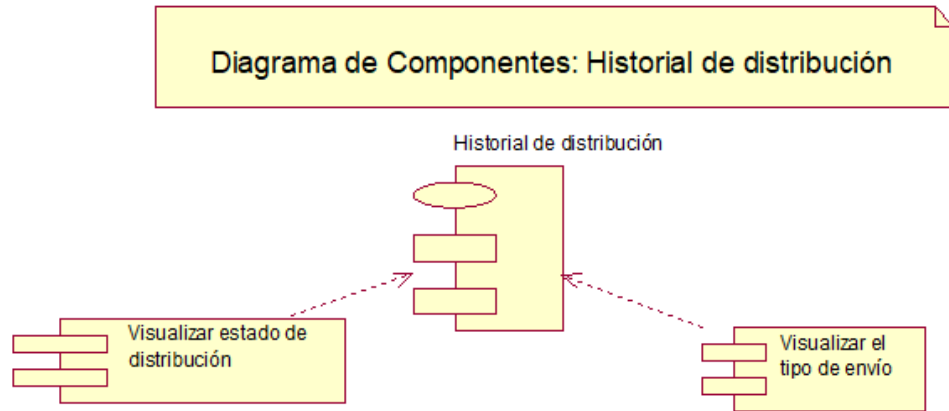
Diagrama de Componentes: Historial de afiliaciones



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de componentes y como es el módulo historial de afiliación.

Figura 95

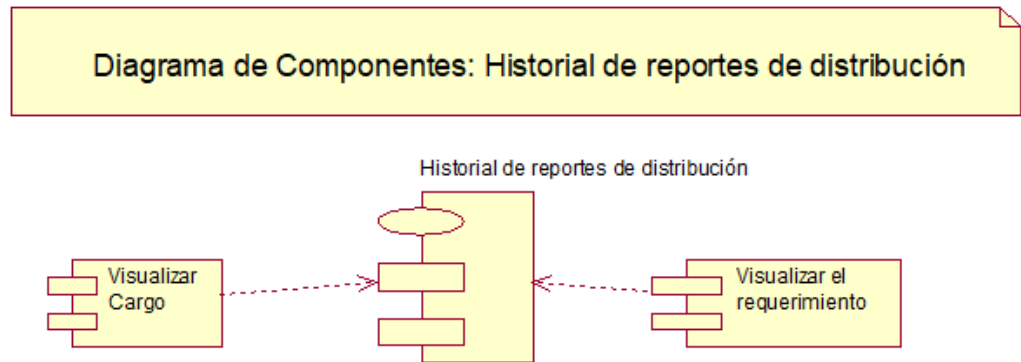
Diagrama de componentes: Historial de distribución



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de componentes y como es el módulo historial de distribución.

Figura 96

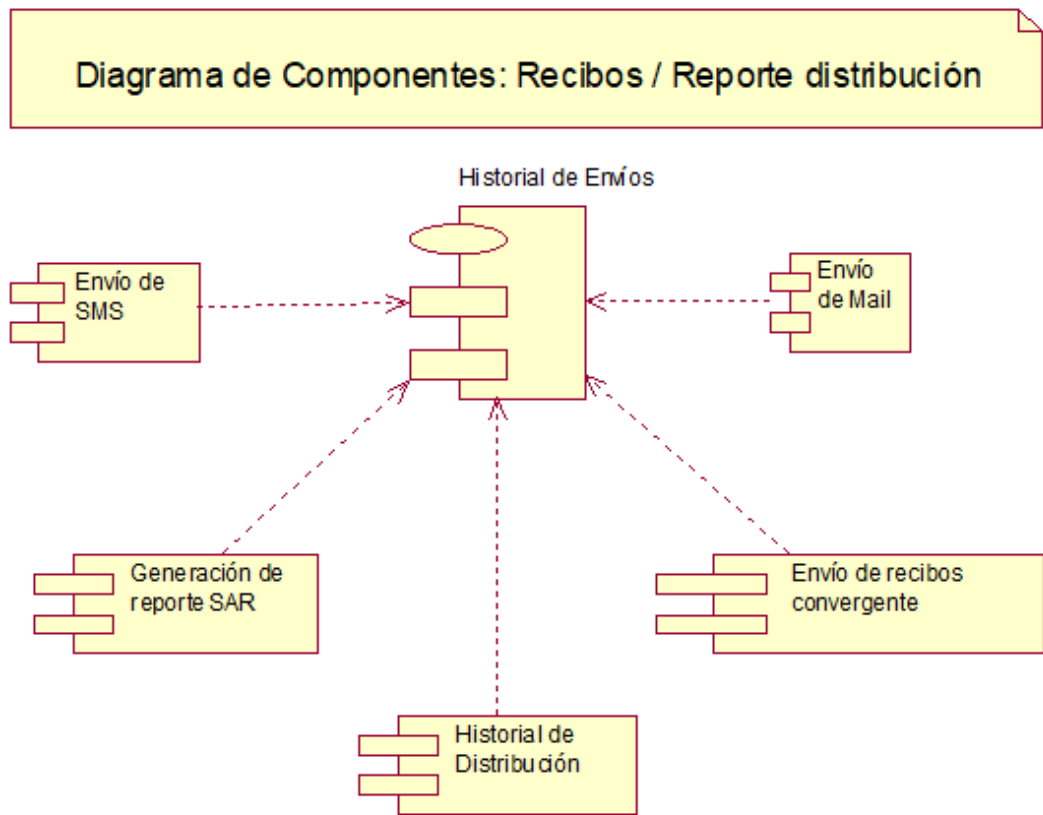
Diagrama de componentes: Historial de reportes de distribución



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de componentes y como es el módulo historial de reportes de distribución.

Figura 97

Diagrama de componentes: Recibos/Reporte distribución



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama de componentes y como es el módulo Recibos/Reporte distribución.

4.3. DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

4.3.1. Requerimientos funcionales

Tabla 30

Requerimientos funcionales

Código	Nombre	Prioridad
RF01	Ingreso al sistema mediante Usuario y contraseña	Alta
RF02	Administrar módulos	Alta
RF03	Módulo de Web Faco	Alta
RF04	Registro de Afiliados	Alta
RF05	Registro de Desafiliación	Alta
RF06	Historial de Afiliados y desafiliados	Alta
RF07	Historial de envíos	Alta
RF08	Módulo de Opciones	Alta
RF09	Historial de envíos de recibo digital y/o físico	Alta
RF10	Historial de distribución	Alta
RF11	Registro de SAR	Alta
RF12	Historial de reportes de distribución	Alta
RF13	Cargo de reporte de requerimientos	Media

Nota. En la presente tabla se puede apreciar los requerimientos funcionales con su respectivo código y con su determinada prioridad que presenta.

4.3.2. Requerimientos no funcionales

Tabla 31

Requerimientos no funcionales

Tipo de Requerimiento	Código	Descripción
Restricciones del Diseño	RNF01	El sistema se diseñó con la herramienta Adobe Photoshop.
Componentes a Adquirir	RNF02	El sistema está elaborado con lenguaje de programación PHP, Framework Codeigniter, Laravel, Javascript, html5 y CSS3.
Interfaces de Usuario	RNF03	La interfaz del usuario lleva consigo una secuencia estándar en el diseño.
	RNF04	Los registros del sistema son de fácil entendimiento.
Seguridad	RNF05	A cada usuario se le asignó un usuario y contraseña para su acceso al sistema.
	RNF06	El sistema no permite realizar cambios que no son evaluados por el área de sistema.
Requisitos del Sistema	RNF07	El motor de base de datos a usar el sistema es SQL server.
	RNF08	El sistema solo permite el acceso a personal autorizado con un usuario y contraseña.
Usabilidad	RNF09	El sistema está disponible en el horario establecido por el área correspondiente.
	RNF10	En caso de error, el área de sistema se encargará de solucionar, realizando los cambios o actualizaciones pertinentes.

Nota. En la presente tabla se puede observar los requerimientos no funcionales la cual tienen un código y un detalle del mismo.

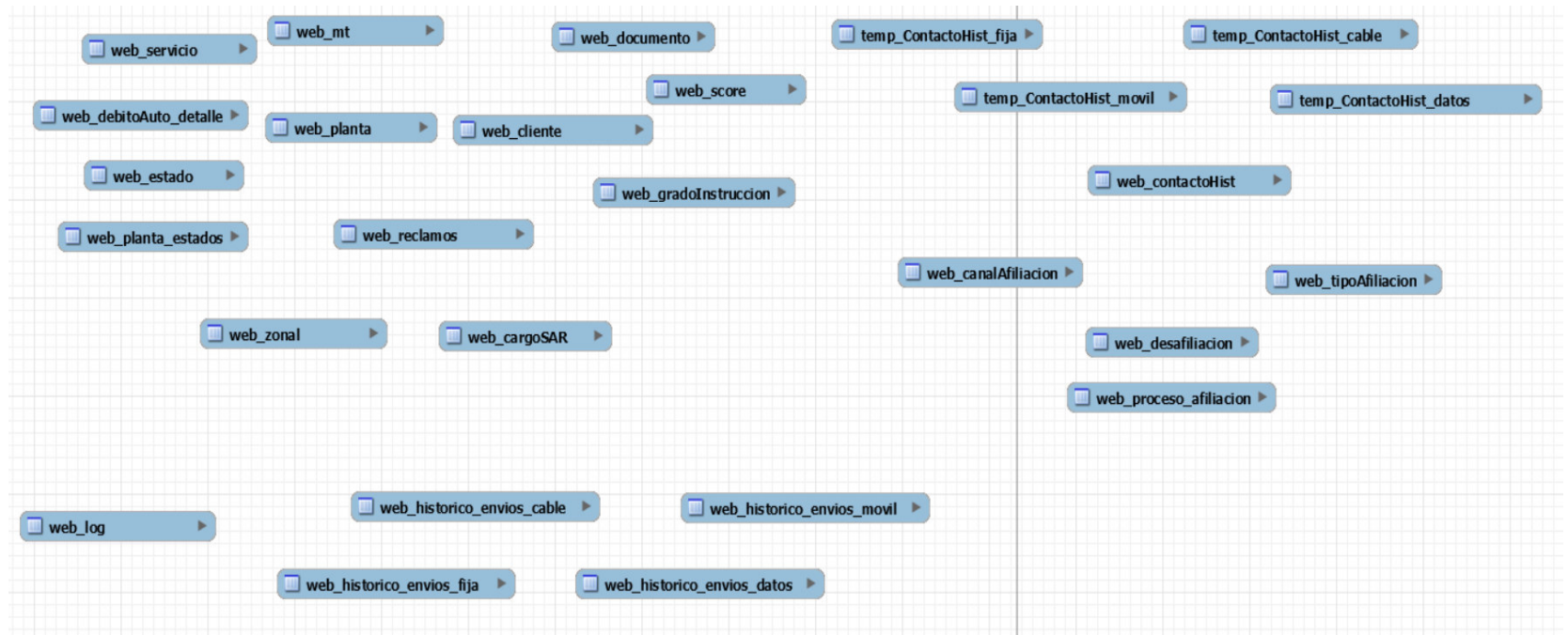
4.4. DESARROLLO

4.4.1. Diseño e implementación de la bd

A. Modelo conceptual

Figura 98

Modelo conceptual de la base de datos

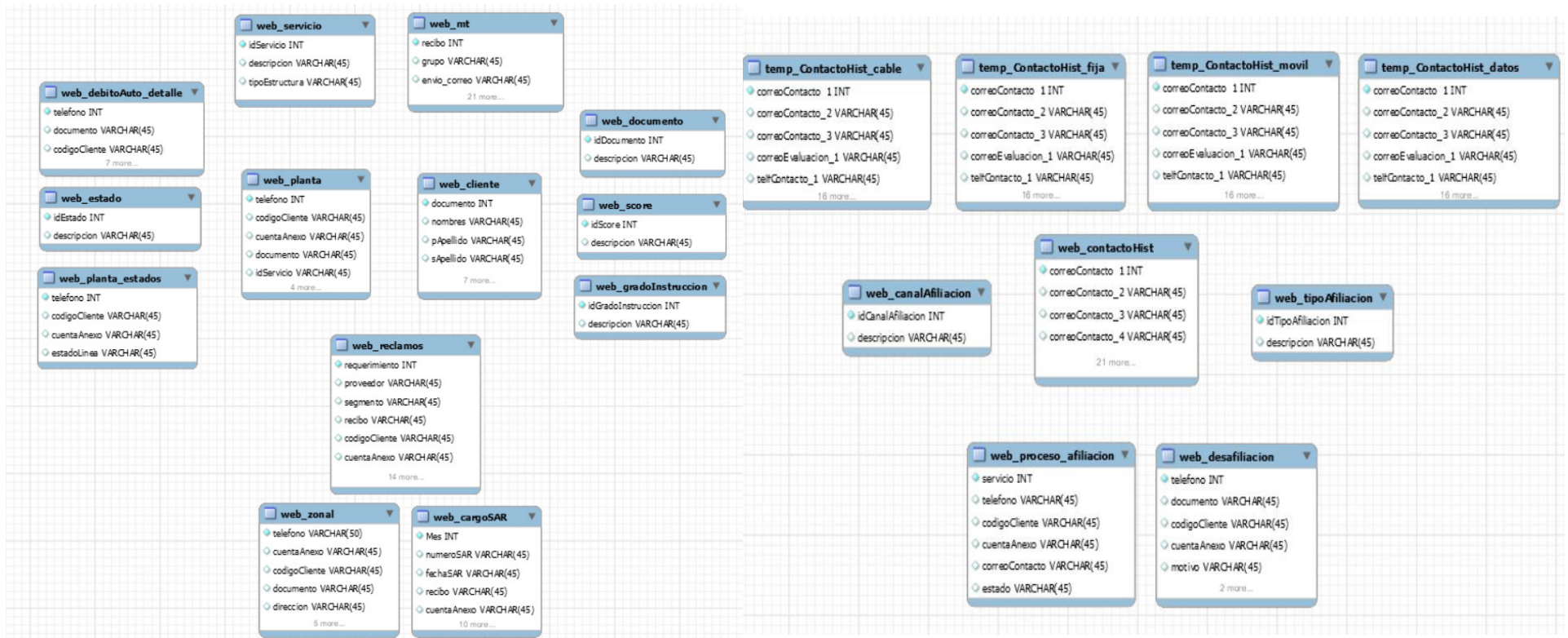


Nota. En la figura podemos apreciar el modelo conceptual de la base de datos con su respectivo nombre de cada tabla.

B. Modelo lógico

Figura 99

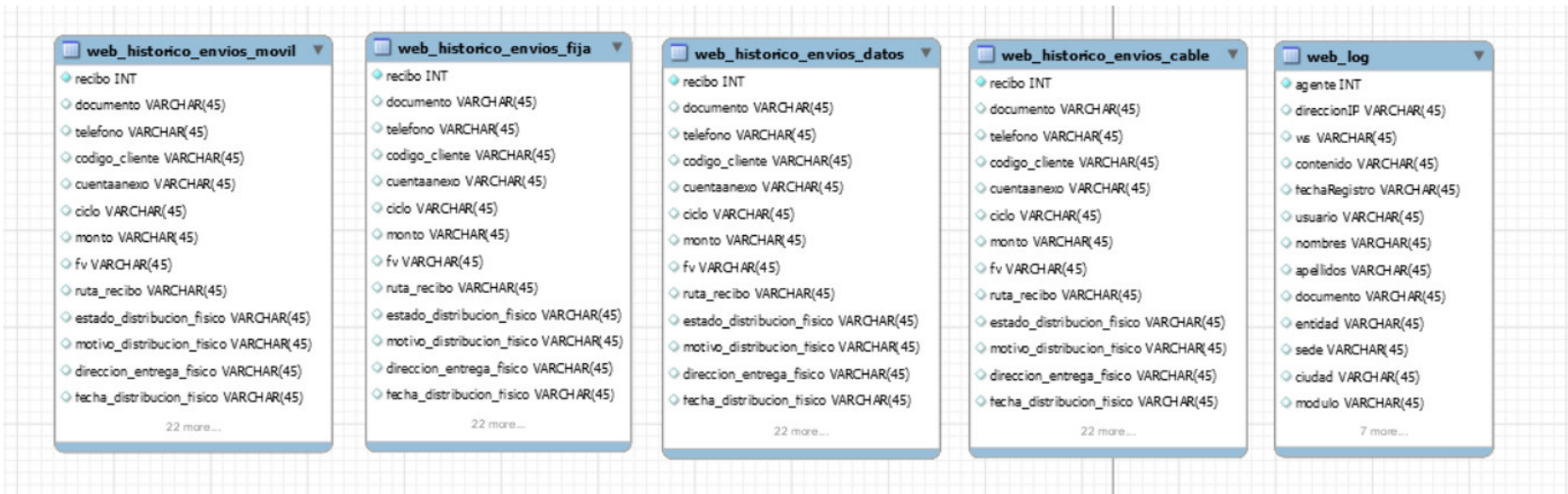
Modelo lógico de la base de datos I



Nota. En la figura podemos apreciar el modelo lógico de la base de datos con su respectivo nombre y sus atributos por cada tabla.

Figura 100

Modelo lógico de la base de datos II

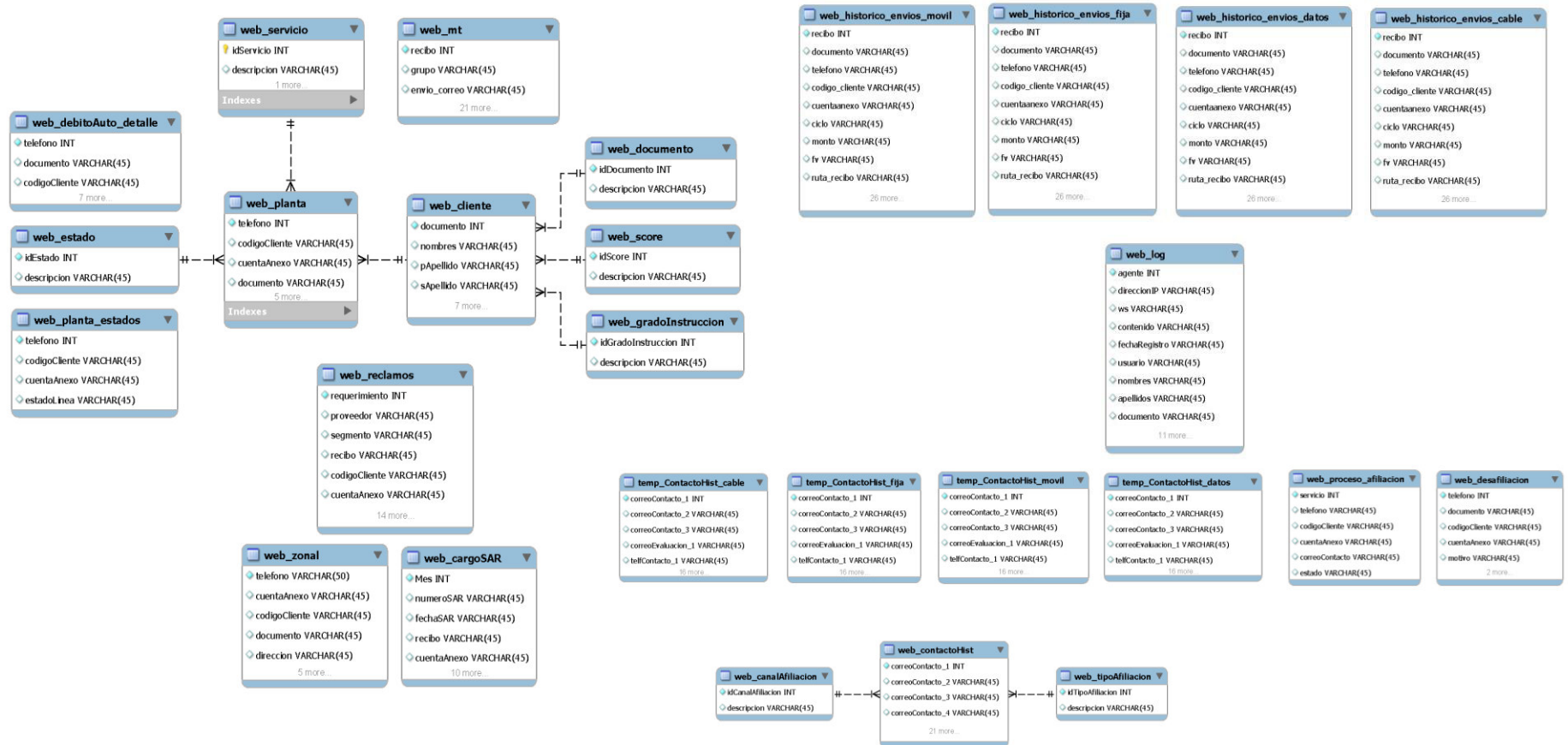


Nota. En la figura podemos apreciar el modelo lógico de la base de datos con su respectivo nombre y sus atributos por cada tabla.

C. Modelo físico

Figura 101

Modelo físico de la base de datos



Nota. En la figura podemos apreciar el modelo físico de la base de datos con su respectivo nombre, atributos y sus relaciones por cada tabla.

4.4.2. Diseño de la interfaz del sistema

Niveles de usuario:

Administrador: Perfil de configuración de la web

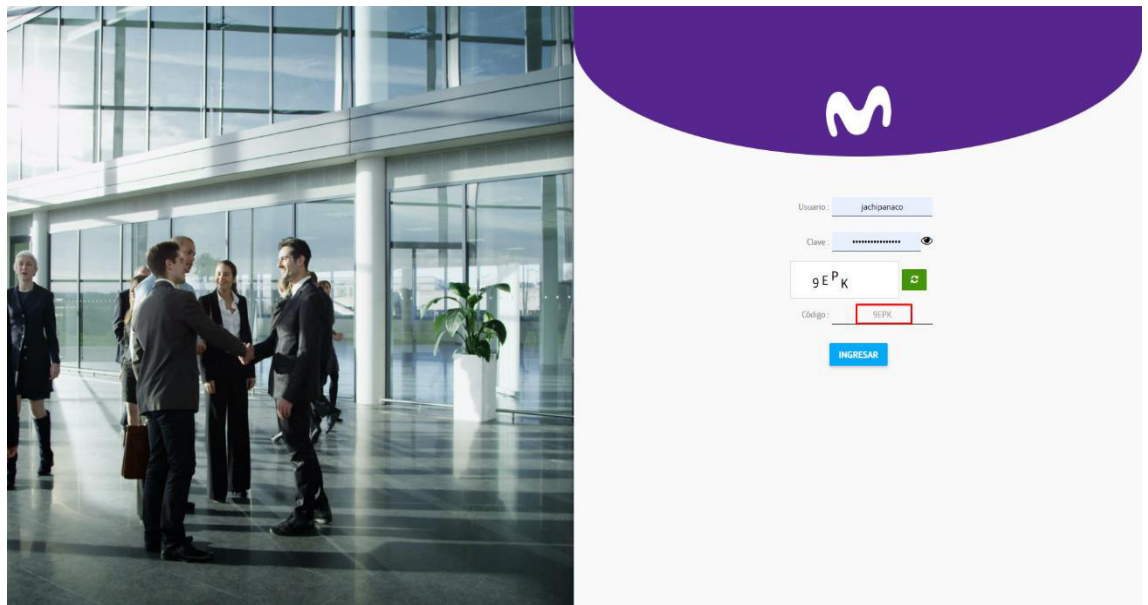
Padministrador: Edita los perfiles de usuario y los accesos a la web

Usuario 1: Realizan acciones en la web y tiene permisos de desafiliación.

Usuario 2: Realizan acciones en la web, pero no tiene permisos de desafiliación.

Figura 102

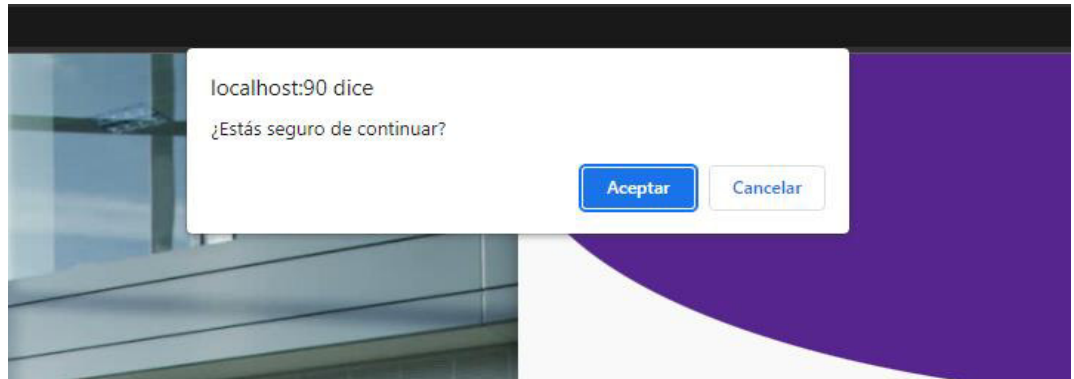
Usuario de acceso



Nota. En la figura podemos apreciar el acceso con el nivel de usuario 1.

Figura 103

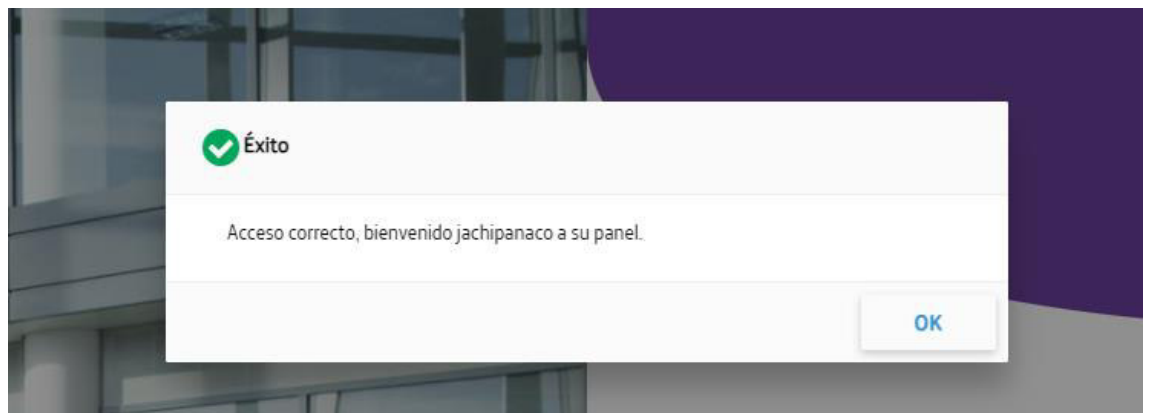
Pregunta para ingresar



Nota. En la figura podemos apreciar la pregunta para poder continuar e ingresar al sistema web.

Figura 104

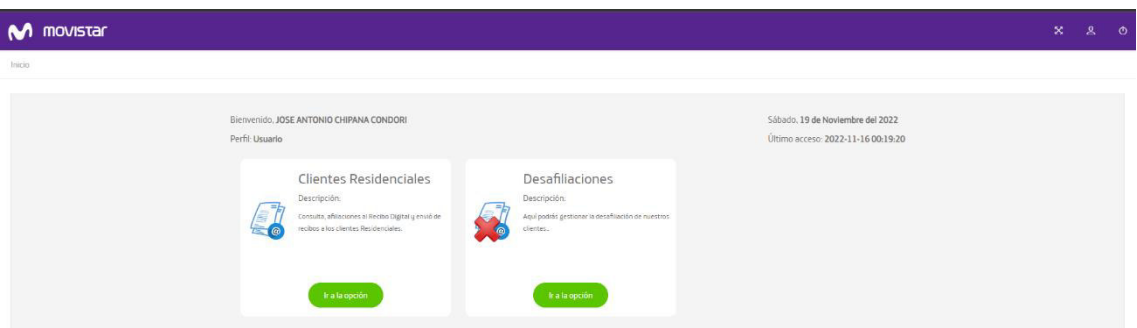
Acceso correcto



Nota. En la figura podemos apreciar la validación del acceso correcto.

Figura 105

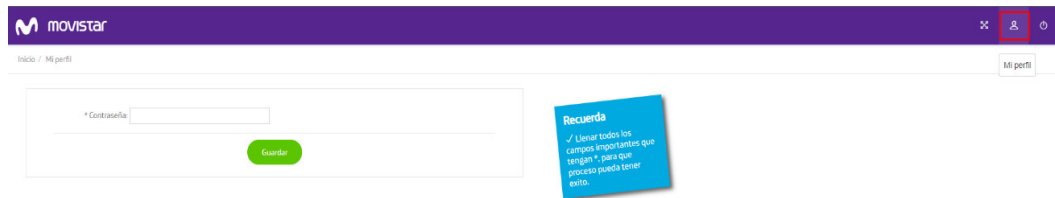
Perfil



Nota. En la figura podemos apreciar el perfil del usuario 1.

Figura 106

Opción

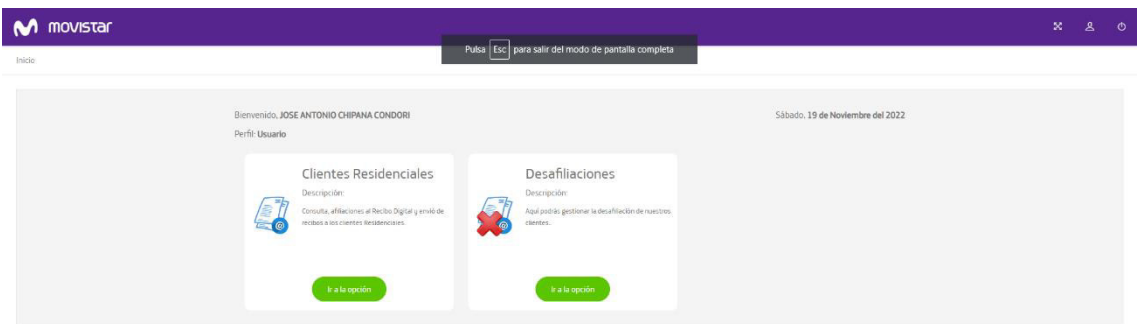


The screenshot shows the Movistar login interface. At the top, there is a purple header with the Movistar logo and a user profile icon. Below the header, the text 'Inicio / Mi perfil' is visible. The main content area features a password input field with a red asterisk and the label '* Contraseña'. To the right of the input field is a green 'Guardar' button. A blue callout box with the title 'Recuerda' contains the text: '✓ Llenar todos los campos importantes que tengan * para que el proceso pueda tener éxito.'

Nota. En la figura podemos apreciar opción donde se puede colocar la contraseña y guardar.

Figura 107

Pantalla completa

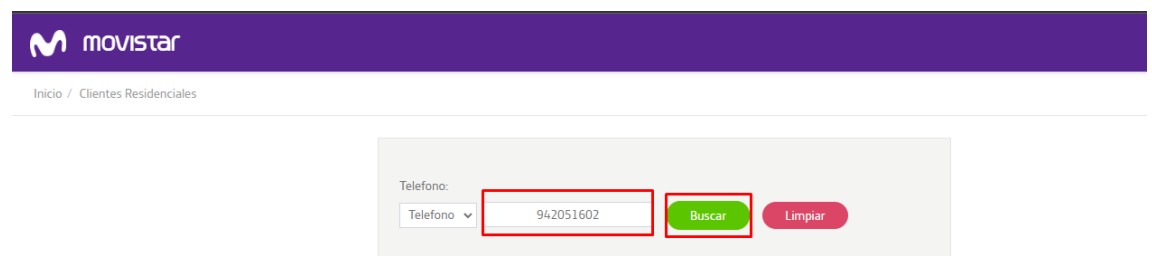


The screenshot displays the Movistar user dashboard in full-screen mode. The purple header includes the Movistar logo and a notification: 'Pulse [Esc] para salir del modo de pantalla completa'. Below the header, the user is identified as 'Bienvenido, JOSÉ ANTONIO CHIPANA CONDORI' with the profile 'Perfil: Usuario' and the date 'Sábado, 19 de Noviembre del 2022'. The dashboard contains two main sections: 'Clientes Residenciales' and 'Desafiliaciones'. Each section has a description and a green 'Ir a la opción' button.

Nota. En la figura podemos apreciar pantalla completa y así ver todo de forma general.

Figura 108

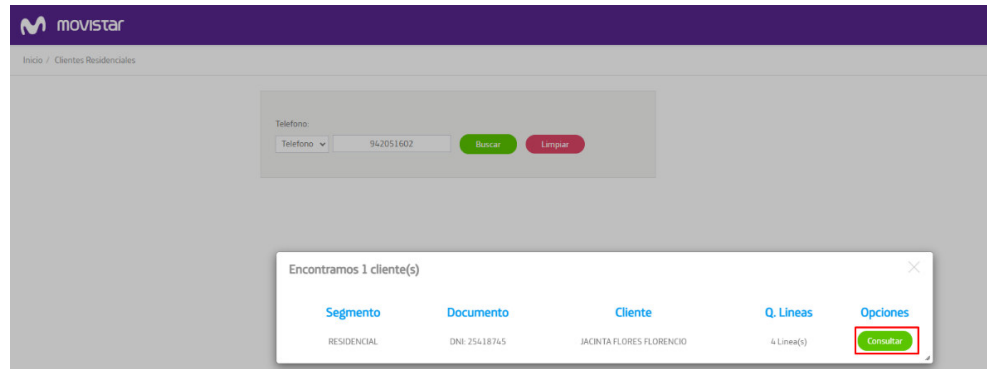
Buscar cliente



The screenshot shows the Movistar search interface for residential clients. The purple header features the Movistar logo and the text 'Inicio / Clientes Residenciales'. The main content area contains a search form with the label 'Telefono:'. Below the label is a dropdown menu with 'Telefono' selected, a text input field containing '942051602', a green 'Buscar' button, and a red 'Limpiar' button.

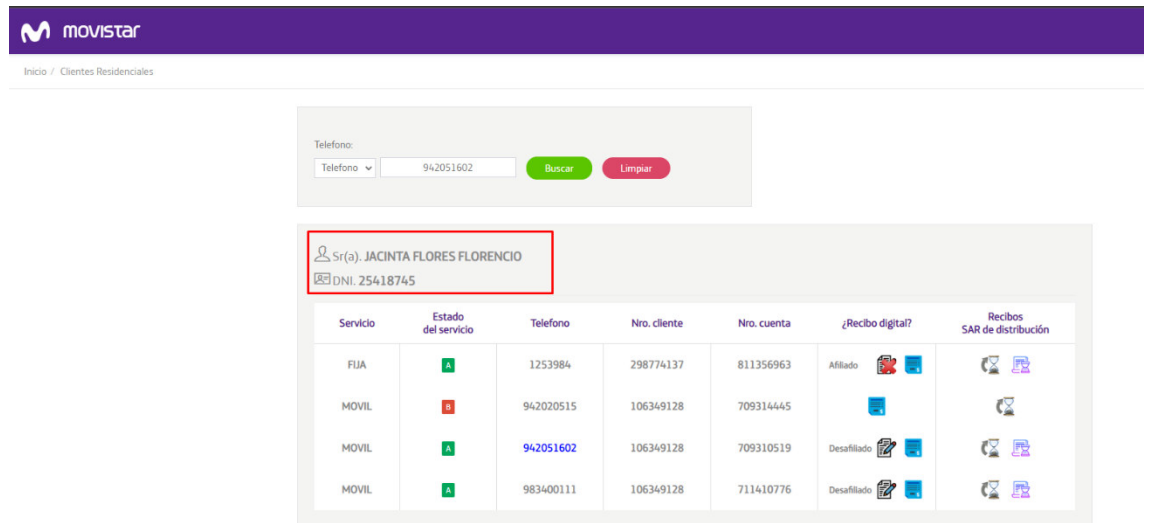
Nota. En la figura podemos apreciar buscar cliente mediante el teléfono.

Figura 109
Verificar cliente



Nota. En la figura podemos apreciar la tabla cliente y poder realizar la consulta.

Figura 110
Web Faco



Nota. En la figura podemos apreciar la web faco donde podemos realizar y verificar diversas actividades.

Figura 111

Recibo digital

Inicio / Clientes Residenciales

Telefono: 942051602

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	
MOVIL	D	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Nota. En la figura podemos apreciar que se puede afiliar, desafiliar y consultar el historial del cliente.

Figura 112

Desafiliación

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio

FIJA						
MOVIL						
MOVIL						
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Solicitud de desafiliación al Recibo Digital

Servicio: MOVIL
Línea a desafiliar: 942051602
Importante: Si la solicitud se aprueba se va a desvincular el correo y/o sms de la línea mencionada.

Motivo de desafiliación:

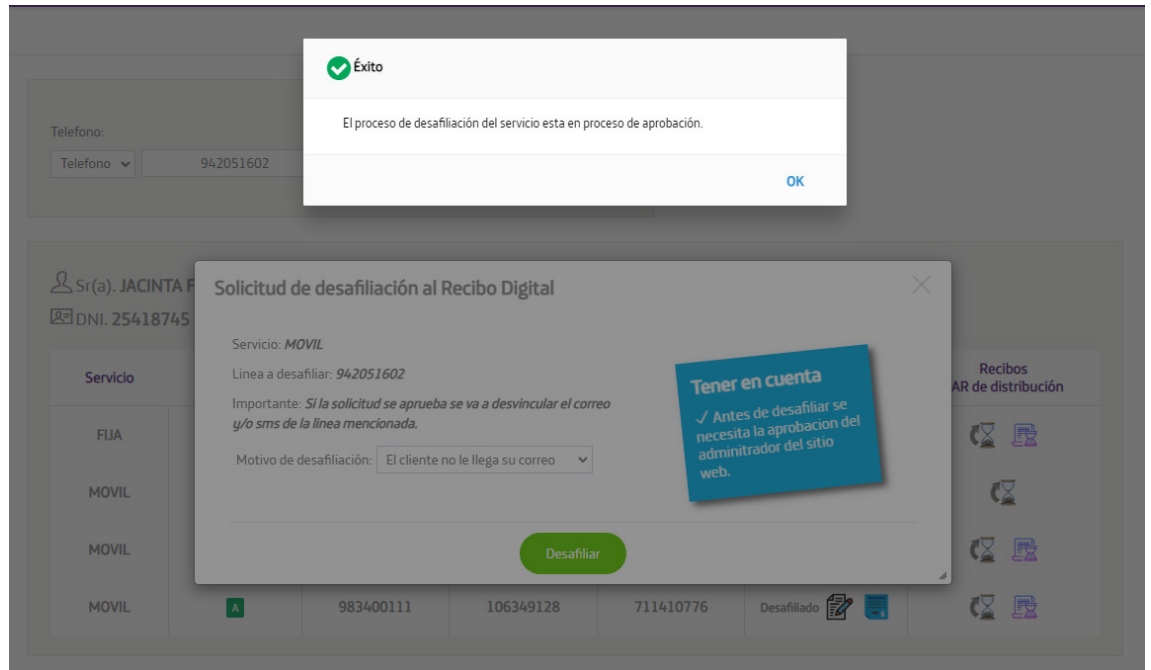
- El cliente solicita su envío físico
- El cliente no le llega su correo
- El cliente mayor quiere su físico

Tener en cuenta
✓ Antes de desafiliar se necesita la aprobación del administrador del sitio web.

Nota. En la figura podemos apreciar que se puede desafiliar y colocar el motivo.

Figura 113

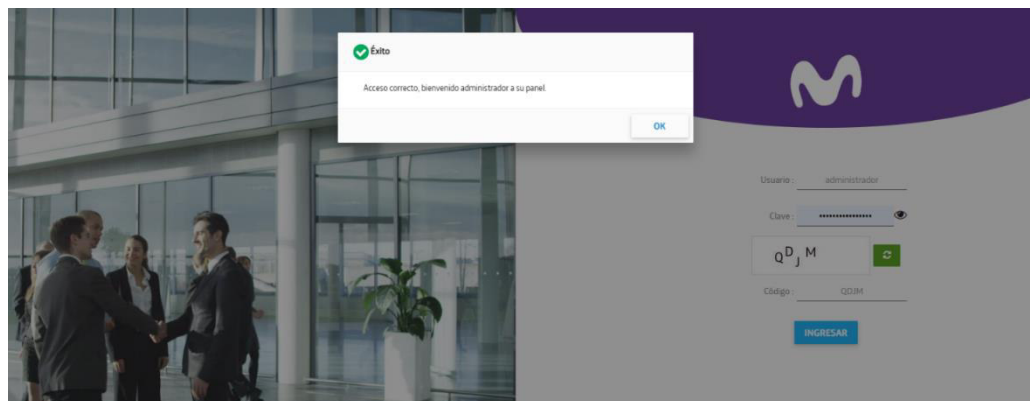
Desafiliación con éxito



Nota. En la figura podemos apreciar que se puede desafiliar y este proceso se debe aprobar por el administrador.

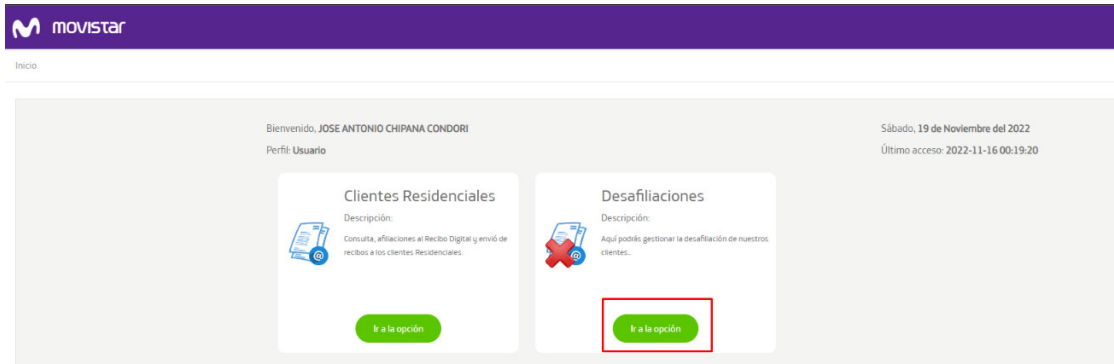
Figura 114

Acceso con el Usuario 1



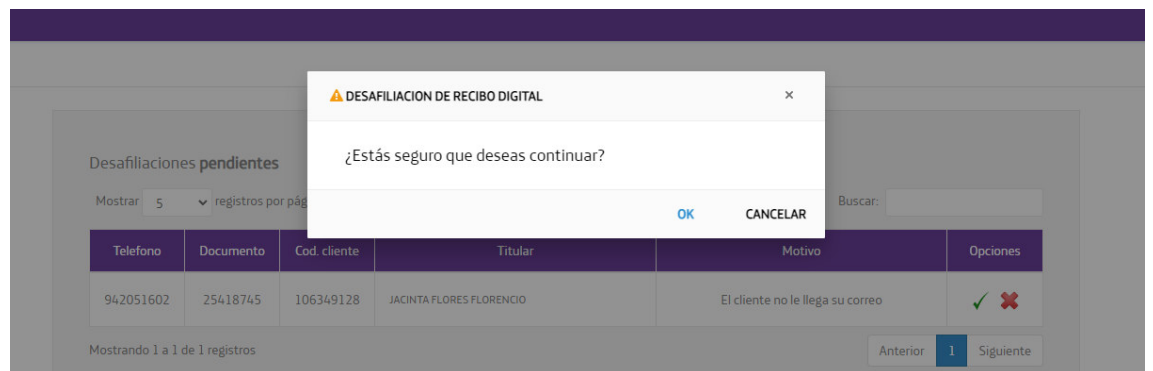
Nota. En la figura podemos apreciar el acceso con el usuario 1, la cual tiene el permiso de desafiliación.

Figura 115
Desafiliaciones



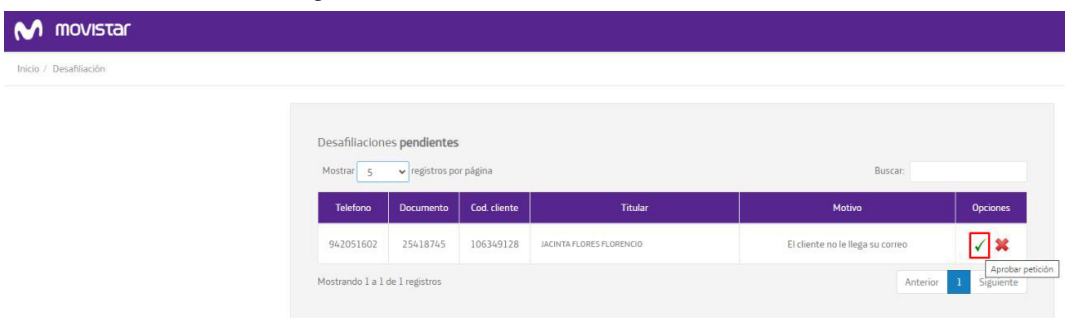
Nota. En la figura podemos apreciar que el usuario puede ingresar a desafiliar.

Figura 116
Confirmar desafiliación



Nota. En la figura podemos apreciar que el usuario puede aceptar la desafiliación del cliente.

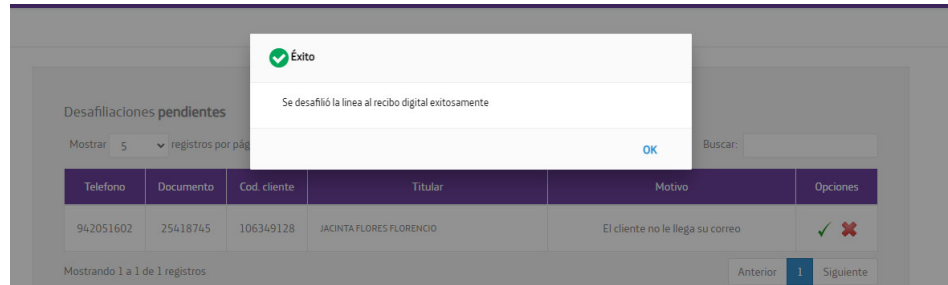
Figura 117
Desafiliación al recibo digital



Nota. En la figura podemos apreciar que se tiene que continuar para la desafiliación al recibo digital.

Figura 118

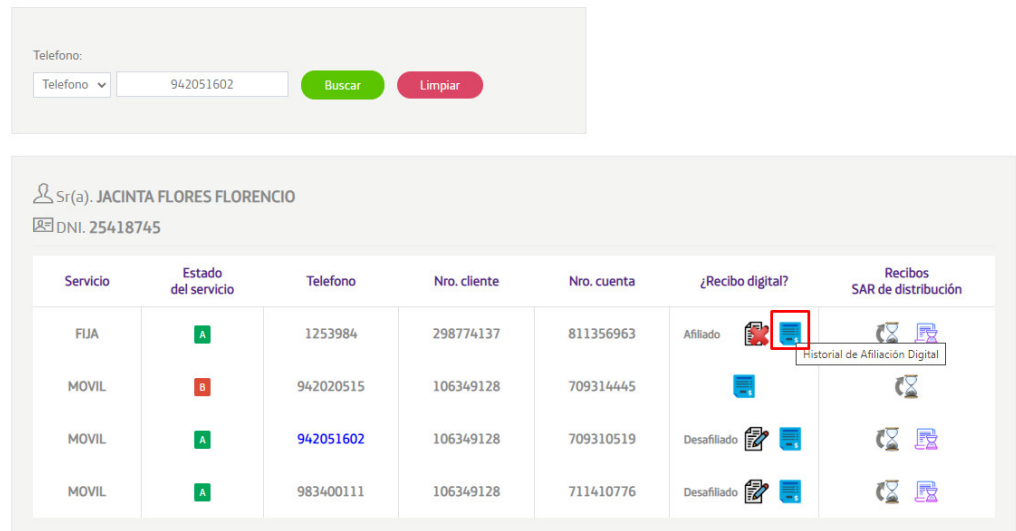
Éxito



Nota. En la figura podemos apreciar que hay una exitosa desafiliación.

Figura 119

Historial de afiliaciones



Nota. En la figura podemos apreciar que hay un ícono donde están los historiales de afiliaciones.

Figura 120

Lista de historial de afiliaciones

Titular: JACINTA FLORES FLORENCIO

Correo de contacto para envío de mail
Correo afiliado: pruebasqa20@hotmail.com
Correo afiliación N°: pruebasqa20@hotmail.com Correo válido

Teléfono de contacto para envío de sms
No tiene teléfono afiliado
SMS afiliación N°:

Actualizar afiliación

Historial de afiliación

Correo de envío de mail	Celular de envío de sms	Estado	Canal de afiliación	Fecha de afiliación	Fecha de registro	Usuario acción
pruebasqa20@hotmail.com		Afiliado	WEB RD	2020-12-11 14:59:12	2020-12-11 14:59:12	jharoperiche
depredador120.elmaximo@gmail.com		Afiliado	WEB RD	2020-12-11 14:12:44	2020-12-11 14:12:44	jharoperiche
		Desafiliado	WEB RD	2020-12-02 22:38:45	2020-12-02 22:38:45	jharoperiche
johel.periche@telefonica.com		Afiliado	WEB RD	2020-12-02 22:33:07	2020-12-02 22:33:07	jachipanaco
jchipana.octubre@gmail.com		Afiliado	WEB RD	2020-11-28 01:29:15	2020-11-28 01:29:15	jachipanaco








Nota. En la figura podemos apreciar la lista de historial de afiliaciones.

Figura 121

Icono de historial de envío de recibos

Telefono: Buscar Limpiar

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	  Historial de Envíos de Recibos
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	 
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	 

Nota. En la figura podemos apreciar nuevamente la web faco donde se tiene recibos SAR de distribución

Figura 122

Historial de envío de recibos

Recibo	Ciclo	Monto total	Fec. vencimiento	Distribución			Opciones
				Físico	Digital	Ver la distribución	
S0040012772021	18112020	5/ 94.90	09 de Diciembre del 2020	NO	NO	---	
S0040010824247	18102020	5/ 94.90	09 de Noviembre del 2020	NO	SI		
S0040008888281	18092020	5/ 94.90	09 de Octubre del 2020	NO	SI		
S0040006970717	18082020	5/ 94.90	09 de Septiembre del 2020	NO	SI		
S0040005047439	18072020	5/ 94.90	09 de Agosto del 2020	NO	SI		
S0040003149319	18062020	5/ 94.90	09 de Julio del 2020	NO	SI		

Nota. En la figura podemos apreciar el historial de envío de recibos con fecha y monto del recibo.

Figura 123

Estado de distribución del recibo

ENVÍO DIGITAL				
Distribución vía sms				
Celular de envío de sms	Estado	Fec. envío	Fec. abrió enlace	Fec. descargó recibo
983400111	SMS Enviado	2020-10-28 13:56:00		
Distribución vía mail				
Correo de envío de mail	Estado envío	Fec. envío	Estado correo	Fec. estado
depredador120.elmaximo@gmail.com	Correo Enviado	2020-10-28 13:25:17	Correo Abierto	2020-10-29 16:55:05

Nota. En la figura podemos apreciar el estado de distribución del recibo si es vía sms o mail.

Figura 124

Icono de reclamos

Telefono:

Telefono

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745



Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	 
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Nota. En la figura podemos apreciar el icono de reclamos.

Figura 125

Historial de reclamos

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio	Estado	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	

No se encontró información

Nota. En la figura podemos apreciar el lugar donde se almacena el historial de reclamos.

4.5. APLICACIÓN

4.5.1. Programación

A. Módulo de historial de envíos

En este módulo se puede apreciar que se tiene que validar con el teléfono del cliente, para posteriormente visualizar el historial de envíos de recibo, para ello ver el siguiente código.

Figura 126

Módulo de historial de envíos

```
/* HISTORIAL DE ENVÍOS */
private function cargarEnvios($codigoCliente, $cuentaAnexo, $telefono, $servicio){
    if($codigoCliente != '' && $cuentaAnexo != '' && $servicio != ''){
        $userId = $this->accesoSession->accesoTmpId;
        $obtenerUsuario = $this->usuario->mostrarDatos(array('usuario.id' => $userId));
        #WS
        $this->nusoap->process($this->hostnameBrainy.'wsfacov2/faco/serverWS_FaCo_Brainy.php', 'ws@telefonica', '123');
        $input = ['servicio' => $servicio, 'telefono' => $telefono, 'codigoCliente' => $codigoCliente, 'cuentaAnexo' => $cuentaAnexo];
        $ws = $this->nusoap->load('faco.buscaHistoricoEnvios', $input);
        $webHistoricoEnvios = collect(json_decode($ws))->sortByDesc('recibo');
        if(!$webHistoricoEnvios->isEmpty()){
            $this->complementos->creaSesion('afires_codigoCliente', $codigoCliente);
            $this->complementos->creaSesion('afires_cuentaAnexo', $cuentaAnexo);
            $this->complementos->creaSesion('afires_telefono', $telefono);
            $this->complementos->creaSesion('afires_servicio', $servicio);
            $correo = '';
            $sms = '';
            #WS
            $this->nusoap->process($this->hostnameBrainy.'wsfacov2/faco/serverWS_FaCo_Brainy.php', 'ws@telefonica', '123');
            $input = ['servicio' => $servicio, 'telefono' => $telefono, 'codigoCliente' => $codigoCliente, 'cuentaAnexo' => $cuentaAnexo];
            $ws = $this->nusoap->load('faco.buscarContactoPlantaDigital', $input);
            $webContactoHist = collect(json_decode($ws));
            if(!$webContactoHist->isEmpty()){
                $correo = (!is_null($webContactoHist[0]->correoContacto_1) || $webContactoHist[0]->correoContacto_1 != '') ? $webContactoHist[0]->correoContacto_1 : '';
                $sms = (!is_null($webContactoHist[0]->telfContacto_1) || $webContactoHist[0]->telfContacto_1 != '') ? $webContactoHist[0]->telfContacto_1 : '';
            }
            /* lista de contacto */
            $i = 0;
            $listaEnvios = array();
            foreach($webHistoricoEnvios as $items){
                $estadoDistFisico = $items->estado_distribucion_fisico;
                $estadoSms = $items->estado_sms;
                $estadoEnvio = $items->estado_envio;
                $estadoEmail = $items->estado_email;
                $vEstadoDistFisico = (is_null($estadoDistFisico) || $estadoDistFisico == '') ? false : true;
                $vEstadoSms = (is_null($estadoSms) || $estadoSms == '') ? false : true;
                $vEstadoEnvio = (is_null($estadoEnvio) || $estadoEnvio == '') ? false : true;
                $vEstadoEmail = (is_null($estadoEmail) || $estadoEmail == '') ? false : true;
                $ciclo = clean_text(trim($items->ciclo));
                $emision = clean_text(trim($items->emision));
                $telefono = strtolower(clean_text(trim($telefono)));
                $servicio = strtolower(clean_text(trim($servicio)));
            }
        }
    }
}
```

Nota. En la figura podemos ver el código del módulo historial de envíos.

B. Módulo Afiliación

En este módulo se puede apreciar las siguientes características de un cliente para su afiliación, para ello ver el siguiente código.

Figura 127

Módulo de Afiliación

```

    $validateS_1 = false;
    break;
case ($sms_1['sms'] != '' && $sms_1['status'] == 0):
    $validateS_1 = false;
    echo $this->alertas->alertaError('El campo del primer teléfono "' . $sms_1['sms'] . '" tiene errores, valida por favor.', ['tipo' => 'nada']);
default:
    $validateS_1 = true;
    break;
}
}
/* Validaciones 2 */
if(!$validateE_1 && !$validateS_1){
    echo $this->alertas->alertaError('Necesitas ingresar al menos un teléfono o correo de contacto.', ['tipo' => 'nada']); exit;
} else{
    #WS
    $this->nusoap->process($this->hostnameBrainy.'wsfacov2/faco/serverWS_FaCo_Brainy.php', 'ws@telefonica', '123');
    $input = ['telefono' => $telefono, 'codigoCliente' => $codigoCliente, 'cuentaAnexo' => $cuentaAnexo, 'servicio' => $servicio];
    $ws = $this->nusoap->load('faco.buscarDesafiliado', $input);
    $desafiliadoPlanta = collect(json_decode($ws));
    if(!$desafiliadoPlanta->isEmpty()){
        $desafiliadoPlanta = $desafiliadoPlanta[0];
        $usuario = $this->m_usuario->mostrarDatos( ['usuario.id' => $this->accesoSession->accesoTmpId] );
        $navegadorWeb = $this->complementos->obtenerNavegadorWeb();
        #WS
        $this->nusoap->process($this->hostnameBrainy.'wsfacov2/faco/serverWS_FaCo_Brainy.php', 'ws@telefonica', '123');
        $input = [
            'correoContacto_1' => ($validateE_1) ? $correo_1['correo'] : '',
            'correoEvaluacion_1' => ($validateE_1) ? 'Procede' : '',
            'telContacto_1' => ($validateS_1) ? $sms_1['sms'] : '',
            'motivo' => $motivo,
            'fechaAfiliacion' => date('Y-m-d').'.T'.date('H:i:s'),
            'fechaRegistro' => date('Y-m-d').'.T'.date('H:i:s'),
            'direccionIP' => $this->input->ip_address(),
            'navegadorWeb' => 'navegador=[.' . $navegadorWeb['browser'] .'] version=[.' . $navegadorWeb['version'] .'] plataforma=[.' . $navegadorWeb['os'] .']',
            'telefono' => $desafiliadoPlanta->telefono,
            'codigoCliente' => $desafiliadoPlanta->codigoCliente,
            'cuentaAnexo' => $desafiliadoPlanta->cuentaAnexo,
            'canalAfiliacion' => 1,
            'usuario' => $usuario[0]->usuario
        ];
        $ws = $this->nusoap->load('faco.agregaAfiliacion', $input);
        $resultado = json_decode($ws);
        if($resultado){
            if($validateE_1){

```

Nota. En la figura podemos ver el código del módulo afiliación y lo que conlleva.

C. Módulo de Visualización de reclamos

En este módulo se puede apreciar los atributos que tiene un reclamo y también se muestra la visualización con el código apropiado.

Figura 128

Módulo de visualización de reclamos

```
public function sar(){ ##GENERAR COMPROBANTES SAR
$infoRecibo = $this->input->get('inforec');
$infoCliente = $this->input->get('infocliente');
$infoUsuario = $this->input->get('infouser');
$downFile = $this->input->get('V');
if(($infoRecibo != false) && ($infoCliente != false) && ($infoUsuario != false)){
    $infoRecibo = base64_url_decode($infoRecibo);
    $infoCliente = json_decode(base64_url_decode($infoCliente), true);
    $infoUsuario = json_decode(base64_url_decode($infoUsuario), true);
    $split = explode(',', $infoRecibo);
    ##WS
    $this->nusoap->process($this->hostnameBrainy.'wsfacov2/faco/serverWS_FaCo_Brainy.php', 'ws@telefonica', '123');
    $input = ['requerimiento' => $split[1]];
    $ws = $this->nusoap->load('faco.buscarReclamo', $input);
    $webReclamos = collect(json_decode($ws));
    if(!$webReclamos->isEmpty()){
        $nroServicio = $webReclamos[0]->telefono;
        $requerimiento = $webReclamos[0]->requerimiento;
        $diasHabiles = 5;
        $fechaReclamo = $this->complementos->obtenerFecha(strtotime($webReclamos[0]->fechaRegistro), 'datetime');
        $nombreCliente = $infoCliente['nombreCliente'];
        $documentoCliente = $infoCliente['documentoCliente'];
        $diaSolicitud = date('d', strtotime($fechaReclamo));
        $mesSolicitud = $this->complementos->parseoMes(date('m', strtotime($fechaReclamo)));
        $anoSolicitud = date('Y', strtotime($fechaReclamo));
        $horaSolicitud = date('h:i', strtotime($fechaReclamo));
        #Generacion de cabecera
        $cabecera .= $nroServicio.chr(9).$requerimiento.chr(9).$diasHabiles.chr(9).$fechaReclamo.chr(9).$diaSolicitud.chr(9).$mesSolicitud.chr(9).$anoSolicitud.chr(9).$nombreCliente.chr(9).$documentoCliente.chr(10);
        ##-
        if($cabecera != ''){
            $resultado = file_get_contents("http://localhost:8080/genDocument/".base64_encode("1")."/".base64_encode($cabecera));
            $resultado = json_decode($resultado,true);
            switch(true){
                case ($downFile == 'down'):
                    file_put_contents('D:/a_docs/recibo/'.$resultado['NombrePdf'], base64_decode($resultado['Pdf']));
                    header("Content-type: application/pdf");
                    header("Content-Disposition: attachment; filename=".$resultado['NombrePdf']."");
                    readfile('D:/a_docs/recibo/'.$resultado['NombrePdf']);
                    break;
                default:
                    file_put_contents('D:/a_docs/recibo/'.$resultado['NombrePdf'], base64_decode($resultado['Pdf']));
                    header("Content-type: application/pdf");
                    header("Content-Disposition: inline; filename=".$resultado['NombrePdf']."");
                    readfile('D:/a_docs/recibo/'.$resultado['NombrePdf']);
                    break;
            }
        } else{

```

Nota. En la figura podemos ver el código del módulo visualización de reclamos y sus atributos usados.

D. Distribución del recibo digital

En este módulo se puede apreciar los atributos que se maneja para el cliente y para el recibo digital; y como es que se realiza la distribución expresada en codificación.

Figura 129

Distribución del recibo digital

```
private function cargarDistribucion($recibo){
    if($recibo != ''){
        $codigoCliente = $this->complementos->obtieneSesion('afires_codigoCliente');
        $cuentaAnexo = $this->complementos->obtieneSesion('afires_cuentaAnexo');
        $userId = $this->accesoSession->accesoTmpId;
        $obtenerUsuario = $this->usuario->mostrarDatos(array('usuario.id' => $userId));
        #WS
        $this->nusoap->process($this->hostnameBrainy,'wsfacov2/faco/serverWS_FaCo_Brainy.php', 'ws@telefonica', '123');
        $input = ['recibo' => $recibo, 'codigoCliente' => $codigoCliente, 'cuentaAnexo' => $cuentaAnexo];
        $ws = $this->nusoap->load('faco.buscaDistribucion', $input);
        $webHistoricoEnvios = collect(json_decode($ws));
        #echo 'pre';
        #var_dump($webHistoricoEnvios); exit;
        if(!$webHistoricoEnvios->isEmpty()){
            $webHistoricoEnvios = $webHistoricoEnvios[0];
            /* Cargo */
            $verCargo = '';
            if(!is_null($webHistoricoEnvios->rutaCargosFisico) || $webHistoricoEnvios->rutaCargosFisico != ''){
                $codigoUri = clean_text(str_replace('.tif', '', strtolower(trim($webHistoricoEnvios->rutaCargosFisico)))).'$webHistoricoEnvios->';
                $ii = base64_url_encode($codigoUri);
                $ss = base64_url_encode('cargo_distribucion');
                $infoCliente = [
                    'telefonoCliente' => $this->complementos->obtieneSesion('afires_telefono'),
                    'codigoCliente' => $codigoCliente,
                    'documentoCliente' => $this->complementos->obtieneSesion('afires_documento'),
                    'nombreCliente' => $this->complementos->obtieneSesion('afires_nombres')
                ];
                $infoUsuario = [
                    'usuario' => $obtenerUsuario[0]->usuario,
                    'nombres' => $obtenerUsuario[0]->nombre,
                    'apellidos' => $obtenerUsuario[0]->apellido,
                    'documento' => $obtenerUsuario[0]->documento,
                    'entidad' => $obtenerUsuario[0]->entidad,
                    'sede' => $obtenerUsuario[0]->sede,
                    'ciudad' => $obtenerUsuario[0]->ciudad
                ];
                $ic = base64_url_encode(json_encode($infoCliente));
                $iu = base64_url_encode(json_encode($infoUsuario));
                $remote = base64_url_encode($this->hostnameBrainy.'/wsfacov2/faco/down_FaCo.php?s='.$ss.'&i='.$ii);
                $verCargo = $this->items['baseUri']. 'previewImage?r='.$remote.'&s='.$ss.'&i='.$ii.'&ic='.$ic.'&iu='.$iu;
            }
            $item = array(
                'baseUri' => $this->items['baseUri'],
                'getUrl' => $this->items['getUrl'],
                'recibo' => $recibo,
            );
        }
    }
}
```

Nota. En la figura podemos ver el código del módulo distribución del recibo digital con sus atributos y su código detallado.

4.5.2. Plan de pruebas

Figura 130

Prueba de correo

Titular: JACINTA FLORES FLORENCIO

Correo de contacto para envío de mail

No tiene correo afiliado

Correo afiliación N° Correo inválido

* Motivo de afiliación:

Enviar

Nota. En la figura podemos apreciar que hay una alerta si no se escribe bien el correo.

Figura 131

Limpiar

Telefono:

Telefono

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FUJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Afiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Nota. En la figura podemos apreciar que se puede limpiar si queremos colocar otro número de teléfono.

Figura 132

Limpiar número de teléfono

MOVISTAR

Inicio / Clientes Residenciales

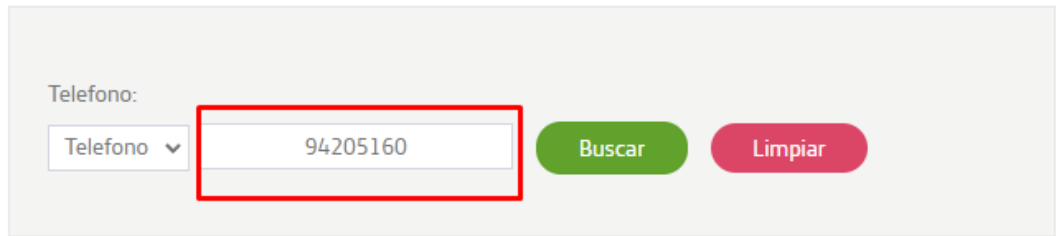
Telefono:

Telefono

Nota. En la figura podemos apreciar que se ejecuta el botón limpiar de manera eficaz.

Figura 133

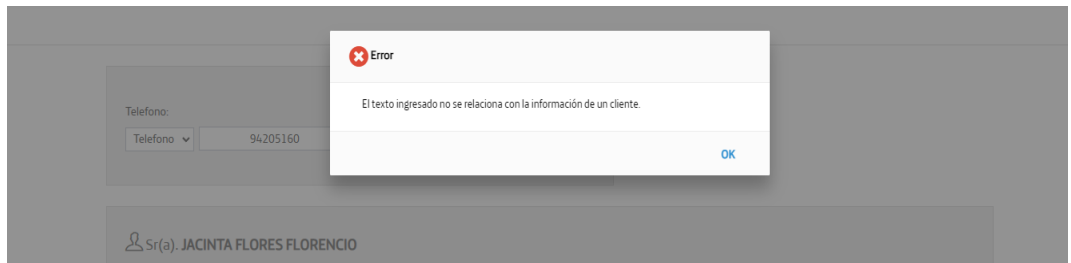
Alerta de número



Telefono:

Telefono ▼ 94205160

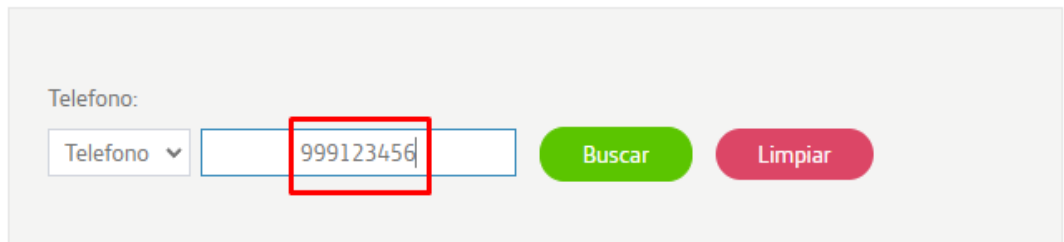
Buscar Limpia



Nota. En la figura podemos apreciar que se ejecuta una alerta si el número ingresado está incompleto.

Figura 134

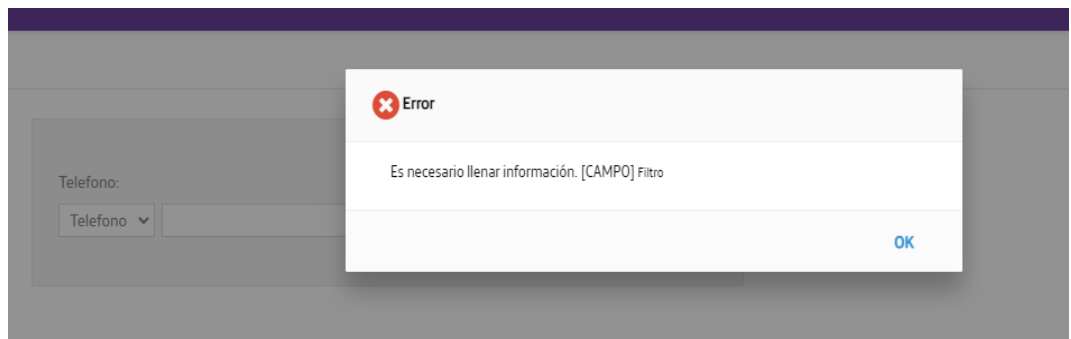
Alerta de número no registrado



Telefono:

Telefono ▼ 999123456

Buscar Limpia



Nota. En la figura podemos apreciar que se ejecuta una alerta si el número ingresado no está registrado en el sistema.

Figura 135

Número de baja

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Nota. En la figura podemos apreciar como se pone en la lista cuando un número está de baja.

Figura 136

Historial de un número de baja

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio	Estado	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Nota. En la figura podemos apreciar como se vería un número que está de baja.

Figura 137

Desaprobado la desafiliación

Desafiliaciones pendientes

Mostrar: 5 registros por página

Buscar:

Telefono	Documento	Cod. cliente	Titular	Motivo	Opciones
942051602	25418745	106349128	JACINTA FLORES FLORENCIO	El cliente solicita su envío físico	✓ ✗

Mostrando 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

Éxito
Se desaprobó la solicitud de desafiliación
OK

Nota. En la figura podemos apreciar como saldría si se desapruueba la desafiliación de un cliente.

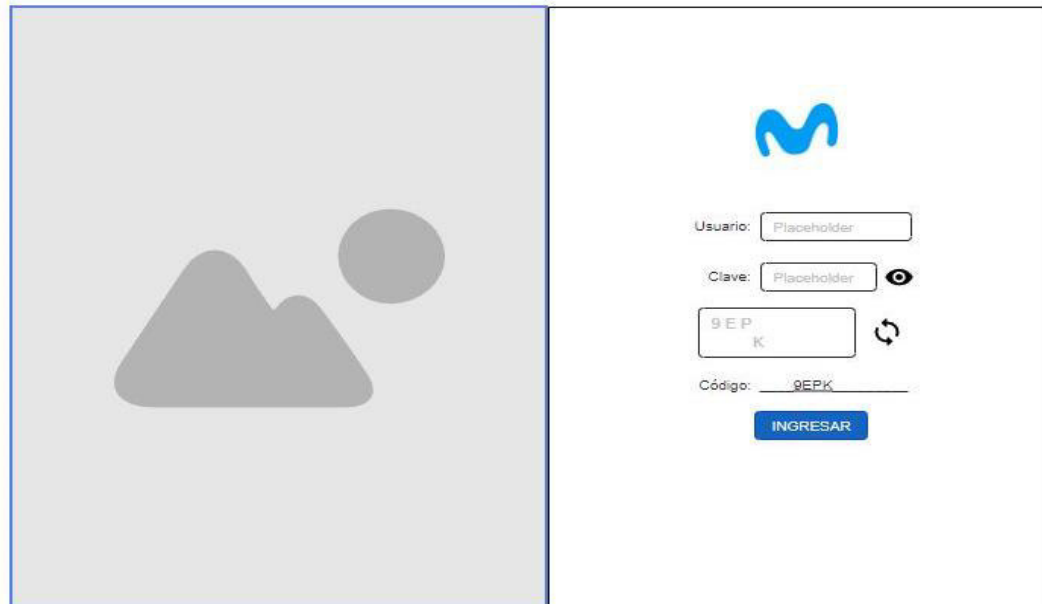
4.6. IMPLEMENTACIÓN

4.6.1. Integración de los prototipos del sistema

En esta parte se puede apreciar los prototipos del sistema y su integración con el sistema web actual.

Figura 138

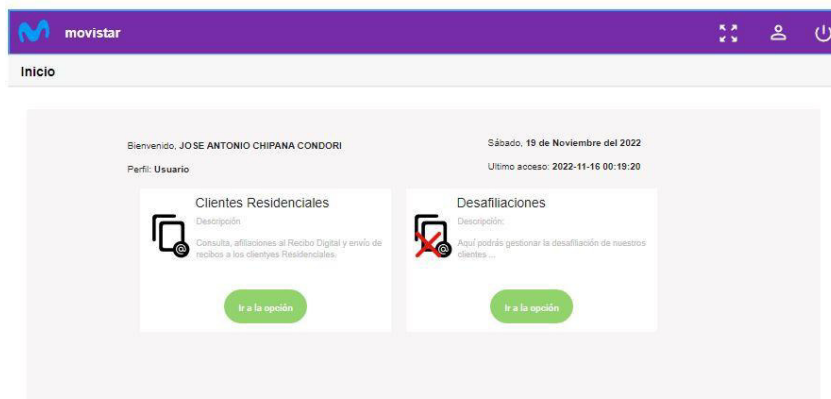
Login



Nota. En la figura podemos observar el prototipo del login, la cual tiene un usuario y clave con un código captcha.

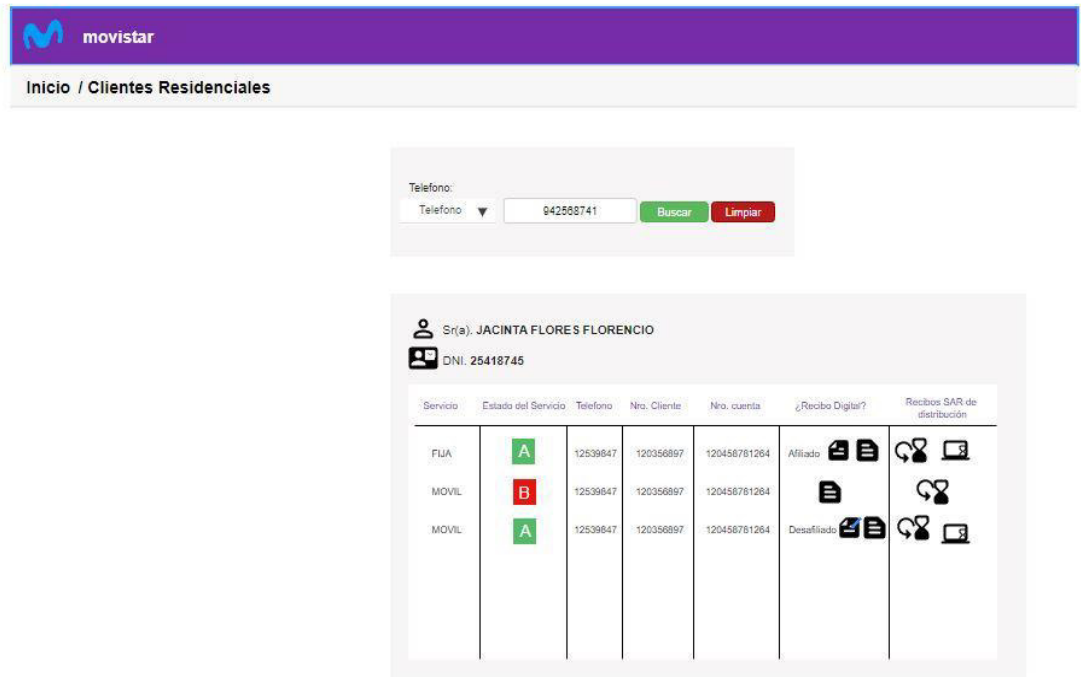
Figura 139

Perfil principal



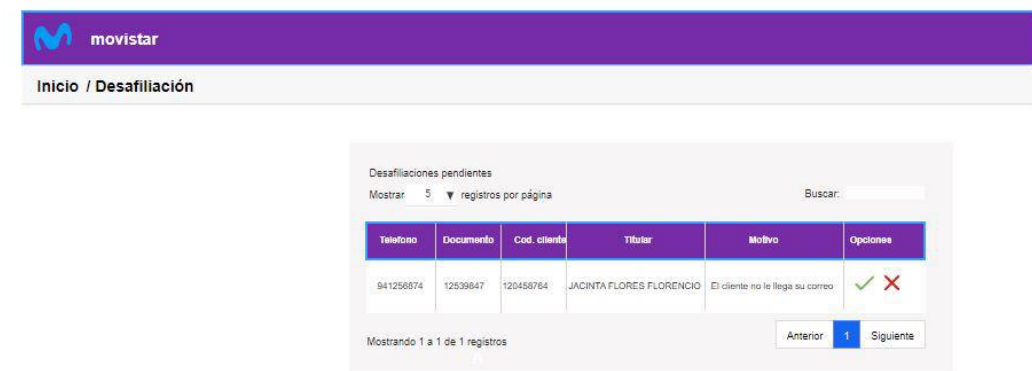
Nota. En la figura podemos observar el prototipo del perfil principal, donde se encuentra clientes residenciales y desafiliaciones.

Figura 140
Clientes residenciales



Nota. En la figura podemos observar el prototipo de clientes residenciales de un cliente ficticio.

Figura 141
Desafiliaciones



Nota. En la figura podemos observar el prototipo de desafiliaciones y como sería en nuestro sistema web.

4.6.2. Instalación y configuración del software

A. Instalación de programas localmente

Tabla 32

Programas utilizados

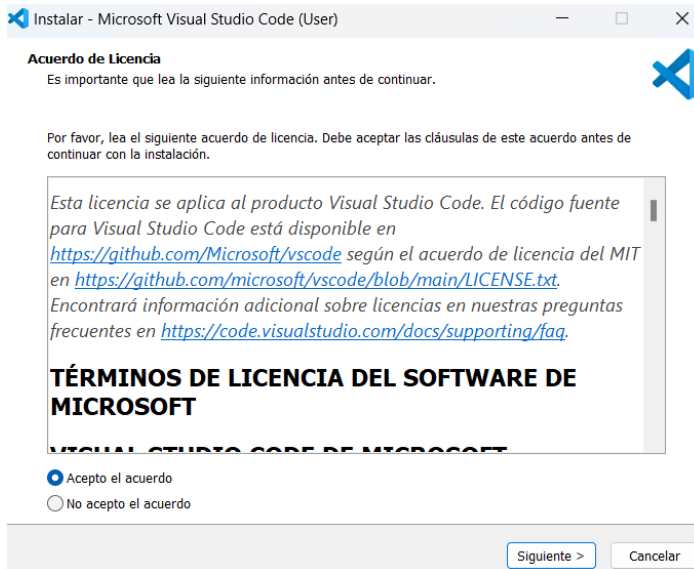
PROGRAMAS UTILIZADOS		
ICONOS	NOMBRE DE APLICACIONES	DESCRIPCIÓN
	MySQL v5.6	Motor de base de datos usado para el acceso al aplicativo web.
	SQL Server 2019	Motor de base de datos desarrollado por Microsoft. Es usado en mayor parte por el proyecto.
	Visual Studio Code	Editor de código fuente desarrollado por Microsoft. Es software libre y multiplataforma. VS Code tiene una buena integración con Git, cuenta con soporte para depuración de código, y dispone de un sinnúmero de extensiones.
	Navicat Trial v11.0.6	Navicat es una herramienta de gestión de base de datos, soporta varios tipos de base de datos, sin embargo, para el desarrollo de este proyecto se está gestionando la base de datos MySQL.
	CodeIgniter v3	CodeIgniter es un Framework con patrón de desarrollo MVC desarrollado de puro PHP, la cual es usado para el presente proyecto.
	FileZilla	Aplicación para el uso de transferencia de archivos de un servidor local a un servidor de producción o de pruebas.
	SQL Server Management	SQL server management es una herramienta desarrollada por Microsoft, la cual es usada para gestionar la base de datos en SQL server.

Nota. En la presente tabla se puede observar los programas utilizados para el desarrollo del sistema web.

Paso 1: Instalación del visual studio

Figura 142

Programa visual studio

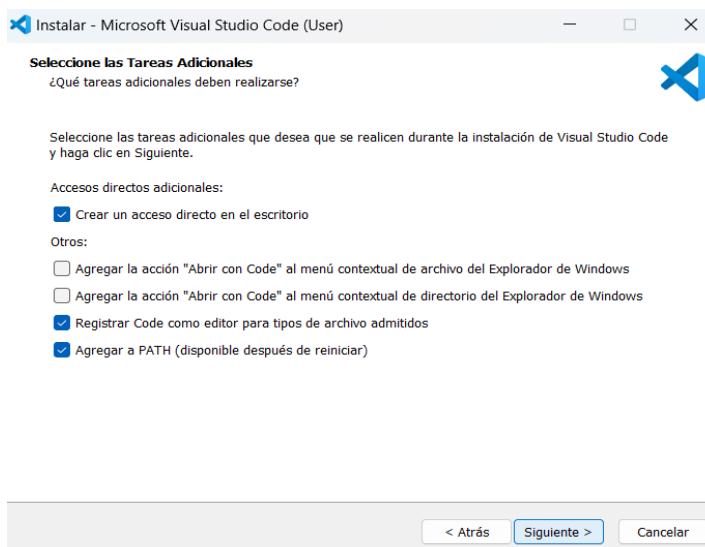


Nota. En la figura podemos observar la ventana de instalación de visual studio.

Paso 2: Agregar accesos

Figura 143

Proceso

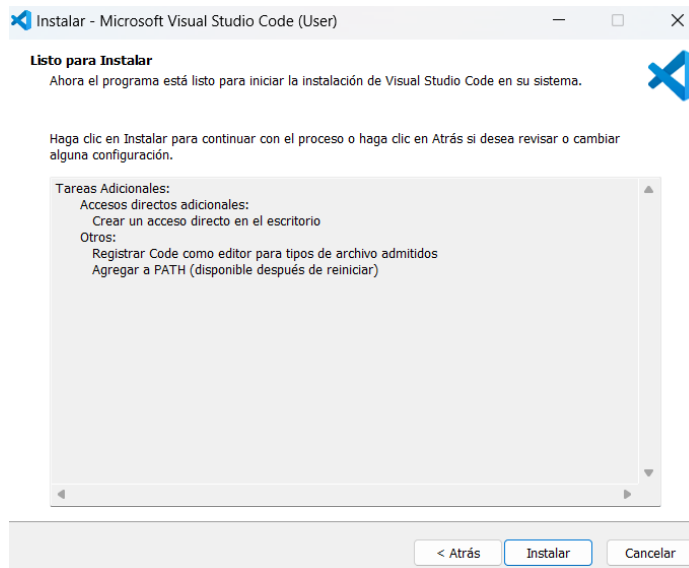


Nota. En la figura podemos observar la ventana donde se agregan accesos.

Paso 3: Listo para instalar

Figura 144

Listo para instalar

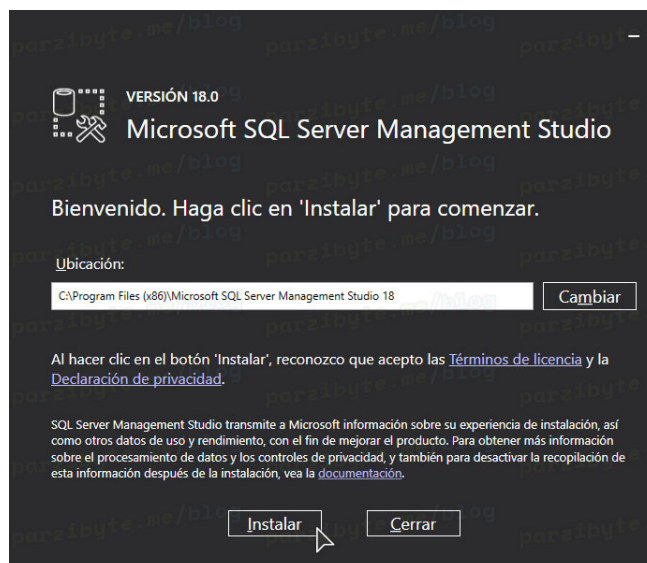


Nota. En la figura podemos observar la ventana donde ya se va a instalar el programa.

Paso 1: Instalación del Microsoft SQL

Figura 145

Ubicación del programa

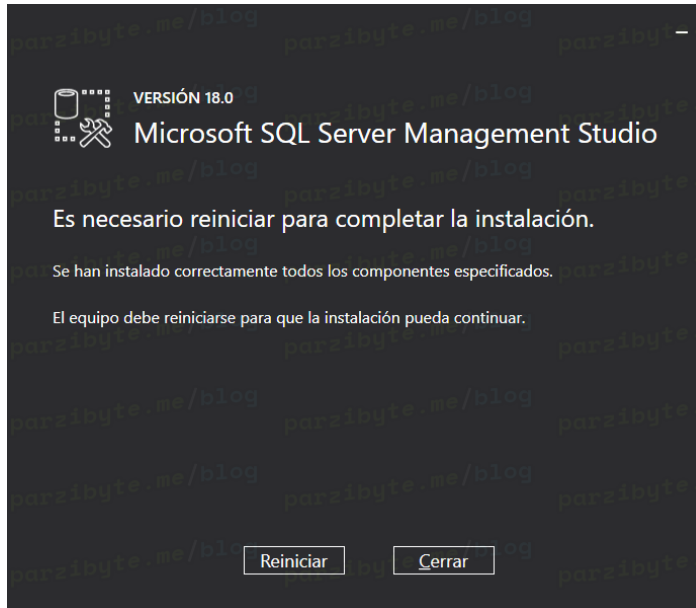


Nota. En la figura podemos observar la ubicación donde está el programa para su instalación.

Paso 2: Proceso de instalación

Figura 146

Instalado

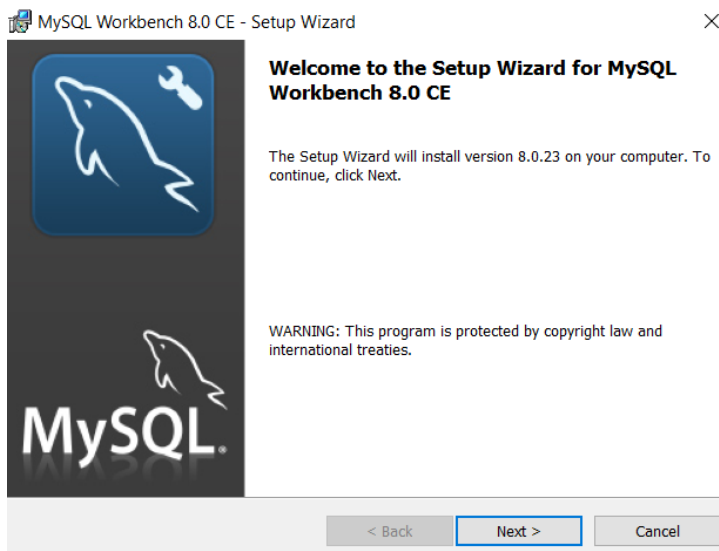


Nota. En la figura podemos observar que ya está instalado el programa.

Paso 1: Instalación del Mysq

Figura 147

Mysql

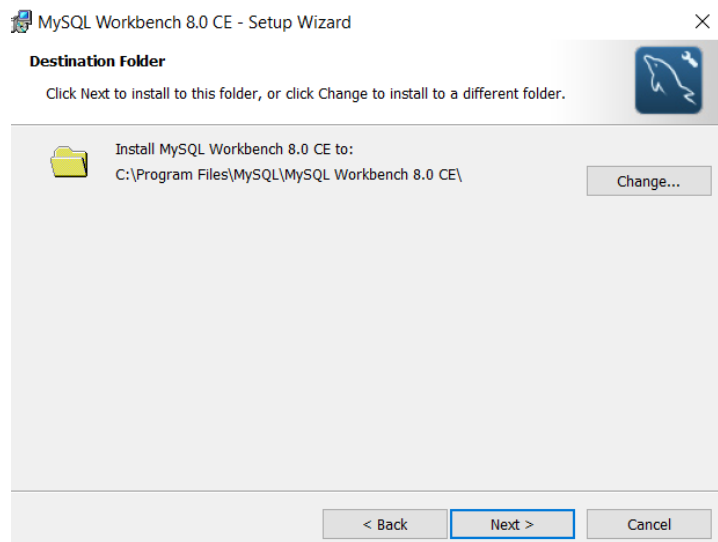


Nota. En la figura podemos observar la instalación de Mysql.

Paso 2: Proceso

Figura 148

Proceso del Mysql

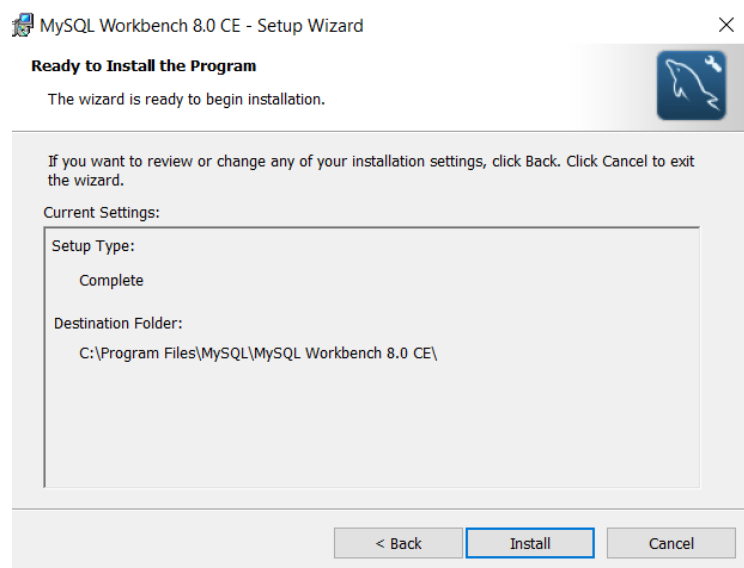


Nota. En la figura podemos observar el proceso de carga para la instalación de Mysql.

Paso 3: Proceso de instalación

Figura 149

Proceso de instalación

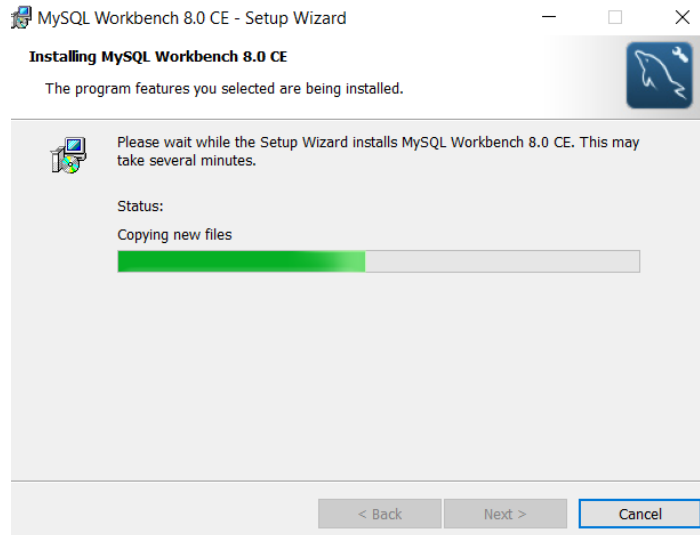


Nota. En la figura podemos observar el proceso de carga para la instalación de Mysql.

Paso 4: Cargando software

Figura 150

Instalando Mysql



Nota. En la figura podemos observar la terminación de la carga del software Mysql

4.6.3. Manual del sistema

En este capítulo se realizó el manual del sistema, donde se explica los módulos que contiene el sistema. (Ver anexo J)

4.6.4. Capacitación de los usuarios

En este capítulo se realizó la capacitación a los usuarios, para que puedan usar de manera eficaz el sistema web. (Ver anexo K)

4.7. MONITOREO

4.7.1. Desarrollo de pruebas en producción

En el presente capítulo se realizaron diferentes pruebas donde se ha medido la calidad y de esta manera se comprobó la efectividad de nuestro sistema; para ello se muestran las siguientes pruebas:

A. Pruebas de caja blanca o estructural: Estas pruebas se basan en la estructura y diseño del software teniendo en cuenta la seguridad y eficiencia.

Tabla 33

Pruebas de caja blanca

Nº	Nombre	Código	Fecha	Descripción	Resultados	Estado	Obs.
1	Módulo Seguridad	RF1	25/03/22	Respaldo de la base de datos	Guardar en la base de datos	OK	-
		RF2	28/03/22	Guardar historial	Guardar el historial	OK	-
		RF3	02/04/22	Agregar Reporte	Ingresar un nuevo reporte	OK	-
		RF4	06/04/22	Web Faco	Página principal	OK	-
		RF5	07/04/22	Servicio	Listar Servicios	OK	-
		RF6	11/04/22	Estado de servicio	Listar el estado del servicio	OK	-
2	Módulo Web Faco	RF7	20/04/22	Módulo Cliente	Se muestra el código o teléfono del cliente	OK	-
		RF8	20/04/22	Módulo Recibo digital	Se registran las afiliaciones o desafiliaciones.	OK	-
		RF9	25/04/22	Módulo Afiliado a débito	Se muestra los afiliados a pago con débito.	OK	-

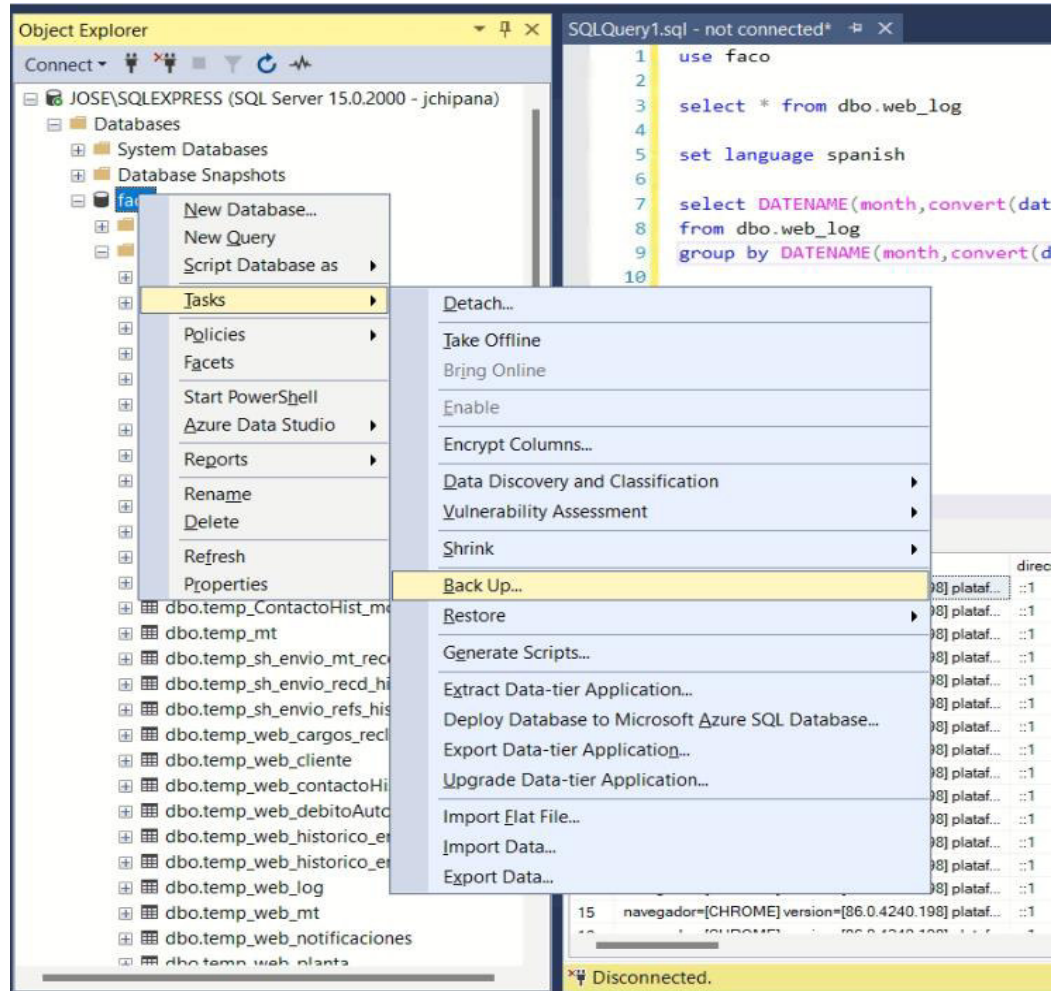
	RF10	27/04/22	Módulo Movistar total		Lista de Movistar total		OK	-
	RF11	09/05/22	Módulo Registros reporte distribución	-	Historiales de recibos		OK	-
	RF12	12/05/22	Historial de afiliados y desafiliados		Se muestran los registros para la afiliación		OK	-
	RF13	22/05/22	Historial de envíos		Se muestra la lista del historial de envíos		OK	-
3			Módulo Historial					
	RF14	24/05/22	Historial de envíos de recibo digital y/o físico		Se muestran los recibos.		OK	-
	RF15	05/06/22	Historial de distribución		Se muestra el historial de distribución		OK	-
	RF16	08/06/22	Historial de reportes de distribución		Se muestra el historial de reportes de distribución		OK	-

Nota. En la presente tabla se puede apreciar la prueba de caja blanca realizado al sistema.

- **Módulo Seguridad**
RF1: Respaldo de la base de datos

Figura 151

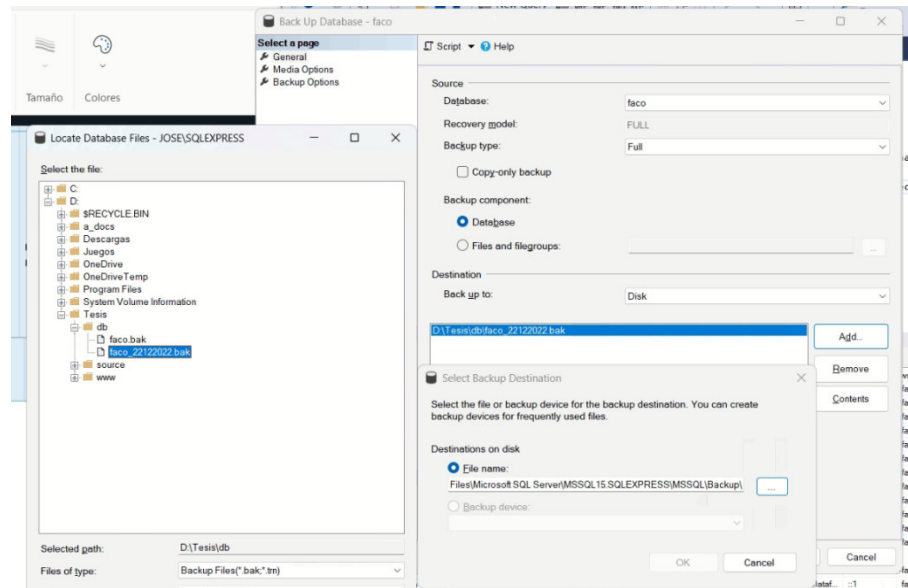
Módulo base de datos



Nota. En la figura podemos observar el inicio de un respaldo de la base de datos

Figura 152

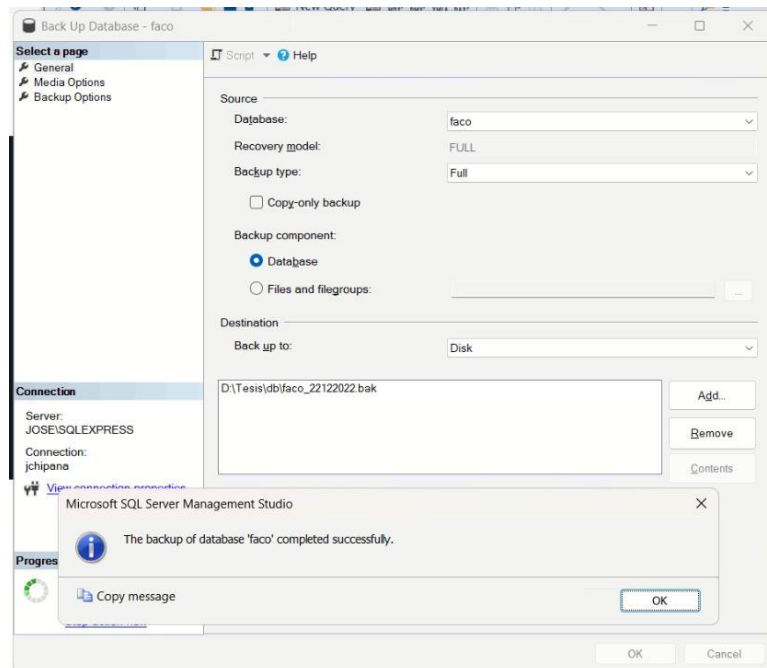
Respaldo de la bd



Nota. En la figura podemos observar el segundo paso para realizar un respaldo.

Figura 153

Fin de respaldo



Nota. En la figura podemos observar que el respaldo de la base de datos se realizó con éxito.

RF2: Guardar historial

Figura 154

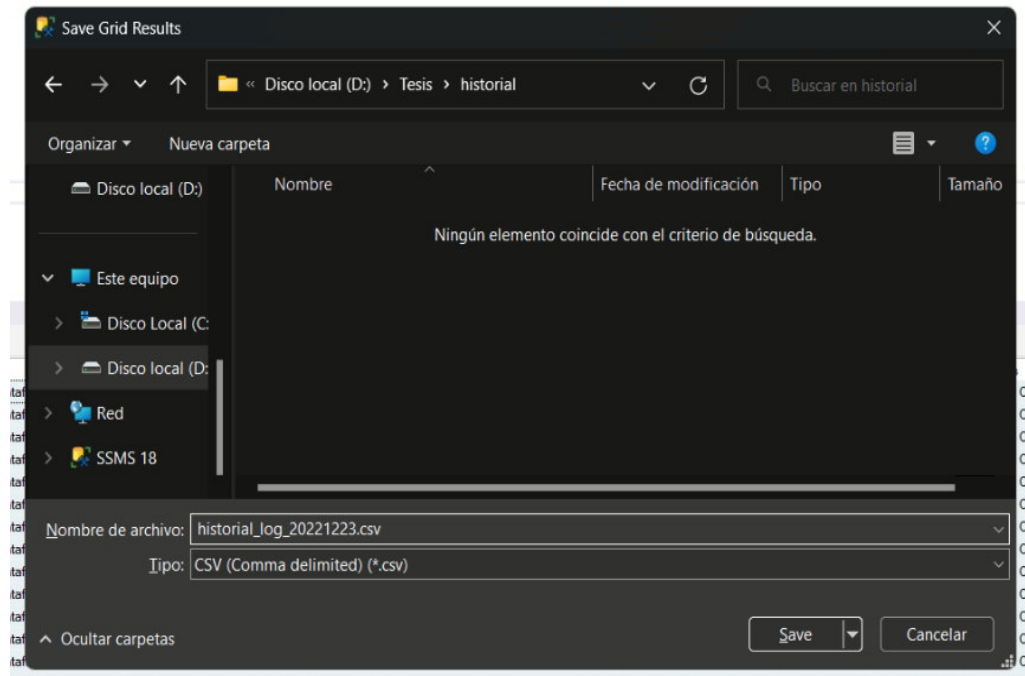
Guardar el historial

direccion	url	contenido	fechaRegistro	usuario	nombres	apellidos	documento	entidad	sede	ciudad	modulo
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco ha consultado el docum...	2020-11-27 16:36:17.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Consulta mis servicios
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco vio el historial de error...	2020-11-27 16:36:22.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Historial de envios de re
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco visualizo el historial de afi...	2020-11-27 16:36:26.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Historial de afiliaciones
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco ha consultado el docum...	2020-11-27 16:36:37.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Consulta mis servicios
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco visualizo el historial de red...	2020-11-27 16:36:45.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Historial de requerimie
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco vio el historial de error...	2020-11-27 16:36:49.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Historial de envios de re
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco vio el historial de error...	2020-11-27 16:36:50.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Historial de envios de re
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco ha consultado el docum...	2020-11-27 16:38:32.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Consulta mis servicios
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco vio el historial de error...	2020-11-27 16:38:35.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Historial de envios de re
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco visualizo el historial de afi...	2020-11-27 16:38:39.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Historial de afiliaciones
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco vio el historial de error...	2020-11-27 17:25:33.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Historial de envios de re
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco vio el historial de error...	2020-11-27 18:04:19.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Historial de envios de re
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco imprimio el recibo Nro. de...	2020-11-27 18:04:22.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Impresion de recibos, c
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco visualizo el historial de afi...	2020-11-27 21:54:49.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Historial de afiliaciones
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco ha consultado el docum...	2020-11-27 21:55:22.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Consulta mis servicios
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco vio el historial de error...	2020-11-27 22:30:54.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Historial de envios de re
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco vio el historial de error...	2020-11-27 22:30:57.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Historial de envios de re
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco vio el historial de error...	2020-11-27 22:42:57.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Historial de envios de re
facos	buscaHistoricoEnvi...	El usuario jachipancaco ha consultado el docum...	2020-11-27 23:04:58.000	jachipancaco	Jose Antonio	Chipana Condoni	45832198	Telefonica del Peru	Ormatado del Solar	Lima	Consulta mis servicios

Nota. En la figura podemos observar el inicio para guardar el historial.

Figura 155

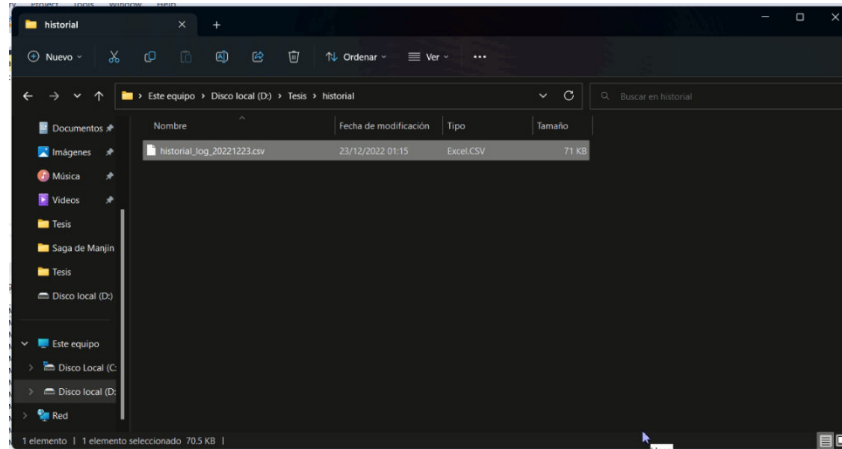
Ventana para guardar



Nota. En la figura podemos observar la ventana para guardar el historial.

Figura 156

Guardado



Nota. En la figura podemos observar que el archivo ya está guardado.

RF3: Agregar Reporte

Figura 157

Código fuente del reporte

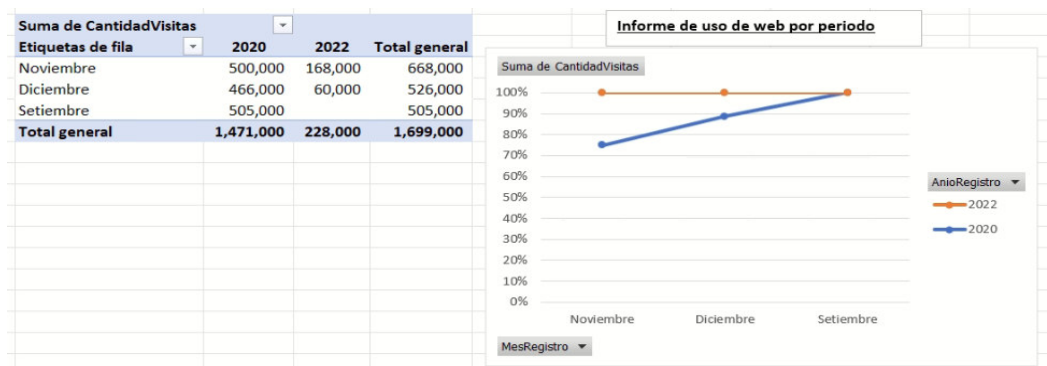
```
set language spanish

select DATENAME(month,convert(date,fechaRegistro)) MesRegistro, year(convert(date,fechaRegistro)) AnioRegistro, count(*) CantidadVisitas
from faco.dbo.web_log
group by DATENAME(month,convert(date,fechaRegistro)), year(convert(date,fechaRegistro))
order by AnioRegistro, DATENAME(month,convert(date,fechaRegistro)) desc
```

Nota. En la figura podemos observar el código fuente de agregar reporte.

Figura 158

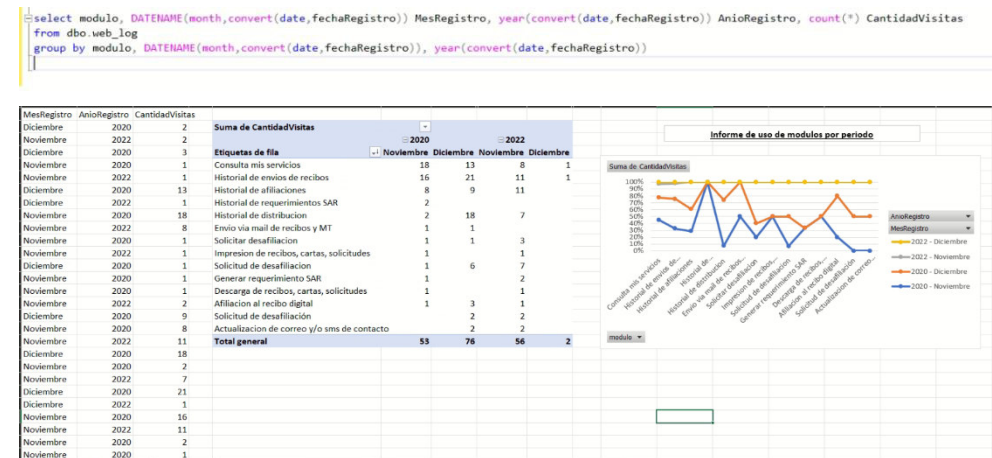
Reporte



Nota. En la figura podemos observar un reporte con su diagrama.

Figura 159

Código y Reporte



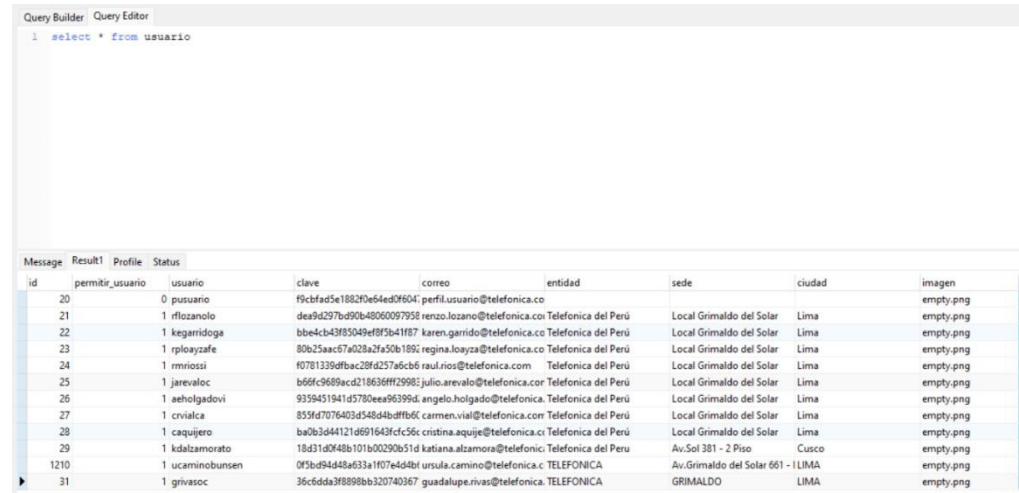
Nota. En la figura podemos observar el código fuente con su respectivo reporte y diagrama.

- **Módulo Web Faco**

RF4: Web Faco

Figura 160

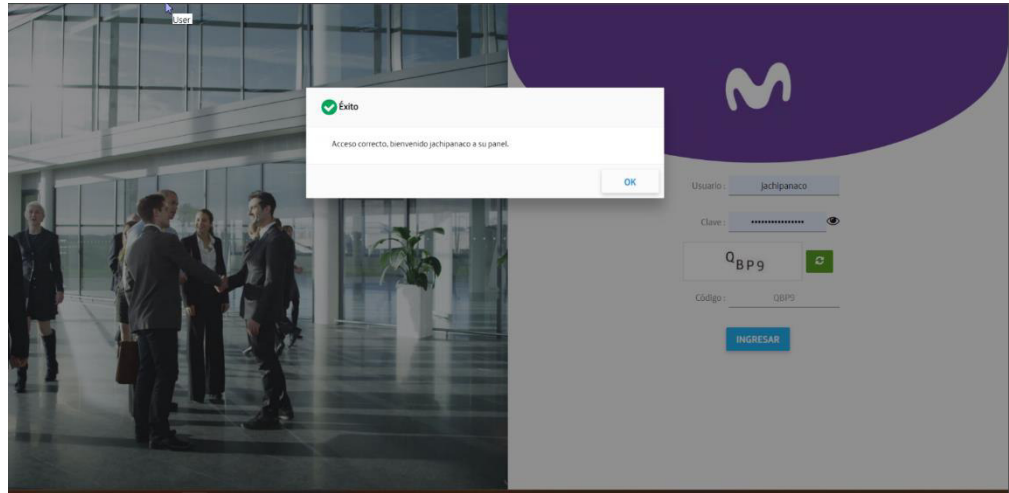
Código de la web faco



Nota. En la figura podemos observar el código fuente de la web faco.

Figura 161

Panel web faco



Nota. En la figura podemos observar el ingreso exitoso del panel web faco.

RF5: Servicio

Figura 162

Módulo de Servicio

The image displays the 'Módulo de Servicio' interface. On the left, a table lists services for user 'Sr(a) JACINTA FLORES FLORENCIO' (DNI: 25418745). The table has columns for 'Servicio', 'Estado del servicio', 'Telefono', 'Nro. cliente', 'Nro. cuenta', '¿Recibo digital?', and 'Recibos SAR de distribución'. On the right, a code editor shows the following code:

```
[strip]
{SuavegacionPaginaForm}

{if isset($filtro)}
Telefono:
{StupoFiltro} {Sfiltro} [Buscar] [Limpiar]
{/if}
{if isset($generaTabla) && $generaTabla != ""}
{if isset($nombres)}
Sr(a). {Nombres}
{/if} {if isset($doc)}
{Sdoc}
{/if}
{foreach $generaTabla as $items} {foreach}


| Servicio         | Estado del servicio | Telefono         | Nro. cliente          | Nro. cuenta      |
|------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| {Items.servicio} | {Items.estadoLinea} | {Items.telefono} | {Items.codigoCliente} | {Items.cuentaAn} |


{/foreach}
{if}
{/strip}
```

Nota. En la figura podemos observar el módulo servicio y al lado izquierdo la tabla que se hizo para su desarrollo.

RF6: Estado de servicio

Figura 163

Módulo de estado de servicio

The screenshot shows the 'Estado de servicio' module in the Movistar system. The user profile for Sr(a) JACINTA FLORES FLORENCIO (DNI: 25418745) is displayed at the top. Below it is a table with the following data:

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	
MOVIL	R	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

On the right side, the code for the search filter is visible:

```
[strip]
{SavgeacionPaginaForm}

{if isset($Filtro)}
Telefono:
{StipoFiltro} {Filtro}  
{/if}

{if isset($generaTabla) && $generaTabla != ""}
{if isset($nombres)}
Sr(a). {$nombres}
{/if} {if isset($doc)}
{$doc}
{/if}

{foreach $generaTabla as $items} {/foreach}



| Servicio         | Estado del servicio | Telefono         | Nro. cliente          | Nro. cuenta      |
|------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| {Items.servicio} | {Items.estadoLinea} | {Items.telefono} | {Items.codigoCliente} | {Items.cuentaAn} |


{* $generaTabla *}
{/if}
{/strip}
```

Nota. En la figura podemos observar el módulo estado de servicio y al lado izquierdo la tabla que se hizo para su desarrollo.

RF7: Módulo Cliente

Figura 164

Módulo cliente

The screenshot shows the 'Módulo cliente' interface. At the top, there is a search bar with the phone number '983400111' and buttons for 'Buscar' and 'Limpiar'. Below the search bar, a modal window displays the search results:

Encontramos 2 cliente(s)

Segmento	Documento	Cliente	Q. Lineas	Opciones
RESIDENCIAL	DNI: 25418745	JACINTA FLORES FLORENCIO	4 Linea(s)	<input type="button" value="Consultar"/>
RESIDENCIAL	DNI: 45216589	LORENA RAMIREZ LOPEZ	1 Linea(s)	<input type="button" value="Consultar"/>

On the right side, the code for the search results is visible:

```
[strip]
{foreach $infoCliente as $items} {/foreach}

Segmento Documento Cliente Q. Lineas Opciones

{Items.segmento} {Items.tipoDocCliente}: {Items.nombreCliente} {Items.qLineas} 
{Items.docCliente} Linea(s)
{/strip}
```

Nota. En la figura podemos observar el módulo cliente y el código respectivo.

RF8: Módulo Recibo Digital

Figura 165

Módulo recibo digital

The screenshot shows the Movistar digital receipt module interface. At the top, the title is "Titular: JACINTA FLORES FLORENCIO". Below this, there are two main sections: "Correo de contacto para envío de mail" and "Teléfono de contacto para envío de sms". Both sections have a "No tiene correo afiliado" or "No tiene teléfono afiliado" status and a "Correo afiliación Nº" or "SMS afiliación Nº" input field. A dropdown menu for "Motivo de afiliación" is set to "El cliente solicitó afiliación a digital". A green "Enviar" button is present. Below these sections is a table with columns for "MOVIL", a status icon, and three phone numbers. The table contains two rows of data.

MOVIL				
MOVIL		942051602	106349128	709310519
MOVIL		983400111	106349128	711410776

Nota. En la figura podemos observar el módulo de recibo digital y su codificación.

RF9: Módulo Afiliado a débito

Figura 166

Módulo afiliado a débito

The screenshot shows the Movistar debit affiliation module interface. At the top, the title is "Titular: JACINTA FLORES FLORENCIO". Below this, there is a "debitoAuto.html" window showing a form with fields for "Banco: [Banco]", "Tipo de Pago: [TipoPago]", "Nro. Tarjeta: XXXX XXXX XXXX [NroTarjeta]", "Fecha afiliación: [SpecAfiliacion]", and "User". A "BCP" logo is displayed prominently. Below the logo, the following information is shown: "Banco: BCP", "Tipo de Pago: Soles", "Nro. Tarjeta: XXXX XXXX XXXX 0000", and "Fecha afiliación: 2022-11-01". To the right of the BCP window, there is a table with columns for "Debito Automático" and "Recibos SAR de distribución". The table contains two rows of data.

Debito Automático	Recibos SAR de distribución
NO	
NO	

Nota. En la figura podemos observar el módulo afiliación a débito.

RF10: Módulo Movistar total

Figura 167

Módulo movistar total

```
13 select b.* a
14 from dbo.web_planta a
15 inner join dbo.web_cliente b on a.documento = b.documento
16 where mt = '1'
```

documento	nombre	apellido	apellido	sexo	segmento	subsegmento	observacion	idScore	idDocumento	idGradoInstruccion	telefono	codigoCliente	cuantaLinea	documento	idServicio	idEstado	estadoLinea	debitoAuto	mt
25415762	JACINTA	FLORES	FLORENCIO	2	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL		4	1	9	942051902	100349128	760310519	25415745	2	2	ACTIVO	NULL	1
05414454	JOSE	PAPALOTE	PULPIN	1	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL		4	1	9	942051902	100349550	25444745	05414454	2	2	BAJA	NULL	1

Nota. En la figura podemos observar el módulo movistar total y la codificación.

RF11: Módulo Registros - reporte distribución

Figura 168

Módulo registros – reporte distribución

Historial de envíos de recibos de la línea: 1253984

Recibo	Ciclo	Monto total	Fec. vencimiento	Distribución			Opciones
				Físico	Digital	Ver la distribución	
S0040012772021	18112020	S/ 94.90	09 de Diciembre del 2020	NO	NO	---	 
S0040010824247	18102020	S/ 94.90	09 de Noviembre del 2020	NO	SI		 
S004000888281	18092020	S/ 94.90	09 de Octubre del 2020	NO	SI		 
S0040006970717	18082020	S/ 94.90	09 de Septiembre del 2020	NO	SI		 
S0040005047439	18072020	S/ 94.90	09 de Agosto del 2020	NO	SI		 
S0040003149319	18062020	S/ 94.90	09 de Julio del 2020	NO	SI		 

Nota. En la figura podemos observar el módulo de registros y el reporte de distribución.

• Módulo Historial

RF12: Historial de afiliados y desafiados

Figura 169

Módulo historial de afiliados y desafiados

Titular: JACINTA FLORES FLORENCIO

Correo de contacto para envío de mail: nuevaprueba@gmail.com
Teléfono de contacto para envío de sms: No tiene teléfono afiliado

Correo afiliación N°: nuevaprueba@gmail.com Correo válido
SMS afiliación N°:

Historial de afiliación

Correo de envío de mail	Celular de envío de sms	Estado	Canal de afiliación	Fecha de afiliación	Fecha de registro	Usuario acción
nuevaprueba@gmail.com		Afiliado	WEB RD	2022-11-19 15:05:05	2022-11-19 15:05:05	jachipanaco
pruebasq20@hotmail.com		Afiliado	WEB RD	2020-12-11 14:59:12	2020-12-11 14:59:12	jharoperiche

Nota. En la figura podemos observar el módulo del historial de afiliados y desafiados.

RF13: Historial de envíos

Figura 170

Módulo historial de envíos

Estado de Distribución del recibo: S0040010824247

ENVÍO DIGITAL

Distribución vía sms

Celular de envío de sms	Estado	Fec. envío	Fec. abrió enlace	Fec. descargó recibo
983400111	SMS Enviado	2020-10-28 13:56:00		

Distribución vía mail

Correo de envío de mail	Estado envío	Fec. envío	Estado correo	Fec. estado
depredador120.elmaximo@gmail.com	Correo Enviado	2020-10-28 13:25:17	Correo Abierto	2020-10-29 16:55:05

Nota. En la figura podemos observar el módulo del historial de envíos.

Figura 171

Código de historial de envíos

```
39 select *
40 from dbo.web_historico_envios_fija
41 where telefono = '983400111'
42
43
44
```

id	telefono_contacto_sms	estado_sms	fecha_envio_sms	fecha_apertura_link_sms	fecha_descarga_recibo_sms	correo_contacto_email	estado_envio	fecha_envio_email	estado_email	fecha_estado_email	emision	nombearchivo
1	983400111	SMS Enviado	2020-08-28 16:44:00.000	NULL	NULL	jacmhz20200510@gmail.com	Correo Enviado	2020-08-28 18:21:00.000	Correo Abierto	2020-08-28 23:20:14.000	20862020	FLA_FD_1898207.pdf
2	983400111	SMS Enviado	2020-09-28 18:44:00.000	NULL	NULL	jacmhz20200510@gmail.com	Correo Enviado	2020-09-28 19:44:16.000	Correo Abierto	2020-09-28 21:13:47.000	20862020	FLA_FD_1898208.pdf
3	983400111	Alerta HTML	2020-07-01 10:18:00.000	2020-07-01 10:45:00.000	2020-07-01 10:18:00.000	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	20862020	FLA_CRITICOS_189820_SMP ARD alp
4	983400111	SMS Enviado	2020-07-31 09:00:00.000	NULL	NULL	abogad@208655551@gmail.com	Correo Enviado	2020-07-30 16:39:32.000	Correo Abierto	2020-07-30 16:59:42.000	20872020	FLA_FD_1897208.pdf
5	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	2812020	FLA_FD_1811208.pdf
6	983400111	SMS Enviado	2020-10-28 13:56:00.000	NULL	NULL	depredador120.elmaximo@gmail.com	Correo Enviado	2020-10-28 13:25:17.000	Correo Abierto	2020-10-29 16:55:05.000	28162020	FLA_FD_1816208.pdf

Nota. En la figura podemos observar el código del historial de envíos.

RF14: Historial de envíos de recibo digital y/o físico

Figura 172

Historial de envío de recibo

Historial de envíos de recibos de la línea: 1253984

Recibo	Ciclo	Monto total	Fec. vencimiento	Distribución			Opciones
				Físico	Digital	Ver la distribución	
S0040012772021	18112020	S/ 94.90	09 de Diciembre del 2020	NO	NO	---	 
S0040010824247	18102020	S/ 94.90	09 de Noviembre del 2020	NO	SI		 
S0040008888281	18092020	S/ 94.90	09 de Octubre del 2020	NO	SI		 
S0040006970717	18082020	S/ 94.90	09 de Septiembre del 2020	NO	SI		 
S0040005047439	18072020	S/ 94.90	09 de Agosto del 2020	NO	SI		 
S0040003149319	18062020	S/ 94.90	09 de Julio del 2020	NO	SI		 

Nota. En la figura podemos observar el módulo de historial de envío de recibo digital y/o físico.

Figura 173

Código de historial de envío de recibo

```

38 select *
39
40 from dbo.web_historico_envios_fija
41 where telefono = '1253984'
42
43
44

```

recibo	documento	telefono	codigo_cliente	cuentacliente	ciclo	monto	fr	ruta_recibo	estado_distribucion_fisico	motivo_distribucion_fisico	direccion_entrega_fisico	fecha_distribucion_fisico	ruta_cargos_fisico	telefono_contacto
1	S0040009970717	25418749	1253984	298774137	811359663	18082020	94.90	2020-09-09	x3/factura/fija/2019/182082020_0040006970...	NULL	NULL	CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 9	NULL	983400111
2	S0040008888281	25418749	1253984	298774137	811359663	18092020	94.90	2020-10-09	x3/factura/fija/2019/182092020_0040008888...	NULL	NULL	CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 9	NULL	983400111
3	S0040003149319	25418749	1253984	298774137	811359663	18062020	94.90	2020-07-09	x3/factura/fija/2019/182062020_0040003149...	NULL	NULL	CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 9	NULL	983400111
4	S0040005047439	25418749	1253984	298774137	811359663	18072020	94.90	2020-08-09	x3/factura/fija/2019/182072020_0040005047...	NULL	NULL	CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 9	NULL	983400111
5	S0040012772021	25418749	1253984	298774137	811359663	18112020	94.90	2020-12-09	x3/factura/fija/2011/1820112020_0040012772...	NULL	NULL	CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 9	NULL	983400111
6	S0040010824247	25418749	1253984	298774137	811359663	18102020	94.90	2020-11-09	x3/factura/fija/2011/1820110200_0040010824...	NULL	NULL	CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 9	NULL	983400111

Nota. En la figura podemos observar el código del módulo de historial de envío de recibo digital y/o físico.

RF15: Historial de distribución

Figura 174

Código de historial de distribución

```

39 select *
40
41 from dbo.web_reclamos
42
43
44
45

```

fechaRec	estadoDistribucion	motivoDistribucion	direccionEntrega	fechaDistribucion	motivo	fechaRegistro	cargo	rutaRecibo	direccionCambada
2020-12-09 00:00:00.000			CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 9 LIMA LIMA SAN...	NULL	No llegó al cliente su recibo físico y/o digital	2022-11-20 11:42:27.000		x3/factura/fija/2011/1820112020_0040012772...	CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 9 LIMA
2020-12-09 00:00:00.000			CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 9 LIMA LIMA SAN...	NULL	No llegó al cliente su recibo físico y/o digital	2022-11-20 13:23:29.000		x3/factura/fija/2011/1820112020_0040012772...	
2020-12-09 00:00:00.000			CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 9 LIMA LIMA SAN...	NULL	No llegó al cliente su recibo físico y/o digital	2022-11-20 20:31:33.000		x3/factura/fija/2011/1820112020_0040012772...	
2020-12-09 00:00:00.000			CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 9 LIMA LIMA SAN...	NULL	No llegó al cliente su recibo físico y/o digital	2022-11-20 20:34:10.000		x3/factura/fija/2011/1820112020_0040012772...	
2020-12-09 00:00:00.000			CALLE MZ A LT 3 URBANIZACION RESIDENCIAL LA...	NULL	No llegó al cliente su recibo físico y/o digital	2022-12-05 09:34:08.000		x3/factura/fija/2011/1509-FACT-Factos_Calic...	
2020-12-09 00:00:00.000			CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 9 LIMA LIMA SAN...	NULL	No llegó al cliente su recibo físico y/o digital	2022-11-20 20:45:44.000		x3/factura/fija/2011/1820112020_0040012772...	

Nota. En la figura podemos observar el código del historial de distribución.

RF16: Historial de reporte de distribución

Figura 175

Módulo de historial de reporte de distribución

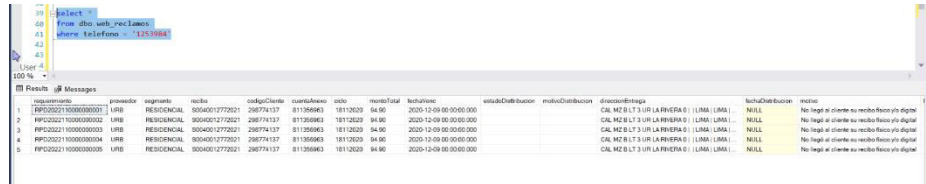


Requerimiento	Proveedor	Nro. Recibo	Ciclo	Estado distribución	Motivo distribución	Dirección entrega	Fecha distribución	Fecha registro	Cargo
RPD202211000000005	URB	50040012772021	18112020	En proceso		CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 0 LIMA LIMA SAN MARTIN DE PORRES		2022-11-20 20:45:44	
RPD202211000000004	URB	50040012772021	18112020	En proceso		CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 0 LIMA LIMA SAN MARTIN DE PORRES		2022-11-20 20:34:10	
RPD202211000000003	URB	50040012772021	18112020	En proceso		CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 0 LIMA LIMA SAN MARTIN DE PORRES		2022-11-20 20:31:33	
RPD202211000000002	URB	50040012772021	18112020	En proceso		CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 0 LIMA LIMA SAN MARTIN DE PORRES		2022-11-20 13:23:29	
RPD202211000000001	URB	50040012772021	18112020	En proceso		CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 0 LIMA LIMA SAN MARTIN DE PORRES		2022-11-20 11:42:27	

Nota. En la figura podemos observar el módulo de historial de reporte de distribución con sus respectivos detalles.

Figura 176

Código de historial de reporte de distribución



```
select
from dbo.tbl_recibos
where telefono = 1253984
```

requerimiento	proveedor	segmento	recibe	codigoCliente	cuentaAccion	ciclo	montoTotal	fechaInicio	estadoDistribucion	motivoDistribucion	direccionEntrega	fechaDistribucion	motivo
RPD202211000000005	URB	RESIDENCIAL	50040012772021	296774137	811356963	18112020	64.90	2020-12-09 00:00:00.000			CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 0 LIMA LIMA	NULL	No hay un cliente en recibo
RPD202211000000004	URB	RESIDENCIAL	50040012772021	296774137	811356963	18112020	64.90	2020-12-09 00:00:00.000			CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 0 LIMA LIMA	NULL	No hay un cliente en recibo
RPD202211000000003	URB	RESIDENCIAL	50040012772021	296774137	811356963	18112020	64.90	2020-12-09 00:00:00.000			CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 0 LIMA LIMA	NULL	No hay un cliente en recibo
RPD202211000000002	URB	RESIDENCIAL	50040012772021	296774137	811356963	18112020	64.90	2020-12-09 00:00:00.000			CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 0 LIMA LIMA	NULL	No hay un cliente en recibo
RPD202211000000001	URB	RESIDENCIAL	50040012772021	296774137	811356963	18112020	64.90	2020-12-09 00:00:00.000			CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 0 LIMA LIMA	NULL	No hay un cliente en recibo

Nota. En la figura podemos observar el código de historial de reporte de distribución.

B. Pruebas de caja negra o funcional: Se realizaron este tipo de pruebas para poder ver la eficiencia y compatibilidad mediante las interfaces y componentes del sistema. Y son las siguientes:

- **Visualización de la Información:** La lista de información es precisa y clara.
- **Facilidad de uso de la interfaz:** La interacción entre las interfaces es intuitiva y de claro manejo.
- **Reportes:** Los reportes conlleva una información importante para la estadística y la mejora continua de calidad al cliente.
- **Ingreso de información:** La información que se ingresa está controlado y puede ser de manera obligatoria u opcional.
- **Facilidad de manipulación de datos:** Se puede registrar, afiliar, desafiliar, registrar motivo, registrar cargo, visualizar recibo, visualizar reporte e historial.

Tabla 34

Pruebas de caja negra

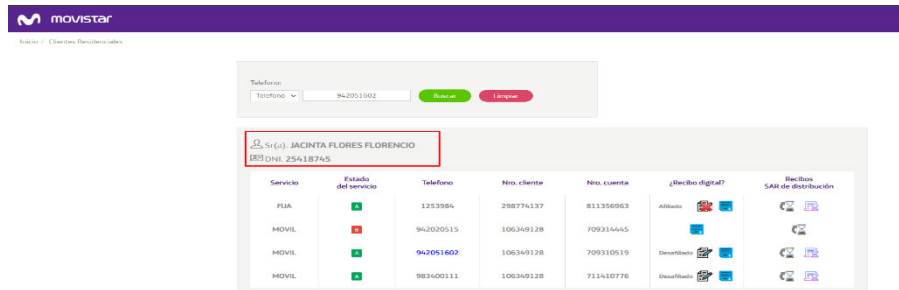
Aspectos funcionales	Evaluación
Visualización de la información	Correcto
Facilidad de uso de la interfaz	Correcto
Reportes	Correcto
Ingreso de Información	Correcto
Facilidad de manipulación de datos	Correcto

Nota. En la presente tabla se puede observar la prueba de caja negra con sus respectivos aspectos funcionales y su evaluación.

- **Visualización de la información**

Figura 177

Panel principal

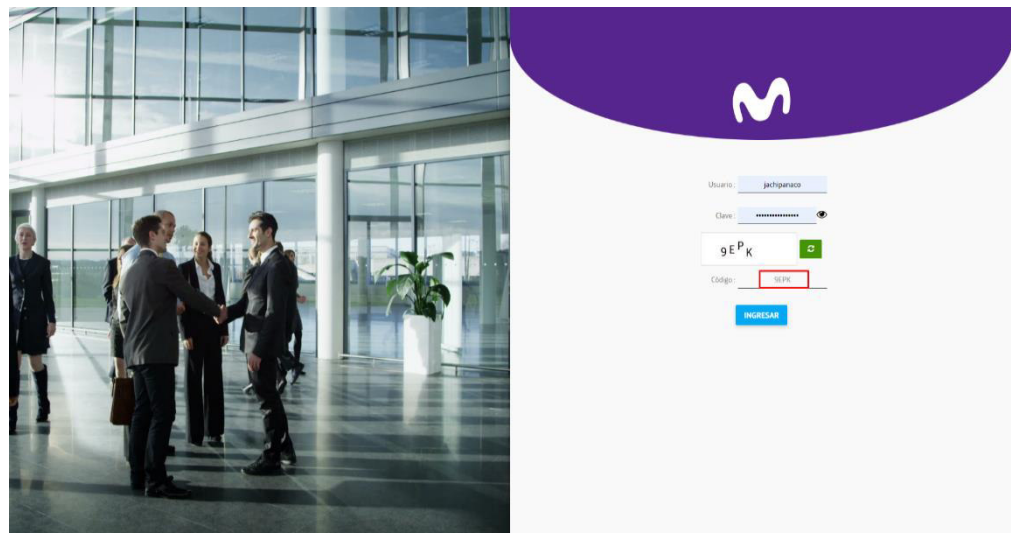


Al realizar la búsqueda correcta de datos por clientes residenciales, te muestra la información completa del cliente según el numero registrado, y a su vez los diferentes números registrados a su nombre y los tipos de servicio respectivamente.

- **Facilidad de uso de la interfaz**

Figura 178

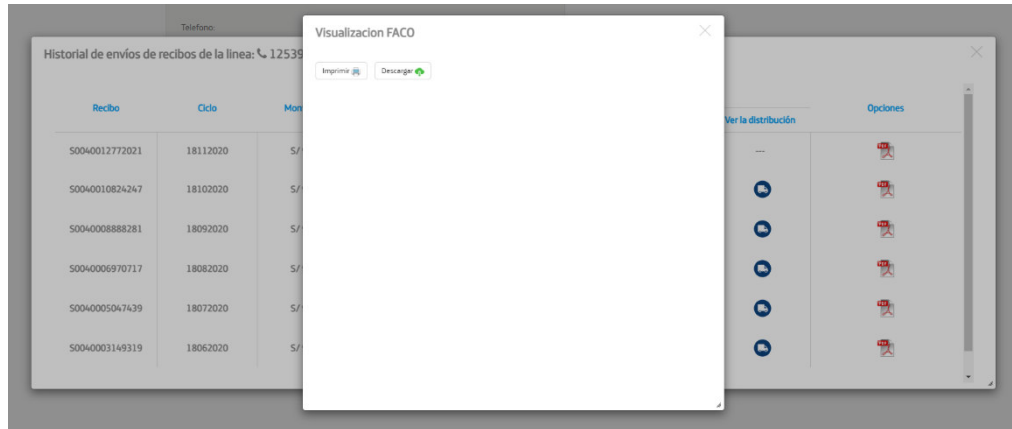
Login



Se maneja mediante el ingreso de un usuario y contraseña simple y un código de verificación que cambia aleatoriamente para su seguridad.

Figura 179

Perfil

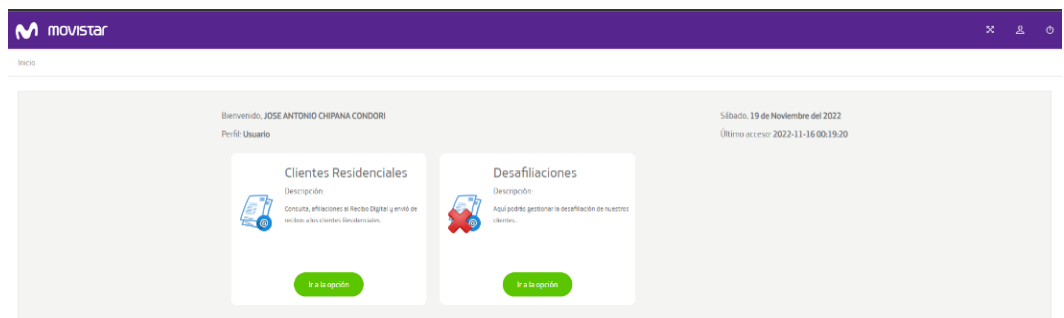


La aplicación es sencilla y puntual ya que solo se encarga de la gestión del recibo digital, las afiliaciones y desafiliaciones, por ello solo necesitaremos dos opciones, clientes residenciales para la búsqueda de datos del cliente, tipos de servicios, afiliaciones y otras gestiones relacionadas, y desafiliaciones la cual se encarga de la aprobación o desaprobación de las solicitudes de desafiliación.

- **Reportes**

Figura 180

Reporte

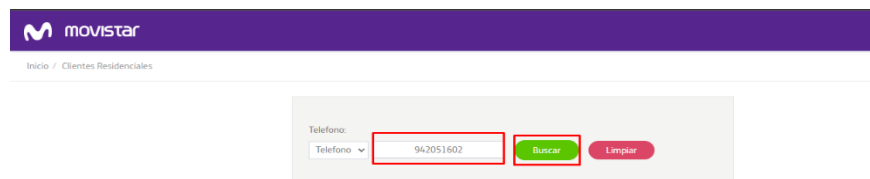


Como reporte tenemos como documento generado el recibo el cual es distribuido ya sea de manera física o digital, en la siguiente ventana muestra la previsualización del recibo que será distribuido al cliente.

- **Ingreso de Información**

Figura 181

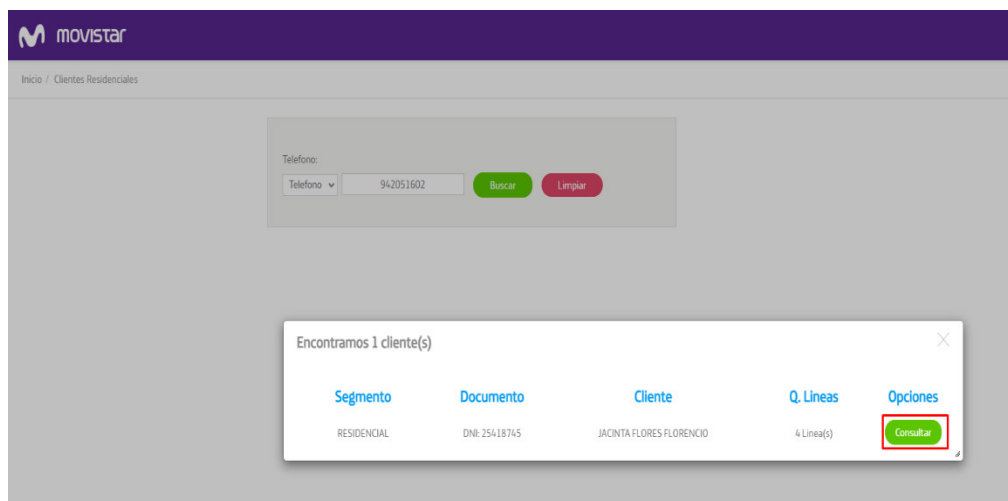
Ingreso de código



Se selecciona previamente la opción teléfono ya que es el contacto por el cual tienen registrados a sus clientes, luego ingresas el número de teléfono y das clic a buscar para verificar los datos del cliente registrado a este número o si hay más clientes registrados a este número que puede ser un caso.

Figura 182

Consultar



- **Facilidad de manipulación de datos**

Figura 183

Consulta de un cliente

Telefonos:
 Telefono: Buscar Limpiar

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
 DNI: 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Al visualizar los datos del cliente, es fácil acceder a las opciones que desea realizar, se muestran distintos iconos que representan a las diferentes acciones.

Figura 184

Afiliar a nuevo recibo

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
 DNI: 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Figura 185

Afiliar correo

Titular: JACINTA FLORES FLORENCIO

Correo de contacto para envío de mail

No tiene correo afiliado

Correo afiliación Nº: ✖ 🔄 Evaluar correo

* Motivo de afiliación:

Enviar

El botón de afiliar redirige la página hacia una ventana donde se registra el correo para la afiliación y el motivo.

Figura 186
Desafiliar al recibo digital



Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Afiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Figura 187
Desafiliar



Solicitud de desafiliación al Recibo Digital

Servicio: MOVIL
Linea a desafiliar: 942051602
Importante: Si la solicitud se aprueba se va a desvincular el correo y/o sms de la linea mencionada.

Motivo de desafiliación:

- El cliente solicita su envío físico
- El cliente no le llega su correo
- El cliente mayor quiere su físico

Desafiliar

Tener en cuenta
✓ Antes de desafiliar se necesita la aprobación del administrador del sitio web.

El botón de desafiliación aparece cuando un cliente ya se encuentra afiliado y por algún motivo se quiera desafiliar, muestra un desplegable para seleccionar el motivo por el cual el cliente desea desafiliarse y luego se espera la aprobación o desaprobación para continuar con el proceso.

Figura 188

Historial de afiliación digital

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afilado	
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Figura 189

Historial de un cliente

Titular: JACINTA FLORES FLORENCIO

Correo de contacto para envío de mail
Correo afiliado: prueba20@hotmail.com
Correo afiliación N°: prueba20@hotmail.com

Teléfono de contacto para envío de sms
No tiene teléfono afiliado
SMS afiliación N°: [input field]

Actualizar afiliación

Correo de envío de mail	Celular de envío de sms	Estado	Canal de afiliación	Fecha de afiliación	Fecha de registro	Usuario acción
prueba20@hotmail.com		Afilado	WEB RD	2020-12-11 14:59:12	2020-12-11 14:59:12	jharperiche
depredador120.elmaximo@gmail.com		Afilado	WEB RD	2020-12-11 14:12:44	2020-12-11 14:12:44	jharperiche
		Desafiliado	WEB RD	2020-12-02 22:38:45	2020-12-02 22:38:45	jharperiche
johel.periche@telefonica.com		Afilado	WEB RD	2020-12-02 22:33:07	2020-12-02 22:33:07	jachipanaco
jchipana.octubre@gmail.com		Afilado	WEB RD	2020-11-28 01:29:15	2020-11-28 01:29:15	jachipanaco

Figura 190

Historial de envíos

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afilado	
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Figura 191

Lista de historial de envíos

Recibo	Ciclo	Monto total	Fec. vencimiento	Distribución			Opciones
				Físico	Digital	Ver la distribución	
50040012772021	18112020	S/ 94.90	09 de Diciembre del 2020	NO	NO	---	
50040010824247	18102020	S/ 94.90	09 de Noviembre del 2020	NO	SI		
5004000888281	18092020	S/ 94.90	09 de Octubre del 2020	NO	SI		
50040006970717	18082020	S/ 94.90	09 de Septiembre del 2020	NO	SI		
50040005047439	18072020	S/ 94.90	09 de Agosto del 2020	NO	SI		
50040003149319	18062020	S/ 94.90	09 de Julio del 2020	NO	SI		

Figura 192

Historial SAR

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Así también tenemos los botones de historial de afiliación digital el cual muestra las afiliaciones y desafiliaciones del cliente, historial de envíos de recibos que muestra el monto a pagar de cada recibo las fechas de vencimiento y si la distribución fue de manera física o digital, y por último tenemos el botón de historial SAR de distribución el cual muestra el historial de reclamos del cliente.

4.7.2. Lista y control de cambios

Tabla 35

Lista y control de cambios

Lista de verificación de módulos y tablas – Fecha: 25/07/2022					
Código	Nombre	Persona Encargada	Estado	Porcentaje	Observaciones
RF01	Respaldo de la base de datos	José Chipana	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF02	Guardar Historial	Lorena Bendezú	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF03	Agregar Reporte	Lorena Bendezú	Incompleto	90%	Falta agregar más algunos reportes
RF04	Web Feco	Lorena Bendezú	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF05	Servicio	Lorena Bendezú	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF06	Estado de Servicio	Lorena Bendezú	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF07	Módulo Cliente	Lorena Bendezú	OK	100%	La encuesta no lo puede resolver cualquiera, solo la persona registrada.
RF08	Módulo Recibo digital	José Chipana	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF09	Módulo Afiliado a débito	José Chipana	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF10	Módulo Movistar total	Lorena Bendezú	Incompleto	90%	Falta colocar los clientes que son de Movistar total.
RF11	Módulo Registros – reporte distribución	José Chipana	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.

RF12	Historial de afiliados y desafiliados	José Chipana	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF13	Historial de envíos	José Chipana	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF14	Historial de envíos de recibo digital y/o físico	Lorena Bendezú	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF15	Historial de distribución	José Chipana	OK	85%	Aún no se puede visualizar el historial de distribución.
RF16	Historial de reportes de distribución	José Chipana	Incompleto	80%	Aún no cumple las funciones requeridas.

Nota. En la presente tabla se puede apreciar la lista y control de cambios, donde se observa el proceso y avance del sistema.

4.7.3. Reajuste y aprobación del usuario final

Tabla 36

Lista de control y aprobación

Lista de verificación de módulos y tablas – Fecha: 15/08/2022					
Código	Nombre	Persona Encargada	Estado	Porcentaje	Observaciones
RF01	Respaldo de la base de datos	José Chipana	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF02	Guardar Historial	Lorena Bendezú	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF03	Agregar Reporte	Lorena Bendezú	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF04	Web Feco	Lorena Bendezú	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF05	Servicio	Lorena Bendezú	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF06	Estado de Servicio	Lorena Bendezú	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.

RF07	Módulo Cliente	Lorena Bendezú	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF08	Módulo Recibo digital	José Chipana	OK	10%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF09	Módulo Afiliado a débito	José Chipana	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF10	Módulo Movistar total	Lorena Bendezú	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF11	Módulo Registros – reporte distribución	José Chipana	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF12	Historial de afiliados y desafiliados	José Chipana	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF13	Historial de envíos	José Chipana	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF14	Historial de envíos de recibo digital y/o físico	Lorena Bendezú	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF15	Historial de distribución	José Chipana	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF16	Historial de reportes de distribución	José Chipana	OK	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.

Nota. En la presente tabla se puede apreciar la lista del reajuste y control de cambios con dicha aprobación y con el 100% de funcionalidad en todos los módulos.



ITALO RENTERÍA CORONADO
CARGO: GERENTE DE FACTURACIÓN

Figura 193

Acta de Aceptación parte 1

	UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RECIBOS DIGITALES DE LA UNIDAD DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS DE TELEFONICA DEL PERÚ"	
	ACTA DE ACEPTACION DEL PROYECTO	FECHA EMISIÓN: 12/05/2020
		Version: 1.0

ACTA DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RECIBOS DIGITALES DE LA UNIDAD DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS DE TELEFONICA DEL PERÚ	I.S.W.G.R.D
NOMBRE DEL CLIENTE O SPONSOR	
Ing. Ítalo Rentería Coronado	

DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL
<p>Por medio de la presente acta se deja constancia de que el Proyecto I.S.W.G.R.D ha finalizado, y ha sido aceptado y aprobado por el jefe o encargado, Ing. Ítalo Rentería Coronado; por lo que concluye que el proyecto ha culminado exitosamente el día 12 de mayo del 2020.</p> <p>El proyecto comprendía de la entrega de los siguientes entregables:</p> <p>IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RECIBOS DIGITALES DE LA UNIDAD DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS DE TELEFONICA DEL PERÚ</p> <p>ETAPA 1: INICIO E INTEGRACIÓN</p> <p>Fase 01: Requisitos Elaboración de Primera Acta de Reunión</p> <p>Fase 02: Documentar Requisitos Elaboración de Acta de constitución del proyecto</p> <p>Fase 03: Validar los requisitos Elaboración de Segunda Acta de Reunión</p> <p>Documentación del Proyecto Crear cronograma de actividades del proyecto</p> <p>ETAPA 2: PLANIFICACIÓN</p> <p>Fase 01: Análisis Obtener la estructura organizacional de Telefónica del Perú Desarrollar el FODA Desarrollar la Cadena de Valor Determinar las necesidades de Telefónica del Perú</p> <p>Fase 02: Flujo de Trabajo Desarrollo de la formulación del problema Definición de los objetivos Desarrollo de los antecedentes Desarrollo de justificación Desarrollo del fundamento teórico Modelo de cuestionarios y entrevistas realizadas al inicio del proyecto Requerimientos documentales (documentación de entrada y de salida) Modelamiento de procesos del negocio Modelamiento del sistema Requerimientos funcionales y no funcionales</p> <p>ETAPA 3: RATIONAL ROSE</p> <p>Fase 01: Vista de Caso de Uso (Use Case View)</p> <p>Desarrollo del modelo caso de uso del negocio Elaboración de los casos de uso del negocio Elaboración de las unidades organizativas del negocio Elaboración del "Main" del negocio</p>

Elaborado: Silvana Lorena Bendezú Pérez	
Aprobado: Ing. Ítalo Rentería Coronado	Fecha: 12 de mayo del 2020

Figura 194


Acta de Aceptación parte 2

	UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RECIBOS DIGITALES DE LA UNIDAD DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS DE TELEFONICA DEL PERÚ"		
	ACTA DE ACEPTACION DEL PROYECTO	FECHA EMISIÓN:	12/05/2020
		Version:	1.0



Elaboración de la vista global del negocio Desarrollo del modelo caso uso del sistema Elaboración de los casos de uso del sistema Elaboración del "Main" del sistema Elaboración de la vista global del sistema Fase 02: Vista Logica (Logical View) Desarrollo del Modelo Objeto del Negocio Desarrollo del Modelo de Análisis Desarrollo y definición de las realizaciones del Modelo de Análisis Desarrollo del Modelo de dominio del problema Desarrollo del Modelo Físico Fase 03: Vista Componente (Component View) Desarrollo del Diagrama de vista componente Fase 04: Vista de Despliegue (Deployment View) Desarrollo del Diagrama de vista de despliegue ETAPA 4: EJECUCIÓN Desarrollo del Sistema ETAPA 5: CONTROL Realizar Gestión de tiempo (actualizar cronograma, nuevas tareas) Elaborar Conclusiones Elaborar Recomendaciones Realizar plan de capacitación de los usuarios del área de Impresión y Distribución ETAPA 6: CIERRE Revisión y validación del sistema web Finalización del proyecto

OBSERVACIONES ADICIONALES
 El proyecto ha sido desarrollado dentro de los tiempos planificados, siendo la fecha de término el 12 de mayo del 2020.

ACEPTADO POR

NOMBRE DEL CUENTE, SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO	FECHA	FIRMA
Ing. Ítalo Rentería Coronado	12 de mayo del 2020	

DISTRIBUIDO Y ACEPTADO

NOMBRE DEL STAKEHOLDER	FECHA	FIRMA
Milton Gómez Navarro	12 de mayo del 2020	
Edwin Michael Torres Romero	12 de mayo del 2020	

Elaborado: Silvana Lorena Bendezú Pérez	
Aprobado: Ing. Ítalo Rentería Coronado	Fecha: 12 de mayo del 2020

4.7.4. Resultados de impacto al proceso

En esta sección se detalla el estado pasado y actual con referencia a los objetivos trazados.

OE1: Implementar un módulo de afiliación y desafiliación al recibo digital para mejorar la atención al cliente y enviar sus recibos mensualmente al correo electrónico y/o móvil afiliado.

En este cuadro se muestra los resultados obtenidos para nuestro primer objetivo, y el análisis se realizó teniendo en cuenta el tiempo de entrega de los recibos, cantidad de personal en dicha área y el gasto de papelería.

Tabla 37

Cuadro comparativo del objetivo 1.

ESTADO	
PASADO	ACTUAL
El tiempo de entrega de recibos físicos era entre 1 o 2 días. Para realizar la entrega de recibos se requería de 3 personas en el área, la cual en gasto para la empresa era de S/.3600 soles.	<ol style="list-style-type: none">1. Con el sistema más del 90% de clientes están registrados y su envío de recibo es digital e instantáneo por su App Movistar.2. Con respecto a la cantidad de personal solo se requiere de un asesor para dicho envío y el gasto de la empresa solo es de S/.1400 soles, reduciendo el gasto en gran manera.
El gasto en papelería era de aproximadamente de S/.1600000 soles	<ol style="list-style-type: none">1. Con el sistema el gasto se redujo en más de un 90%, beneficiando a la empresa en gran manera.

OE2: Implementar un módulo de envío de duplicados de recibos por correo electrónico y/o móvil afiliado, para facilitar la gestión de reclamos de los clientes.

En este cuadro se muestra los resultados obtenidos para nuestro segundo objetivo, y el análisis se realizó teniendo en cuenta el tiempo de entrega de duplicado de recibos, cantidad de personal y el gasto en papelería.

Tabla 38

Cuadro comparativo del objetivo 2.

ESTADO	
PASADO	ACTUAL
<p>El tiempo de entrega de duplicados de recibos físicos era entre 1 a 2 días.</p> <p>Para realizar la entrega de recibos duplicados se requería de 3 personas en el área, la cual en gasto para la empresa era de S/.3600 soles.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Con el sistema más del 90% de clientes están afiliados al recibo digital, y todo pueden visualizarlo al momento. Si el cliente desea un recibo antiguo solo demora horas para que le puedan enviar.2. Con respecto a la cantidad de personal solo se requiere de un asesor para dicho envío y el gasto de la empresa solo es de S/.1400 soles.
<p>El gasto en papelería era de aproximadamente de S/.20000 soles</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Con el sistema el gasto se redujo en más de un 95%, beneficiando a la empresa en gran manera.

OE3: Implementar un módulo de resumen de trazabilidad de envíos de recibos tanto digital como físicos, para resolver las consultas puntuales que solicite el cliente y además temas de auditoría.

En este cuadro se muestra los resultados obtenidos para nuestro tercer objetivo, y el análisis se realizó teniendo en cuenta la atención al cliente y la fidelización del mismo.

Tabla 39

Cuadro comparativo del objetivo 3.

ESTADO	
PASADO	ACTUAL
<p>El tiempo de demora para responder consultas o solicitudes de los clientes era entre 1 a 2 días,</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Con el sistema las consultas y solicitudes de los clientes son contestadas de manera inmediata, la cual solo toma aproximadamente entre 5 a 10 minutos.

OE4: Implementar un módulo de historial de facturación de recibos, para atender las solicitudes del cliente relacionadas a los montos a pagar y vencimientos.

OE5: Implementar un módulo de gestión de reclamos por no entrega de recibos para atender la solicitud del cliente y dar seguimiento de manera óptima a la entrega presencial de su recibo por medio de un currier.

En este cuadro se muestra los resultados obtenidos para nuestro cuarto y quinto objetivo, y el análisis se realizó teniendo en cuenta el tiempo de entrega del historial de recibos, la satisfacción del cliente, el gasto en papelería y servicio de courier.

Tabla 40

Cuadro comparativo del objetivo 4 y 5

ESTADO	
PASADO	ACTUAL
<p>El tiempo de entrega del historial de recibos físicos era entre 3 a 5 días.</p> <p>Para realizar el historial de entrega de recibos se requería de 2 personas en el área y un servicio de courier, la cual en gasto para la empresa era de S/.3600 soles.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con el sistema, ya que más del 90% de clientes están afiliados al recibo digital pueden ver su historial de manera rápida y automática la cual le toma al cliente tan solo minutos. Y por ende la empresa se ahorra en gastos de personal. 2. Actualmente no se realizan envíos de historial de manera física.
<p>El gasto en papelería era de aproximadamente de S/.12000 soles</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con el sistema el gasto se redujo en un 100% beneficiando a la empresa en gran manera.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE COSTO Y BENEFICIO

5.1. ANÁLISIS DE COSTOS

5.1.1. Recursos humanos

En este apartado se muestran los distintos costos por cada integrante que ha participado en el desarrollo y producción del sistema.

Tabla 41

Recursos humanos

DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	PERSONAL	MESES	SUELDO MENSUAL	MONTO
Jefe de Proyecto	1	6	S/. 6,000.00	S/. 36,000.00
Analista de Sistemas	1	6	S/. 5,000.00	S/. 30,000.00
Programador	1	5	S/. 3,500.00	S/. 17,500.00
Diseñador	1	3	S/. 3,000.00	S/. 9,000.00
TOTAL RR.HH.				S/. 92,500.00

Nota. En la presente tabla se puede apreciar los costos de recursos humanos con la descripción y tiempo de cada integrante.

5.1.2. Recursos de hardware

En este apartado se muestran los costos de los recursos de hardware.

Tabla 42

Recursos de hardware

DESCRIPCION DEL EQUIPO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	MONTO
Servidor virtual dedicado - Xeon	1	S/. 5500	S/. 5500
Servidor para BD - Huawei Cloud	1	S/. 2000	S/. 2000
Pantalla Led 24" Samsung	2	S/. 599	S/. 1,198
Laptops Core i7 octava generación - Dell	3	S/. 5,299	S/. 15,897
Red interna VPN	1	S/. 0.00	S/. 0.00
Impresora Multifuncional EPSON	1	S/. 4,195	S/. 4,195
TOTAL HARDWARE			S/. 28,790

Nota. En la presente tabla se puede observar que el costo de los recursos de hardware es de S/.28,790 ya que la empresa realizo dichas compras.

5.1.3. Recursos de software

En este apartado se presentan los costos del software tales como licencias o programas específicos.

Tabla 43

Recursos de software

DESCRIPCION DEL SOFTWARE	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	MONTO
Licencia S.O. Windows 10 Pro	Licencia	2	S/. 89.00	S/.89.00
Licencia Antivirus Mc Afee	Licencia	2	S/. 0.00	S/. 0.00
Visual Studio Code	Licencia gratuita	2	S/. 0.00	S/. 0.00
Microsoft Office 365	Licencia	2	S/. 88.00	S/. 176
Bizagi Modeler	Licencia gratuita	1	S/. 0.00	S/. 0.00
Licencia IBM Rational Rose	Licencia gratuita	1	S/. 0.00	S/. 0.00
SQL Management Studio	Licencia gratuita	1	S/. 0.00	S/. 0.00
Licencia de SQL Server	Licencia gratuita	1	S/. 0.00	S/. 0.00
TOTAL SOFTWARE				S/. 354.00

Nota. En la presente tabla se puede observar que el costo de los recursos de software es de S/.354.00 ya que la empresa cuenta con algunos programas y algunos son de licencia gratuita.

5.1.4. Otros gastos

En este apartado se presentan los costos fijos como pueden ser luz, internet, entre otros.

Tabla 44

Otros gastos

COSTOS FIJOS	MONTO
Pagos de Luz	S/. 1,500.00
Costos de Papel A4	S/. 600.00
Servicio de Internet 80 mbps	S/. 0.00
TOTAL DE GASTOS	S/. 2,100.00

Nota. En la presente tabla se puede observar otros gastos que son necesarios para el desarrollo de nuestro proyecto.

5.1.5. Costo total

En este apartado se presenta el costo total del proyecto.

Tabla 45

Costo total

DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	MONTO
TOTAL DE HARDWARE	S/. 28790.00
TOTAL DE SOFTWARE	S/. 354.00
TOTAL DE RHH	S/. 92,500.00
TOTAL COSTOS FIJOS	S/. 2,100.00
TOTAL	S/. 123,744.00

Nota. En la presente tabla se puede observar el resumen de los gastos y el total general.

5.2. ANÁLISIS DE BENEFICIOS

5.2.1. Beneficios tangibles

Los beneficios tangibles se expresan de manera cuantitativa para conocer la ganancia o la utilidad del sistema y sus respectivos módulos.

Tabla 46

Beneficios tangibles

Beneficios Tangibles	Sin Sistema				Con Sistema				Total de Beneficio	
	Procesos	Tiempo - días	Cantidad	RR.HH	Costo	Tiempo - días	Cantidad	RR.HH		Costo
a. Implementar módulo de afiliación y desafiliación. Ahorro en papelería		1	1600000	2	S/. 1,280,000.00	1	0	1	S/. 0.00	S/. 1,280,000.00
b. Implementación del módulo de Historial de Facturación de recibos		3 a 5	20000	3	S/. 16,000.00	3	20000	1	S/. 0.00	S/. 16,000.00
c. Reducción de personal		3	6	6	S/. 2,400.00	1	3	3	S/. 3,000.00	S/. 5,400.00
Total										S/. 1,301,400.00

Nota. En la presente tabla se puede observar los beneficios tangibles con una comparativa sin sistema y con el sistema, donde se aprecia que hay mucha utilidad para la empresa.

5.2.2. Beneficios intangibles

Tabla 47

Beneficios intangibles

Beneficios Intangibles	Sin Sistema				Con Sistema				Total de Beneficio
	Tiempo - días	Cantidad	RR.HH.	Costo	Tiempo - días	Cantidad	RR.HH.	Costo	
a. Módulo de afiliación y desafiliación al recibo digital	1	0	3	S/. 3,600.00	5min	0	1	S/. 1,400.00	S/. 2,200.00
b. Módulo de envío de duplicados de recibos	1 a 2	20000	3	S/. 36,000.00	24	0	1	S/. 0.00	S/. 36,000.00
c. Módulo historial de facturación de recibos	3 a 5	0	3	S/. 345.83	1	0	1	S/. 62.50	S/. 283.33
d. Módulo de gestión de reclamos	3 a 5	1000000	6	S/. 7,200.00	24	500000	2	S/. 0.00	S/. 7,200.00
Total									S/. 38,483.33

Nota. En la presente tabla se puede observar los beneficios intangibles con una comparativa sin sistema y con el sistema, donde se aprecia que hay muchos beneficios para la empresa.

5.3. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

5.3.1. Desarrollo del flujo de caja

Tabla 48

Flujo de caja

CUADRO DE RECUPERACION DE LA INVERSION													
MESES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Costo de desarrollo	123,744												
Beneficios tangibles		1301400	1301400	1301400	1301400	1301400	1301400	1301400	1301400	1301400	1301400	1301400	1301400
Beneficios intangibles		38483	38483	38483	38483	38483	38483	38483	38483	38483	38483	38483	38483
Ingresos de caja		S/.1,339,883	S/.2,679,767	S/.4,019,650	S/. 5,359,533	S/.6,699,417	S/. 8,039,300	S/. 9,379,183	S/.10,719,067	S/.12,058,950	S/.13,398,833	S/.14,738,717	S/. 16,078,600
Costo de personal		72000	72000	72000	72000	72000	72000	72000	72000	72000	72000	72000	72000
Costos fijos		2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Egresos de caja		S/. 74,100	S/. 148,200	S/. 222,300	S/. 296,400	S/. 370,500	S/. 444,600	S/. 518,700	S/. 592,800	S/. 666,900	S/. 741,000	S/. 815,100	S/. 889,200
		1265783	2531567	3797350	5063133	6328917	7594700	8860483	10126267	11392050	12657833	13923617	15189400
Flujo de Caja (Ingreso Neto)	- 123,744	S/.1,389,527	S/.3,921,094	S/.7,718,444	S/.12,781,577	S/.19,110,494	S/.26,705,194	S/.35,565,677	S/.45,691,944	S/.57,083,994	S/.69,741,827	S/.83,665,444	S/. 98,854,844
Período de recuperación	123,744												

Nota. En la presente tabla se puede observar el flujo de caja, la cual muestra los ingresos, los egresos y el período de recuperación. También se puede apreciar que la inversión es recuperada en el primer mes de haber iniciado las operaciones.

5.3.2. Análisis del VAN

VAN (Valor actual neto): El VAN mide a largo, mediano o corto plazo la rentabilidad de un proyecto si es que este puede disminuir o aumentar en un determinado tiempo.

Tabla 49

Análisis VAN

PROMEDIO DE INVERSION (1 AÑO)	
TIR	1115%
VAN	S/. 46,349,379.48

Nota. En la presente tabla se puede observar el análisis del Van, y vemos que es mayor a 0, lo cual nos indica que es rentable y no genera ningún tipo de riesgo.

5.3.3. Análisis del TIR

TIR (Tasa interna de retorno): Con el TIR se calcula la rentabilidad que tendrá una empresa o negocio y nos da indicio si conviene o no realizar dicho proyecto.

La rentabilidad debe ser idónea para que no haya pérdidas y el riesgo sea menor.

Tabla 50

Análisis TIR

PROMEDIO DE INVERSION (1 AÑO)	
TIR	1115%
VAN	S/. 46,349,379.48

Nota. En la tabla podemos ver que el TIR sale 1115% lo cual nos indica que el proyecto es totalmente viable.

5.3.4. Análisis del ROI

El índice de retorno sobre la inversión también es llamado ROI, y este se calcula realizando una división entre el total de beneficios entre el total de inversión.

Si el resultado es positivo nos indica que el proyecto es rentable y viable; y si es negativo sería muy poco rentable.

Tabla 51

Análisis ROI

Total de Inversión a 1 año	889,200.00
Total de Beneficios a 1 año	16,078,599.96
ROI	180800%

Nota. En la tabla podemos ver que el ROI sale 180800% lo cual nos indica que el proyecto es totalmente rentable y viable.

5.4. CONSOLIDADO DE COSTO/BENEFICIO

El análisis de costo y beneficio, se efectúa mediante una herramienta y mide la conexión la cual están vinculadas al proyecto de inversión, con el objetivo de estimar la rentabilidad de un nuevo software, producto, etc.

Esta relación se le conoce como índice neto de rentabilidad, y si este es mayor a 1 nos indica que es totalmente beneficioso. Y si fuera menor a 1 que no es ventajoso o productivo.

Tabla 52

Análisis B/C

Total de Inversión a 1 año	889,200.00
Total de Beneficios a 1 año	16,078,599.96
ROI	180800%
B/C	18.08

En la tabla podemos ver que el resultado del análisis B/C es mayor a 1, lo cual indica que es totalmente productivo.

Conclusiones

1. En primer lugar, el sistema web nos ha permitido conocer un poco más los procesos de negocios que tienen las grandes empresas frente a los grandes cambios que implica en la era digital y sobre todo por la necesidad de ir siempre a la vanguardia. Los procesos optimizados han mejorado la gestión de recibos digitales y en tiempos de respuesta ante la necesidad de la atención al cliente.
2. En segundo lugar, la implementación del módulo de afiliación y desafiliación al recibo digital, ha logrado que los clientes tengan a la mano sus recibos y puedan verificar con respecto a su servicio contratado, ya que más del 90% de clientes están afiliados al envío, mejorando así el tiempo de respuesta a la solicitud del cliente lo que antes tardaba entre 1 a 2 días.
3. En tercer lugar, la implementación del módulo de envío de duplicados de recibos ha facilitado la mejora en la gestión de reclamos, disminuyendo a más del 80% y a la vez hay mayor satisfacción y fidelización de los clientes.
4. En cuarto lugar, se ha mejorado la trazabilidad de envíos de recibos con el módulo de resumen, ya que antes el cliente debía hacer una solicitud y este demoraba de 1 a 2 días, pero ahora con la implementación del módulo de resumen el cliente puede verificar o realizar consultas de manera virtual y rápida en tan solo 3 a 5 minutos.
5. En quinto lugar, se ha implementado el módulo de historial de facturación de recibos y de esta manera se ha podido atender las solicitudes de los clientes logrando la satisfacción del mismo; y habiendo así un gran ahorro en gastos de papelería de aproximadamente S/.12000 soles.

6. En sexto lugar, con la implementación del módulo de gestión de reclamos por no entrega de recibos se ha mejorado en un 100% el tiempo óptimo para realizar la entrega de recibos ya que actualmente se envían de manera digital.

Finalmente concluimos que la implementación de este sistema web, está acarreado consigo muchos beneficios tangibles e intangibles para la empresa, la cual le brindan otra perspectiva con mayor tecnología y menor gastos.

Recomendaciones

Sabemos que la tecnología ayuda a mantenernos a la vanguardia y para la mejora continua de la empresa, recomendamos lo siguiente:

1. Agregar otros módulos que ayuden a mejorar la calidad del servicio que se brinda.
2. Se recomienda realizar respaldo y exportación diaria de la información generada por la web para el uso de otras áreas y su manejo eficiente.
3. Por último, también se recomienda realizar un modelamiento con un análisis más exhaustivo para la mejora en otras áreas de la empresa.

Glosario

Según lo citado en el documento, se menciona los siguientes términos.

- *Aplicación* se refiere a “un programa informático utilizado en diversas áreas, la cual brinda la resolución a un problema específico.” (Real Academia Española, s.f., definición 1)
- *Base de Datos* se refiere a “Es una colección estructurada de información la cual se guarda de en un sistema electrónico”. (Oracle Perú, s.f.)
- *Canales* se refiere a “Un medio de transmisión por el cual transita información de mensajes”. (Real Academia Española, s.f., definición 19)
- *Cliente* se refiere a “Es aquella persona que utiliza un servicio o adquiere un producto, ya sea de una empresa o de una venta”. (Real Academia Española, s.f., definición 1)
- *Código fuente* se refiere a “Uno o varios archivos que se pueden ejecutar teniendo en cuenta una acción, muchos de ellos son realizados bajo un lenguaje de programación”. (Jvs-informática, 2022)
- *Consultas* se refiere a “Es un acto que se pide por escrito o de manera verbal a personas o entidades para la búsqueda de información sobre un tema de interés.” (Real Academia Española, s.f., definición 2)
- *Correos electrónicos* se refiere a “Un servicio el cual permite enviar y recibir mensajes de texto o diferentes archivos (multimedia o documentos), a uno o varios destinatarios”. (Pérez, 2022)

- *Digitalización* se refiere a “Al proceso de convertir datos analógicos u objetos físicos en digitales mediante diferentes acciones”. (Real Academia Española, s.f., definición 2)
- *Información* se refiere a “Conocimientos adquiridos en base a un conjunto de datos que se han procesado acerca de un tema o suceso”. (Real Academia Española, s.f., definición 6)
- *Mensaje de texto* se refiere a “Son aquellos mensajes que se envían entre dispositivos móviles, portátiles u otro ordenador, se caracterizan por ser mensajes cortos y que están compuestos por textos alfabéticos y numéricos”. (Bembibre, 2011)
- *Metadata* se refiere a “Datos que detallan otros datos, también es conocido como metadatos, y sirve para la recuperación de información”. (Docunecta, s.f.)
- *Microservicios* se refiere a “Un enfoque arquitectónico donde una aplicación tiene diversos componentes más pequeños y con mayor flexibilidad”. (*International Business Machines*, s.f.)
- *Navegador Web* se refiere a “Un programa o aplicativo de software que permite mostrar la información de páginas o sitios web”. (Euskadi, s.f.)
- *PHP* se refiere a “Un tipo de lenguaje de programación que tiene un código abierto, y es muy utilizado en el desarrollo de página web”. (Php, s.f.)
- *Programa* se refiere a “Una serie o secuencia de operaciones que se da de forma ordenada con el fin de ejecutarse y cumplir las funciones requeridas en un proyecto”. (Real Academia Española, s.f., definición 8)

- *Recibo* se refiere a “Un documento por el cual se certifica o refleja la constancia de un pago pendiente, luego se brinda un comprobante de pago”. (Sánchez, 2020)
- *Script* se refiere a “Una parte de código que tienen como objetivo brindarle algunas funciones a una página web, y son una parte muy importante dentro de la programación”. (Seoestudios, 2020)
- *Sistema* se refiere a “Un conjunto de elementos interrelacionados para funcionar de forma ordenada y unidos, el cual tiene un fin.” (Real Academia Española, s.f., definición 2)
- *Structured Query Language (SQL)* se refiere a “Un lenguaje de consulta estructurada, sirve para realizar consultas de las bases de datos de los sistemas, también sirve para recuperar información de una gestión de base de datos”. (Amazon, s.f.)
- *Usuario* se refiere a “La persona que usa o solicita un producto o servicio de un negocio o empresa, en el ámbito informático es muy utilizado”. (Peiró, 2020)
- *Web* se refiere a “Una red inalámbrica a nivel mundial, y se puede conectar desde cualquier punto donde haya una conexión a internet”. (Pérez y Merino, 2023)
- *Web services (api soap)* se refiere a “Un servicio web es un método el cual permite la comunicación entre dos aplicaciones en una misma red para transportar información o almacenar información”. (Dongee, 2023)

Referencias

- Amazon. (s.f.). *¿Qué es SQL?*. Amazon. <https://aws.amazon.com/es/what-is/sql/>
- Anónimo. (2020). Beneficios de implementar recibo de sueldo digital en empresas de seguridad. *AipemBlog*. <https://aipem.com/blog/post/559/beneficios-de-implementar-recibo-de-sueldo-digital-en-empresas-de-seguridad>
- Arenal, C. (2022). *Gestión económica básica del pequeño comercio*. UF2381. La Rioja, España: Tutor Formación
- Bembibre, C. (2011). *Definición de Mensaje de Texto*. <https://www.definicionabc.com/comunicacion/mensaje-de-texto.php>
- Cabanillas Rodriguez, CH. y Trujillo Serrano, J. N. (2017). *Implementación de un sistema web para la gestión de ventas y cobranzas en la Avícola Huallaga S.A.C.* [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Computación y Sistemas, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio USMP <https://hdl.handle.net/20.500.12727/4038>
- Calvo, D. (7 de abril del 2018). Metodología XP programación extrema. *Metodologías*. <https://www.diegocalvo.es/metodologia-xp-programacion-extrema-metodologia-agil/>
- Carranza, A. (27 de noviembre de 2021). Aprende qué es una aplicación web y ¡crea una que logre más descargas que WhatsApp!. *Transformación digital*. <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/aplicacion-web-que-es/>
- Chavez, J. (2019). *Implementación de una aplicación web para optimizar la gestión de la óptica Chavez, Lima – 2018*. (Vol. 1, pp. 1-125). Cerro de Pasco.
- Diferencias. (09 de setiembre de 2020). *Aplicación y programa*. Diferencias. <https://www.diferencias.cc/aplicacion-programa/>
- Cifuentes Mogollón, A. N. (2019). *Implementación de herramientas tecnológicas y digitales para optimizar los procesos de orden y control del área logística y*

comercial de la empresa Chispa y Sabor (Vol. 1, pp. 1-64). Bogotá.
<http://hdl.handle.net/11520/23911>

Constitución Política del Perú [Const.]. Art. 2, inciso 6. (12 de abril de 1993).
<http://www.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/Constitucion-Pol%C3%ADtica-del-Peru-1993.pdf>

Coronel Hoyos, M. A. (2019). *Diseño de un modelo para la gestión de cobranzas en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Alianza del Valle* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. Repositorio UASB.
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6642/1/T2868-MFGR-Coronel-Dise%C3%B1o.pdf>

Nimble Humanize work. (07 de julio de 2018). *¿Qué es la programación extrema (XP) y sus valores, principios y prácticas?*
<https://www.digite.com/es/agile/programacion-extrema-xp/#:~:text=El%20origen%20de%20XP%20se,1996%20no%20hab%C3%AaDa%20avanzado%20mucho.>

De la Cruz, H. (2020). *Manual de Litigio Laboral: Comentarios a la Reforma a la Ley Federal del Trabajo*. México: Edición Kindle

Docunecta. (s.f.). *Qué son los metadatos: definición, tipos y ejemplos*. Docunecta.
<https://www.docunecta.com/blog/que-son-los-metadatos>

Dongee. (6 de marzo de 2023). *¿Qué es web services y cómo funciona?*
<https://www.dongee.com/tutoriales/que-es-web-services/>

European Business Factory. (18 de noviembre de 2019). *¿Qué es el scrum y para qué sirve?*. Historia de scrum. <https://ebf.com.es/blog/los-origenes-de-scrum-de-donde-proviene-el-termino/#:~:text=La%20historia%20de%20Scrum%20como,el%20t%C3%A9rmino%20en%20un%20art%C3%ADculo.&text=Hablaban%20de%20Scrum%20como%20una,el%20desarrollo%20de%20productos%20comerciales>

- Euskadi, (s.f.). Navegadores web. Euskadi.eus. euskadi.eus/navegadores-web/web01-a2wz/es/
- Fuchs, K. y Schmid, F. (2019). *Digital Receipt Study Drivers and Barriers to Adoption of Digital Receipts: A look into the future of digital receipts in Switzerland*. (Version 1.0, p. 36). Suiza: INDUSTRY PARTNERS. https://cocoa.ethz.ch/downloads/2019/11/None_Digital-Receipts-Study-A4_v12.pdf
- Gandarillas, A. (23 de julio de 2017). *Metodología. Metodologías para el desarrollo y mantenimiento de software y sistemas de información*. AUP. <https://metodologia.es/aup/>
- Guevara, D. (121). *Implementación de los sistemas de control en la facturación y cobranzas de la empresa Rent a Car San José* (Vol. 1, pp. 1-38). Piura.
- Ingeniero en Software [ISW]. (s.f.) *Historia Agile Unified Process*. ITSON Educar para Trascender. <https://iswugaup.wordpress.com/historia/>
- International Business Machines, (s.f.). *¿Qué son los microservicios?*. IBM. <https://www.ibm.com/mx-es/topics/microservices>
- JVS – informática. (s.f.). *¿Qué es código fuente?*. *Jvs-informática*. <https://www.jvs-informatica.com/blog/glosario/codigo-fuente/>
- Kaseng Solis, F. (2019). *Sistema web para el proceso de cobranza en la Empresa de créditos Sebastián* [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informático, Universidad Peruana de Ciencias e Informática]. Repositorio institucional de la Universidad de San Martín de Porres. <http://repositorio.upci.edu.pe/handle/upci/208>
- López, J. (26 de agosto de 2021). *Sistemas web y sus ventajas*. *Atura*. <https://www.atura.mx/blog/sistemas-web-y-sus-ventajas>

Mogrovejo Castro, G. M. (2018). *Implementación del control interno al proceso de créditos y cobranzas y la mejora de liquidez, en las empresas de servicios [Trabajo de Investigación, Universidad Privada del Norte]*. Repositorio Institucional de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/28634>

Nimble Humanize Work [NimbleWork]. (s.f.). *¿Qué es la programación extrema (XP) y sus valores, principios y prácticas?*. <https://www.digite.com/es/agile/programacion-extrema-xp/#:~:text=El%20origen%20de%20XP%20se,1996%20no%20hab%C3%A9a%20avanzado%20mucho>

Oracle Perú. (s.f.) *¿Qué es una base de datos?*. Oracle Perú. de <https://www.oracle.com/pe/database/what-is-database/>

Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (2022 a). Resolución de Consejo Directivo N° 172-2022-CD/OSIPTTEL. *La cual aprueba la norma de las condiciones de uso de los servicios públicos de Telecomunicaciones*. Art. 8. Publicada en *El Diario Oficial El Peruano*, del 8 de octubre de 2022. Perú. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/resolucion-que-aprueba-la-norma-de-las-condiciones-de-uso-de-resolucion-no-172-2022-cdosiptel-2113305-1>

Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (2022 b). Resolución de Consejo Directivo N° 172-2022-CD/OSIPTTEL. *La cual aprueba la norma de las condiciones de uso de los servicios públicos de Telecomunicaciones*. Art. 13. Publicada en *El Diario Oficial El Peruano*, del 8 de octubre de 2022. Perú. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/resolucion-que-aprueba-la-norma-de-las-condiciones-de-uso-de-resolucion-no-172-2022-cdosiptel-2113305-1>

- Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (2022 c) Resolución de Consejo Directivo N° 172-2022-CD/OSIPTEL. *La cual aprueba la norma de las condiciones de uso de los servicios públicos de Telecomunicaciones*. Anexo 4. Información a ser proporcionada por La empresa Operadora. Publicada en *El Diario Oficial El Peruano*, del 8 de octubre del 2022. Perú.
<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/resolucion-que-aprueba-la-norma-de-las-condiciones-de-uso-de-resolucion-no-172-2022-cdosiptel-2113305-1>
- Oswaldo, R. (25 de junio de 2021). *¿Qué es la gestión de procesos?* La clase ejecutiva. <https://www.claseejecutiva.com.pe/blog/articulos/que-es-la-gestion-de-procesos/>
- Peiró, R. (01 de mayo de 2020). *Usuario*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/usuario.html>
- Pérez, J. y Merino, M. (14 de mayo de 2010). *Web - Qué es, definición y concepto*. Definición.de. <https://definicion.de/web/>
- Pérez, M. (14 de junio de 2023). *Definición de Correo Electrónico*. Recuperado el 20 de junio de 2023, de <https://conceptodefinicion.de/correo-electronico/>.
- PHP, (s.f.). *¿Qué es php?*. PHP. <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- Ratnayake, A. (2021). *Hojas de Trucos para la Vida: Más de 750 Trucos para la Salud, la Felicidad y el Éxito*. Italia: Editorial traductora Tektime
- Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario prehispanico del español jurídico*. <https://dpej.rae.es/lema/aplicaci%C3%B3n>
- Sinnaps. (agosto de 2018). Metodología XP o programación extrema. Metodología XP. <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-xp>

- Sánchez, J. (01 de julio de 2020). *Recibo*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/recibo.html>
- Seoestudios. (19 de octubre de 2020). *Qué es un script: cómo funciona, cómo crearlo o eliminarlo*. Seoestudios. <https://www.seoestudios.es/que-es-un-script/>
- Sinnaps. (s.f.). *Metodología XP o Programación Extrema*. <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-xp>
- Sunat. (2020, 03). *Tipos de Comprobante de Pago*. Sunat. https://cpe.sunat.gob.pe/informacion_general/tipos_comprobantes_pago
- Telefónica del Perú. (s.f.). *Telefónica Perú*. <https://telefonica.com.pe/nosotros/telefonica-peru/>
- Telefónica. (s.f.). *Historia*. <https://www.telefonica.com/es/nosotros/principales-datos/historia/>
- Valdez, A. (2017). *La historia de Telefónica del Perú se entreteje con el desarrollo del país*. En G. Solana González (Dir.). Perú: firme vocación internacional. Experiencias de internacionalización de empresas españolas en mercados emergentes VII. (pp. 131-133). McGraw-Hill/Interamericana de España, S. L.

Anexos

Anexo A: Project Charter



ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Versión

V.1

Fecha

11/11/2019

Nombre del Proyecto

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RECIBOS DIGITALES DE LA UNIDAD DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS DE TELEFONICA DEL PERÚ

Justificación o Propósito del Proyecto

El interesado requiere mejorar los procesos de atención al cliente, reducir tiempo y costos, por medio de un aplicativo web rápido que consolide información de todas las áreas de la Jefatura de Facturación y Cobranzas.

Objetivos del Proyecto

- Implementar un módulo de afiliación al recibo digital.
- Implementar un módulo de envío de duplicados de recibos por correo y/o sms.
- Implementar un módulo de resumen de trazabilidad de envíos de recibos tanto digital como físicos.
- Implementar un módulo de historial de facturación de recibos.
- Implementar un módulo de gestión de reclamos por no entrega de recibos.

Descripción del Proyecto

- Permitirá registrar el historial de acciones del usuario para seguimientos y futuras auditorias.
- Permitirá el fácil manejo de la data para indicadores gráficos en tiempo real.
- Permitirá la sincronización automática con la base de datos de operaciones la cual registra históricamente todos los datos obtenidos del aplicativo web.
- El producto trabaja a nivel de red local (VPN) para asegurar la data sensible y que no sea consultada por agentes externos.

Necesidad

Actualmente la recopilación de afiliaciones al recibo digital se maneja por sistemas separados de acuerdo al servicio que tiene contratado el cliente, y este tarda en su mayoría días en procesarse para impactar en los futuros envíos del recibo; ocasionando en algunos casos no cumplir con el envío del recibo a tiempo y no poder hacer el seguimiento de la solicitud hecha por el cliente.

Enunciado del Alcance del Producto

El aplicativo web permitirá a los usuarios atender a los clientes rápidamente la información consolidada de todos sus servicios contratado, las afiliaciones y/o desafiliaciones al recibo digital, visualización del historial de recibos y la gestión de reclamos por no entrega de recibos de una forma óptima y en tiempo real.

Restricciones

- El envío de duplicado de recibo como un máximo de antigüedad de 3 meses.
- Solo se puede mostrar información de recibos de facturación con antigüedad no más de un año.
- El cliente puede solicitar la afiliación mediante un solo correo o un número móvil.
- El cliente no puede solicitar la afiliación de varias líneas a la vez.
- Se utilizará data ficticia para las pruebas del aplicativo web y la presentación de este proyecto, por la sensibilidad de la información y ley de protección de datos.

Requisitos de Alto Nivel

- Realizar las afiliaciones de todos los servicios contratados por los clientes y en un solo aplicativo web.
- Que sea de uso sencillo para los usuarios.
- Que muestre las consultas en tiempo real.
- Que registre las actividades de los usuarios en el aplicativo web.
- Que se pueda enviar los duplicados de recibos de manera rápida y solamente al correo y/o móvil afiliado del cliente.

Riesgos Identificados de Alto Nivel

- Uso y aplicación de una nueva metodología ágil AUP.
- Incumplimiento en los plazos de finalización de tareas y plazos de entrega de prototipos al usuario.
- Falta de entendimiento del aplicativo web por parte de los usuarios.
- La existencia de nuevos requerimientos y cambios durante el desarrollo del proyecto.



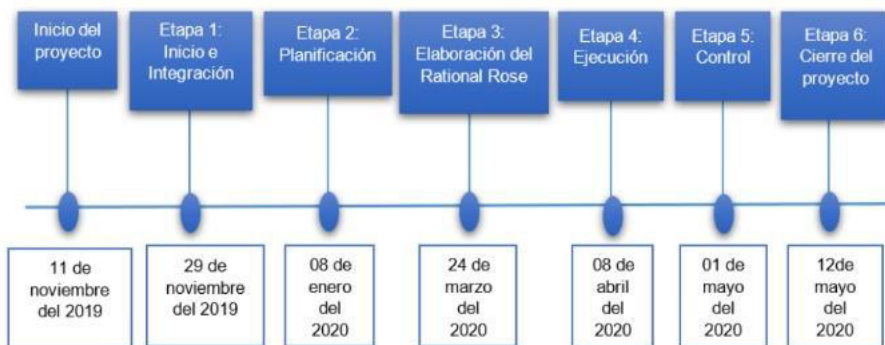
Resumen del Cronograma e Hitos

Fecha de Inicio

11 de noviembre del 2019

Fecha Programada de Finalización

11 de mayo del 2020



Resumen del Presupuesto

Recursos	Costos
<i>Recursos Humanos</i>	92,500.00
<i>Recursos Hardware</i>	28,790.00
<i>Recursos Software</i>	354.00
<i>Costos Variables</i>	2,100.00
Total	123,744.00

Principales Interesados

Área de Impresión y Distribución de la empresa Telefónica del Perú.

Director del Proyecto

José Chipana Condori



		1	2	3	4	5
Nivel de Autoridad		●	●	●	●	●

Elaborado por:

José Chipana Condori

Especialista de Sistemas de Telefónica

Ítalo Rentería Coronado

Firma



Firma



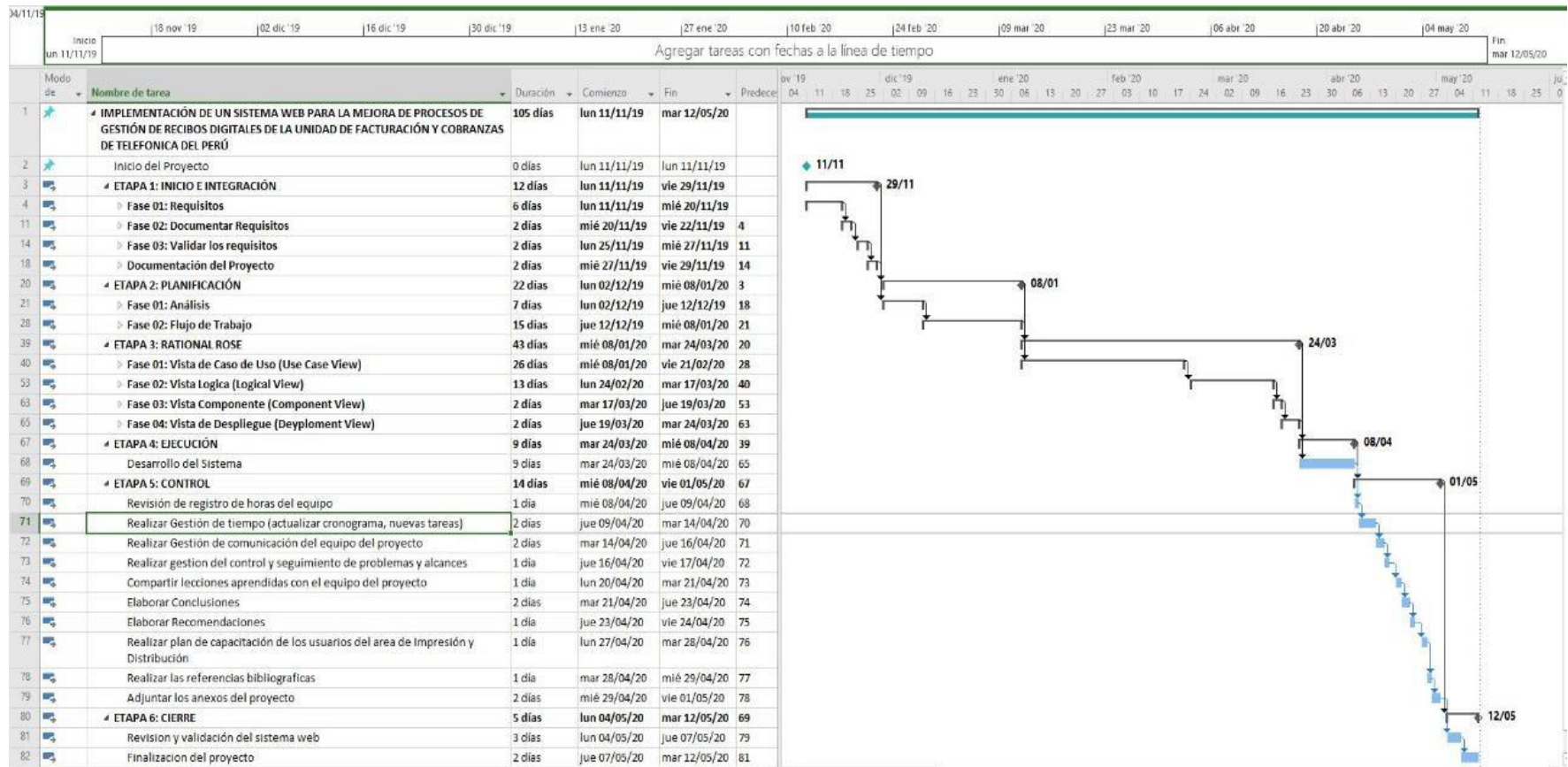
ITALO RENTERÍA CORONADO
Especialista
Gerencia de Facturación
TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.

Fecha de la Firma

04/11/2019

Anexo B: Planificación del proyecto

Figura 195
Ms Project



Nota. En la figura podemos apreciar el diagrama del Gantt con sus respectivos hitos y fechas programadas.

Anexo C: Acta de confidencialidad

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS PARA FINES ACADÉMICOS

En Lima, Perú, a 05 de noviembre de 2019, comparecen por una parte Jose Antonio Chipana Condori y Silvana Lorena Bendezú Pérez, en adelante los egresados con bachiller de la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad de Ciencias y Humanidades, identificados: Jose Antonio Chipana Condori con Documento de Identidad N° 45632198 y con domicilio en Av. A Nro. 225 - Condominio Las Praderas -Rímac, y Silvana Lorena Bendezú Pérez con Documento de Identidad N° 71401068 y con domicilio en Av. Las Palmeras 5623 Urb. Villasol Cuarta Etapa – Distrito Los Olivos, y por otra parte Telefónica del Perú, ubicado en Calle Dean Valdivia Nro.148 Dpto.201 del Distrito de San Isidro. Ambas partes acuerdan establecer los siguientes términos y condiciones de confidencialidad de datos para el uso exclusivo con fines académicos:

OBJETO

El presente acuerdo tiene como objetivo garantizar la confidencialidad y protección de los datos proporcionados por Telefónica del Perú a los egresados Jose Antonio Chipana Condori y Silvana Lorena Bendezú Pérez, con el fin de utilizarlos exclusivamente para fines académicos.

CONFIDENCIALIDAD

Los egresados se comprometen a mantener la confidencialidad de los datos recibidos de Telefónica del Perú y a no divulgarlos, compartirlos o utilizarlos para fines distintos a los establecidos en el proyecto académico acordado.

USO EXCLUSIVO PARA FINES ACADÉMICOS

Los egresados utilizarán los datos proporcionados por Telefónica del Perú únicamente con fines académicos y no los utilizará para beneficio personal o para otros fines ajenos a la investigación académica acordada.

RESPONSABILIDAD

Los egresados se comprometen a adoptar las medidas necesarias para proteger los datos proporcionados por Telefónica del Perú contra pérdidas, modificaciones, divulgaciones no autorizadas o cualquier otro acceso no autorizado.

VIGENCIA

Este acuerdo entra en vigor a partir de la fecha de firma y se mantendrá vigente durante el período necesario para cumplir con los fines académicos establecidos en el proyecto.

RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Cualquier controversia que surja en relación con este acuerdo será resuelta de manera amistosa entre las partes. En caso de no alcanzar un acuerdo, se someterá a la jurisdicción de los tribunales competentes de Lima, Perú.

Ambas partes manifiestan su conformidad con los términos y condiciones establecidos en este acuerdo, firmando a continuación:

Lima, 05 de noviembre del 2019



Ítalo Rentería Coronado
DNI: 25857331
Líder del Área Facturación
TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.



Mónica Cabrera Flores
DNI: 40323431
Ejecutivo Asociado del
Área de Facturación
TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.



Jose Chipana Condori
DNI: 45632198



Silvana Bendezú Pérez
DNI: 71401068

Anexo D: Acuerdo de uso de procesos internos para fines académicos

ACUERDO DE USO DE PROCESOS INTERNOS PARA FINES ACADÉMICOS

Fecha: 05 de noviembre del 2019

Entre los egresados con bachiller en Ingeniería de Sistemas e Informática Jose Antonio Chipana Condori y Silvana Lorena Bendezú Pérez de la Universidad de Ciencias y Humanidades, y Telefónica del Perú S.A.A.:

Objeto

Este acuerdo tiene como objetivo formalizar el uso de ciertos procesos internos de Telefónica del Perú por parte de Jose Antonio Chipana Condori y Silvana Lorena Bendezú Pérez para fines exclusivamente académicos en la realización de la tesis para optar el título de Ingeniero de Sistemas, titulado "Implementación de un sistema web para la mejora de procesos de gestión de recibos digitales de la unidad de facturación y cobranzas de Telefónica del Perú S.A.A., Lima – 2022"

Procesos Internos

Los egresados Jose Antonio Chipana Condori y Silvana Lorena Bendezú Pérez solicitan acceso a los siguientes procesos internos de Telefónica del Perú S.A.A. con el fin de llevar a cabo la investigación académica:

- El proceso de la gestión de recibos digitales.
- Proceso de reclamos, en la no obtención de su recibo u otros casos.
- Proceso de las afiliaciones y desafiliaciones al recibo digital
- Organigramas de la empresa Telefónica del Perú y del área de Impresión y Distribución de la jefatura de Facturación y Cobranzas.
- Procesos de envíos y distribución de recibos
- Usuarios y cargos de personas encargadas del proceso de recibos digitales
- Proceso de solicitudes de recibos anteriores, recibos físicos, entre otros.

Confidencialidad y Protección de Datos

Los egresados Jose Antonio Chipana Condori y Silvana Lorena Bendezú Pérez se comprometen a mantener la confidencialidad de los procesos internos utilizados en la investigación y a no divulgarlos ni compartirlos con terceros, garantizando su uso exclusivo para fines académicos.

Vigencia

Este acuerdo entra en vigencia a partir de la fecha de firma y se mantendrá vigente hasta la finalización de la tesis para optar el título de Ingeniero de Sistemas.

Responsabilidad

Los egresados Jose Antonio Chipana Condori y Silvana Lorena Bendezú Pérez asumen la responsabilidad de utilizar los procesos internos de Telefónica del Perú S.A.A. de manera diligente y adecuada, liberando a Telefónica del Perú S.A.A. de cualquier responsabilidad derivada del uso de los mismos para fines académicos.

Resolución de Controversias

Cualquier controversia que surja en relación con este acuerdo será resuelta amistosamente entre las partes. En caso de no alcanzar un acuerdo, se someterá a la jurisdicción de los tribunales competentes de Lima, Perú.

Firman ambas partes manifestando su conformidad con los términos y condiciones establecidos en este acuerdo, el 05 de noviembre del 2019.



Mónica Cabrera Flores
DNI: 40323431
Ejecutivo Asociado del
Área de Facturación
TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.



Héctor A. Fernández Torres
DNI: 10741022
Analista de Facturación
TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.



Jose Chipana Condori
DNI: 45632198



Silvana Bendezú Pérez
DNI: 71401068

Anexo E: Acta de reuniones

Acta de Reunión N° 1		Número de Acta		Versión	1.0
Fecha:	19/11/2019	Desde	09:00am	Hasta	12:00pm
Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RECIBOS DIGITALES DE LA UNIDAD DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS DE TELEFÓNICA DEL PERÚ					
Cliente: Telefónica del Perú					
Lugar: Oficina del Cliente					

Elaborado por: José Chipana Condori

OBJETIVOS DE REUNIÓN

Reunión de inicio de proyecto SWG

TEMAS TRATADOS (AGENDA)

Presentación de cronograma de proyecto
 Analiza a detalle la problemática
 Objetivos del proyecto
 Alcance y beneficios
 Planificación del proyecto

Participante	Rol	Empresa	Asistió
José Chipana Condori	Jefe de Proyecto	TDP	SI
Lorena Bendezú Pérez	Analista de sistemas	TDP	SI

Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predece
	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RECIBOS DIGITALES DE LA UNIDAD DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS DE TELEFONICA DEL PERÚ	105 días	lun 11/11/19	mar 12/05/20	
	Inicio del Proyecto	0 días	lun 11/11/19	lun 11/11/19	
	ETAPA 1: INICIO E INTEGRACIÓN	12 días	lun 11/11/19	vie 29/11/19	
	▸ Fase 01: Requisitos	6 días	lun 11/11/19	mié 20/11/19	
	▸ Fase 02: Documentar Requisitos	2 días	mié 20/11/19	vie 22/11/19	4
	▸ Fase 03: Validar los requisitos	2 días	lun 25/11/19	mié 27/11/19	11
	▸ Documentación del Proyecto	2 días	mié 27/11/19	vie 29/11/19	14
	ETAPA 2: PLANIFICACIÓN	22 días	lun 02/12/19	mié 08/01/20	3
	▸ Fase 01: Análisis	7 días	lun 02/12/19	jue 12/12/19	18
	▸ Fase 02: Flujo de Trabajo	15 días	jue 12/12/19	mié 08/01/20	21

Nota:


Los acuerdos o compromisos son una decisión tomada en común por dos o más personas, en una reunión. Estados: Pendiente (cuando aún no se ha cumplido lo acordado), Resuelto (cuando se cumplió la acordado).

Acta de Reunión N° 1		Número de Acta		Versión	1.0
Fecha:	19/11/2019	Desde	09:00am	Hasta	12:00pm
Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RECIBOS DIGITALES DE LA UNIDAD DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS DE TELEFÓNICA DEL PERÚ					
Cliente: Telefónica del Perú					
Lugar: Oficina del Cliente					

RIESGOS IDENTIFICADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Sin ningún problema



José Chipana Condori
Jefe de Proyectos



Lorena Bendézú Pérez
Analista de Sistemas

Acta de Reunión N° 2		Número de Acta		Versión	1.0
Fecha:	26/11/2019	Desde	09:00am	Hasta	12:00pm
Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RECIBOS DIGITALES DE LA UNIDAD DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS DE TELEFÓNICA DEL PERÚ					
Cliente: Telefónica del Perú					
Lugar: Oficina del Cliente					

Elaborado por: José Chipana Condori

OBJETIVOS DE REUNIÓN

- Reunión de entrevista de proyecto SWG

TEMAS TRATADOS (AGENDA)

- Entrevista y cuestionario
- Análisis para realizar el software

Participante	Rol	Empresa	Asistió
José Chipana Condori	Jefe de Proyecto	TDP	SI
Lorena Bendezú Pérez	Analista de sistemas	TDP	SI

➤	➤ ETAPA 3: RATIONAL ROSE	43 días	mié 08/01/20	mar 24/03/20	20
➤	▸ Fase 01: Vista de Caso de Uso (Use Case View)	26 días	mié 08/01/20	vie 21/02/20	28
➤	▸ Fase 02: Vista Lógica (Logical View)	13 días	lun 24/02/20	mar 17/03/20	40
➤	▸ Fase 03: Vista Componente (Component View)	2 días	mar 17/03/20	jue 19/03/20	53
➤	▸ Fase 04: Vista de Despliegue (Deployment View)	2 días	jue 19/03/20	mar 24/03/20	63
➤	➤ ETAPA 4: EJECUCIÓN	9 días	mar 24/03/20	mié 08/04/20	39
➤	Desarrollo del Sistema	9 días	mar 24/03/20	mié 08/04/20	65
➤	➤ ETAPA 5: CONTROL	14 días	mié 08/04/20	vie 01/05/20	67
➤	Revisión de registro de horas del equipo	1 día	mié 08/04/20	jue 09/04/20	68
➤	Realizar Gestión de tiempo (actualizar cronograma, nuevas tareas)	2 días	jue 09/04/20	mar 14/04/20	70
➤	Realizar Gestión de comunicación del equipo del proyecto	2 días	mar 14/04/20	jue 16/04/20	71
➤	Realizar gestión del control y seguimiento de problemas y alcances	1 día	jue 16/04/20	vie 17/04/20	72
➤	Compartir lecciones aprendidas con el equipo del proyecto	1 día	lun 20/04/20	mar 21/04/20	73
➤	Elaborar Conclusiones	2 días	mar 21/04/20	jue 23/04/20	74
➤	Elaborar Recomendaciones	1 día	jue 23/04/20	vie 24/04/20	75
➤	Realizar plan de capacitación de los usuarios del area de Impresión y Distribución	1 día	lun 27/04/20	mar 28/04/20	76
➤	Realizar las referencias bibliograficas	1 día	mar 28/04/20	mié 29/04/20	77
➤	Adjuntar los anexos del proyecto	2 días	mié 29/04/20	vie 01/05/20	78
➤	➤ ETAPA 6: CIERRE	5 días	lun 04/05/20	mar 12/05/20	69
➤	Revisión y validación del sistema web	3 días	lun 04/05/20	jue 07/05/20	79
➤	Finalización del proyecto	2 días	jue 07/05/20	mar 12/05/20	81

Nota:

Los acuerdos o compromisos son una decisión tomada en común por dos o más personas, en una reunión. Estados: Pendiente (cuando aún no se ha cumplido lo acordado), Resuelto (cuando se cumplió la acordado).


Acta de Reunión N° 2		Número de Acta		Versión	1.0
Fecha:	26/11/2019	Desde	09:00am	Hasta	12:00pm
Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RECIBOS DIGITALES DE LA UNIDAD DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS DE TELEFÓNICA DEL PERÚ					
Cliente: Telefónica del Perú					
Lugar: Oficina del Cliente					

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Se identificaron las necesidades del negocio y entre ellos los riesgos como son la rentabilidad, el tiempo y la integración del sistema.



José Chipana Condori
Jefe de Proyectos



Lorena Bendezu Pérez
Analista de Sistemas

Anexo F: Encuestas



ENCUESTA		
NOMBRE DE LA EMPRESA: TELEFÓNICA DEL PERÚ		
JEFATURA: FACTURACIÓN Y COBRANZAS	RESPONSABLE: ÍTALO RENTERÍA CORONADO	REALIZADO POR: EDWIN MICHAEL TORRES ROMERO
LUGAR: Av. Paseo de la Republica 3755	FECHA: 11/11/2019	HORA: 10:00 A.M.

INSTRUCCIONES: Marcar con un aspa (X) según la opción que sea conveniente para usted y conteste verazmente las preguntas.

1. ¿Todos los procesos están digitalizados, y trabajan de forma automatizada y eficaz?

No, existen algunos procesos que faltan automatizar

2. ¿Existe actualmente un sistema o aplicativo para mejorar el proceso de afiliaciones al recibo digital de sus clientes?

(X) Si () No

3. N° total de empleados fijos en el área de Impresión y Distribución:

08 (Ocho)

4. N° total de empleados eventuales en el área de Impresión y Distribución:

01 (Uno)

5. ¿Qué tipo de registros utiliza para el control de información de sus clientes?

BD en Excel de Clientes que facturan por ciclos,
BD en Excel de clientes que están afiliados al Recibo Digital

6. ¿Qué tipo de problema se suscita en el área de Impresión y Distribución?

Falta un sistema que nos ayude con las afiliaciones al Recibo Digital y consultar las facturas o recibos de los clientes y así poder entregarlo cada vez que se solicite

7. ¿Existen otras áreas que se relacionan con la información utilizada en Impresión y Distribución?

Si No Algo

Otro: _____

8. ¿Existe evidencia documental de las actividades que se realizan en el área?

Si No

9. ¿Existe evidencia documental de instancias internas y externas evaluadoras o fiscalizadoras de su eficiencia y eficacia?

Si No

10. ¿Esta Ud. a gusto con el funcionamiento de su área? ¿Por qué?

Si, porque se trabaja a nivel grupal; pero falta optimizar algunos procesos que pueden mejorar aún más el trabajo a desarrollar

11. ¿Ud. tiene conocimiento de algún sistema o aplicativo web?

Si No

12. ¿Cree Ud. que necesita un sistema o aplicativo web?

Si No

13. ¿Qué espera de este sistema o aplicativo web?

Filtrado de consultas Datos actualizados Simple, pero efectivo

Información rápida Monitoreo del historial de actividades

Otro: _____



Edwin Michael Torres Romero
Analista de Facturación

ENCUESTA		
NOMBRE DE LA EMPRESA: TELEFÓNICA DEL PERÚ		
JEFATURA: FACTURACIÓN Y COBRANZAS	RESPONSABLE: ÍTALO RENTERÍA CORONADO	REALIZADO POR: MILTON GOMÉZ NAVARRO
LUGAR: Av. Paseo de la Republica 3755	FECHA: 11/11/2019	HORA: 10:00 A.M.

INSTRUCCIONES: Marcar con un aspa (X) según la opción que sea conveniente para usted y conteste verazmente las preguntas.

1. ¿Todos los procesos están digitalizados, y trabajan de forma automatizada y eficaz?

No

2. ¿Existe actualmente un sistema o aplicativo para mejorar el proceso de afiliaciones al recibo digital de sus clientes?

(X) Si () No

3. N° total de empleados fijos en el área de Impresión y Distribución:

08 (Ocho)

4. N° total de empleados eventuales en el área de Impresión y Distribución:

01 (Uno)

5. ¿Qué tipo de registros utiliza para el control de información de sus clientes?

Excel de Clientes que facturan ciclo a ciclo,
Excel de clientes que están afiliados al Recibo Digital

6. ¿Qué tipo de problema se suscita en el área de Impresión y Distribución?

Las afiliaciones al Recibo Digital se hacen registrando en Excel

7. ¿Existen otras áreas que se relacionan con la información utilizada en Impresión y Distribución?

Si No Algo

Otro: _____

8. ¿Existe evidencia documental de las actividades que se realizan en el área?

Si No

9. ¿Existe evidencia documental de instancias internas y externas evaluadoras o fiscalizadoras de su eficiencia y eficacia?

Si No

10. ¿Esta Ud. a gusto con el funcionamiento de su área? ¿Por qué?

Si, porque se trabaja con grupos que se apoyan entre todos; sólo falta optimizar algunos trabajos.

11. ¿Ud. tiene conocimiento de algún sistema o aplicativo web?

Si No

12. ¿Cree Ud. que necesita un sistema o aplicativo web?

Si No

13. ¿Qué espera de este sistema o aplicativo web?

Filtrado de consultas Datos actualizados Simple, pero efectivo

Información rápida Monitoreo del historial de actividades

Otro: _____



Milton Gómez Navarro
Analista de Facturación

Anexo G: Entrevistas

ENTREVISTA REALIZADA A TRABAJADOR DEL ÁREA DE IMPRESIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA JEFATURA DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS DE TELEFÓNICA DEL PERÚ

La presente entrevista es realizada a **Milton Gómez Navarro**, con el fin de conocer a profundidad la problemática presentada en el área de Impresión y Distribución de la Jefatura de Facturación y Cobranzas de Telefónica del Perú sobre el proceso de recibo digital y afiliaciones, y a su vez definir los requerimientos solicitados que se deben tener en cuenta para la solución de dicho problema.

1. ¿Cuántas personas son las involucradas en el proceso de recibo digital y afiliaciones?

Usuario: **08 (Ocho)**

2. ¿Cuáles son los cargos de las personas y las áreas involucradas?

Usuario: **01 Líder del Área y
07 Analistas de Facturación**

3. ¿Cómo es el proceso actual de afiliaciones y desafiliaciones?

Usuario: **Se registra en un Excel las solicitudes que piden las áreas y se nos comparte las bases de clientes que el proveedor de atención al cliente llega a captar en las llamadas.**

4. ¿Cómo es el proceso actual de reclamos?

Usuario: **A través de correo se solicita se les alcance los recibos o segundos originales de los clientes y también indican el nuevo correo o modificación del mismo a partir de cierto periodo de facturación**

5. ¿Qué casos son los más comunes los cuales atiende el área con respecto a recibo digital y afiliaciones?

Usuario: **La entrega de duplicado o segundos originales de los recibos; y Afiliación, Modificación o Desafiliación al Recibo Digital**

6. ¿Qué tipo de reclamos existen?

Usuario: **Telefónicos, Presenciales y por correo**

7. ¿Como se realiza la solicitud de un recibo anterior?

Usuario: **Se identifica de qué ciclo y mes está solicitando, luego se busca en el visor RECHIS el documento para extraerlo y enviarlo al que lo solicita**

8. ¿Qué problemas se están suscitando actualmente en el área de Impresión y Distribución con respecto al recibo digital y afiliaciones?

Usuario: **Es manual, llevando el control a través de un Excel, alimentando a la base de datos donde están todos los clientes afiliados**

9. ¿Qué otras solicitudes realizan los clientes al área, que estén relacionados con recibo digital y afiliaciones?

Usuario: **Afiliaciones a Clientes de Empresas; pero desean que se envíen a varios correos**

10. ¿Cuánto es el porcentaje aproximado de personas afiliados al recibo digital y de personas no afiliadas?

Usuario: **60% afiliados y 40% No Afiliados**

11. ¿Por qué cree usted que las personas no se afilian al recibo digital?

Usuario: **Costumbre de tener un papel físico de todos sus documentos que pagan. Algunos no leen los correos.**

Desconocen los beneficios que puede tener al afiliarse al RD (Tiempo de entrega y más orden en la documentación a almacenar)

12. ¿Han existido desafilaciones, por qué motivos?

Usuario: **Si, porque:**

1. **Dicen que prefieren tenerlo en Físico**
2. **Se olvidan su clave de su correo**
3. **No cuentan con aparato que les ayude a leer esos correos (PC, Laptop, etc)**

13. ¿Qué recomendaciones sugiere usted para acortar y mejorar el tiempo de atención en su área?

Usuario: **Crear una Web que pueda ayudar en registrar las afiliaciones, donde el asesor pueda extraer los recibos antiguos y recientes**

14. ¿Usted cree que si se implementa un sistema web en el área mejoraría la atención de los recibos digitales y los procesos relacionados?

Usuario: **SI**



Milton Gómez Navarro
Analista de Facturación

ENTREVISTA REALIZADA A TRABAJADOR DEL ÁREA DE IMPRESIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA JEFATURA DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS DE TELEFÓNICA DEL PERÚ

La presente entrevista es realizada a **Edwin Michael Torres Navarro**, con el fin de conocer a profundidad la problemática presentada en el área de Impresión y Distribución de la Jefatura de Facturación y Cobranzas de Telefónica del Perú sobre el proceso de recibo digital y afiliaciones, y a su vez definir los requerimientos solicitados que se deben tener en cuenta para la solución de dicho problema.

1. ¿Cuántas personas son las involucradas en el proceso de recibo digital y afiliaciones?

Usuario: **08 (Ocho)**

2. ¿Cuáles son los cargos de las personas y las áreas involucradas?

Usuario: **01 Líder del Área y
07 Analistas de Facturación**

3. ¿Cómo es el proceso actual de afiliaciones y desafiliaciones?

Usuario: **En Excel se registran las afiliaciones, modificaciones de correos y bajas o desafiliaciones.**

4. ¿Cómo es el proceso actual de reclamos?

Usuario: **Los clientes solicitan sus recibos o afiliaciones al RD y se atienden extrayendo los recibos que se encuentran en un servidor local y las afiliaciones se cargan en una Base de Datos.**

5. ¿Qué casos son los más comunes los cuales atiende el área con respecto a recibo digital y afiliaciones?

Usuario: **Pedidos de segundos originales de los recibos; y Afiliación, Modificación o Desafiliación al Recibo Digital.**

6. ¿Qué tipo de reclamos existen?

Usuario: **Telefónicos, Presenciales y por correo**

7. ¿Como se realiza la solicitud de un recibo anterior?

Usuario: **El cliente indica qué recibo desea y a través de un gestor solicita, mediante correo, el duplicado de dicho documento.**

8. ¿Qué problemas se están suscitando actualmente en el área de Impresión y Distribución con respecto al recibo digital y afiliaciones?

Usuario: **El control es a través de un Excel, alimentando a la base de datos donde están todos los clientes afiliados y lo que se requiere es que sea a través de una web.**

9. ¿Qué otras solicitudes realizan los clientes al área, que estén relacionados con recibo digital y afiliaciones?

Usuario: **Duplicados de Notas de Crédito y Facturas o Boletas No cíclicos**

10. ¿Cuánto es el porcentaje aproximado de personas afiliados al recibo digital y de personas no afiliadas?

Usuario: **60% afiliados y 40% No Afiliados**

11. ¿Por qué cree usted que las personas no se afilian al recibo digital?

Usuario: **No leen sus correos.**

Les gusta tener un papel físico de todos sus documentos.

12. ¿Han existido desafiliaciones, por qué motivos?

Usuario: **Si, porque:**

1. **Prefieren tenerlo en Físico**
2. **No se acuerdan de la clave de su correo**

13. ¿Qué recomendaciones sugiere usted para acortar y mejorar el tiempo de atención en su área?

Usuario: **Hacer una Web que nos ayude a mejorar las afiliaciones y que los asesores puedan afiliar al RD y extraer los recibos antiguos y recientes de los clientes.**

14. ¿Usted cree que si se implementa un sistema web en el área mejoraría la atención de los recibos digitales y los procesos relacionados?

Usuario: **SI**



Edwin Michael Torres Navarro
Analista de Facturación

Anexo H: Requerimientos

Solicitud de Requerimientos de Software		
Fecha: 30/12/2019		
Área Solicitante	Facturación y Cobranzas	
I. Descripción del Requerimiento		
<p>Se necesita el desarrollo de una web para mejorar los procesos de afiliación al recibo digital y atención al cliente con la entrega de duplicados de recibos.</p> <p>También se requiere automatizar vía web la atención de reclamos por la no entrega de recibos generando las cartas de atención en cara al cliente.</p>		
II. Origen / Justificación de la Necesidad		
El área requiere unificar sus procesos para así controlar los reportes de atención y consolidar las afiliaciones para mejorar el ratio de afiliados al recibo digital.		
III. Criticidad		
<input type="checkbox"/> Crítico	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Deseado
IV. Áreas Involucradas		
<ul style="list-style-type: none"> • Cobranzas • Impresión y distribución 		
 <hr style="width: 100%;"/>	ITALO RENTERIA CORONADO Especialista Gerencia de Facturación TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.	
Italo Renteria Coronado Especialista de facturación		José Chipana Condori Analista de Sistemas

Anexo I: Matriz de investigación

Título: Implementación de aplicativo web para mejorar la gestión del servicio al cliente en Telefónica del Perú.

Tipo de investigación: Aplicada.

Tabla 53

Matriz de investigación

PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES	MARCO TEÓRICO
En el área de impresión y distribución a cargo de la jefatura de Facturación y Cobranzas tenían inconvenientes a la hora de la atención al cliente, en donde se detectaron problemas como:	¿La implementación de un sistema web permitirá mejorar los procesos de gestión de recibos digitales de la unidad de Facturación y cobranzas de la empresa Telefónica del Perú?	Implementar un sistema web para mejorar los procesos de gestión de recibos digitales de la unidad de facturación y cobranzas de la empresa Telefónica del Perú, Lima - 2022	PE1: ¿Cómo se realizará las afiliaciones y/o desafiliaciones del cliente al recibo digital? PE2: ¿De qué manera se enviará el duplicado de recibos digitales al cliente? PE3: ¿Cómo se realizará el seguimiento historial de distribución de recibos de los clientes?	O.E.1: Implementar un módulo de afiliación y desafiliación al recibo digital para mejorar la atención al cliente y enviar sus recibos mensualmente al correo electrónico y/o móvil afiliado. O.E.2: Implementar un módulo de envío de duplicados de recibos por correo electrónico y/o móvil afiliado, para facilitar la gestión de reclamos de los clientes.	Acc 1 - O. E. 1 Consolidar información de otras fuentes sobre los clientes y líneas nuevas, esta información puede venir de una metadata o una base de datos. Acc 2 - O. E. 1 Crear un script en SQL que limpie la información del cliente y filtre la data que puede llegar duplicada. Acc 1 - O. E. 2 Diseñar una plantilla de correo electrónico y mensaje de texto compatible con la plataforma que contiene web service (API SOAP). Acc 2 - O. E. 2	M.T. Acc 1 - O. E. 1 Ventajas de un sistema web M.T. Acc 2 - O. E. 1 Aplicación web Mejora el proceso de facturación y cobranza M.T. Acc 1 - O. E. 2 Diferencia entre aplicación y programa M.T. Acc 2 - O. E. 2 Gestión de procesos M.T. Acc 1 - O. E. 3 Sistema web

PE4: ¿De qué manera se proporcionará información de sus recibos al cliente?	O.E.3: Implementar un módulo de resumen de trazabilidad de envíos de recibos tanto digital como físicos, para resolver las consultas puntuales que solicite el cliente y además temas de auditoría.	Diseñar un web service que pueda enviar los parámetros necesarios para que relacione la información del cliente con la plantilla de correo y mensaje de texto.	Recopilar y Consolidar información, historial de recibos
PE5: ¿De qué manera se atenderá las solicitudes de reclamo de recibo del cliente?	O.E.4: Implementar un módulo de historial de facturación de recibos, para atender las solicitudes del cliente relacionadas a los montos a pagar y vencimientos.	Acc 1 - O. E. 3 Recopilar información de trazabilidad de envíos antes de la creación del aplicativo web y consolidar con la que ya está almacenando el aplicativo web	M.T. Acc 2 - O. E. 3 Tipos de recibos Beneficios de usar recibos digitales Recopilar y Consolidar información
	O.E.5: Implementar un módulo de gestión de reclamos por no entrega de recibos para atender la solicitud del cliente y dar seguimiento de manera óptima a la entrega presencial de su recibo por medio de un currier.	Acc 2 - O. E. 3 Creación de un web service para la consulta de la información consolidada de la trazabilidad de envío de la línea del cliente consultado.	M.T. Acc 1 - O. E. 4 Recopilación y consolidación de información Historial de recibidos Sistema web
		Acc 1 - O. E. 4 Recopilar información de historial de recibos antes de la creación del aplicativo web y consolidar con la que ya está almacenando el aplicativo web.	M.T. Acc 2 - O. E. 4 Sistema web Consulta de información Historial de recibidos
		Acc 2 - O. E. 4 Creación de un web service para la consulta de la información consolidada del historial de recibos de la línea del cliente consultado.	M.T. Acc 1 - O. E. 5 Gestión de procesos Sistema web Beneficios de usar recibos digitales

<p>Acc 1 - O. E. 5</p> <p>Registrar información ingresada del cliente que solicita reclamo por el usuario del aplicativo web, validando los campos que sean reales.</p>	<p>Acc 2 - O. E. 5</p> <p>Generación de carta de reclamo como evidencia y compromiso al cliente para la entrega en tiempo acordado de su recibo reclamado.</p>	<p>M.T. Acc 2 - O. E. 5</p> <p>Envíos de correo electrónico y mensaje de texto</p>
<p>Acc 2 - O. E. 5</p> <p>Generación de carta de reclamo como evidencia y compromiso al cliente para la entrega en tiempo acordado de su recibo reclamado.</p>	<p>Acc 3 - O. E. 5</p> <p>Envío de correo y mensaje de texto al cliente para reafirmar el compromiso del reclamo solicitado, a su vez se le adjunta la carta de evidencia.</p>	<p>M.T. Acc 3 - O. E. 5</p> <p>Mejora el proceso de facturación y cobranza</p>

Anexo J: Manual del sistema

Entre los niveles de usuario tenemos los siguientes:

1. Administrador: Persona encargada en administrar la página principal
2. Padministrador: Persona encargada de editar los perfiles de usuario y accesos.
3. Usuario 1: Persona encargada en realizar acciones en la web incluido las desafiliaciones.
4. Usuario 2: Persona encargada de realizar acciones en la web peor no tiene permiso para las desafiliaciones.

- **Inicio de sesión**

El login tiene un usuario, contraseña y un captcha, la cual permite el acceso al sistema.

Figura 196

Login

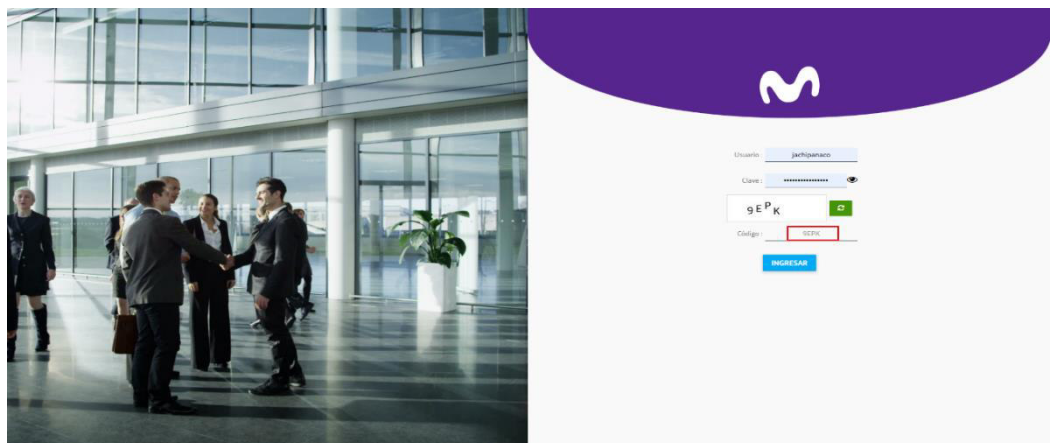


Figura 197

Validación

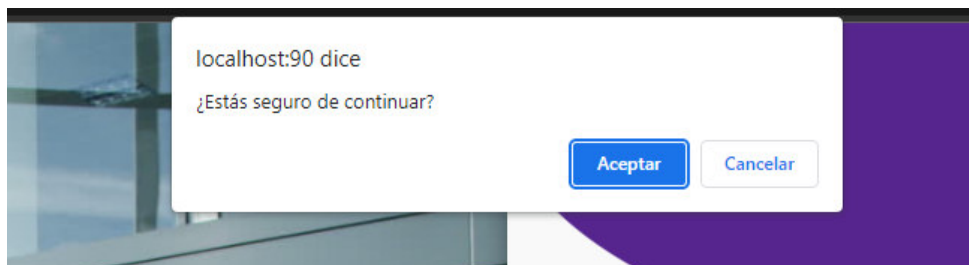
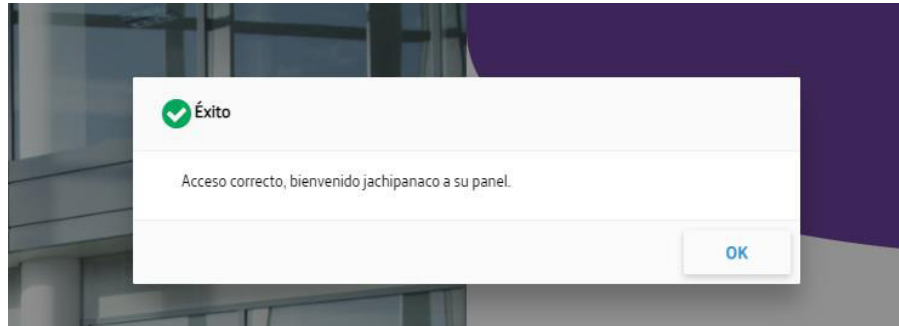


Figura 198

Confirmación

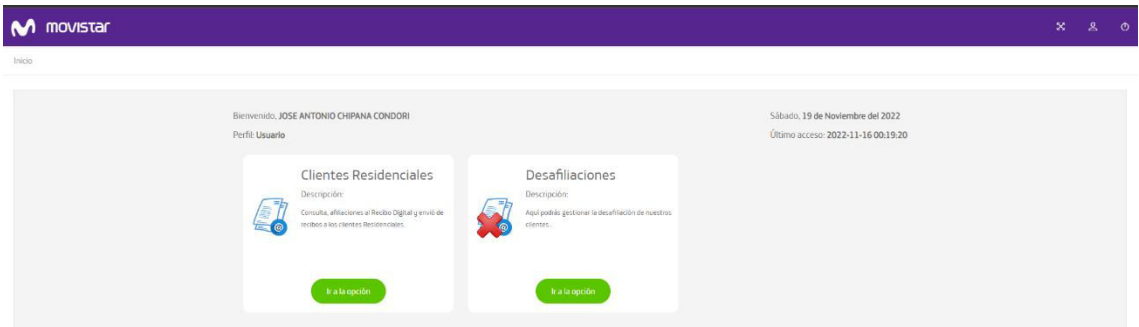


- **Perfil**

En la figura vemos el perfil al ingresar al sistema web, la cual tiene dos opciones, clientes residenciales y desafilaciones.

Figura 199

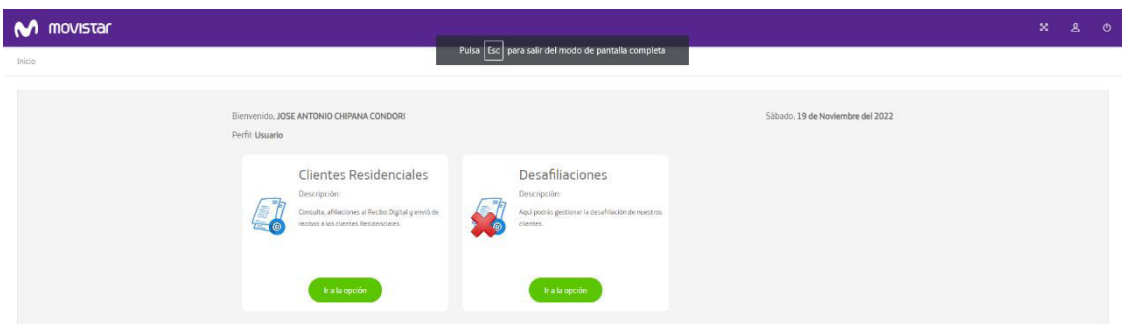
Perfil



- **Opción de pantalla completa**

Figura 200

Opción

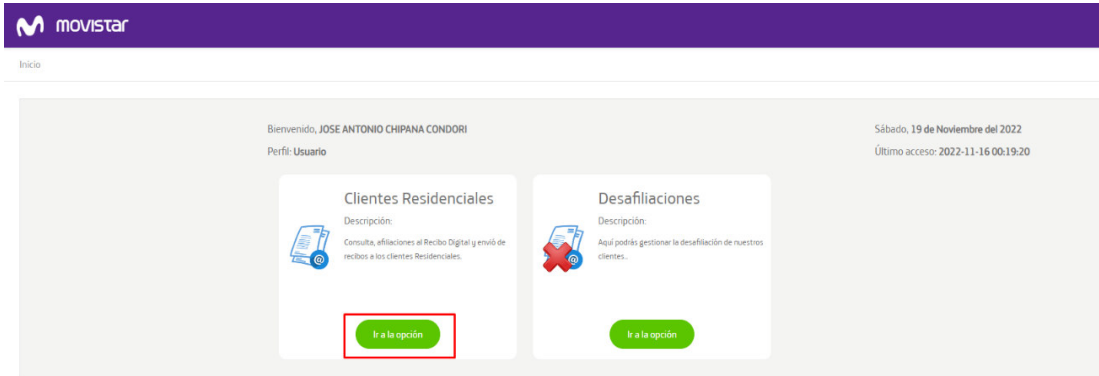


- **Cientes residenciales**

En la figura vamos a dar clic en la opción clientes residenciales.

Figura 201

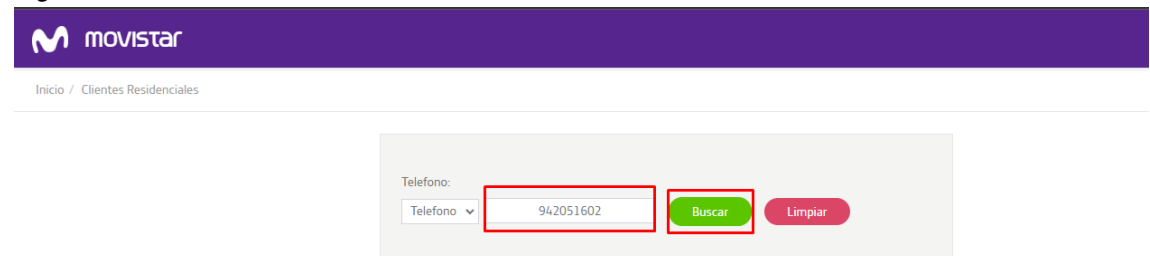
Ingresar a clientes residenciales



Al ingresar nos muestra que tenemos que colocar el teléfono de un cliente y realizar la búsqueda.

Figura 202

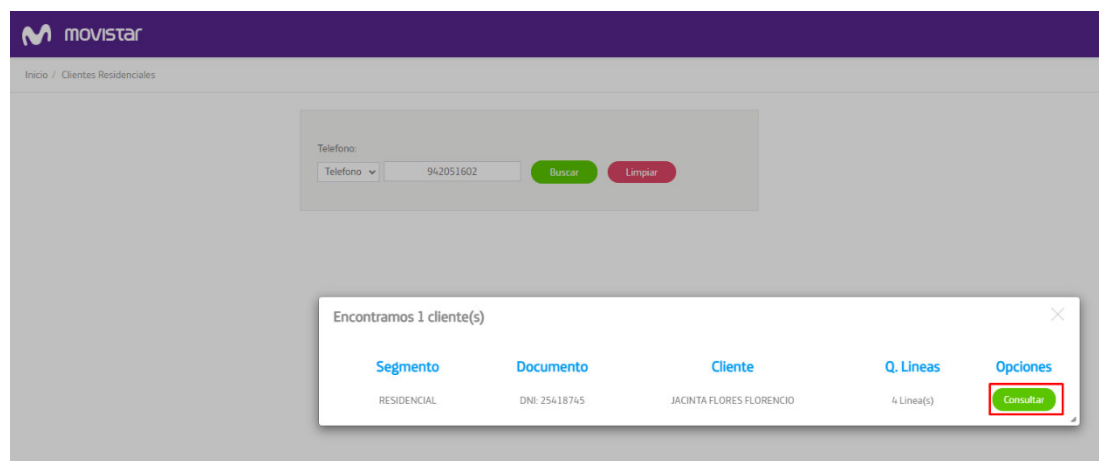
Ingresar teléfono



El campo de selección solo tiene la opción teléfono ya que el único contacto directo es por medio del teléfono del cliente.

Figura 203

Búsqueda



- **Módulos**

Podemos apreciar que cuando se hace la consulta aparece la siguiente imagen.

Figura 204

Consulta

Inicio / Clientes Residenciales

Telefono:

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI: 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

- **Afiliación**

En la siguiente figura podemos ver los diversos módulos, tales como: Servicio, estado de servicio, teléfono, nro. Cliente, nro. Cuenta, recibo digital y recibo/SAR de distribución.

Figura 205

Afiliación

Inicio / Clientes Residenciales

Telefono:

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI: 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado Afiliar Recibo Digital	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

En la siguiente figura podemos ver cual es el procedimiento para afiliar a un cliente al recibo digital.

Figura 206

Proceso de afiliación

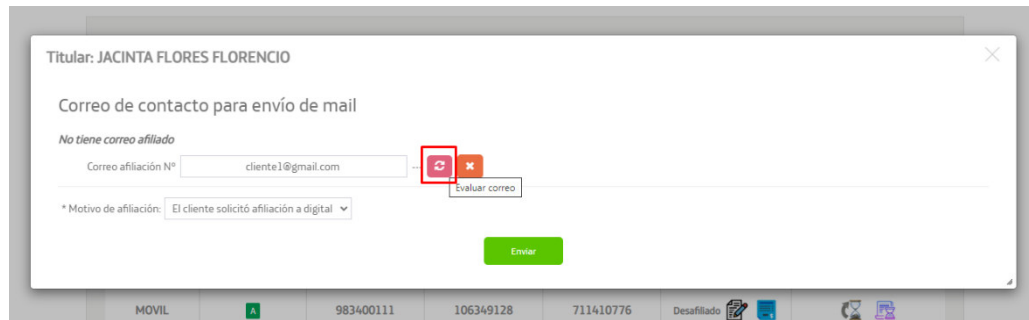


Figura 207

Enviar

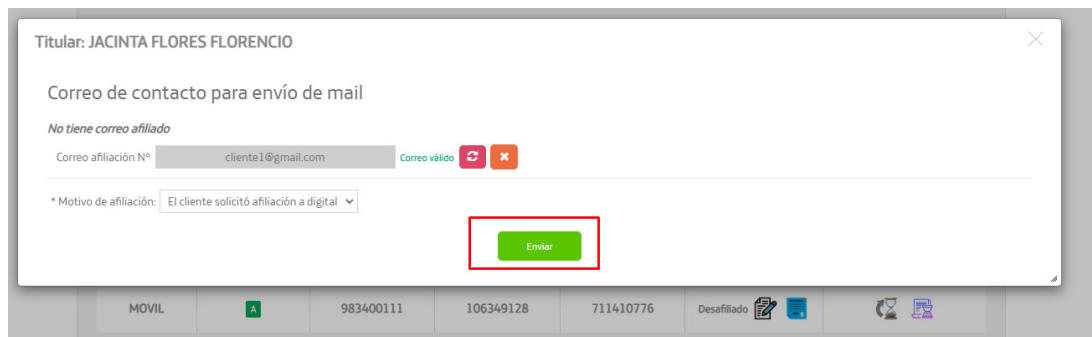
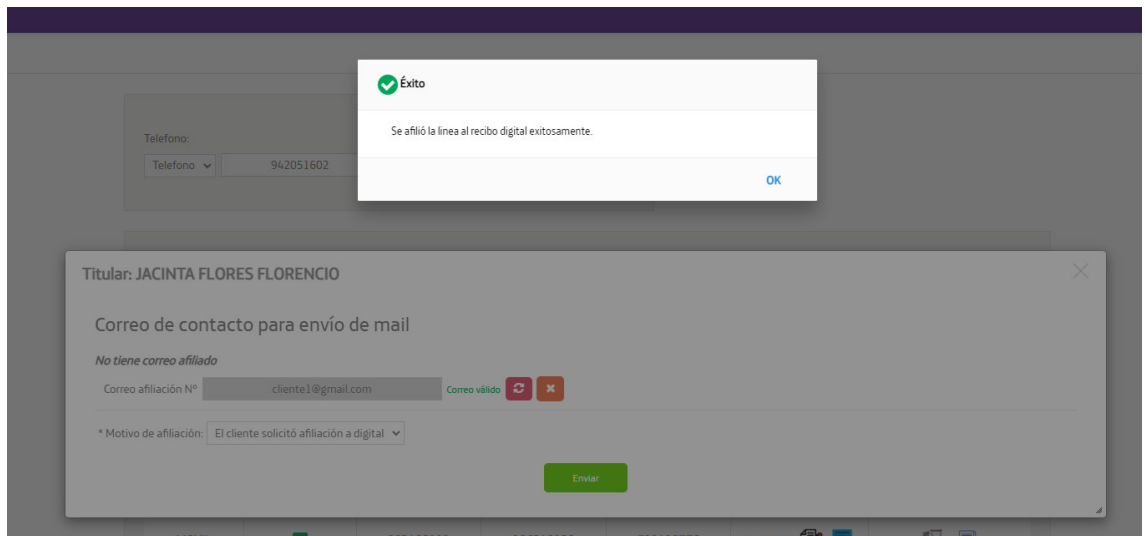


Figura 208

Confirmación de envío



- **Desafiliación**

En la siguiente figura se muestra la desafiliación y el motivo la cual se tiene que seleccionar.

Figura 209

Desafiliación

Telefono:

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Afiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Figura 210

Motivo de desafiliación

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio

FIJA						
MOVIL						
MOVIL						
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Solicitud de desafiliación al Recibo Digital

Servicio: **MOVIL**
Linea a desafiliar: **942051602**

Importante: Si la solicitud se aprueba se va a desvincular el correo y/o sms de la linea mencionada.

Motivo de desafiliación: El cliente solicita su envío físico

- El cliente solicita su envío físico
- El cliente no le llega su correo
- El cliente mayor quiere su físico

Tener en cuenta

✓ Antes de desafiliar se necesita la aprobación del administrador del sitio web.

Figura 211

Confirmación del proceso de desafiliación

Éxito

El proceso de desafiliación del servicio esta en proceso de aprobación.

Aún seguirá apareciendo como afiliado hasta que el administrador apruebe el requerimiento.

Figura 212

Ciente afiliado

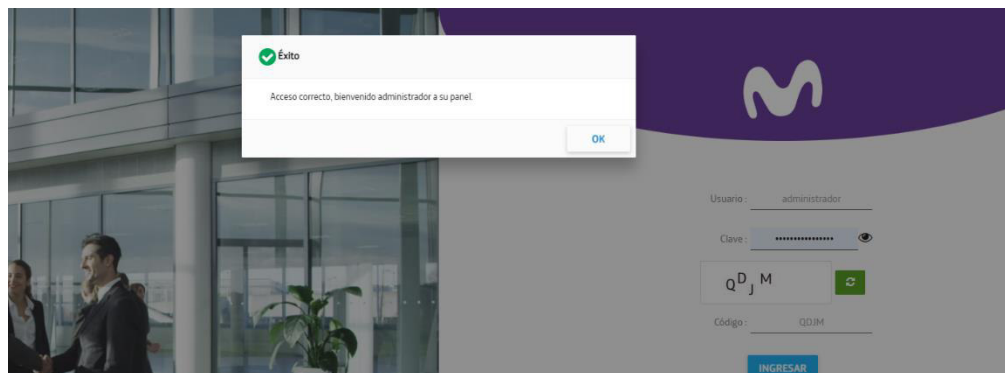
Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	[Iconos]
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445	[Icono]	[Icono]
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Afiliado	[Iconos]
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	[Iconos]

- **Ingreso como Usuario 1 con permisos de Desafiliación**

En la siguiente figura se muestra el acceso del usuario 1.

Figura 213

Acceso usuario 1



En la siguiente figura se muestra que accede a la opción desafiliaciones.

Figura 214

Acceso a desafilaciones

Desafilaciones pendientes

Mostrar 5 registros por página

Buscar:

Telefono	Documento	Cod. cliente	Titular	Motivo	Opciones
942051602	25418745	106349128	JACINTA FLORES FLORENCIO	El cliente no le llega su correo	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Mostrando 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

En la siguiente figura se muestra la confirmación de la desafilación del cliente.

Figura 215

Aceptar la desafilación

DESAFILIACION DE RECIBO DIGITAL

¿Estás seguro que deseas continuar?

OK CANCELAR

Desafilaciones pendientes

Mostrar 5 registros por página

Buscar:

Telefono	Documento	Cod. cliente	Titular	Motivo	Opciones
942051602	25418745	106349128	JACINTA FLORES FLORENCIO	El cliente no le llega su correo	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Mostrando 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 216

Validar la desafilación

BIENVENIDO, JOSE ANTONIO CHIPANA CONDORI

Perfil: Usuario

Sábado, 19 de Noviembre del 2022

Último acceso: 2022-11-16 00:19:20

Clientes Residenciales

Descripción: Consulta, afiliaciones al Recibo Digital y envío de recibos a los clientes Residenciales.

[Ir a la opción](#)

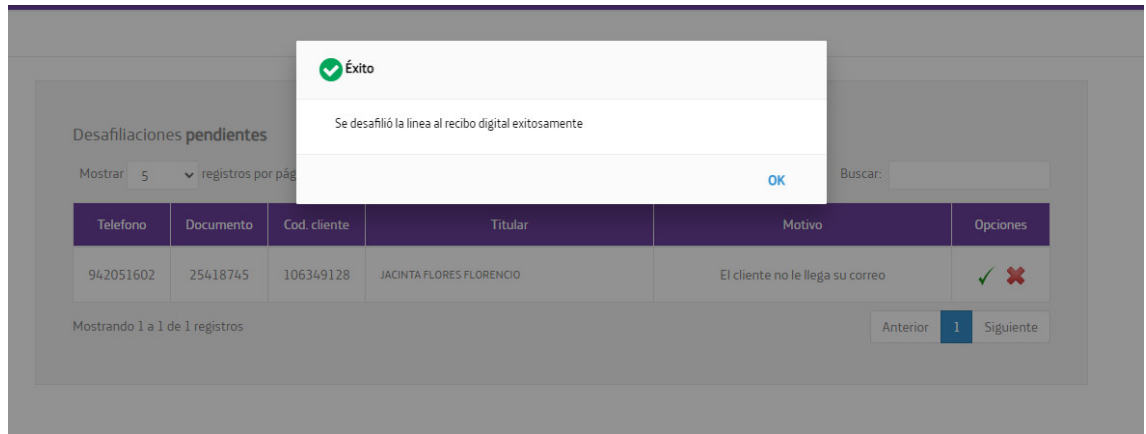
Desafilaciones

Descripción: Aquí podrás gestionar la desafilación de nuestros clientes.

[Ir a la opción](#)

Figura 217

Confirmación de la desafiliación

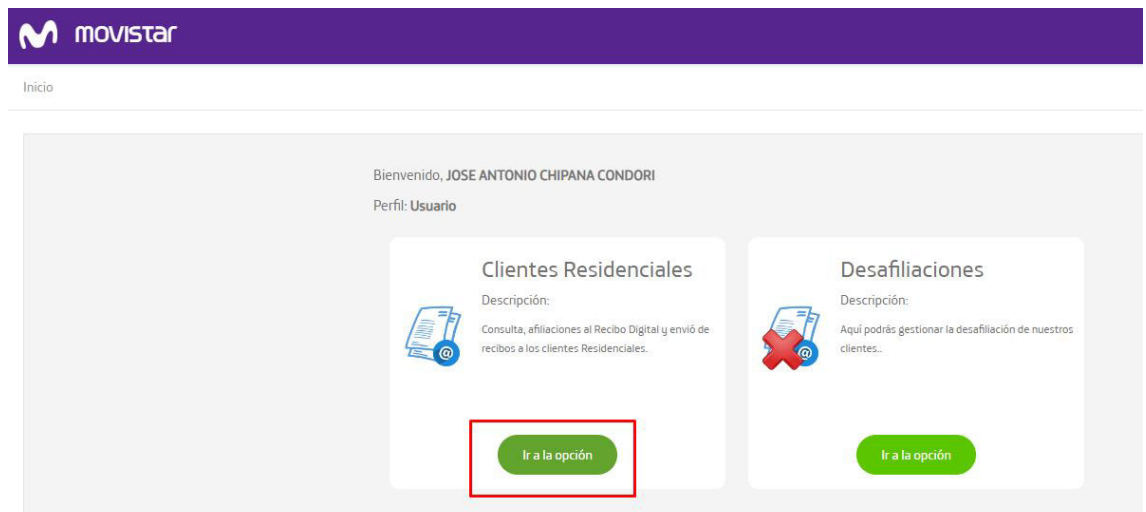


The screenshot shows a web interface with a modal dialog box in the center. The dialog box has a green checkmark icon and the text "Éxito" (Success). Below the icon, it says "Se desafilió la línea al recibo digital exitosamente" (The line was successfully disaffiliated to the digital receipt). There is an "OK" button at the bottom right of the dialog. In the background, a table titled "Desafiliaciones pendientes" (Pending disaffiliations) is visible. The table has columns for "Telefono", "Documento", "Cod. cliente", "Titular", "Motivo", and "Opciones". One row is shown with the following data: Telefono: 942051602, Documento: 25418745, Cod. cliente: 106349128, Titular: JACINTA FLORES FLORENCIO, Motivo: El cliente no le llega su correo. The "Opciones" column contains a green checkmark and a red X icon. Below the table, it says "Mostrando 1 a 1 de 1 registros" (Showing 1 of 1 records). There are also navigation buttons "Anterior" and "Siguiente" with a "1" in a blue box between them.

Se vuelve a ingresar a clientes residenciales para así verificar la desafiliación del cliente.

Figura 218

Acceso a clientes residenciales



The screenshot shows the Movistar user dashboard. At the top, there is a purple header with the Movistar logo and the text "MOVISTAR". Below the header, it says "Inicio" (Home). The main content area is white and contains a welcome message: "Bienvenido, JOSE ANTONIO CHIPANA CONDORI" and "Perfil: Usuario". There are two main cards: "Clientes Residenciales" and "Desafiliaciones". The "Clientes Residenciales" card has a description: "Consulta, afiliaciones al Recibo Digital y envío de recibos a los clientes Residenciales." and a green button labeled "Ir a la opción" (Go to the option). The "Desafiliaciones" card has a description: "Aquí podrás gestionar la desafiliación de nuestros clientes.." and a green button labeled "Ir a la opción". The "Ir a la opción" button for "Clientes Residenciales" is highlighted with a red rectangle.

Verificamos que ahora si el cliente ya sale como desafiliado al recibo digital.

Figura 219

Cliente desafiliado

Inicio / Clientes Residenciales

Telefono: Telefono 942051602 Buscar Limpiar

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

- **Historial de afiliaciones**

En la siguiente imagen se puede ver el acceso al historial de afiliaciones.

Figura 220

Historial de afiliaciones

Telefono: Telefono 942051602 Buscar Limpiar

Sr(a). JACINTA FLORES FLORENCIO
DNI. 25418745

Servicio	Estado del servicio	Telefono	Nro. cliente	Nro. cuenta	¿Recibo digital?	Recibos SAR de distribución
FIJA	A	1253984	298774137	811356963	Afiliado	
MOVIL	B	942020515	106349128	709314445		
MOVIL	A	942051602	106349128	709310519	Desafiliado	
MOVIL	A	983400111	106349128	711410776	Desafiliado	

Figura 221

Lista de historial de afiliaciones

Titular: JACINTA FLORES FLORENCIO

Correo de contacto para envío de mail
Correo afiliado: pruebasqa20@hotmail.com
Correo afiliación N° pruebasqa20@hotmail.com Correo válido

Teléfono de contacto para envío de sms
No tiene teléfono afiliado
SMS afiliación N°

Actualizar afiliación

Historial de afiliación

Correo de envío de mail	Celular de envío de sms	Estado	Canal de afiliación	Fecha de afiliación	Fecha de registro	Usuario acción
pruebasqa20@hotmail.com		Afiliado	WEB RD	2020-12-11 14:59:12	2020-12-11 14:59:12	jharoperiche
depredador120.elmaximo@gmail.com		Afiliado	WEB RD	2020-12-11 14:12:44	2020-12-11 14:12:44	jharoperiche
		Desafiliado	WEB RD	2020-12-02 22:38:45	2020-12-02 22:38:45	jharoperiche
johel.periche@telefonica.com		Afiliado	WEB RD	2020-12-02 22:33:07	2020-12-02 22:33:07	jachipanaco
jchipana.octubre@gmail.com		Afiliado	WEB RD	2020-11-28 01:29:15	2020-11-28 01:29:15	jachipanaco

También se tiene la opción de borrar o editar correo electrónico para envío del historial.

Figura 222

Borrar correo

Titular: JACINTA FLORES FLORENCIO

Correo de contacto para envío de mail
Correo afiliado: pruebasqa20@hotmail.com
Correo afiliación N° nuevaprueba@gmail.com Evaluar correo

Teléfono de contacto para envío de sms
No tiene teléfono afiliado
SMS afiliación N°

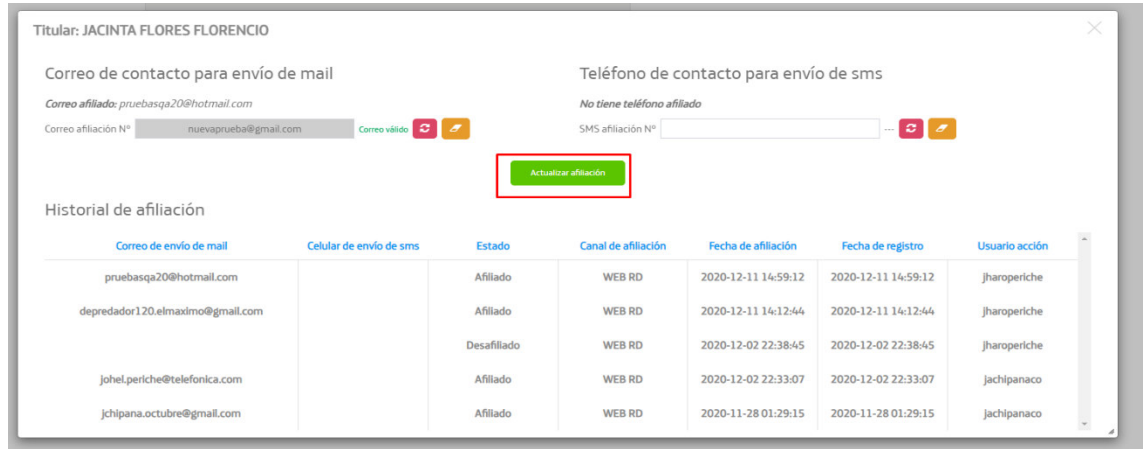
Actualizar afiliación

Historial de afiliación

Correo de envío de mail	Celular de envío de sms	Estado	Canal de afiliación	Fecha de afiliación	Fecha de registro	Usuario acción
pruebasqa20@hotmail.com		Afiliado	WEB RD	2020-12-11 14:59:12	2020-12-11 14:59:12	jharoperiche
depredador120.elmaximo@gmail.com		Afiliado	WEB RD	2020-12-11 14:12:44	2020-12-11 14:12:44	jharoperiche
		Desafiliado	WEB RD	2020-12-02 22:38:45	2020-12-02 22:38:45	jharoperiche
johel.periche@telefonica.com		Afiliado	WEB RD	2020-12-02 22:33:07	2020-12-02 22:33:07	jachipanaco
jchipana.octubre@gmail.com		Afiliado	WEB RD	2020-11-28 01:29:15	2020-11-28 01:29:15	jachipanaco

Figura 223

Actualizar afiliación



- **Historial de envío de recibos**

En la siguiente imagen se puede ver el acceso al historial de envío de recibos.

Figura 224

Acceso al historial de envío de recibos

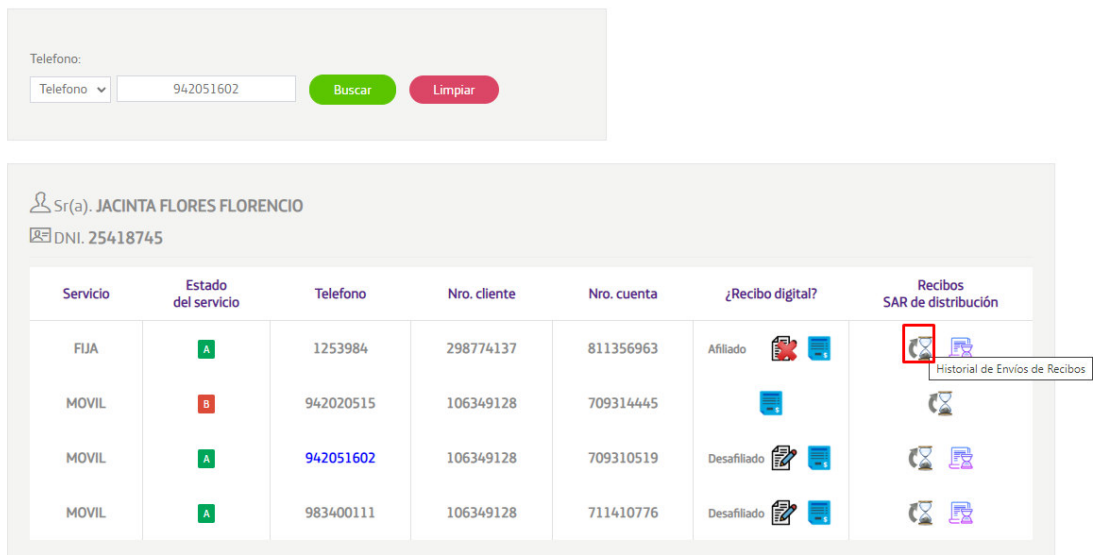


Figura 225

Lista del historial de envío de recibos

Historial de envíos de recibos de la línea: 1253984

Recibo	Ciclo	Monto total	Fec. vencimiento	Distribución			Opciones
				Físico	Digital	Ver la distribución	
S0040012772021	18112020	S/ 94.90	09 de Diciembre del 2020	NO	NO	---	
S0040010824247	18102020	S/ 94.90	09 de Noviembre del 2020	NO	SI		
S0040008888281	18092020	S/ 94.90	09 de Octubre del 2020	NO	SI		
S0040006970717	18082020	S/ 94.90	09 de Septiembre del 2020	NO	SI		
S0040005047439	18072020	S/ 94.90	09 de Agosto del 2020	NO	SI		
S0040003149319	18062020	S/ 94.90	09 de Julio del 2020	NO	SI		

Figura 226

Acceso a ver la distribución

Historial de envíos de recibos de la línea: 1253984

Recibo	Ciclo	Monto total	Fec. vencimiento	Distribución			Opciones
				Físico	Digital	Ver la distribución	
S0040012772021	18112020	S/ 94.90	09 de Diciembre del 2020	NO	NO	---	
S0040010824247	18102020	S/ 94.90	09 de Noviembre del 2020	NO	SI		
S0040008888281	18092020	S/ 94.90	09 de Octubre del 2020	NO	SI		
S0040006970717	18082020	S/ 94.90	09 de Septiembre del 2020	NO	SI		
S0040005047439	18072020	S/ 94.90	09 de Agosto del 2020	NO	SI		
S0040003149319	18062020	S/ 94.90	09 de Julio del 2020	NO	SI		

Figura 227

Estado de distribución

Estado de Distribución del recibo: S0040010824247

ENVÍO DIGITAL

Distribución vía sms

Celular de envío de sms	Estado	Fec. envío	Fec. abrió enlace	Fec. descargó recibo
983400111	SMS Enviado	2020-10-28 13:56:00		

Distribución vía mail

Correo de envío de mail	Estado envío	Fec. envío	Estado correo	Fec. estado
depredador120.elmaximo@gmail.com	Correo Enviado	2020-10-28 13:25:17	Correo Abierto	2020-10-29 16:55:05

- **Historial de reclamos (SAR de distribución)**

En la siguiente imagen se puede ver el acceso al historial SAR de distribución.

Figura 228

Módulo de reclamos

Recibo	Ciclo	Monto total	Fec. vencimiento	Distribución			Opciones
				Físico	Digital	Ver la distribución	
S0040012772021	18112020	S/ 94.90	09 de Diciembre del 2020	NO	NO	...	[SAR icon]
S0040010824247	18102020	S/ 94.90	09 de Noviembre del 2020	NO	SI	[Ver]	[SAR icon]
S0040008888281	18092020	S/ 94.90	09 de Octubre del 2020	NO	SI	[Ver]	[SAR icon]
S0040006970717	18082020	S/ 94.90	09 de Septiembre del 2020	NO	SI	[Ver]	[SAR icon]
S0040005047439	18072020	S/ 94.90	09 de Agosto del 2020	NO	SI	[Ver]	[SAR icon]
S0040003149319	18062020	S/ 94.90	09 de Julio del 2020	NO	SI	[Ver]	[SAR icon]

Figura 229

Generar SAR



Figura 230

Formulario SAR

Generar SAR por no entrega del recibo: S0040012772021

Dirección de entrega de recibo actual

Dirección postal actual: CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 0

Referencia:

Departamento / Provincia / Distrito: LIMA / LIMA / SAN MARTIN DE PORRES

* Motivo: No llegó al cliente su recibo físico y/o digital

Cambiar dirección

* Departamento: LIMA

* Provincia: LIMA

* Distrito: SAN MARTIN DE PORRES

* Dirección postal: CAL MZ B LT 3 UR LA RIVERA 0

Referencia:

[Generar]

Figura 231

SAR generado



Figura 232

PDF SAR



Anexo K: Capacitación de usuario

ENTREGABLE 1 ACTA DE CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS DEL SISTEMA

NOMBRE DEL PROYECTO:

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA
MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RECIBOS
DIGITALES DE LA UNIDAD DE FACTURACIÓN Y
COBRANZAS DE TELEFÓNICA DEL PERÚ**

ACTA DE CAPACITACIÓN

CÓDIGO: SWG	Versión: 1.0	Fecha de emisión:	Pág. 1
		27/04/2020	

Dirigido por: José Chipana Condori	Fecha: 27/04/2020	Acta N°: 01
---	--------------------------	--------------------

Modulo (tema): Administración de Módulos	Lugar: Oficina	Duración: 3 horas
---	-----------------------	--------------------------

Objetivo:

El administrador debe saber que módulos podrá administrar y cómo hacerlo, teniendo en cuenta los objetivos de la empresa.

Saber dar accesos y permitir la desafiliación de recibos digitales.

El administrador deberá conocer la configuración principal del sistema.

Temas tratados:

- Módulo Afiliación y desafiliación
- Módulo de envío de recibos digitales
- Dar accesos y permiso a diferentes peticiones.

Conclusiones y Observaciones:

1. El administrador pudo verificar y conocer los módulos.
2. El administrador ya sabe los accesos para brindar la desafiliación según peticiones del cliente.
3. Puede ver su perfil y realizar cambios, a la vez conoce como verificar a un cliente y su estado de cuenta.

NOMBRE DEL PROYECTO:

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE GESTIÓN DE RECIBOS DIGITALES DE LA UNIDAD DE FACTURACIÓN Y COBRANZAS DE TELEFÓNICA DEL PERÚ

ACTA DE CAPACITACIÓN

CÓDIGO: SWG **Versión: 1.0** **Fecha de emisión: 27/04/2020** **Pág. 1**

Dirigido por: **José Chipana Condori** **Fecha: 27/04/2020** **Acta N°: 01**

Modulo (tema): **Administración de Módulos** **Lugar: Online Teams** **Duración: 3 horas**



Nº	Apellidos y Nombres	Correo electrónico	Cargo	Área o Unidad	DNI	Firma
1	Milton Gómez Navarro	milton.gomez@telefonica.com	Analista de Facturación y Cobranzas	Facturación y Cobranzas	10452424	
2	Edwin Michael Torres Romero	edwin.torresr@telefonica.com	Analista de Facturación y Cobranzas	Facturación y Cobranzas	19081975	

Figura 233

Capacitación a los usuarios – convocatoria de usuarios

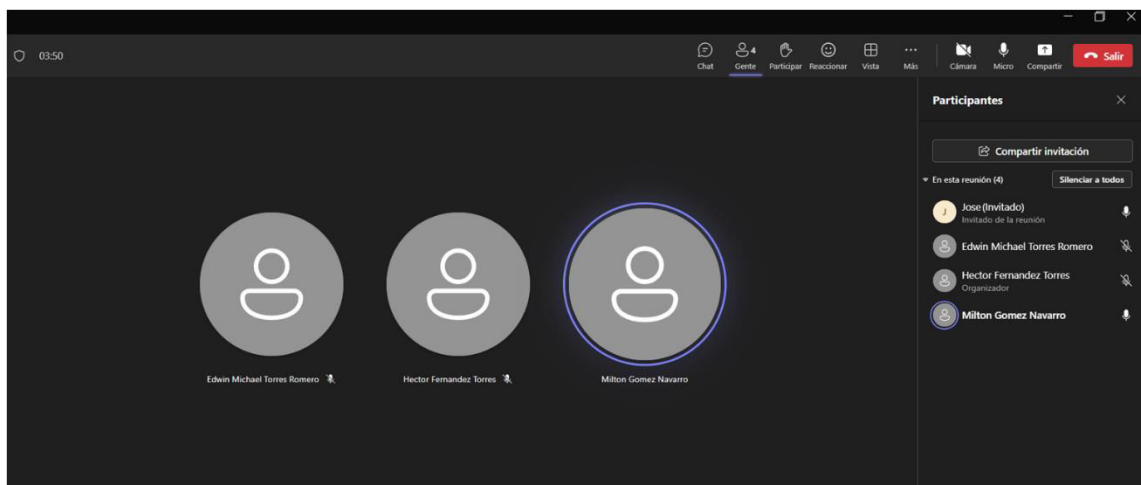


Figura 234

Capacitación a los usuarios – explicando consulta de información de los usuarios

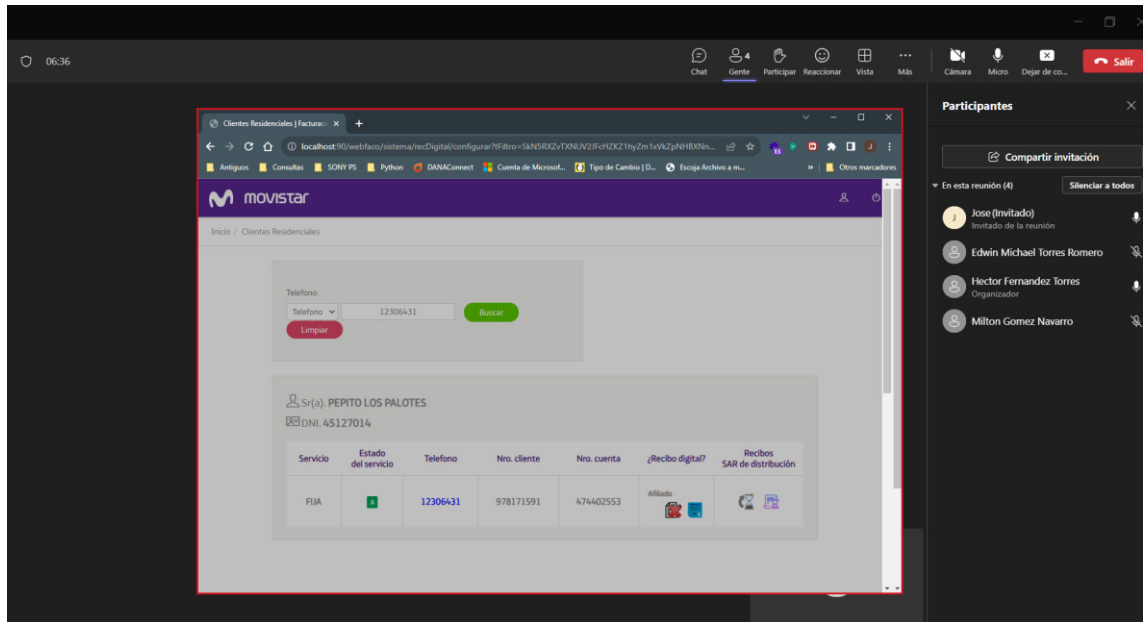


Figura 235

Capacitación a los usuarios – Ventana actualización de correo para afiliación

