



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

TESIS

Implementación de un sistema Web para optimizar los procesos de compra y venta por delivery en la Empresa Pariso de Licores E.I.R.L. en San Miguel

PRESENTADO POR

Atauje Seguín, Rodolfo Martín
Miguel Lopez, Leonel Joseph

ASESOR

Lapa Asto, Ulises Semilis

Los Olivos, 2018



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

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

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA
OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE COMPRA Y
VENTA POR DELIVERY EN LA EMPRESA
PARAÍSO DE LICORES E.I.R.L. EN SAN MIGUEL**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

PRESENTADO POR:
ATAUJE SEGUÍN, RODOLFO MARTÍN
MIGUEL LOPEZ, LEONEL JOSEPH

ASESOR:
LAPA ASTO, ULISES SEMILIS

LIMA - PERÚ

2018

SUSTENTADO Y APROBADO POR LOS SIGUIENTES JURADOS:

JURADO 1
ANDRADE ARENAS
LABERIANO MATIAS
PRESIDENTE

JURADO 2
GUEVARA JIMÉNEZ
JORGE ALFREDO
SECRETARIO

JURADO 3
SOTO CÓRDOVA
MARTIN MOISES
VOCAL

ASESOR
LAPA ASTO
ULISES SEMILIS

Dedicatoria

A mis padres, por apoyarme siempre de manera incondicional alentándome año tras año.

Dedicatoria

A mis padres por ser las personas que me han acompañado durante todo mi trayecto estudiantil y de vida.

Agradecimiento

A nuestros asesores Ulises Lapa Asto, Oswaldo Casazola Cruz, los profesores que nos apoyaron, ya que ellos quienes nos guiaron para poder cumplir nuestras metas trazadas.

A la Universidad de Ciencias y Humanidades por brindarnos la oportunidad de realizar nuestros estudios, permitiéndonos contar con una formación universitaria y abrirnos las puertas a una vida como profesionales.

A la empresa Paraíso de Licores EIRL por brindarnos todas las facilidades de poder conocer su negocio, siendo transparentes y cooperativos para poder culminar con nuestro proyecto de tesis.

A la metodología de Proceso Racional Unificado ya que gracias a los beneficios que ofrece generó una gran evolución en la interacción de los usuarios.

Los autores.

Resumen

La presente tesis titulada **Implementación de un sistema web para optimizar los procesos de compra y venta por *delivery* en la empresa Paraíso de Licores E.I.R.L en San Miguel** es un trabajo práctico para obtener el título de ingeniero de sistemas e informática. El proceso de compra y venta en la empresa es realizado manualmente, lo cual se traduce en pérdida de tiempo y trabajos que se vuelven tediosos, tanto a nivel de toma de decisiones, como a nivel de servicios y gerencial. La empresa actualmente cuenta con una amplia cartera de clientes y es distribuidora de algunas micro empresas, el volumen de venta que este escenario representa crea un cuello de botella a esto le sumamos que no dispone de información actualizada, oportuna y confiable para poder atender los pedidos y requerimientos de sus clientes, por esto es preciso la implementación de un sistema informático que permita mejorar las estrategias de la empresa, reducir el tiempo de las gestiones administrativas y brindar información oportuna para que la toma de decisiones sea siempre la más acertada, para esto se decidió desarrollar un sistema web, en el cual se empleara .NET y C# debido a su estabilidad, seguridad, escalabilidad, alta integración con otros sistemas y el conjunto de herramientas que disponen para crear una aplicación fácil de usar y amigable con el usuario. Por lo anteriormente expuesto, la empresa, decidió emprender el desarrollo del proyecto la cual viabilizará sus oportunidades de negocios y servicios.

Palabras claves: Sistema web, optimizar, compra, venta *delivery*, *VisualStudio*, C#, *MySQL*.

Abstract

This thesis entitled "Implementation of a web system to optimize the selling and buying process for delivery of the company Paraíso de Licores E.I.R.L in San Miguel" is a practical work for getting the title of engineer of systems and computing. The process of buying and selling in the company is manually done, which results in loss of time and works that becomes tedious, both at the level of decision making, as at the level of services and management. The company currently has a broad customer base and is distributor of some micro companies, the sales volume that this scenario represents creates a bottleneck and if we add to this that the company doesn't have updated, timely and reliable information to meet orders and requirements of its customers, so it is necessary to implement a computing system to improve business strategies, reducing the time of administrative procedures and providing timely information for always take accurate decision-making, for this we decided to develop a web system worked on .NET and C# due to its stability, security, scalability, high integration with other systems and the set of tools available to create an application easy to use and user friendly. For the foregoing reasons, the company decided to undertake the project which make viable their business opportunities and services.

Keywords: Web System, optimize, buying, selling delivery, VisualStudio, C#, MySQL

CONTENIDO

Resumen.....	v
Abstract.....	vi
Anexos	xi
Lista de tablas.....	xii
Lista de figuras.....	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	3
1.1 DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN.....	4
1.1.1 Datos de la organización	4
1.1.2 Localización de la empresa	5
1.1.3 Diagnóstico estratégico	5
1.1.4 Cadena de valor	8
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
2.1.1 Planteamiento y descripción del problema	10
2.1.2 Formulación del problema general	10
2.1.3 Formulación de los problemas específicos.....	11
2.2 DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
2.2.1 Objetivo general.....	11
2.2.2 Objetivos específicos.....	11
2.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
2.3.1 Justificación técnica.....	12
2.3.2 Justificación económica.....	12
2.3.3 Justificación social	12
2.4 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
2.4.1 Alcances	12

2.4.2	Limitaciones.....	15
CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO.....		16
3.1	ANTECEDENTES.....	17
3.1.1	Internacionales.....	17
3.1.2	Nacionales.....	18
3.2	MARCO TEÓRICO.....	19
3.2.1	Sistema.....	19
3.2.2	Aplicación web.....	19
3.2.3	Script.....	20
3.2.4	Software.....	20
3.2.5	Características de una aplicación web.....	20
3.2.6	Base de datos.....	21
3.2.7	Visual Basic .net.....	21
3.2.8	Estrategia de negocio.....	21
3.2.9	Proceso de compra.....	22
3.2.10	Proceso de venta.....	24
3.3	MARCO METODOLÓGICO.....	26
3.3.1	Tipo de investigación.....	26
3.3.2	Metodología RUP.....	26
3.4	MARCO LEGAL.....	30
3.4.1	Legalidad del software.....	30
3.4.2	Legalidad de los procesos.....	31
3.4.3	International Standard Organization 27001 (ISO 27001).....	32
3.4.4	International Standard Organization 12207 (ISO 12207).....	33
3.4.5	Ley de delitos informáticos.....	35
3.5	ARQUITECTURA DEL SISTEMA.....	37
IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN.....		38

4.1	LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	39
4.1.1	Planificación del proyecto	39
4.1.2	Recopilación de información.....	40
4.1.3	Requerimientos documentales	40
4.2	MODELAMIENTO	41
4.2.1	Modelo de negocio y/o mapa de procesos	41
4.2.2	Realizar el levantamiento de la situación actual o “AS-IS”	57
4.2.3	Realizar el diseño de la situación deseada o “TO BE”	58
4.2.4	Modelo del sistema.....	59
4.3	DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA.....	185
4.3.1	Requerimientos funcionales	185
4.3.2	Requerimientos no funcionales	186
4.4	DESARROLLO.....	187
4.4.1	Diseño de implementación del base de datos	187
4.4.2	Diseño de la interfaz del sistema	190
4.5	APLICACIÓN	213
4.5.1	Programación	213
4.6	IMPLEMENTACIÓN.....	219
4.6.1	Instalación y configuración del software	219
4.6.2	Manual del sistema.....	232
4.6.3	Capacitación a los usuarios.....	233
4.7	MONITOREO	233
4.7.1	Desarrollo de pruebas en producción.	233
4.7.2	Lista y control de cambios	234
4.7.3	Reajustes y aprobación del usuario final	235
	CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE COSTO Y BENEFICIO	236
5.1	ANÁLISIS DE COSTOS.....	237

5.1.1	Recursos humanos.....	237
5.1.2	Recursos de hardware.....	238
5.1.3	Recursos de software.....	238
5.1.4	Otros gastos.....	238
5.2	ANÁLISIS DE BENEFICIOS.....	240
5.2.1	Beneficios tangibles (costos exactos).....	240
5.2.2	Beneficios intangibles.....	241
5.3	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	242
5.3.1	Desarrollo del flujo de caja.....	242
5.3.2	Análisis del VAN.....	243
5.3.3	Análisis del TIR.....	244
5.3.4	Análisis del ROI.....	245
5.4	CONSOLIDADO DE COSTO/ BENEFICIO.....	246
	Conclusiones.....	248
	Recomendaciones.....	249
	Referencias.....	251
	Glosario.....	253
	Anexos.....	256

Anexos

Anexo A : cuestionario – almacenista.....	256
Anexo B : entrevista supervisora – teleoperador	258
Anexo C : acta de constitución del proyecto.....	261
Anexo D : actas de cierre del proyecto.....	264
Anexo E : actas de capacitación.....	266
Anexo F : actas de reuniones	267
Anexo G : lista de proveedores.....	275
Anexo H : lista de precios de productos.....	277
Anexo I : comprobantes de paraíso y licores (factura)	299
Anexo J : matriz de investigación	301
Anexo K : manual de usuario	303
Anexo L : análisis de indicadores	320
Anexo M : análisis sin el sistema y con el sistema.....	322
Anexo N : base de estimación de los costos.....	323
Anexo O : detalle de plan de pruebas al sistema	325

Lista de tablas

<i>Tabla 01.</i> flujos de trabajo de la metodología RUP	29
<i>Tabla 02.</i> actores del negocio	41
<i>Tabla 03.</i> trabajadores del negocio	41
<i>Tabla 04.</i> casos de uso del negocio.....	42
<i>Tabla 05.</i> casos de uso del sistema.....	59
<i>Tabla 06.</i> flujo de evento - iniciar sesión	62
<i>Tabla 07.</i> flujo de evento - generar búsqueda pantalla	63
<i>Tabla 08.</i> flujo de evento generar reporte en pantalla	64
<i>Tabla 09.</i> flujo de evento - registra pedido web	65
<i>Tabla 10.</i> flujo de evento - cancelar pedido web	66
<i>Tabla 11.</i> flujo de evento - actualizar datos	67
<i>Tabla 12.</i> flujo de evento - registrar cuenta	68
<i>Tabla 13.</i> flujo de evento - recuperar contraseña	69
<i>Tabla 14.</i> flujo de evento - registrar pedido telefónico	70
<i>Tabla 15.</i> flujo de evento - asignar repartidor.....	71
<i>Tabla 16:</i> flujo de evento - actualizar estado pedido.....	72
<i>Tabla 17.</i> flujo de evento - registrar cliente.....	73
<i>Tabla 18.</i> flujo de evento - informar pedido	74
<i>Tabla 19.</i> flujo de evento - enviar cotización de compra	75
<i>Tabla 20.</i> flujo de evento - actualizar producto	76
<i>Tabla 21.</i> flujo de evento - actualizar estado cliente	77
<i>Tabla 22.</i> flujo de evento - registrar acceso.....	78
<i>Tabla 23.</i> flujo de evento - registrar producto.....	79
<i>Tabla 24.</i> flujo de evento - registrar modelo	80
<i>Tabla 25.</i> flujo de evento - registrar marca	81
<i>Tabla 26.</i> flujo de evento - registrar categoría.....	82
<i>Tabla 27.</i> flujo de evento - registrar proveedor	83
<i>Tabla 28.</i> flujo de evento - registrar compra	84
<i>Tabla 29.</i> flujo de evento - actualizar estado compra	85
<i>Tabla 30.</i> requerimientos funcionales.....	185
<i>Tabla 31.</i> requerimientos no funcionales	186
<i>Tabla 32.</i> plan de pruebas - prueba de compatibilidad de navegadores.....	218

<i>Tabla 33.</i> programas utilizados localmente	219
<i>Tabla 34.</i> programas utilizados online	230
<i>Tabla 35.</i> desarrollo de pruebas en producción.....	233
<i>Tabla 36.</i> lista y control de cambios.....	234
<i>Tabla 37.</i> reajustes y aprobación del usuario final	235
<i>Tabla 38.</i> recursos humanos.....	237
<i>Tabla 39.</i> recursos de hardware	238
<i>Tabla 40.</i> recursos software	238
<i>Tabla 41.</i> otros gastos.....	239
<i>Tabla 42.</i> costo de la implementación (desarrollo).....	239
<i>Tabla 43.</i> costos variables	240
<i>Tabla 44.</i> beneficios tangibles.....	240
<i>Tabla 45.</i> beneficios intangibles	241
<i>Tabla 46.</i> consolidado costo / beneficio	246
<i>Tabla 47.</i> lista de proveedores 1	275
<i>Tabla 48.</i> lista de proveedores 2	276
<i>Tabla 49.</i> lista de precios de whisky	277
<i>Tabla 50.</i> lista de precios de vodka.....	279
<i>Tabla 51.</i> lista de precios de ron.....	281
<i>Tabla 52.</i> lista de precios de pisco	283
<i>Tabla 53.</i> lista de precios de vino	284
<i>Tabla 54.</i> lista de precios de tequila.....	286
<i>Tabla 55.</i> lista de precios de cerveza	288
<i>Tabla 56.</i> lista de precios por proveedor	290
<i>Tabla 57.</i> análisis de indicadores.....	320
<i>Tabla 58.</i> tabla de análisis sin el sistema y con el sistema.....	322

Lista de figuras

<i>Figura 01:</i> ubicación geográfica de la empresa paraíso de licores	5
<i>Figura 02:</i> análisis FODA	6
<i>Figura 03:</i> organigrama nominal de la empresa paraíso de licores.....	7
<i>Figura 04:</i> organigrama funcional de la empresa paraíso de licores.....	7
<i>Figura 05:</i> cadena de valor	8
<i>Figura 06:</i> pasos de la metodología RUP	28
<i>Figura 07:</i> arquitectura del sistema.....	37
<i>Figura 08:</i> planificación de las actividades del proyecto	39
<i>Figura 09:</i> diagrama de actividad atender pedido	45
<i>Figura 10:</i> diagrama de actividad brindar información	45
<i>Figura 11:</i> diagrama de actividad registrar pedido	46
<i>Figura 12:</i> diagrama de actividad generar reporte	47
<i>Figura 13:</i> diagrama de actividad recepcionar pago ventas.....	47
<i>Figura 14:</i> diagrama de actividad registrar compra.....	48
<i>Figura 15:</i> diagrama de actividad registrar proveedor.....	48
<i>Figura 16:</i> diagrama de actividad verificar <i>stock</i>	49
<i>Figura 17:</i> diagrama de actividad informar <i>stock</i>	49
<i>Figura 18:</i> diagrama de actividad registrar productos	50
<i>Figura 19:</i> diagrama de actividad verificar trasladar pedido	51
<i>Figura 20:</i> diagrama de actividad informar pago	51
<i>Figura 21:</i> diagrama de actividad realizar cobro	52
<i>Figura 22:</i> diagrama de actividad gestionar pedido proveedor	52
<i>Figura 23:</i> diagrama de actividad realizar pago	53
<i>Figura 24:</i> diagrama de actividad cancelar pago.....	54
<i>Figura 25:</i> diagrama de actividad realizar pedido.....	54
<i>Figura 26:</i> diagrama de actividad consultar información	55
<i>Figura 27:</i> caso de uso de negocio vista global	56
<i>Figura 28 :</i> flujograma del sistema actual a investigar	57
<i>Figura 29 :</i> diagrama de la situación deseada.....	58
<i>Figura 30:</i> dsec_iniciar sesión.....	86
<i>Figura 31:</i> dcol_iniciar sesión.....	87
<i>Figura 32:</i> da_iniciar sesión	88

<i>Figura 33:</i> de_iniciar sesión	89
<i>Figura 34:</i> dsec_generar búsqueda pantalla	90
<i>Figura 35:</i> dcol_generar busqueda pantalla	91
<i>Figura 36:</i> da _generar búsqueda pantalla	92
<i>Figura 37:</i> de_generar búsqueda pantalla	93
<i>Figura 38:</i> dsec_generar reporte pantalla	94
<i>Figura 39:</i> dcol_genrar reporte pantalla	95
<i>Figura 40:</i> da_generar reporte pantalla	96
<i>Figura 41:</i> de_generar reporte pantalla	97
<i>Figura 42:</i> dsec_registrar pedido web	98
<i>Figura 43:</i> dcol_registrar pedido web	99
<i>Figura 44:</i> da_registrar pedido web	100
<i>Figura 45:</i> de_registrar pedido web	101
<i>Figura 46:</i> dsec_cancelar pedido	102
<i>Figura 47:</i> dcol_cancelar pedido	103
<i>Figura 48:</i> da_cancelar pedido	104
<i>Figura 49:</i> de_cancelar pedido	105
<i>Figura 50:</i> dsec_actualizar datos	106
<i>Figura 51:</i> dcol_actualizardatos	107
<i>Figura 52:</i> da_actualizar datos	108
<i>Figura 53:</i> de_actualizar datos	109
<i>Figura 54:</i> dsec_registrar cuenta	110
<i>Figura 55:</i> dcol_registrar cuenta	111
<i>Figura 56:</i> da_registrar cuenta	112
<i>Figura 57:</i> de_registrar cuenta	113
<i>Figura 58:</i> dsec_recuperar contraseña	114
<i>Figura 59:</i> dcol_recuperar contraseña	115
<i>Figura 60:</i> da_recuperar contraseña	116
<i>Figura 61:</i> de_recuperar contraseña	117
<i>Figura 62:</i> dsec_registrar pedido telefónico	118
<i>Figura 63:</i> dcol_registrar pedido telefónico	119
<i>Figura 64:</i> da_registrar pedido telefónico	120
<i>Figura 65:</i> de_registrar pedido telefónico	121
<i>Figura 66:</i> dsec_asignar repartidor	122

<i>Figura 67:</i> dcol_asignar repartidor	123
<i>Figura 68:</i> da_asignar repartidor	124
<i>Figura 69:</i> de_asignar repartidor	125
<i>Figura 70:</i> dsec_actualizar estado pedido	126
<i>Figura 71:</i> dcol_actualizar estado pedido	127
<i>Figura 72:</i> da _actualizar estado pedido	128
<i>Figura 73:</i> de_actualizar estado pedido	129
<i>Figura 74:</i> dsec_registrar cliente	130
<i>Figura 75:</i> dcol_registrar cliente	131
<i>Figura 76:</i> da _registrar cliente.....	132
<i>Figura 77:</i> de_registrar cliente.....	133
<i>Figura 78:</i> dsec_informar pedido.....	134
<i>Figura 79:</i> dcol_informar pedido.....	135
<i>Figura 80:</i> da_informar pedido	136
<i>Figura 81:</i> de_informar pedido	137
<i>Figura 82:</i> dsec_enviar cotización compra.....	138
<i>Figura 83:</i> dcol_enviar cotización compra.....	139
<i>Figura 84:</i> da_enviar cotización compra	140
<i>Figura 85:</i> de_enviar cotización compra	141
<i>Figura 86:</i> dsec_actualizar producto	142
<i>Figura 87:</i> dcol_actualizar producto	143
<i>Figura 88:</i> da_actualizar producto.....	144
<i>Figura 89:</i> de_Actualizar Producto	145
<i>Figura 90:</i> dsec_actualizar estado cliente	146
<i>Figura 91:</i> dcol_actualizar estado cliente	147
<i>Figura 92:</i> da_actualizar estado cliente.....	148
<i>Figura 93:</i> de_actualizar estado cliente.....	149
<i>Figura 94:</i> dsec_registrar acceso	150
<i>Figura 95:</i> dcol_registrar acceso	151
<i>Figura 96:</i> da_registrar acceso.....	152
<i>Figura 97:</i> de_registrar acceso.....	153
<i>Figura 98:</i> dsec_registrar producto	154
<i>Figura 99:</i> dcol_registrar producto	155
<i>Figura 100:</i> da_registrar producto	156

<i>Figura 101: de_registrar producto</i>	157
<i>Figura 102: dsec_registrar modelo</i>	158
<i>Figura 103: dcol_registrar modelo</i>	159
<i>Figura 104: da_registrar modelo</i>	160
<i>Figura 105: de_registrar modelo</i>	161
<i>Figura 106: dsec_registrar marca</i>	162
<i>Figura 107: dcol_registrar marca</i>	163
<i>Figura 108: da_registrar marca</i>	164
<i>Figura 109: de_registrar marca</i>	165
<i>Figura 110: dsec_registrar categoría</i>	166
<i>Figura 111: dcol_registrar categoría</i>	167
<i>Figura 112: da_registrar categoría</i>	168
<i>Figura 113: de_registrar categoría</i>	169
<i>Figura 114: dsec_registrar proveedor</i>	170
<i>Figura 115: dcol_registrar proveedor</i>	171
<i>Figura 116: da_registrar proveedor</i>	172
<i>Figura 117: de_registrar proveedor</i>	173
<i>Figura 118: dsec_registrar compra</i>	174
<i>Figura 119: dcol_registrar compra</i>	175
<i>Figura 120: da_registrar compra</i>	176
<i>Figura 121: de_registrar compra</i>	177
<i>Figura 122: dsec_actualizar estado compra</i>	178
<i>Figura 123: dcol_ actualizar estado compra</i>	179
<i>Figura 124: da_ actualizar estado compra</i>	180
<i>Figura 125: de_ actualizar estado compra</i>	181
<i>Figura 126: diagrama de clases</i>	182
<i>Figura 127: diagrama de despliegue</i>	183
<i>Figura 128: diagrama de componentes</i>	184
<i>Figura 129: modelo conceptual</i>	187
<i>Figura 130: modelo lógico</i>	188
<i>Figura 131: modelo físico</i>	189
<i>Figura 132: formulario de acceso de seguridad</i>	190
<i>Figura 133: menú principal del sistema web</i>	190
<i>Figura 134: listar categorías</i>	191

<i>Figura 135: agregar categoría.....</i>	191
<i>Figura 136: eliminar categoría.....</i>	191
<i>Figura 137: listar marcas.....</i>	192
<i>Figura 138: agregar marca.....</i>	192
<i>Figura 139: listar presentaciones</i>	192
<i>Figura 140: agregar presentación</i>	193
<i>Figura 141: listar accesos</i>	193
<i>Figura 142: agregar acceso</i>	194
<i>Figura 143: listar clientes</i>	194
<i>Figura 144: agregar cliente</i>	194
<i>Figura 145: listar proveedores.....</i>	195
<i>Figura 146: agregar proveedor.....</i>	195
<i>Figura 147: módulo de compra</i>	196
<i>Figura 148: módulo de compra - agregar producto</i>	196
<i>Figura 149: listar compras.....</i>	197
<i>Figura 150: detalle de una compra.....</i>	197
<i>Figura 151: Cambiar estado de compra.....</i>	197
<i>Figura 152: listar productos del almacén</i>	198
<i>Figura 153: grafico de productos vendidos</i>	198
<i>Figura 154: grafico de ganancias anual</i>	199
<i>Figura 155: carrito de venta - buscar y registra cliente</i>	199
<i>Figura 156: módulo de venta – teleoperador</i>	200
<i>Figura 157: módulo de venta - agregar producto</i>	200
<i>Figura 158: listar ventas</i>	201
<i>Figura 159: detalle de una venta.....</i>	201
<i>Figura 160: cambiar estado de venta.....</i>	202
<i>Figura 161: pantalla principal del acceso del proveedor</i>	202
<i>Figura 162: listar almacén de productos de paraíso de licores</i>	202
<i>Figura 163: pantalla principal del acceso del cliente</i>	203
<i>Figura 164: módulo de compra del acceso del cliente</i>	203
<i>Figura 165: listar historial de pedidos del acceso del cliente</i>	204
<i>Figura 166: vista de actualización de datos del acceso del cliente</i>	204
<i>Figura 167: prototipo nosotros</i>	205
<i>Figura 168: prototipo catalogo.....</i>	205

<i>Figura 169: prototipo contáctenos</i>	206
<i>Figura 170: prototipo principal</i>	206
<i>Figura 171: prototipo inicio</i>	207
<i>Figura 172: prototipo iniciar sesión</i>	207
<i>Figura 173: prototipo registro</i>	208
<i>Figura 174: prototipo confirmación</i>	208
<i>Figura 175: lista de productos</i>	209
<i>Figura 176: historial de compras</i>	209
<i>Figura 177: prototipo modificar datos</i>	210
<i>Figura 178: prototipo mantenimiento productos</i>	210
<i>Figura 179: prototipo mantenimiento usuarios</i>	211
<i>Figura 180: mantenimiento proveedores</i>	211
<i>Figura 181: prototipo historial de compras</i>	212
<i>Figura 182: historial boleta</i>	212
<i>Figura 183: login.aspx</i>	213
<i>Figura 184: ventas.aspx</i>	214
<i>Figura 185: ventas_detalle.aspx</i>	214
<i>Figura 186: compras.aspx</i>	215
<i>Figura 187: compras_Detalles.aspx</i>	215
<i>Figura 188: productos.aspx</i>	216
<i>Figura 189: ui.jqgrid.css</i>	216
<i>Figura 190: grid.locale-en.js</i>	217
<i>Figura 191: depuración visual studio 2013</i>	217
<i>Figura 192: depuración mediante navegador</i>	218
<i>Figura 193: visual studio community 2013</i>	220
<i>Figura 194: visual studio community 2013 –</i>	220
<i>Figura 195: visual studio community 2013 – 1ra pantalla de instalación</i>	221
<i>Figura 196: visual studio community 2013 – 2da pantalla de instalación</i>	222
<i>Figura 197: visual studio community 2013 – 3ra pantalla de instalación</i>	223
<i>Figura 198: visual studio community 2013 – 4ta pantalla de instalación</i>	224
<i>Figura 199: SQLyog community edition 12.0.9 – setup</i>	225
<i>Figura 200: SQLyog community edition 12.0.9 – términos</i>	225
<i>Figura 201: SQLyog community edition 12.0.9 - componentes</i>	226
<i>Figura 202: SQLyog community edition 12.0.9 - localización</i>	226

<i>Figura 203: SQLyog community edition 12.0.9 – finalizar</i>	227
<i>Figura 204: SQLyog community edition 12.0.9 – conexión</i>	227
<i>Figura 205: SQLyog community edition 12.0.9 - Crear BD</i>	228
<i>Figura 206: SQLyog community edition 12.0.9 - bd a levantar</i>	228
<i>Figura 207: SQLyog community edition 12.0.9 - restauración bd</i>	229
<i>Figura 208: SQLyog community edition 12.0.9 - ruta de ejecución</i>	229
<i>Figura 209: SQLyog 9.63 - backup finalizado</i>	230
<i>Figura 210: e-nova servicios (e-nova tecnologías, 2016)</i>	231
<i>Figura 211: e-nova tecnologías (e-nova tecnologías, 2016)</i>	231
<i>Figura 212: e-nova paquete (e-nova tecnologías, 2016)</i>	232
<i>Figura 213: desarrollo del flujo de caja</i>	242
<i>Figura 214: VAN</i>	243
<i>Figura 215: promedio de inversión VAN</i>	243
<i>Figura 216: VAN resultado</i>	244
<i>Figura 217: TIR</i>	244
<i>Figura 218: promedio de inversión TIR</i>	245
<i>Figura 219: TIR resultado</i>	245
<i>Figura 220: ROI</i>	245
<i>Figura 221: ROI resultado</i>	245
<i>Figura 222: B/C</i>	246
<i>Figura 223: cuestionario – almacenista parte 1</i>	256
<i>Figura 224: cuestionario – almacenista parte 1</i>	257
<i>Figura 225: entrevista – teleoperador parte 1</i>	258
<i>Figura 226: entrevista – teleoperador parte 2</i>	259
<i>Figura 227: entrevista – teleoperador parte 3</i>	260
<i>Figura 228: acta de constitución del proyecto - parte 1</i>	261
<i>Figura 229: acta de constitución del proyecto - parte 2</i>	262
<i>Figura 230: acta de constitución del proyecto - parte 3</i>	263
<i>Figura 231: acta de cierre del proyecto - parte 1</i>	264
<i>Figura 232: acta de cierre del proyecto - parte 2</i>	265
<i>Figura 233: acta de capacitación</i>	266
<i>Figura 234 : acta de reunión N° 1</i>	267
<i>Figura 235: acta de reunión N° 2</i>	268
<i>Figura 236: acta de reunión N° 3</i>	269

<i>Figura 237: acta de reunión N° 4</i>	270
<i>Figura 238: acta de reunión N° 5</i>	271
<i>Figura 239: acta de reunión N° 6</i>	272
<i>Figura 240: acta de reunión N° 7</i>	273
<i>Figura 241: acta de reunión N° 8</i>	274
<i>Figura 242: comprobante de compra a los proveedores</i>	299
<i>Figura 243: comprobante de venta a los clientes</i>	300
<i>Figura 244: matriz de investigación parte 1</i>	301
<i>Figura 245: matriz de investigación parte 2</i>	302
<i>Figura 246: modulo usuario - inicio sesión</i>	303
<i>Figura 247: modulo usuario mantenimientos</i>	304
<i>Figura 248: modulo usuario - mantenimiento de categorías</i>	304
<i>Figura 249: modulo usuario - mantenimiento marcas</i>	305
<i>Figura 250: modulo usuario - mantenimiento modelo</i>	305
<i>Figura 251: modulo usuario - mantenimiento producto</i>	306
<i>Figura 252: modulo usuario - mantenimiento accesos</i>	306
<i>Figura 253: modulo usuario - mantenimiento accesos</i>	307
<i>Figura 254: modulo usuario - mantenimiento clientes</i>	307
<i>Figura 255: modulo usuario - mantenimiento proveedores</i>	308
<i>Figura 256: modulo usuario - transacciones de compras</i>	308
<i>Figura 257: modulo usuario - compra de producto</i>	309
<i>Figura 258: modulo usuario - recibos de compra</i>	309
<i>Figura 259: usuario teleoperador</i>	310
<i>Figura 260: mantenimiento teleoperador</i>	310
<i>Figura 261: m. usuario modelos</i>	311
<i>Figura 262: usuario producto</i>	311
<i>Figura 263: usuario transacción de venta</i>	312
<i>Figura 264: usuario carrito de productos</i>	312
<i>Figura 265: usuario comprobante de pago</i>	313
<i>Figura 266: proveedor vista</i>	313
<i>Figura 267: cliente - inicio</i>	314
<i>Figura 268: cliente - nosotros</i>	314
<i>Figura 269: cliente - productos</i>	315
<i>Figura 270: cliente - productos categorías</i>	315

<i>Figura 271: cliente - productos whisky</i>	316
<i>Figura 272: cliente - productos vodka</i>	316
<i>Figura 273: cliente - productos ron</i>	317
<i>Figura 274: cliente - productos piscos</i>	317
<i>Figura 275: cliente - productos vino</i>	318
<i>Figura 276: cliente - productos tequila</i>	318
<i>Figura 277: cliente - productos cerveza</i>	319
<i>Figura 278: cliente - servicios</i>	319
<i>Figura 279: cliente – contáctenos</i>	320

INTRODUCCIÓN

En estos tiempos la tecnología de la información se ha convertido en una herramienta muy valiosa para toda empresa, ya que gracias a ella se puede brindar una mejor gestión de los procesos informáticos ayudando a analizar, agilizar los procesos, hacer seguimiento y control de nuestra empresa, monitorear las ganancias que nos genera y a su vez apoyarnos en la toma de decisiones.

En esta investigación se planteó implementar un sistema web para optimizar la gestión de los procesos de información, mejorando la calidad del servicio, la comunicación con el cliente y reduciendo las deficiencias que puedan existir en la gestión de los procesos de información de la empresa Paraíso de Licores de San Miguel.

En el primer capítulo se presentó datos de la organización, una reseña histórica la cual se indica cómo se desarrollan los procesos del negocio de la licorería Paraíso de Licores, de esta forma se pueden determinar un diagnóstico estratégico y formar una cadena de valor.

En el segundo capítulo se realizó el planteamiento y formulación del problema, se verificó los puntos como parte de los problemas de la investigación, el cual permite definir los conflictos de la empresa en el proceso de atención al cliente y a realizar las justificaciones de la investigación y los alcances y limitaciones con los que contará.

En el tercer capítulo, se muestra el detalle de los fundamentos teóricos y marcos metodológicos y formación de la arquitectura del sistema.

En el cuarto capítulo, se desarrolló la aplicación donde se realiza el levantamiento de información, la cual permite un modelamiento del sistema y permite empezar a realizar el desarrollo del sistema, realizar la programación

del sistema y realizar la partición de módulos según el acceso del tipo de usuario.

En el quinto capítulo, se permitió realizar los cálculos de costos de los recursos que se requirieron emplear, como *hardware*, *software*, recursos humanos y entre otros, finalmente, ver el consolidado del costo del sistema verificando su rentabilidad.

Posteriormente se adjuntaron las conclusiones como proposiciones finales de los argumentos presentados, recomendaciones, anexos, referencias, pruebas de investigación, actas de reunión y pruebas de implementación.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 DIAGNÓSTICO DE LA ORGANIZACIÓN

1.1.1 Datos de la organización

A. Razón social:	Ynes Barrantes Ríos
B. Nombre comercial:	Paraíso de Licores E.I.R.L.
C. Giro del negocio:	Vta. min. alimentos bebidas y tabaco
D. R.U.C.:	20600682653
E. Teléfono:	015780050 / 974599430
F. Ubicación:	Calle Solitario de Sayán 651 Maranga San Miguel, Lima
G. Fecha inicio actividades:	07 de junio de 2002

H. Reseña histórica

En el 12 de abril de 2001 la familia de la señora Ynes Barrantes Ríos contaban con un almacén en el domicilio donde vivían en el cual tenían diferentes licores almacenados, estos comenzaron a venderse familiarmente, decidieron adquirir diversos licores, estos eran vendidos en las grandes reuniones familiares que se organizaban y optaron por iniciar un negocio propio.

El 29 de Julio de 2002 decidieron formalizarse como empresa para contar con un *stock* de licores, liderado por la señora Ynes Barrantes Ríos, este negocio comenzó a crecer por conocido por los precios accesibles que manejan, y el renombre de siempre contar con *stock* en la necesidad del cliente.

Rápidamente el teléfono fijo de la empresa fundada como Paraíso de Licores comenzó a recibir llamadas por parte de recomendaciones para la compra de estos productos.

En 2 años ya se contaba con más de 100 clientes que recurrían frecuentemente a comunicarse para solicitar el servicio de venta el cual se convirtió en *delivery* para brindar mayor comodidad a los clientes.

En diciembre del 2008, se recibió una respuesta por parte del área administrativa de la empresa *Fridays* indicando que

necesitaban abastecimiento de productos por el exceso de clientes que contaban. Desde ese momento Paraíso de Licores comenzaba a sonar no solo por recomendaciones de clientes sino también entre otras pequeñas tiendas y bares.

Actualmente, hasta el 14 de febrero de 2016 cuenta con una relación aproximada de 100 clientes constantes y son proveedores de 20 restaurantes y bares con autorización de venta de bebidas alcohólicas.

1.1.2 Localización de la empresa

La empresa paraíso de licores se encuentra ubicada en la calle Solitario de Sayán 651 Maranga, distrito de San Miguel en la provincia de Lima, departamento de Lima.

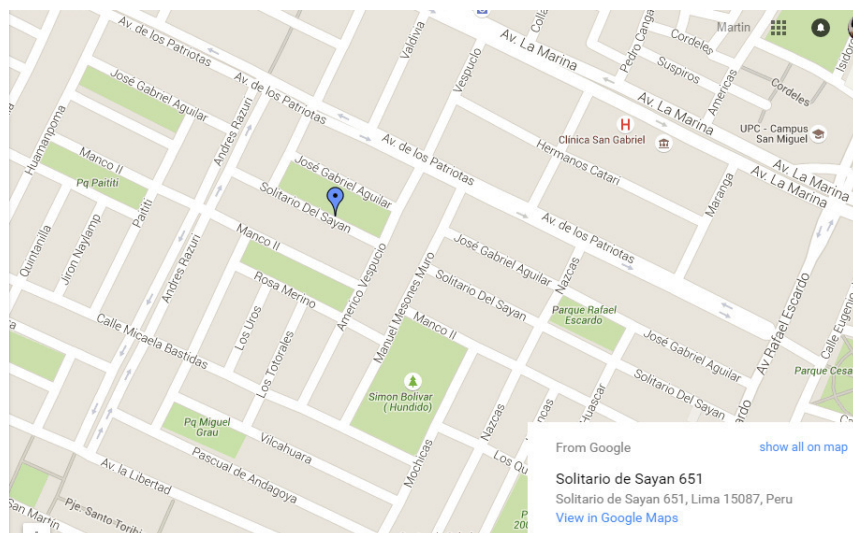


Figura 01: ubicación geográfica de la empresa paraíso de licores (GoogleMaps.com, 2016)

En la figura, se visualiza la ubicación de la empresa en el distrito de San Miguel, utilizando la herramienta *GoogleMaps*

1.1.3 Diagnóstico estratégico

A. Misión

Ofrecer un servicio competitivo que permita satisfacer las necesidades de sus empleados, clientes y consumidores a

través de una distribución confiable y eficaz, de marcas de calidad con la mejor relación precio –valor.

B. Visión

Consolidarse como empresa en distribución y venta de licores y marcas de productos de calidad, y afines en Lima.

C. Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es una empresa que cuenta con trabajadores con experiencia en ventas. ✓ Es una empresa que cuenta con clientes fieles. ✓ Interés por la supervivencia empresarial. ✓ Reconocimiento de sus errores y sentimiento de superamiento. ✓ Ser un negocio Propio. ✓ Puede obtener préstamos con facilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El negocio no se encuentra saturado. ✓ Se pueden conseguir precios bajos. ✓ La empresa puede captar nuevos clientes gracias a sus bajos precios. ✓ Los productos que se ofrecen son consumidos por un gran número de personas en la sociedad.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de cultura administrativa ✓ Practicas demagógicas. ✓ Administración centraliza y empírica. ✓ Uso del hogar familiar como empresa. ✓ Falta de herramientas para una óptima distribución. ✓ No existe un horario definido para los trabajadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El posicionamiento de grandes empresas en el sector. ✓ El poco tiempo de funcionamiento. ✓ Las ventas a crédito y el riesgo del no pago. ✓ Contrabando y productos de procedencia dudosa. ✓ Decisiones políticas sobre el consumo de licores y tabaco.

Figura 02: análisis FODA

En la figura, se visualiza el cuadro de fortaleza, debilidades, oportunidades y amenazas de la empresa paraíso de licores.

D. Organigrama nominal

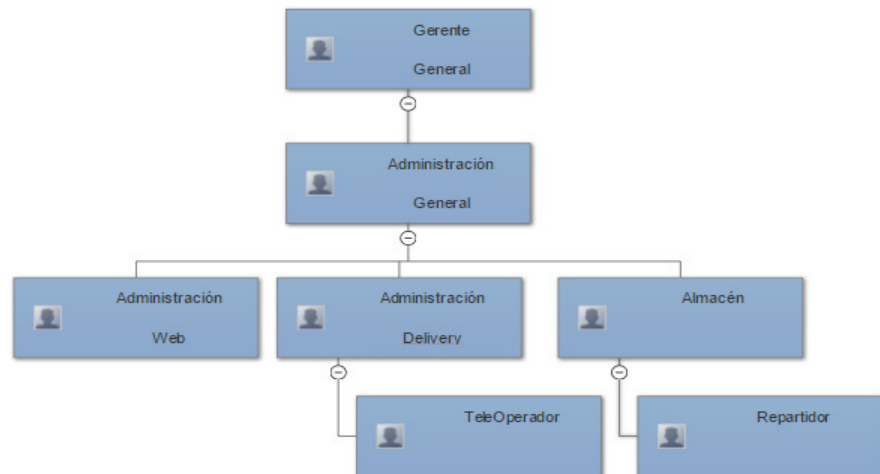


Figura 03: organigrama nominal de la empresa paraíso de licores

En la figura, se visualiza la distribución del organigrama nominal de la empresa paraíso de licores está conformado por el gerente general, administrador general, administrador web, administrador *delivery*, almacenista, teleoperador y repartidor

E. Organigrama funcional

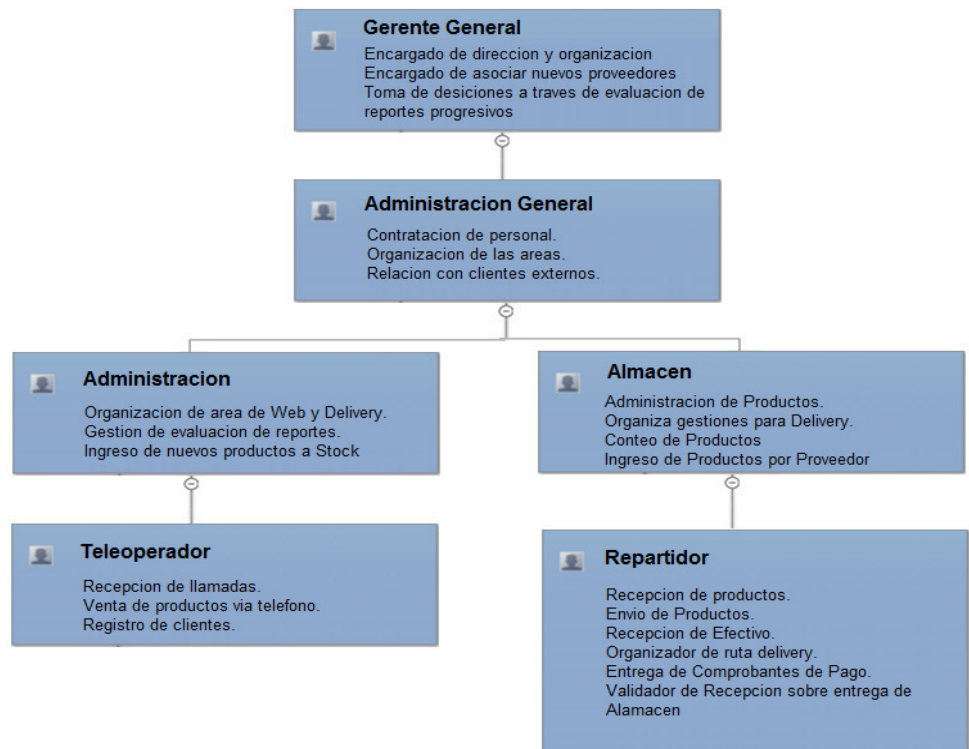


Figura 04: organigrama funcional de la empresa paraíso de licores

En la figura, se visualiza el detalle funcional del organigrama por área de la empresa.

1.1.4 Cadena de valor

CONTABILIDAD Registrar los productos de logística en un cuaderno de registro.			
FINANZAS			
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Gastos realizados. • Endeudamiento con Entidades financieras. 		<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Estado Proforma. • Emisión de Acciones. 	
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION * No tiene sistemas de información en el área de logística.			
ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de Personal. • Remuneración de Personal. 		<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de Personal • Promoción de Personal. • Despido de Personal 	
ABASTECIMIENTOS (COMPRA)			
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de Proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparación de Precios 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de Propuestas 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Órdenes de Compra
LOGÍSTICA			
<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de Productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de documentación 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de Productos 	<ul style="list-style-type: none"> • Control de Calidad de Materiales
ABASTECIMIENTO	LOGISTICA DE ENTRADA	DISTRIBUCION	LOGISTICA DE SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de Requerimientos. • Evaluación de Proveedores. • Elaboración de órdenes de compra. • Envío de orden de compra. • Evaluación de Precio de los proveedores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de artículos. • Verificación de artículos. • Control de calidad de los Productos. • Devolución de Productos. • Almacenamiento de Productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución productos a los clientes en general. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de artículos defectuosos. • Atención a los Clientes.

Figura 05: cadena de valor

En la figura, se visualiza los principales procesos del negocio de las diferentes áreas de la empresa.

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 Planteamiento y descripción del problema

La empresa paraíso de licores es una empresa dedicada a la venta de bebidas alcohólicas, mediante la venta telefónica para el envío de productos *delivery*, al iniciar la investigación los procesos se evidenciaban de manera manual: de la siguiente manera, realiza todos sus procesos de manera manual y lleva un cuaderno de control, por medio del cual se registra las ventas, las compras, los ingresos y salidas de los productos del *stock*.

Por lo que empresa presentó problemas al momento de realizar compras de productos a través de sus proveedores para abastecer el stock de sus productos, se evidenció con muchas dificultades para poder realizar verificaciones en su *stock*, así como también no se tenía de manera clara cuales eran los productos más vendidos.

La empresa presentó también con problemas en el cálculo de los ingresos y salida de sus productos, los cuales resultaban ser tediosos y muchas veces no eran exactos y pues solo verificaban los márgenes de pérdida y ganancia a nivel general, por lo que el cuadro estadístico no reflejaba la problemática.

Por otra parte, el proceso de pedidos de productos a los proveedores no contaba con un proceso eficiente para poder realizar el orden de pedidos a los proveedores de manera correcta ya que no se tenía información en tiempo real del *stock*.

2.1.2 Formulación del problema general

¿De qué manera la implementación de un sistema web optimiza los procesos de compra y venta por *delivery* de la empresa paraíso de licores?

2.1.3 Formulación de los problemas específicos

- 1:** ¿De qué manera la implementación de un sistema web mejora el proceso de venta al público mediante el *delivery* de la empresa paraíso de licores?
- 2:** ¿De qué manera la implementación de un sistema web optimiza el proceso de pedidos a los proveedores de la empresa paraíso de licores?
- 3:** ¿De qué manera la implementación de un sistema web genera reportes de toma de decisión gerencial en la empresa Paraíso de Licores?

2.2 DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1 Objetivo general

Implementar un sistema web para optimizar los procesos de compra y venta por *delivery* de la empresa paraíso de licores.

2.2.2 Objetivos específicos

- 1:** Mejorar el proceso de venta al público mediante el *delivery* de la empresa Paraíso de Licores.
- 2:** Optimizar el proceso de pedidos a los proveedores de la empresa paraíso de licores.
- 3:** Generar reportes de toma de decisión gerencial en la empresa Paraíso de Licores.

2.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

2.3.1 Justificación técnica

Con esta implementación la empresa tuvo una mejor gestión del proceso de compra y venta, contando con mayor control y paralelo a ello poder adentrar sus productos en un portal web. Los clientes podrán encontrar una gran variedad de herramientas en el portal web que cubran mejor sus necesidades.

2.3.2 Justificación económica

Con el proyecto se obtuvieron cambios, brindando uso de la tecnología, se redujeron costos a la hora de implementar un módulo, consecuentemente los beneficios se generarán en la participación de los clientes, en la compra y venta de los productos en el portal web. Para realizar, este proyecto se utilizó un software de código cerrado lo cual demandara un tipo de costo en las licencias a adquirir.

2.3.3 Justificación social

Este sistema ayudó a la implementación de una nueva forma de control logístico que busca ser el paso para la actualización de los sistemas manuales o de escritorio de una forma fácil y accesible para su manejo.

2.4 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1 Alcances

Se planteó desarrollar un sistema web que optimice el sistema de compra y venta por *delivery*. Lo cual logrará establecer un mejor control del inventario de entra y salida de productos de la empresa "PARAISO DE LICORES E.I.R.L.", para lo cual, el sistema estará estructurado por los siguientes módulos:

A. Módulo cliente

En este módulo se registra la información al momento de realizar una compra del cliente (nombres, apellidos, teléfono, dirección, pedido, entre otros) para poder generar reportes de los clientes y obtener historial de ventas de los productos

Este módulo es el encargado del control de los usuarios del sistema.

- Listado de cliente
- Creación de un nuevo cliente
- Actualización de un cliente
- Búsqueda de cliente

B. Módulo administrador

Este módulo tiene el privilegio de acceso ilimitado, contando con vistas, como generadoras de reportes de ventas del día, calculadoras de ganancias del día, entre otros. Para lograr un manejo más eficiente de los procesos informáticos logrando mejorar los tiempos al momento de requerir un informe.

- Listado de usuario
- Creación de un nuevo usuario
- Actualización de un usuario
- Búsqueda de usuario

C. Módulo de venta

Este módulo permite verificar productos y realizar la adquisición del servicio ofrecido y a su vez poder realizar la compra en línea.

- Listado de las ventas
- Creación de una nueva venta
- Visualización del detalle de una venta
- Eliminación lógica de una venta
- Búsqueda de ventas

D. Módulo de compra

Este módulo está generado para cada usuario pueda verificar el estado del *stock* de la empresa, de contar con el *stock* del producto deseado, el usuario podrá iniciar registrarse e iniciar sesión en su cuenta para poder realizar la solicitud del pedido deseado.

E. Módulo proveedor

Este módulo está generado para que cada proveedor que trabaje habitualmente con la empresa, este puede verificar el estado del *stock* en tiempo real y pueda así comunicarse vía correo o llamada telefónica para ofrecer su producto para abastecernos en *stock* si el precio es conveniente.

- Vista de proveedor
- Vista de stock real de productos
- Actualización de datos personales
- Búsqueda de productos

F. Módulo de reportes gerenciales

Este módulo proporciona al administrador del sistema observar gráficos de barra de los productos más vendidos, gráficos de área de las ventas y compras, mediante los cuales ayuda a la toma de decisión gerencial, ya que permite generar los reportes en tiempo real, según la selección de producto *top*, rangos de fecha y limitaciones específicas para generar un resultado adecuado.

2.4.2 Limitaciones

Los empresarios se rehúsan al cambio por miedo al fracaso, lo cual genera desconfianza, muchas veces se piensa que un software informático demanda un costo muy alto, esto sumado al desconocimiento que las empresas tienen sobre el beneficio que genera un sistema web, razón por la cual se descarta tal herramienta.

Todo lo mencionado anteriormente no es ajeno a la empresa Paraíso de Licores en San Miguel.

Requiere un periodo de tiempo corto para que los usuarios sean capacitados en el uso de la herramienta, lo cual genero ciertas incertidumbres sobre la eficiencia del sistema.

De momento no realizará interactividad con equipos móviles, por falta de tiempo.

CAPÍTULO III: FUNDAMENTO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES

3.1.1 Internacionales

A. Cuando contamos con problemas en distintas áreas de una empresa se requiere contar con apoyos tecnológicos como solución actualmente efectiva.

Narváez - Vásquez, 2015

Actualmente se utilizan aplicaciones basadas en entorno web como solución a los problemas de procedimientos que se presentan en los distintos departamentos de las empresas, esto forma parte de las nuevas tecnologías en el mundo de las organizaciones y el control de activos fijo no es la excepción. (Pág. 19).

Por ello migrar a un *software* basado en el entorno web como una herramienta de solución de procesos para las empresas muchas veces puede ser una solución efectiva para solucionar problemas de integración.

B. Muchos programadores optan por contar con un lenguaje flexible y entendible al momento de desarrollar y al interactuar.

Cobo – Gómez – Pérez – Rocha, 2005

La mayor parte de los programadores optan por utilizar lenguajes cuyo código resulta más fácil de entender, por cuando sus reglas sintácticas se asemejan más a la forma de comunicarse las personas; son lenguajes que están "más cerca" del programador, pero más lejos de la máquina a la que van dirigidos. Estos lenguajes son denominados "lenguaje de alto nivel" y a ellos pertenecen los lenguajes de programación más conocidos. (Pág. 25)

Según el libro de Cobo, Gómez, Pérez y Rocha enfoca la tecnología del uso de lenguajes con una mayor interactividad con el programador, ya que asemeja mucho a la forma de comunicarse con la persona, por ello, se destaca que es más

factible el desarrollo por un lenguaje con mejor comunicación que se asemeje más a la comunicación entre personas.

3.1.2 Nacionales

A. La implementación de sistemas optimiza el tiempo de demora en la gestión y trámite de procesos.

Balarezo, 2012

El presente proyecto consiste en el análisis, diseño e implementación de un sistema de Información de registro de pedidos para ventas usando dispositivos móviles, aplicable a medianas empresas en el Perú que permita el registro de pedidos en línea, obteniendo información de clientes y productos de manera más rápida y que provea reportes que exploten la información registrada y a su vez ayuden en la toma de decisiones, como por ejemplo el reporte consolidado de pedidos por vendedor o el reporte de productos más vendidos. (Pág. 2).

Según Balarezo, nos presenta la implementación de un sistema de información de registro de pedidos de ventas para proveer de reportes los cuales sirven para poder realizar la toma de decisiones, la toma de decisiones en una empresa permite tener la visión de la viabilidad que presenta y de esta forma buscar la manera correcta de por crecer en el entorno el cual se está desarrollando, para “Paraíso de Licores” permite saber cómo manejar su stock de una manera correcta para que tenga mayor fluidez y genere mayores ganancias.

B. Lo principal es poder satisfacer las necesidades de las empresas que requiere un software, en este caso nos enfocamos en las ventas.

Burga – Huamán, 2013

Las empresas grandes y pequeñas requieren de un software para poder satisfacer sus necesidades de ventas, para lo cual la implementación de un sistema mediante un portal web le permitirá satisfacer esta necesidad. Esto conlleva al uso de diferentes tecnologías existentes en el mercado, de las cuales las siguientes son adecuadas para la implementación de la solución planteada en el presente Proyecto de tesis (Pág.18)

La tesis de Burga y Huamán hacen referencia a que el futuro de las empresas pequeñas y grandes se encuentra en satisfacer necesidades de una manera global, por ello se brinda como solución la implementación de un sistema web.

3.2 MARCO TEÓRICO

Para poder entender mejor de que trata esta investigación, a continuación, veremos algunas definiciones y teorías sobre temas relacionados con éste, como, por ejemplo, ¿Qué es un sistema?, ¿Qué es una aplicación web?, ¿Qué son las estrategias de negocio? y en que beneficia a la empresa este sistema de aplicaciones web, también explicaremos las diversas herramientas que se usaron para llevar a cabo el desarrollo de este proyecto, teniendo en cuenta las ventajas que se tiene.

3.2.1 Sistema

Un sistema es un conjunto de componentes que interaccionan entre ellos mismos para lograr un objetivo común...

Los sistemas que están desarrollados en una plataforma web son de mayor beneficio a comparación de otros y ello lo mencionan empresas y usuarios que lo utilizan.

3.2.2 Aplicación web

Cuando nos referimos a una definición de una aplicación web como herramienta nos referimos.

Luján, S, 2001

Se denomina aplicación web a las herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador. (Pág. 66)

Este concepto envuelve la definición más sólida, encontrada dentro del contexto de programación en internet para aplicaciones web. La codificación de un lenguaje solo se muestra como confiable durante la ejecución, cuando es soportable por el navegador.

3.2.3 Script

Es un archivo con una lista de órdenes, y trabaja procesando esta lista de ordenes por lote, en un programa usualmente simple se almacenan archivos de textos plano y cuenta con guiones que son casi siempre interpretados. Estos guiones sirven netamente para combinar guiones y poder relacionarse entre el sistema operativo y el usuario.

3.2.4 Software

Software es el soporte de tipo lógico desarrollado para un sistema de tipo informático. Estos incluyen procesadores de texto que permite al usuario realizar tareas guiadas por textos, estas son específicas.

Proporciona una interfaz amigable con el usuario para que este pueda tener control de los componentes físicos.

3.2.5 Características de una aplicación web

Las características de las aplicaciones web son las siguientes:

A. No necesitan ser instaladas o descargadas, estas permiten contar con un acceso desde cualquier lugar siempre y cuando estén conectados a una red la cual les permita llegar hasta el punto de acceso.

B. Los datos se guardan en servidores con sistemas de almacenamiento para contar con una mayor seguridad, altamente fiable, por ello ya no se cuenta con problemas comunes que presentan los usuarios, como virus y/o fallas de disco duro.

C. La ventaja de las aplicaciones web es que están actualizadas de manera automática y no genera necesidad de tener que poner en pausa para poder hacer la reinstalación de una versión más actualizada.

3.2.6 Base de datos

Es un sistema informático a modo de almacén. Se pueden guardar grandes volúmenes de información. La cual permite ser conectada con un sistema de desarrollo para poder utilizar la data contenida y realizar gestiones informáticas con ella.

3.2.7 Visual Basic .net

Visual Basic .net cuenta con un desarrollo ágil, el cual permite un aprendizaje rápido al usuario, por ello integra formularios web.

El código que genera es fácilmente migrable y acostumbra a los desarrolladores a programar de una manera eficiente.

Cuenta con un alto soporte de lectura para *script* y es utilizado con librerías DLL. Así como permite crear grandes y complejas aplicaciones, también permite crear prototipos de manera muy rápida.

3.2.8 Estrategia de negocio

Todas las empresas se organizan y buscan realizar diversas estrategias para la mejora y superación de la misma. Teniendo en cuenta que las estrategias son un patrón de decisiones coherente, donde se determina y revela el propósito de la empresa a largo o mediano plazo. Se dice que las estrategias abarcan la totalidad de las actividades de una empresa, a la vez le da un sentido de unidad, dirección y propósito.

En el mundo de los negocios, lo que manda es la estrategia. El que posee la estrategia adecuada es el que sobrevive y triunfa. Se puede cometer una cierta cantidad de errores en la vida de una empresa y de hecho es lo que ocurre, pero no está permitido errar en la gran estrategia. Sol (2004).

Selección de estrategia: Se tiene que tomar en cuenta varios puntos para poder determinar una selección estratégica.

A. La estrategia se define como las acciones que toman los administradores para lograr los objetivos de la organización.

B. Proceso donde se evalúan los segmentos del mercado y se escogen los segmentos que ingresaran a nuestra estrategia.

C. Las empresas establecen 4 estrategias para la elección de mercado. Entre ellas tenemos los siguientes:

- Estandarización global
- Estrategia de localización
- Estrategia transnacional
- Estrategia internacional

3.2.9 Proceso de compra

Es el proceso que un cliente pasa a la hora de comprar un producto. La decisión de compra ha pasado por varios tipos de interpretaciones, hay en común cinco etapas en el proceso de decisión.

A. Problema / necesidad de reconocimiento

Una compra no puede llevarse a cabo sin poder reconocer de la necesidad. El primer paso en la decisión de compra es la necesidad puede ser desencadenada por los estímulos internos en la persona, necesidades básicas como hambre, sed, entre otras o estímulos externos como

por ejemplo la persuasión de medios externos. El problema debe comenzar a través de los productos y servicios disponibles. De esta manera es cómo hay que reconocer el problema.

B. Búsqueda de información

El cliente después de haber reconocido su necesidad debe de tener le fin de encontrar lo que les es la mejor solución. Los consumidores tienden a confiar mayormente en su captación visual y / o medios de comunicación principalmente de voz y luego el visual para obtener información por los cuales ganan un punto de vista el indica que puede ser la solución para calmar esa necesidad.

C. Evaluación de alternativas

Los consumidores evalúan diferentes marcas de los productos sobre la base de la variación de los atributos del producto, así como también si éstos pueden entregar los beneficios buscados. Esta etapa está fuertemente influenciada por la actitud de uno de manera personal donde cuenta mucho el agrado o desagrado un objeto y el nivel de participación que tendrá para que cliente lo vea como una necesidad la cual será parte del habitualmente. Por ejemplo, si la participación de los clientes es alta.

D. Decisión de compra

La decisión final de compra puede verse afectada por dos factores: la persuasión negativa de un cliente externo y el nivel de motivación para aceptar la meta deseada. La decisión puede ser interrumpida debido a situaciones imprevistas, como la pérdida de un monto esencial el cual servía para poder satisfacer esa necesidad. Por ejemplo, si contamos con alguien que cuente con la misma

necesidad y le da una persuasión negativa, entonces será obligado a cambiar su preferencia.

E. Comportamiento Postcompra

Se espera que los clientes comparen los productos con sus expectativas y así buscar su satisfacción. Esto afectará de una manera masiva el proceso de decisión para una compra similar de la misma empresa en el futuro. Pero en caso los clientes están satisfechos, los resultados se reflejarán en la lealtad a la marca y que tan a menudo el cliente lo ve como vía rápida la búsqueda. Como resultado, la lealtad a la marca es el objetivo último de muchas empresas las cuales mostraran fidelidad hacia el producto principal

3.2.10 Proceso de venta

Es una secuencia lógica de cuatro pasos, estos pasos emprenden que el vendedor busque producir una reacción deseada en el cliente.

Se cuenta con un conjunto de actividades diseñadas para promover la adquisición de un servicio, este, posiblemente con un costo por intermedio. Por ese motivo, la venta requiere de un proceso que ordene la complementación de sus diferentes actividades, caso contrario no podría satisfacer de forma efectiva las necesidades y deseos de los clientes, por ende, no podrá cumplir los objetivos de la empresa.

A. Prospección

Es la exploración es el primer paso, este procesa de venta y consiste en la búsqueda de clientes en perspectiva, por ellos refiere a aquellas personas que aún no son clientes de la empresa pero que tienen grandes posibilidades de serlo. Para esta etapa se busca:

- Identificar a los clientes en perspectiva
- Calificar a los candidatos en función a su potencial de compra
- Elaborar una lista de clientes en perspectiva

B. El acercamiento previo

Al contar con la lista clientes en perspectiva se ingresa a la fase que se conoce como acercamiento previo, este consiste en la obtención de información detallada de perspectiva y la preparación de la presentación de ventas, cada una de ellas busca ser adaptada a las particularidades de cada cliente, en esta fase ven:

- Investigación de las particularidades de cada cliente en perspectiva
- Preparación de la presentación de ventas enfocada en el posible cliente Obtención de la cita o planificación de las visitas en frío

C. La presentación del mensaje de ventas

Este mensaje debe ser adaptado a las necesidades y deseos de los clientes en perspectiva. Se debe promover una participación activa de los clientes para lograr algo más importante que la venta misma, y es: su plena satisfacción con el producto adquirido.

Finalmente, para el cierre de venta ya no es una tarea que se deja al final de la presentación sino solo será válida cuando muestre indicios de compra por parte del cliente.

D. Servicios posventa

En este punto se busca asegurar la satisfacción del cliente. La empresa puede dar un valor agregado que no espera el cliente pero que puede ocasionar su lealtad hacia la

empresa, en esta etapa, es el punto clave para evaluar los servicios postventa.

Los servicios de posventa cuentan con algunas actividades fundamentales que el cliente gustaría recibir:

- Asesoramiento para un uso apropiado
- Garantías en caso de fallas de fábrica para cambio automático
- Posibilidad de cambio o devolución en caso de no satisfacer las expectativas del cliente, servicio ofrecido con la visión que se incrementan el riesgo de pérdida.
- Descuentos especiales para compras futuras para buscar la fidelidad del cliente y la persuasión en futuros usuarios.

3.3 MARCO METODOLÓGICO

3.3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación realizada en este trabajo es investigación aplicada tecnológica, ya que, gracias a la información obtenida, se pueden definir las deficiencias en el servicio de compra y venta de productos, con el fin de mejorar su servicio.

3.3.2 Metodología RUP

Se define como el conjunto de acciones destinadas a analizar el fondo del problema planteado, este proceso es desarrollado a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas específicas, unas de ellas principalmente son la de observación y recolección de datos, determinándose en, el “cómo” se realizará el estudio, esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que estudiamos.

Es un proceso de desarrollo de software desarrollado por la empresa *Rational Software*, se planifica mediante fases las cuales son las siguientes:

1. **Fase de Inicio:** se busca definir y llegar a un acuerdo del alcance del proyecto con los patrocinadores, también se busca identificar los riesgos asociados al proyecto, por ello se define una visión muy general de la arquitectura de *software* y con el fin de definir las fases posteriores.
2. **Fase de elaboración:** se busca seleccionar los casos de uso que permiten definir la arquitectura sistema como base y se desarrollaran en esta fase, se realiza la especificación de cada uno de los casos de uso seleccionados y el primer análisis del problema, se desarrolla la solución preliminar.
3. **Fase de construcción:** se busca completar la funcionalidad del sistema, para ello se deben aclarar los requisitos pendientes, organizar los cambios de acuerdo a los resultados de las evaluaciones realizados por los usuarios y se finaliza realizando las mejoras para el proyecto.
4. **Fase de transición:** se busca que el *software* ya esté disponible para los usuarios finales para contar con mínimos ajustes y defectos encontrados en las pruebas de aceptación que se realizan con el cliente, capacitar al personal y a los usuarios y proveer el soporte técnico necesario durante todo el tiempo que sea requerido. Se debe tener en cuenta que como punto final se desarrollaran validaciones para tener conocimiento y detalle de si el producto cumple con las especificaciones entregadas.

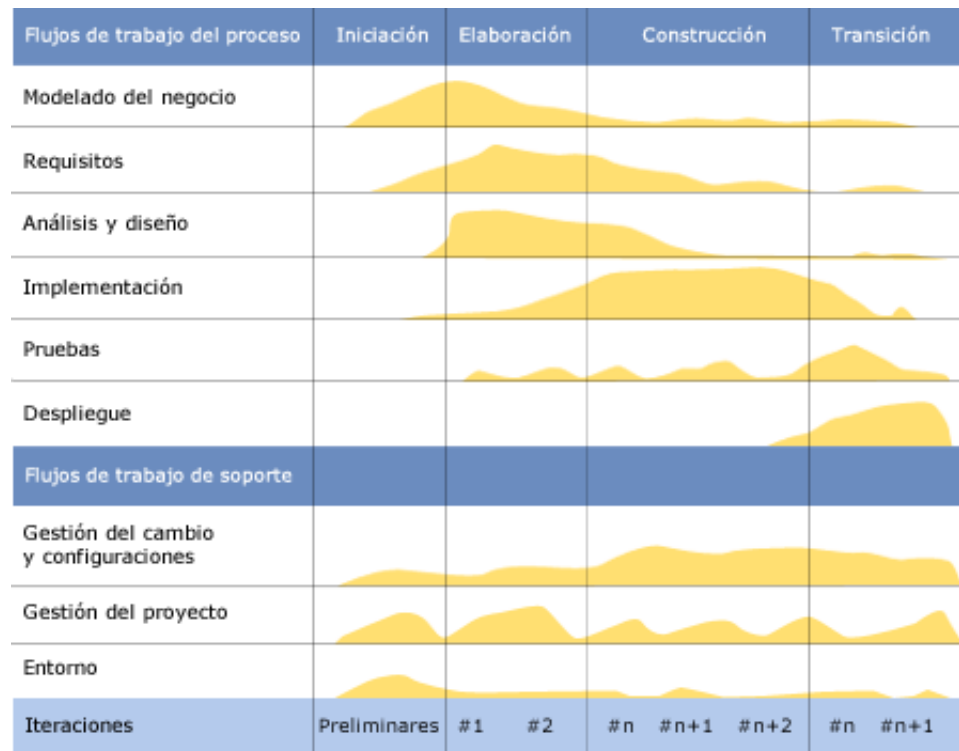


Figura 06: pasos de la metodología RUP (Fuente: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/Rup_espanol.gif)

En la figura, se visualiza la explicación grafica de los pasos de la metodología RUP.

La presente tesis se basa en un enfoque del desarrollo de la investigación aplicada tecnológica, esta busca solucionar un problema conocido y resolver preguntas específicas. El énfasis de la investigación aplicada es solucionar un problema de manera práctica. Utilizando la metodología RUP desarrollando los pasos descritos previamente.

Tabla 01. flujos de trabajo de la metodología RUP

Flujo de trabajo	Descripción
Modelado de negocio	Los procesos del negocio se modelan utilizando casos de uso de negocio.
Requerimientos	Se definen los actores que interactúan con el sistema y se desarrollan casos de uso para modelar los requerimientos del sistema.
Análisis y diseño	Se crea y documenta un modelo de diseño utilizando modelos arquitectónicos, modelos de componentes, modelos de objetos y modelos de secuencia.
Implementación	Se implementan y estructuran en subsistemas los componentes del sistema. La generación automática de código de los modelos del diseño ayuda a acelerar este proceso.
Pruebas	Las pruebas son un proceso iterativo que se llevan a cabo conjuntamente con la implementación. A la finalización de la implementación tienen lugar las pruebas del sistema.
Despliegue	Se crea una reléase del producto, se distribuye a los usuarios y se instala en su lugar de trabajo.
Configuración y cambios de gestión	Este flujo de trabajo de soporte gestiona los cambios del sistema.
Gestión del proyecto	Este flujo de trabajo de soporte gestiona el desarrollo del sistema.
Entorno	Este flujo de trabajo se refiere a hacer herramientas software apropiadas disponibles para los equipos de desarrollo de software.

En la tabla se visualiza el flujo de trabajo de la metodología RUP Fuente: García, A. Valenzuela, J. "Proceso Unificado Racional")

3.4 MARCO LEGAL

3.4.1 Legalidad del software

Es un estándar para la seguridad de la información aprobado y publicado como estándar internacional en octubre de 2005 por International *Organization for Standardization* y por la comisión *International Electrotechnical Commission*. Especifica los requisitos necesarios para establecer, implantar, mantener y mejorar un sistema de gestión de la seguridad de la información (SGSI) según el conocido como “Ciclo de Deming”: PDCA - acrónimo de Plan, *Do*, *Check*, *Act* (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

Es consistente con las mejores prácticas descritas en ISO/IEC 27002, anteriormente conocida como ISO/IEC 17799, con orígenes en la norma BS 7799-2:2002, desarrollada por la entidad de normalización británica, la British Standards Institution(BSI).

Esta norma se compone de 10 puntos entre los cuales se encuentran:

Objeto y campo de aplicación: especifica la finalidad de la norma y su uso dentro de una organización. Referencias normativas término y definiciones: Los términos y definiciones usados se basan en la norma ISO/IEC 27000.

Contexto de la organización: se busca determinar las necesidades y expectativas dentro y fuera de la organización que afecten directa o indirectamente al sistema de gestión de la seguridad de la información. Adicional a esto, se debe determinar el alcance.

Liderazgo: habla sobre la importancia de la alta dirección y su compromiso con el sistema de gestión, estableciendo políticas, asegurando la integración de los requisitos del sistema de seguridad en los procesos de la organización, así como los recursos necesarios para su implementación y operatividad.

Planificación: se deben valorar, analizar y evaluar los riesgos de seguridad de acuerdo a los criterios de aceptación de riesgos, adicional mente se debe dar un tratamiento a los riesgos de la seguridad de la información. Los objetivos y los planes para lograr dichos objetivos también se deben definir en este punto.

Soporte: se trata sobre los recursos destinados por la organización, la competencia de personal, la toma de conciencia por parte de las partes interesadas, la importancia sobre la comunicación en la organización. La importancia de la información documentada, también se trata en este punto.

Operación: el cómo se debe planificar y controlar la operación, así como la valoración de los riesgos y su tratamiento.

Evaluación de desempeño: importancia del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), se debe realizar un seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema de gestión de la información.

Mejora: habla sobre el tratamiento de las no conformidades, las acciones correctivas y a mejora continua.

3.4.2 Legalidad de los procesos

A. Licencias de uso

Una licencia de *software* es un contrato entre el licenciante (autor/titular de los derechos de explotación/distribuidor) y el licenciatario del programa informático (usuario consumidor /usuario profesional o empresa), para utilizar el *software* cumpliendo una serie de términos y condiciones establecidas dentro de sus cláusulas.

B. Elementos que se licencian

Normalmente las licencias se aplican considerando el *software* como un todo, pero ahora que el *software* libre está en auge cada vez es más frecuente recibir los archivos fuentes de los programas y la autorización para analizarlos y modificarlos, lo que ha generado que las licencias sean sobre:

- Archivos binarios
- Archivos fuentes
- Manuales y documentación relacionada.

C. Usos permitidos y no permitidos

Los usos que se le puede dar al *software* son diversos, como se ha descrito. El uso natural es la ejecución de los archivos binarios, pero a este se le suma la copia, la distribución e incluso el análisis y modificación de los archivos binarios o fuentes.

3.4.3 International Standard Organization 27001 (ISO 27001)

Es un estándar para la seguridad de la información aprobado y publicado como estándar internacional en octubre de 2005 por *International Organization for Standardization*.

Esta norma se compone de 10 puntos entre los cuales se encuentran:

Objeto y campo de aplicación: Se especifica la finalidad de la norma y su uso dentro de una organización. Son referencias normativas

Término y definiciones: se basan en la norma ISO/IEC 27000.

Contexto de la organización: Busca determinar las necesidades y expectativas que afecten directa o indirectamente al sistema de gestión de la seguridad de la información y determinar el alcance.

- Liderazgo: Habla sobre la importancia de la alta dirección y su compromiso con el sistema de gestión, estableciendo políticas, asegurando la integración de los requisitos del sistema de seguridad en los procesos de la organización, así como los recursos necesarios para su implementación y operabilidad.
- Planificación: se deben valorar, analizar y evaluar los riesgos de seguridad de acuerdo a los criterios de aceptación de riesgos, adicional mente se debe dar un tratamiento a los riesgos de la seguridad de la información. Los objetivos y los planes para lograr dichos objetivos también se deben definir en este punto.
- Soporte: se trata sobre los recursos destinados por la organización, la competencia de personal, la toma de conciencia por parte de las partes interesadas, la importancia sobre la comunicación en la organización. La importancia de la información documentada, también se trata en este punto.
- Operación: como se debe planificar y controlar la operación, así como la valoración de los riesgos y su tratamiento.
- Evaluación de desempeño: debido a la importancia del ciclo de planificar, hacer, verificar, actuar, se debe realizar un seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema de gestión de la información.
- Mejora: tratamiento de las no conformidades, las acciones correctivas y a mejora continua.”

3.4.4 International Standard Organization 12207 (ISO 12207)

Es el estándar para los procesos de ciclo de vida del software de la organización ISO

La estructura del estándar ha sido concebida de manera que pueda ser adaptada a las necesidades de cualquiera que lo use. Para conseguirlo, el estándar se basa en dos principios

fundamentales: Modularidad y responsabilidad. Con el modularidad se pretende conseguir procesos con un mínimo acoplamiento. En cuanto a la responsabilidad, se busca establecer un responsable para cada proceso, facilitando la aplicación del estándar en proyectos en los que pueden existir distintas personas u organizaciones involucradas, no importando el uso que se le dé a este.

Se clasifican en tres tipos: procesos principales, procesos de soporte y procesos de la organización. Los procesos de soporte y de organización deben existir independientemente de la organización y del proyecto ejecutado. Los procesos principales se instancian de acuerdo con la situación particular.

A. Procesos principales.

- Adquisición.
- Suministro.
- Desarrollo.
- Operación.
- Mantenimiento.

B. Procesos de soporte.

- Documentación
- Gestión de la configuración.
- Aseguramiento de calidad.
- Verificación.
- Validación.
- Revisión conjunta.
- Auditoría.
- Resolución de problemas.

C. Procesos de la organización.

- Gestión.
- Infraestructura.
- Mejora.
- Recursos humanos.

3.4.5 Ley de delitos informáticos

Norma: Resolución ministerial N° 020-2012-pcmN°

Nombre Entidad: Presidencia del consejo de ministros (PCM/ONGEI)

Tipo de norma: Resolución ministerial

Descripción: Designan representante alterno de la ONGEI de la presidencia del consejo de ministros ante la comisión multisectorial encargada de elaborar el proyecto de reglamento de la ley N° 29733, ley de protección de datos personales.

Fecha creación: 18/09/2014

Documento: Resolución ministerial N° 020-2012-pcm

La norma se encuentra destacada.

Artículo 1. Objeto de la ley

La presente ley tiene el objeto de garantizar el derecho fundamental a la protección de los datos personales, previsto en el artículo 2 numeral 6 de la constitución política del Perú, a través de su adecuado tratamiento, en un marco de respeto de los demás derechos fundamentales que en ella se reconocen.

Artículo 2. Definiciones

Para todos los efectos de la presente ley, se entiende por:

1. Banco de datos personales. conjunto organizado de datos personales, automatizado o no, independientemente del soporte, sea este físico, magnético, digital, ópticos u otros que se creen, cualquiera fuera la forma o modalidad de su creación, formación, almacenamiento, organización y acceso.
2. Banco de datos personales de administración privada. Banco de datos personales cuya titularidad corresponde a una persona natural o a una persona jurídica de derecho privado, en cuanto el banco no se encuentre estrictamente vinculado al ejercicio de potestades de derecho público.

3. Datos personales. Toda información sobre una persona natural que la identifica o la hace identificable a través de medios que pueden ser razonablemente utilizados.
4. Datos sensibles. Datos personales constituidos por los datos biométricos que por sí mismos pueden identificar al titular; datos referidos al origen racial y étnico; ingresos económicos, opiniones o convicciones políticas, religiosas, filosóficas o morales; afiliación sindical; e información relacionada a la salud o a la vida sexual.
5. Encargado del banco de datos personales. Toda persona natural, persona jurídica de derecho privado o entidad pública que sola o actuando conjuntamente con otra realiza el tratamiento de los datos personales por encargo del titular del banco de datos personales.

3.5 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

La arquitectura constara de tres capas, las cuales son: capa de diseño, capa de negocio y la capa de datos.

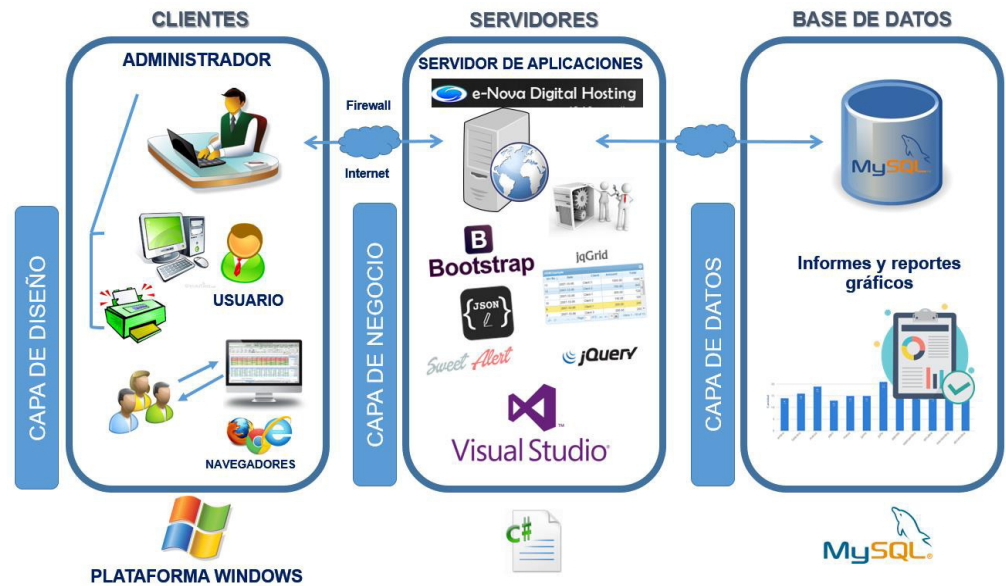


Figura 07: arquitectura del sistema

En la figura, se visualiza la comunicación de administradores y usuarios que interactuarán mediante la plataforma de *Windows*, conectándose al servidor que muestra un desarrollo en Visual Studio .Net con C#, para finalmente conectarse al gestor de datos MySQL para poder utilizar la información almacenada y poder generar una respuesta al servidor para la vista del cliente.

CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

4.1 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

4.1.1 Planificación del proyecto

Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE COMPRA Y VENTA POR DELIVERY EN LA EMPRESA PARAISO DE LICORES E.I.R.L. EN SAN MIGUEL	253 días	lun 04/05/15	vie 22/04/16	
	1. INICIO	32 días	lun 04/05/15	mar 16/06/15	
	2. PLANIFICACION	13 días	mié 17/06/15	vie 03/07/15	2
	3. MODELAMIENTO DE DATOS(RATIONAL ROSE)	100 días	lun 06/07/15	vie 20/11/15	20
	FLUJO DE TRABAJO - ETAPA DE RECURSOS	27 días	lun 06/07/15	mar 11/08/15	
	FLUJO DE TRABAJO - ETAPA DE ANÁLISIS	28 días	mié 12/08/15	vie 18/09/15	30
	FLUJO DE TRABAJO - ETAPA DE DISEÑO	25 días	lun 21/09/15	vie 23/10/15	42
	FLUJO DE TRABAJO - ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN	20 días	lun 26/10/15	vie 20/11/15	57
	4.PROGRAMACION	87 días	lun 23/11/15	jue 24/03/16	29
	Investigación	2 días	lun 23/11/15	mar 24/11/15	
	Creacion de solucion visual studio 2013	1 día	mié 25/11/15	mié 25/11/15	82
	Desarrollo del software	79 días	jue 26/11/15	jue 17/03/16	
	Formulario de inicio de sesion	8 días	jue 26/11/15	lun 07/12/15	
	Administrador	37 días	mar 08/12/15	vie 29/01/16	85
	Teleoperador	18 días	lun 01/02/16	mié 24/02/16	89
	Cliente	13 días	jue 25/02/16	lun 14/03/16	100
	Proveedor	3 días	mar 15/03/16	jue 17/03/16	105
	Acta de Reunion N° 8	0 días	jue 17/03/16	jue 17/03/16	
	Mejoras del Software	5 días	vie 18/03/16	jue 24/03/16	84
	5.EJECUCION Y CONTROL	19 días	vie 25/03/16	mié 20/04/16	81
	6.CIERRE	2 días	jue 21/04/16	vie 22/04/16	116
	FINALIZACION DEL PROYECTO	0 días	vie 22/04/16	vie 22/04/16	

Figura 08: planificación de las actividades del proyecto

En la figura, se visualiza el cronograma de actividades que se desarrollaron durante el proyecto.

4.1.2 Recopilación de información

A. Cuestionarios

Persona: Paulo Túpac Rojas (**Ver anexo A**)

Cargo: almacenista.

Objetivo: obtener requerimientos de los usuarios.

B. Entrevistas

Persona: Jennifer Zamora (**Ver anexo B**)

Cargo: teleoperadora y almacenista.

Objetivo: obtener información que maneja en su área.

4.1.3 Requerimientos documentales

A. Documentación de entrada

La empresa nos proporcionó documentos de precios de compras de los productos que ingresan al almacén, proformas de los proveedores, registro de compras. Gracias a estos documentos de mucha utilidad se puede desarrollar mejor la interfaz de control de compras, tanto de ingreso como el entendimiento del proceso correcto de compra (**Ver anexo G, H**).

B. Documentación de salida

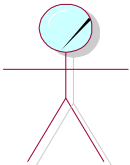
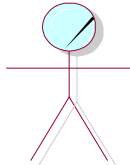
La empresa nos proporcionó algunos documentos de los productos vendidos y las ganancias obtenidas (**Ver anexo I**). Nos explicaron que, para el proceso de venta, se requiere de un comprobante de pago, para ello se tiene en cuenta que principalmente la venta debe ser distribuida a empresas pequeñas, pero también cuentan con consumo de usuarios naturales, por ello se brinda boleta y factura, a través de este documento, se puede llevar un conteo de las sumatoria de boletas paralelo al reporte diario para completar con el arqueo de la caja de ganancias según sea diaria, semanas o mensual.

4.2 MODELAMIENTO

4.2.1 Modelo de negocio y/o mapa de procesos

A. Identificación de actores y trabajadores del negocio

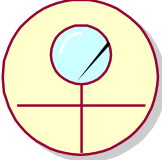
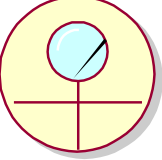
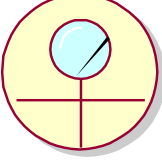
Tabla 02. actores del negocio

Actores del negocio	Descripción
 AN01_Cliente	Persona la cual solicita información del producto, realiza compras y pagos.
 AN02_Proveedor	Personal el cual envía cotización de compras y envió del producto, después de haber aceptado la cotización.

En la tabla, se visualiza los actores principales del negocio, quienes participan durante el proceso del negocio

Tabla 03. trabajadores del negocio

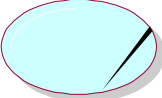
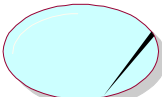
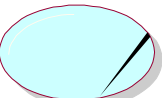
Trabajadores del negocio	Descripción
 TN01_Administrador	Trabajador encargado de generar reportes de compras, recibir los pagos generados por las ventas y generar los reportes de las compras que brindan los proveedores.
 TN02_Teleoperador	Trabajador encargado de atender los pedidos solicitados por el cliente vía telefónica, genera los pedidos ingresándolos a través de sus registros de Excel del día, brinda información previa a la compra de productos.

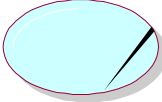
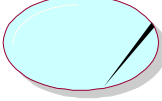
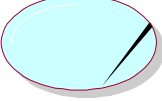
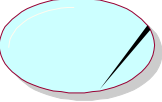
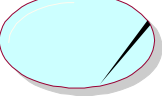
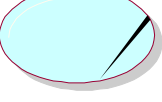
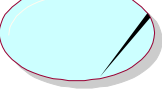
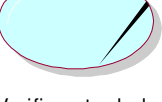
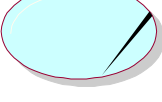
 TN03_Almacenista	Trabajador encargado de informar el stock con el que cuenta actualmente la empresa, verifica el conteo de productos, recibe productos por parte del proveedor externo para guardarlos en el almacén.
 TN04_Gerente	Trabajador encargado de gestionar los productos nuevos que ingresaran al negocio, así como generar reportes gerenciales y poder realizar la toma de decisiones.
 TN05_Repartidor	Trabajador encargado de verificar los pedidos que le brinda el almacenista, llevar los pedidos que son solicitados por los clientes, recibir los montos a pagar generados por los clientes.

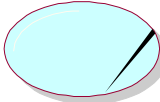
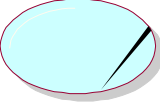
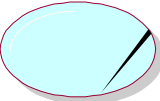
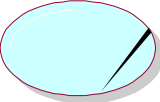
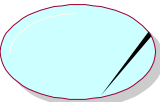
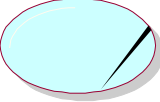
En la tabla, se visualiza los trabajadores del negocio, cada uno de ellos desempeñándose en un área específica del negocio.

B. Especificaciones de casos de uso del negocio

Tabla 04. casos de uso del negocio

Caso de uso - teleoperador	Descripción
 CUN01_Atender_Pedido	Caso de uso que realiza el proceso de atender los pedidos generados por el cliente mediante llamadas o la página web.
 CUN02_Registrar_Pedido	Caso de uso que realiza el proceso de ingresar el pedido de los clientes que realicen llamadas telefónicas.
 CUN03_Consultar_Informacion	Caso de uso que realiza el proceso de brindar información al cliente acerca de los productos con los que contamos en stock.
Caso de uso - administrador	Descripción

 CUN04_Generar_Reporte	Caso de uso que realiza el proceso de generar los reportes de compra de productos para incrementar el stock del almacén.		
 CUN05_Recepcionar_Pagos_Ventas	Caso de uso que realiza el proceso de recepcionar los pagos de las ventas cobradas por el administrador.		
 CUN06_Registrar_Compra	Caso de uso que realiza el proceso de registrar la compra de los clientes.		
 CUN17_Registrar_Proveedor	Caso de uso que realiza el proceso de gestionar los productos nuevos que ingresaran a stock para ser vendidos.		
<table border="1" style="width: 100%; background-color: #d9e1f2;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Caso de uso - almacenista</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> </table>		Caso de uso - almacenista	Descripción
Caso de uso - almacenista	Descripción		
 CUN07_Verificar_Stock	Caso de uso que realiza el proceso de verificar los productos con los que cuenta la tienda actualmente.		
 CUN08_Informar_Stock	Caso de uso que realiza el proceso de informar en cada solicitud de pedidos comunicar si se cuenta con stock.		
 CUN09_Registrar_Productos	Caso de uso que realiza el proceso de recibir los productos por parte del proveedor que carga el stock		
<table border="1" style="width: 100%; background-color: #d9e1f2;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Caso de uso - repartidor</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> </table>		Caso de uso - repartidor	Descripción
Caso de uso - repartidor	Descripción		
 CUN10_Verificar_trasladar_Pedido	Caso de uso que realiza el proceso de verificar y trasladar el pedido al domicilio del cliente.		
 CUN11_Informar_Pago	Caso de uso que realiza el proceso de informar el monto recibido al administrador.		

 CUN12_Realizar_Cobro	Caso de uso que realiza el proceso de cobro al cliente al momento de llevar el producto.
Caso de uso - proveedor Descripción	
 CUN18_Gestionar_Pedido_Proveedor	Caso de uso que realiza el proceso de gestionar los pedidos a la empresa.
Caso de uso - cliente Descripción	
 CUN13_Realizar_Pago	Caso de uso que realiza el proceso de realizar pago al repartidor para adquirir el producto solicitado.
 CUN14_Cancelar_Pedido	Caso de uso que realiza el proceso de cancelar el pedido por algún motivo personal sustentable.
 CUN15_Realizar_Pedido	Caso de uso que realiza el proceso de realizar pedidos en base a los productos que muestre el stock en tiempo real.
 CUN16_Consultar_Informacion	Caso de uso que realiza el proceso de consultar información acerca de los productos con los que se cuenta o cotizaciones.

En la tabla, se visualiza los casos de uso del negocio y la descripción de cada uno de ellos.

C. Diagrama de actividad del caso de uso del negocio

a. Diagramas de actividades - teleoperador

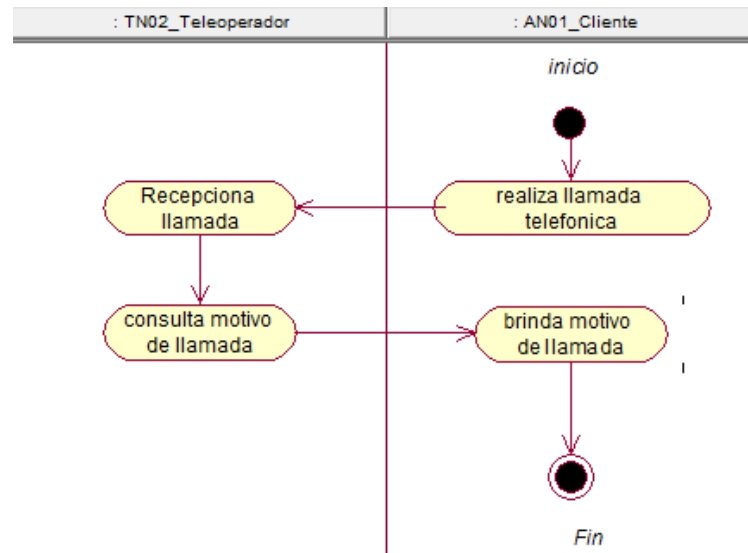


Figura 09: diagrama de actividad atender pedido

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso atender pedido que realiza el teleoperador.



Figura 10: diagrama de actividad brindar información

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso brindar información que realiza el teleoperador.

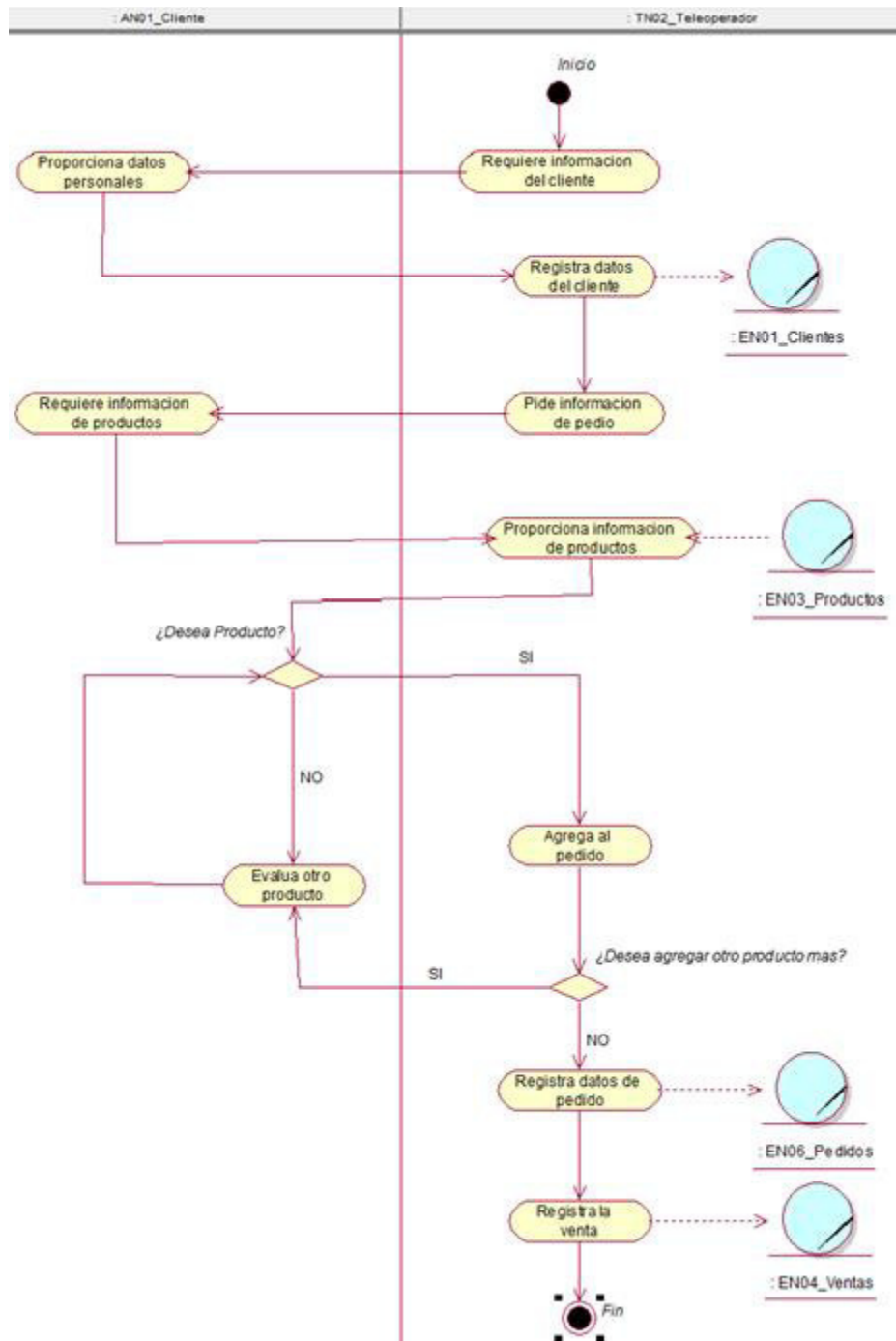


Figura 11: diagrama de actividad registrar pedido

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso atender pedido que realiza el teleoperador.

b. Diagramas de actividades – administrador

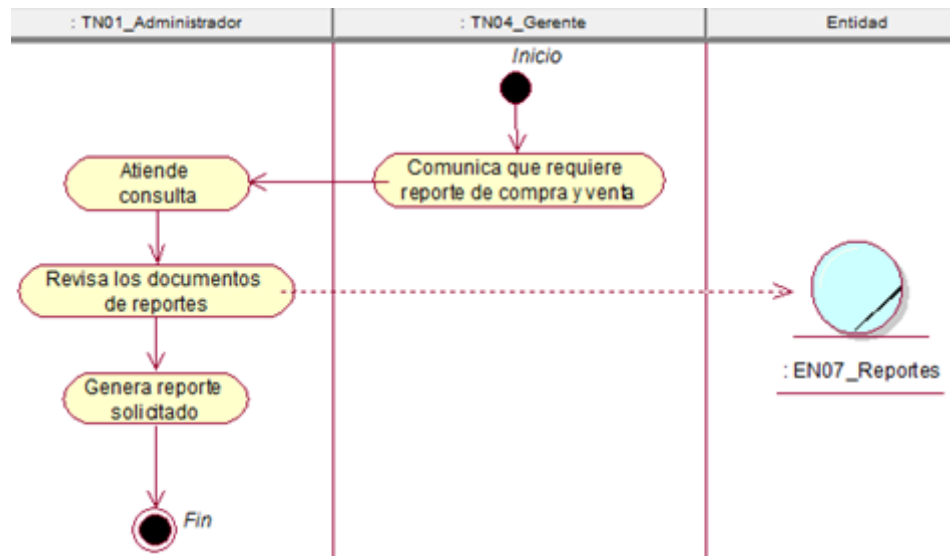


Figura 12: diagrama de actividad generar reporte

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso generar reporte que realiza el administrador.

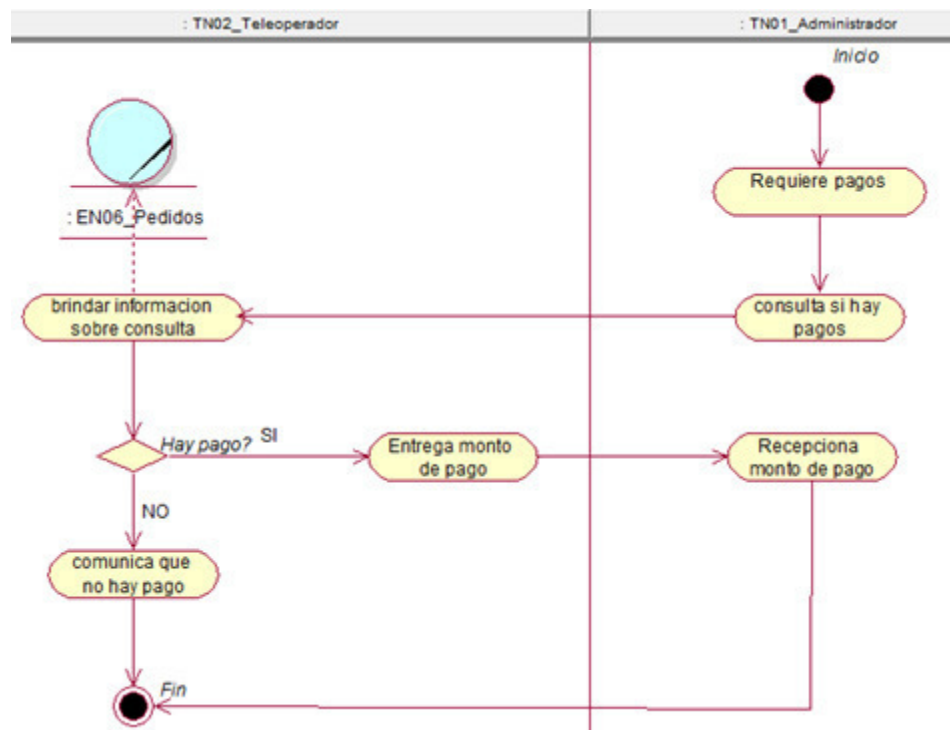


Figura 13: diagrama de actividad recepcionar pago ventas

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de recepcionar pago de ventas que realiza el administrador.

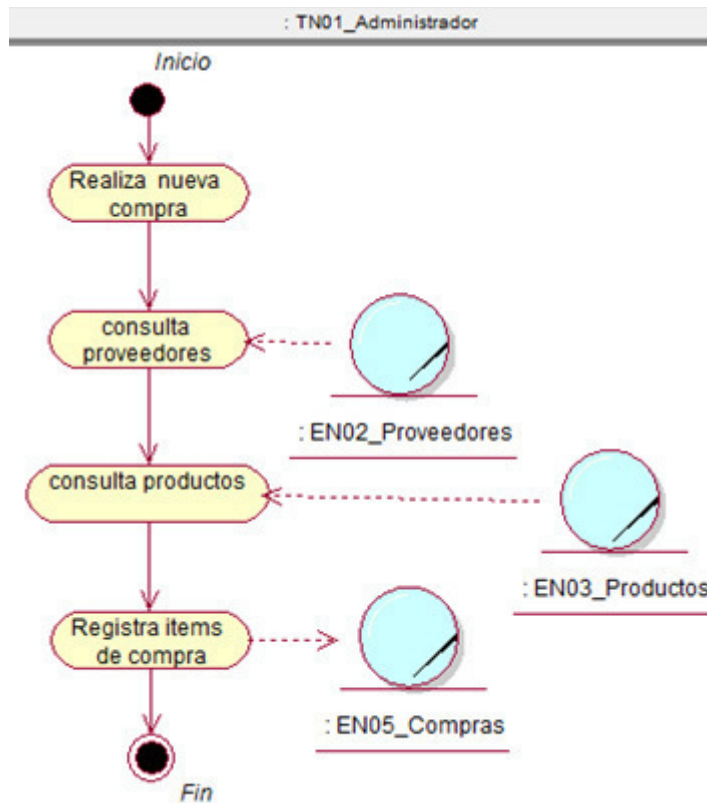


Figura 14: diagrama de actividad registrar compra

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de registrar compra que realiza el administrador.

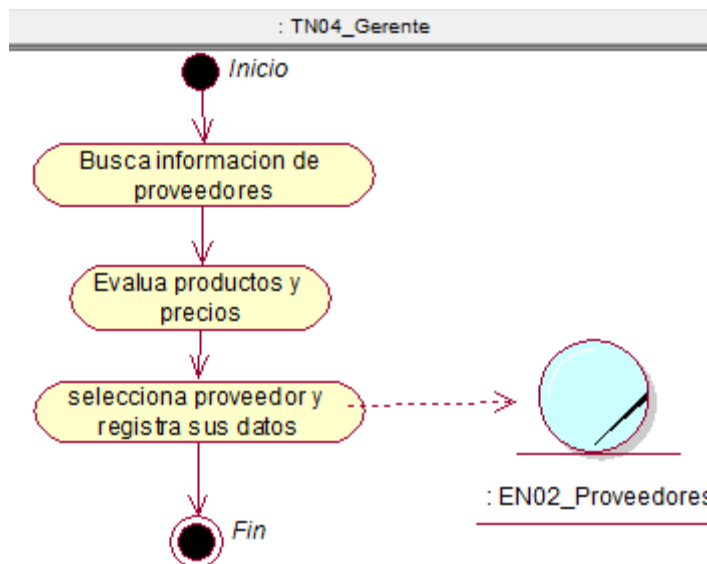


Figura 15: diagrama de actividad registrar proveedor

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de registrar proveedor que realiza el administrador.

c. Diagramas de actividades - almacenista

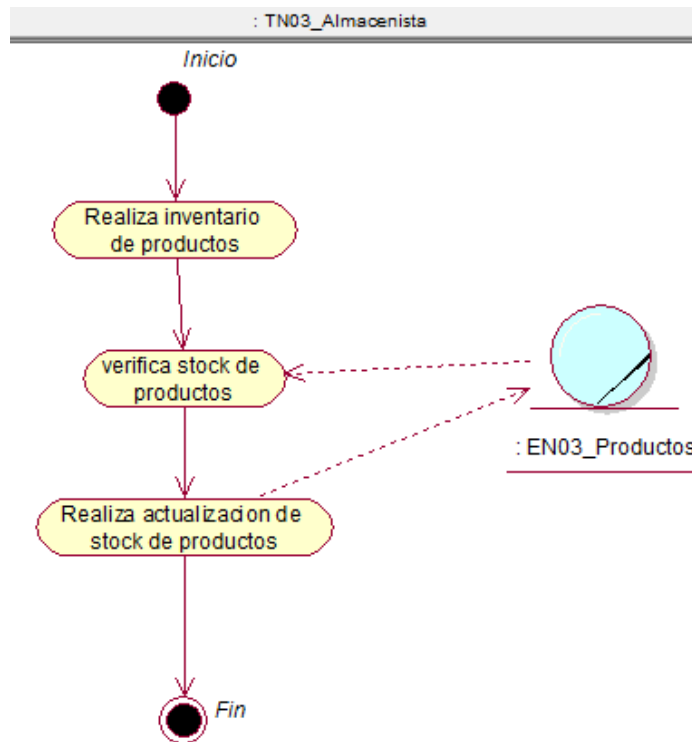


Figura 16: diagrama de actividad verificar stock

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de verificar *stock* que realiza el almacenista.

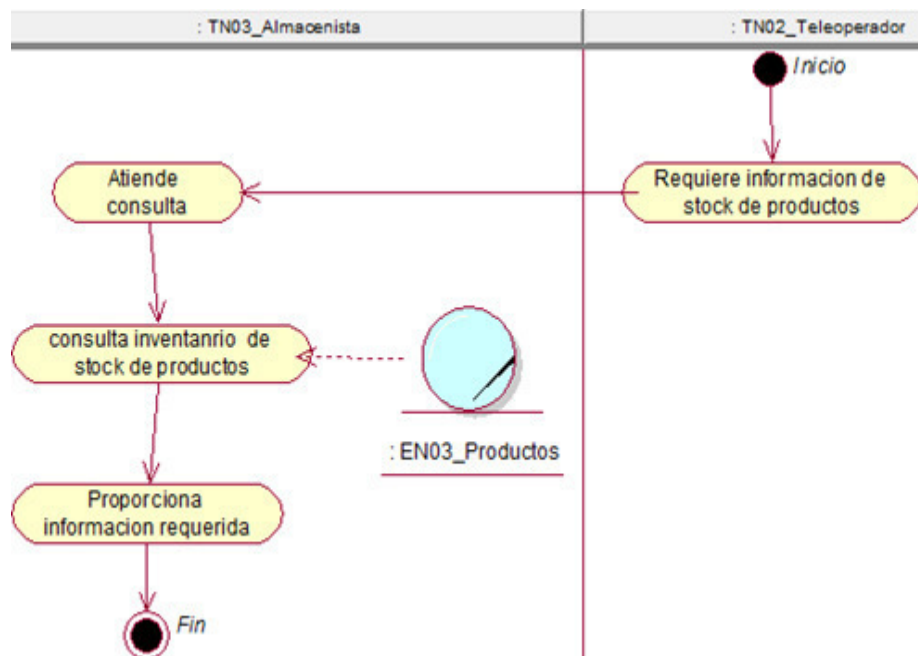


Figura 17: diagrama de actividad informar stock

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de informar *stock* que realiza el almacenista.

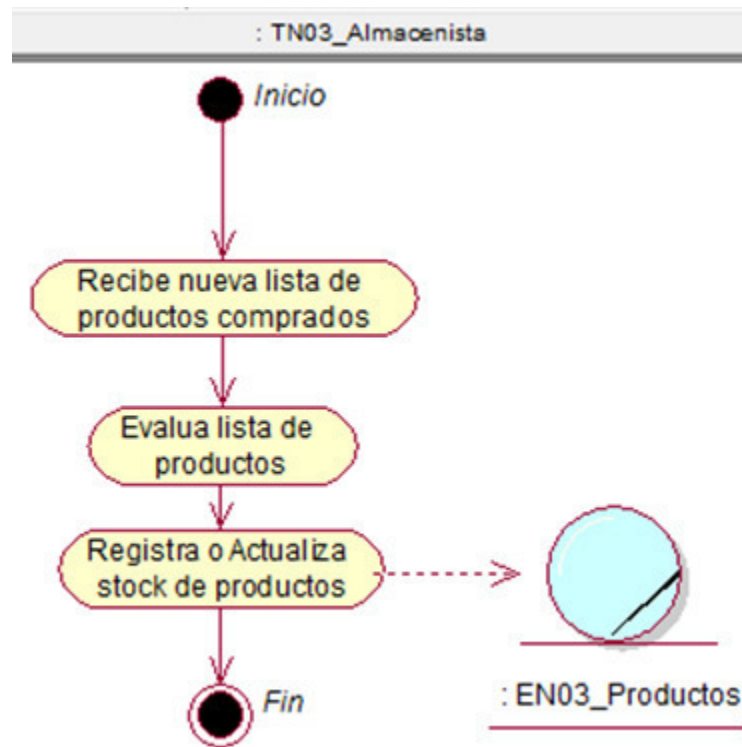


Figura 18: diagrama de actividad registrar productos

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de registrar productos que realiza el almacenista.

d. Diagramas de actividades - repartidor

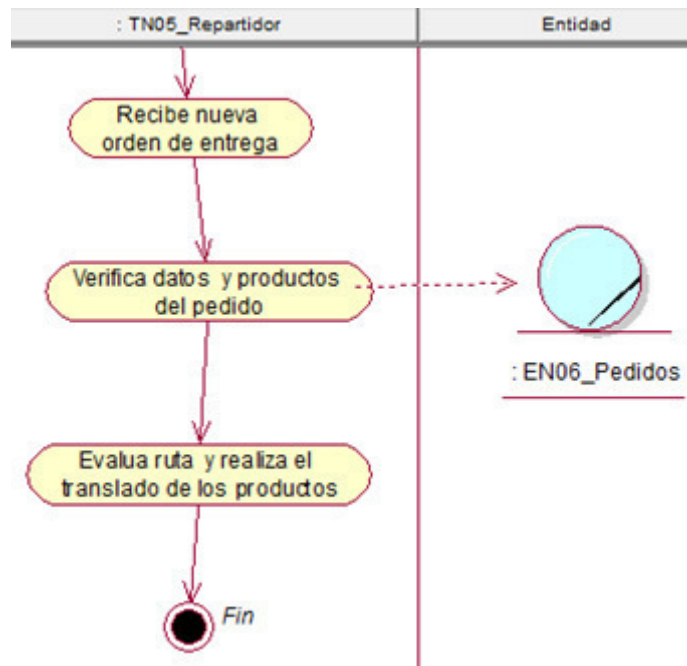


Figura 19: diagrama de actividad verificar trasladar pedido

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de verificar el traslado de pedido que realiza el repartidor.

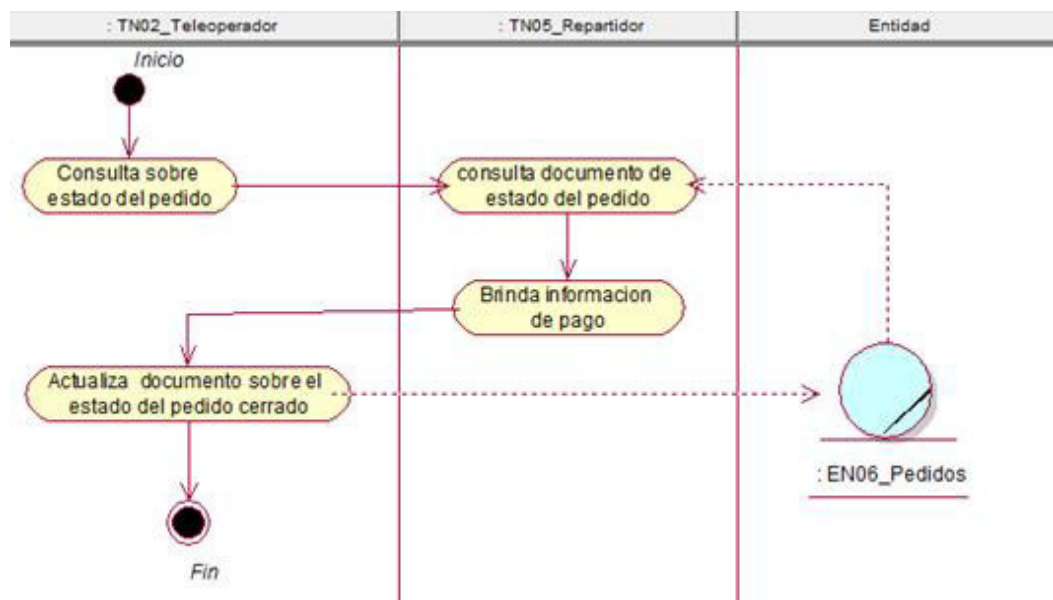


Figura 20: diagrama de actividad informar pago

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de informar pago que realiza el repartidor.

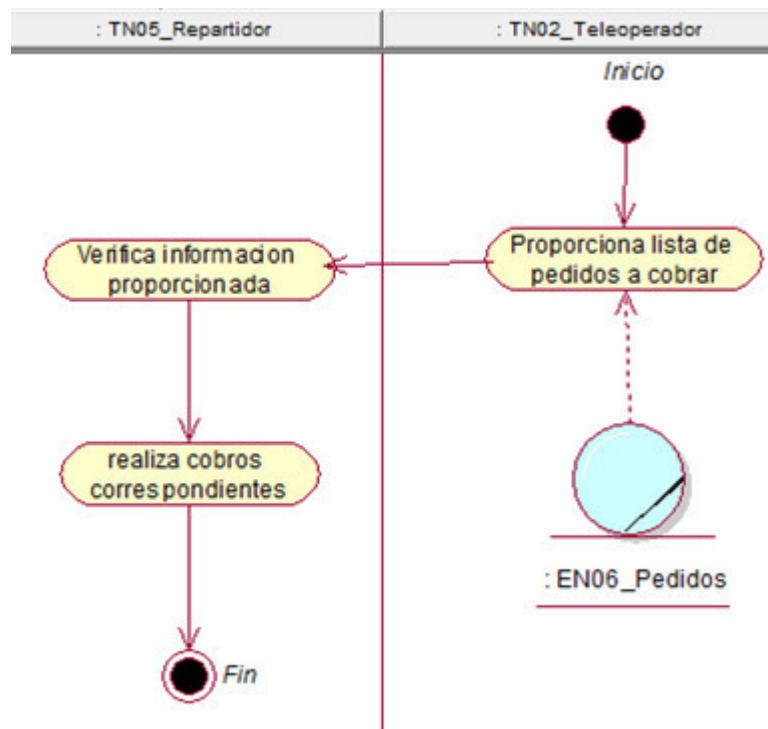


Figura 21: diagrama de actividad realizar cobro

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de realizar cobro que realiza el repartidor.

e. Diagramas de actividades - proveedor

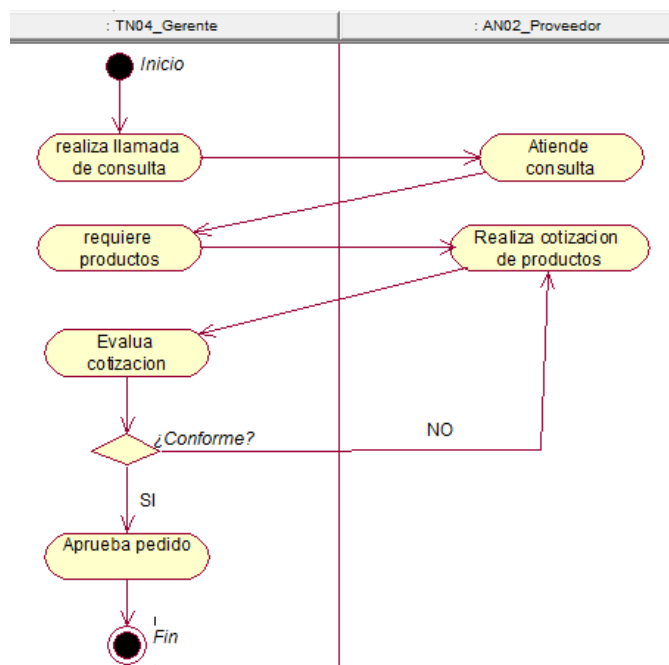


Figura 22: diagrama de actividad gestionar pedido proveedor

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de gestionar pedido de proveedor que realiza el proveedor.

f. Diagramas de actividades - cliente

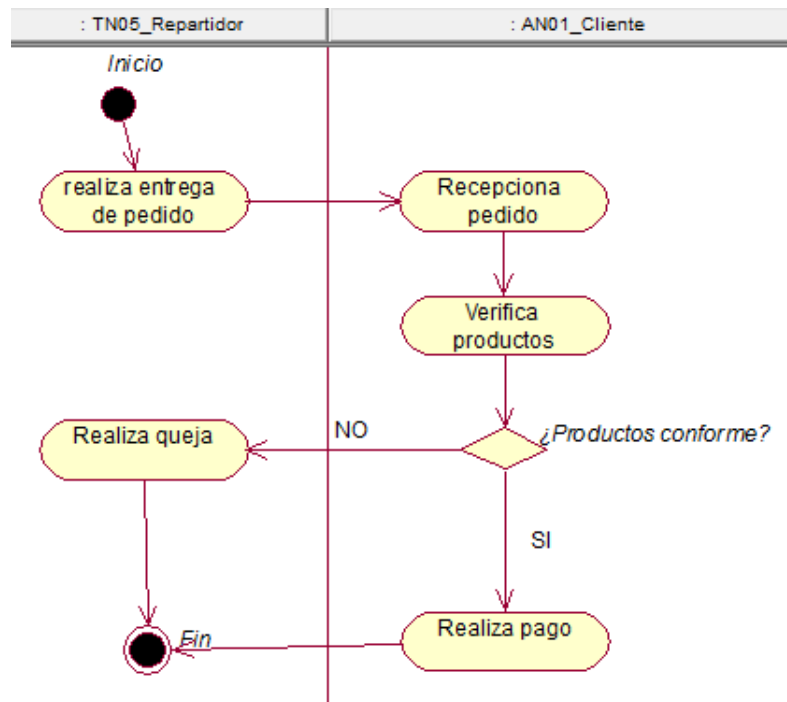


Figura 23: diagrama de actividad realizar pago

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de realizar pagos que realiza el cliente.

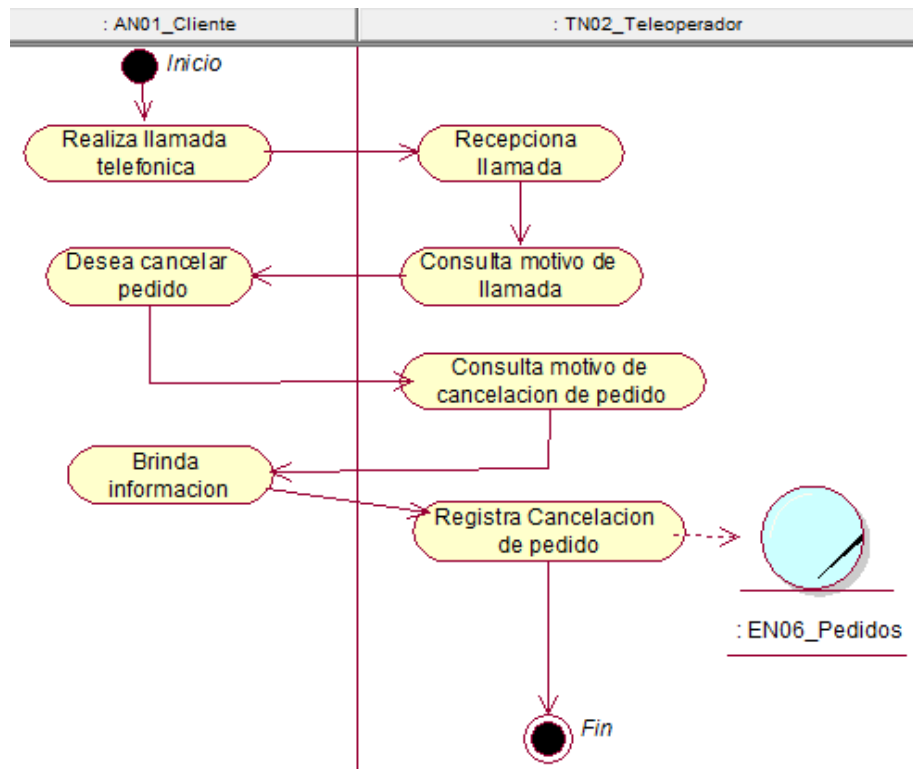


Figura 24: diagrama de actividad cancelar pago

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de cancelar pago que realiza el cliente.

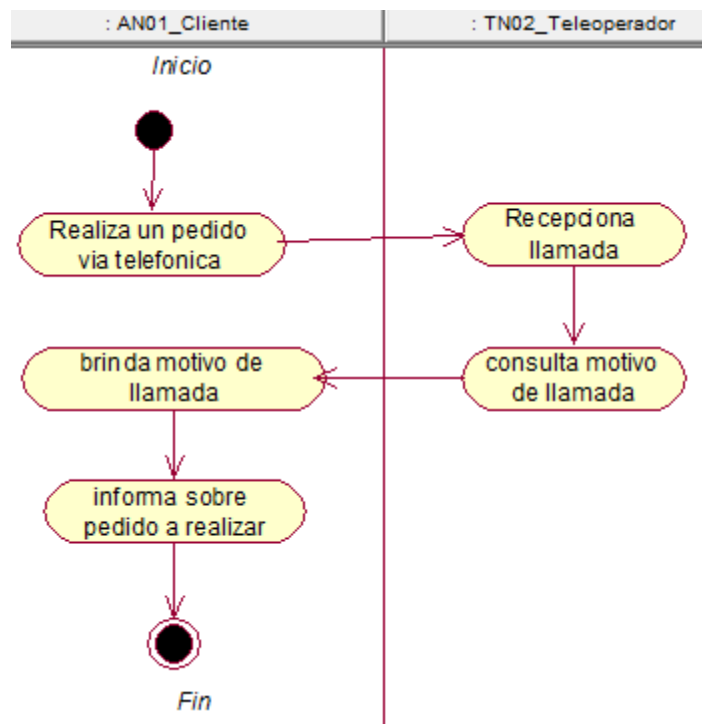


Figura 25: diagrama de actividad realizar pedido

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de realizar pedido que realiza el cliente.

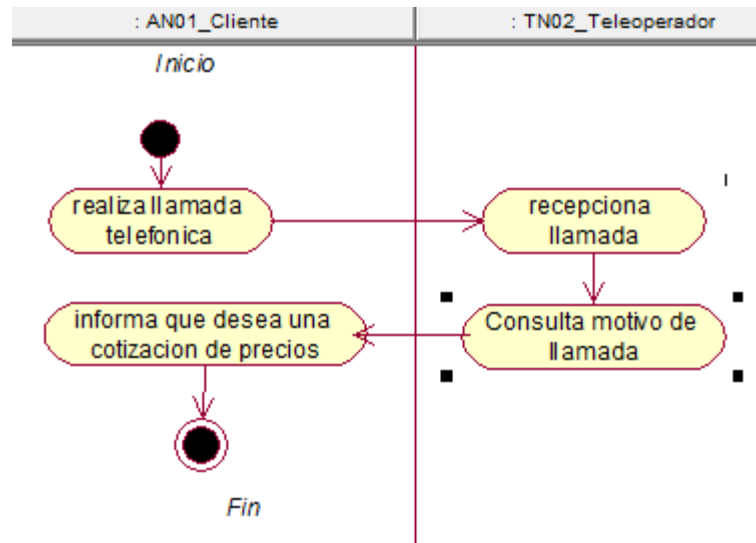


Figura 26: diagrama de actividad consultar información

En la figura, se visualiza el detalle de las actividades del proceso de consultar información que realiza el cliente.

D. Modelo del caso de uso del negocio

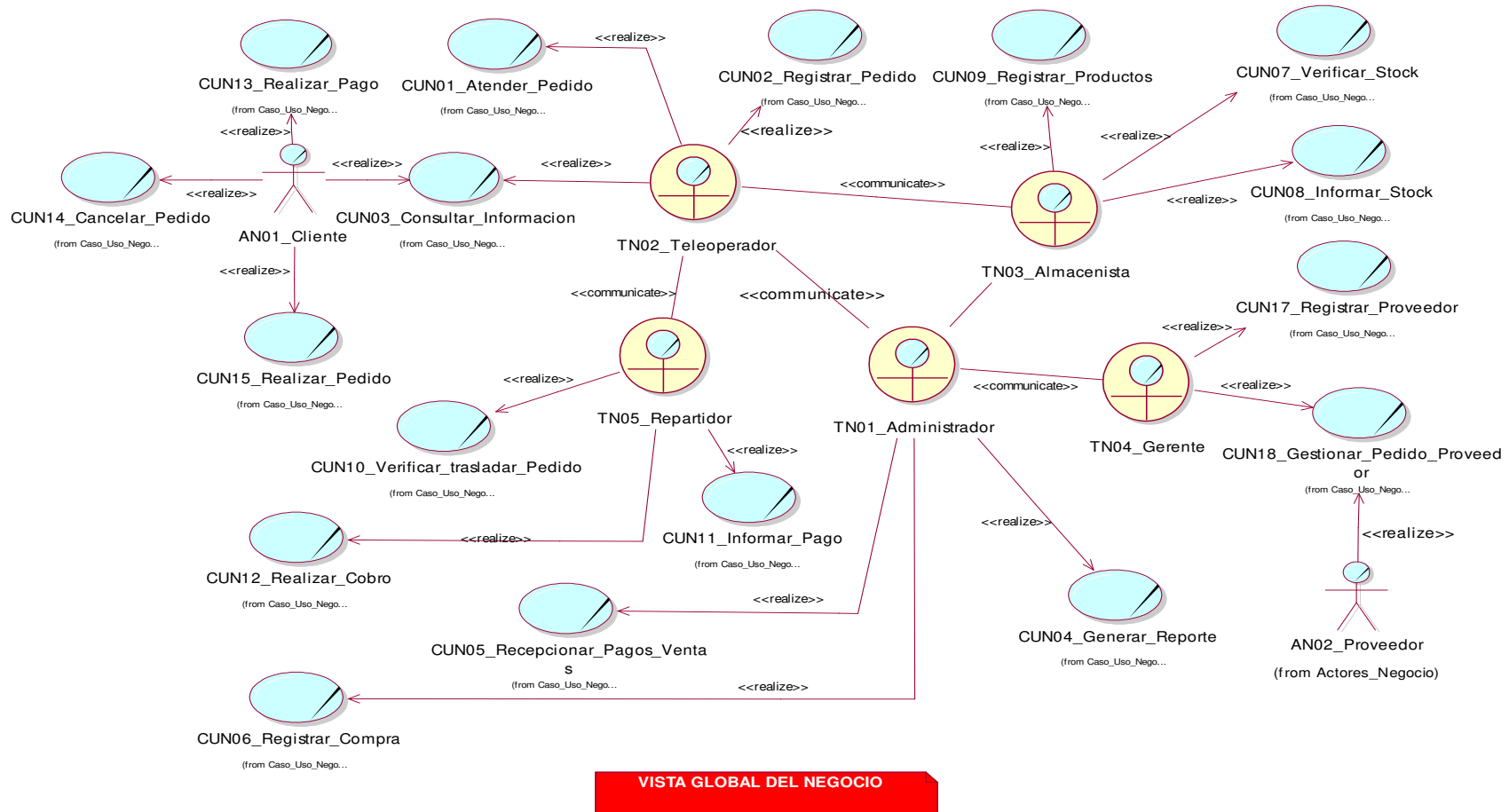


Figura 27: caso de uso de negocio vista global

En la figura, se visualiza el diagrama global de los casos de uso del negocio junto con los actores que interactúan con cada proceso.

4.2.2 Realizar el levantamiento de la situación actual o “AS-IS”

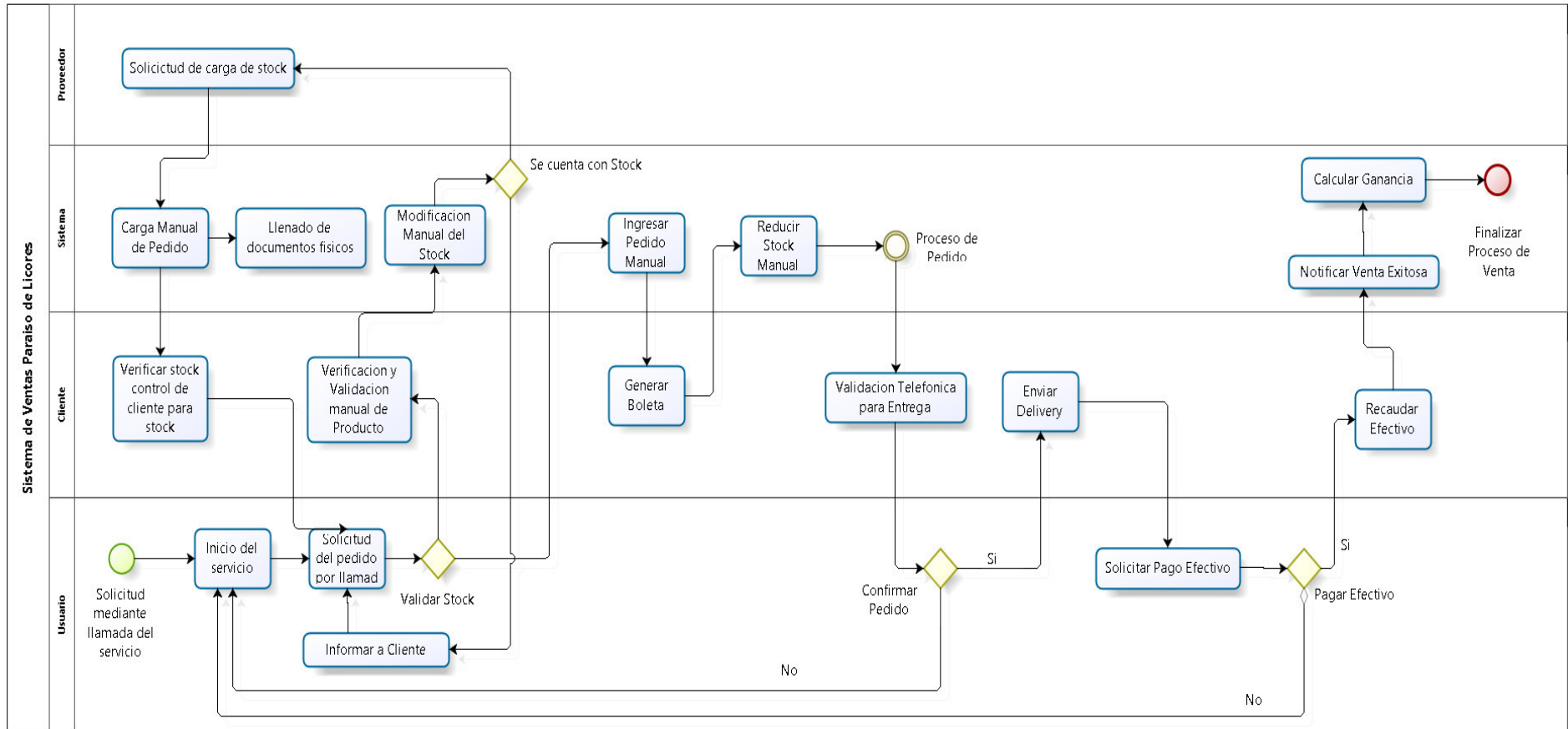


Figura 28 : flujograma del sistema actual a investigar

En la figura, se visualiza el flujograma actual del proceso de venta en la empresa.

4.2.3 Realizar el diseño de la situación deseada o “TO BE”

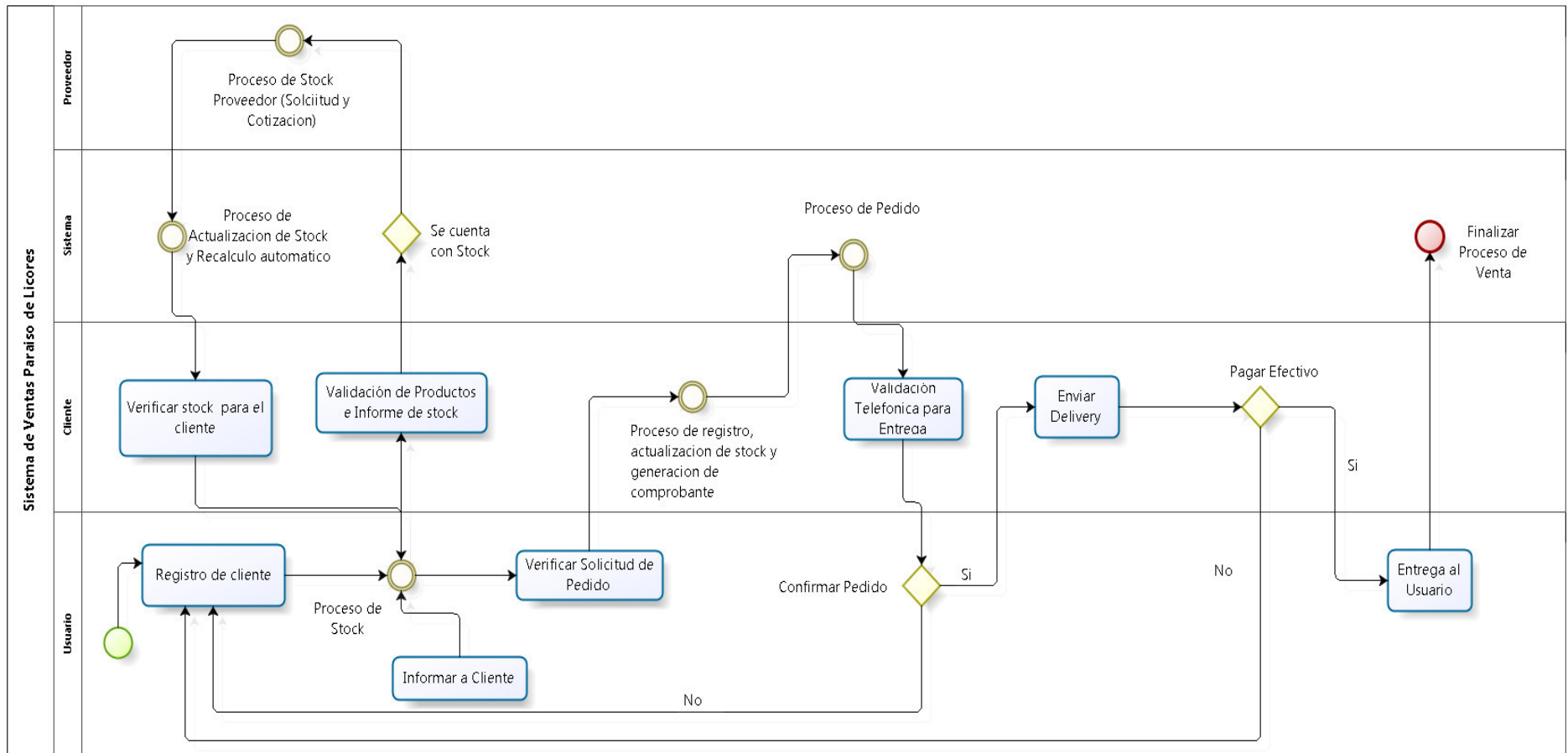










Figura 29 : diagrama de la situación deseada










En la figura, se visualiza la situación deseada para la implementación del sistema en la empresa.








4.2.4 Modelo del sistema

A. Diagrama de casos de uso del sistema

Tabla 05. casos de uso del sistema

Caso de uso - teleoperador	Descripción
 CUS09_Registrar_Pedido_Telefonico	Caso de uso que realiza el proceso de registrar una venta.
 CUS10_Asignar_Repartidor	Caso de uso que realiza el proceso de asignar un repartidor para que realice él envío del producto.
 CUS11_Actualizar_Estado_pedido	Caso de uso que realiza el proceso de brindar información al cliente acerca de los productos con los que se cuenta en stock.
 CUS12_Registrar_Cliente	Caso de uso que realiza el proceso de registrar clientes nuevos en el sistema.
Caso de uso - administrador	Descripción
 CUS22_Registrar_Proveedor	Caso de uso que realiza el proceso de registrar un proveedor nuevo.
 CUS21_Registrar_Categoria	Caso de uso que realiza el proceso de crear una nueva categoría.
 CUS20_Registrar_Marca	Caso de uso que realiza el proceso de registrar una nueva marca.
 CUS19_Registrar_Modelo	Caso de uso que realiza el proceso de registrar un nuevo modelo.

 CUS18_Registrar_Producto	Caso de uso que realiza el proceso de registrar un nuevo producto.
 CUS17_Registrar_Acceso	Caso de uso que realiza el proceso de crear un nuevo acceso.
 CUS16_Actualizar_Estado_Cliente	Caso de uso que realiza el proceso de cambiar estado del cliente.
 CUS15_Actualizar_Producto	Caso de uso que realiza el proceso de actualizar producto.
 CUS23_Registrar_Compra	Caso de uso que realiza el proceso de registrar la compra.
 CUS24_Actualizar_Estado_Compra	Caso de uso que realiza el proceso de gestionar estado de productos.
Caso de uso - repartidor	
	Descripción
 CUS13_Inofmar_Pedido	Caso de uso que realiza el proceso de informar acerca del pedido.
Caso de uso - proveedor	
	Descripción
 CUS14_Enviar_Cotizacion_Compra	caso de uso que realiza el proceso de generar reportes de pantalla
Caso de uso - usuario	
	Descripción
 CUS03_Generar_Reporte_Pantalla	Caso de uso que realiza el proceso de gestionar los pedidos a la empresa.

 CUS02_Generar_Busqueda_pantalla	Caso de uso que realiza el proceso de generar búsqueda de pantalla.
 CUS01_Iniciar_Sesion	Caso de uso que realiza el proceso de iniciar sesión en el sistema web.
Caso de uso - cliente	Descripción
 CUS04_Registrar_Pedido_web	Caso de uso que realiza el proceso de registrar el pedido que desea solicitar.
 CUS05_Cancelar_Pedido	Caso de uso que realiza el proceso de cancelar el pedido que desea solicitar.
 CUS06_Actualizar_Datos	Caso de uso que realiza el proceso de actualizar los datos personales del usuario.
 CUS07_Registrar_Cuenta	Caso de uso que realiza el proceso de registrar una cuenta nueva en el sistema.
 CUS08_Recuperar_Contraseña	Caso de uso que realiza el proceso de recuperar contraseña olvidada por el usuario.

En la tabla, se visualiza los casos de uso del sistema y la descripción de cada uno de ellos.

B. Documentación del flujo de eventos

Tabla 06. flujo de evento - iniciar sesión

Nombre caso uso:	Iniciar sesión
Autor:	Rodolfo Martín Atauje Seguí
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite que el usuario se pueda registrar.
Actores:	Usuario
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando se accede a la página.
	2.- El cliente hace clic en iniciar sesión.
	3.- Llena sus datos y da clic en aceptar.
	4.- Se guardan los datos ya registrados y podrá acceder a logearse y así ingresar a su perfil de usuario.
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. El cliente hace clic en registrarse.
	6. Llena sus datos y da clic en guardar, no se puede guardar ya que el usuario ya existe.
Post condiciones:	Se verifican los datos y se accede.

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso iniciar sesión el cual permite que el usuario pueda registrarse en el sistema para poder acceder.

Tabla 07. flujo de evento - generar búsqueda pantalla

Nombre caso uso:	Generar búsqueda pantalla
Autor:	Rodolfo Martín Atauje Seguí
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite que el usuario se pueda buscar un producto
Actores:	Usuario
Precondiciones:	Haberse logeado en la pagina
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando se loguea el usuario.
	2.- El cliente hace clic en búsqueda de producto.
	3.- Ingresa el producto que desea buscar.
	4.- Visualiza el producto buscado.
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. El usuario puede buscar el producto por diversos tipos de búsqueda
	6. Selecciona los filtros requeridos y realiza la búsqueda
Post condiciones:	El usuario se trasladará a una página de resultados de búsqueda

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso generar búsqueda de pantalla el cual permite que el usuario pueda buscar un producto especificado.

Tabla 08. flujo de evento generar reporte en pantalla

Nombre caso uso:	Generar reporte en pantalla
Autor:	Rodolfo Martín Atauje Segúin
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite generar un reporte en excel
Actores:	Usuario
Precondiciones:	Haber ingresado a la página y realizado la búsqueda.
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando se accede a la página.
	2.- Puede buscar productos por categoría.
	3.- Seleccionar opción de impresión.
	4.- La pantalla será migrada a excel para poder ser impresa.
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. El usuario debe de hacer la búsqueda previamente
Post condiciones:	El usuario generará un archivo excel

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso generar reporte de pantalla el cual permite que el usuario pueda generar reportes en formato excel.

Tabla 09. flujo de evento - registra pedido web

Nombre Caso Uso:	Registra pedido web
Autor:	Rodolfo Martín Atauje Seguí
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite registrar un pedido solicitado por el usuario telefónicamente
Actores:	Cliente
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.
Flujo Normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando se accede a la página desde la sesión de cliente
	2.- El cliente hace clic en iniciar sesión.
	3.- Ingresa en la opción hacer pedido
	4.- Registra el pedido para ser enviado
Flujo Alternativo:	Pasos acción
	5. El cliente puede solicitar registrar solo 1 pedido a la vez
	6. El pedido que se registre primero cogerá los productos del stock
Post condiciones:	Se enviará a la pantalla de registro de producto

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso registrar pedido web el cual permite al cliente realizar pedidos de productos en el sistema.

Tabla 10. flujo de evento - cancelar pedido web

Nombre caso uso:	Cancelar pedido web
Autor:	Rodolfo Martín Atauje Según
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite que el cliente cancele el pedido del usuario
Actores:	Usuario
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando se accede al mantenedor de pedidos.
	2.- El cliente verifica el pedido del usuario.
	3.- Modifica las opciones de la solicitud generada.
	4.- Guarda los cambios del estado del pedido
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. El cliente debe de comunicarse nuevamente para poder realizar la anulación y debe ser el mismo que lo solicitó.
	6. Debe validar los datos del cliente que realizo el pedido sea similar con el de la cancelación.
Post condiciones:	Se valida el pedido por el numero generado y se accede a la pantalla del detalle del pedido para modificar estado.

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso cancelar pedido web el cual permite que el cliente cancele su pedido generado.

Tabla 11. flujo de evento - actualizar datos

Nombre caso uso:	Actualizar datos
Autor:	Rodolfo Martín Atauje Seguí
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite actualizar los datos del usuario
Actores:	Cliente
Precondiciones:	Haber ingresado a la página con una sesión cliente
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando se accede a la página desde la sesión cliente
	2.- El cliente hace clic en iniciar sesión.
	3.- Llena sus datos y da clic en aceptar.
	4.- Cargar DNI del usuario para cargar su información si es que contara con un previo registro y poder realizar cambios.
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. El cliente hace clic nuevo pedido para cargar datos a través del DNI.
	6. Si el usuario cuenta con un previo registro se podrán hacer actualizaciones en su información
Post condiciones:	Se verifican los datos y envía a la ventana de realizar pedido.

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso actualizar datos el cual permite que el cliente pueda mantener actualizado su información personal en el sistema.

Tabla 12. flujo de evento - registrar cuenta

Nombre caso uso:	Registrar cuenta
Autor:	Rodolfo Martín Atauje Seguí
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite que el cliente registre un usuario nuevo vía telefónica.
Actores:	Cliente
Precondiciones:	Haber ingresado a la página desde un usuario cliente
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando se accede a la página con una cuenta tipo cliente
	2.- El teleoperador hace clic en iniciar sesión.
	3.- Llena sus datos y da clic en aceptar.
	4.- Ingresar los datos del usuario, al ser su primera vez no arrojará datos de coincidencia y se creará un nuevo usuario.
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. El cliente puede registrarlo vía teléfono o indicarle que puede realizarlo a través de la página web
	6. Llena sus datos y da clic en guardar, no se puede guardar ya que el usuario ya existe, para ello se solicitará una contraseña nueva si la olvido y podrá actualizar sus datos posteriormente.
Post condiciones:	Se verifica DNI para carga de información o se ingresa todos los datos si es primera vez que se comunica

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso registrar cuenta el cual permite que el cliente pueda registrar un nuevo usuario vía telefónica.

Tabla 13. flujo de evento - recuperar contraseña

Nombre caso uso:	Recuperar contraseña
Autor:	Rodolfo Martín Atauje Según
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite que el cliente pueda generarse una nueva contraseña
Actores:	Cliente - usuario
Precondiciones:	Haber ingresado a la página.
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando se accede a la página.
	2.- El teleoperador hace clic en iniciar sesión.
	3.- Llena sus datos y da clic en aceptar.
	4.- Valida que no pudo ingresar y se comunica con el teleoperador para solicitar asistencia telefónica
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. El cliente hace clic en olvide mi contraseña
	6. Si no puede auto generarla, puede comunicarse telefónicamente
Post condiciones:	Se valida que no se pudo acceder e ingresa a la página de solicitar contraseña.

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso recuperar contraseña el cual permite que el cliente pueda solicitar una nueva contraseña en el sistema.

Tabla 14. flujo de evento - registrar pedido telefónico

Nombre caso uso:	Registrar pedido telefónico
Autor:	Rodolfo Martín Atauje Seguí
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite que el cliente registre un nuevo pedido del cliente
Actores:	Operador
Precondiciones:	Haberse registrado en la página.
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el cliente ingresa a la página principal.
	2.- El cliente ingresa en registro de pedido.
	3.- Llena los datos del cliente.
	4.- Carga solicitud de pedido, solicita confirmación y ejecuta venta.
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. Permite seleccionar múltiples productos para vender al cliente.
	6. Se puede buscar al cliente en la base de datos para cargar información principal.
Post condiciones:	El cliente se traslada a la pantalla de generar venta.

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso registrar pedido telefónico el cual permite que el cliente pueda solicitar un pedido vía telefónica.

Tabla 15. flujo de evento - asignar repartidor

Nombre caso uso:	Asignar repartidor
Autor:	Rodolfo Martín Atauje Seguí
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite que el cliente pueda asignar un pedido a un repartidor
Actores:	Operador
Precondiciones:	Haber iniciado sesión en la página con un usuario tipo cliente
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el usuario ingresa a la página principal.
	2.- El cliente ingresa al módulo de asignación.
	3.- Busca pedido.
	4.- Asigna pedido a repartidor.
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. La opción buscar permite realizar una búsqueda de todos los repartidores registrados en el sistema
	6. El motorizado confirmara la venta para poder generar el estado finalizado
Post condiciones:	El cliente accederá automáticamente al módulo de asignación.

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso asignar repartidor el cual permite que el usuario pueda asignar repartidor a un pedido de compra de un cliente.

Tabla 16: flujo de evento - actualizar estado pedido

Nombre caso uso:	Actualizar estado pedido
Autor:	Rodolfo Martín Atauje Seguí
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite que el cliente pueda actualizar el estado final del pedido
Actores:	Operador
Precondiciones:	Haber iniciado sesión en la página con un usuario tipo cliente
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el usuario ingresa a la página principal.
	2.- El teleoperador ingresa a el módulo de asignación.
	3.- Busca pedido.
	4.- Genera estado final al pedido.
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. La opción buscar permite realizar unos cambios de estado en el pedido
	6. El repartido sustentara su entrega de pedido exitoso contando con el efectivo y habiendo entregado el comprobante de pago
Post condiciones:	El cliente accederá automáticamente al módulo de asignación.

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso actualizar estado de pedido el cual permite que el usuario pueda realizar cambio de estado de algún pedido en específico.

Tabla 17. flujo de evento - registrar cliente

Nombre caso uso:	Registrar cliente
Autor:	Rodolfo Martín Atauje Segúin
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite que el teleoperador pueda registrar un cliente nuevo
Actores:	Teleoperador
Precondiciones:	No contar con una cuenta registrada previamente
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el usuario ingresa a la página principal.
	2.- El teleoperador ingresa en el módulo de clientes
	3.- Valida que no exista el DNI
	4.- Registra al cliente
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. La opción buscar permite realizar una búsqueda del DNI para validar existencia
	6. También se puede comunicar el cliente para actualizar datos
Post condiciones:	El usuario se traslada a la página de mantenimiento cliente

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso registrar cliente el cual permite que el usuario pueda registrar un nuevo cliente en el sistema, validando por número de DNI.

Tabla 18. flujo de evento - informar pedido

Nombre caso uso:	Informar pedido
Autor:	Leonel Joseph Miguel López
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite informar estado del pedido.
Actores:	Repartidor
Precondiciones:	Repartir pedido a domicilio
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el repartidor lleva el pedido a casa de un cliente.
	2.- El repartidor corrobora pago con el comprobante.
	3.- Regresa a la central.
	4.- Informa acerca del pago del cliente
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. El pago tiene que ser al contado
	6. Se puede informar al cliente acerca de promociones nuevas
Post condiciones:	Indicar al teleoperador que modifique el estado final del cliente

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso informar pedido el cual permite que el repartidor informe del estado actual del pedido.

Tabla 19. flujo de evento - enviar cotización de compra

Nombre caso uso:	Enviar cotización de compra
Autor:	Leonel Joseph Miguel López
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite generar cotización de los productos de bajo stock
Actores:	Proveedor
Precondiciones:	Validar <i>stock</i>
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el usuario ingresa a la sesión tipo proveedor
	2.- Valida <i>stock</i>
	3.- Genera cotización
	4.- Envía correo para proponer cotización
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. La opción permite que el proveedor mantenga el <i>stock</i> siempre mayor a un porcentaje acordado.
	6. También se puede comunicar para ofrecer venta de nuevos productos
Post condiciones:	El proveedor se mantiene en la vista de <i>stock</i> a través de la sesión proveedor

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso enviar cotización de compra el cual permite que el usuario generar una cotización de precios en el módulo de compras del sistema.

Tabla 20. flujo de evento - actualizar producto

Nombre caso uso:	Actualizar producto
Autor:	Leonel Joseph Miguel López
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite realizar modificaciones en el precio de compra y venta del producto
Actores:	Administrador
Precondiciones:	Iniciar una sesión tipo administrador
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el administrador inicia sesión
	2.- Ingresa en el módulo productos
	3.- Busca producto
	4.- Actualiza precio de compra y venta del producto
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. La opción buscar permite realizar una modificación del producto y añadirle promociones
	6. Estas modificaciones se verán afectadas en solo los siguientes productos a vender
Post condiciones:	El administrador será transferido a la vista mantenedor producto

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso actualizar producto el cual permite que el usuario pueda actualizar el precio de compra y venta del producto.

Tabla 21. flujo de evento - actualizar estado cliente

Nombre caso uso:	Actualizar estado cliente
Autor:	Leonel Joseph Miguel López
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite actualizar estado del cliente
Actores:	Administrador
Precondiciones:	Iniciar una sesión tipo administrador
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el usuario ingresa a la página principal.
	2.- El administrador ingresa en el módulo de clientes
	3.- Realiza búsqueda de cliente
	4.- Actualiza estado de cliente
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. La opción buscar permite realizar modificaciones en el estado del cliente.
	6. También permite alertar si se cuenta con un cliente con conducta sospechosa
Post condiciones:	El administrador será transferido a la vista mantenedor cliente

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso actualizar estado del cliente el cual permite que el usuario puede dar de baja en el sistema a algún usuario en específico.

Tabla 22. flujo de evento - registrar acceso

Nombre caso uso:	Registrar acceso
Autor:	Leonel Joseph Miguel López
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite registrar un nuevo usuario
Actores:	Administrador
Precondiciones:	Iniciar una sesión tipo administrador
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el usuario ingresa a la página principal.
	2.- El administrador ingresa en el módulo accesos
	3.- Ingresa datos personales
	4.- Registra nuevo acceso
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. La opción buscar permite realizar creación de accesos para los diferentes tipos de usuarios
	6. También cada tipo de usuario tiene una serie de restricciones para accesos.
Post condiciones:	El administrador será transferido a la vista mantenedor acceso

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso registrar acceso el cual permite que el usuario pueda agregar un nuevo usuario de acceso al sistema.

Tabla 23. flujo de evento - registrar producto

Nombre caso uso:	Registrar producto										
Autor:	Leonel Joseph Miguel López										
Fecha:	20/03/2016										
Descripción:	Permite registrar un nuevo producto solicitado por el gerente										
Actores:	Administrador - gerente										
Precondiciones:	Iniciar una sesión tipo administrador										
Flujo normal:	<table border="1"><thead><tr><th>Pasos</th><th>acción</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.-</td><td>El CU comienza cuando el usuario ingresa a la página principal.</td></tr><tr><td>2.-</td><td>El administrador ingresa en el módulo de producto</td></tr><tr><td>3.-</td><td>Valida que no exista el producto</td></tr><tr><td>4.-</td><td>Registra nuevo producto</td></tr></tbody></table>	Pasos	acción	1.-	El CU comienza cuando el usuario ingresa a la página principal.	2.-	El administrador ingresa en el módulo de producto	3.-	Valida que no exista el producto	4.-	Registra nuevo producto
Pasos	acción										
1.-	El CU comienza cuando el usuario ingresa a la página principal.										
2.-	El administrador ingresa en el módulo de producto										
3.-	Valida que no exista el producto										
4.-	Registra nuevo producto										
Flujo alternativo:	<table border="1"><thead><tr><th>Pasos</th><th>acción</th></tr></thead><tbody><tr><td>5.</td><td>La opción buscar permite realizar una búsqueda del producto para poder registrarlo por primera vez</td></tr><tr><td>6.</td><td>El Registro es a través de la solicitud del gerente</td></tr></tbody></table>	Pasos	acción	5.	La opción buscar permite realizar una búsqueda del producto para poder registrarlo por primera vez	6.	El Registro es a través de la solicitud del gerente				
Pasos	acción										
5.	La opción buscar permite realizar una búsqueda del producto para poder registrarlo por primera vez										
6.	El Registro es a través de la solicitud del gerente										
Post condiciones:	El usuario será transferido a la vista mantenedor producto										

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso registrar producto el cual permite que el usuario pueda registrar un nuevo producto solicitado por el gerente.

Tabla 24. flujo de evento - registrar modelo

Nombre caso uso:	Registrar modelo
Autor:	Leonel Joseph Miguel López
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite registrar un nuevo modelo
Actores:	Administrador
Precondiciones:	Iniciar una sesión tipo administrador
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el administrador ingresa a el mantenedor de modelos
	2.- El administrador puede crear nuevos modelos
	3.- Se valida que no exista el modelo
	4.- Registra el nuevo modelo
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. La opción buscar permite realizar una búsqueda del modelo para poder registrarlo por primera vez
	6. El registro es a través de la solicitud del gerente
Post condiciones:	El usuario será transferido a la vista mantenedor modelo

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso registrar modelo el cual permite que el usuario pueda registrar un nuevo modelo.

Tabla 25. flujo de evento - registrar marca

Nombre caso uso:	Registrar marca										
Autor:	Leonel Joseph Miguel López										
Fecha:	20/03/2016										
Descripción:	Permite registrar una nueva marca										
Actores:	Administrador										
Precondiciones:	Iniciar una sesión tipo administrador										
Flujo normal:	<table border="1"><thead><tr><th>Pasos</th><th>Acción</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.-</td><td>El CU comienza cuando el administrador ingresa a el mantenedor de modelos</td></tr><tr><td>2.-</td><td>El administrador puede crear nuevas marcas</td></tr><tr><td>3.-</td><td>Se valida que no exista la marca</td></tr><tr><td>4.-</td><td>Registra la nueva marca</td></tr></tbody></table>	Pasos	Acción	1.-	El CU comienza cuando el administrador ingresa a el mantenedor de modelos	2.-	El administrador puede crear nuevas marcas	3.-	Se valida que no exista la marca	4.-	Registra la nueva marca
Pasos	Acción										
1.-	El CU comienza cuando el administrador ingresa a el mantenedor de modelos										
2.-	El administrador puede crear nuevas marcas										
3.-	Se valida que no exista la marca										
4.-	Registra la nueva marca										
Flujo alternativo:	<table border="1"><thead><tr><th>Pasos</th><th>acción</th></tr></thead><tbody><tr><td>5.</td><td>La opción buscar permite realizar una búsqueda de la marca para poder registrarlo por primera vez</td></tr><tr><td>6.</td><td>El registro es a través de la solicitud del gerente</td></tr></tbody></table>	Pasos	acción	5.	La opción buscar permite realizar una búsqueda de la marca para poder registrarlo por primera vez	6.	El registro es a través de la solicitud del gerente				
Pasos	acción										
5.	La opción buscar permite realizar una búsqueda de la marca para poder registrarlo por primera vez										
6.	El registro es a través de la solicitud del gerente										
Post condiciones:	El usuario será transferido a la vista mantenedor marca										

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso registrar marca el cual permite que el usuario pueda registrar una nueva marca.

Tabla 26. flujo de evento - registrar categoría

Nombre caso uso:	Registrar categoría
Autor:	Leonel Joseph Miguel López
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite registrar una nueva categoría
Actores:	Administrador
Precondiciones:	Iniciar una sesión tipo administrador
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el administrador ingresa a el mantenedor de categoría
	2.- El administrador puede crear nuevas categorías
	3.- Se valida que no exista la categoría
	4.- Registra la nueva categoría
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. La opción buscar permite realizar una búsqueda de la categoría para poder registrarlo por primera vez
	6. El registro es a través de la solicitud del gerente
Post condiciones:	El usuario será transferido a la vista mantenedor categoría

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso registrar categoría el cual permite que el usuario pueda registrar una nueva categoría.

Tabla 27. flujo de evento - registrar proveedor

Nombre caso uso:	Registrar proveedor
Autor:	Leonel Joseph Miguel López
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite registrar un nuevo proveedor
Actores:	Administrador
Precondiciones:	Iniciar una sesión tipo administrador
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el administrador ingresa a el mantenedor de proveedor
	2.- El administrador puede crear un nuevo proveedor
	3.- Se valida que no exista el RUC del proveedor
	4.- Registra la nueva proveedora
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. La opción buscar permite realizar una búsqueda de los proveedores para poder registrarlo por primera vez
	6. El registro es a través de la solicitud del gerente
Post condiciones:	El usuario será transferido a la vista mantenedor proveedor

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso registrar proveedor el cual permite que el usuario administrador pueda agregar un nuevo proveedor en el sistema.

Tabla 28. flujo de evento - registrar compra

Nombre caso uso:	Registrar compra
Autor:	Leonel Joseph Miguel López
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite registrar una compra al proveedor
Actores:	Administrador - proveedor
Precondiciones:	Iniciar una sesión tipo administrador
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el usuario ingresa al mantenedor de compras.
	2.- El administrador valida el registro con el proveedor
	3.- Verifica comprobantes de pago y efectivo
	4.- Registra la nueva compra
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. La opción buscar permite realizar una búsqueda del proveedor y los productos que nos ofrece
	6. También se puede comunicar el proveedor mediante el acceso creado para que valide el <i>stock</i> las 24 horas.
Post condiciones:	El usuario se traslada a la página de mantenimiento cliente

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso registrar compra el cual permite que el usuario administrador pueda registrar una nueva compra.

Tabla 29. flujo de evento - actualizar estado compra

Nombre caso uso:	Actualizar estado compra
Autor:	Leonel Joseph Miguel López
Fecha:	20/03/2016
Descripción:	Permite actualizar estado de compra
Actores:	Administrador
Precondiciones:	Iniciar una sesión tipo administrador
Flujo normal:	Pasos acción
	1.- El CU comienza cuando el usuario ingresa a la página principal.
	2.- El administrador ingresa al módulo de compras / proveedor
	3.- Valida productos según comprobante
	4.- Genera actualizaciones en precios y <i>stock</i>
Flujo alternativo:	Pasos acción
	5. La opción buscar permite realizar una búsqueda de pedidos ya ingresados por el proveedor para confirmar
	6. También se puede comunicar con el proveedor para modificaciones y ajustes de precio
Post condiciones:	El usuario se traslada a la página de mantenimiento cliente

En la tabla, se visualiza el flujo de eventos detallado del caso de uso actualizar estado de compra el cual permite actualizar el estado de compra que visualizaría los clientes administradores de sistema y los usuarios que consulten el seguimiento respectivo.

C. Diagrama de interacción por cada caso de uso

a. Caso de uso del sistema – iniciar sesión

i. Diagrama de secuencia.

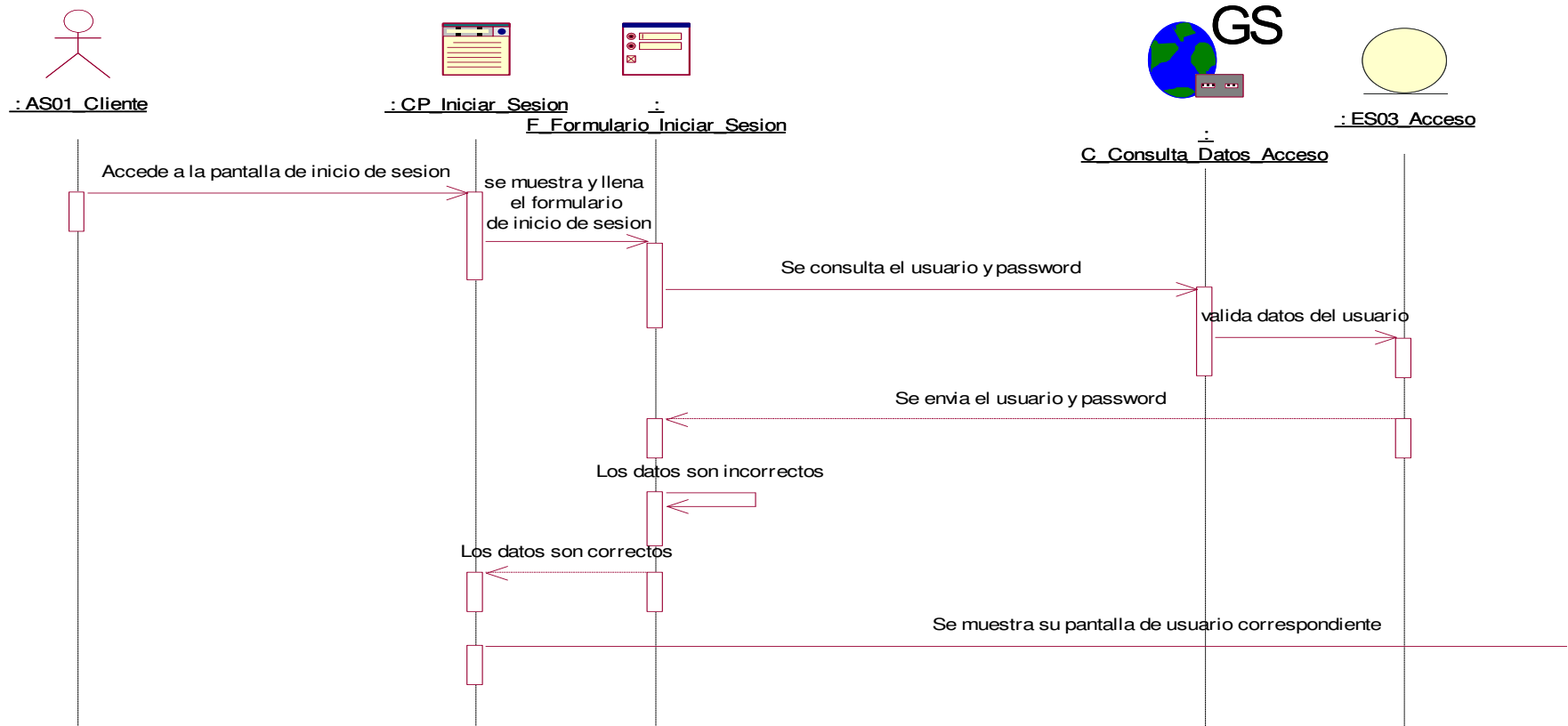


Figura 30: dsec_iniciar sesión

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de iniciar sesión.

ii. Diagrama de colaboración.

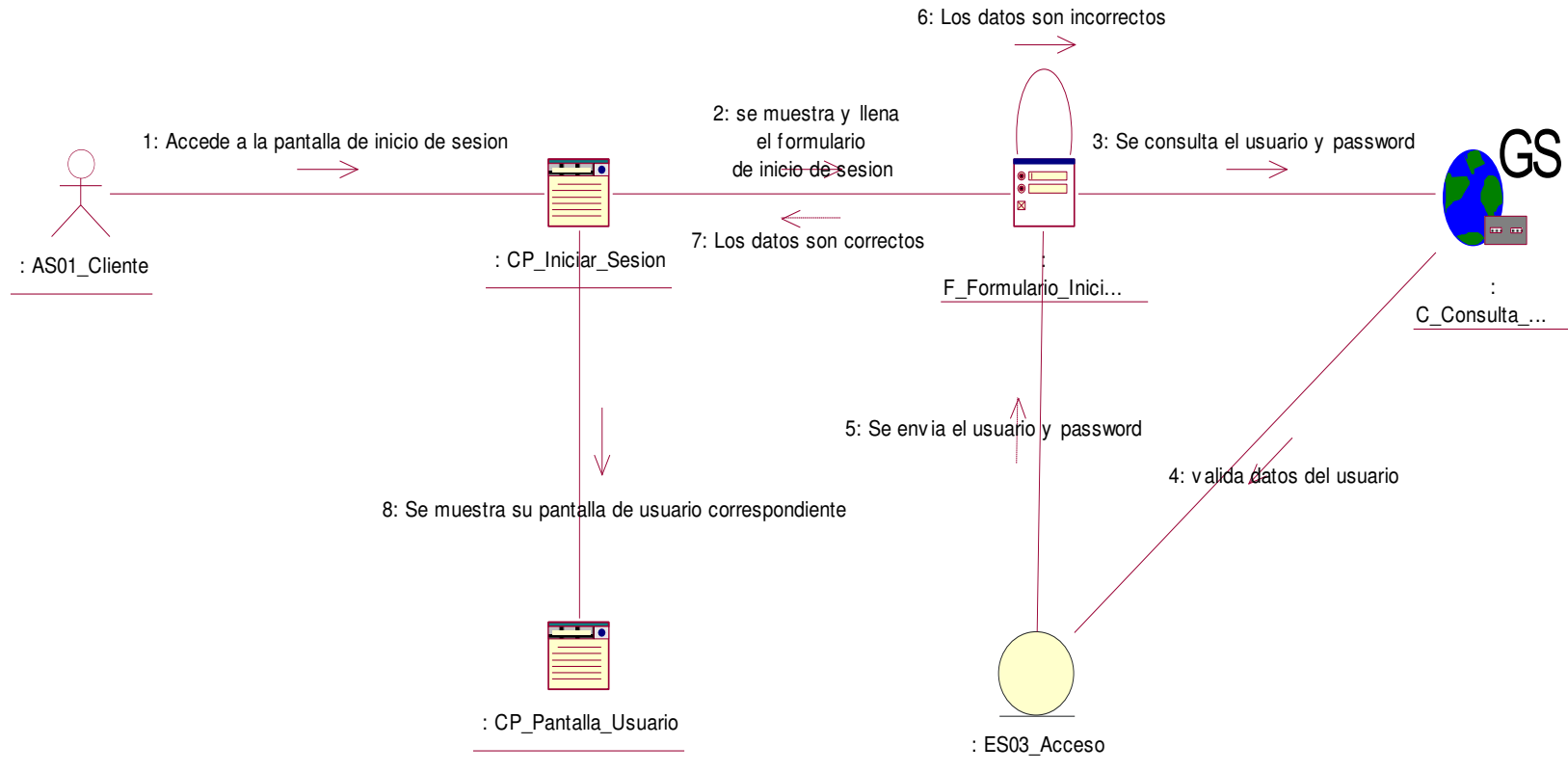


Figura 31: dcol_iniciar sesión

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de iniciar sesión.

iii. Diagrama de actividades.

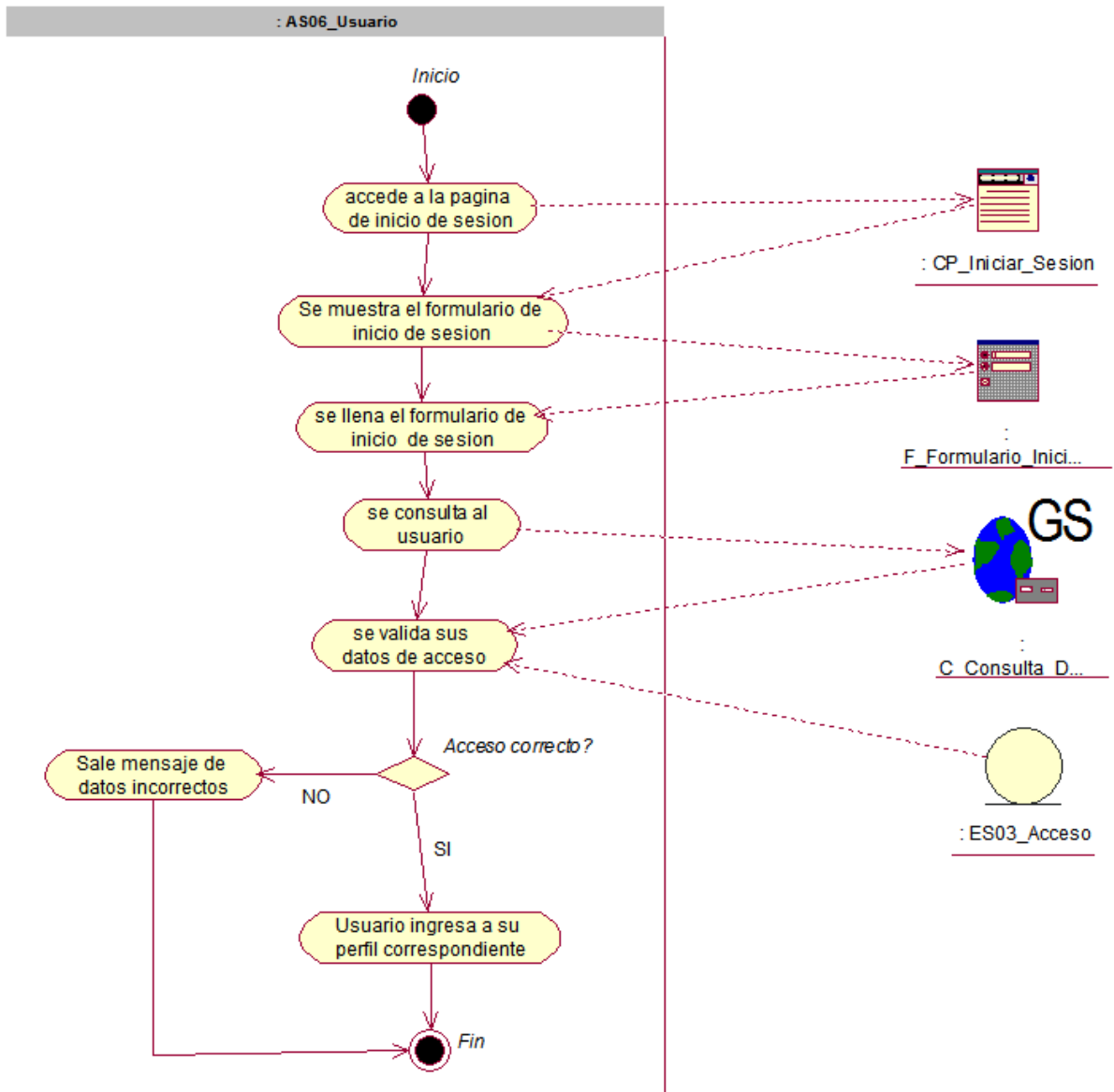


Figura 32: da_iniciar sesión

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de iniciar sesión.

iv. Diagrama de estado.

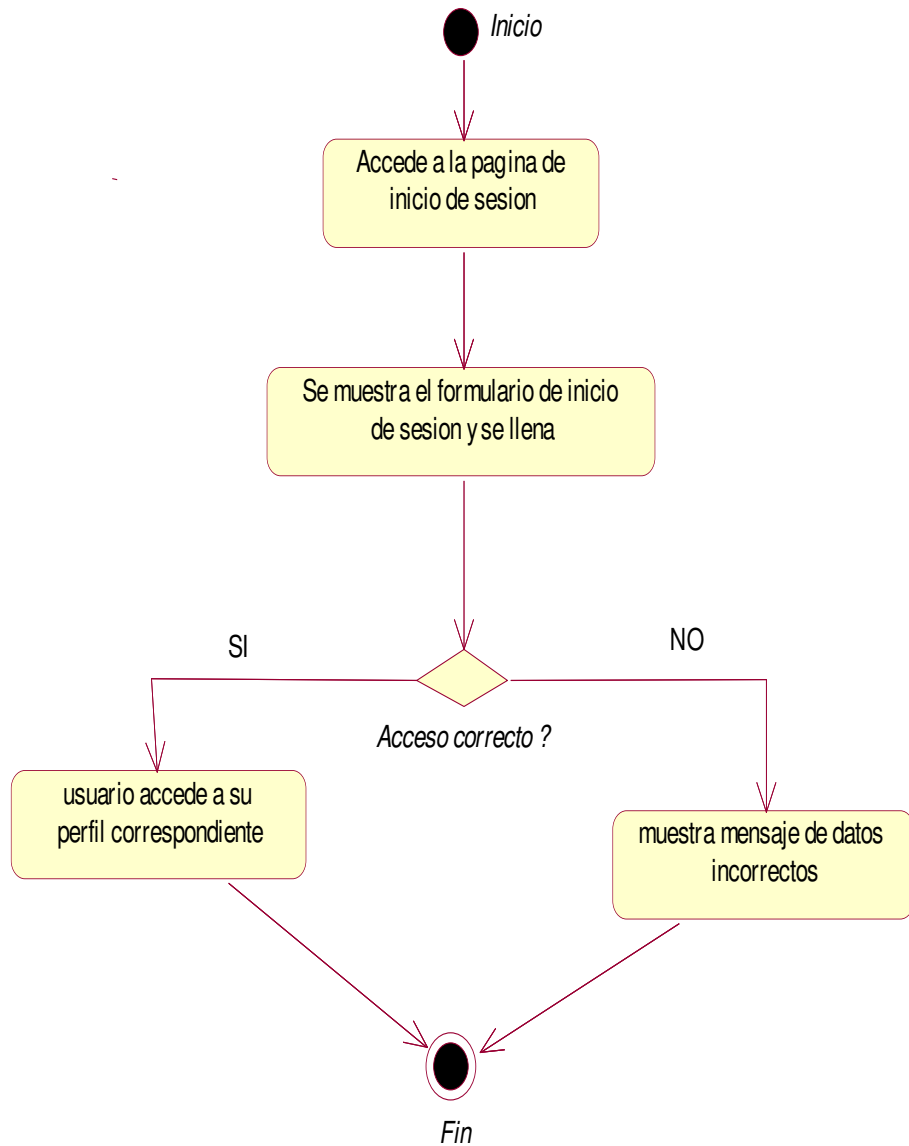


Figura 33: de_iniciar sesión

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de iniciar sesión.

b. Caso de uso del sistema - generar búsqueda pantalla

i. Diagrama de secuencia.

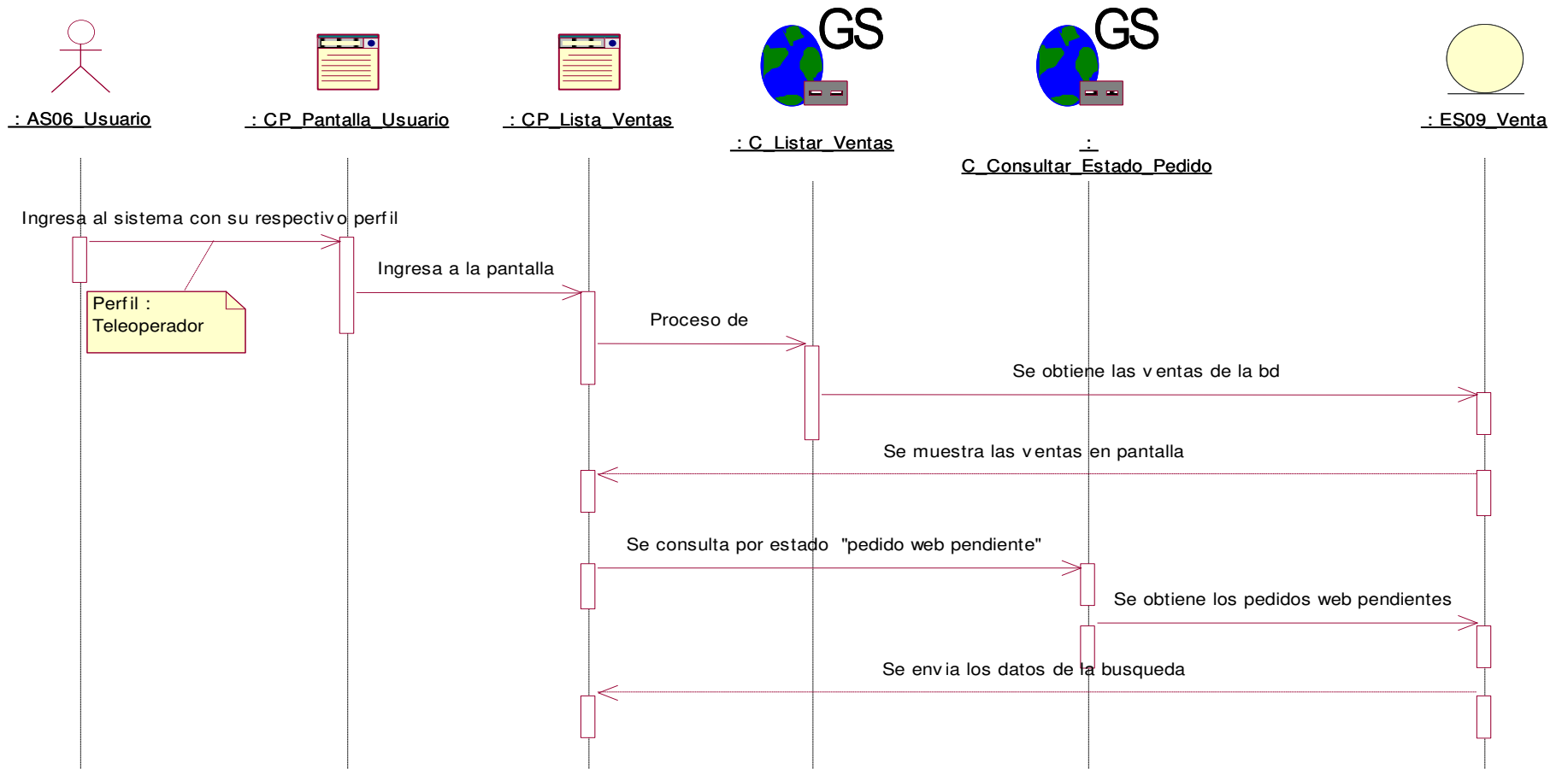


Figura 34: dsec_generar búsqueda pantalla

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de generar búsqueda de pantalla

ii. Diagrama de colaboración.

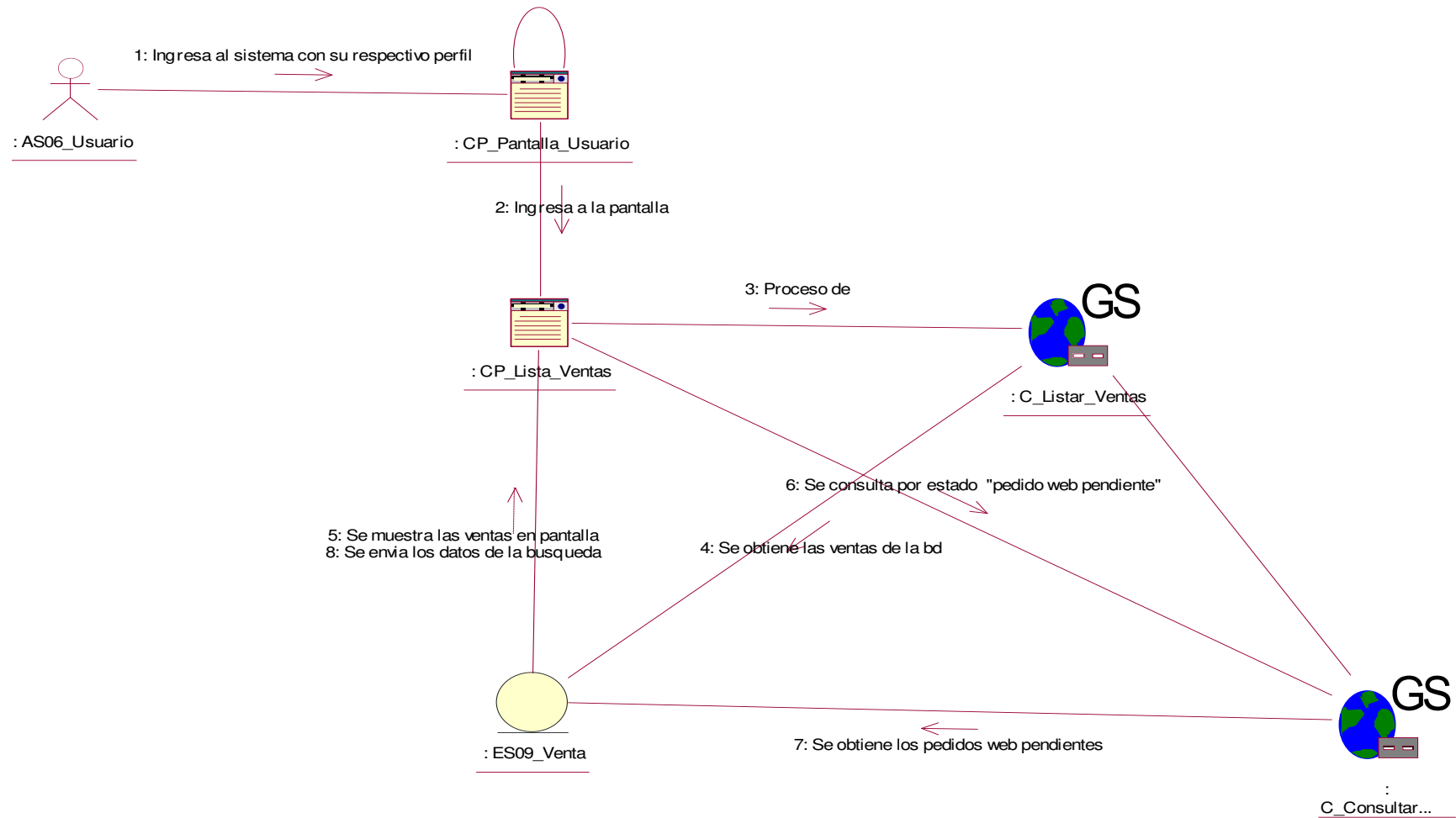


Figura 35: dcol_generar búsqueda pantalla

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de generar búsqueda de pantalla

iii. Diagrama de actividades.

: AS06_Usuario

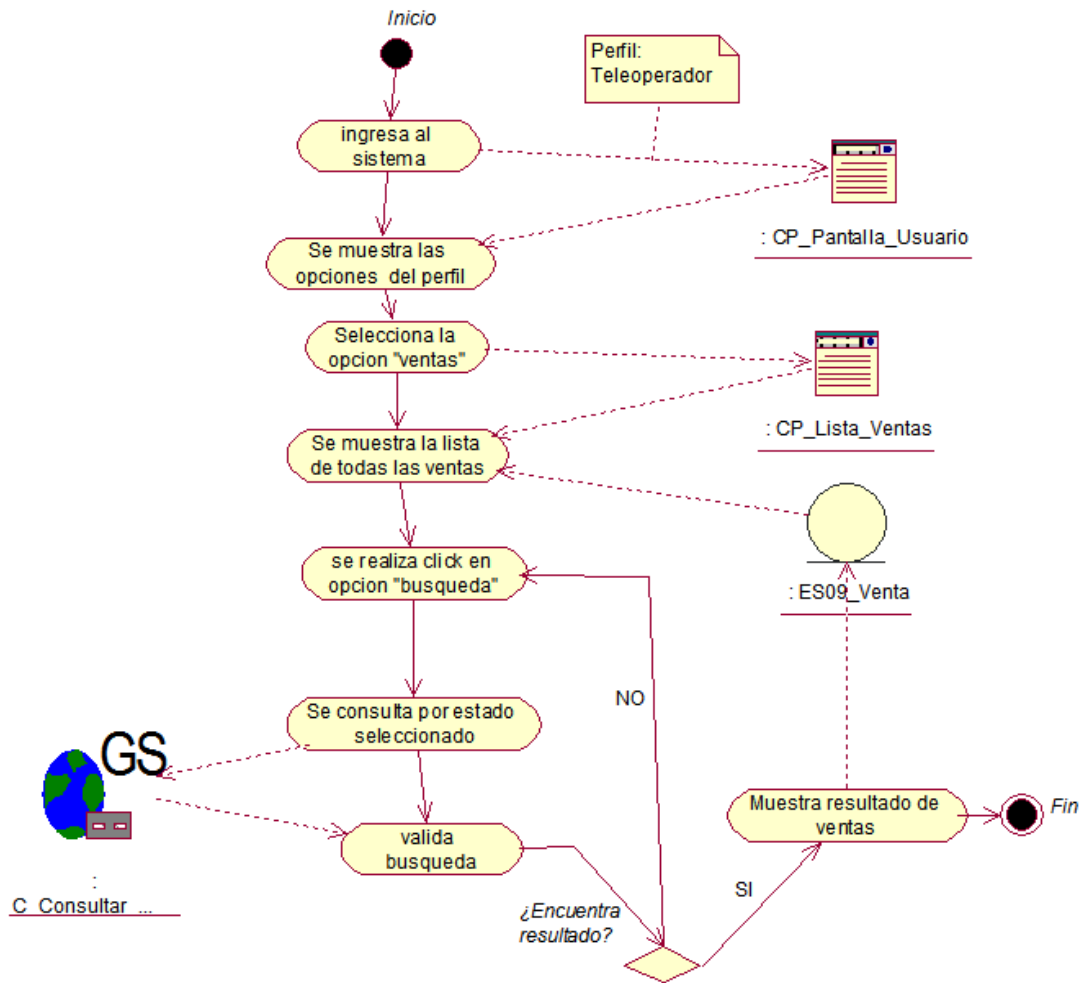


Figura 36: da _generar búsqueda pantalla

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de generar búsqueda de pantalla

iv. Diagrama de estado.

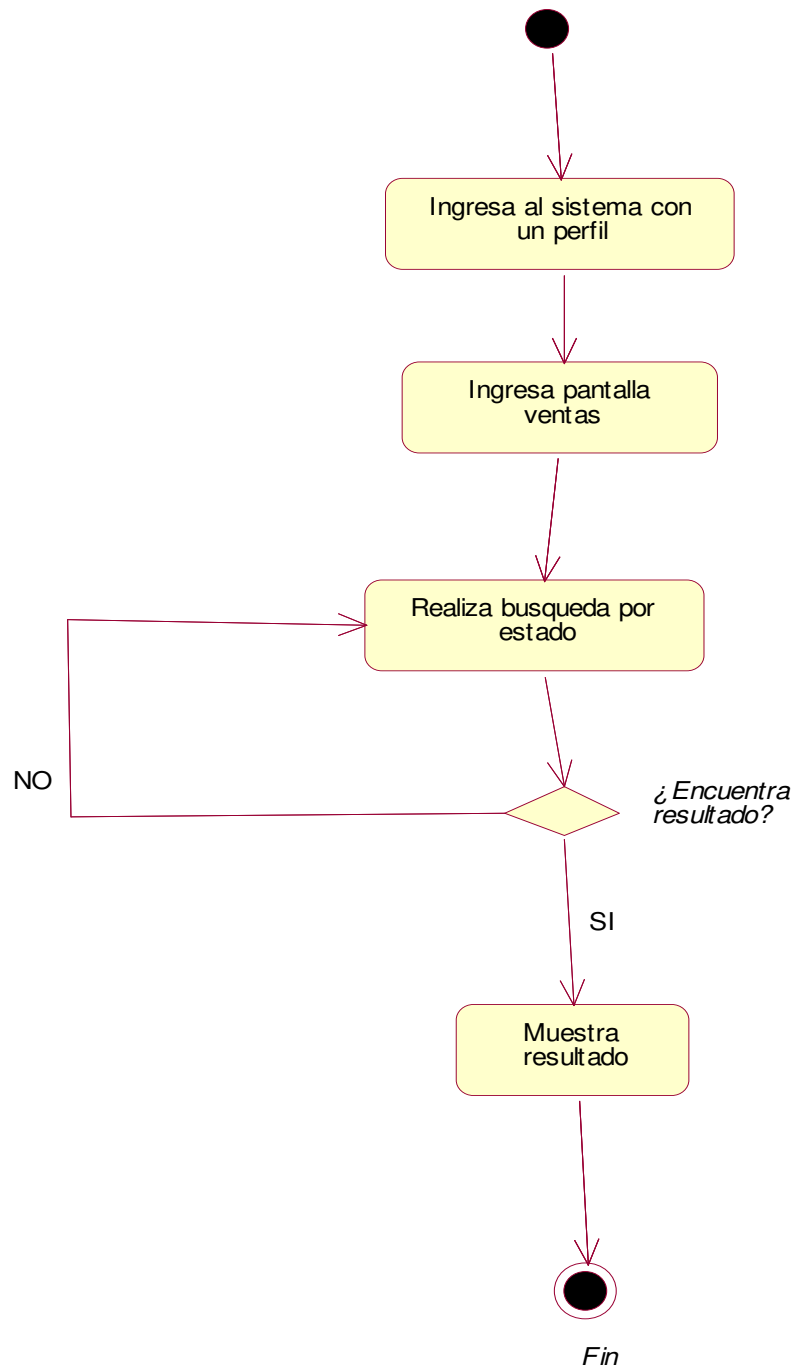


Figura 37: de_generar búsqueda pantalla

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de generar búsqueda de pantalla.

c. Caso de uso del sistema – generar reporte de pantalla

i. Diagrama de secuencia.

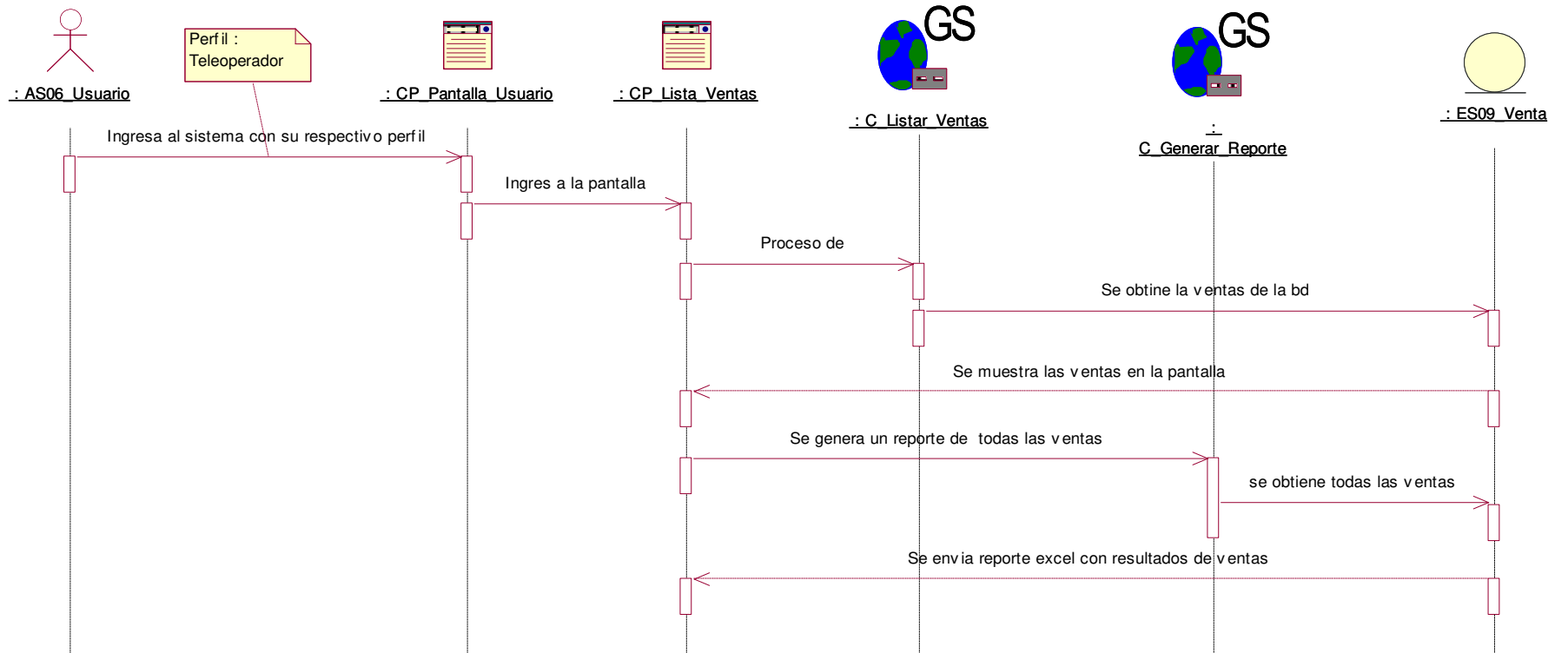


Figura 38: dsec_generar reporte pantalla

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de generar reporte de pantalla.

ii. Diagrama de colaboración.

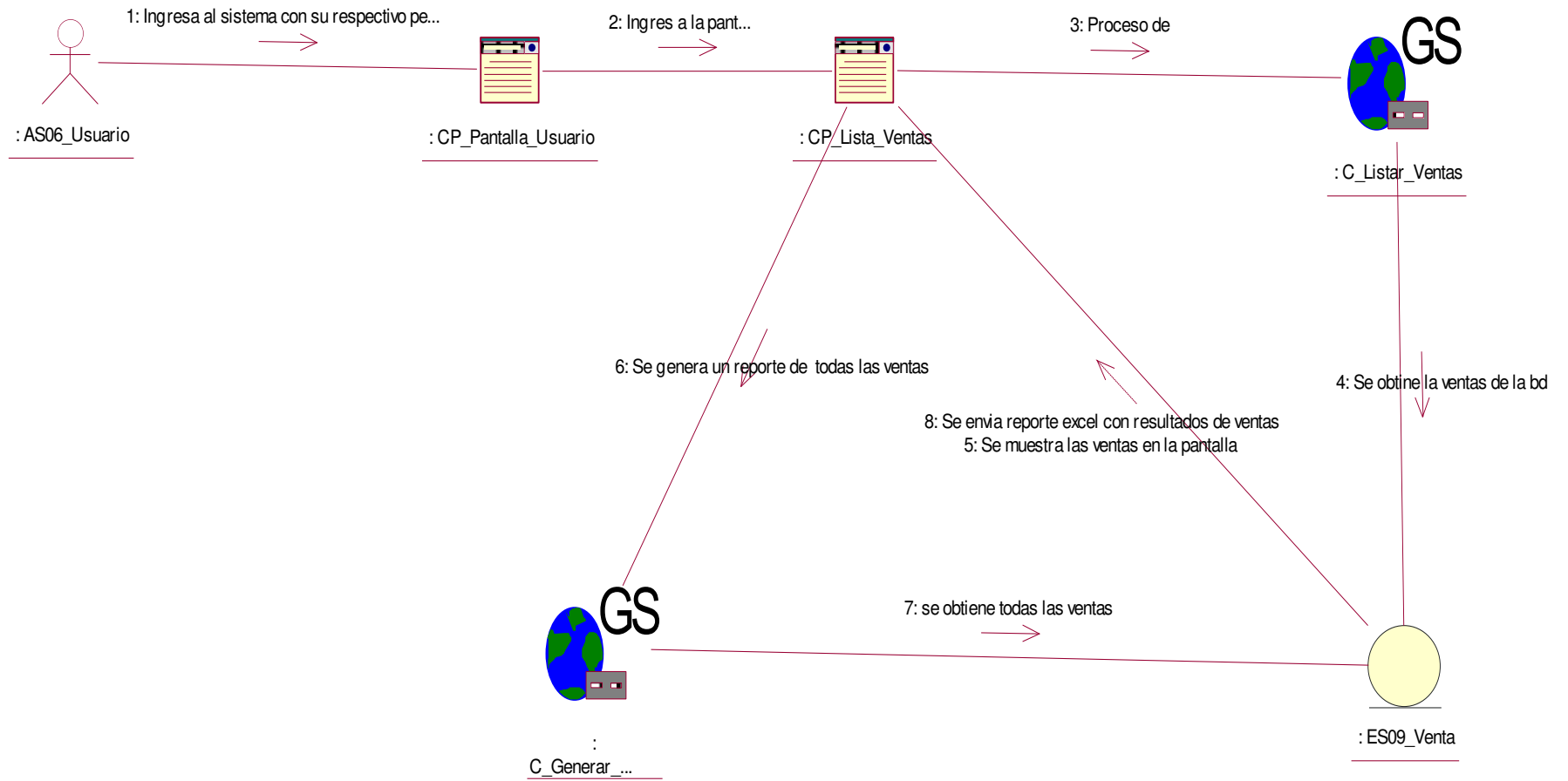


Figura 39: dcol_genrar reporte pantalla

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de generar reporte de pantalla.

iii. Diagrama de actividades.

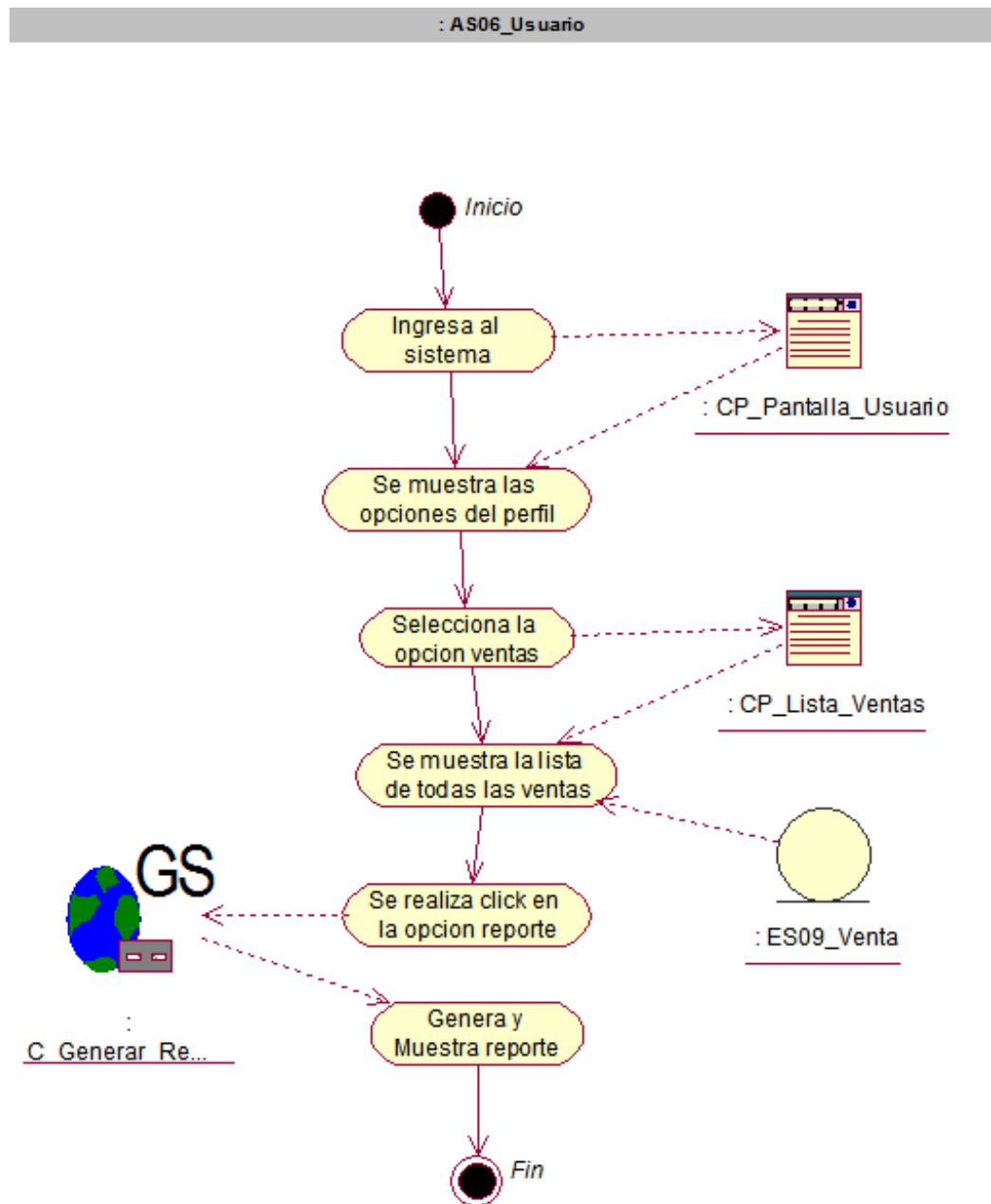


Figura 40: da_generar reporte pantalla

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de generar reporte de pantalla.

iv. Diagrama de estado.

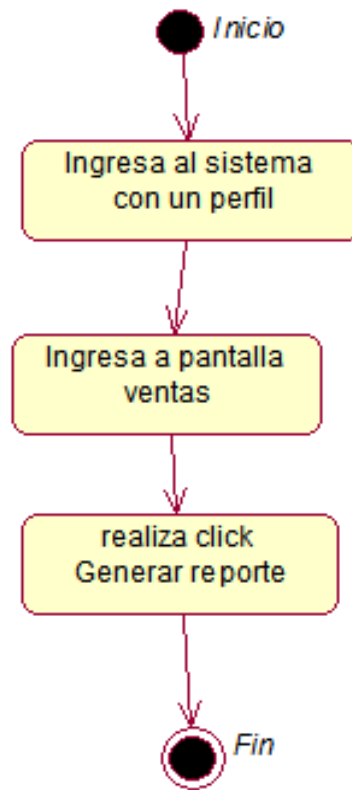


Figura 41: de_generar reporte pantalla

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de generar reporte de pantalla.

d. Caso de uso del sistema - registrar pedido web

i. Diagrama de secuencia.

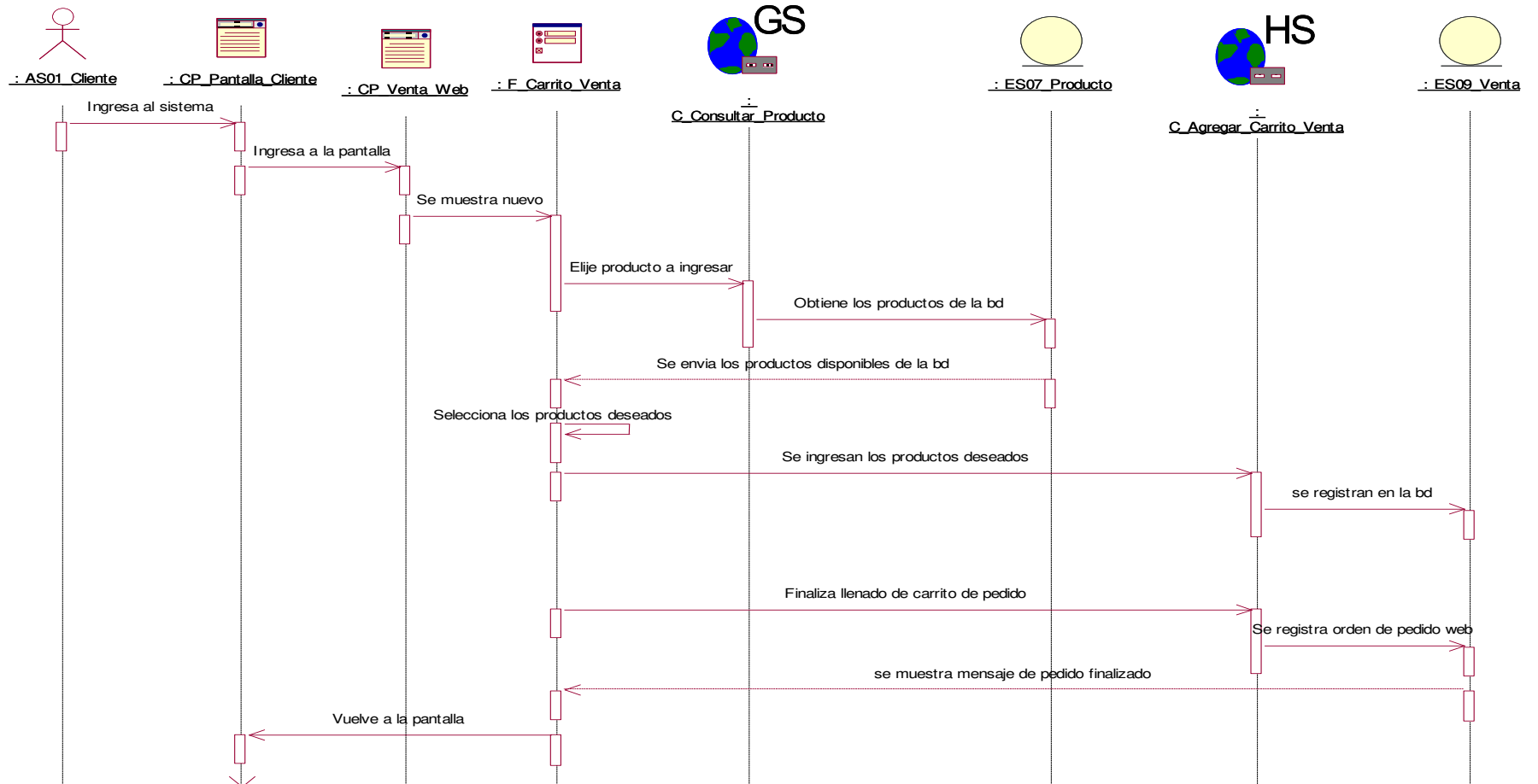


Figura 42: dsec_registrar pedido web

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de registrar pedido web.

ii. Diagrama de colaboración.

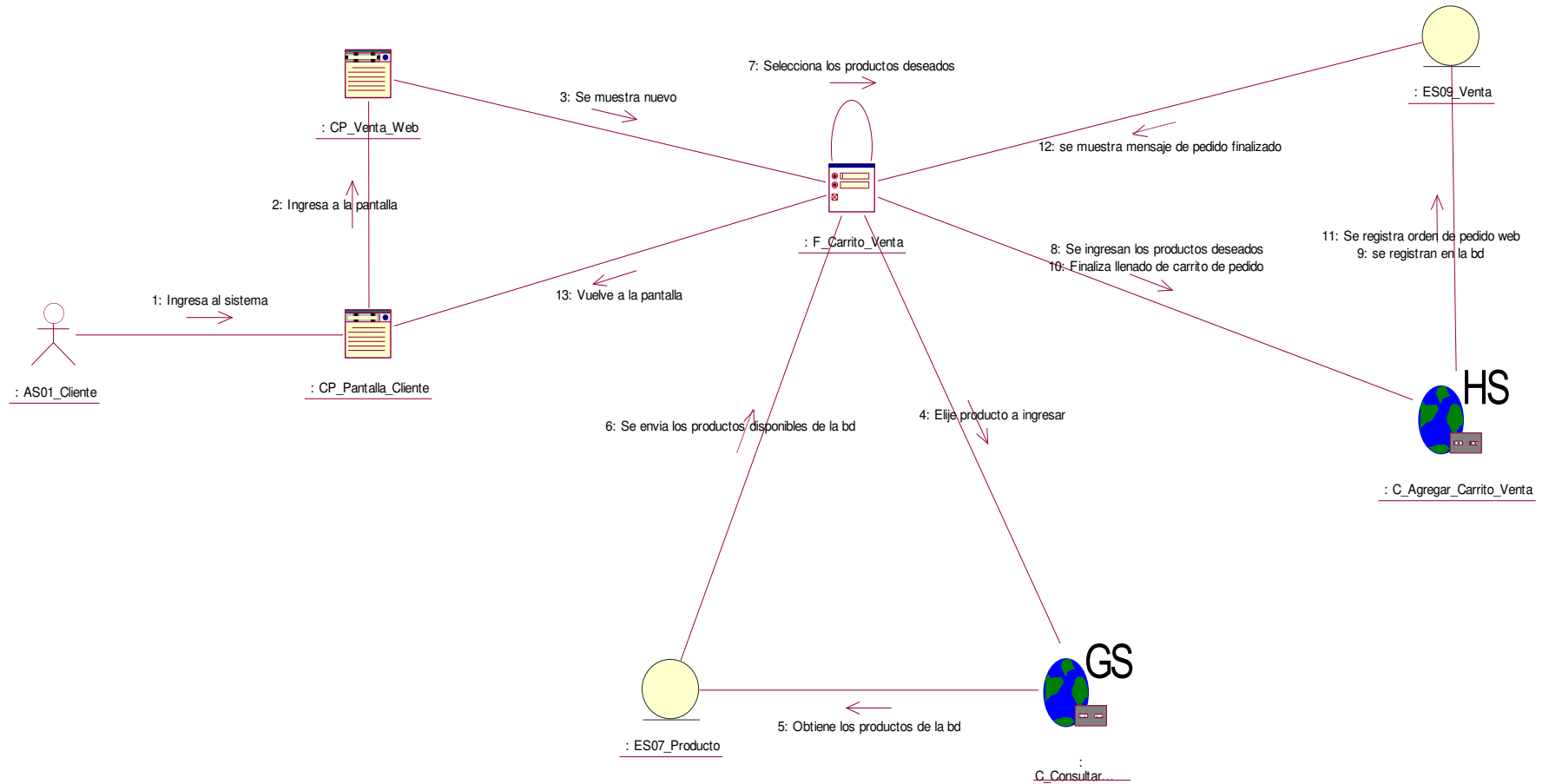


Figura 43: dcol_registrar pedido web

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de registrar pedido web.

iii. Diagrama de actividades.

: AS01_Cliente

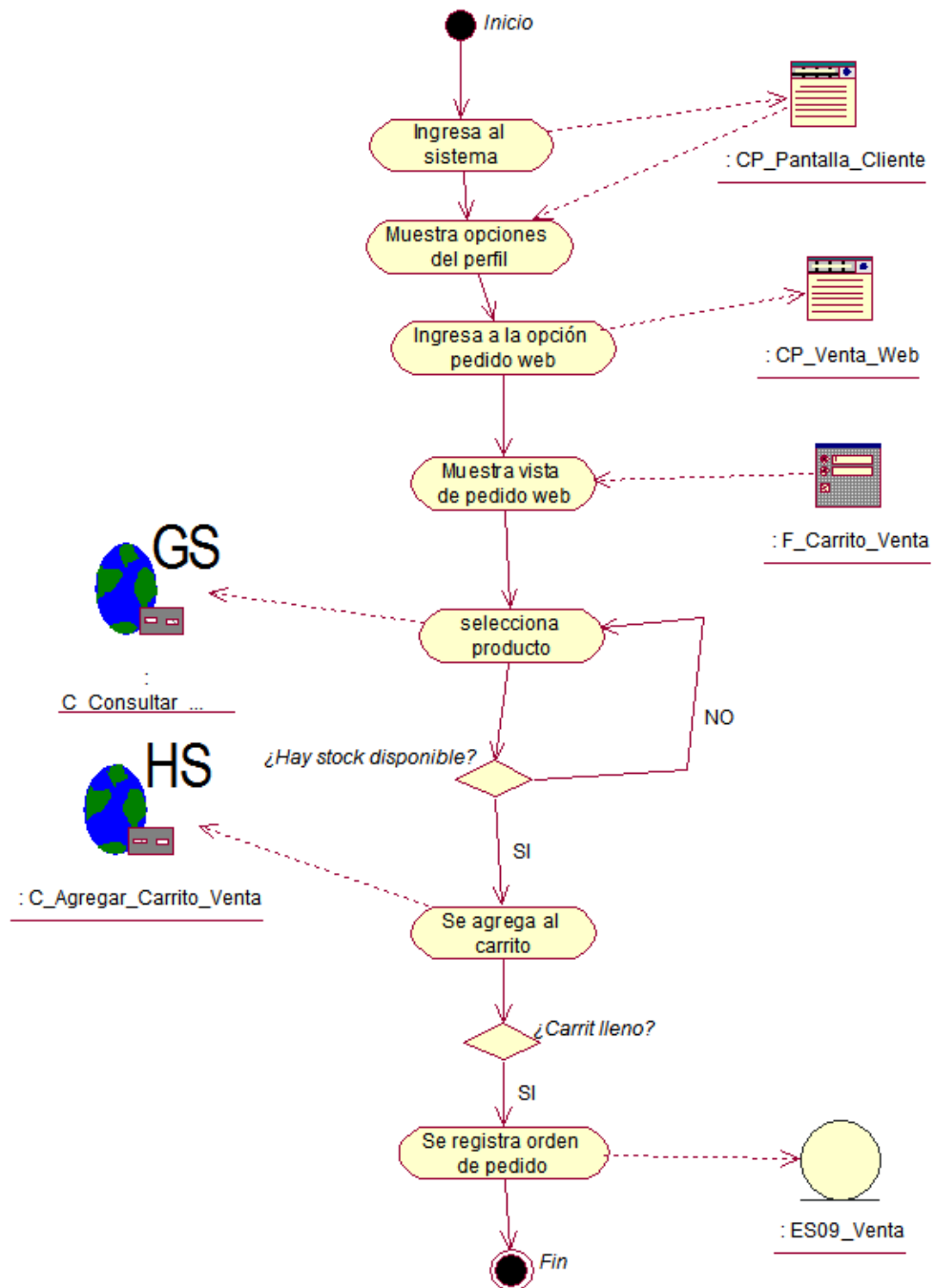


Figura 44: da_registrar pedido web

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de registrar pedido web.

iv. Diagrama de estado.

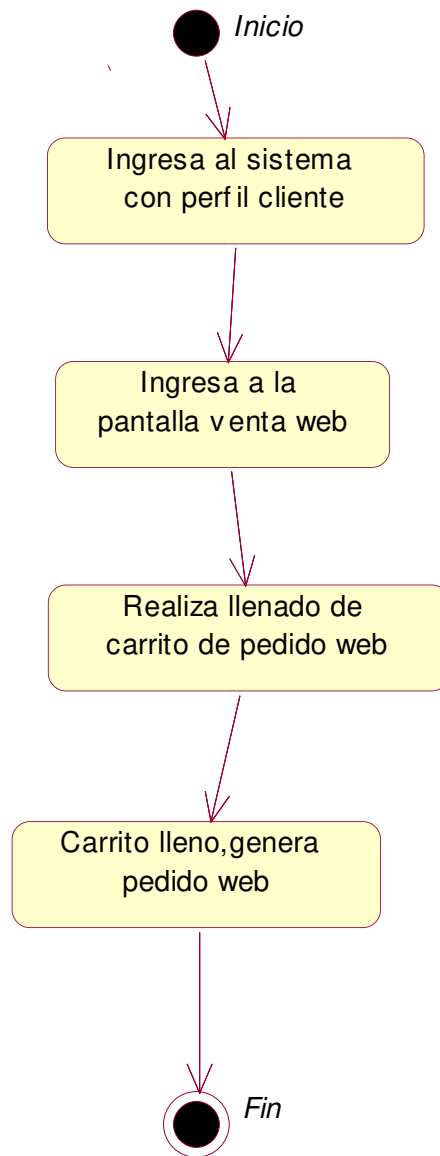


Figura 45: de_registrar pedido web

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de registrar pedido web

e. Caso de uso del sistema – cancelar pedido

i. Diagrama de secuencia.

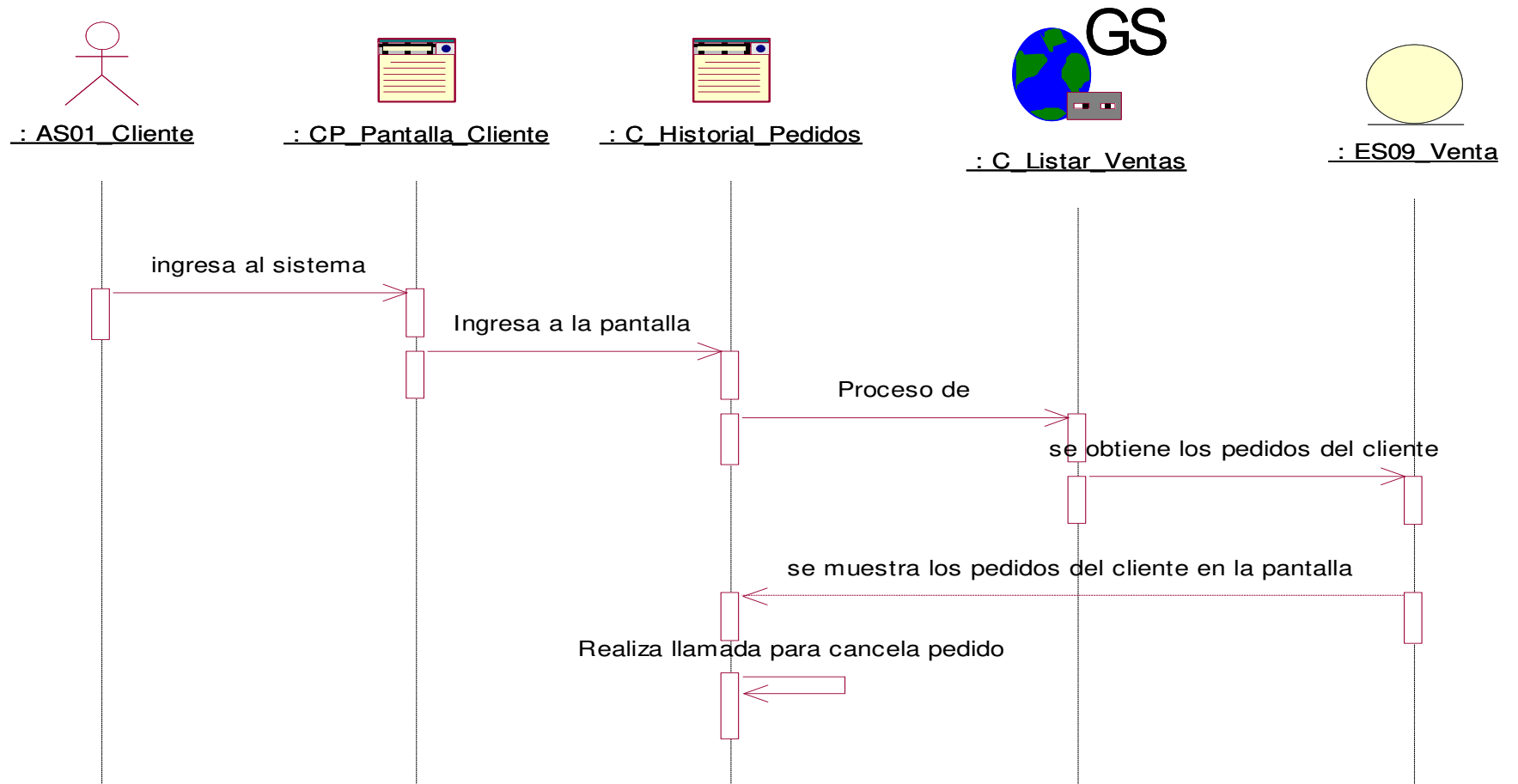


Figura 46: dsec_cancelar pedido

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de cancelar pedido.

ii. Diagrama de colaboración.

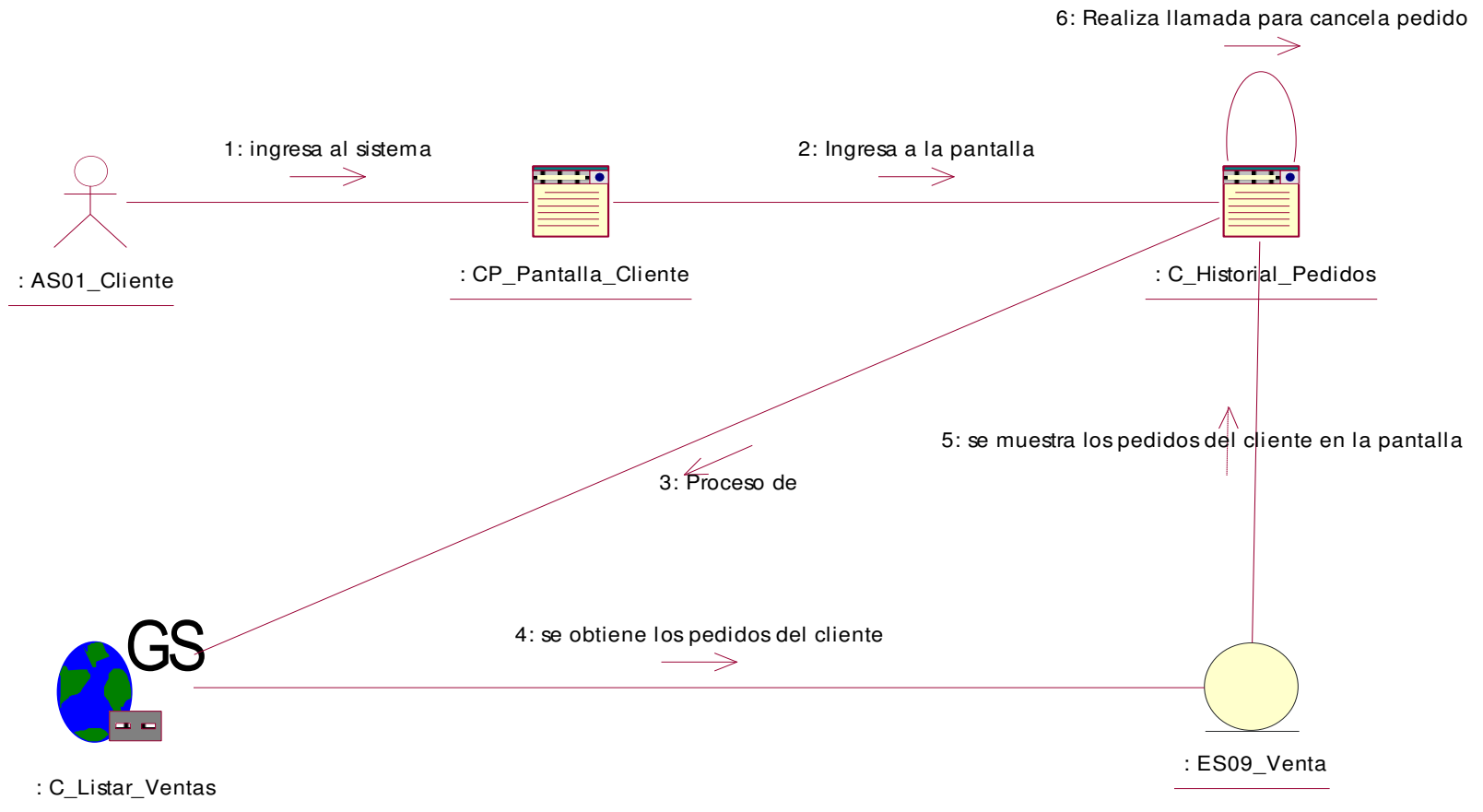


Figura 47: dcol_cancelar pedido

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de cancelar pedido.

iii. Diagrama de actividades.

: AS01_Cliente

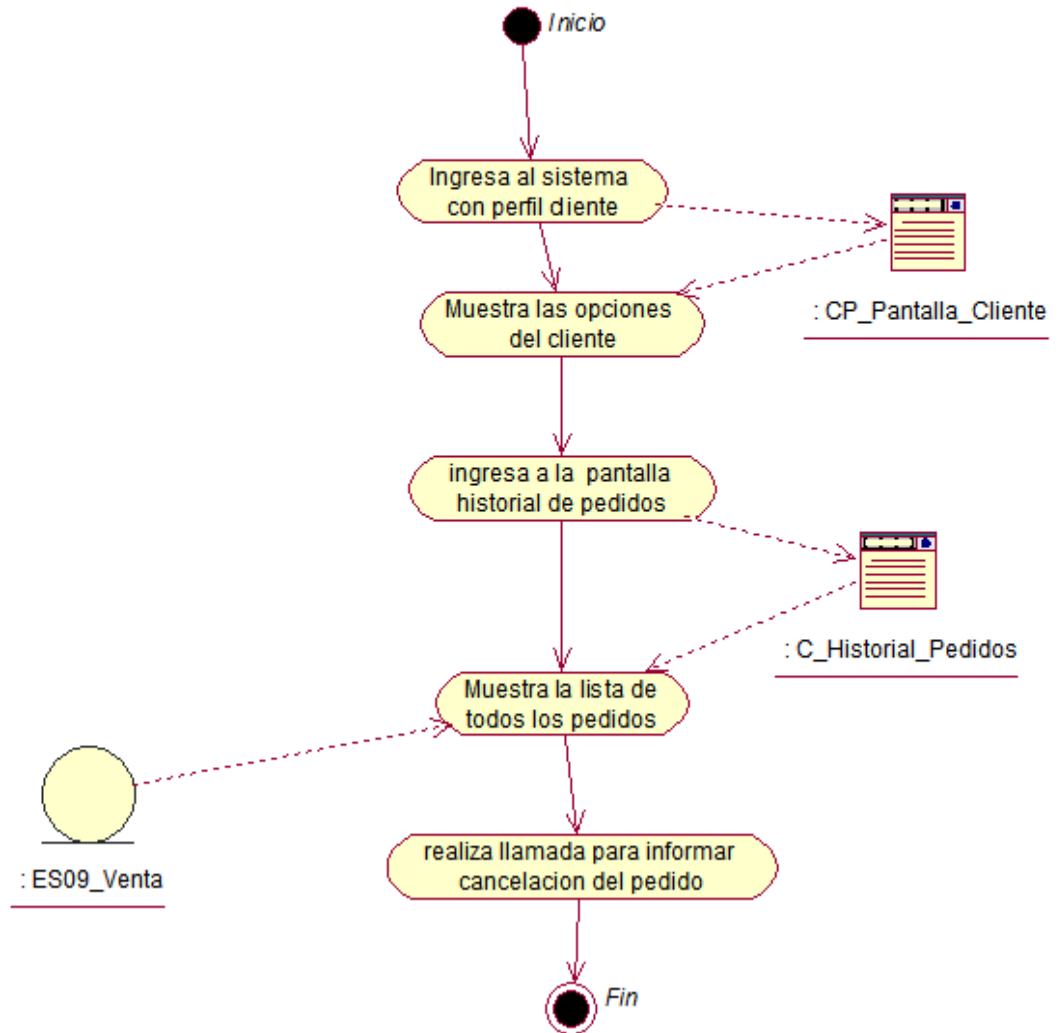


Figura 48: da_cancelar pedido

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de cancelar pedido.

iv. Diagrama de estado.

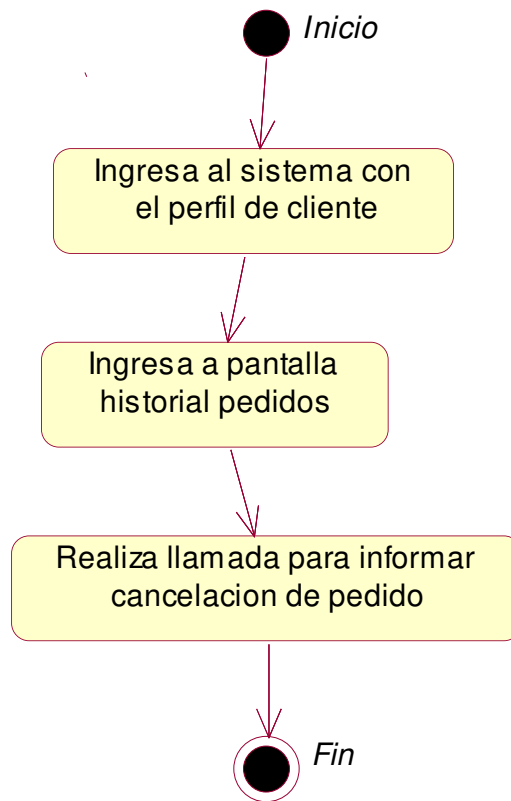


Figura 49: de_cancelar pedido

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de cancelar pedido.

f. Caso de uso del sistema – actualizar datos

i. Diagrama de secuencia.

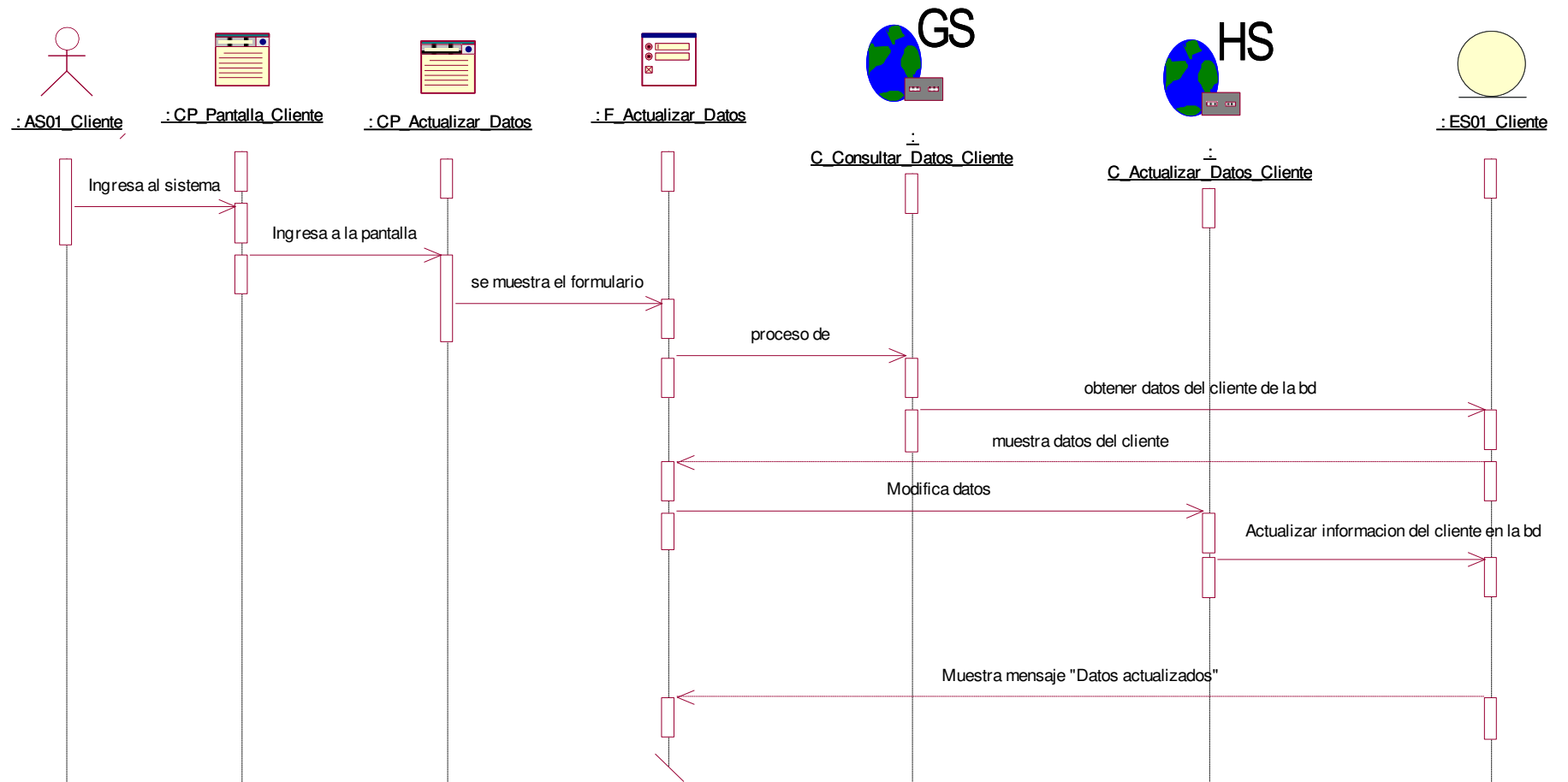


Figura 50: dsec_actualizar datos

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de actualizar datos.

ii. Diagrama de colaboración.

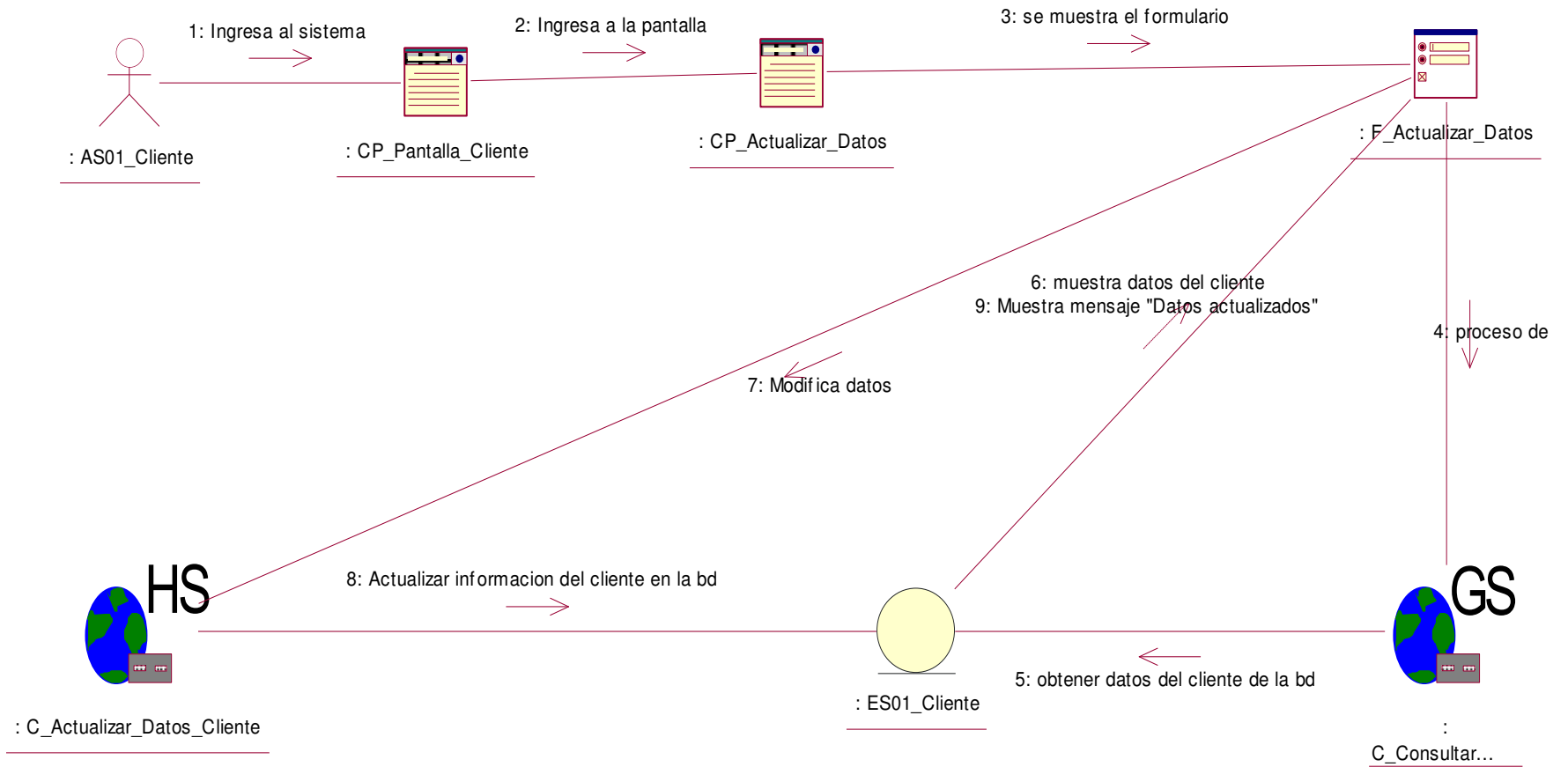


Figura 51: dcol_actualizardatos

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de actualizar datos.

iii. Diagrama de actividades.

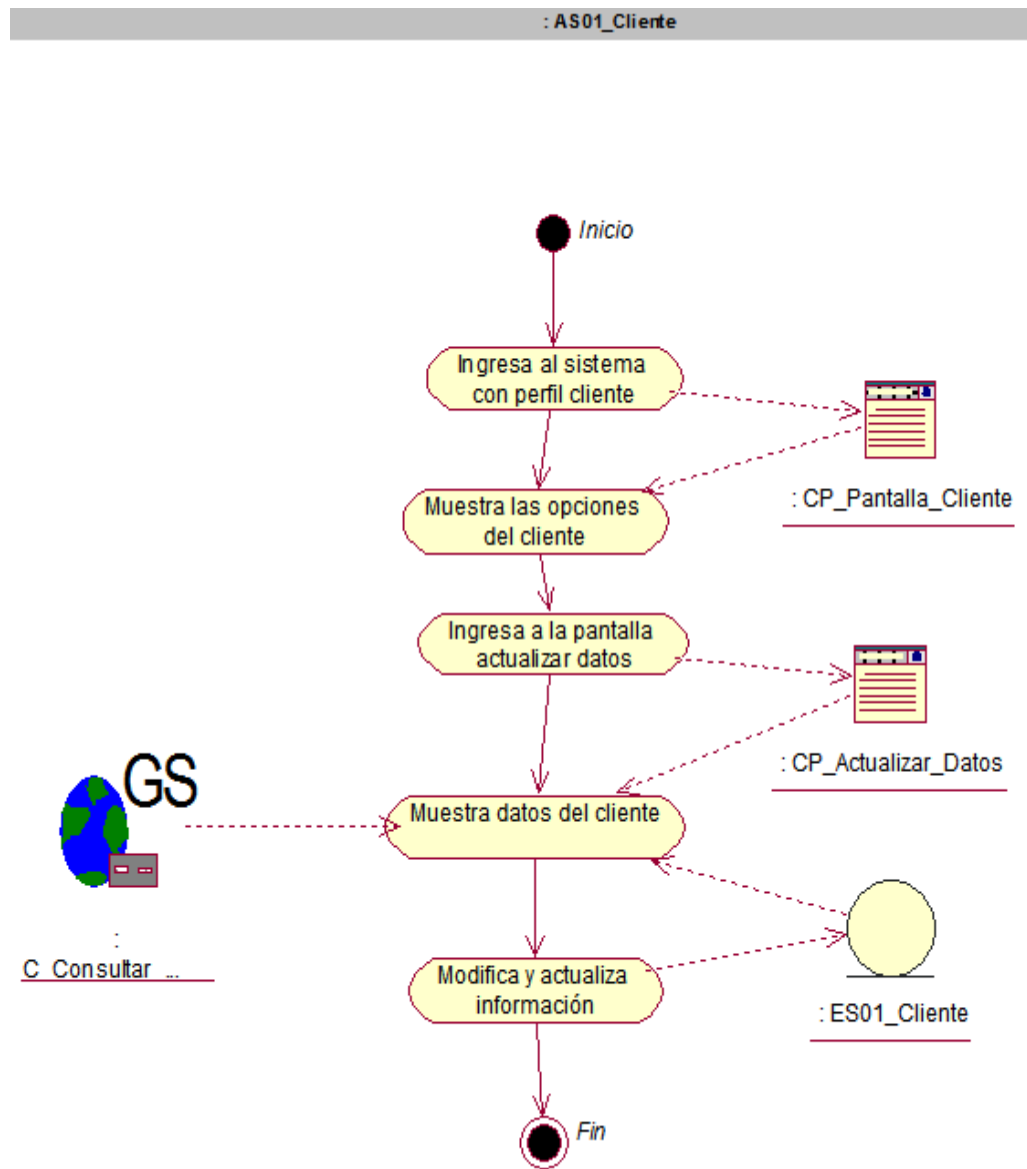


Figura 52: da_actualizar datos

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de actualizar datos.

iv. Diagrama de estado.

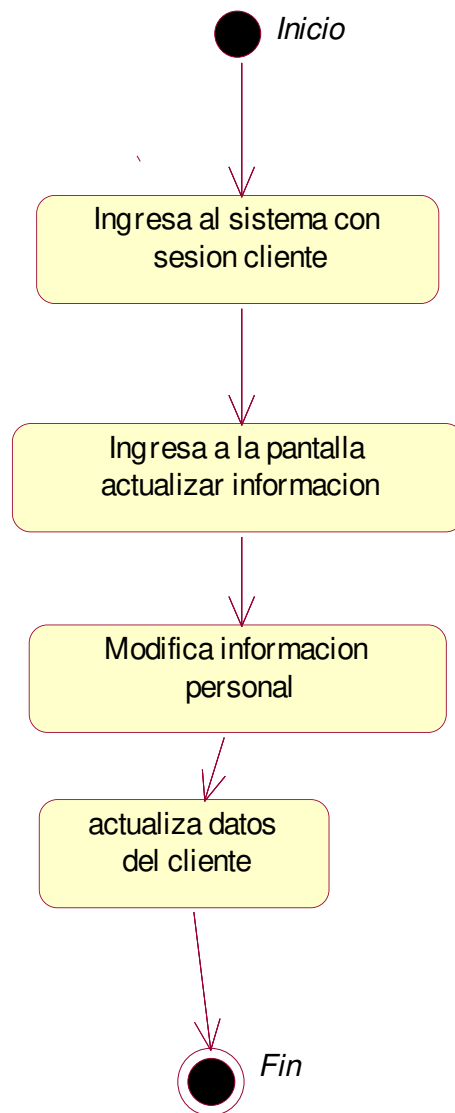


Figura 53: de_actualizar datos

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de actualizar datos.

g. Caso de uso del sistema - registrar cuenta

i. Diagrama de secuencia.

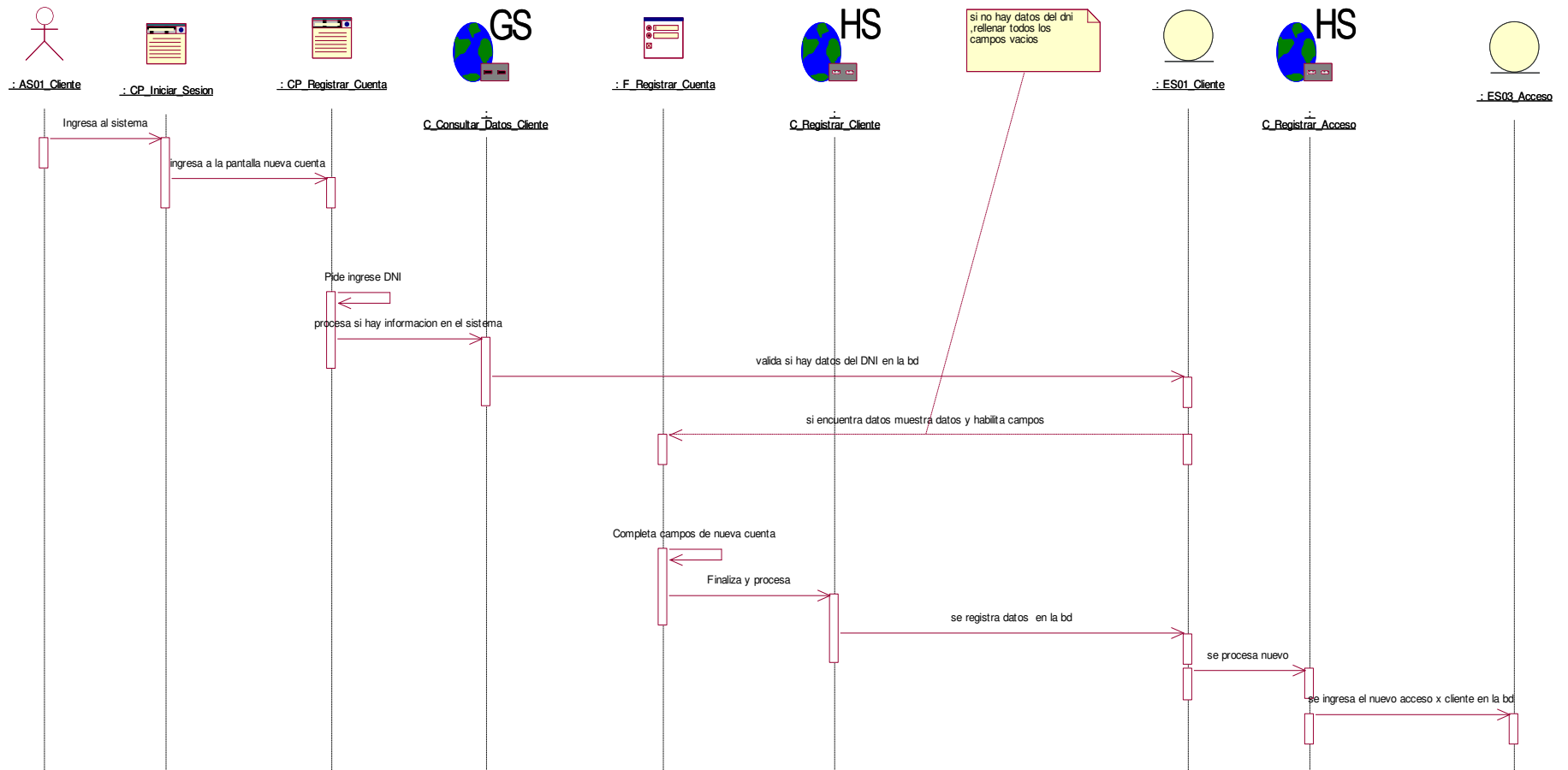


Figura 54: dsec_registrar cuenta

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de registrar cuenta.

ii. Diagrama de colaboración.

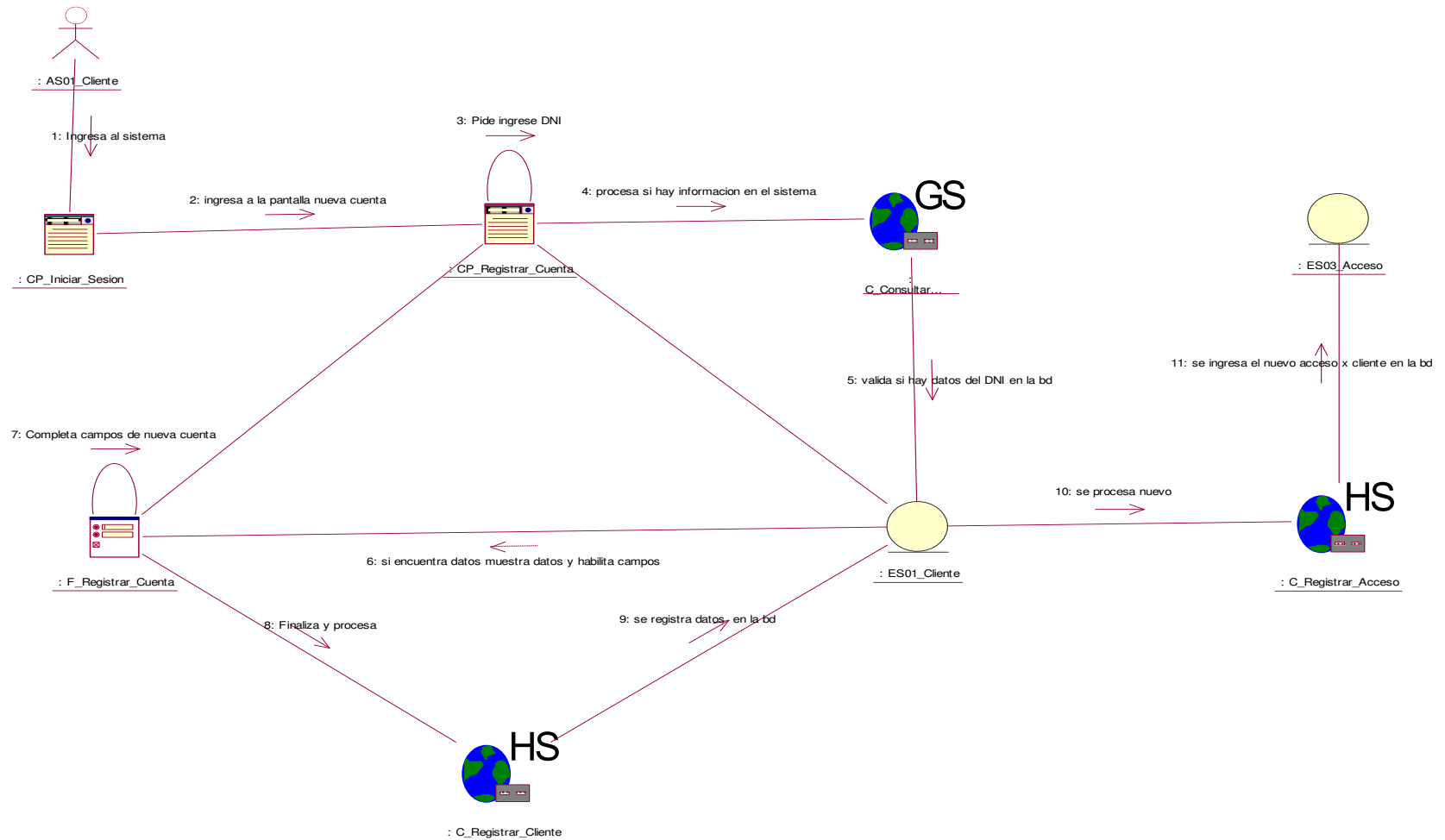


Figura 55: dcol_registrar cuenta

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de registrar cuenta.

iii. Diagrama de actividades.

: AS01_Cliente

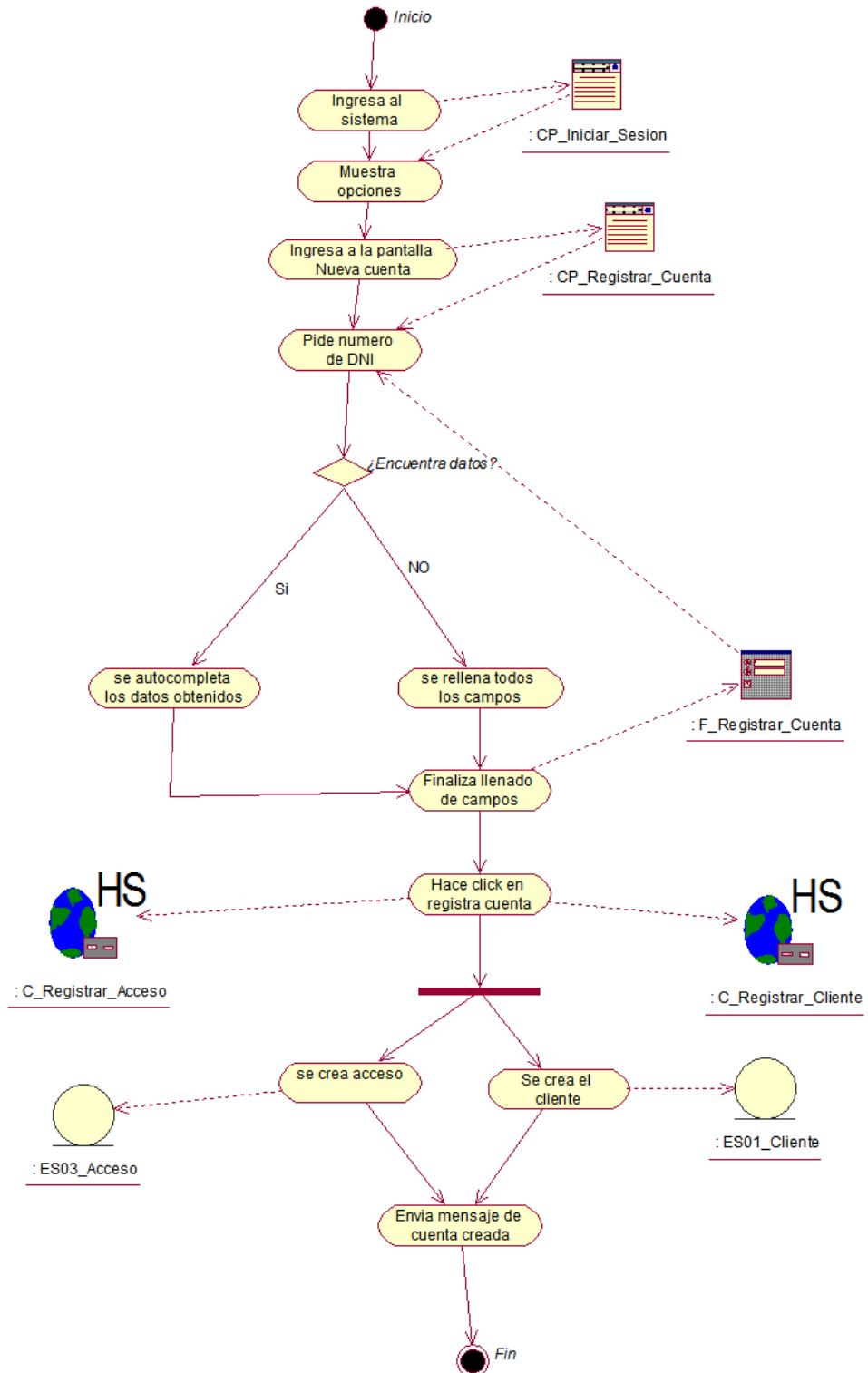


Figura 56: da_registrar cuenta

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de registrar cuenta.

iv. Diagrama de estado.

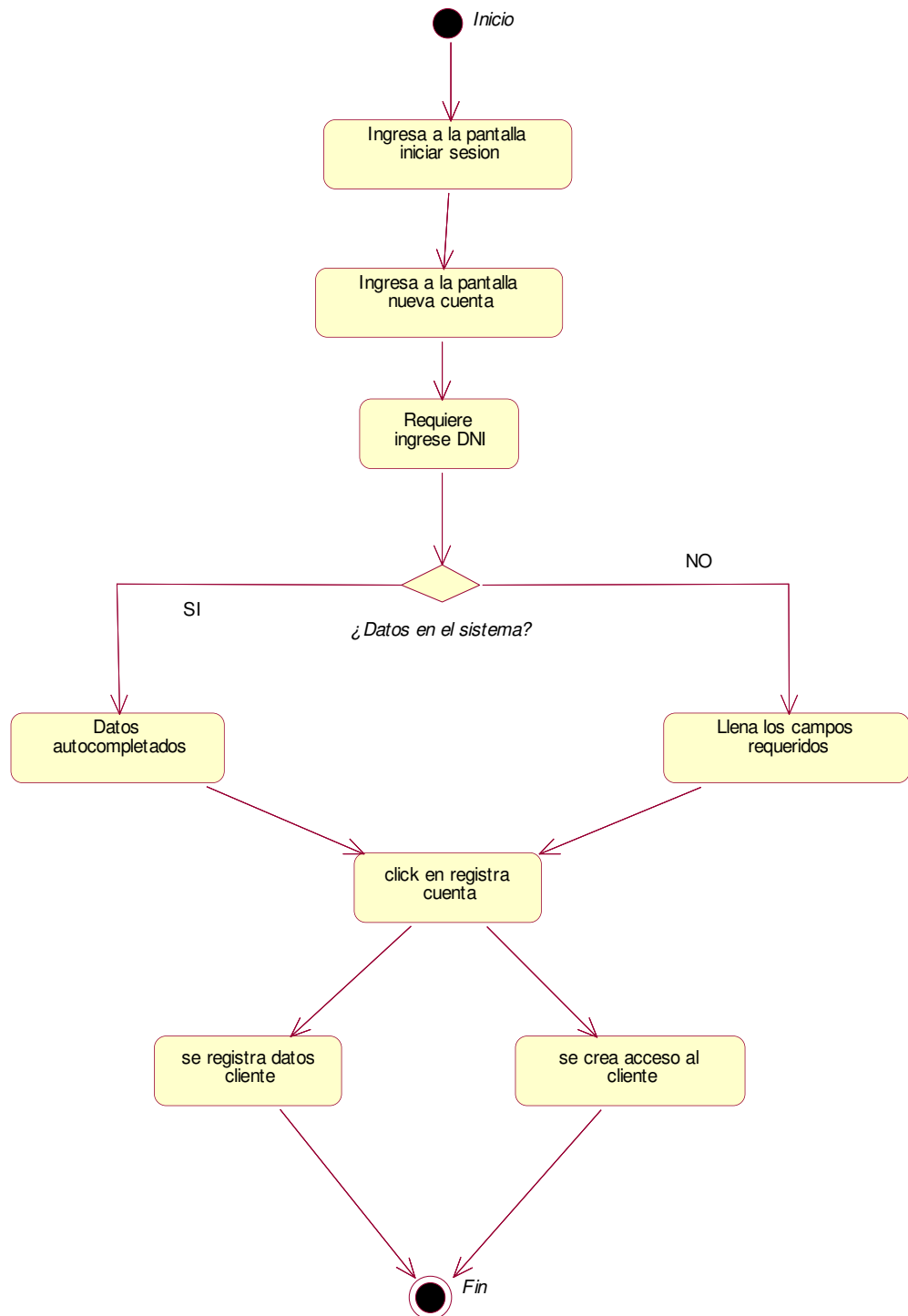


Figura 57: de_registrar cuenta

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de registrar cuenta.

h. Caso de uso del sistema - recuperar contraseña

i. Diagrama de secuencia.

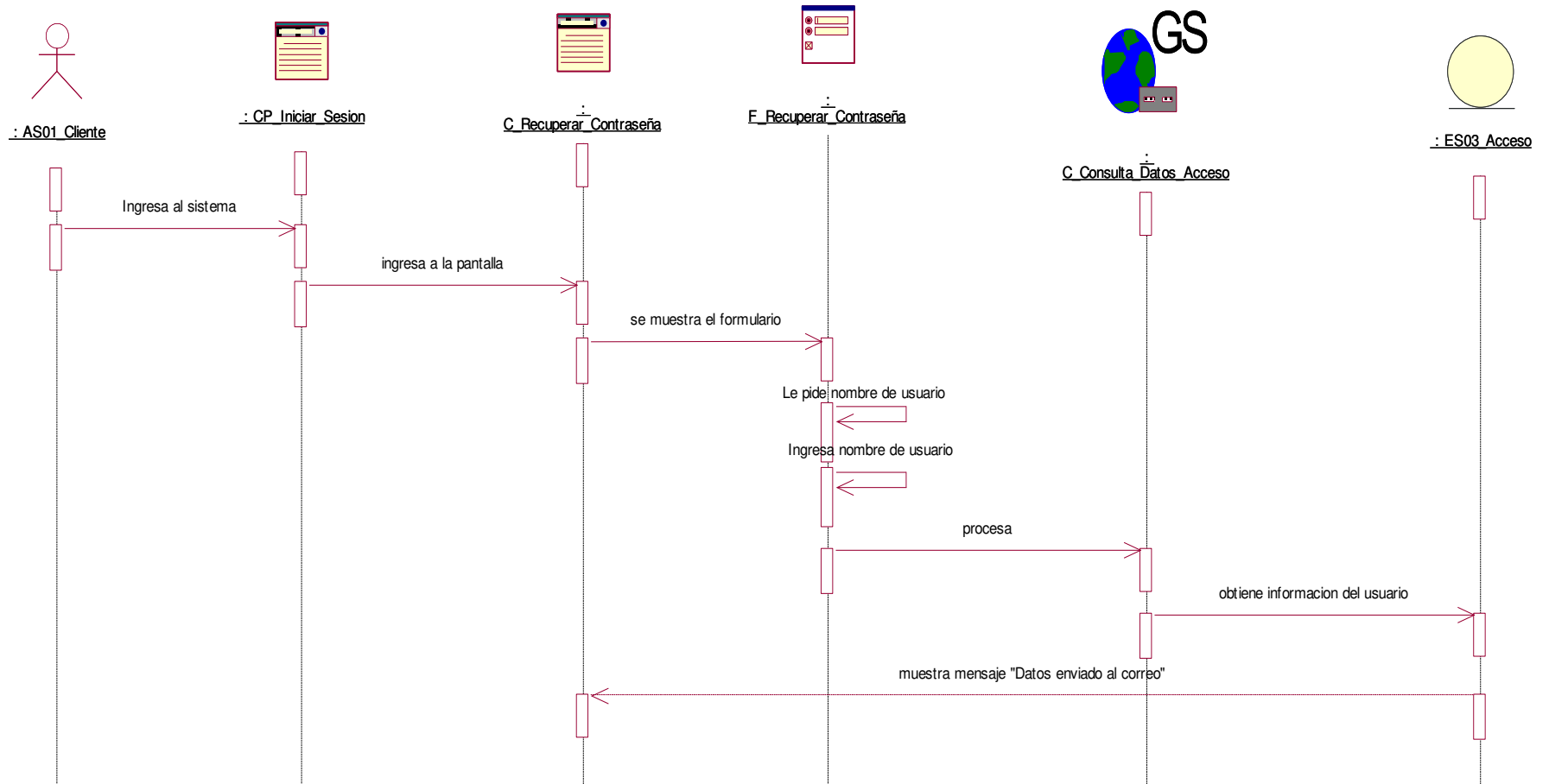


Figura 58: dsec_recuperar contraseña

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de recuperar contraseña.

ii. Diagrama de colaboración.

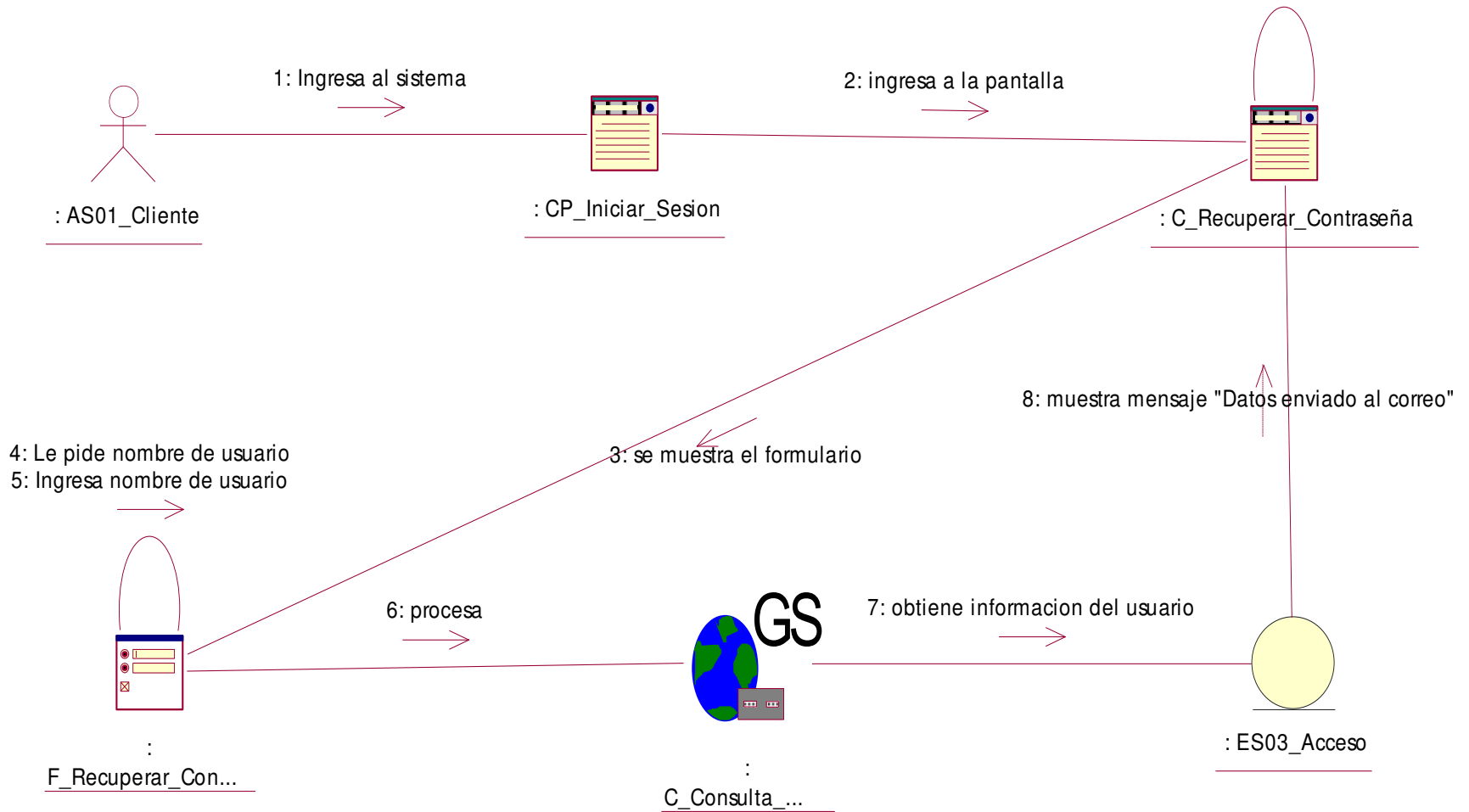


Figura 59: dcol_recuperar contraseña

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de recuperar contraseña.

iii. Diagrama de actividades.

: AS01_Cliente

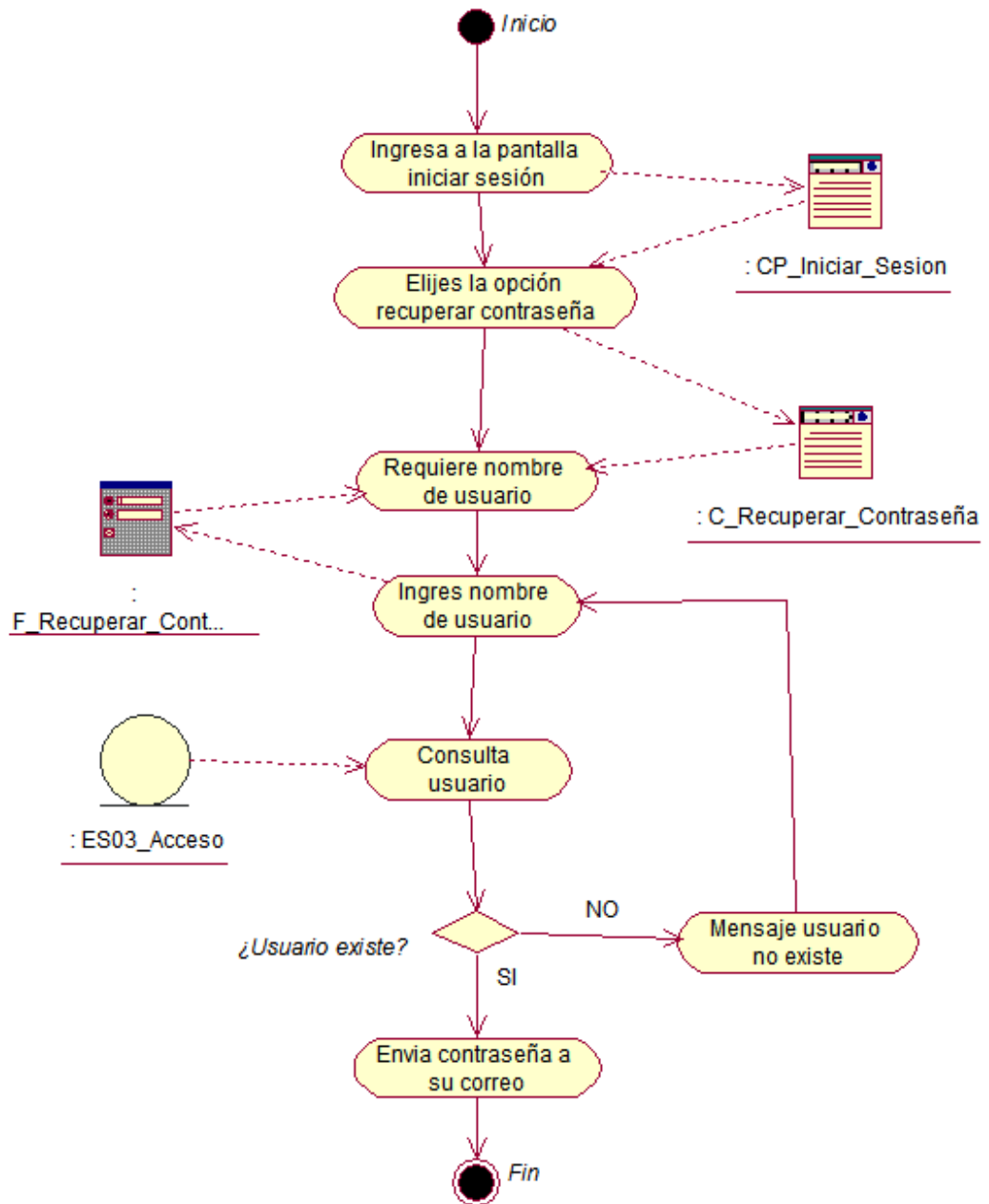


Figura 60: da_recuperar contraseña

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de recuperar contraseña.

iv. Diagrama de estado.

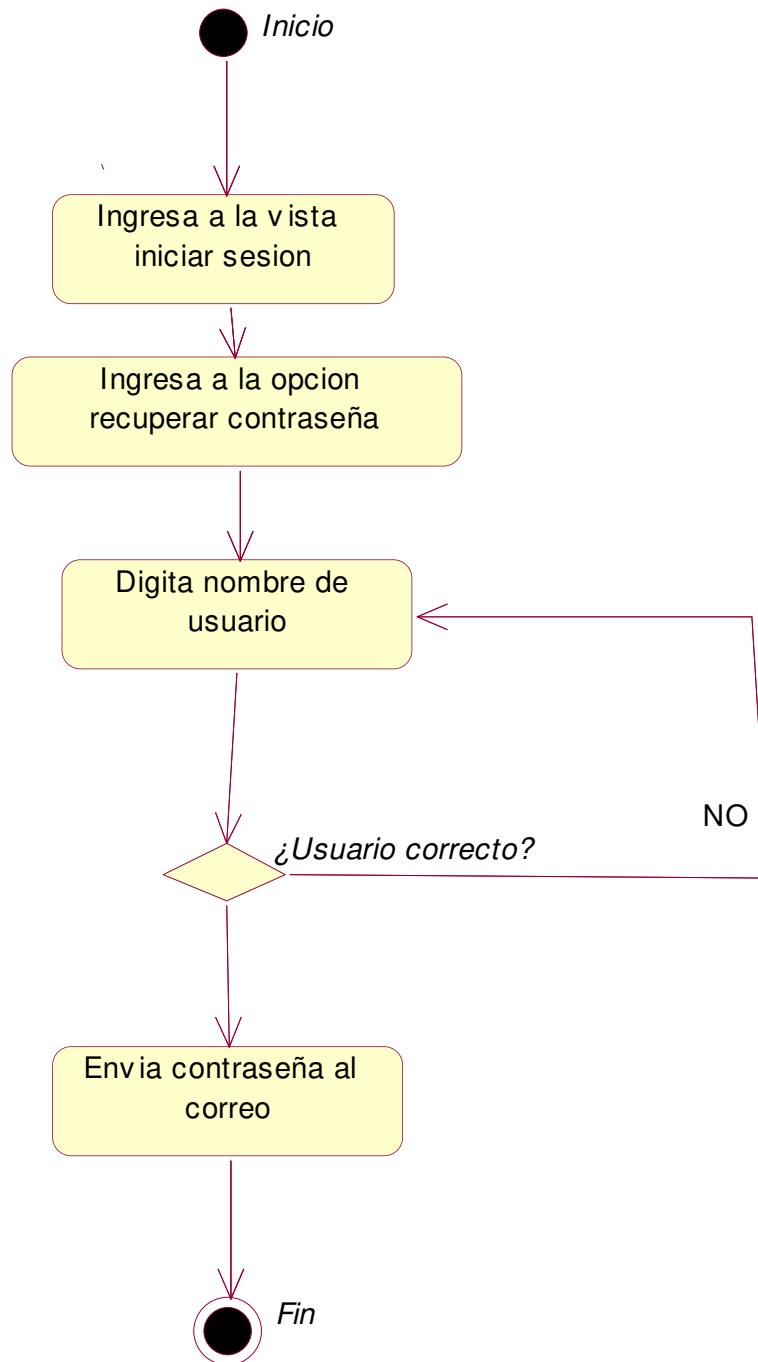


Figura 61: de_recuperar contraseña

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de recuperar contraseña.

i. Caso de uso del sistema - registrar pedido telefónico

i. Diagrama de secuencia.

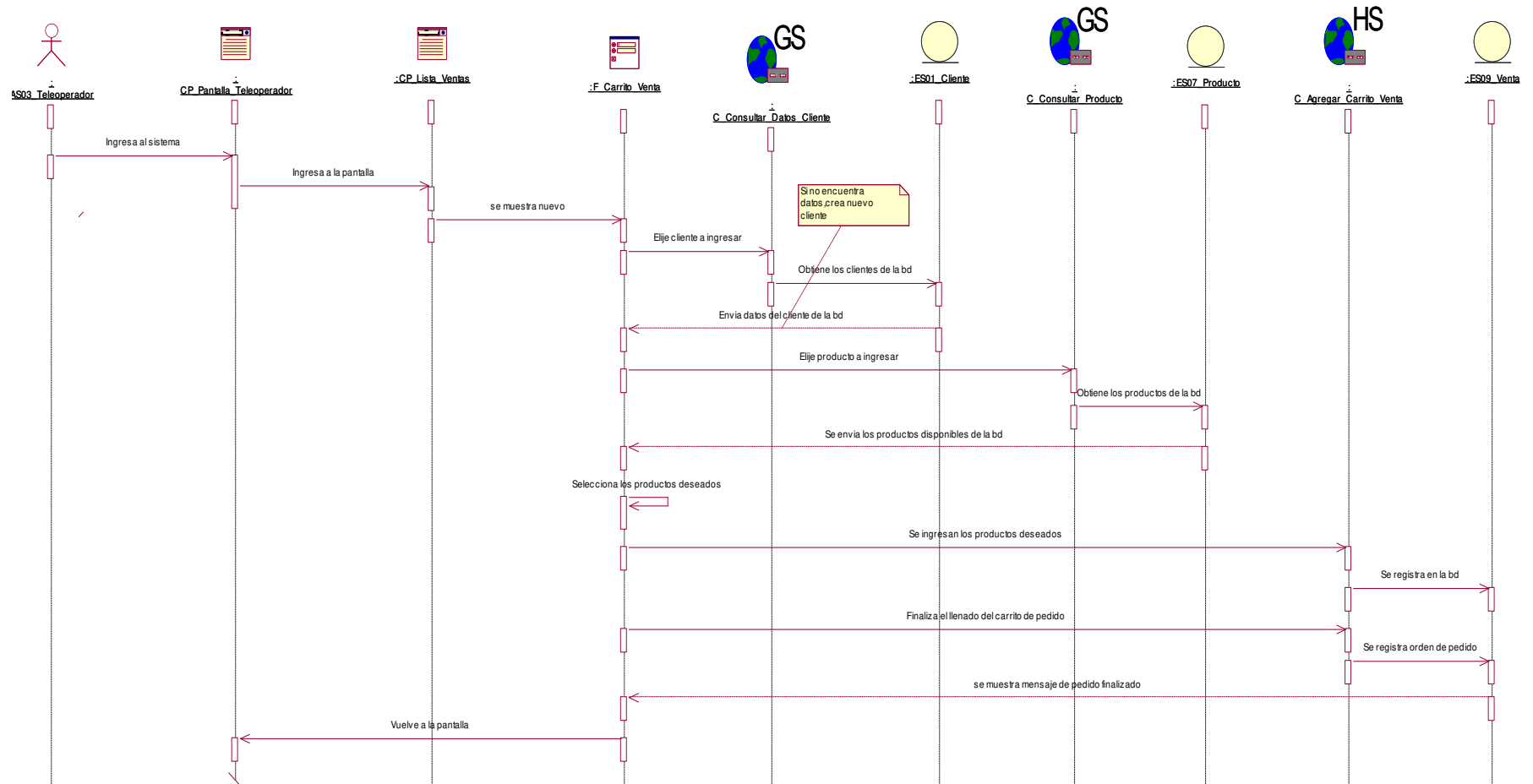


Figura 62: dsec_registrar pedido telefónico

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de registrar pedido telefónico.

ii. Diagrama de colaboración.

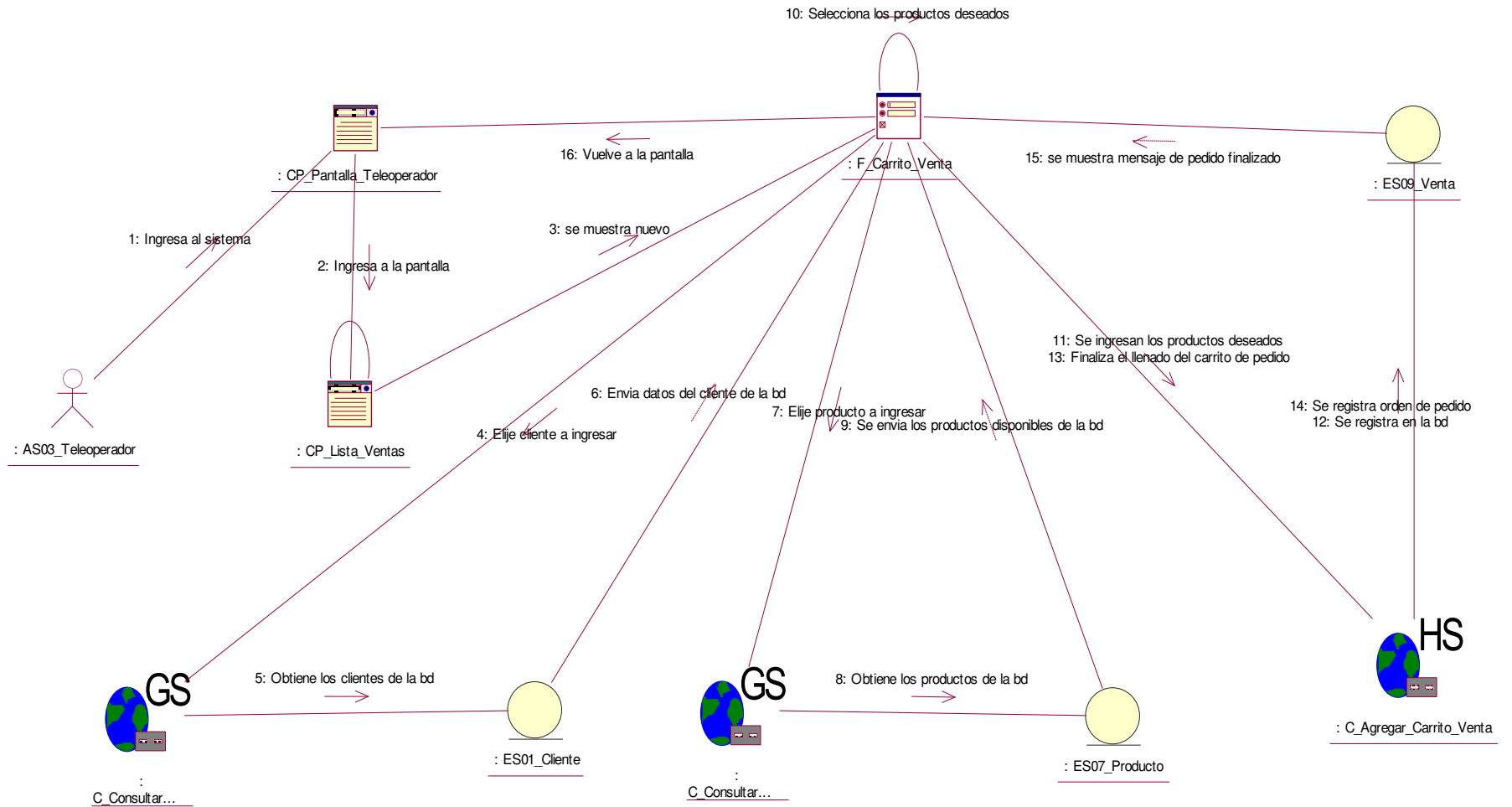


Figura 63: dcol_registrar pedido telefónico

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de registrar pedido telefónico.

iii. Diagrama de actividades.

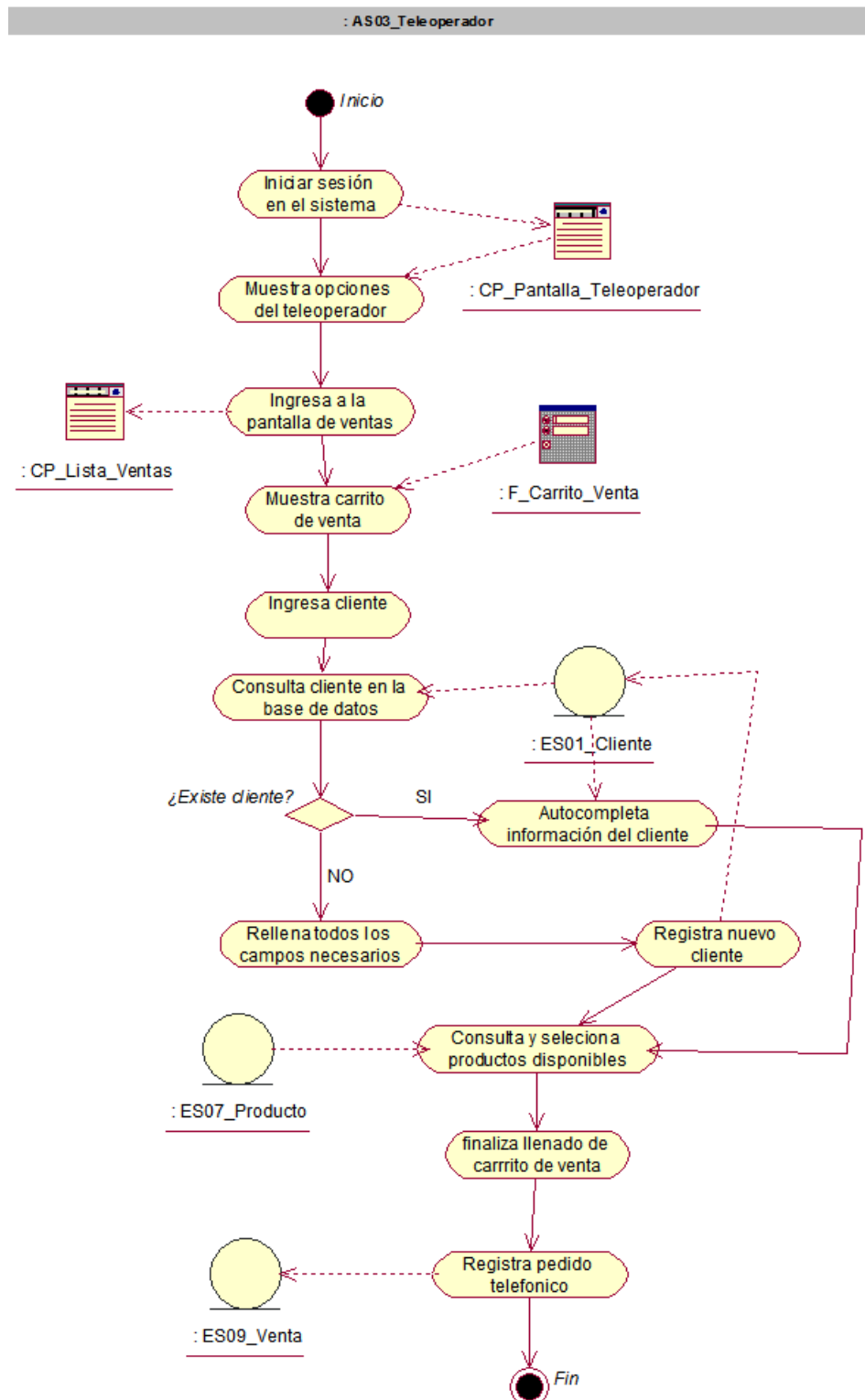


Figura 64: da_registrar pedido telefónico

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de registrar pedido telefónico.

iv. Diagrama de estado.

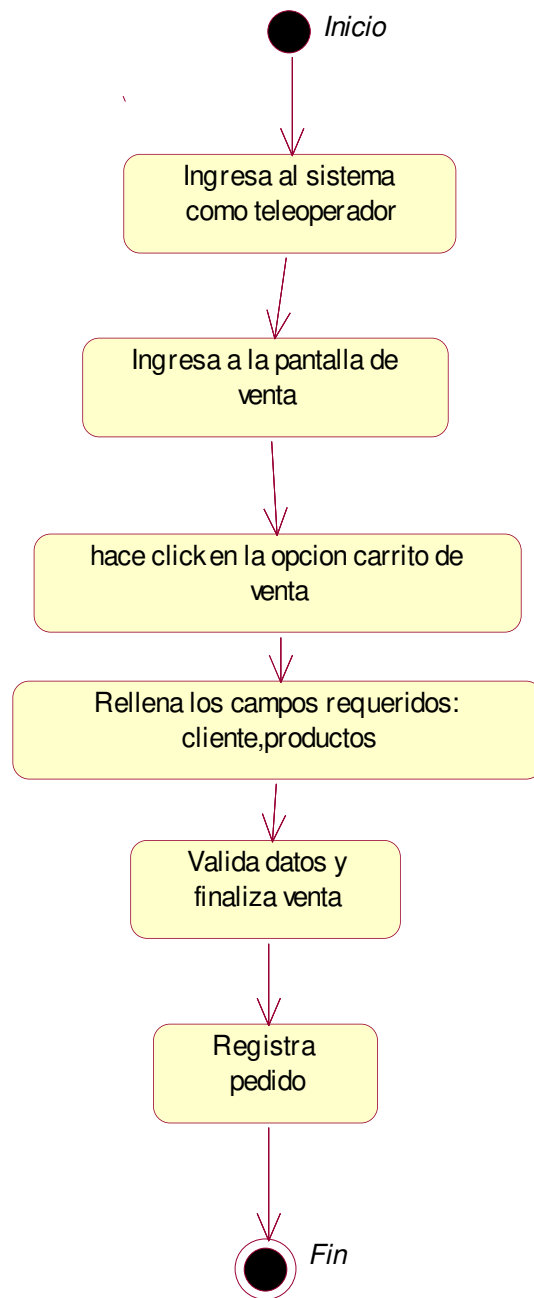


Figura 65: de_registrar pedido telefónico

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de registrar pedido telefónico.

j. Caso de uso del sistema - asignar repartidor

i. Diagrama de secuencia.

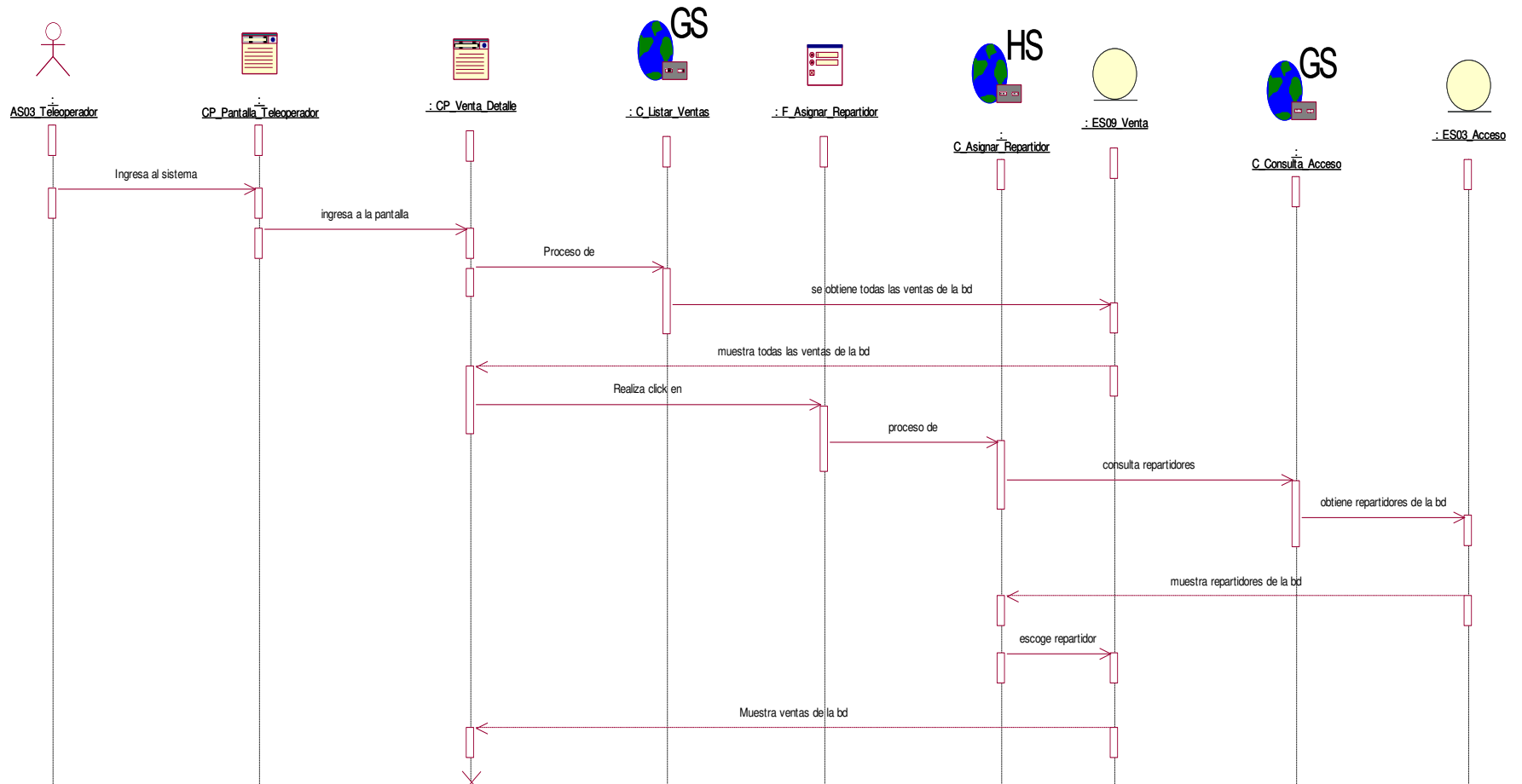


Figura 66: dsec_asignar repartidor

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de asignar repartidor.

ii. Diagrama de colaboración.

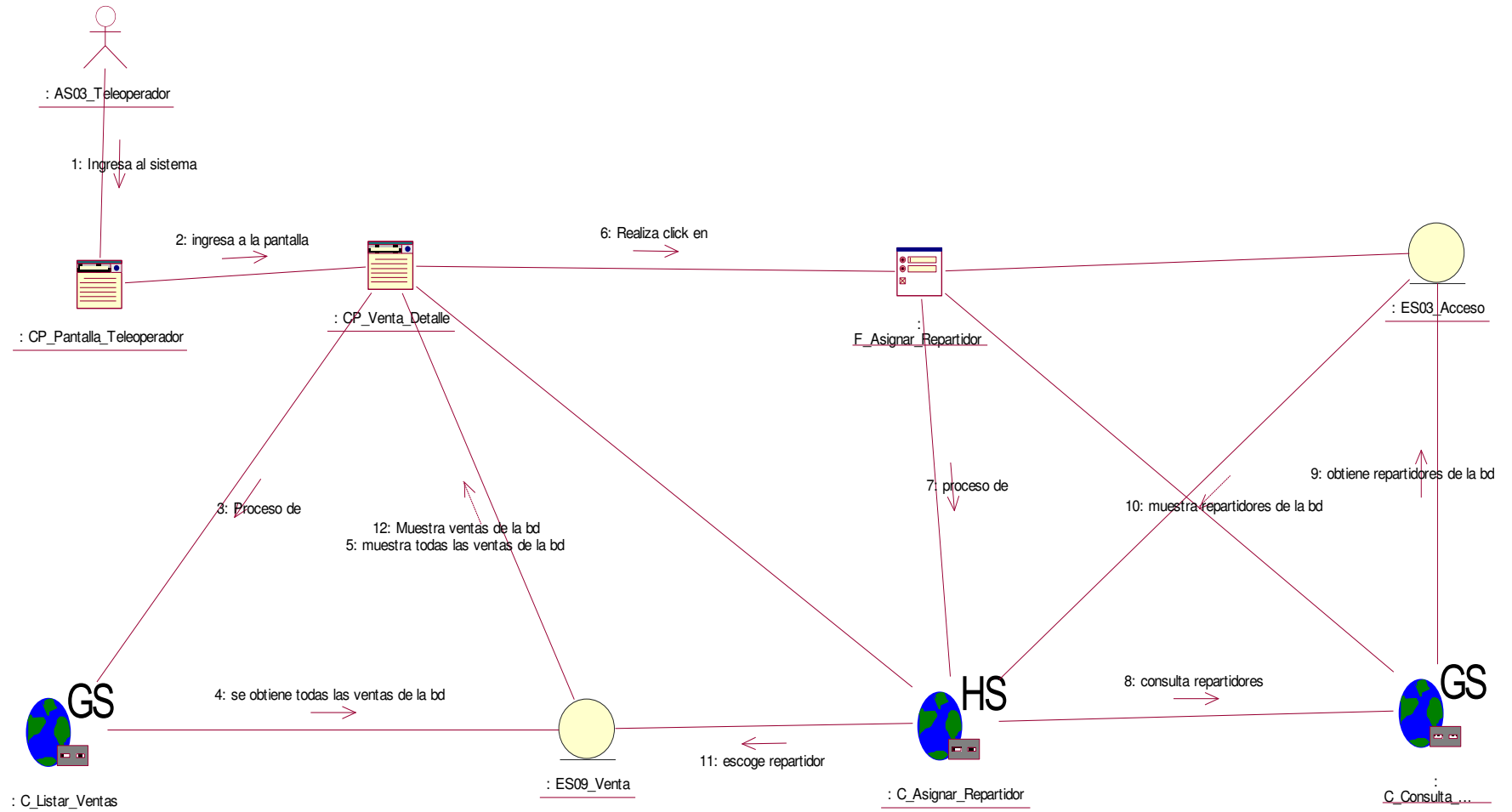


Figura 67: dcol_asignar repartidor

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de asignar repartidor.

iii. Diagrama de actividades.

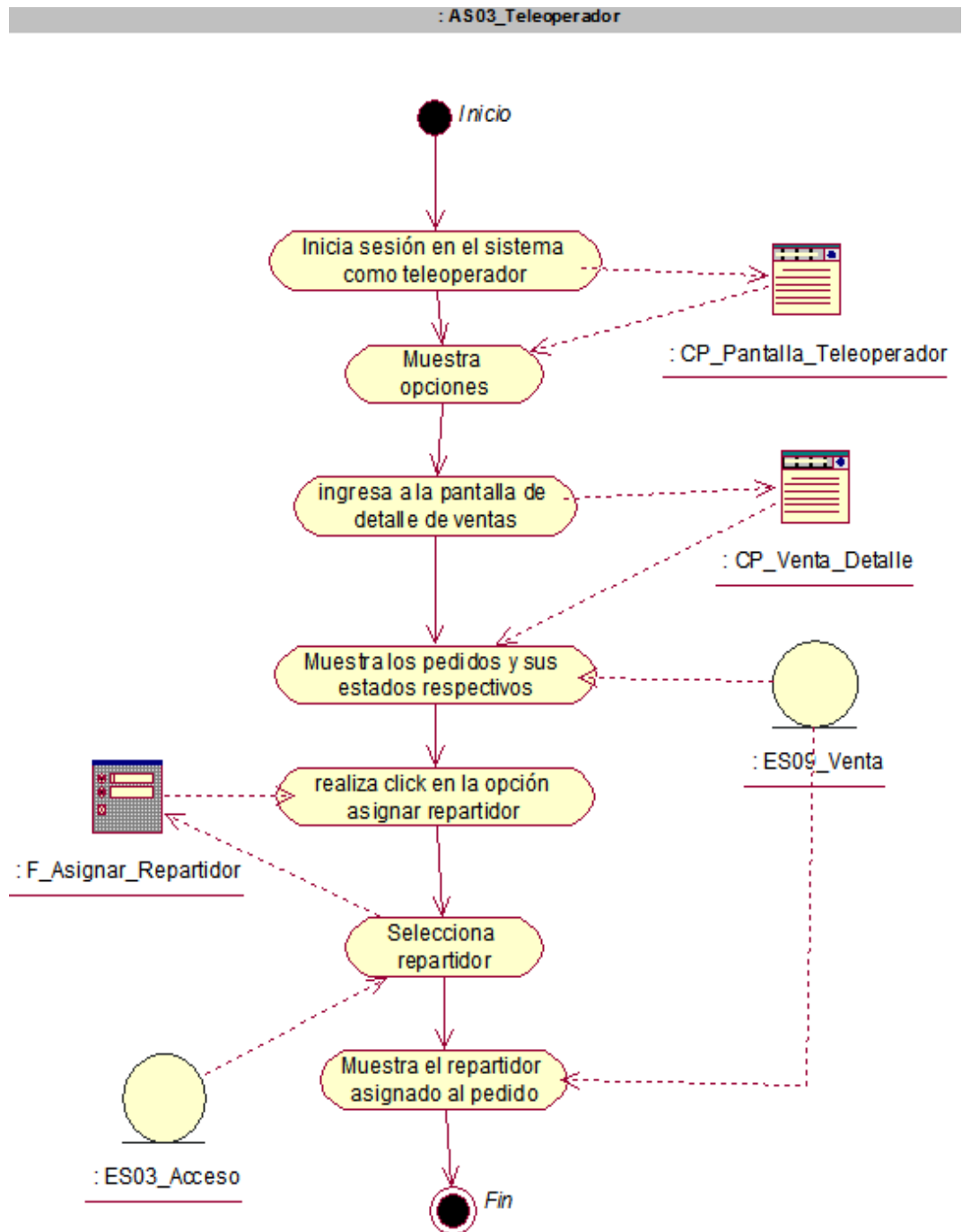


Figura 68: da_asignar repartidor

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de asignar repartidor.

iv. Diagrama de estado.

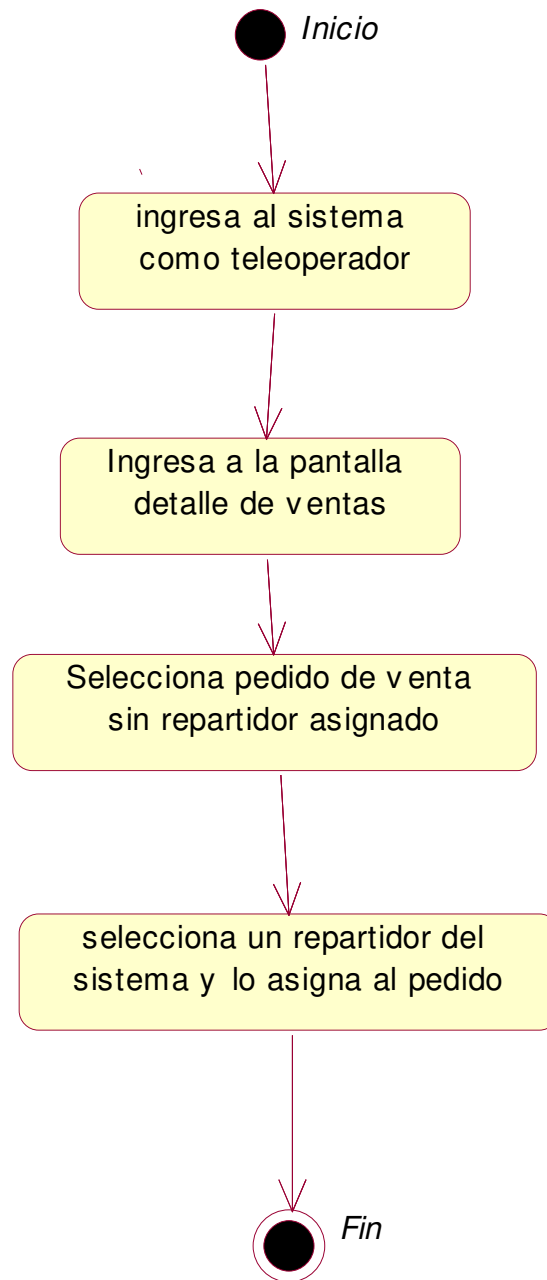


Figura 69: de_asignar repartidor

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de asignar repartidor.

k. Caso de uso del sistema - actualizar estado pedido

i. Diagrama de secuencia.

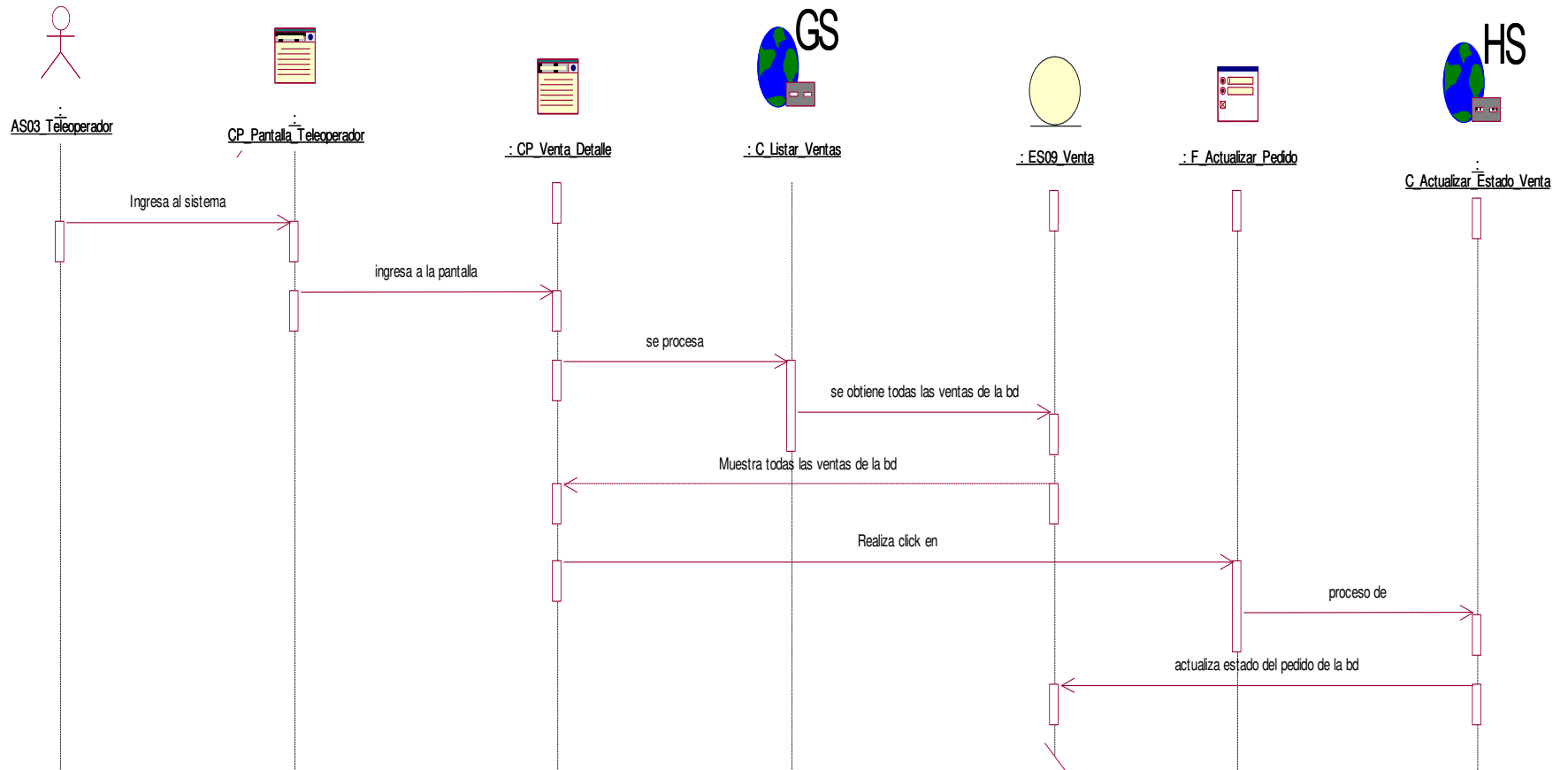


Figura 70: dsec_actualizar estado pedido

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de actualizar estado pedido.

ii. Diagrama de colaboración.

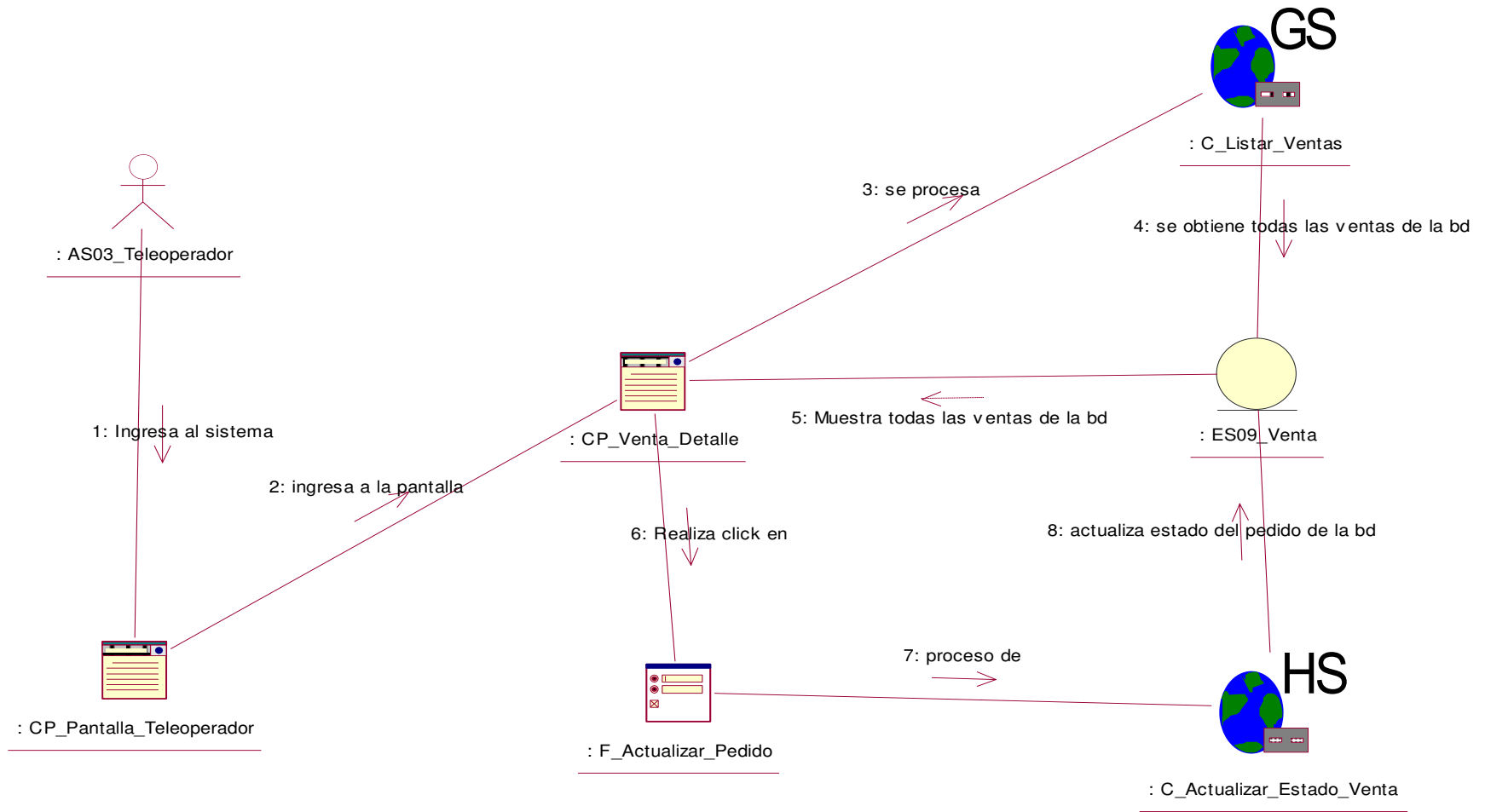


Figura 71: dcol_actualizar estado pedido

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de actualizar estado pedido.

iii. Diagrama de actividades.

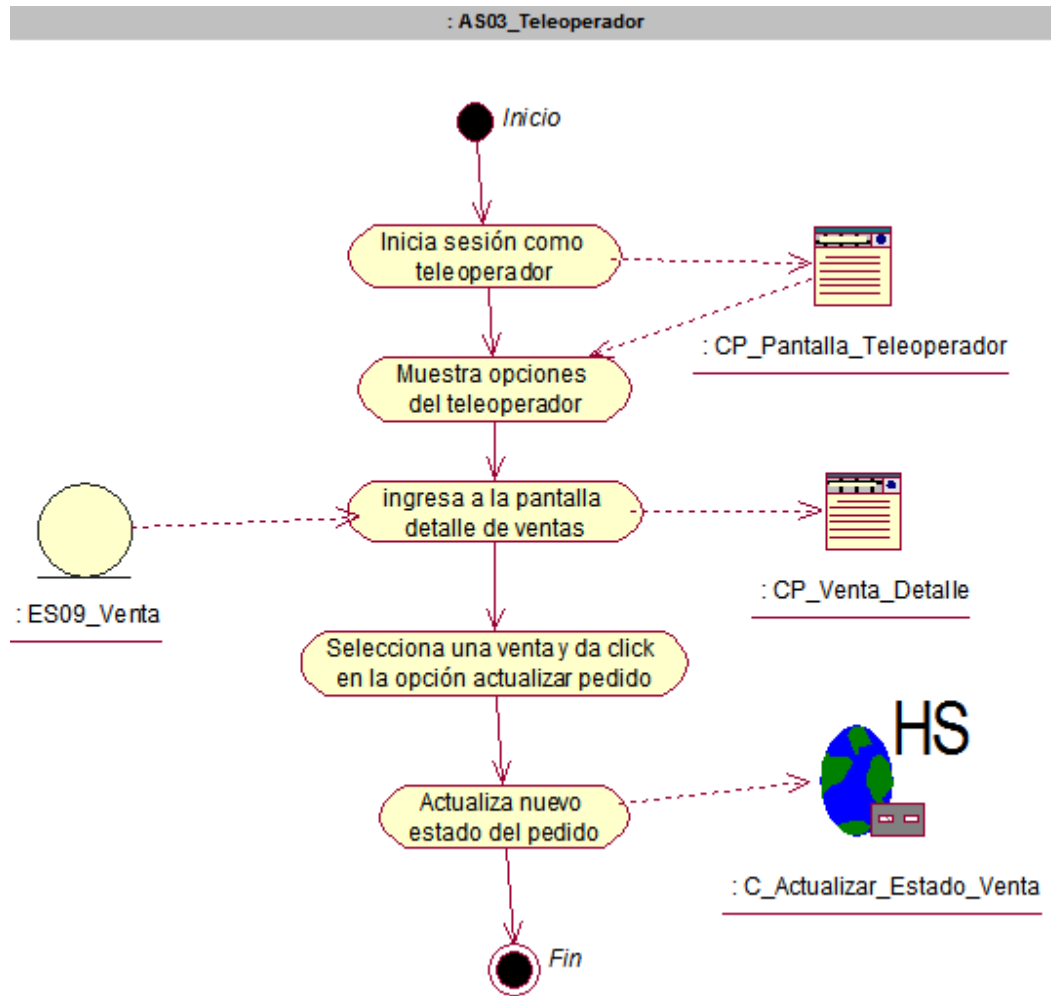


Figura 72: da _actualizar estado pedido

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de actualizar estado pedido.

iv. Diagrama de estado.

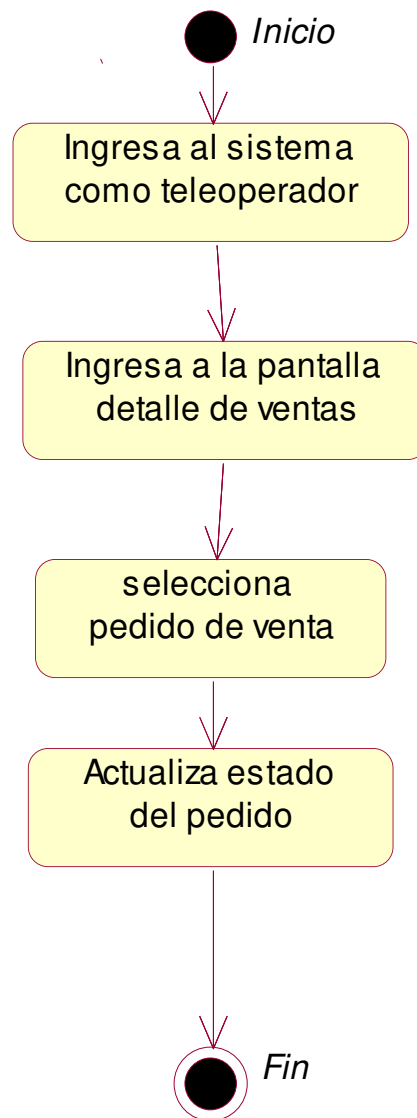


Figura 73: de_actualizar estado pedido

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de actualizar estado pedido.

I. Caso de uso del sistema - registrar cliente

i. Diagrama de secuencia.

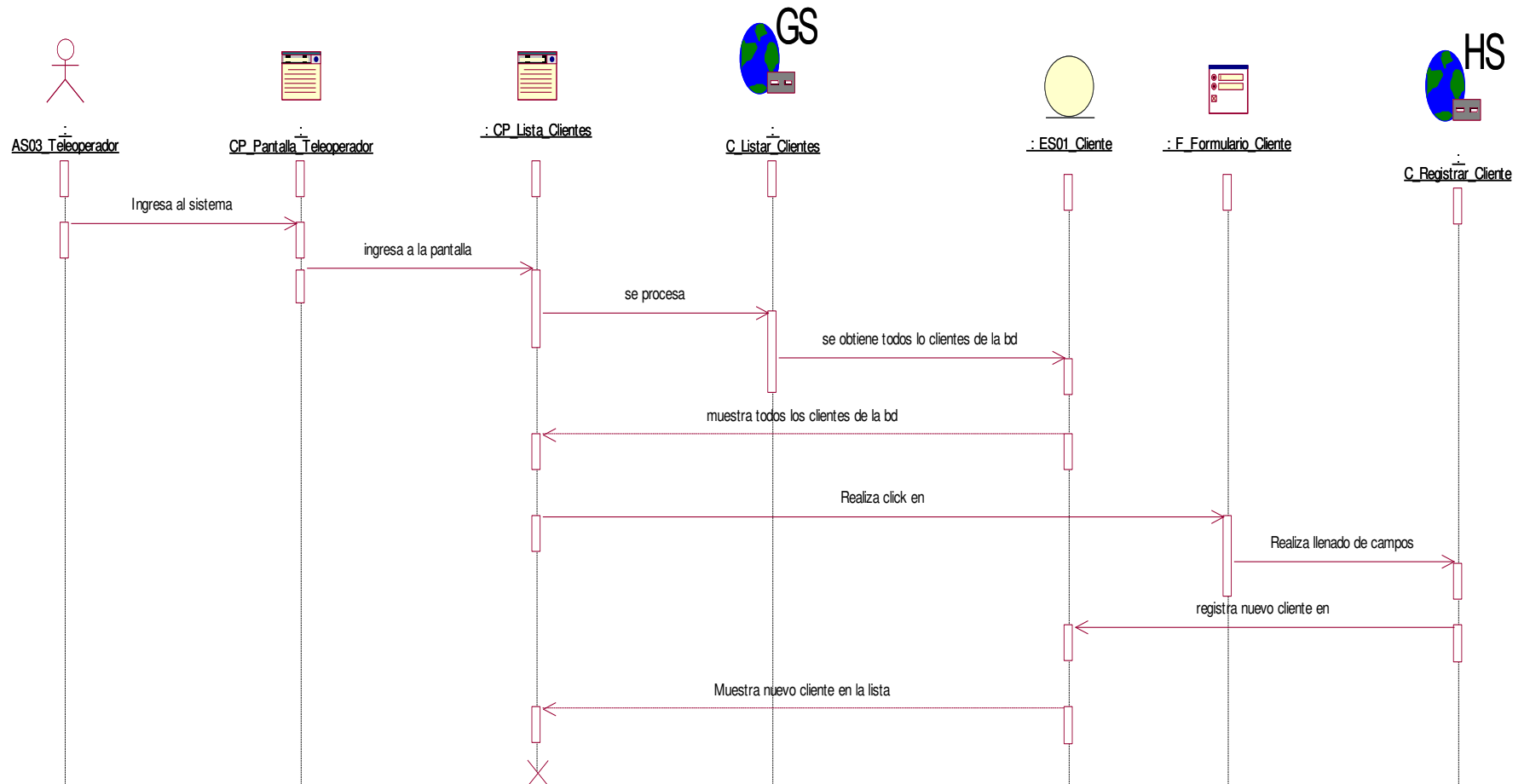


Figura 74: dsec_registrar cliente

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de registrar cliente.

ii. Diagrama de colaboración.

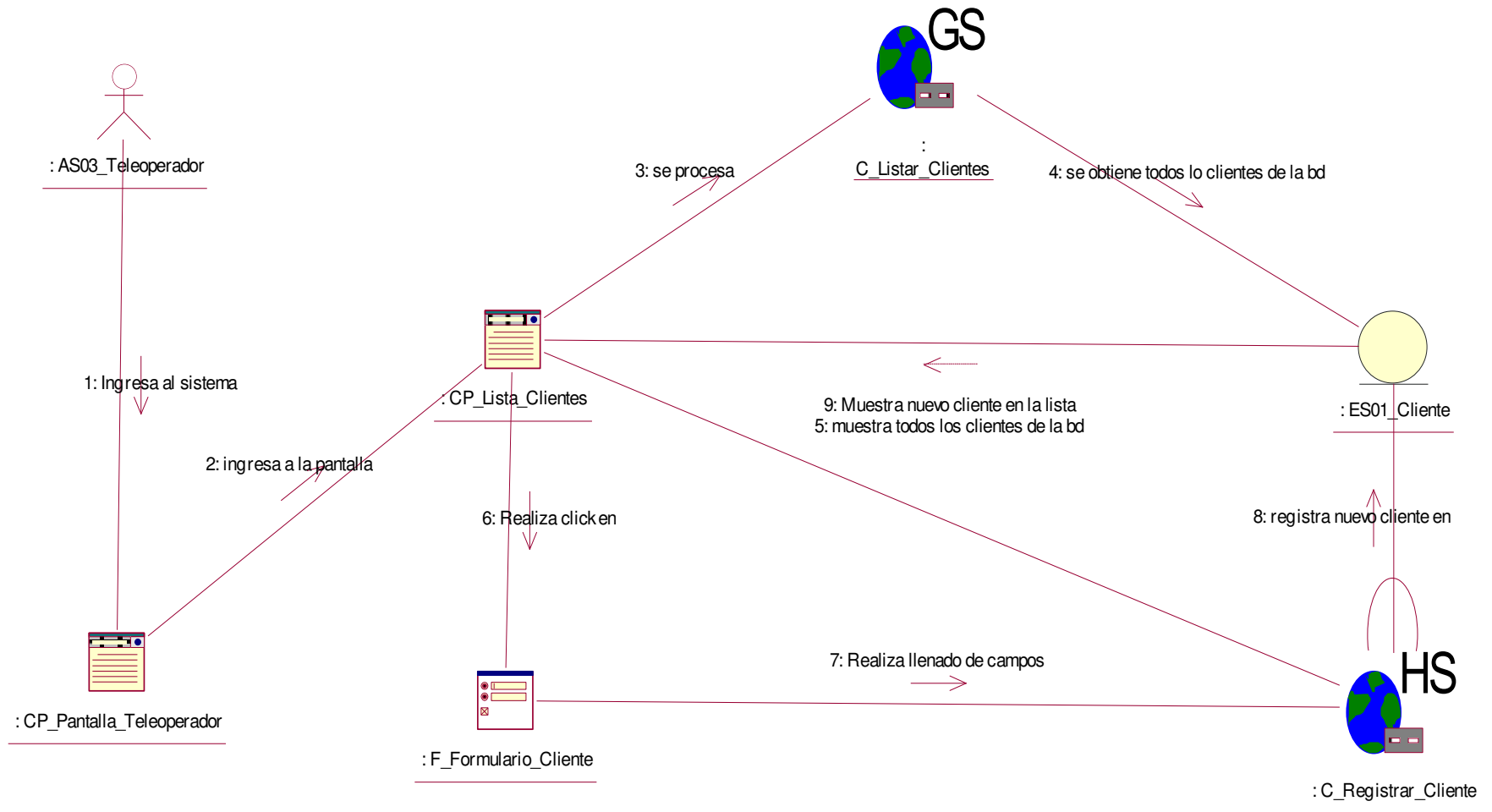


Figura 75: dcol_registrar cliente

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de registrar cliente.

iii. Diagrama de actividades.

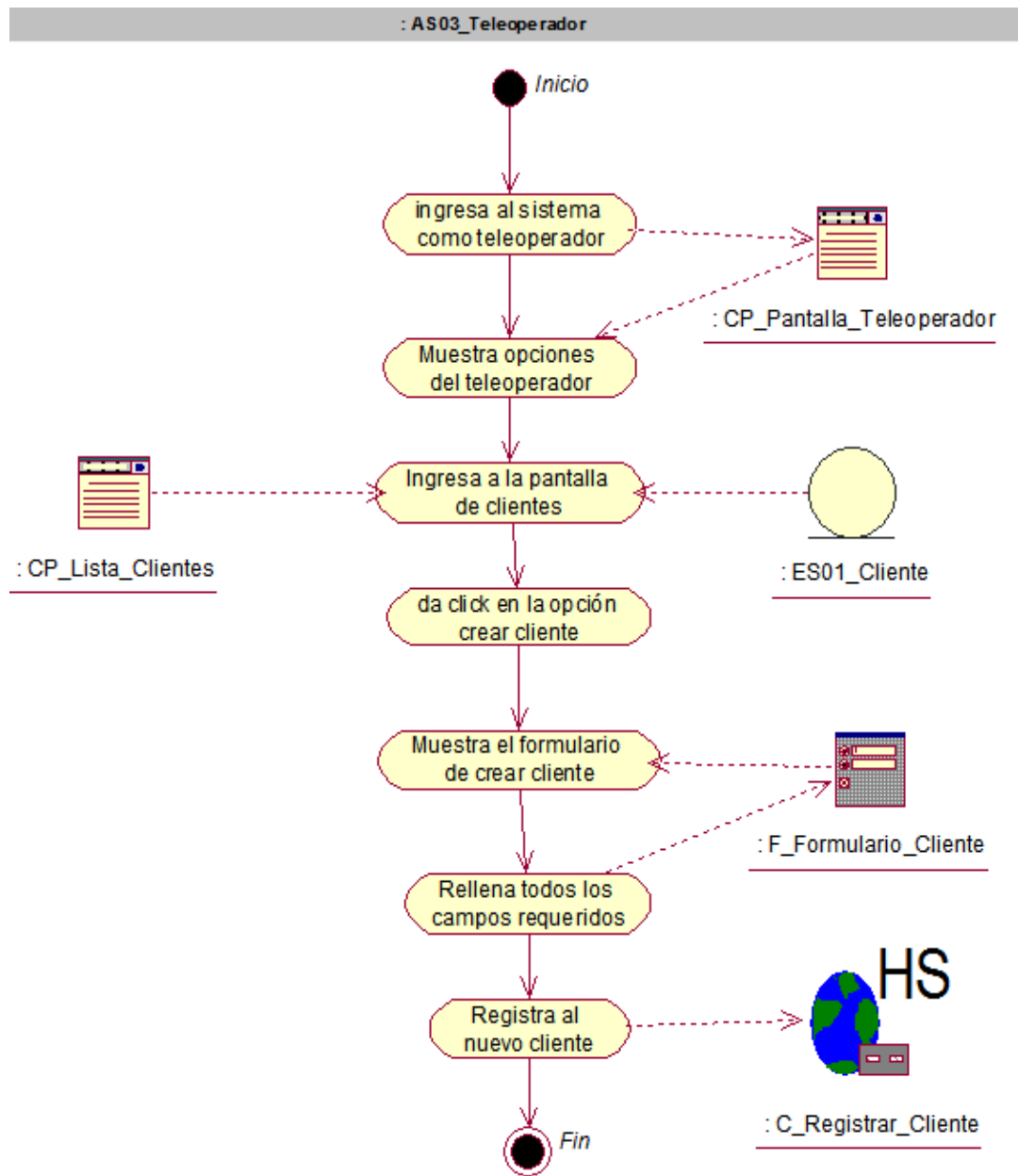


Figura 76: da _registrar cliente

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de registrar cliente.

iv. Diagrama de estado.

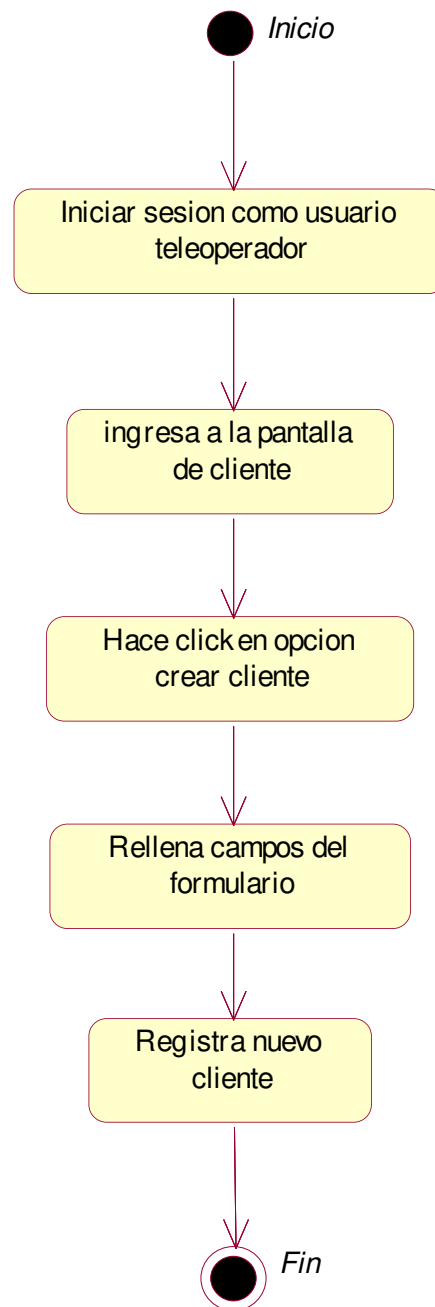


Figura 77: de_registrar cliente

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de registrar cliente.

m.Caso de uso del sistema - informar pedido

i. Diagrama de secuencia.

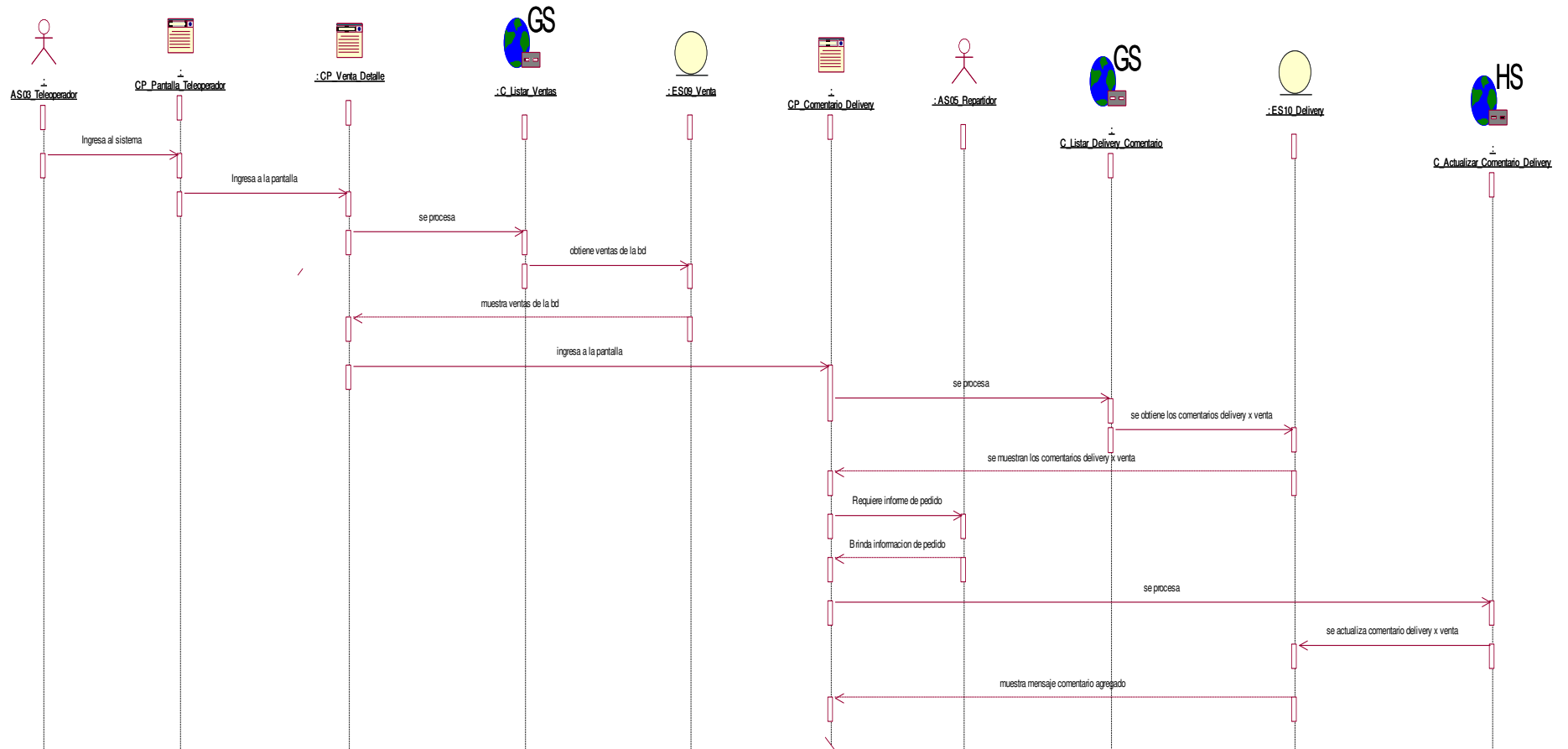


Figura 78: dsec_informar pedido

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de informar pedido.

ii. Diagrama de colaboración.

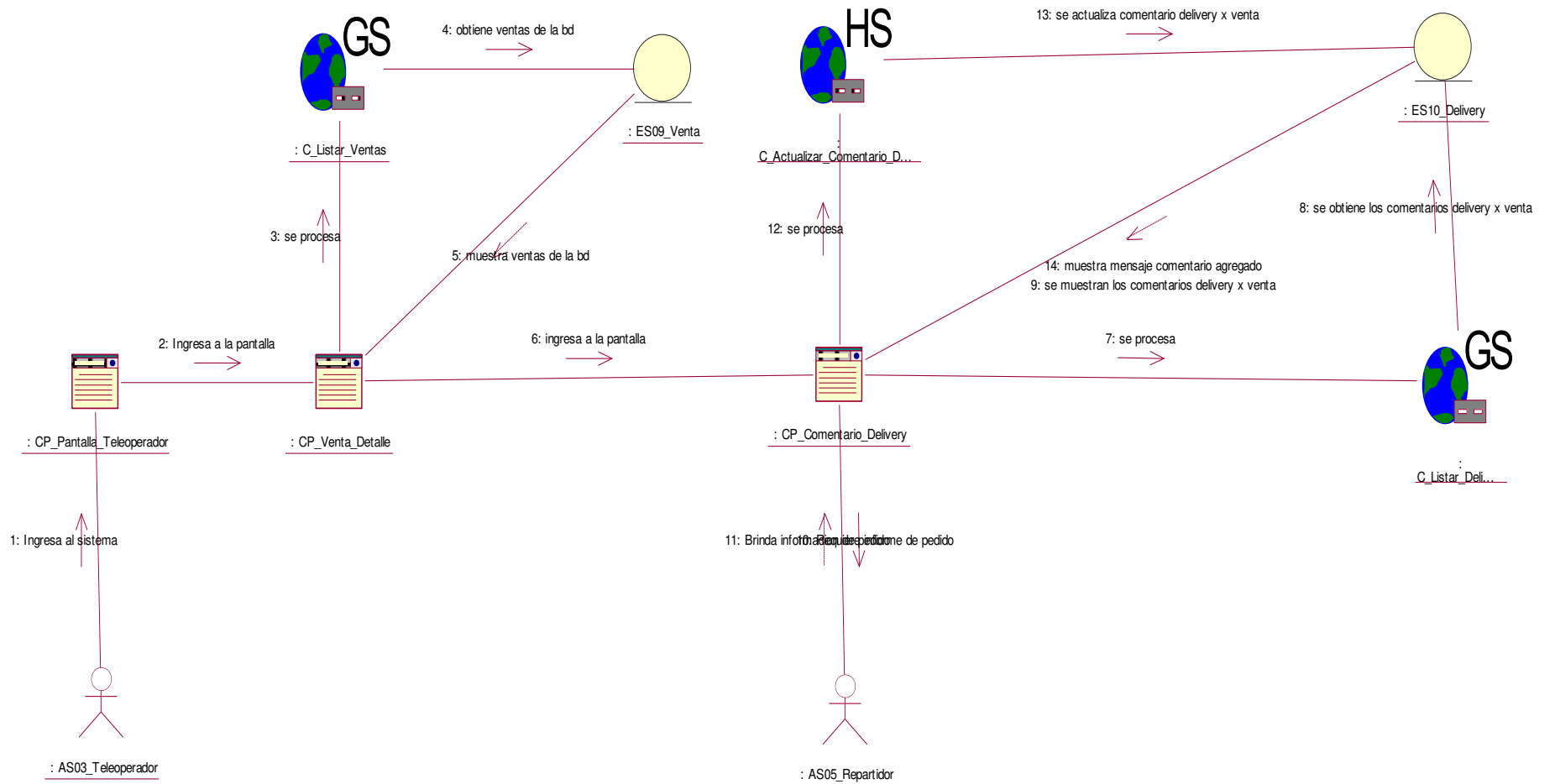


Figura 79: dcol_informar pedido

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de informar pedido.

iii. Diagrama de actividades.

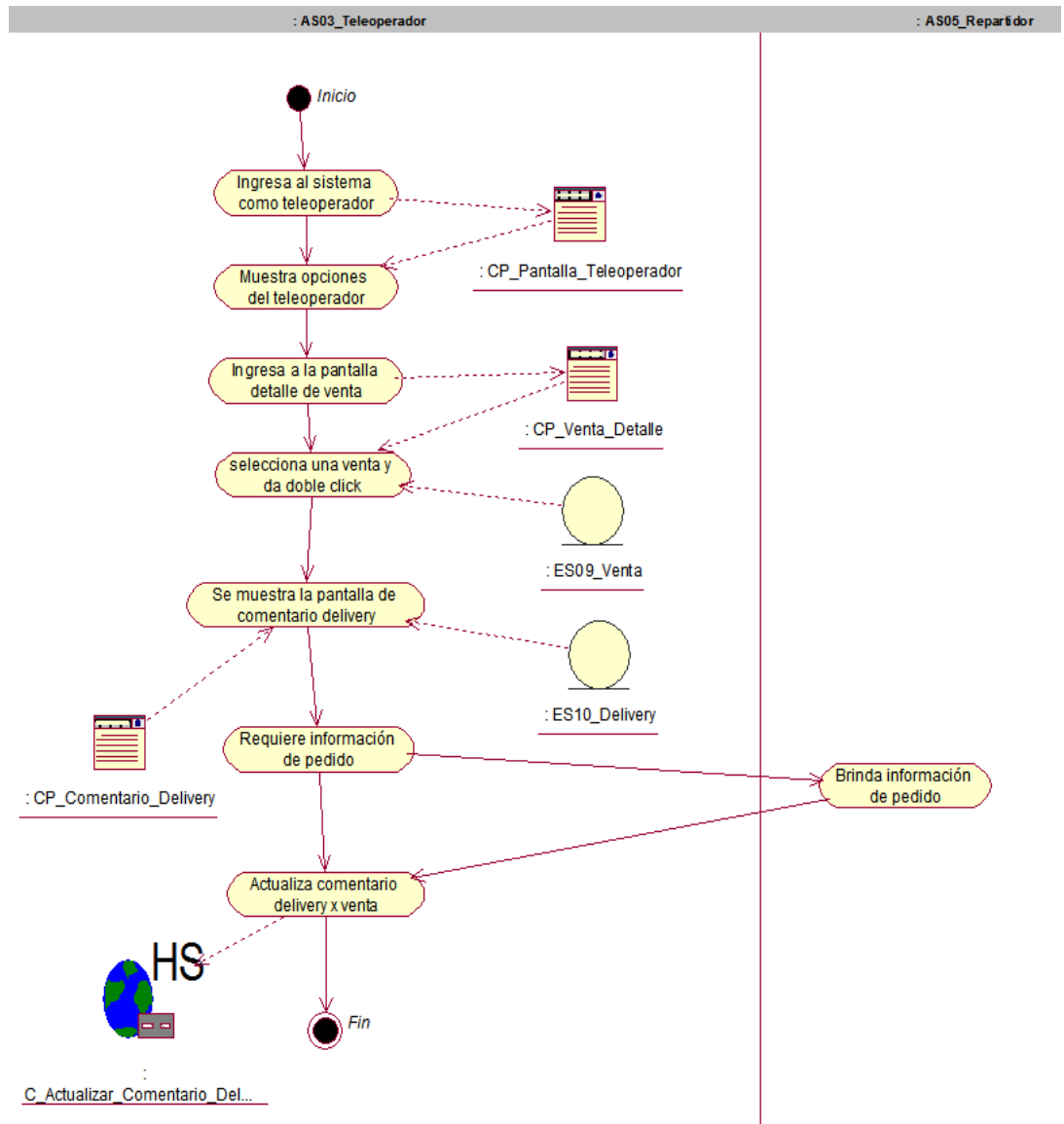


Figura 80: da_informar pedido

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de informar pedido.

iv. Diagrama de estado.

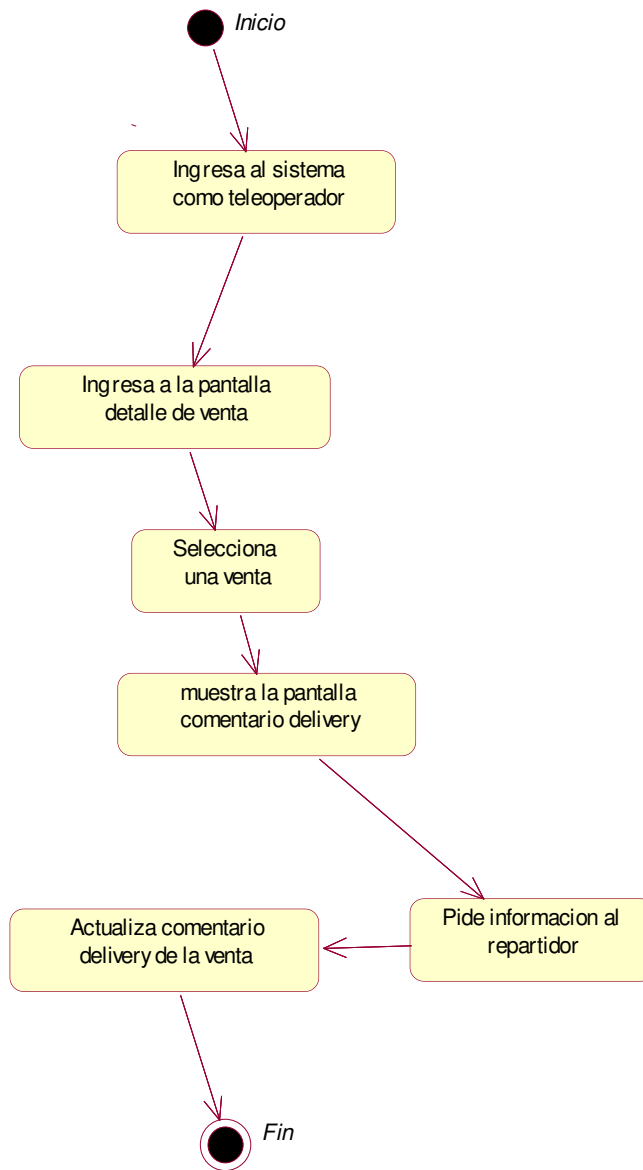


Figura 81: de_informar pedido

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de informar pedido.

n. Caso de uso del sistema - enviar cotización compra

i. Diagrama de secuencia.

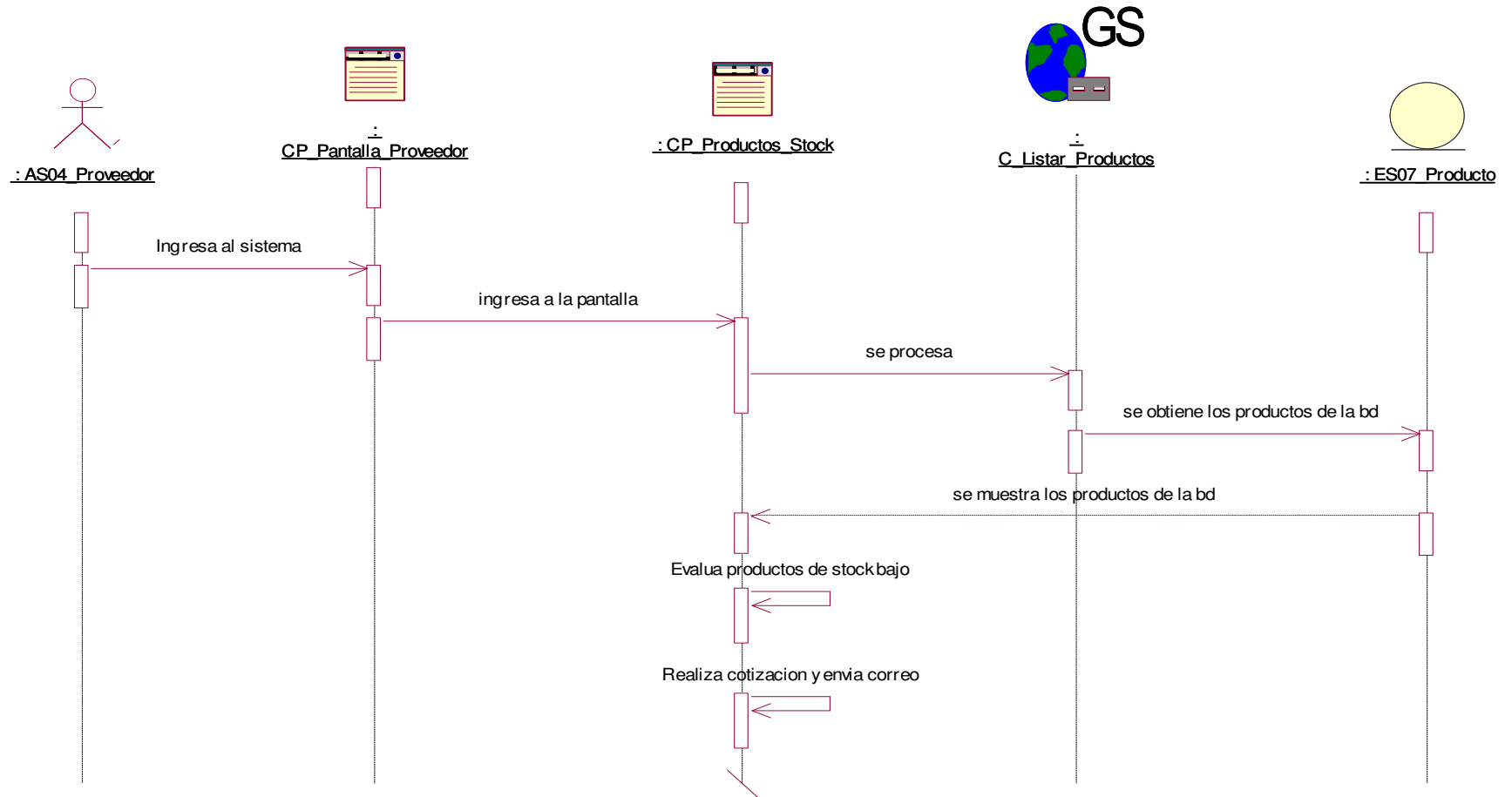


Figura 82: dsec_enviar cotización compra

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de enviar cotización de compra.

ii. Diagrama de colaboración.

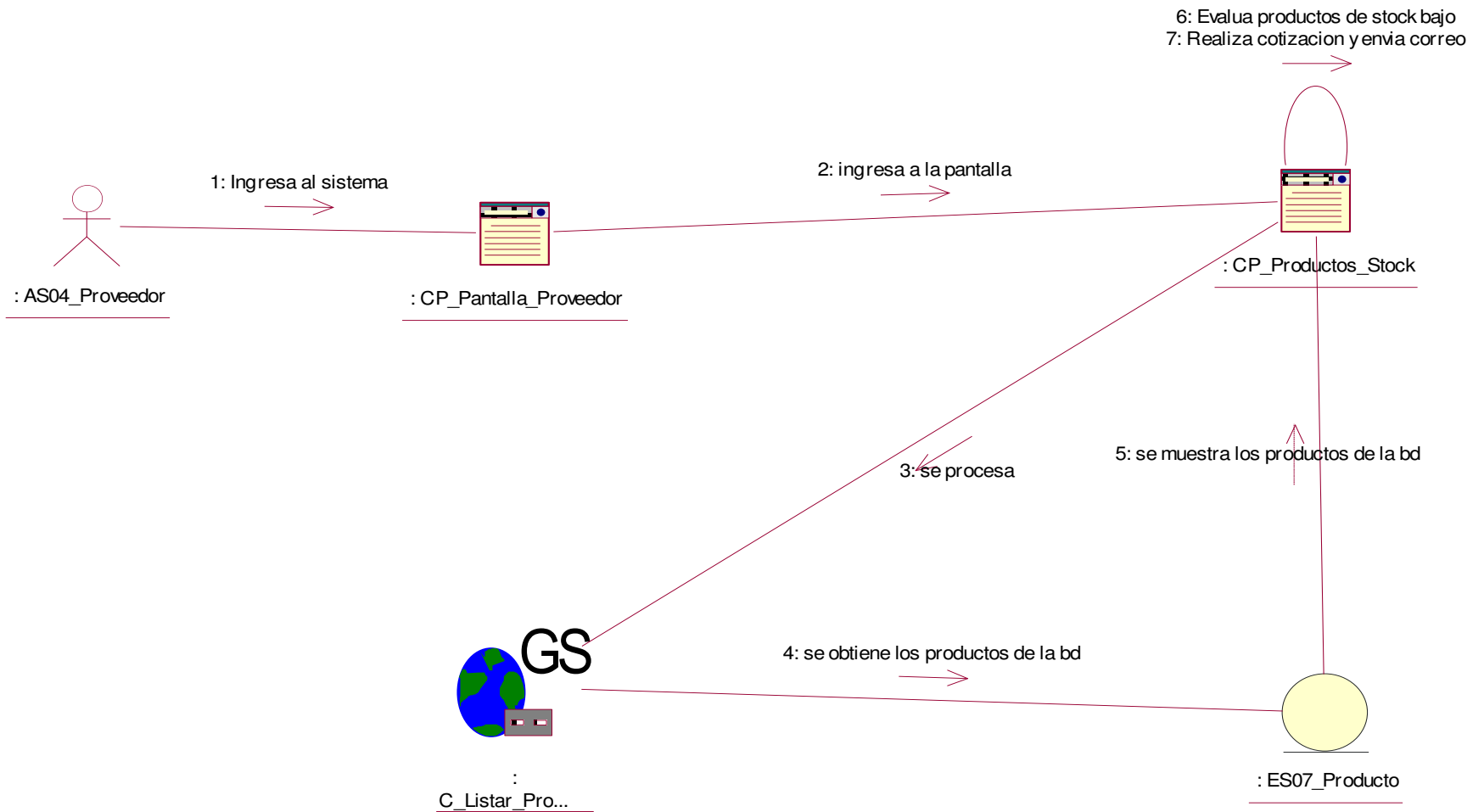


Figura 83: dcol_enviar cotización compra

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de enviar cotización de compra.

iii. Diagrama de actividades.

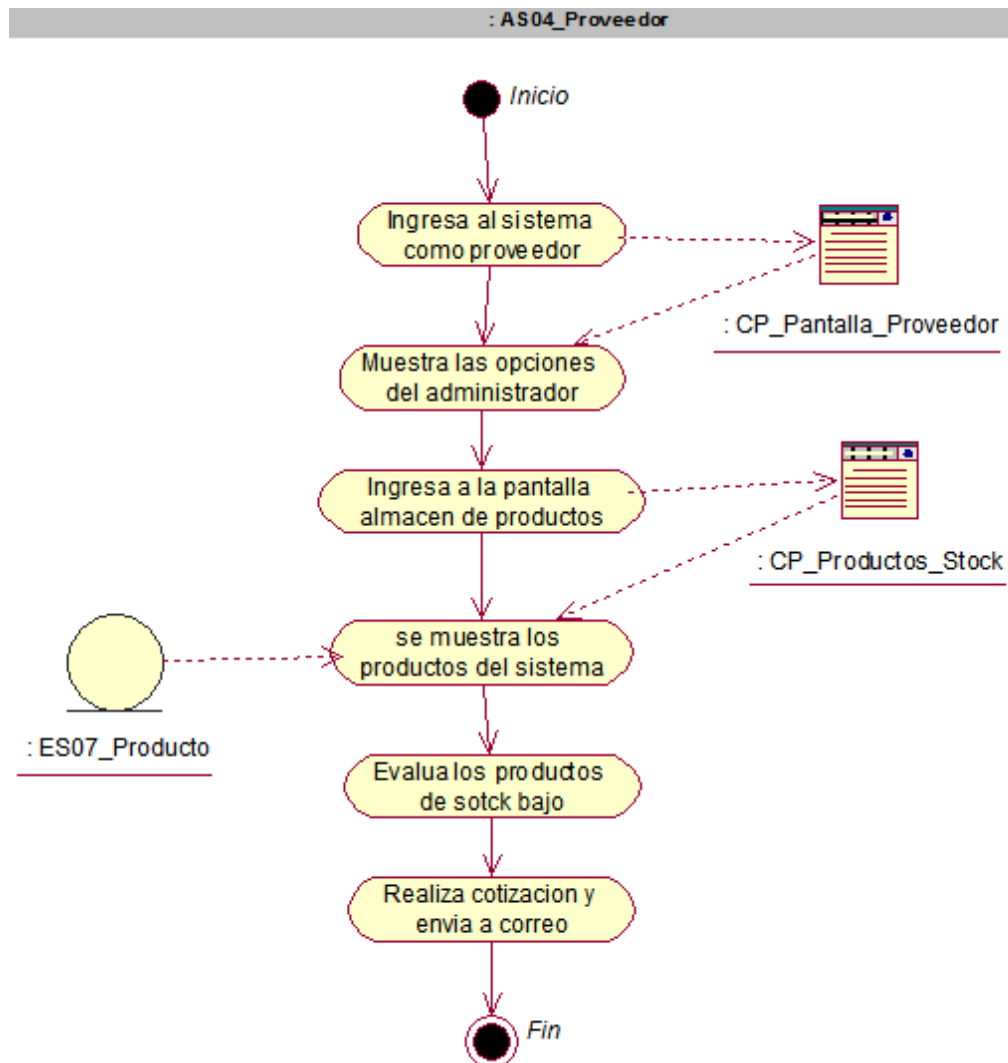


Figura 84: da_enviar cotización compra

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de enviar cotización de compra.

iv. Diagrama de estado.

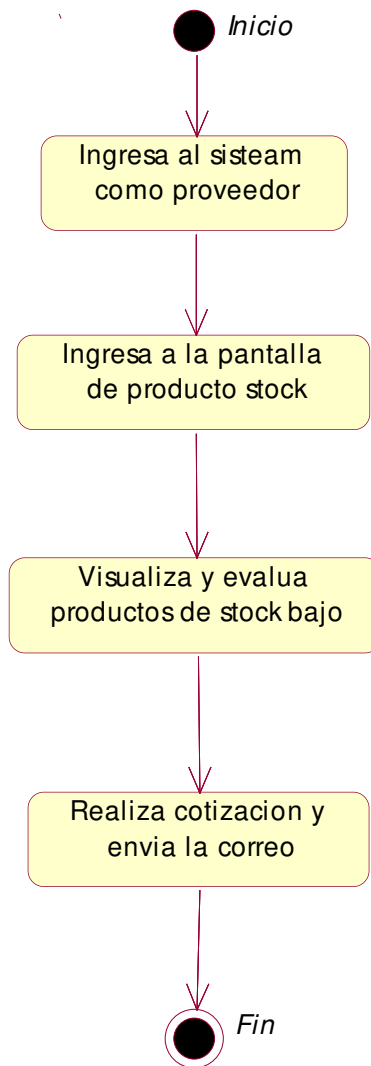


Figura 85: de_enviar cotización compra

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de enviar cotización de compra.

o. Caso de uso del sistema - actualizar producto

i. Diagrama de secuencia.

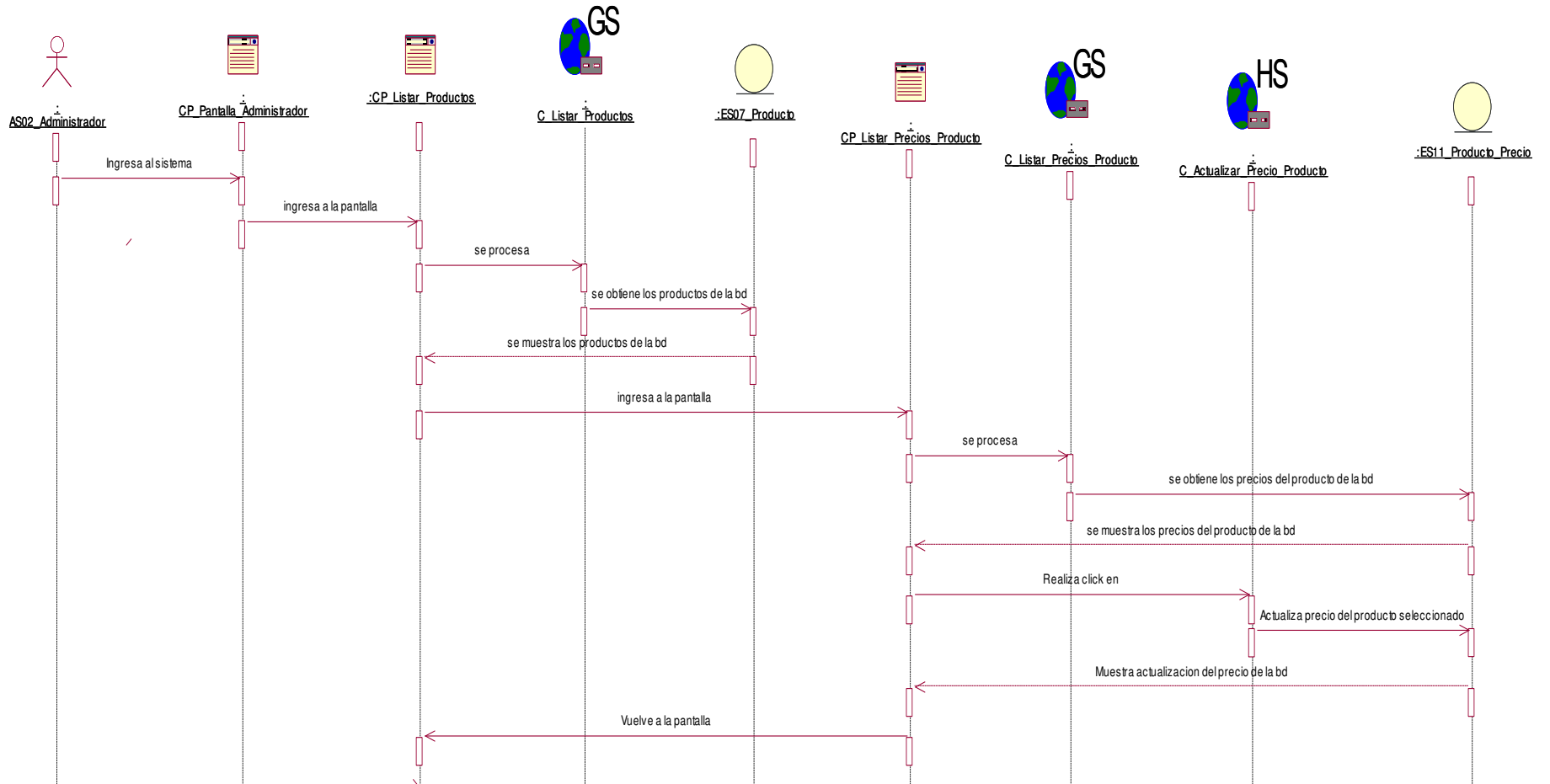


Figura 86: dsec_actualizar producto

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de actualizar producto.

ii. Diagrama de colaboración.

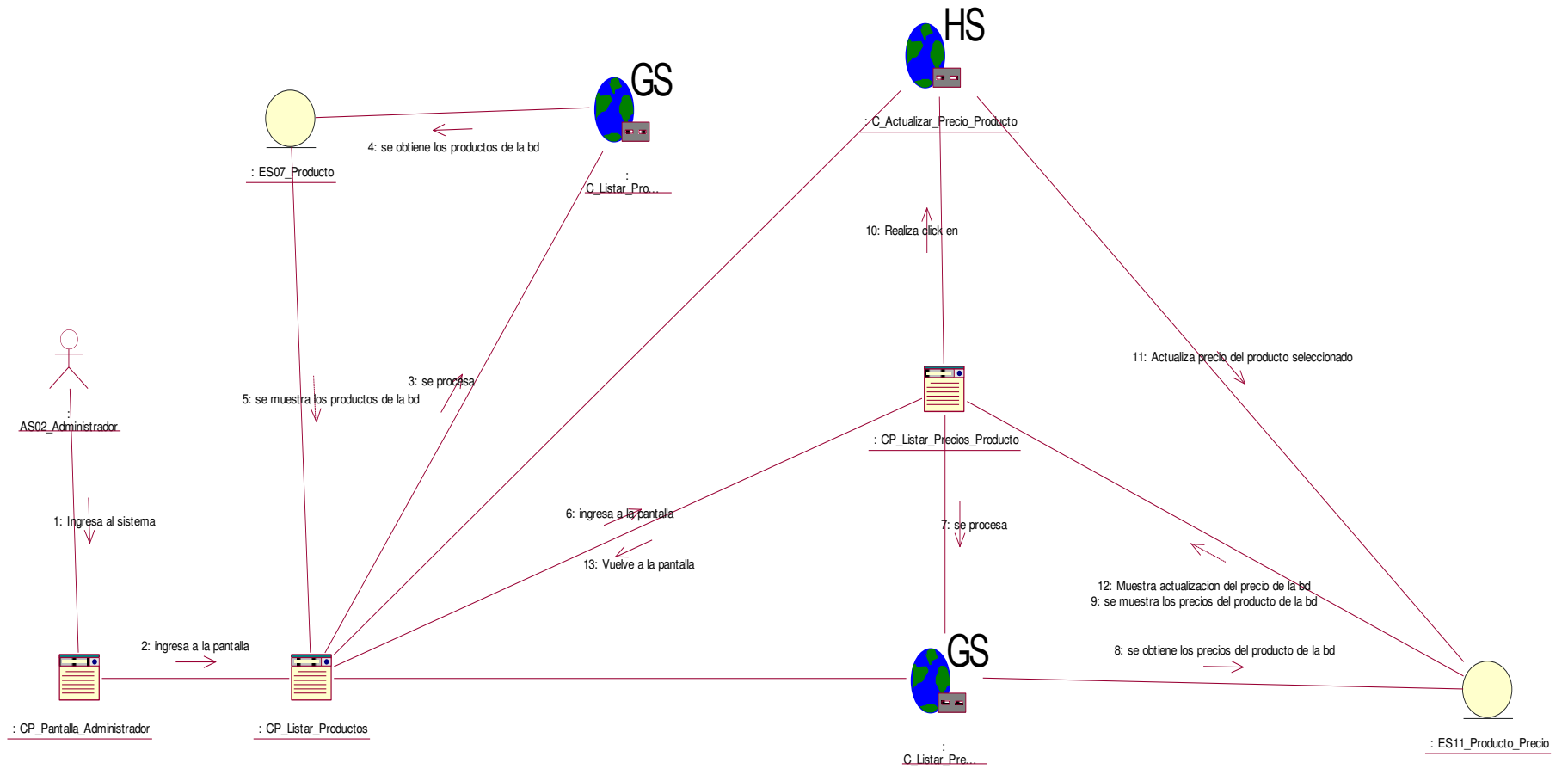


Figura 87: dcol_actualizar producto

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de actualizar producto.

iii. Diagrama de actividades.

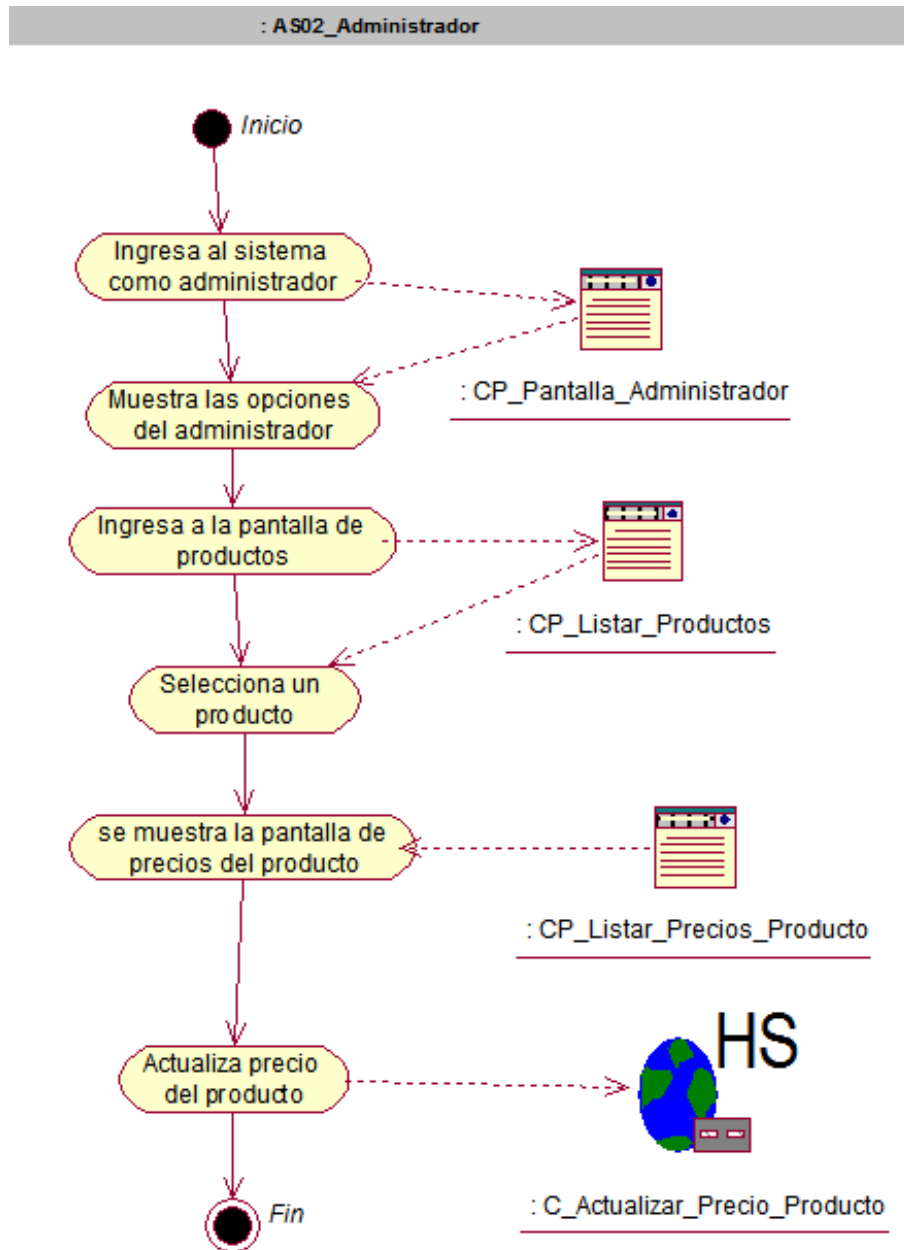


Figura 88: da_actualizar producto

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de actualizar producto.

iv. Diagrama de estado.

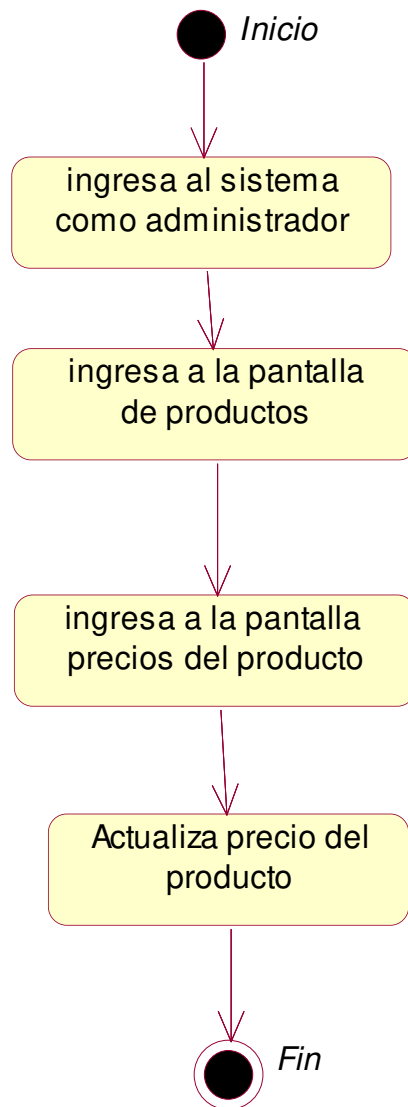


Figura 89: de_Actualizar Producto

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de actualizar producto.

p. Caso de uso del sistema - actualizar estado cliente

i. Diagrama de secuencia.

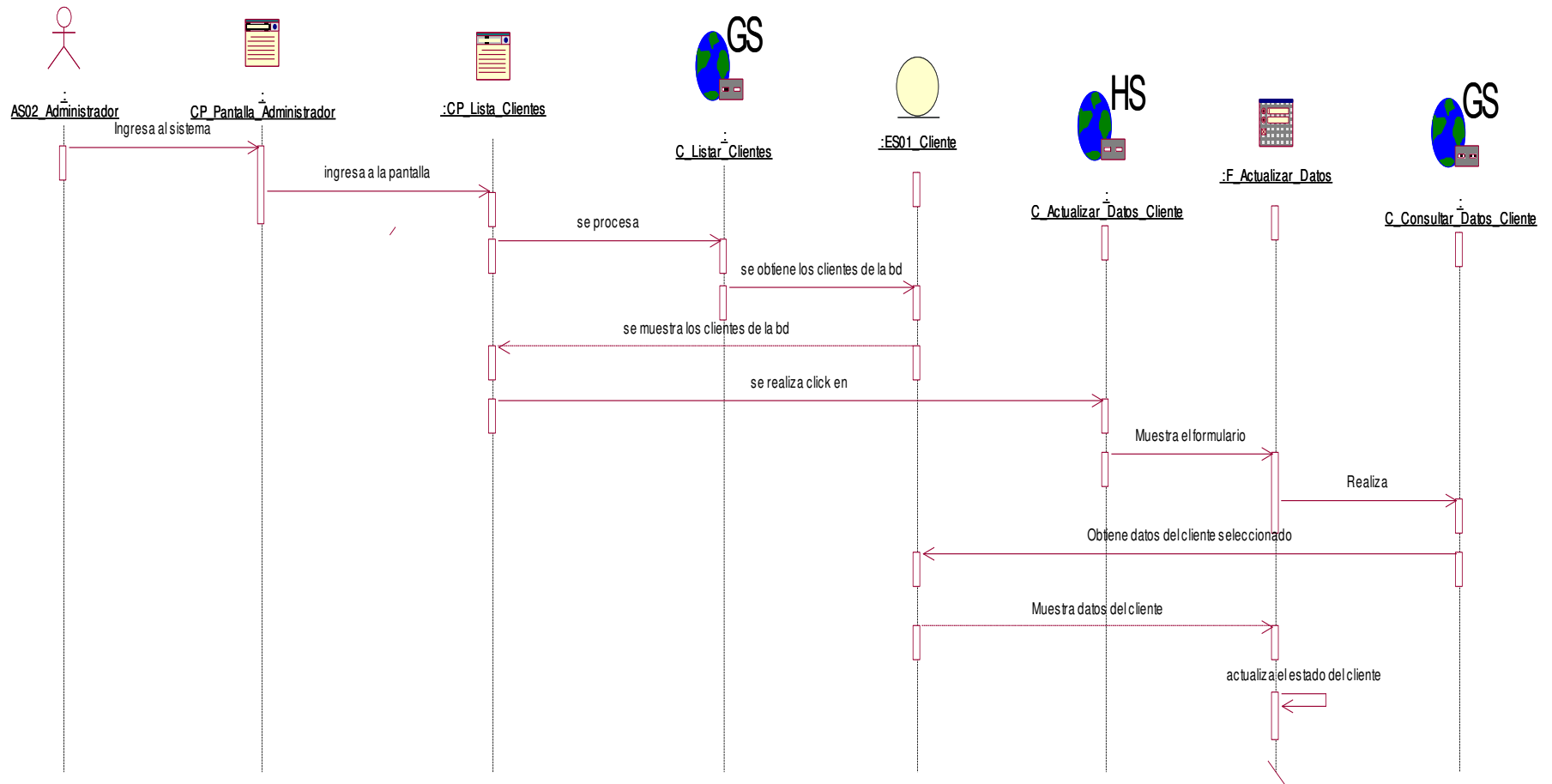


Figura 90: dsec_actualizar estado cliente

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de actualizar estado cliente.

ii. Diagrama de colaboración.

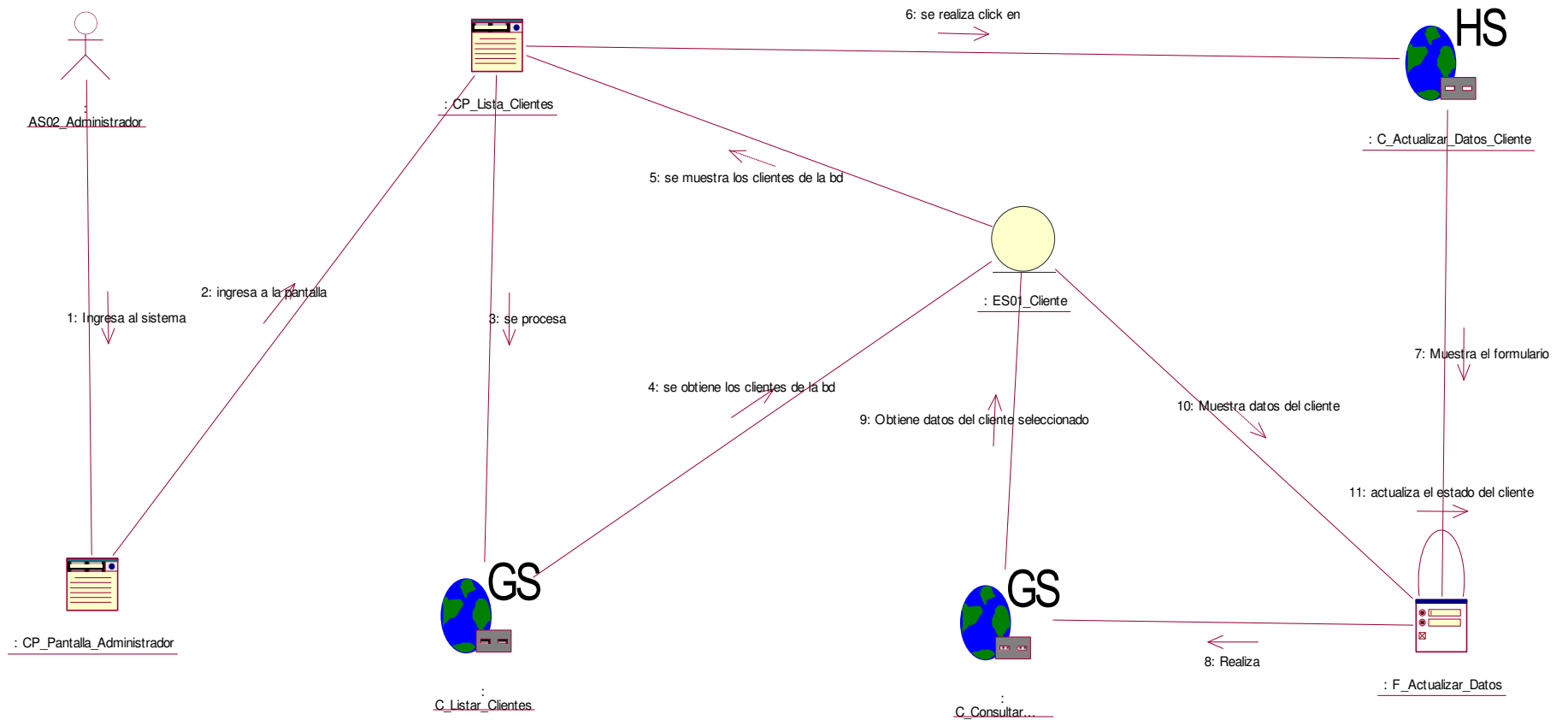


Figura 91: dcol_actualizar estado cliente

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de actualizar estado cliente.

iii. Diagrama de actividades.

: AS02_Administrador

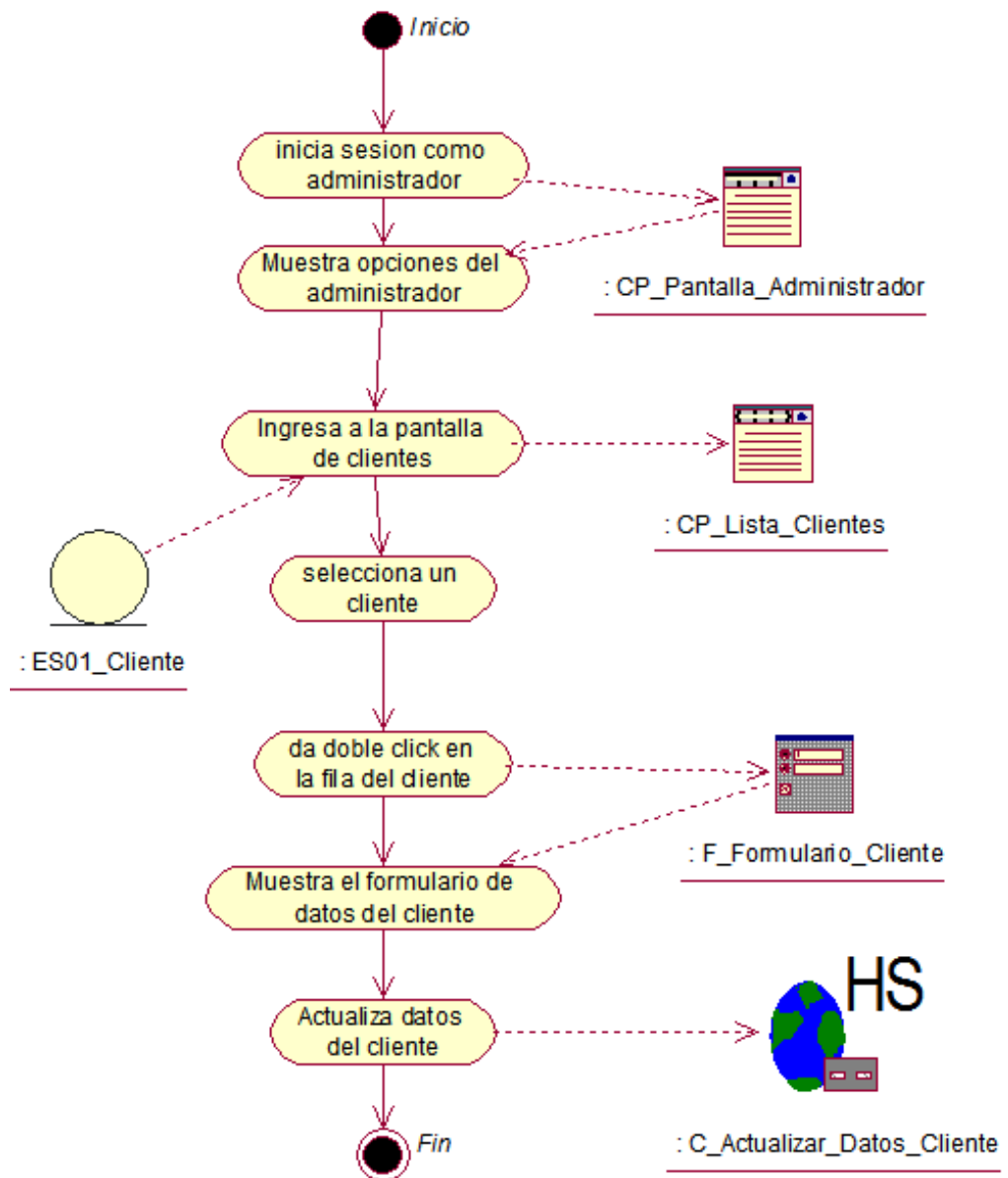


Figura 92: da_actualizar estado cliente

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de actualizar estado cliente.

iv. Diagrama de estado.

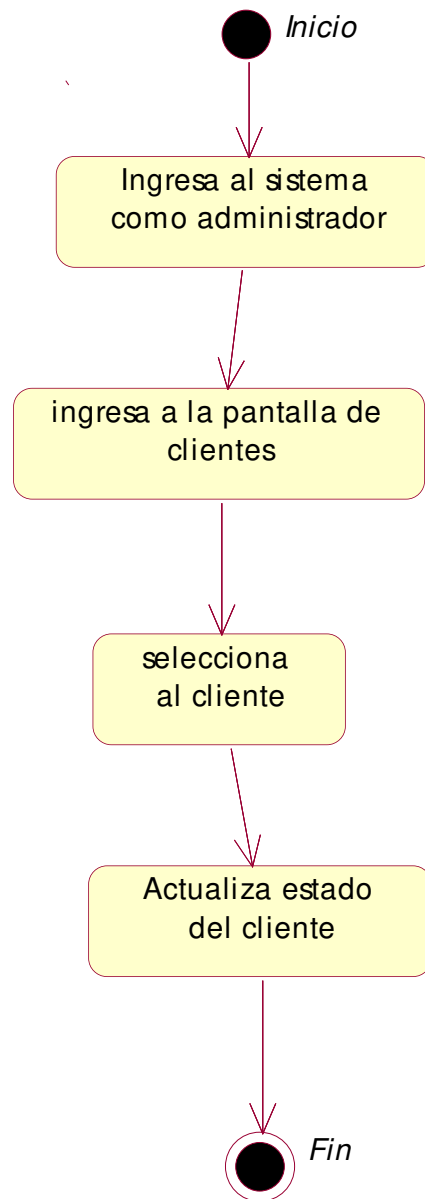


Figura 93: de_actualizar estado cliente

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de actualizar estado cliente.

q. Caso de uso del sistema - registrar acceso

i. Diagrama de secuencia.

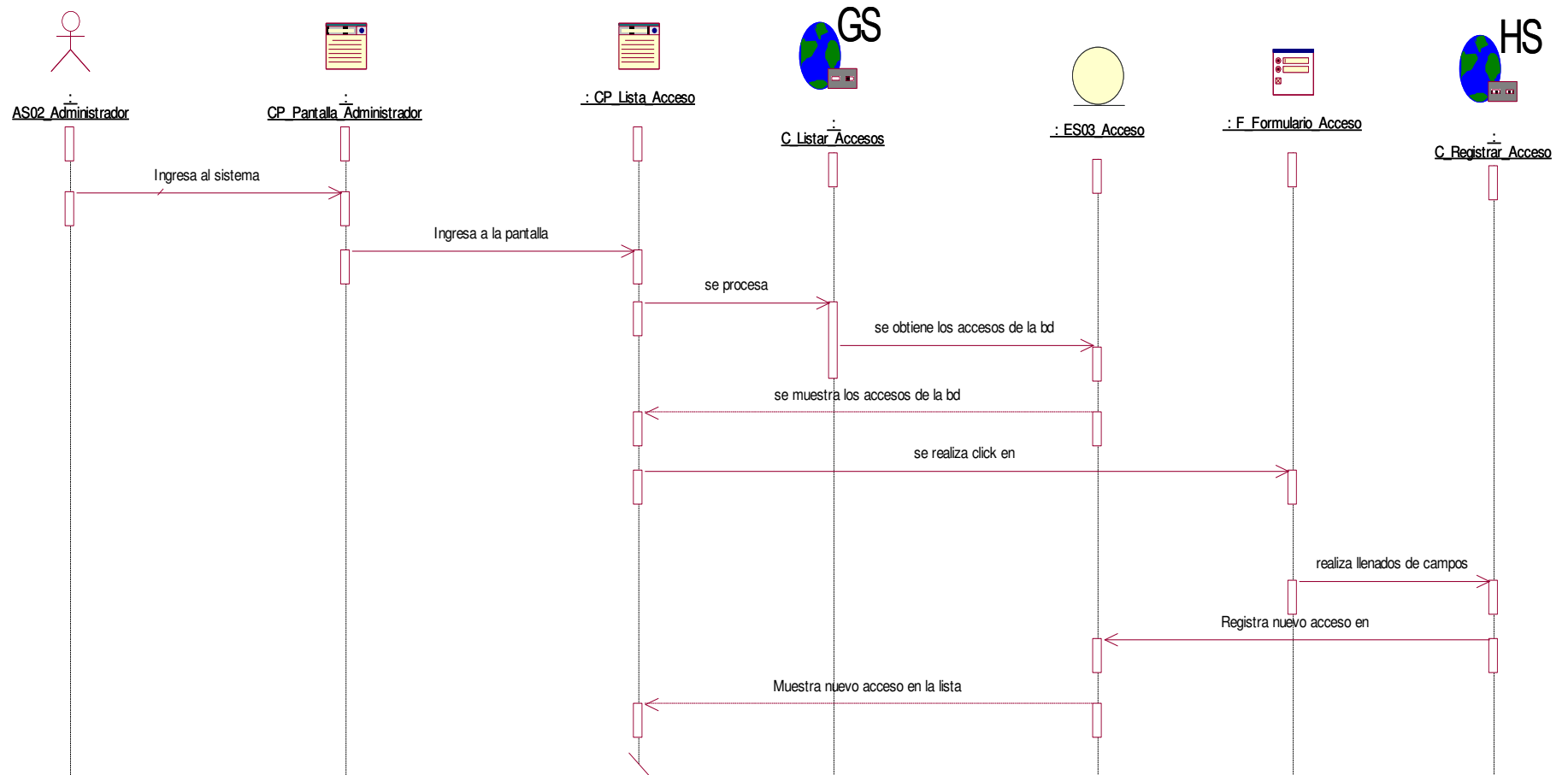


Figura 94: dsec_registrar acceso

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de registrar acceso.

ii. Diagrama de colaboración.

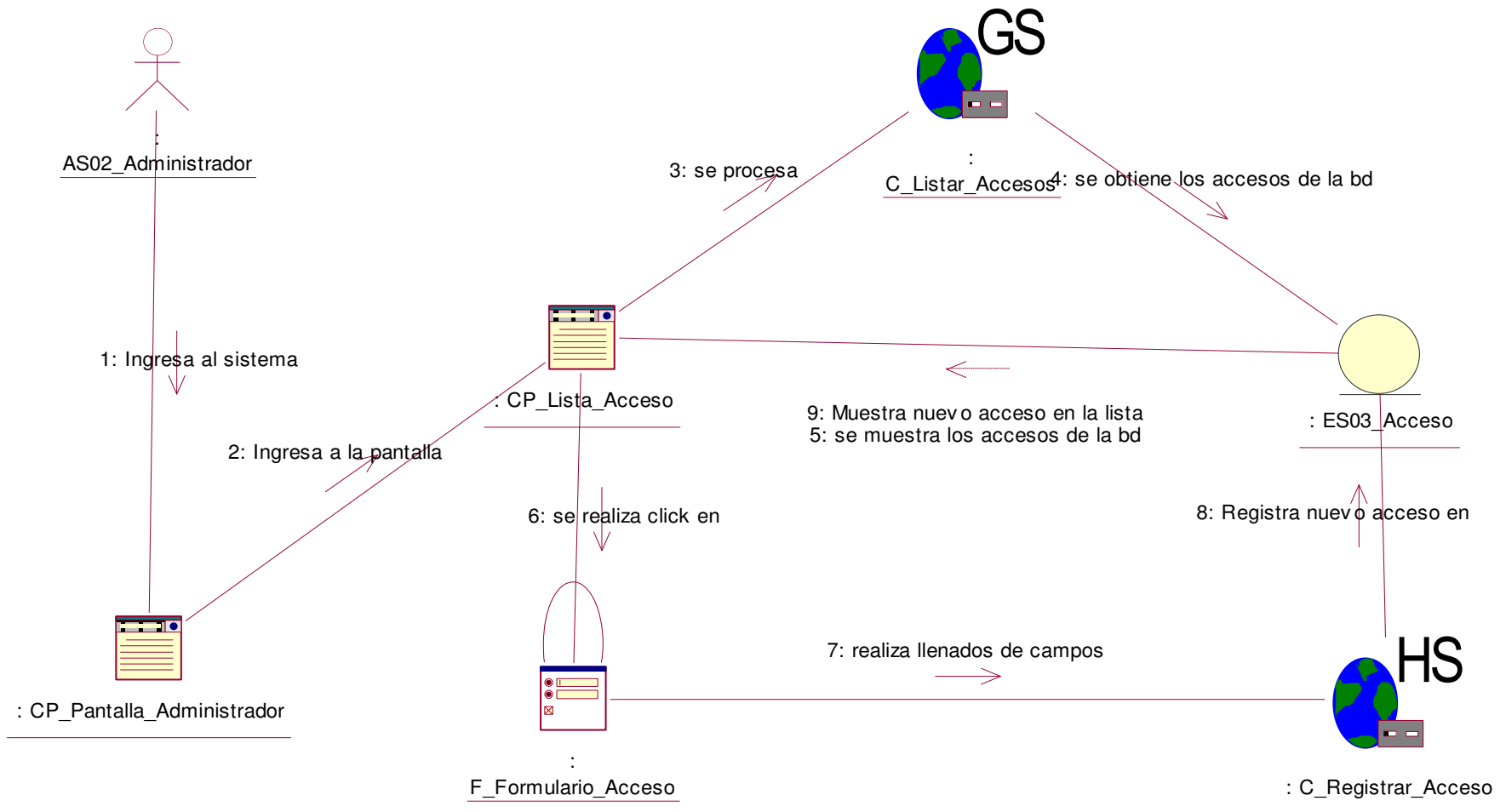


Figura 95: dcol_registrar acceso

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de registrar acceso.

iii. Diagrama de actividades.

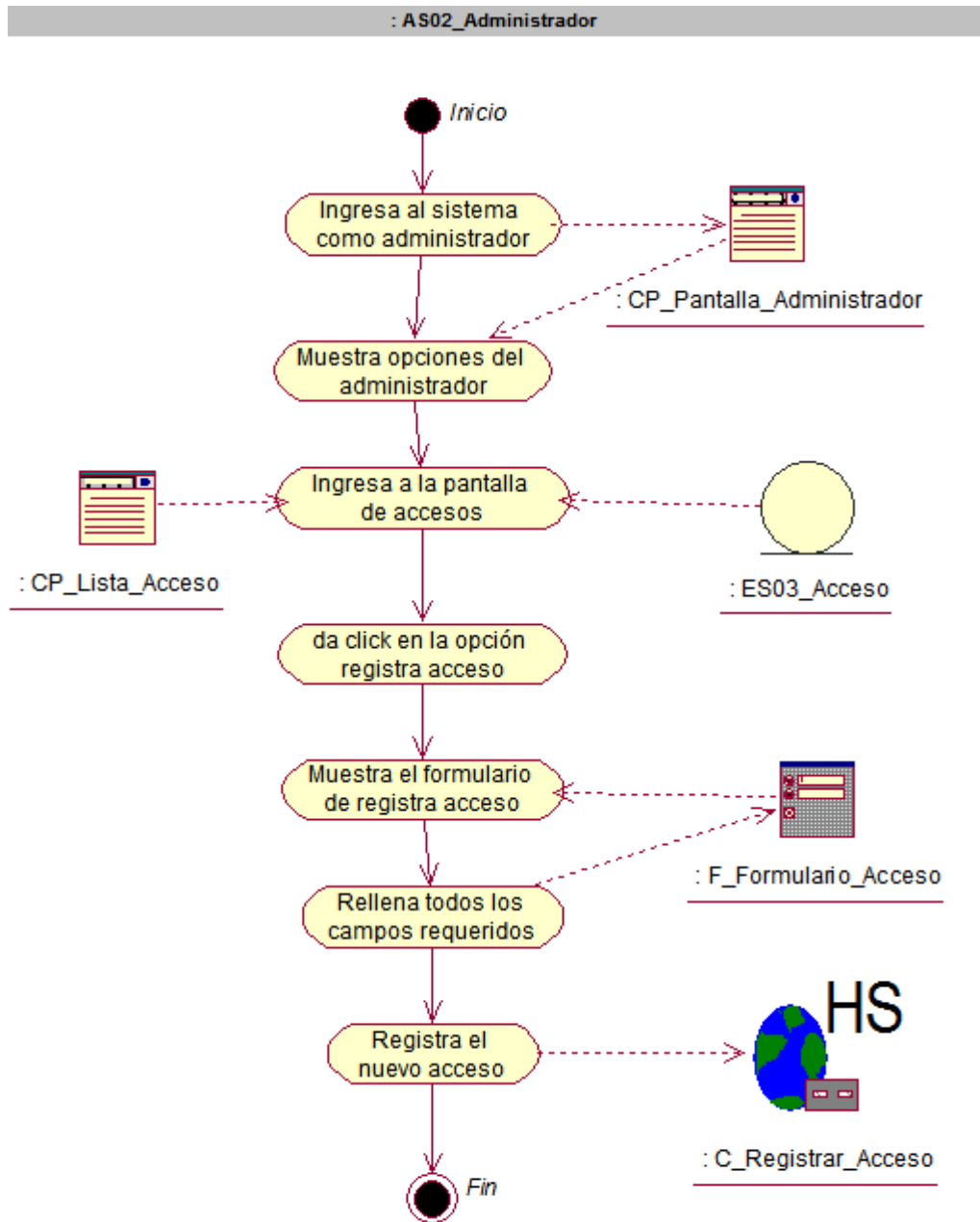


Figura 96: da registrar acceso

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de registrar acceso.

iv. Diagrama de estado.

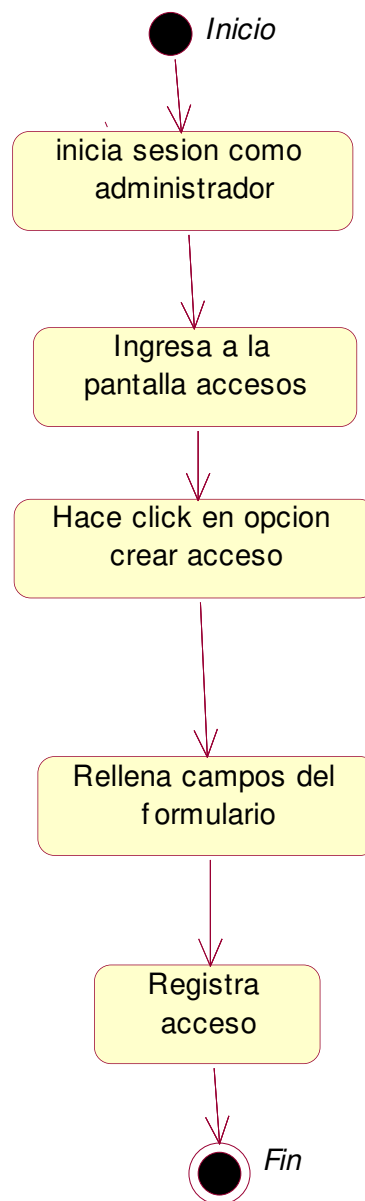


Figura 97: de_registrar acceso

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de registrar acceso.

r. Caso de uso del sistema - registrar producto

i. Diagrama de secuencia.

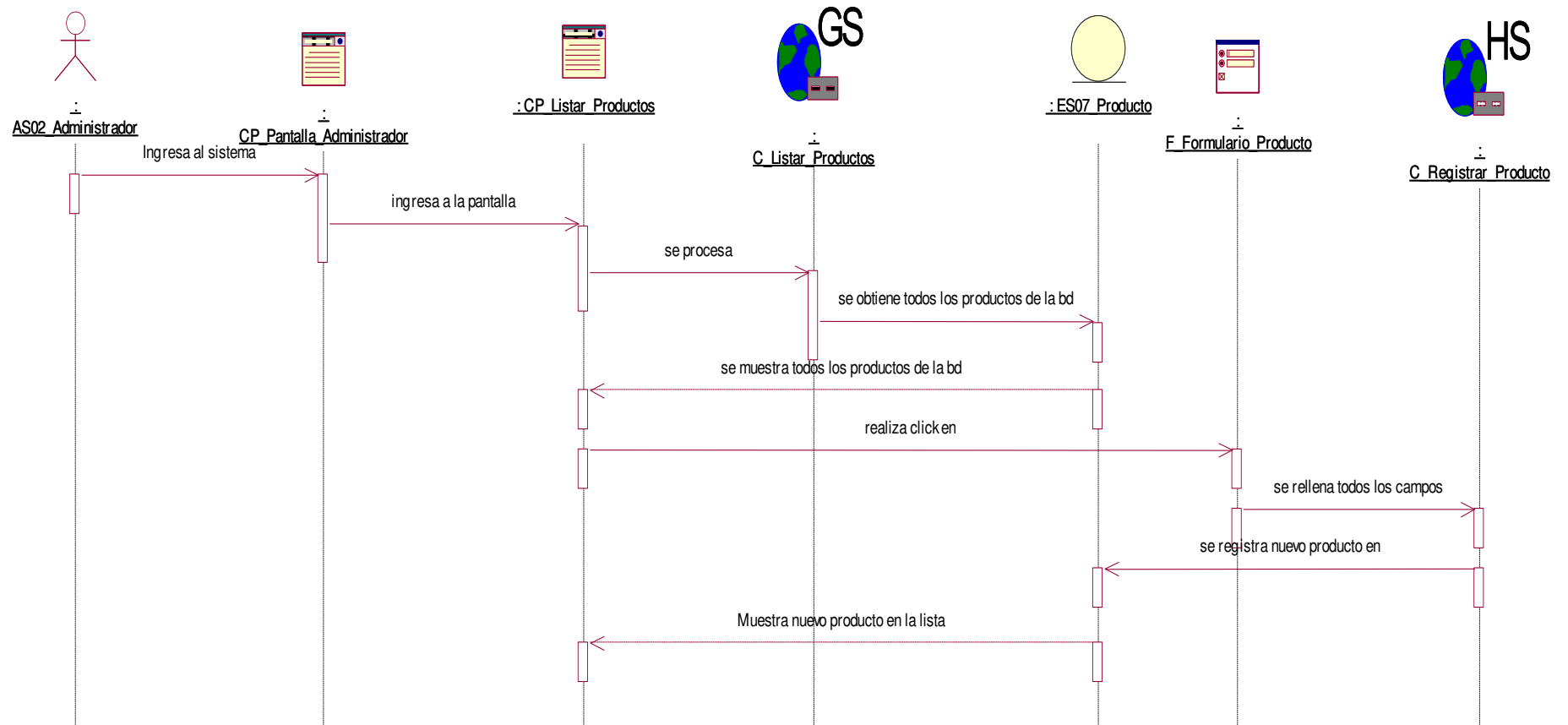


Figura 98: dsec_registrar producto

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de registrar producto.

ii. Diagrama de colaboración.

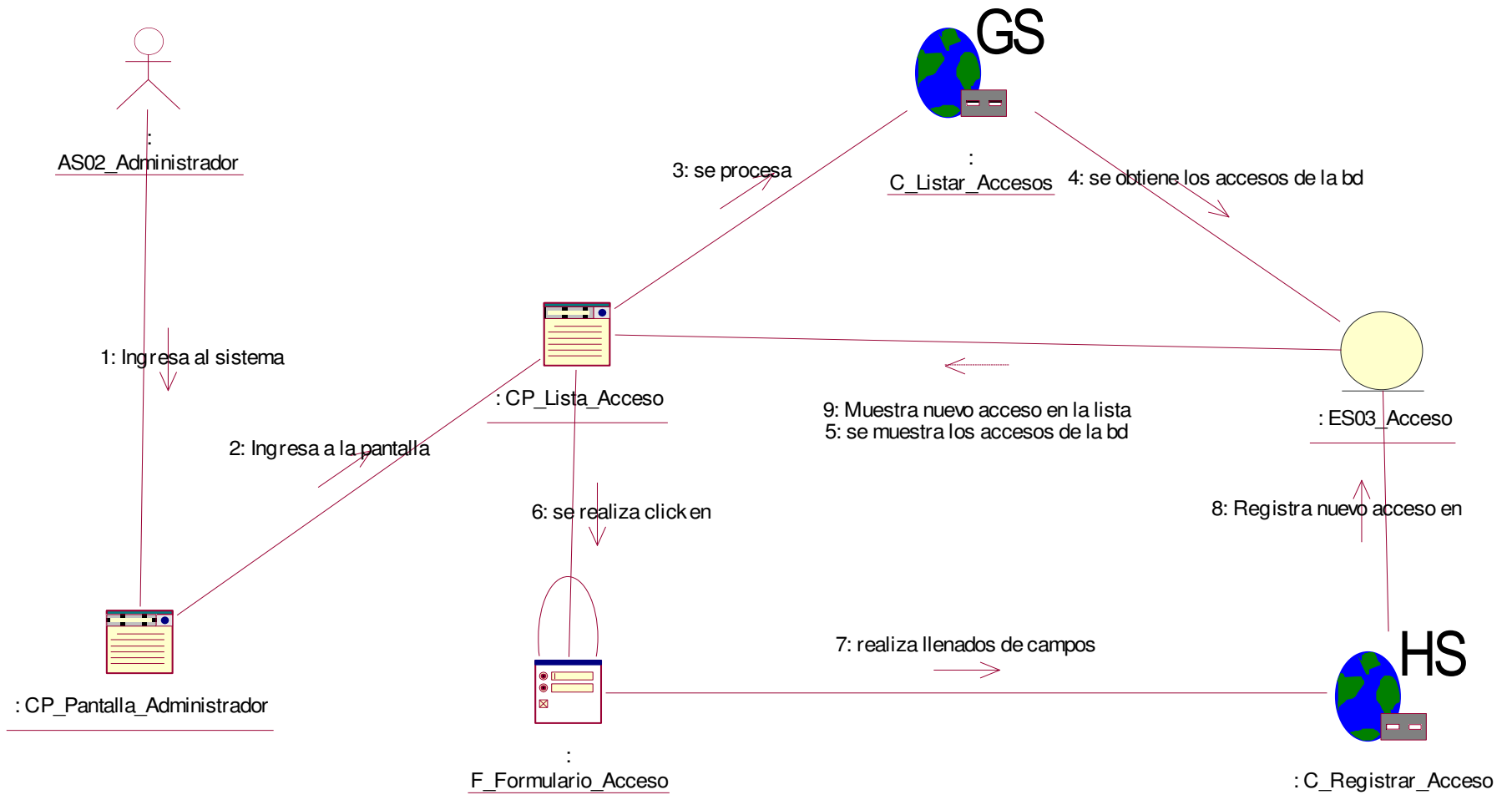


Figura 99: dcol_registrar producto

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de registrar producto.

iii. Diagrama de actividades.

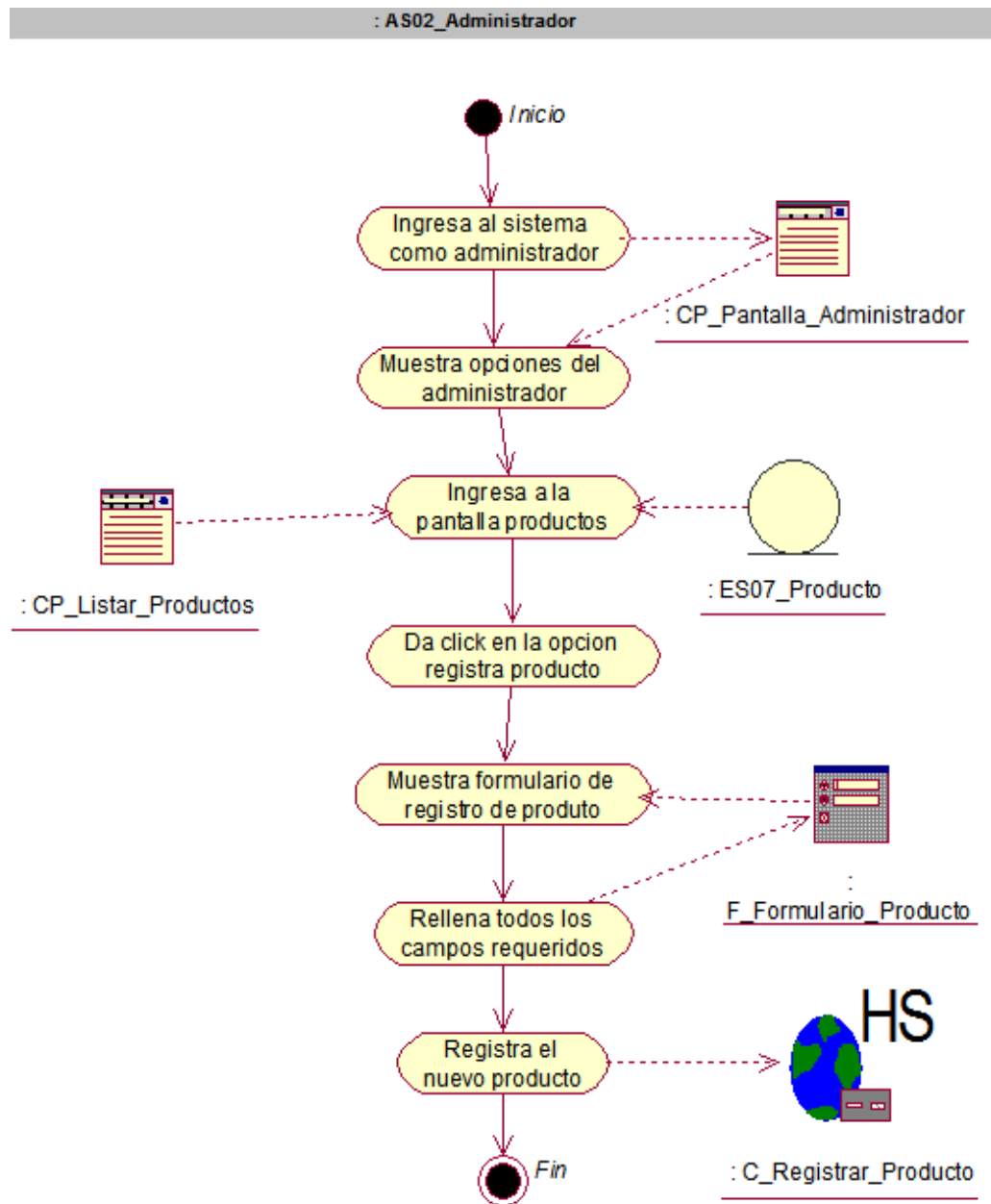


Figura 100: da_registrar producto

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de registrar producto.

iv. Diagrama de estado.

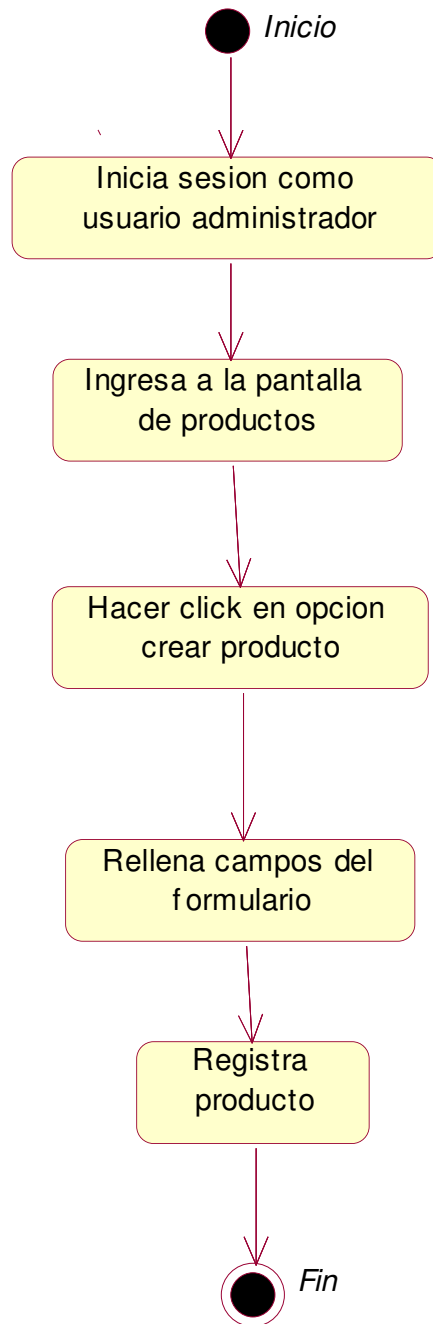


Figura 101: de_registrar producto

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de registrar producto.

s. Caso de uso del sistema - registrar modelo

i. Diagrama de secuencia.

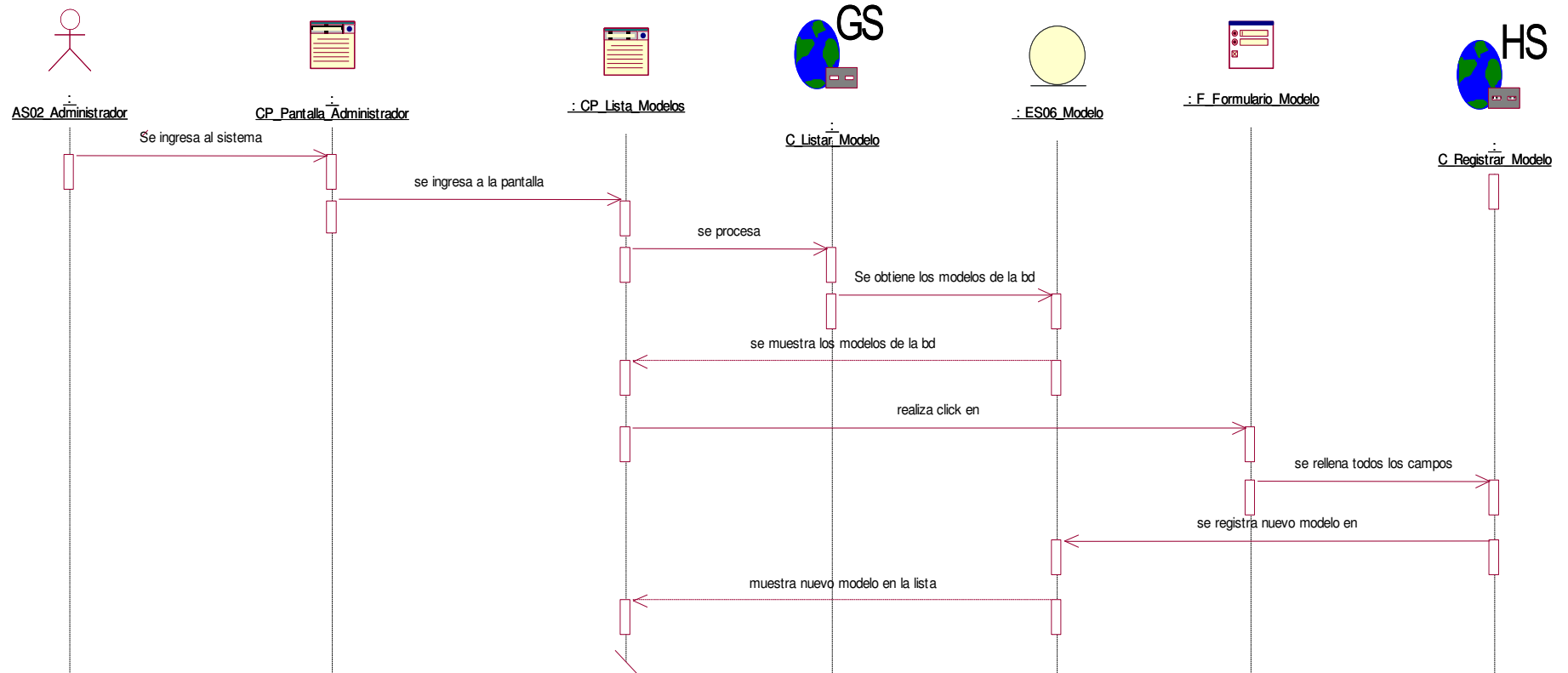


Figura 102: dsec_registrar modelo

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de registrar modelo.

ii. Diagrama de colaboración.

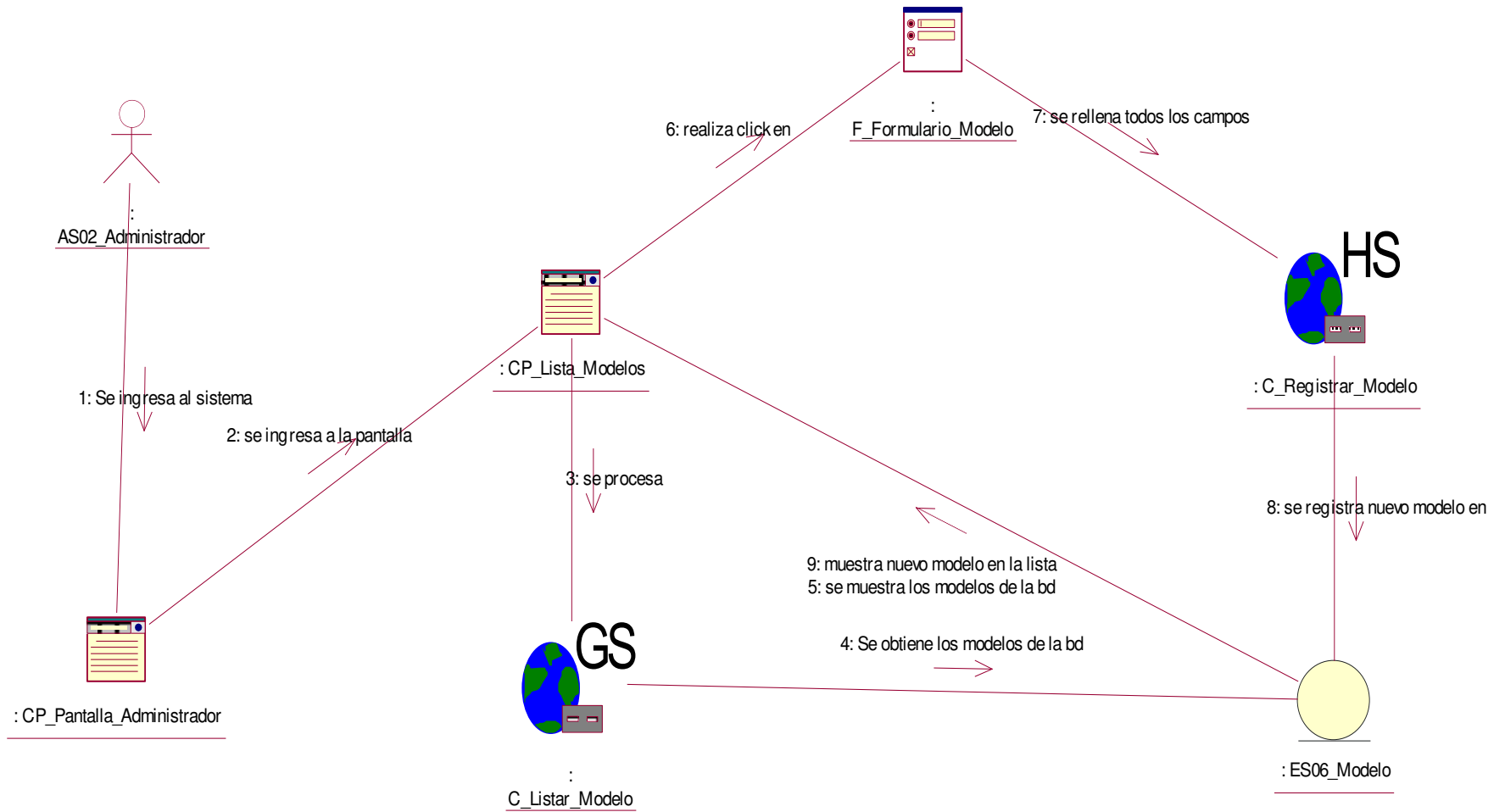


Figura 103: dcol_registrar modelo

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de registrar modelo.

iii. Diagrama de actividades.

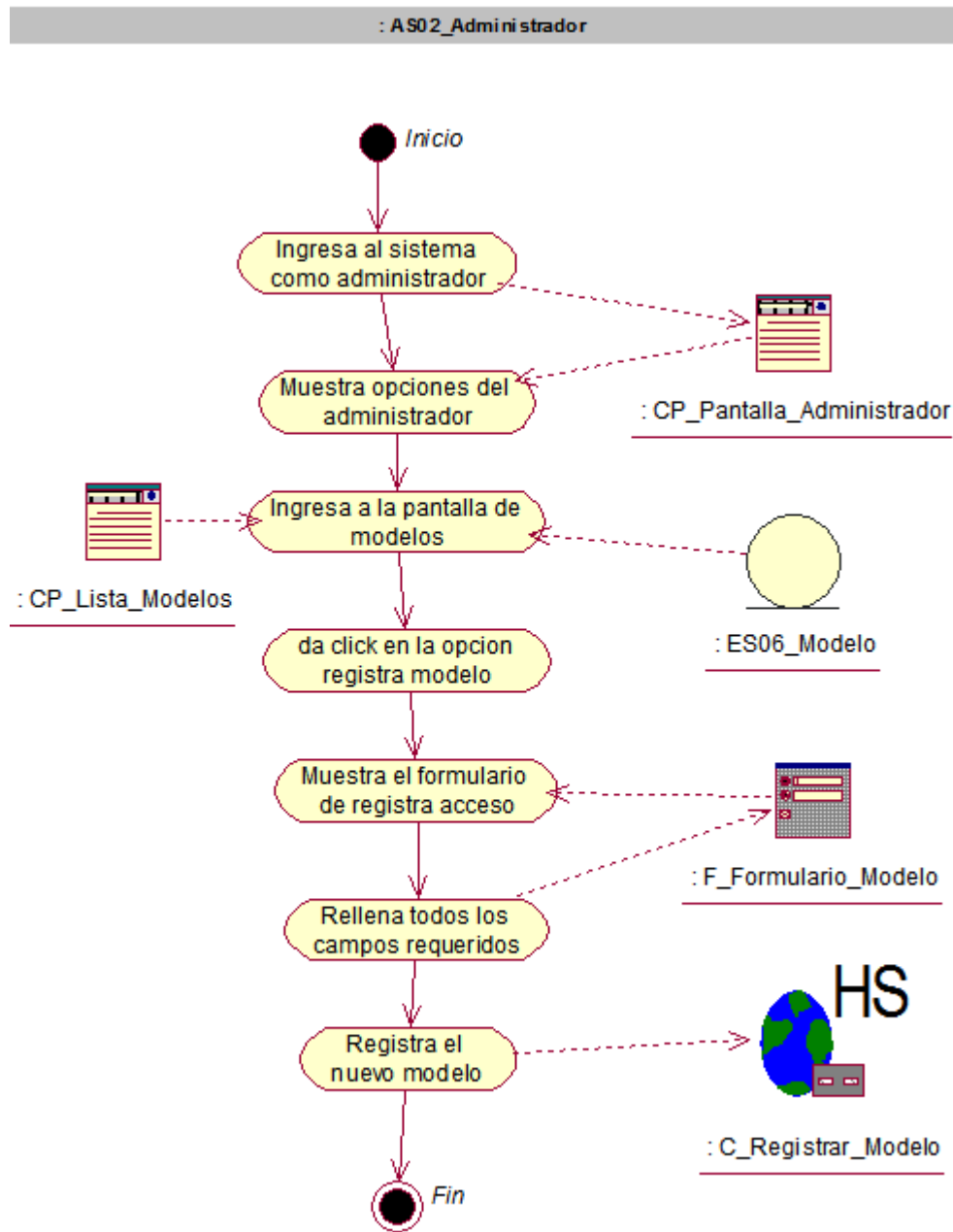


Figura 104: da_registrar modelo

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de registrar modelo.

iv. Diagrama de estado.

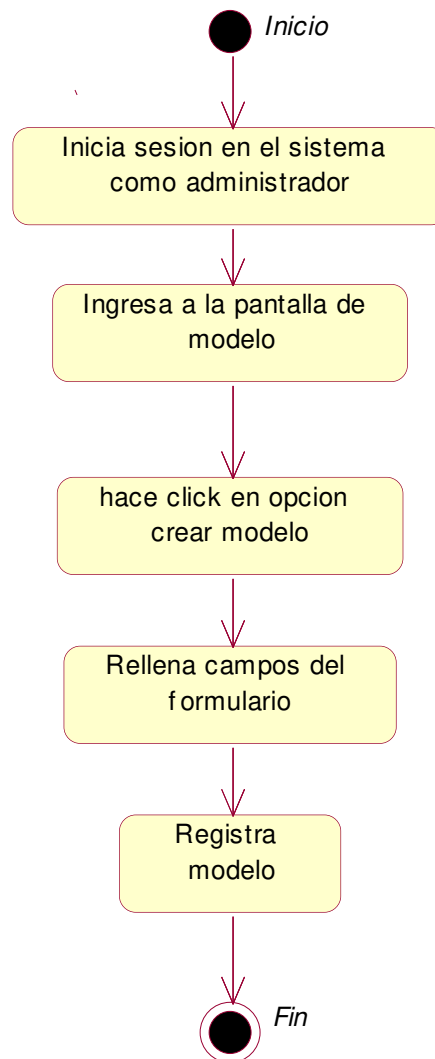


Figura 105: de_registrar modelo

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de registrar modelo.

t. Caso de uso del sistema - registrar marca

i. Diagrama de secuencia.

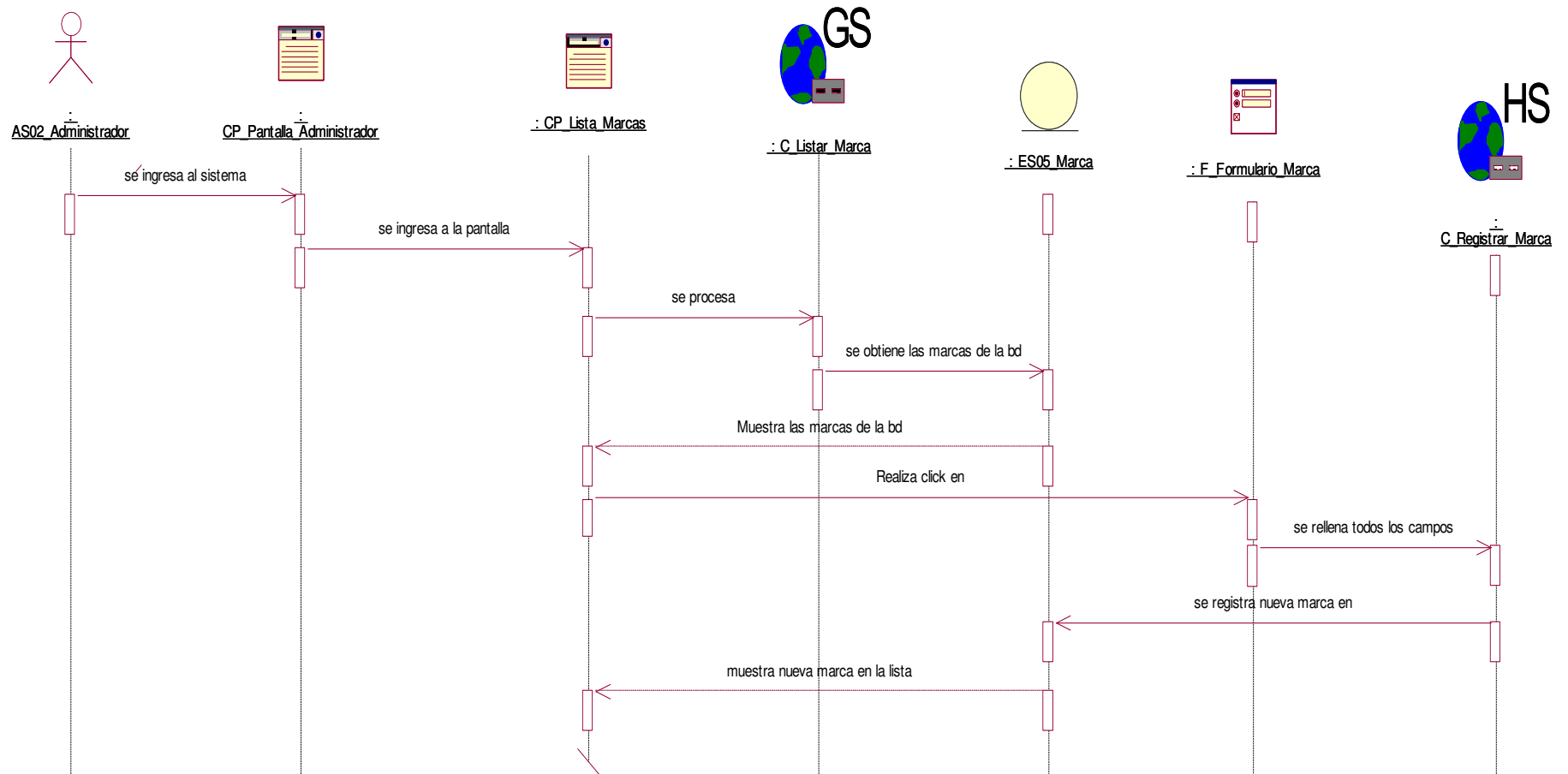


Figura 106: dsec_registrar marca

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de registrar marca.

ii. Diagrama de colaboración.

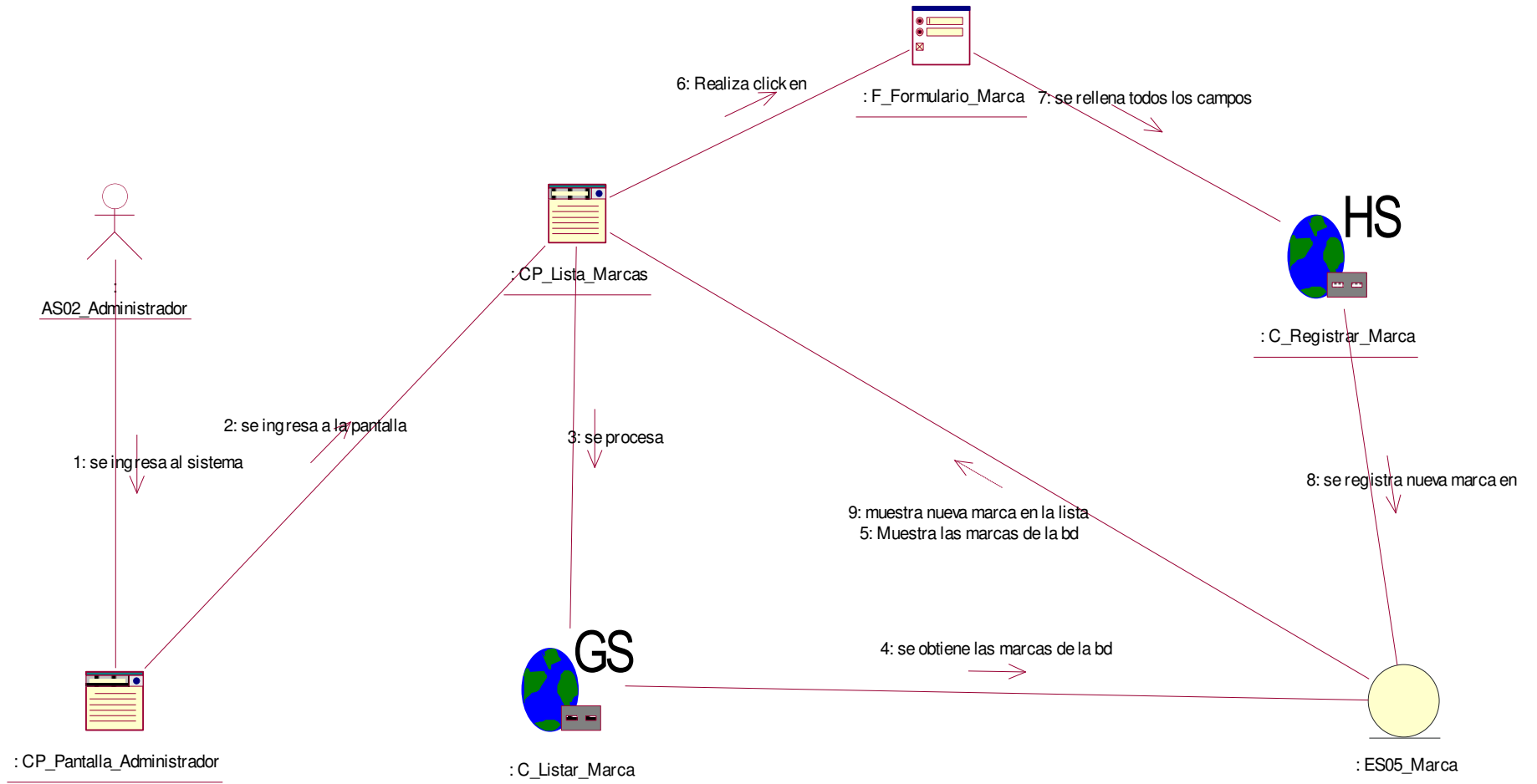


Figura 107: dcol_registrar marca

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de registrar marca.

iii. Diagrama de actividades.

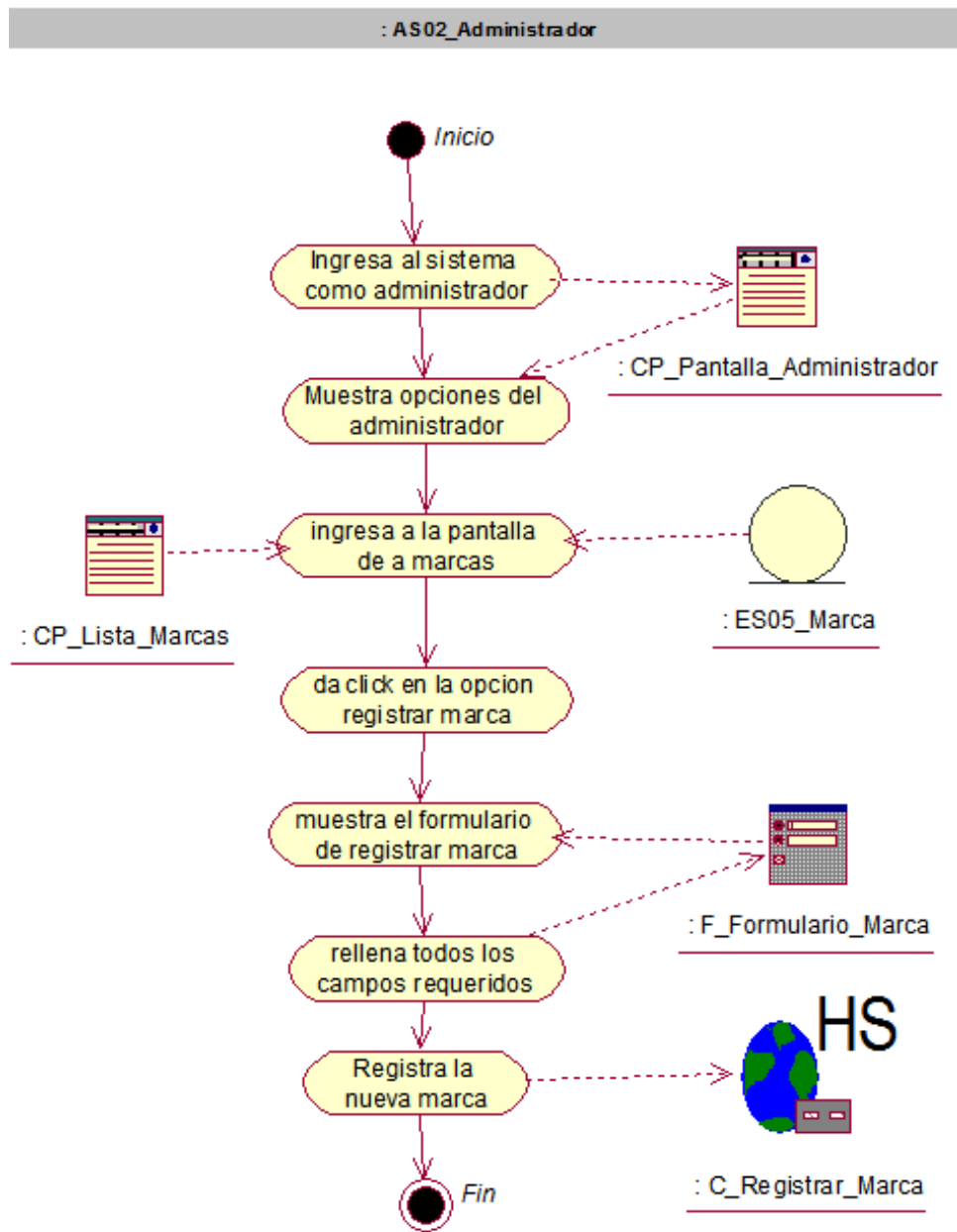


Figura 108: da_registrar marca

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de registrar marca.

iv. Diagrama de estado.

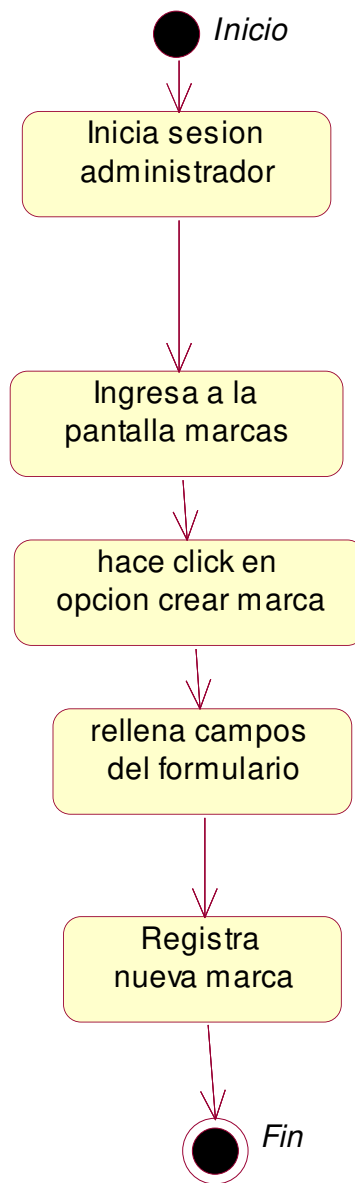


Figura 109: de_registrar marca

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de registrar marca.

u. Caso de uso del sistema - registrar categoría

i. Diagrama de secuencia.

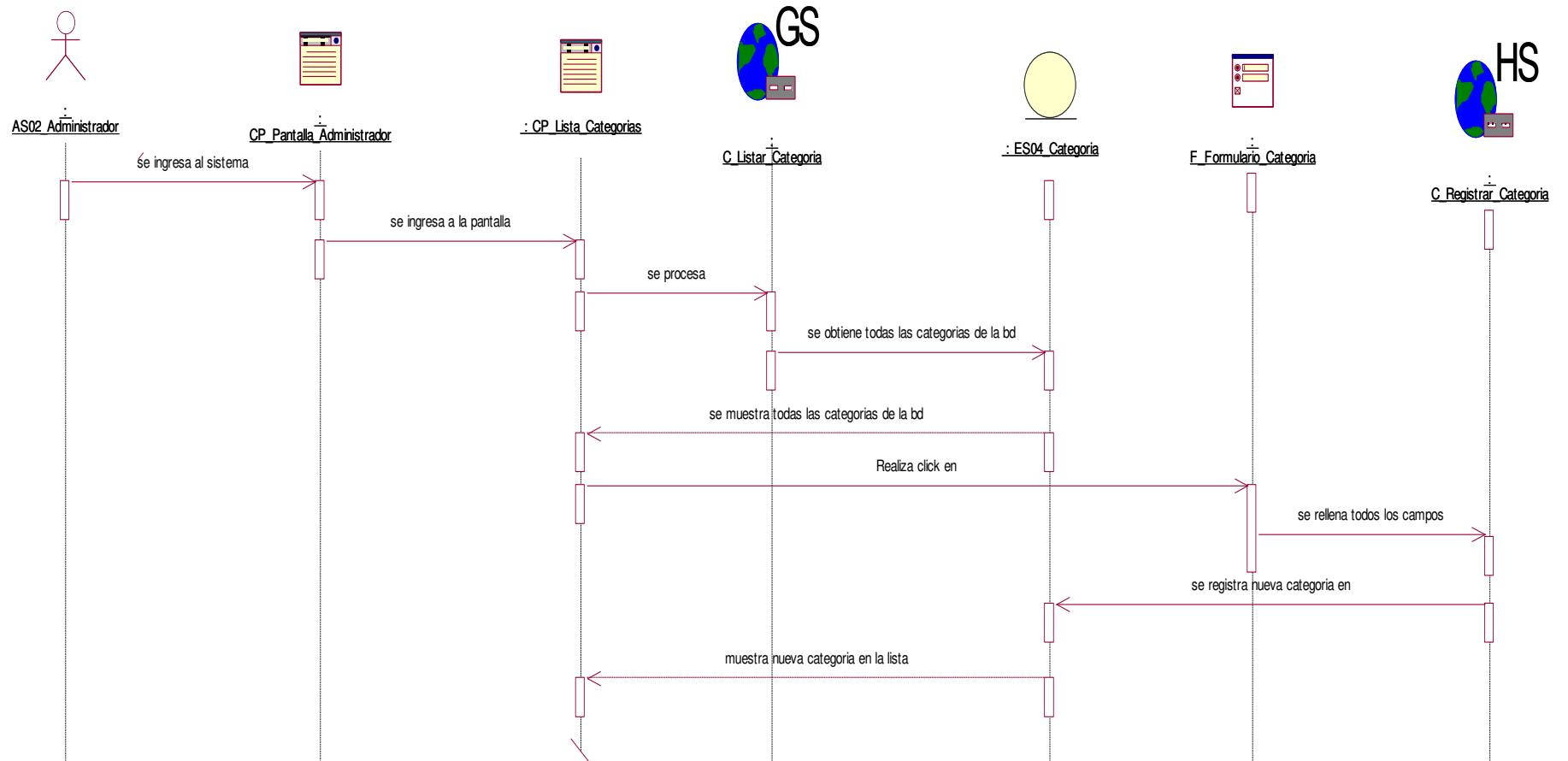


Figura 110: dsec_registrar categoría

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de registrar categoría.

ii. Diagrama de colaboración.

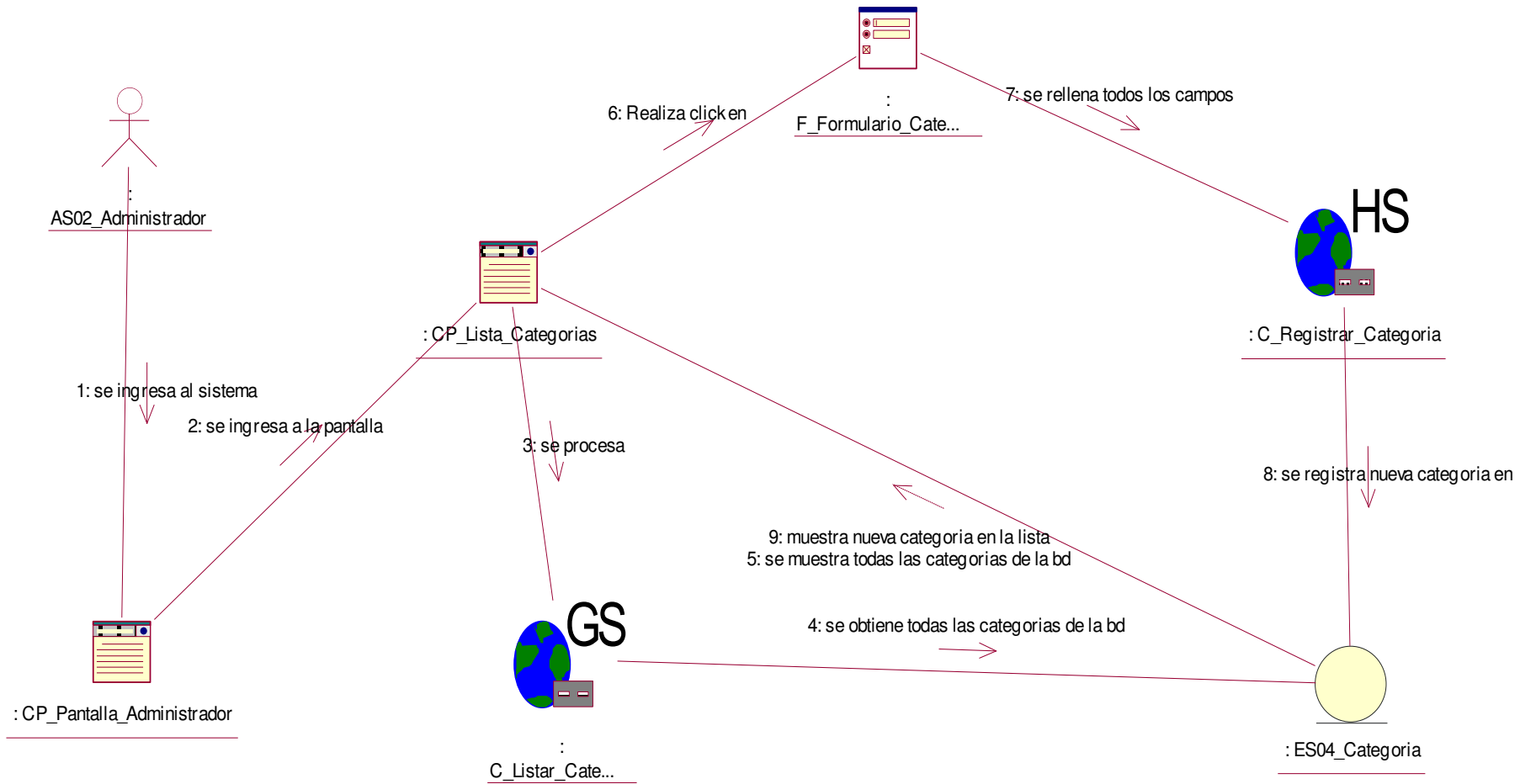


Figura 111: dcol_registrar categoría

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de registrar categoría.

iii. Diagrama de actividades.

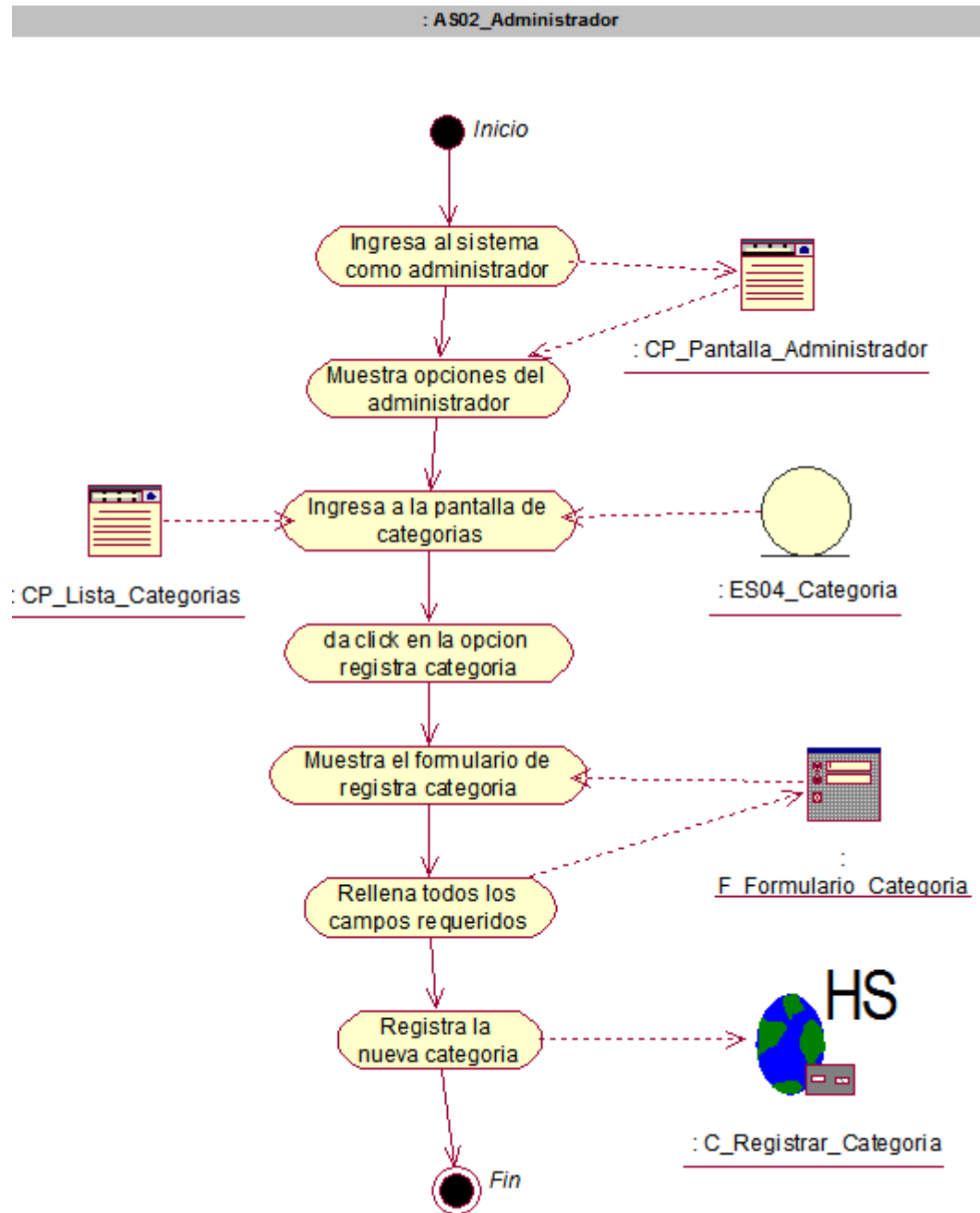


Figura 112: da_registrar categoría

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de registrar categoría.

iv. Diagrama de estado.

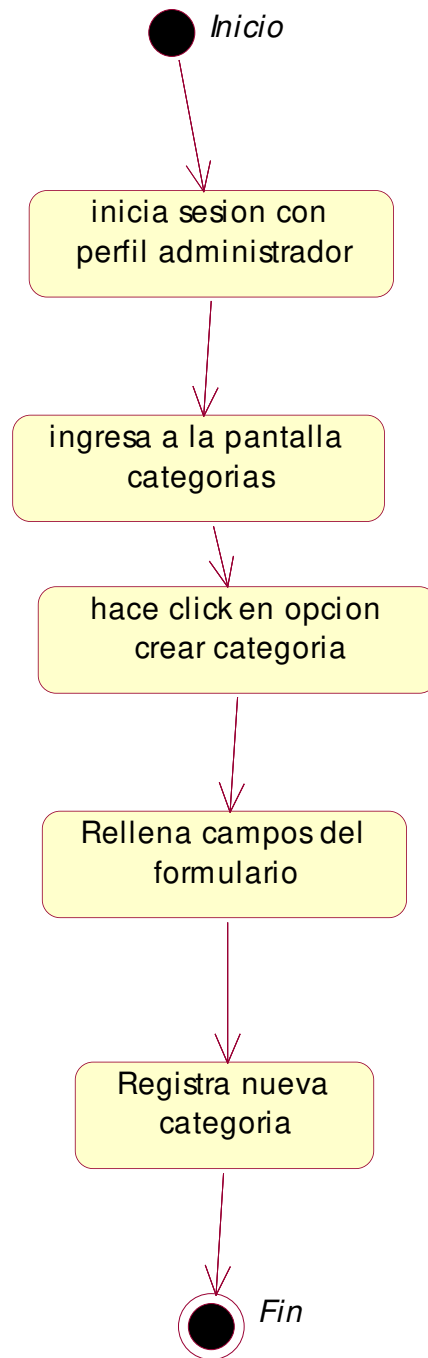


Figura 113: de_registrar categoría

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de registrar categoría.

v. Caso de uso del sistema - registrar proveedor

i. Diagrama de secuencia.

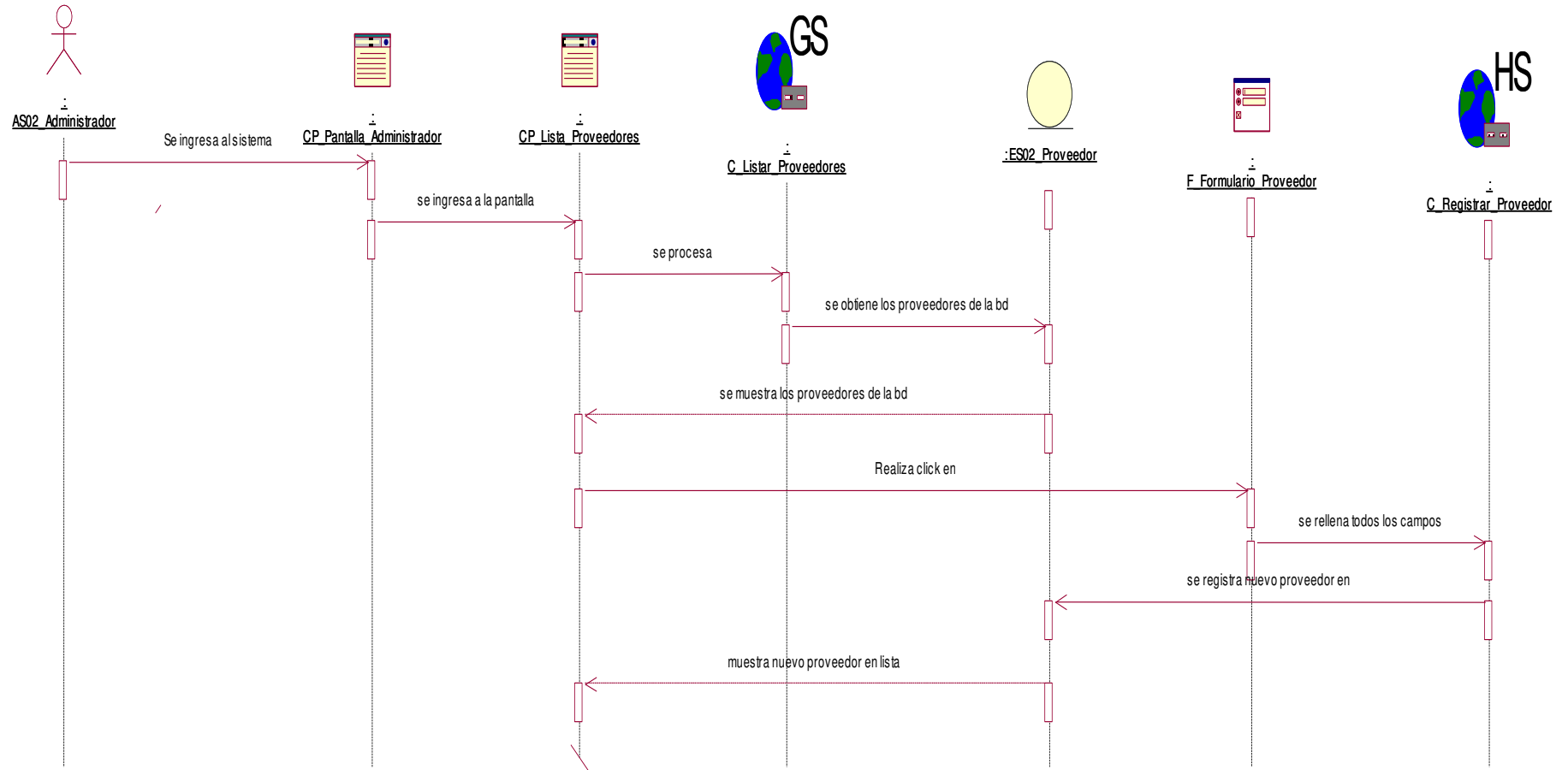


Figura 114: dsec_registrar proveedor

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de registrar proveedor.

ii. Diagrama de colaboración.

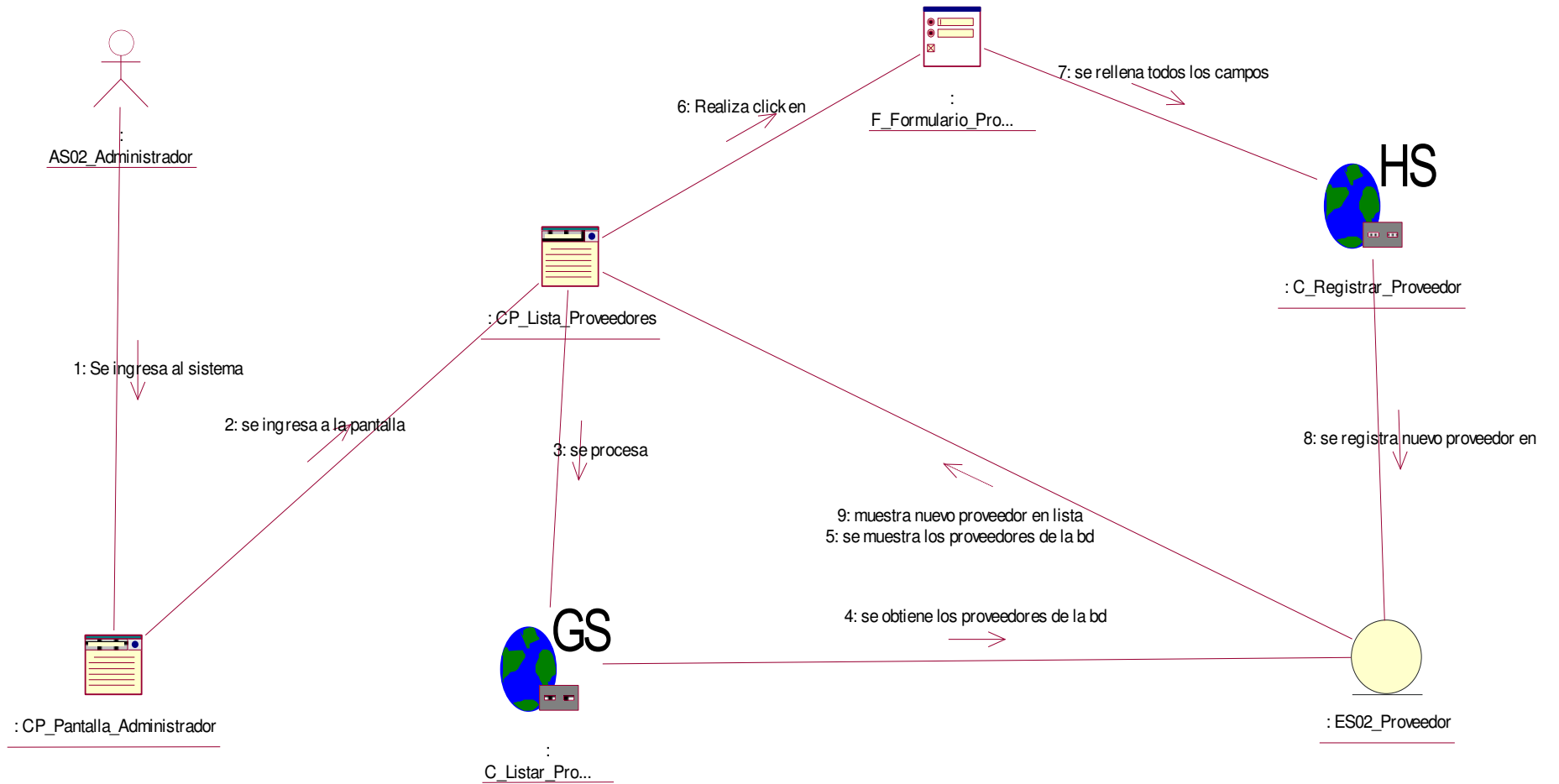


Figura 115: dcol_registrar proveedor

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de registrar proveedor.

iii. Diagrama de actividades.

: AS02_Administrador

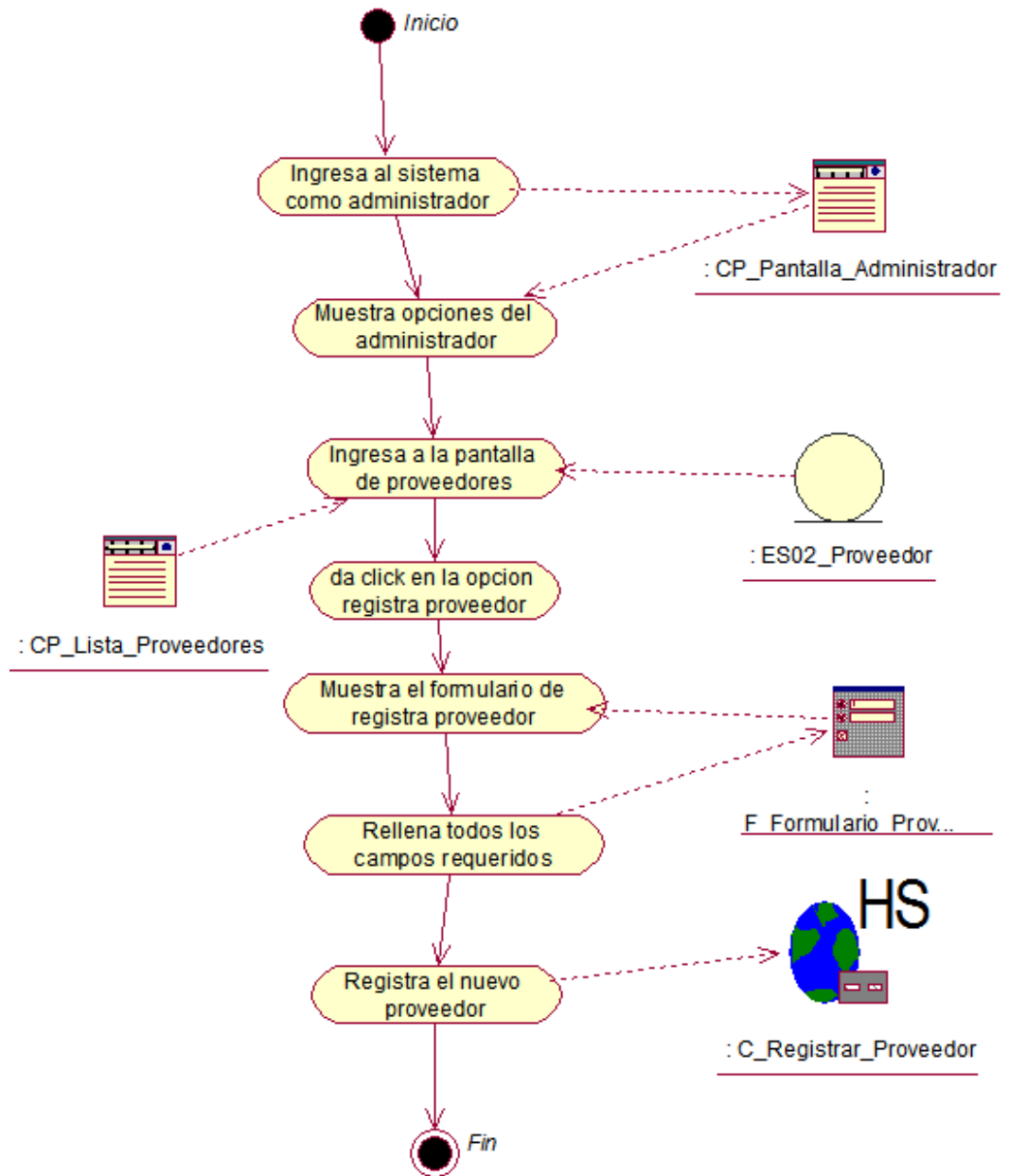


Figura 116: da_registrar proveedor

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de registrar proveedor.

iv. Diagrama de estado.

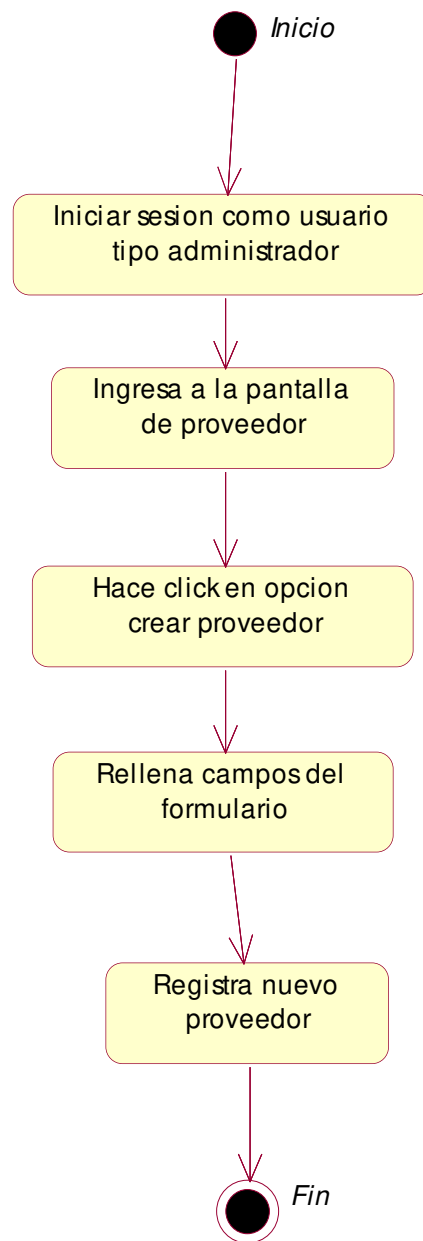


Figura 117: de_registrar proveedor

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de registrar proveedor.

w. Caso de uso del sistema - registrar compra

i. Diagrama de secuencia.

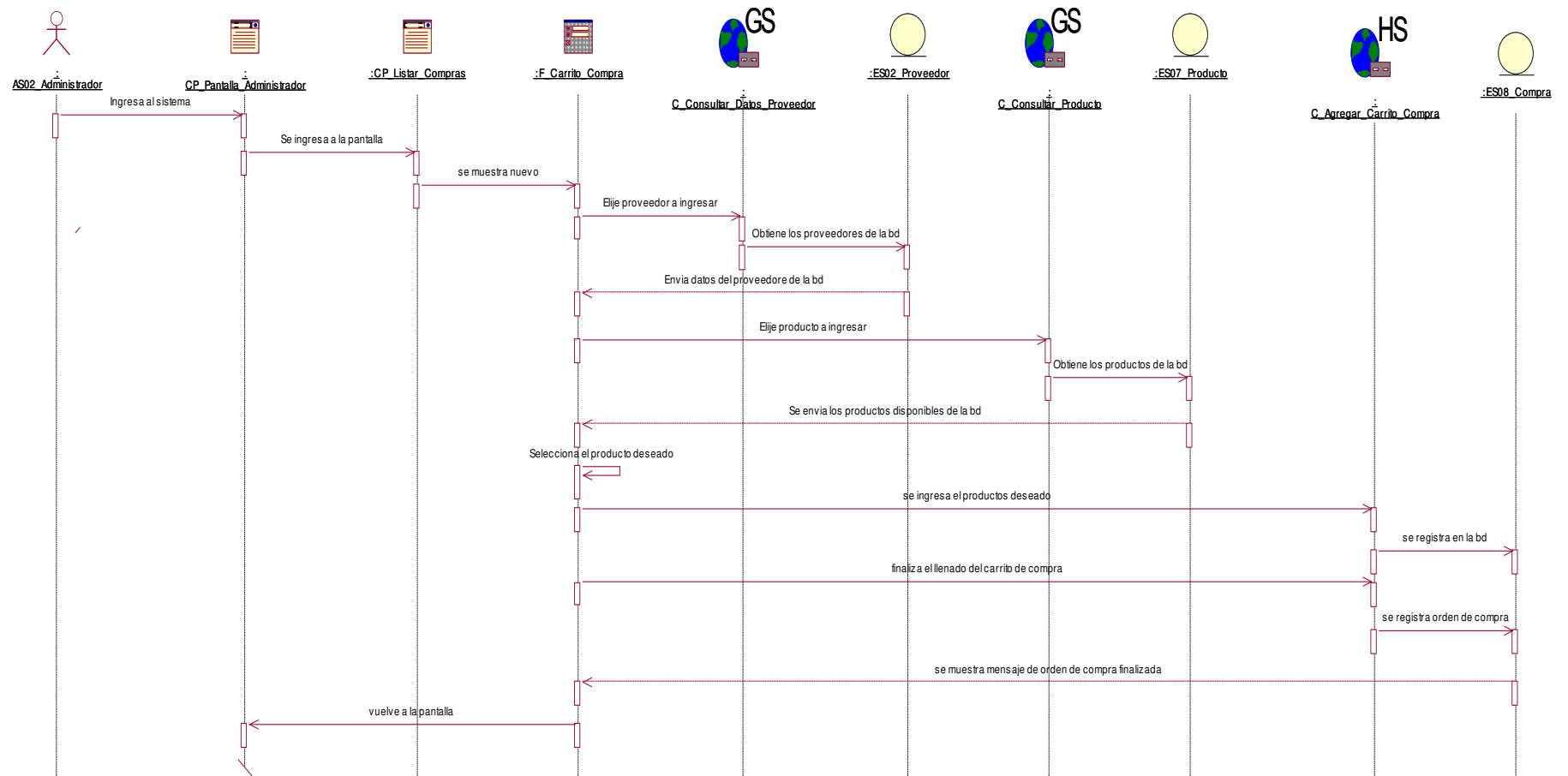


Figura 118: dsec_registrar compra

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de registrar compra.

ii. Diagrama de colaboración.

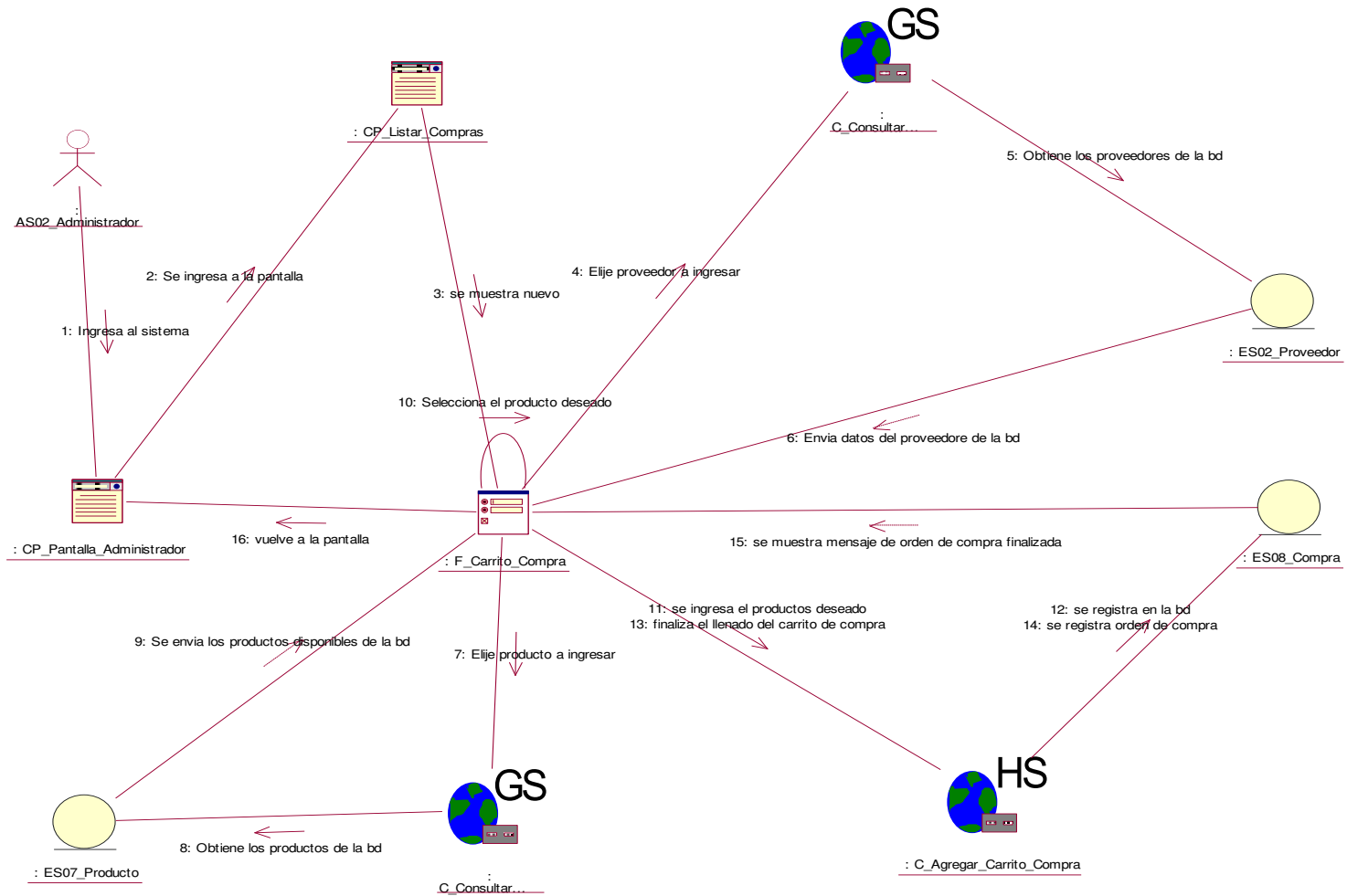


Figura 119: dcol_registrar compra

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de registrar compra.

iii. Diagrama de actividades.

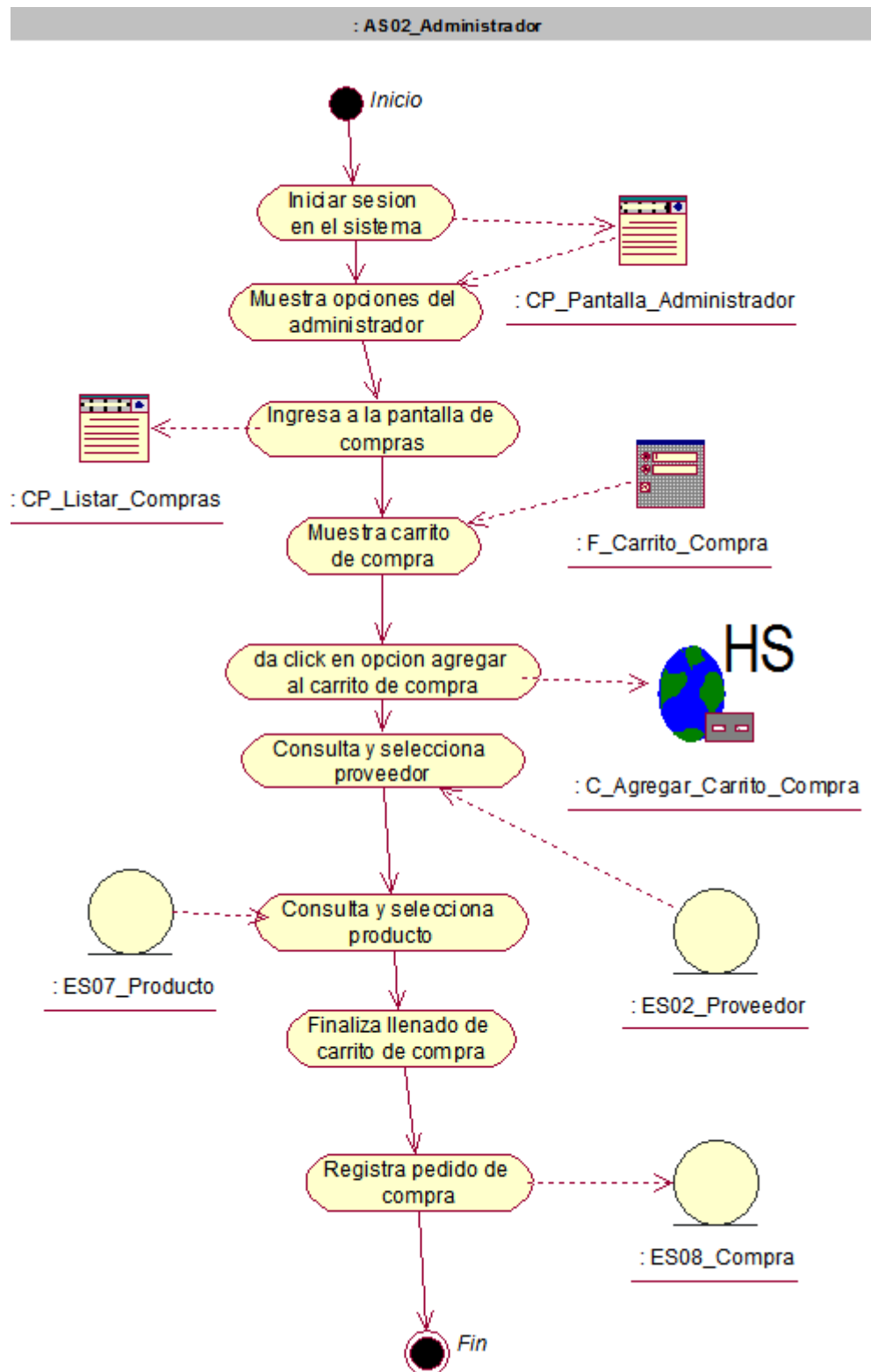


Figura 120: da_registrar compra

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de registrar compra.

iv. Diagrama de estado.

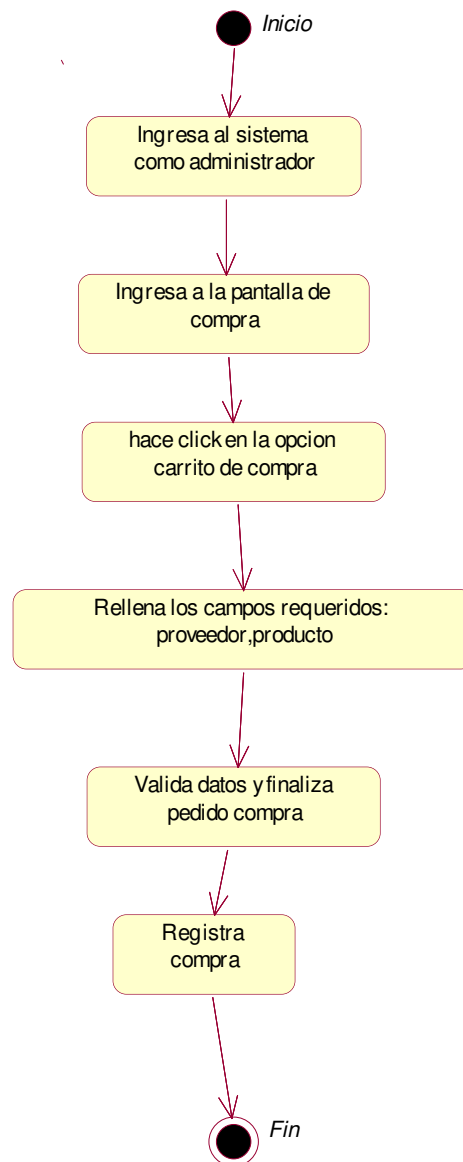


Figura 121: de_registrar compra

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de registrar compra.

x. Caso de uso del sistema - actualizar estado compra

i. Diagrama de secuencia.

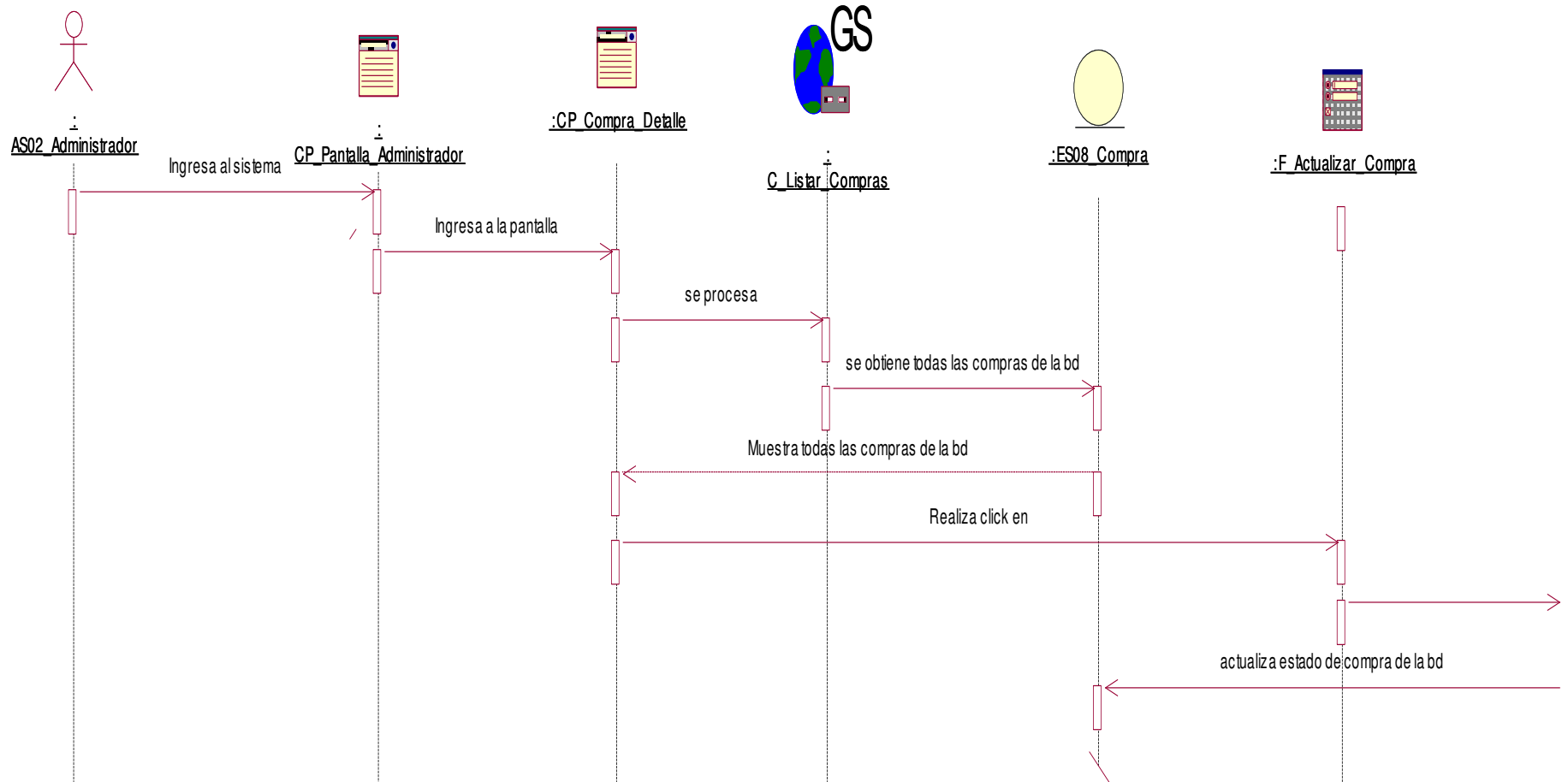


Figura 122: dsec_actualizar estado compra

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de secuencia de actualizar estado de compra.

ii. Diagrama de colaboración.

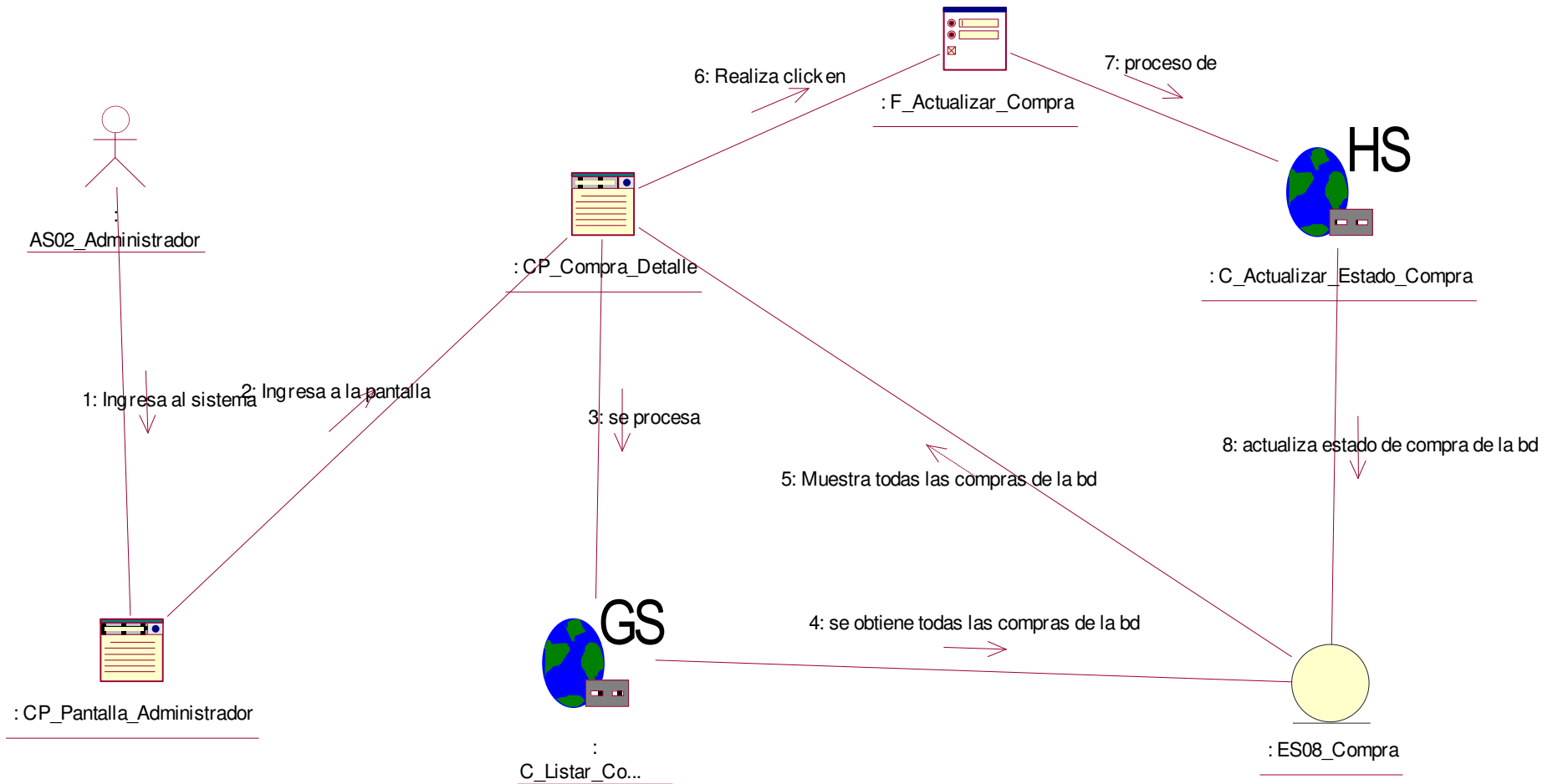


Figura 123: dcol_ actualizar estado compra

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de colaboración de actualizar estado de compra.

iii. Diagrama de actividades.

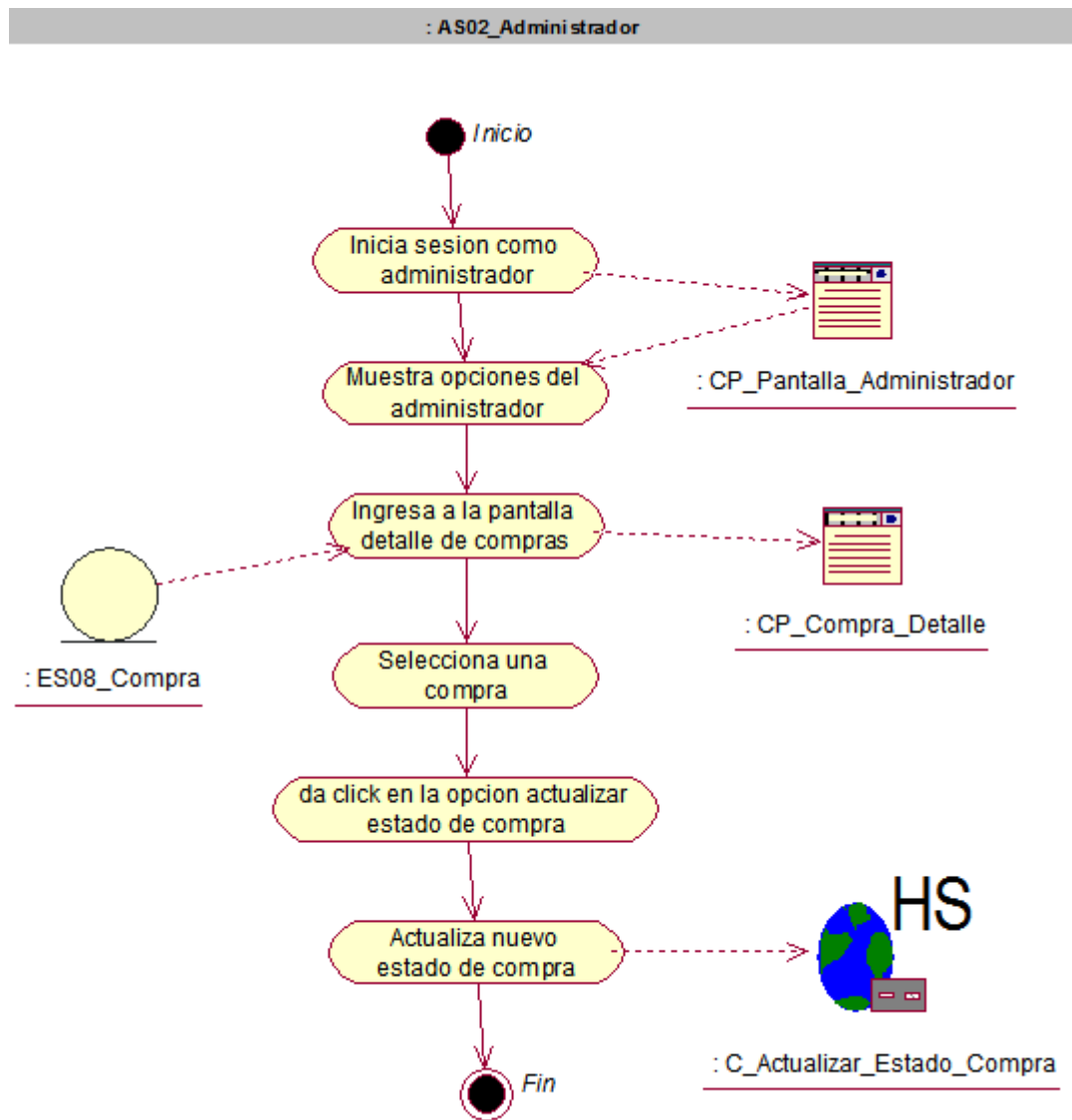


Figura 124: da_actualizar estado compra

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de actividad de actualizar estado de compra.

iv. Diagrama de estado.

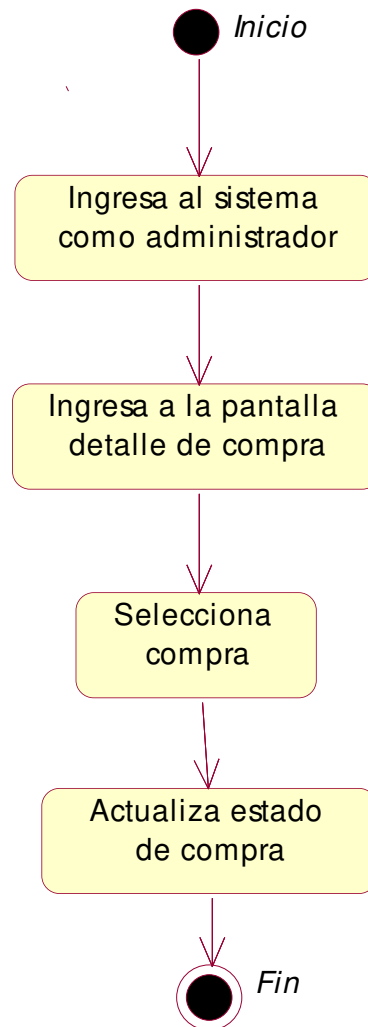


Figura 125: de_actualizar estado compra

En la figura, se visualiza el detalle del diagrama de estado de actualizar estado de compra.

D. Diagrama de clases

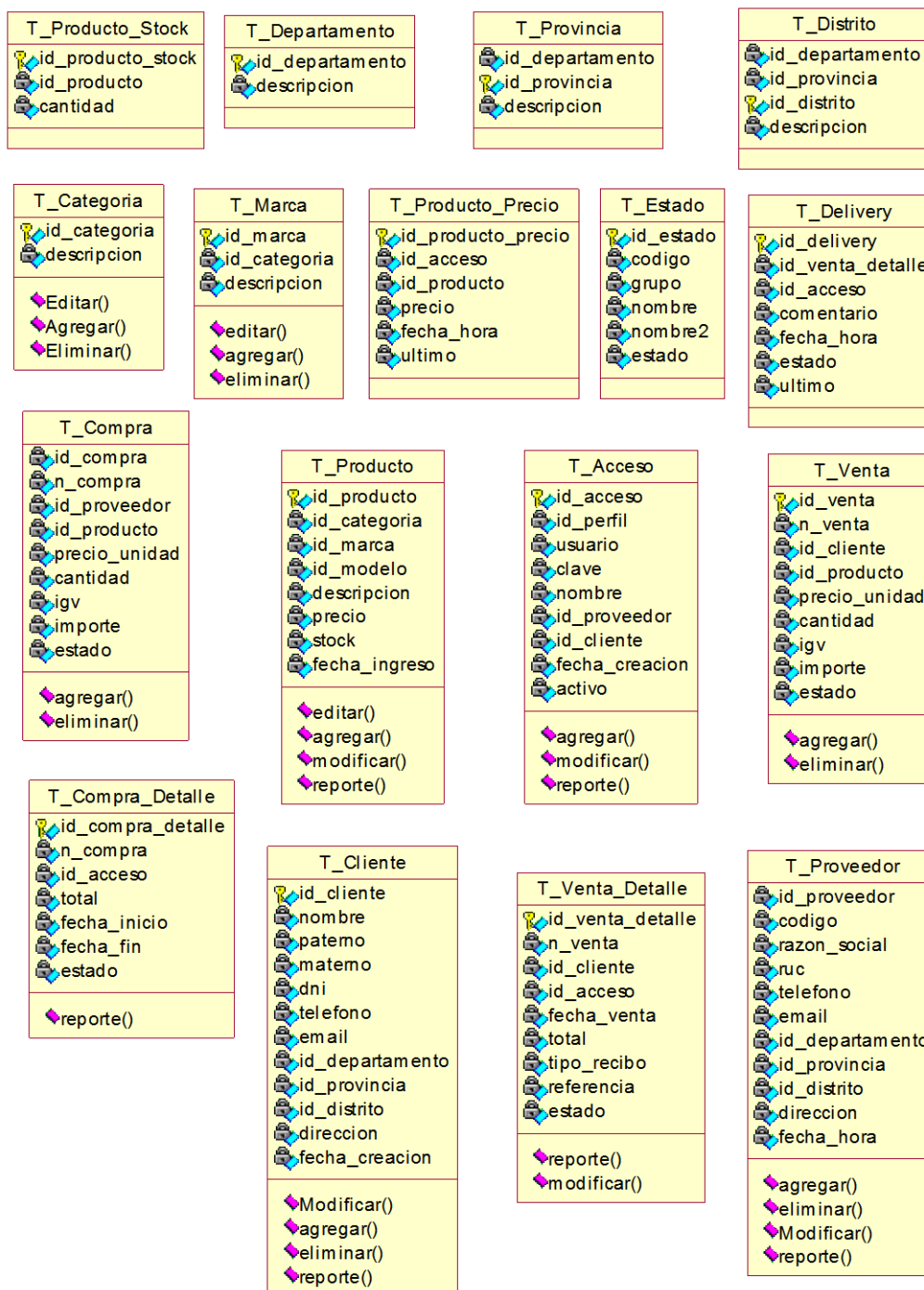


Figura 126: diagrama de clases

En la figura, se visualiza el detalle del contenido del diagrama de clases, que muestra los campos que contienen cada tabla del sistema.

E. Diagrama de despliegue

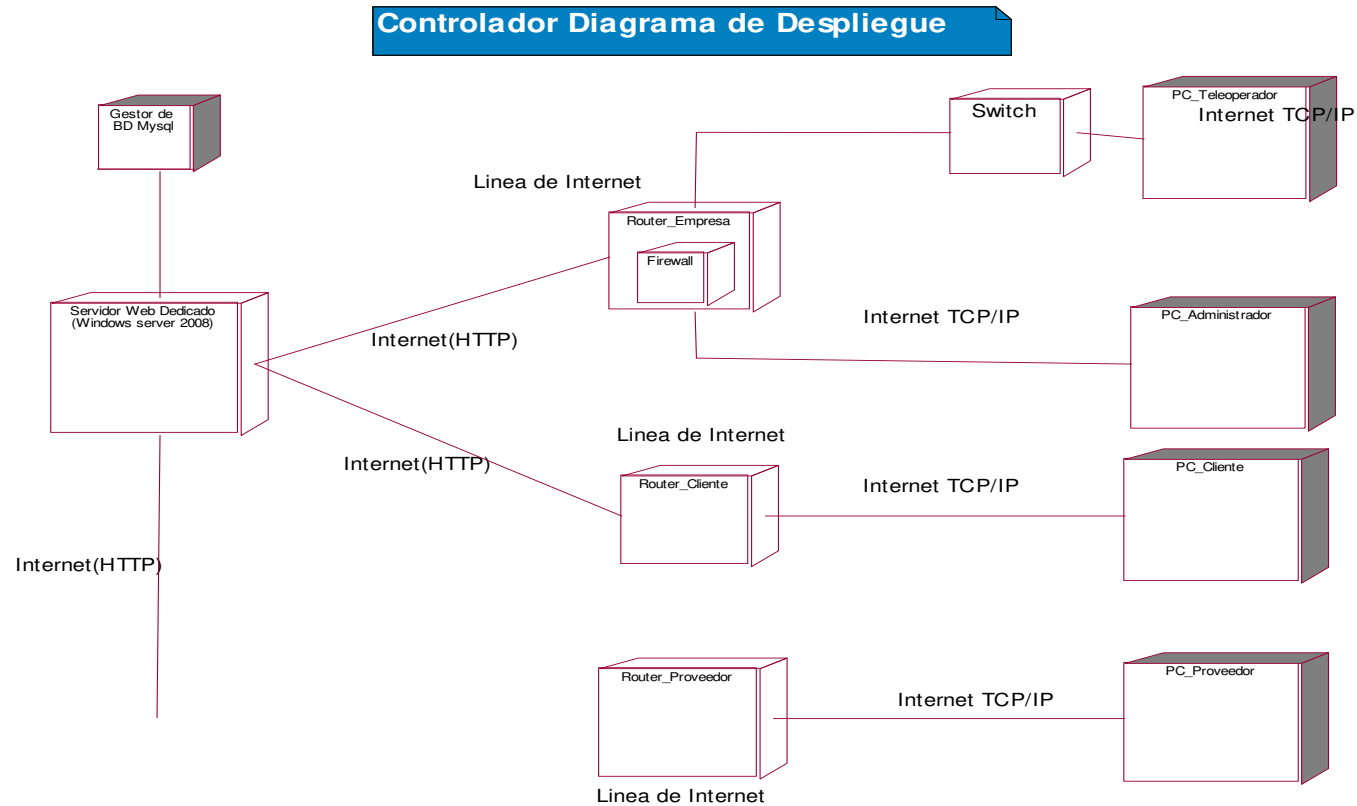


Figura 127: diagrama de despliegue

En la figura, se visualiza el diagrama de despliegue que muestra la relación de comunicación entre la base de datos el servidor web dedicado y las conexiones vía internet que realizaran el proveedor, el cliente, el administrador y el teleoperador.

F. Diagrama de componentes

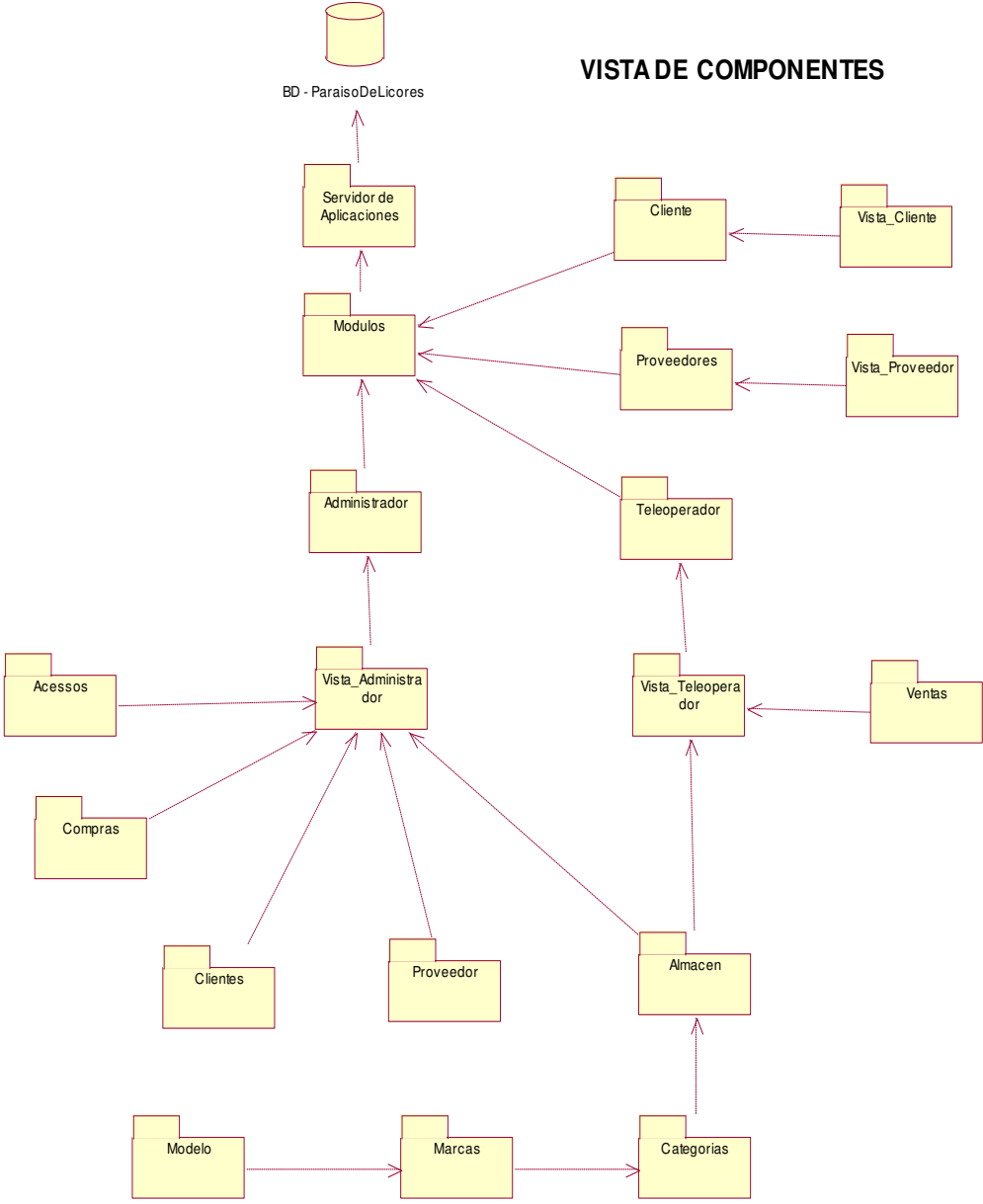


Figura 128: diagrama de componentes

En la figura, se visualiza los diversos módulos que conforman el diagrama de componentes, muestra la estructura del sistema.

4.3 DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

4.3.1 Requerimientos funcionales

Tabla 30. requerimientos funcionales

Código	Nombre	Prioridad
RF01	Incidente de sesión del usuario, nombre de usuario y clave para acceder.	alta
RF02	Mantenimiento de usuarios (registrar, observar, editar, cambiar estado)	alta
RF03	Mantenimiento de clientes (registrar, actualizar, cambiar estado)	alta
RF04	Mantenimiento de proveedor (registrar, evaluar, solicitar, ingresar compra)	alta
RF05	Mantenimiento de producto (registrar, actualizar, denegar)	media
RF06	Mantenimiento de inicio (registrar, observar, editar, denegar)	media
RF07	Mantenimiento categorías	alta
RF08	Mantenimiento marca	alta
RF06	Mantenimiento precio	media
RF07	Panel de administración	alta
RF08	Conócenos	alta

En la tabla, se visualiza como se evalúa la prioridad de los requerimientos funcionales principalmente alta, según la diversidad de acciones a procesar en los mantenimientos.

4.3.2 Requerimientos no funcionales

Tabla 31. requerimientos no funcionales

Tipo de requerimiento	Código	Descripción
Restricciones del diseño	RNF01	La aplicación será desarrollada con la herramienta visual studio.
	RNF02	El sistema considerará una arquitectura lógica de capas ya que es web.
Componentes a adquirir	RNF03	El sistema está elaborado por lenguaje de programación C#, <i>.Net Framework</i> , <i>JavaScript</i> , html5 y CSS3.
Interfaces de usuario	RNF04	El diseño para la interfaz gráfica del sistema web se alinearán a los estándares utilizados.
	RNF05	Todas las interfaces de usuario se mostrarán el logotipo y nombre de la empresa en la parte inferior.
Seguridad	RNF06	A cada usuario se le asignará un nombre de usuario del sistema y una clave, con ello podrá acceder al sistema según los distintos niveles de acceso.
Requisitos del Sistema	RNF07	El sistema permitirá a todos los usuarios acceder a ella desde cualquier computador que cuente con servicio de internet.
	RNF08	El motor de base de datos a usar el sistema será MySQL.

En la tabla, se visualiza como se evalúa la prioridad de los requerimientos no funcionales donde se detalla el tipo de requerimiento y se describe en que consiste.

4.4 DESARROLLO

4.4.1 Diseño de implementación del base de datos

A. Modelo conceptual



Figura 129: modelo conceptual

En la figura, se visualiza la distribución del modelo conceptual de las tablas de la base de datos del sistema.

B. Modelo lógico

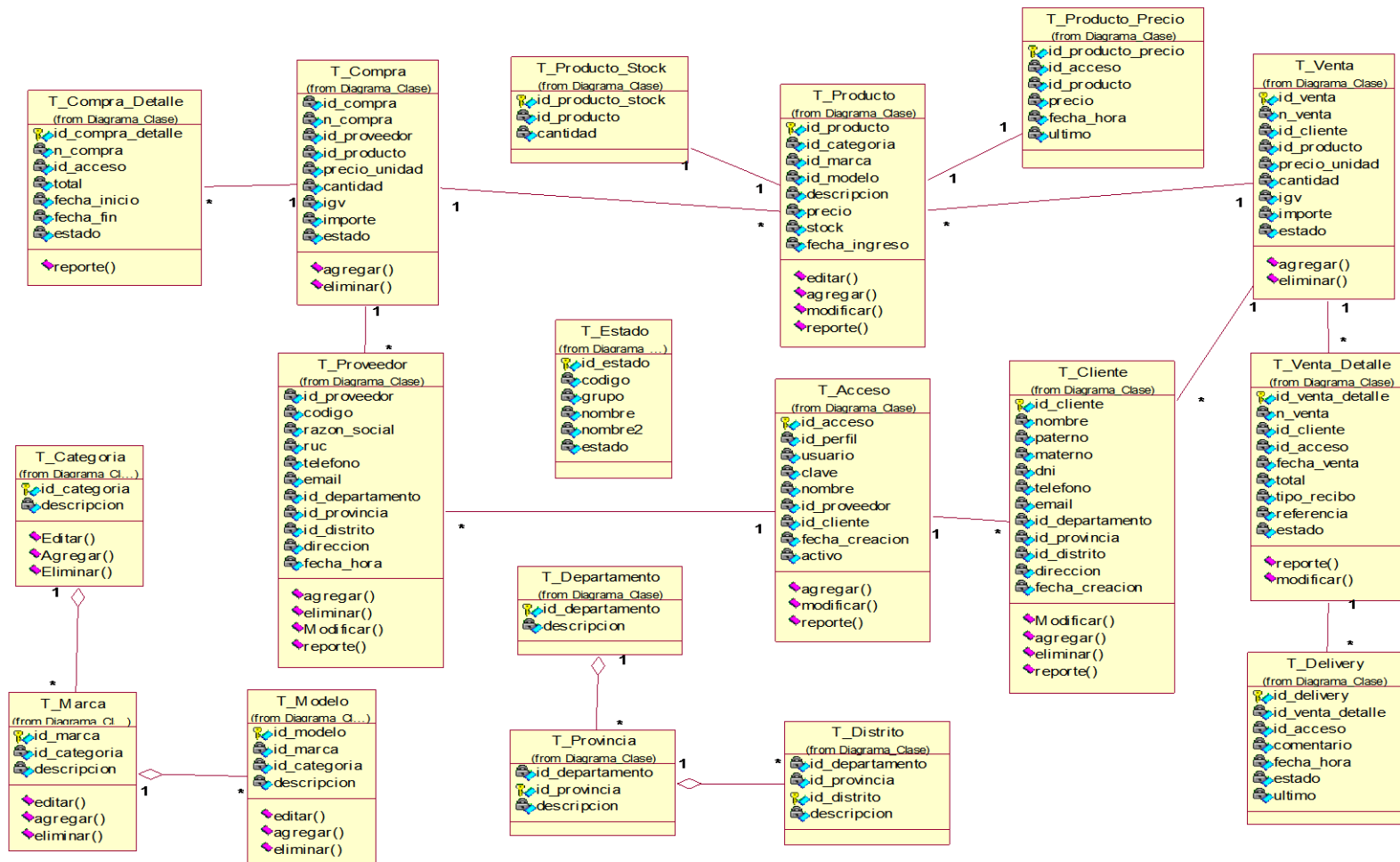


Figura 130: modelo lógico

En la figura, se visualiza la distribución del modelo lógico de las tablas de la base de datos del sistema.

C. Modelo físico

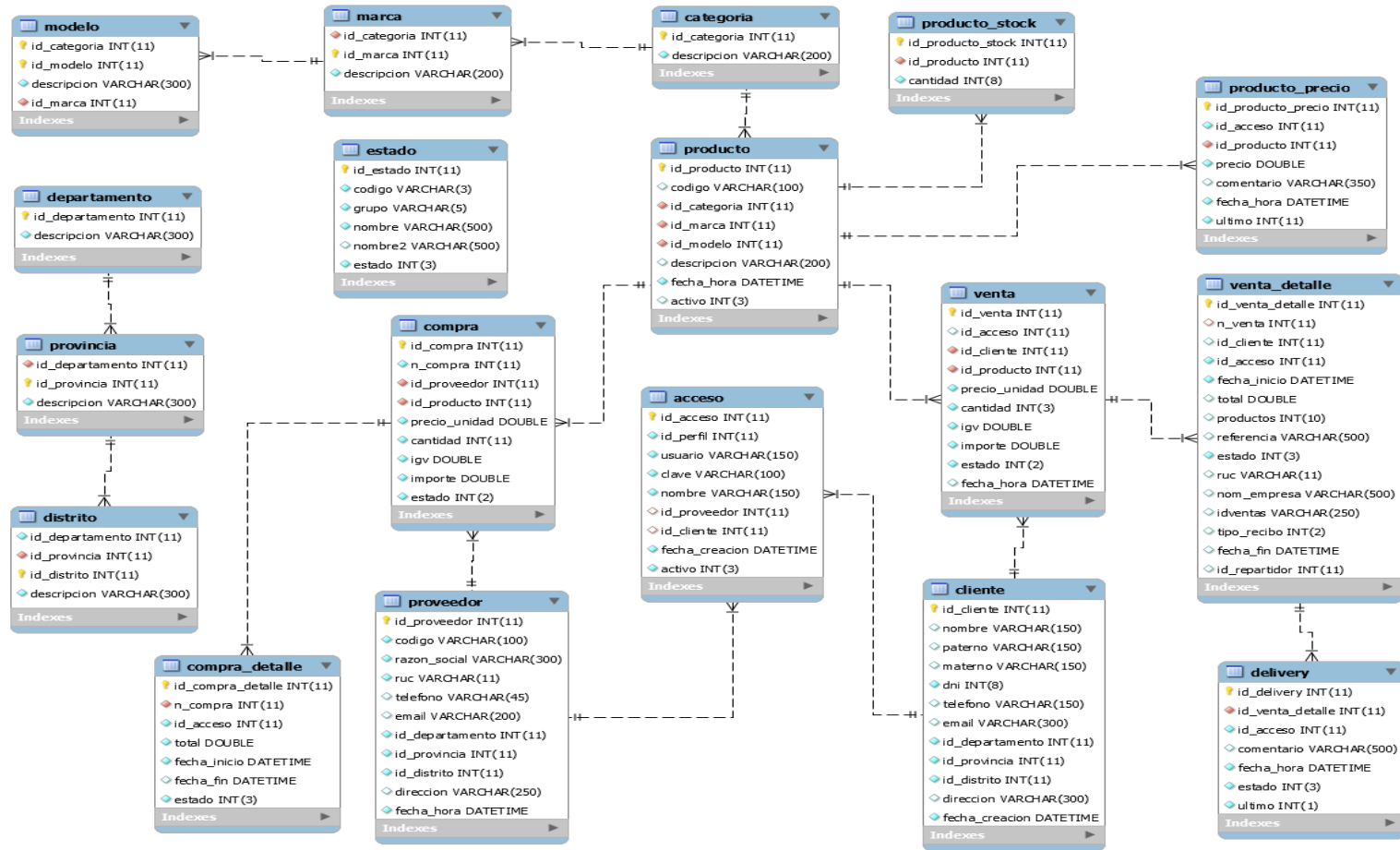


Figura 131: modelo físico

En la figura, se visualiza la distribución del modelo físico de las tablas de la base de datos del sistema.

4.4.2 Diseño de la interfaz del sistema

A. Formularios de acceso de seguridad

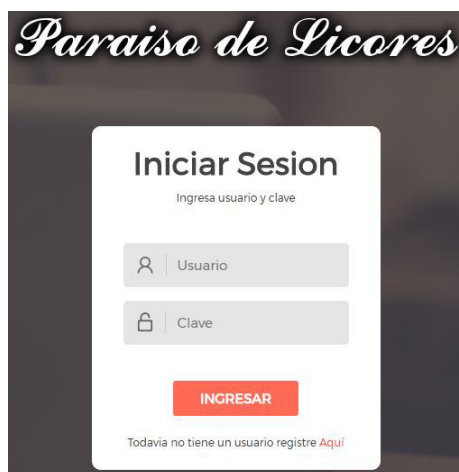


Figura 132: formulario de acceso de seguridad

En la figura, se visualiza el formulario de acceso al sistema web de paraíso de licores el cual posee los niveles de acceso: administrador, proveedor, cliente y teleoperador

B. Menú principal del sistema

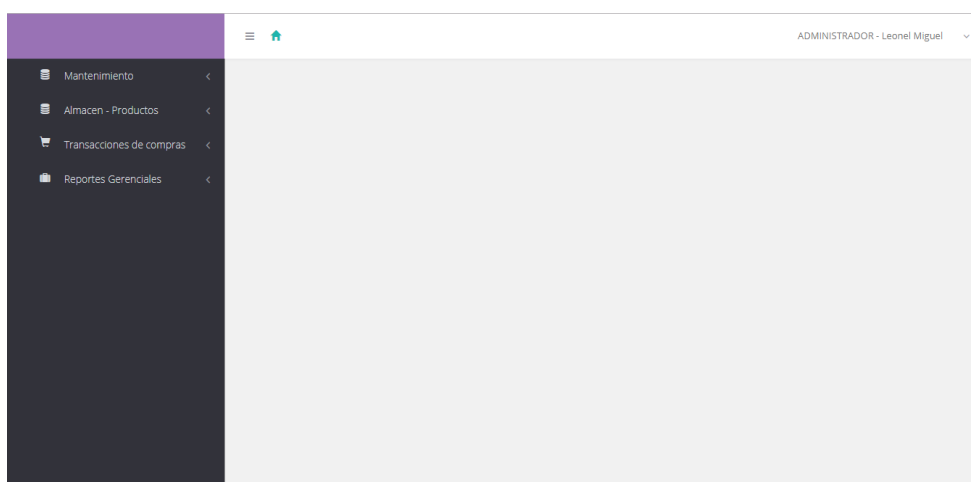


Figura 133: menú principal del sistema web

En la figura, se aprecia el menú principal del acceso administrador, el cual posee las opciones principales de: mantenimientos, almacén de productos, transacciones de compras y reportes gerenciales

C. Formularios de procesos y mantenimientos tablas



Figura 134: listar categorías

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar la lista de registros de categoría existentes en el sistema.

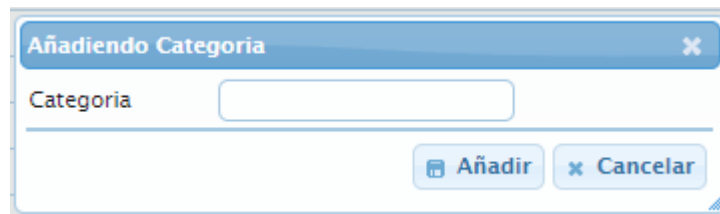


Figura 135: agregar categoría

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se puede agregar nuevos registros de categoría en el sistema.

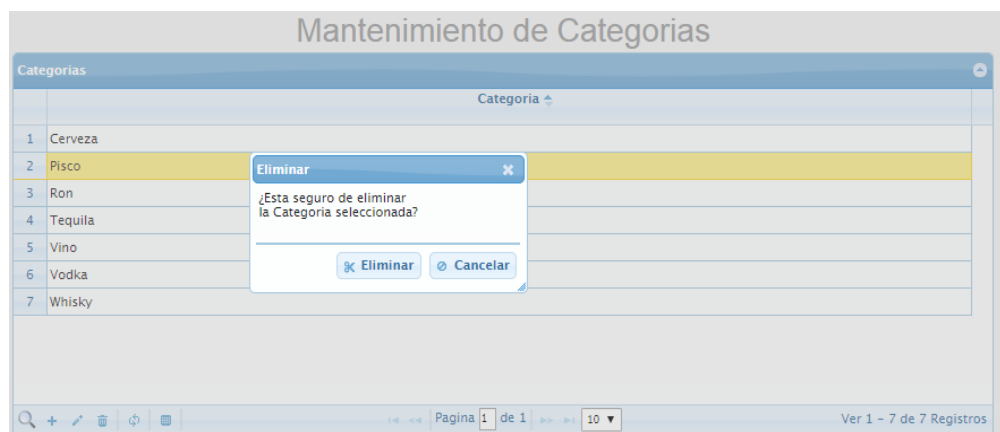


Figura 136: eliminar categoría

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se realiza el borrado lógico del registro de categoría en el sistema.

Mantenimiento de Marcas

Categorias		Marca
	Categoria	Marca
1	Pisco	Biondi
2	Cerveza	Brahma
3	Ron	Cartavio
4	Tequila	Cazadores
5	Whisky	Chivas Regal
6	Vino	Concha y Toro
7	Cerveza	Cristal
8	Tequila	Don julio
9	Ron	Flor de Caña
10	Cerveza	Ice

Ver 1 - 10 de 28 Registros

Figura 137: listar marcas

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar la lista de registros de marcas existentes en el sistema.

Agregar Marca

Categoria:

Marca :

Figura 138: agregar marca

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se puede escoger una categoría y agregar un nuevo registro de marca en el sistema.

Mantenimiento de Presentacion

Modelos			
	Categoria	Marca	Descripcion
1	Vino	Concha y Toro	tinto
2	Vino	Santiago Queirolo	Magdalena
3	Vino	Concha y Toro	espumante
4	Vino	Santiago Queirolo	borgoña
5	Vino	Tacama	seco
6	Vino	Tacama	dulce
7	Vodka	Smirnoff	black 750 ml.
8	Vodka	Sky Blue	750 ml.
9	Vodka	Smirnoff	750 ml.
10	Vodka	Roskoff	900 ml.

Ver 1 - 10 de 36 Registros

Figura 139: listar presentaciones

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar la lista de registros de presentaciones existentes en el sistema.

Agregar Presentación

Categoría:

Marca :

Modelo :

Figura 140: agregar presentación

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se puede escoger una categoría, marca y por último agregar un nuevo registro de presentación en el sistema.

Perfil: [- [TODOS] -] Activo: [- [TODOS] -]

Accesos [Dar doble click en la fila para ver detalle]

	Usuario ↕	Nombre	Tipo	Activo
1	admin	Leonel Miguel	ADMINISTRADOR	SI
2	cli1	Carlos Perez	CLIENTE	SI
3	cmillas	cinco millas	PROVEEDOR	SI
4	jcastillo	jose castillo reyes	CLIENTE	SI
5	lconcepcion	lconcepcion	PROVEEDOR	SI
6	lmiguel		CLIENTE	SI
7	martinatauje	martin atauje	ADMINISTRADOR	SI
8	matauje	Martin Atauje	CLIENTE	SI
9	rep1	Piero Quiñonez	REPARTIDOR	SI
10	rep2	Luis Torres	REPARTIDOR	SI
11	tel1	Teleoperador	TELEOPERADOR	SI

Página 1 de 1 25 Ver 1 - 11 de 11 Registros

Figura 141: listar accesos

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar la lista de registros de los accesos y perfiles que existen en el sistema.

Acceso

Usuario:

Nombre:

Clave:

Tipo: ADMINISTRADOR

Activo: SI

Figura 142: agregar acceso

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se puede crear un nuevo registro de acceso al sistema los tipos de perfiles son: administrador, teleoperador, repartidor, proveedor y cliente.

Mantenimiento Clientes

Clientes	Nombre	Paterno	Materno	Dni	Distrito	Direccion	Fecha de Creacion
1	jose	castillo reyes	pp	46770378	COMAS	av los pinos # 130	08/09/2017 10:06
2	katherine	cordova	ramos	46770371	ATE	calle 12	19/02/2017 11:36
3	CARLOS	PEREZ	ARANA	46885934	COMAS	calle 3 # 125	28/04/2016 00:00
4	eduardo	hernandez	flores	46770372	COMAS	calle 13 b	13/06/2016 02:27
5	erick	ventura	castillo	72217567	ANCON	dsdsdsd	14/01/2017 17:00
6	jose	miguel	lopez	71711098	COMAS	calle 13 b	19/06/2016 10:09
7	Martin	Atauje		47177648	LINCE	tupac amaru 2039 F	13/06/2016 23:53
8	tania	torresx	hernandez	46993215	COMAS	calle 2	05/06/2016 04:51

Ver 1 - 8 de 8 Registros

Figura 143: listar clientes

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar la lista de registros de los clientes que existen en el sistema.

Cliente

Datos

Nombre:

Apellido Paterno: Apellido Materno:

Dni:

Departamento: LIMA Provincia: LIMA Distrito: LIMA

Correo:

Teléfono:

Direccion:

Figura 144: agregar cliente

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se puede registrar un nuevo cliente llenando todos los campos necesarios que requiere el sistema.

Mantenimiento de Proveedores






Proveedores		
	Código	Proveedores
1	prov007	Bodega Licorería Concepción E.I.R.L.
2	prov002	Cinco Millas Sac
3	prov004	Corporación Mundo Vinos E.I.R.L.
4	prov009	Distribuidora Almendariz S.A.C.
5	prov010	Drokasa Licores S.A.
6	prov006	Importaciones Vinos Del Mundo Sac
7	prov008	Licorería De Baco
8	prov005	Licores Latino E.I.R.L.
9	prov003	Lucha Partners S.A.C.
10	prov001	Vinos & Vibahnos S.A.C.

Ver 1 - 10 de 10 Registros

Figura 145: listar proveedores

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar la lista de registros de los proveedores que existen en el sistema.

Proveedor ✕

Código

Razón Social RUC

Dirección

Departamento Provincia Distrito

Teléfono

E-mail

Figura 146: agregar proveedor

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se puede registrar un nuevo proveedor llenando todos los campos necesarios que requiere el sistema.

D. Procesos de negocio de la empresa

i. Perfil administrador



The screenshot shows a web application window titled "Compra de Productos". At the top right, there are icons for adding (+) and deleting (trash) items. Below the title bar is a table with the following columns: "Proveedor", "Producto", "Precio c/u", "cantidad", and "Importe". The table is currently empty. At the bottom of the window, there is a "Finalizar Compra" button and a "TOTAL : 0.00" label next to a text input field.

Figura 147: módulo de compra

En la figura, se muestra la interfaz del módulo de compras que permite almacenar los registros de productos para una compra, teniendo las herramientas de agregar productos, eliminar productos y finalizar la compra en el sistema.



The screenshot shows a dialog box titled "Insertar". It is divided into two main sections: "Datos" and "Precio de Compra".

Datos:

- Proveedor: Cinco Millas Sac
- Producto: Cerveza
- Marca: Pilsen trujillo
- Presentacion: six pack (330 ml.)

Precio de Compra:

- Calculo por: Unidad, Total
- Precio x Unidad: 3.10
- Cantidad: 12
- Total: 37.2

At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Agregar" (green), "Limpiar" (blue), and "Regresar" (red).

Figura 148: módulo de compra - agregar producto

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se puede registrar un nuevo producto, llenando todos los campos necesarios que requiere el sistema.

	<input type="checkbox"/>	N° Recibo de Compra	Acceso	Monto en Soles	Inicio de Compra	Fin de Compra	Estado de Compra
1	<input type="checkbox"/>	7	Leonel Miguel	1656	30/05/2016 11:23	31/05/2016 11:23	Compra Finalizada
2	<input type="checkbox"/>	6	Leonel Miguel	1764	30/05/2016 11:20	31/05/2016 11:21	Compra Finalizada
3	<input type="checkbox"/>	5	martin atauje	6510	30/05/2016 11:59	31/05/2016 10:30	Compra Finalizada
4	<input type="checkbox"/>	4	Leonel Miguel	3320	30/05/2016 11:37	31/05/2016 12:10	Compra Finalizada
5	<input type="checkbox"/>	3	Leonel Miguel	8790	30/05/2016 11:33	31/05/2016 15:10	Compra Finalizada
6	<input type="checkbox"/>	2	martin atauje	1800	30/05/2016 11:29	31/05/2016 12:01	Compra Finalizada
7	<input type="checkbox"/>	1	Leonel Miguel	8190	30/05/2016 11:25	31/05/2016 12:00	Compra Finalizada

Ver 1 - 7 de 7 Registros

Figura 149: listar compras

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar la lista de registros de las compras en tiempo real que existen en el sistema, teniendo las herramientas de ver detalle de compra, Cambiar estado de compra, búsqueda y exportar lista de compras en formato Excel.

Detalle Productos

N° de Compra : 7

Encargado : Leonel Miguel

Información de Productos					
	Proveedor	Producto	Precio c/u	cantidad	Importe
1	Cinco Millas Sac	Cerveza Ice six pack (300 ml.)	13.2	30	396
2	Cinco Millas Sac	Cerveza Ice 1 caja (625 ml.)	42	30	1260

TOTAL : 1656.00

Figura 150: detalle de una compra

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se puede visualizar el detalle de productos de una compra, en la cual tenemos la herramienta para poder genera el comprobante de compra en formato excel.

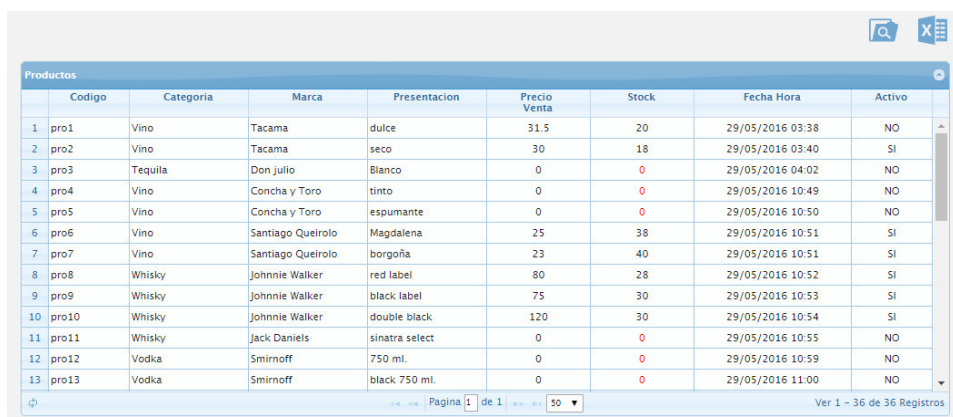
Asignar Estado

Estado de Pedido :

Compra Pendiente ▼
 Compra Pendiente
 Compra Finalizada
 Compra Anulada

Figura 151: Cambiar estado de compra

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se realizar el cambio de estado del pedido de compra en el sistema.



	Codigo	Categoria	Marca	Presentacion	Precio Venta	Stock	Fecha Hora	Activo
1	pro1	Vino	Tacama	dulce	31.5	20	29/05/2016 03:38	NO
2	pro2	Vino	Tacama	seco	30	18	29/05/2016 03:40	SI
3	pro3	Tequila	Don julio	Blanco	0	0	29/05/2016 04:02	NO
4	pro4	Vino	Concha y Toro	tinto	0	0	29/05/2016 10:49	NO
5	pro5	Vino	Concha y Toro	espumante	0	0	29/05/2016 10:50	NO
6	pro6	Vino	Santiago Queirolo	Magdalena	25	38	29/05/2016 10:51	SI
7	pro7	Vino	Santiago Queirolo	borgoña	23	40	29/05/2016 10:51	SI
8	pro8	Whisky	Johnnie Walker	red label	80	28	29/05/2016 10:52	SI
9	pro9	Whisky	Johnnie Walker	black label	75	30	29/05/2016 10:53	SI
10	pro10	Whisky	Johnnie Walker	double black	120	30	29/05/2016 10:54	SI
11	pro11	Whisky	Jack Daniels	sinatra select	0	0	29/05/2016 10:55	NO
12	pro12	Vodka	Smirnoff	750 ml.	0	0	29/05/2016 10:59	NO
13	pro13	Vodka	Smirnoff	black 750 ml.	0	0	29/05/2016 11:00	NO

Figura 152: listar productos del almacén

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar la lista de registros de los productos que se encuentra en el almacén, proporciona alerta visual del *stock* cuando es menor o igual a 10, permite realizar búsqueda de productos y exportar la lista de los productos en formato excel en tiempo real.

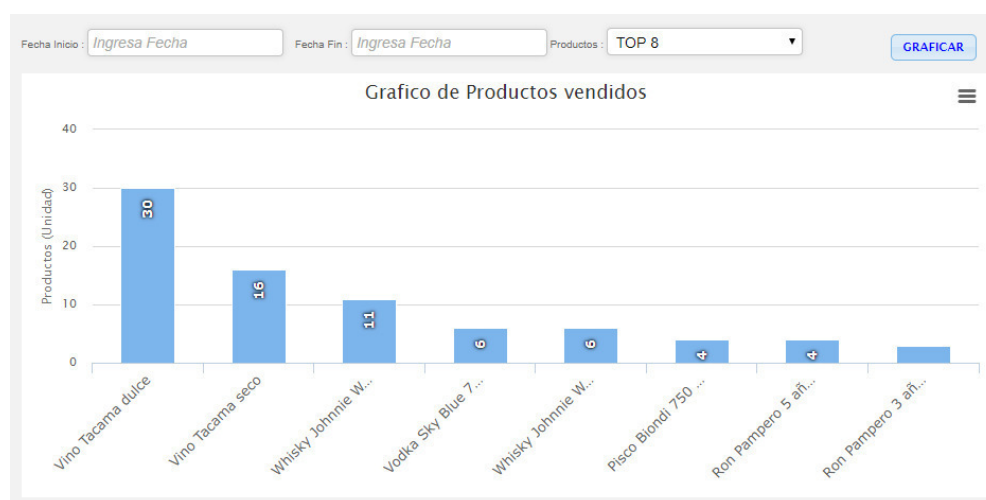


Figura 153 : grafico de productos vendidos

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar el grafico de los productos más vendidos filtrados mediante un rango de fechas específico y un *top* de productos de 5 a 10, permite exportar el grafico a formatos JPG, PDF, entre otros en tiempo real para utilizarlo en la toma de decisiones administrativa.



Figura 154 : grafico de ganancias anual

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar el grafico de las ganancias anual de la empresa mediante el cruce de las compras, ventas y ganancias filtrados por un rango año específico, permite exportar el grafico a formatos JPG, PDF, entre otros en tiempo real para utilizarlo en la toma de decisiones administrativa.

ii. Perfil teleoperador

Carrito de Ventas

D.N.I.

Nombre Apellido P.

Distrito - [Seleccione] - Telefono

Direccion

Referencia

Comprobante BOLETA

Figura 155: carrito de venta - buscar y registra cliente

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se puede registrar un nuevo cliente para el pedido de venta vía telefónica en el sistema.

Carrito de Productos					
	<input type="checkbox"/>	Producto	Precio c/u	cantidad	Importe
1	<input type="checkbox"/>	Vino Santiago Queirolo Magdalena	25	2	50
2	<input type="checkbox"/>	Vodka Sky Blue 750 ml.	50	1	50
3	<input type="checkbox"/>	Pisco Tabernero 750 ml.	50.5	3	151.5

Finalizar Compra **TOTAL** 251.50

Figura 156: módulo de venta – teleoperador

En la figura, se muestra la interfaz del módulo de ventas del teleoperador que le permite almacenar los registros de productos pedidos de un cliente en tiempo real en el sistema.

Insertar
✕

Producto

Categoría :

Marca :

Presentación :

Precio :

Stock :

Cantidad :

Figura 157: módulo de venta - agregar producto

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se puede registrar un nuevo producto al pedido de venta, llenando todos los campos necesarios que requiere el formulario del sistema.

N° Recibo de Venta	Acceso	Cliente	Monto en Soles	Tipo	Inicio de Venta	Fin de Venta	Repartidor	Estado de Venta
13	Carlos Perez	CARLOS PEREZ	98	BOLETA	14/01/2017 17:10	14/01/2017 17:15	Piero Quiñonez	Envio Repartidor
12	Teleoperador	erick ventura	220	BOLETA	14/01/2017 17:08			Venta Pendiente
11	Teleoperador	erick ventura	60	BOLETA	14/01/2017 17:05			Venta Pendiente
10	Teleoperador	Martin Atauje	300	BOLETA	16/07/2016 11:46			Venta Pendiente
9	Martin Atauje	Martin Atauje	1125	FACTURA	16/07/2016 11:40			Venta Web Pendiente
8	Teleoperador	eduardo hernnandez	240	BOLETA	11/06/2016 00:20	12/06/2016 00:21	Luis Torres	Venta Finalizada
7	Carlos Perez	CARLOS PEREZ	240	BOLETA	08/06/2016 12:06	09/06/2016 00:30	Luis Torres	Venta Finalizada
6	Teleoperador	eduardo hernnandez	286	FACTURA	19/06/2016 11:48			Venta Pendiente
5	Teleoperador	jose miguel	460	BOLETA	19/06/2016 11:47			Venta Pendiente
4	Teleoperador	eduardo hernnandez	200	BOLETA	19/06/2016 10:15			Venta Pendiente
3	Teleoperador	jose miguel	296.6	BOLETA	19/06/2016 10:15			Venta Pendiente
2	Teleoperador	eduardo hernnandez	260	FACTURA	03/06/2016 10:09	04/06/2016 00:18	Piero Quiñonez	Venta Finalizada
1	Teleoperador	eduardo hernnandez	170	BOLETA	01/06/2016 10:07	02/06/2016 18:59	Piero Quiñonez	Venta Finalizada

Figura 158: listar ventas

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar la lista de registros de las ventas en tiempo real que existen en el sistema, teniendo las herramientas de ver detalle de venta, cambiar estado de venta, búsqueda y exportar lista de ventas en formato excel.

Producto	Precio c/u	cantidad	Importe
1 Vino Tacama seco	30	4	120
2 Vino Tacama dulce	30	4	120

TOTAL : 240.00

Figura 159: detalle de una venta

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se puede visualizar el detalle de productos de una venta, en la cual tenemos la herramienta mediante la cual se genera el comprobante de venta en formato excel.

Asignar Estado

Estado de Pedido : Envio Repartidor

Repartidor : Piero Quiñonez

Aceptar Cancelar

Figura 160: cambiar estado de venta

En la figura, se muestra la interfaz mediante la cual se realiza el cambio de estado del pedido de venta o asignación de repartidor al pedido en tiempo real en el sistema.

iii. Perfil proveedor



Figura 161: pantalla principal del acceso del proveedor

En la figura, se aprecia el menú principal del acceso del proveedor, el cual posee la opción principal de ver el almacén e productos de paraíso de licores en tiempo real.

	Codigo	Categoria	Marca	Presentacion	Stock
1	pro1	Vino	Tacama	dulce	20
2	pro2	Vino	Tacama	seco	18
3	pro3	Tequila	Don Julio	Blanco	0
4	pro4	Vino	Concha y Toro	tinto	0
5	pro5	Vino	Concha y Toro	espumante	0
6	pro6	Vino	Santiago Queirolo	Magdalena	38
7	pro7	Vino	Santiago Queirolo	borgoña	40
8	pro8	Whisky	Johnnie Walker	red label	28
9	pro9	Whisky	Johnnie Walker	black label	30
10	pro10	Whisky	Johnnie Walker	double black	30
11	pro11	Whisky	Jack Daniels	sinatra select	0
12	pro12	Vodka	Smirnoff	750 ml.	0
13	pro13	Vodka	Smirnoff	black 750 ml.	0

Figura 162: listar almacén de productos de paraíso de licores

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar la lista de registros de los productos que se encuentra en el almacén y proporcionan una alerta visual del stock cuando es menor o igual a 10, lo cual permite al proveedor ofrecer una cotización de productos que tienen bajo stock.

iv. Perfil cliente

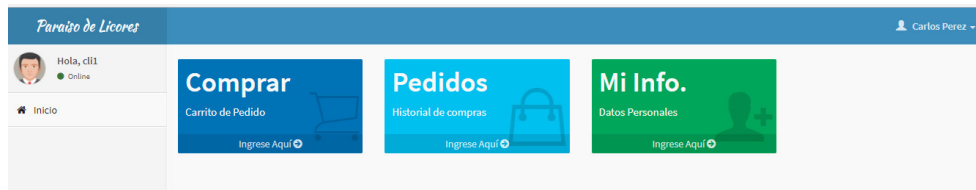


Figura 163: pantalla principal del acceso del cliente

En la figura, se aprecia el menú principal del acceso del cliente, el cual posee las opciones principales o de acceso rápido de: comprar, ver historial de pedidos y actualizar sus datos en el sistema.

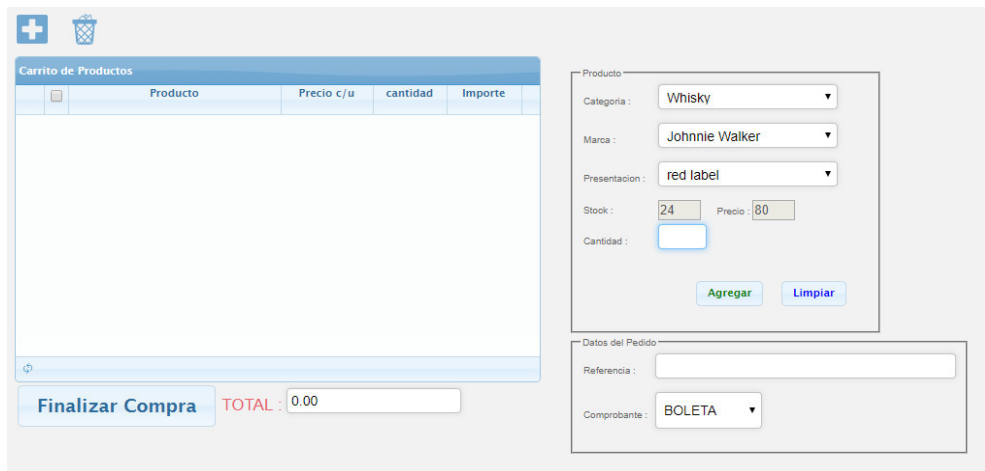


Figura 164: módulo de compra del acceso del cliente

En la figura, se muestra la interfaz del módulo de ventas del acceso del cliente que le permite almacenar los registros de productos a pedir en el carrito de productos, tiene la herramienta de agregar producto, eliminar producto y finalizar compra en tiempo real en el sistema.

Historial de Pedidos [Dar doble click en el pedido para ver los productos]						
	N° Recibo de Venta	Monto en Soles	Tipo	# de Productos	Inicio de Venta	Estado de Venta
1	13	98	BOLETA	2	14/01/2017 17:10	Se envio Repartidor
2	7	240	BOLETA	2	08/06/2016 12:06	Pedido finalizado

Ver 1 - 2 de 2 Registros

Figura 165: listar historial de pedidos del acceso del cliente

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar la lista del historial de pedidos que realizo el cliente ordenados de manera descendente por la última fecha de pedido, también le permite hacer el seguimiento de su pedido y ver el detalle de productos de algún pedido en específico en tiempo real en el sistema.

Mis Datos

Nombres:		Apellido Paterno:		Apellido Materno:	
<input type="text" value="CARLOS"/>	<input type="text" value="PEREZ"/>	<input type="text" value="ARANA"/>			
D.N.I:		Telefono:			
<input type="text" value="46885934"/>		<input type="text" value="5254896"/>			
Correo:			Distrito		
<input type="text" value="leonel@gmail.com"/>			<input type="text" value="COMAS"/>		
Dirección:					
<input type="text" value="calle 3 # 125"/>					

Figura 166: vista de actualización de datos del acceso del cliente

En la figura, se muestra la interfaz que permite visualizar los datos personales que posee el cliente y realizar la actualización de sus datos personales en el sistema.

E. Diseño de los prototipos del sistema.

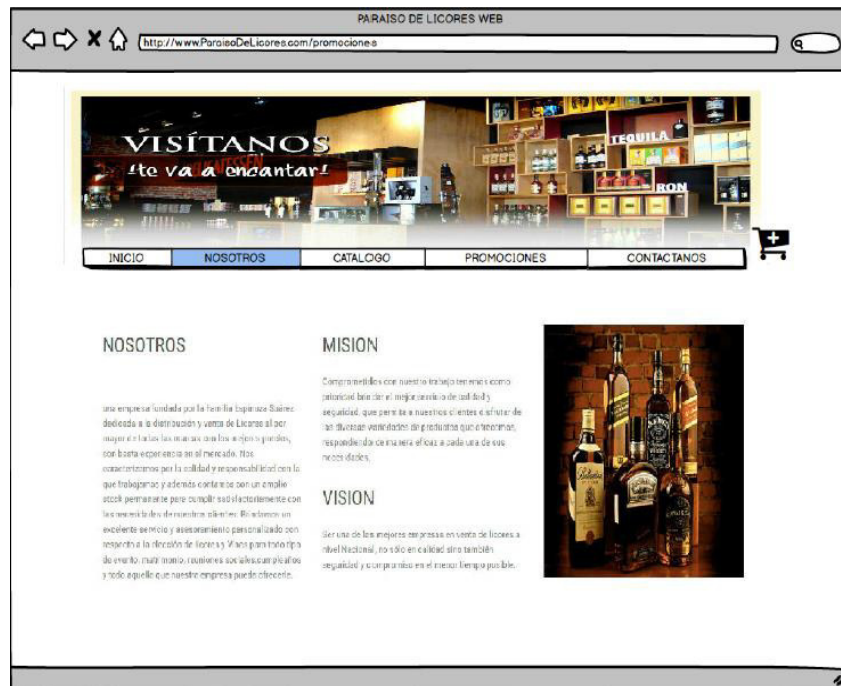


Figura 167: prototipo nosotros

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “nosotros” indica información de la empresa, visión y misión.

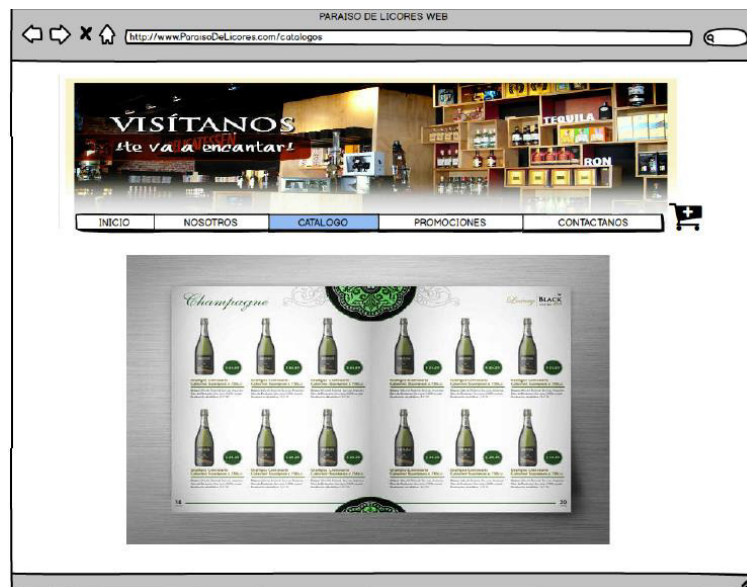


Figura 168: prototipo catalogo

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “catalogo” que muestra la información de los productos que contamos, una descripción y el precio correspondiente.

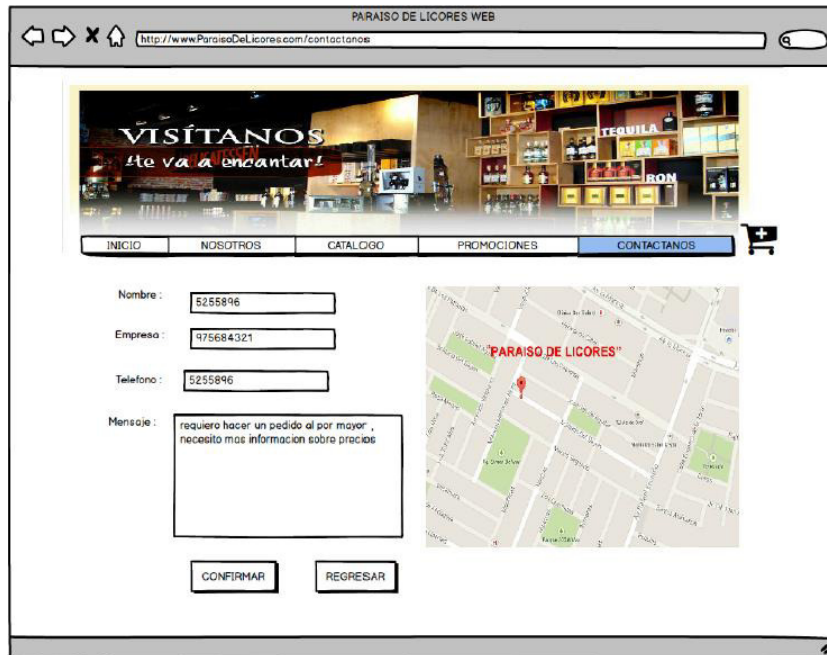


Figura 169: prototipo contáctenos

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “Contáctanos” que muestra la ubicación de la empresa, un formulario de llenado de datos y texto para poder contactarnos con el cliente según surge la necesidad.

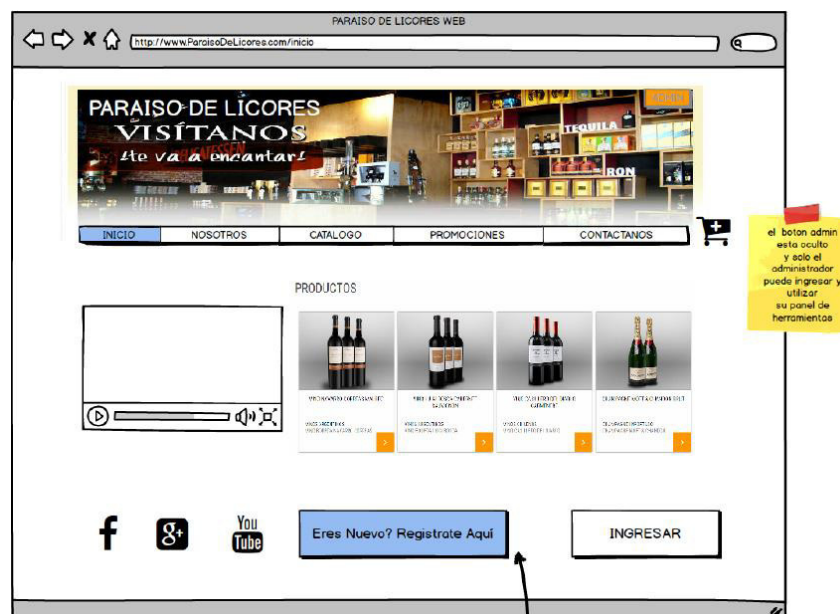


Figura 170: prototipo principal

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “principal” que muestra el contenido básico de la página donde se encuentra los productos top y te redirige a registrarte

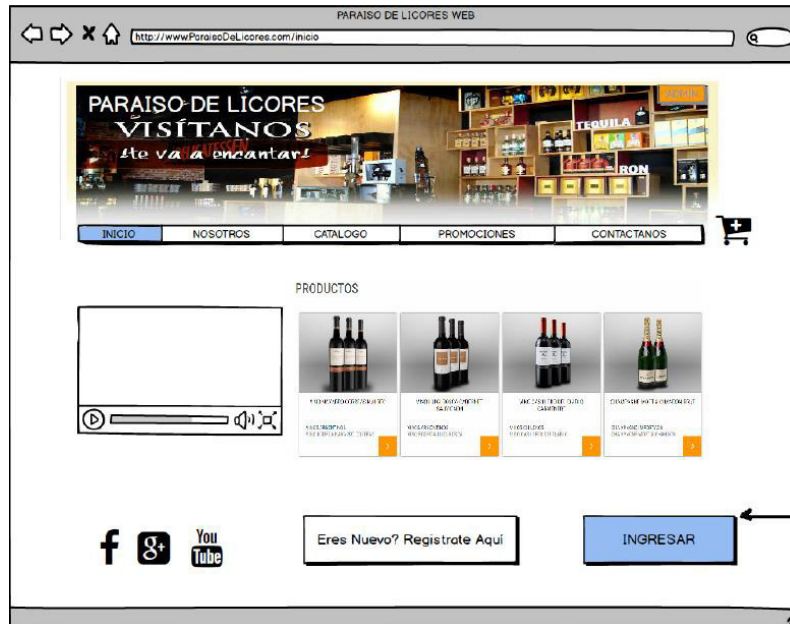


Figura 171: prototipo inicio

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “inicio” que muestra el contenido básico de la página donde se encuentra los productos top y te redirige a iniciar sesión.

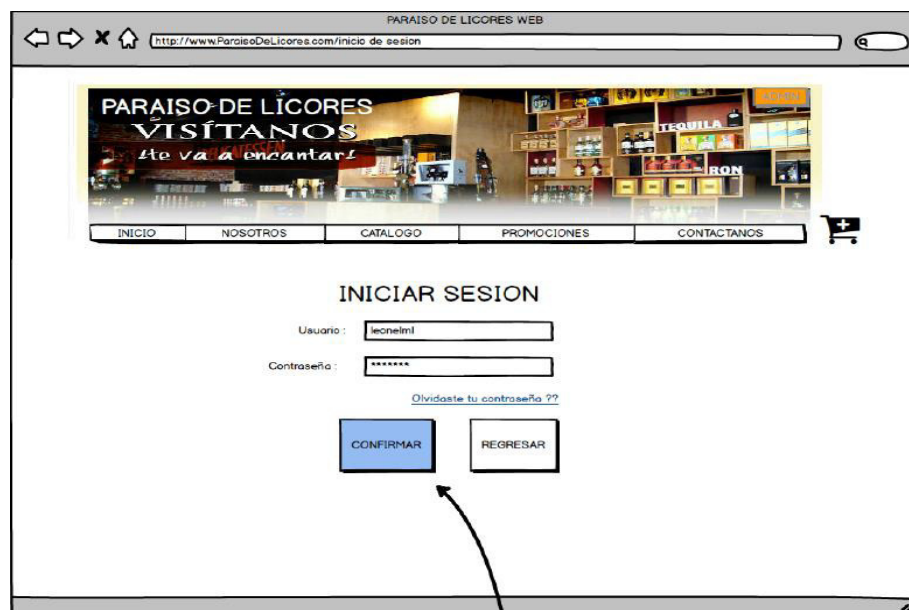


Figura 172: prototipo iniciar sesión

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “inicio de sesión” que te muestra un formulario que requiere digitar usuario y contraseña, ya registrado previamente para conectar al sistema.

PARAISO DE LICORES WEB
 http://www.ParaísoDeLicores.com/registroUsuario

PARAISO DE LICORES VISITANOS
 ¿te va a encantar!

INICIO NOSOTROS CATALOGO PROMOCIONES CONTACTANOS

Usuario: leonelmi Telefono Fijo: 5255896
 Contraseña: ***** Telefono Celular: 975684321
 Confirma Contraseña: ***** Correo Electronico: leonelmi@gmail.com
 Nombre: leonel Referencia: cdra. 8 Canevaro
 Apellido: miguel lopez
 Dni: 46882357
 Distrito: COMAS
 INDEPENDENCIA
 MOLINA
 Direccion: calle portales 109

CONFIRMAR REGRESAR

Figura 173: prototipo registro

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “registro” que permite el llenado de la información en los campos, para poder administrar y almacenar la información personal del usuario que se está registrando en el sistema.

PARAISO DE LICORES WEB
 http://www.ParaísoDeLicores.com/registroUsuario

PARAISO DE LICORES VISITANOS
 ¿te va a encantar!

INICIO NOSOTROS CATALOGO PROMOCIONES CONTACTANOS

Usuario: leonelmi Telefono Fijo: 5255896
 Contraseña: ***** Telefono Celular: 975684321
 Confirma Contraseña: ***** Correo Electronico: leonelmi@gmail.com
 Nombre: leonel Referencia: cdra. 8 Canevaro
 Apellido: miguel lopez
 Dni: 46882357
 Distrito: COMAS
 INDEPENDENCIA
 MOLINA
 Direccion: calle portales 109

Desea Confirmar Datos?
 Confirmar Cancelar

CONFIRMAR REGRESAR

Figura 174: prototipo confirmación

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “confirmar” que muestra una pantalla emergente al dar clic en el botón confirmar de la página de registro del sistema.

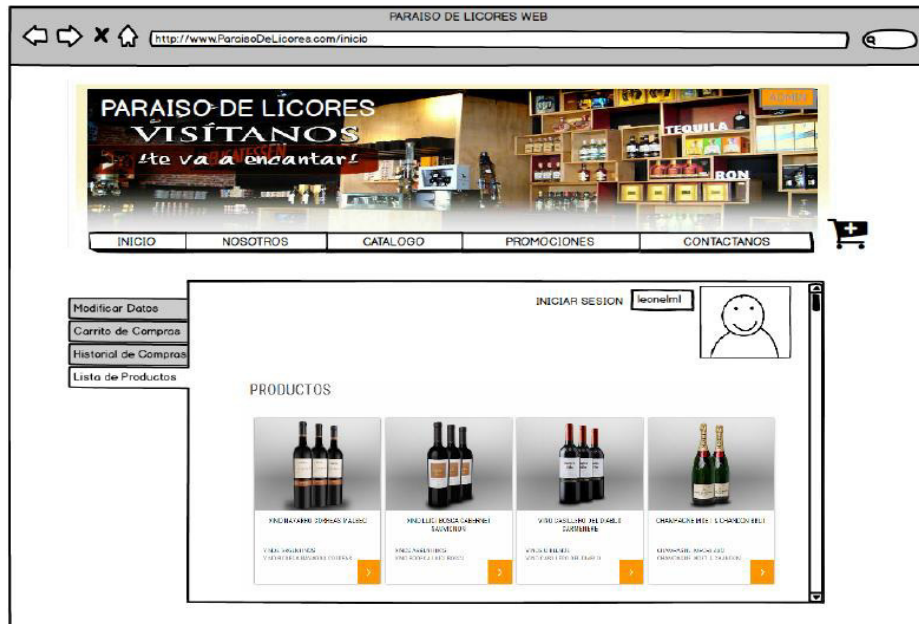


Figura 175: lista de productos

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “lista de productos” que muestra los productos, precio y opción para agregarlo al carrito de compra.

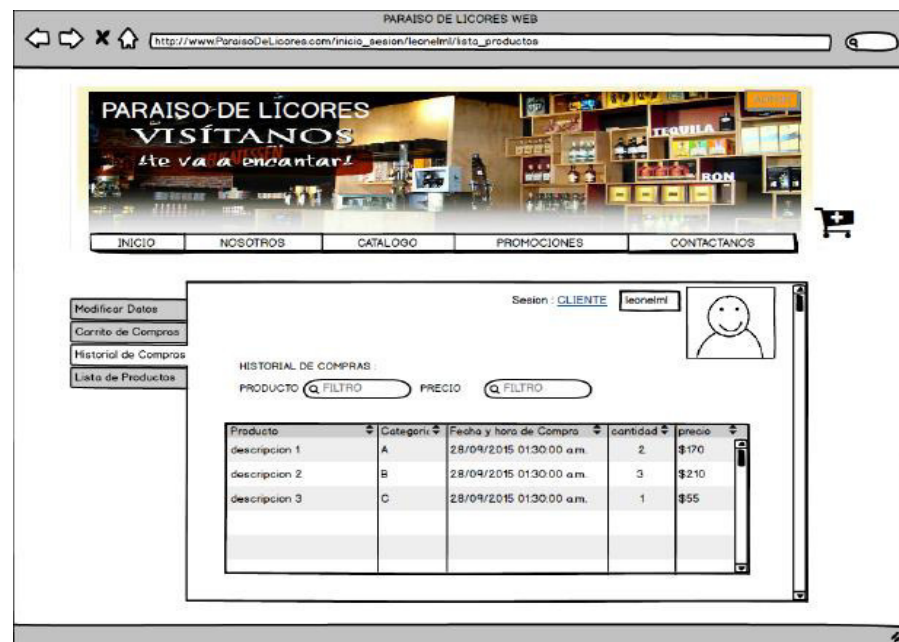


Figura 176: historial de compras

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “historial de compras” que muestra los registros de las compras realizadas por el usuario.

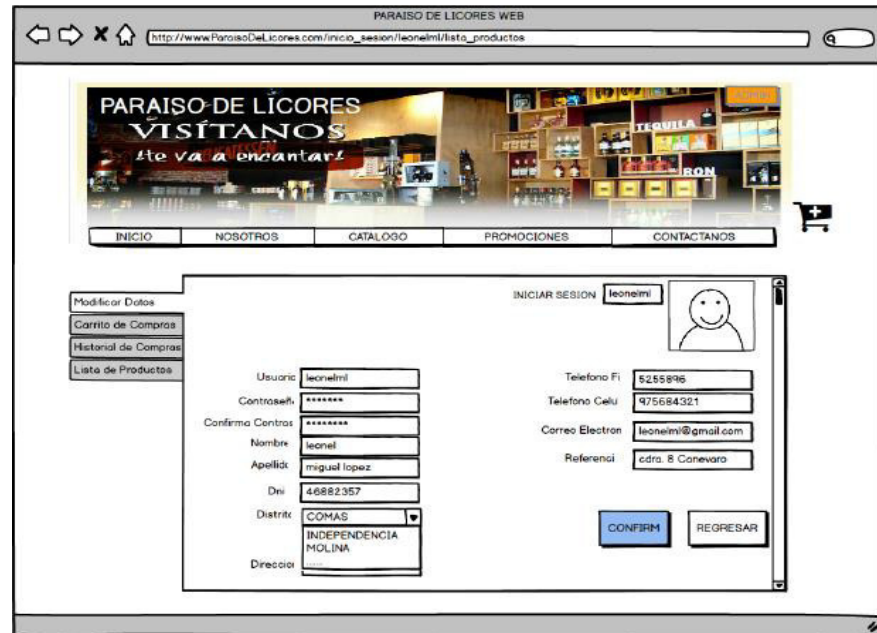


Figura 177: prototipo modificar datos

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “modificar datos” esta pestaña permite al usuario hacer actualizaciones de su información personal para ser actualizada en la base de datos del sistema.



Figura 178: prototipo mantenimiento productos

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “mantenimiento productos” permite verificar el stock registrado en el sistema después de cada venta realizada.



Figura 179: prototipo mantenimiento usuarios

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “mantenimientos usuarios” muestra la lista de los usuarios registrados en el sistema.



Figura 180: mantenimiento proveedores

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “mantenimiento proveedores” muestra la lista de los proveedores registrados en el sistema.

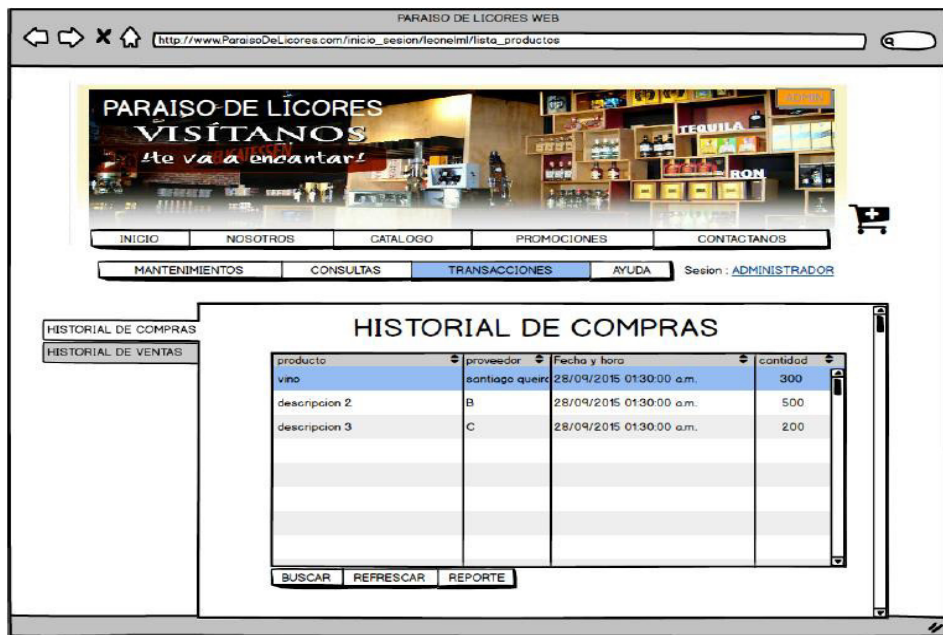


Figura 181: prototipo historial de compras

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “historial de compras” permite visualizar el orden de compras realizadas para llenar el almacén de productos.

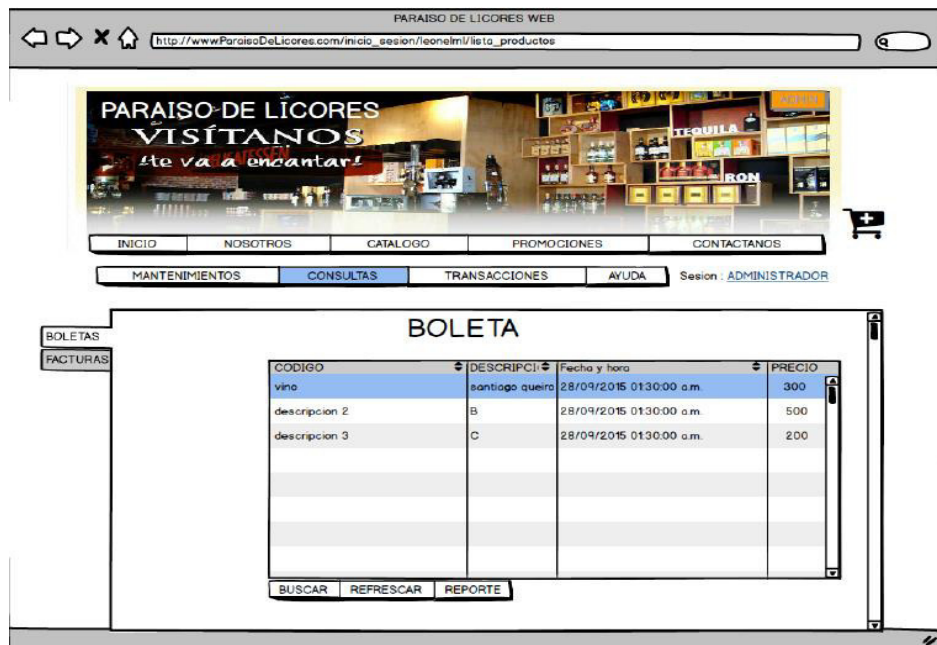


Figura 182: historial boleta

En la figura, se visualiza el prototipo de la pantalla “boleta” permite visualizar el orden de boletas generadas en cada orden de compra.

4.5 APLICACIÓN

4.5.1 Programación

A. Desarrollo de los prototipos del sistema

```
Login.aspx X
304 <body>
305 <form id="form1" runat="server">
306 <div class="content">
307 <div>...</div>
312
313 <div id="dialog_login" class="form-container">
314 <div class="form-title"> Iniciar Sesión</div>
315 <div class="form-tagline">Ingresa usuario y clave</div>
316 <div class="form-fields">
317 <form id="login" name="login" autocomplete="off" method="POST" action="#">
318 <div class="input-field" style="margin-top: 25px;">
319 
320
321 <asp:TextBox ID="txtUsuario" name="username" placeholder="Usuario" class="basic" required="required" runat="server"></asp:TextBox>
322
323 </div>
324 <div class="input-field">
325 
326 <asp:TextBox ID="txtClave" name="password" placeholder="Clave" class="basic" required="required" runat="server"></asp:TextBox>
327 </div>
328 <asp:Button ID="btnAceptar" runat="server" Text="Ingresar"
329 <CssClass="ASP_Button" onclick="btnAceptar_Click" style="margin-top: 40px; cursor: pointer;"/>
330 <input name="action" type="hidden" value=""/>
331 <input name="token" type="hidden" value=""/>
332 </form>
333 </div>
334 <div class="form-bottom-tagline">
335 <div>...</div>
336 <asp:HyperLink ID="hl_registrar_usuario" runat="server">Aquí</asp:HyperLink>
337 </div>
338 </div>
339
```

Figura 183: login.aspx

En la figura, se visualiza la programación del formulario de inicio de sesión, que realiza las validaciones de los usuarios del sistema para proporcionarles acceso y controlar la pantalla principal que se debe mostrar según el perfil que tenga el acceso autorizado del sistema.

```

Ventas.aspx.cs  Ventas.aspx
807 .....function list_Carrito_Venta(){
808 .....var Id_Acceso = $("#hfId_Acceso").val();
809 .....$("#list_Carrito_Venta").jqGrid("GridUnload");
810 .....
811 .....var Url = "Ventas.aspx?accion=LIST_VENTA&id_acceso="+Id_Acceso;
812 .....// .....var venta_total = $("#hfTotal").val();
813 .....
814 .....var $grid = $("#list_Carrito_Venta");
815 .....var grid = $("#list_Carrito_Venta");
816 .....var lastSel;
817 .....
818 .....$grid.jqGrid({
819 .....url: Url,
820 .....datatype: "json",
821 .....mtype: "GET",
822 .....
823 .....jsonReader: {
824 .....repeattitems: false,
825 .....root: "rows",
826 .....page: "page",
827 .....total: "total",
828 .....records: "records"
829 .....},
830 .....
831 .....colNames: ["Id_Venta", "Id_Cliente", "Id_Producto", "Producto", "Precio c/u", "cantidad", "Importe"],
832 .....colModel: [
833 .....{ name: "Id_Venta", hidden: true },
834 .....{ name: "Cliente_Id_Cliente", hidden: true },
835 .....{ name: "Producto_Id_Producto", hidden: true },
836 .....{ name: "Producto_Producto_Nombre", width: 45, sortable: false },
837 .....{ name: "Precio_Unidad", width: 19, align: "center", sortable: false },
838 .....{ name: "Cantidad", width: 15, align: "center", sortable: false },
839 .....{ name: "Importe", width: 15, align: "center", sortable: false }
840 .....],
841 .....
842 .....pgbuttons: false,
843 .....viewrecords: false,
844 .....
845 .....

```

Figura 184: ventas.aspx

En la figura, se visualiza la programación de la página de ventas que posee las funcionalidades de listar, agregar y borrar registros de productos del carrito de ventas.

```

Ventas_Detalles.aspx
186 .....function Venta_Detalle_list(){
187 .....$("#list_Venta_Detalle").jqGrid("GridUnload");
188 .....var Url = "Ventas_Detalles.aspx?accion=LIST&Codigo_Rubro="+$("#txtBusqueda_Palabra_Clave").val();
189 .....var $grid = $("#list_Venta_Detalle"); var grid = $("#list_Venta_Detalle"); var lastSel;
190 .....$grid.jqGrid({ url: Url, datatype: "json", mtype: "GET",
191 .....jsonReader: { repeattitems: false, root: "rows", page: "page", total: "total", records: "records" },
192 .....
193 .....colNames: ["Id_Venta_Detalle", "Nº. Recibo de <br>Venta", "Id_Acceso", "Acceso", "Id_Cliente", "Cliente", "Monto en <br>Soles",
194 .....Comprobante_Int", "Tipo", "# de Productos", "IdVentas", "RUC", "Nom_Empresa", "Inicio de <br>Venta", "Fin de <br>Venta",
195 .....Id_Repartidor", "Repartidor", "Id_Estado", "Estado de <br>Venta"],
196 .....colModel: [
197 .....{ name: "Id_Venta_Detalle", hidden: true },
198 .....{ name: "N_Venta", width: 76, align: "center", sortable: false },
199 .....{ name: "Acceso_Id_Acceso", hidden: true },
200 .....{ name: "Acceso_Nombre", width: 200, align: "center", sortable: false },
201 .....{ name: "Id_Cliente", hidden: true },
202 .....{ name: "Cliente", width: 200, align: "center", sortable: false },
203 .....{ name: "Total", width: 60, align: "center", sortable: false },
204 .....{ name: "Comprobante_Int", hidden: true },
205 .....{ name: "Comprobante_String", width: 60, align: "center", sortable: false },
206 .....{ name: "Productos", hidden: true },
207 .....{ name: "IdVentas", hidden: true },
208 .....{ name: "Ruc", hidden: true },
209 .....{ name: "Nom_Empresa", hidden: true },
210 .....{ name: "Fecha_Inicio_String", width: 110, align: "center", sortable: false },
211 .....{ name: "Fecha_Fin_String", width: 110, align: "center", sortable: false },
212 .....{ name: "Id_Repartidor", hidden: true },
213 .....{ name: "Repartidor", width: 110, align: "center", sortable: false },
214 .....{ name: "Estado", hidden: true },
215 .....{ name: "Estado_Venta", width: 120, align: "center", sortable: false }
216 .....],
217 .....pager: "#pager_Venta_Detalle",
218 .....rownum: 50,
219 .....multiselect: true,
220 .....rowList: [50, 100, 200],
221 .....sortname: "n_venta",
222 .....sortorder: "desc",

```

Figura 185: ventas_detalles.aspx

En la figura, se visualiza la programación de la página del detalle de la venta la cual posee las funcionalidades de listar detalles de ventas, exportar en formato excel el comprobante de ventas de los productos, realizar filtro de búsqueda y realizar cambio de estado de los registros de venta.

```

Compras.aspx
552 .....function list_Carrito_Compra(){
553 .....    $('#list_Carrito_Compra').jqGrid('GridUnload');
554 .....    var Url = "Compras.aspx?accion=LIST_COMPRA"; var $grid = $("#list_Carrito_Compra"); var grid = $("#list_Carrito_Compra"); var lastSel;
555 .....    delSettings = {
556 .....        caption: "Eliminar",
557 .....        msg: "¿Esta seguro de eliminar<br>el rubro seleccionado?",
558 .....        bSubmit: "Eliminar",
559 .....        bCancel: "Cancelar",
560 .....        onClickSubmit: function (options, rowid) {
561 .....            var grid_id = $.jgrid.jqID(grid[0].id); grid_p = grid[0].p; newPage = grid[0].p.page;
562 .....            var row = jQuery("#list_Carrito_Compra").jqGrid('getRowData', rowid);
563 .....            Producto_Delete(row.Id_Venta_Cliente);
564 .....            grid.delRowData(rowid);
565 .....            $.jgrid.hideModal("#delmod" + grid_id, {gb: "#gbox_" + grid_id, jqm: options.jqModal, onClose: options.onClose });
566 .....            if (grid.p.lastpage > 1) { if (grid.p.reccount === 0 && newPage === grid.p.lastpage) { newPage--; }
567 .....                grid.trigger("reloadGrid", [{ page: newPage }]);
568 .....            } return true;
569 .....        }, processing: true
570 .....    };
571 .....    $grid.jqGrid({ url: Url, datatype: "json", mtype: "GET",
572 .....        jsonReader: { repeatitems: false, root: "rows", page: "page", total: "total", records: "records" },
573 .....        colNames: ["Id_Compra", "N_Compra", "Id_Proveedor", "Proveedor", "Id_Producto", "Producto", "Precio c/u", "Cantidad", "Importe"],
574 .....        colModel: [
575 .....            { name: "Id_Compra", hidden: true },
576 .....            { name: "N_Compra", hidden: true },
577 .....            { name: "Proveedor.Id_Proveedor", hidden: true },
578 .....            { name: "Proveedor.Razon_Social", width: 30 },
579 .....            { name: "Producto.Id_Producto", hidden: true },
580 .....            { name: "Producto.Producto_Nombre", width: 45, sortable: false },
581 .....            { name: "Precio_Unidad", width: 19, align: 'center', sortable: false },
582 .....            { name: "Cantidad", width: 15, align: 'center', sortable: false },
583 .....            { name: "Importe", width: 15, align: 'center', sortable: false }
584 .....        ]

```

Figura 186: compras.aspx

En la figura, se visualiza la programación de la página de compras que posee las funcionalidades de listar, agregar y borrar registros de productos del carrito de compras.

```

Compras_Detalles.aspx
172 .....function Compra_Detalle_List(){
173 .....    $('#list_Compra_Detalle').jqGrid('GridUnload');
174 .....    var Url = "Compras_Detalles.aspx?accion=LIST&Codigo_Rubro=" + $("#txtBusqueda_Palabra_Clave").val();
175 .....    var $grid = $("#list_Compra_Detalle"); var grid = $("#list_Compra_Detalle"); var lastSel;
176 .....    delSettings = {
177 .....        caption: "Eliminar", msg: "¿Esta seguro de eliminar<br>el Recibo Seleccionado?", bSubmit: "Eliminar", bCancel: "Cancelar",
178 .....        onClickSubmit: function (options, rowid) {
179 .....            var grid_id = $.jgrid.jqID(grid[0].id); grid_p = grid[0].p; newPage = grid[0].p.page;
180 .....            var row = jQuery("#list_Compra_Detalle").jqGrid('getRowData', rowid);
181 .....            Recibo_Venta_Delete(row.Id_Compra_Detalle);
182 .....            grid.delRowData(rowid);
183 .....            $.jgrid.hideModal("#delmod" + grid_id,
184 .....                { gb: "#gbox_" + grid_id, jqm: options.jqModal, onClose: options.onClose });
185 .....            if (grid.p.lastpage > 1) {
186 .....                if (grid.p.reccount === 0 && newPage === grid.p.lastpage) { newPage--; }
187 .....                grid.trigger("reloadGrid", [{ page: newPage }]);
188 .....            } return true;
189 .....        }, processing: true };
190 .....    $grid.jqGrid({
191 .....        url: Url, datatype: "json", mtype: "GET",
192 .....        jsonReader: { repeatitems: false, root: "rows", page: "page", total: "total", records: "records" },
193 .....        colNames: ["Id_Compra_Detalle", "Nº Recibo de <br>Compra", "Id_Acceso", "Acceso", "Monto en <br>Soles",
194 .....            "Inicio de <br>Compra", "Fin de <br>Compra", "Id_Estado", "Estado de <br>Compra"],
195 .....        colModel: [
196 .....            { name: "Id_Compra_Detalle", hidden: true },
197 .....            { name: "N_Compra", width: 80, align: 'center', sortable: false },
198 .....            { name: "Acceso.Id_Acceso", hidden: true },
199 .....            { name: "Acceso.Nombre", width: 200, align: 'center', sortable: false },
200 .....            { name: "Total", width: 100, align: 'center', sortable: false },
201 .....            { name: "Fecha_Inicio_String", width: 110, align: 'center', sortable: false },
202 .....            { name: "Fecha_Fin_String", width: 110, align: 'center', sortable: false },
203 .....            { name: "Id_Estado", hidden: true },
204 .....            { name: "Estado_Compra", width: 110, align: 'center', sortable: false }

```

Figura 187: compras_Detalles.aspx

En la figura, se visualiza la programación de la página del detalle de la compra la cual posee las funcionalidades de listar detalles de compras, exportar en formato Excel el comprobante de compras de los productos, realizar filtro de búsqueda y realizar cambio de estado de los registros de compra.

```

Productos.aspx X
411 .....function Producto_List(){
412 .....    $('#list_Productos').jqGrid('GridUnload');
413 .....    var Url = "Productos.aspx?accion=LIST&Codigo=" + $('#txtBusqueda_Codigo').val();
414 .....    var $grid = $('#list_Productos'); var grid = $('#list_Productos'); var lastSel;
415 .....    $grid.jqGrid({
416 .....        url: Url,
417 .....        datatype: "json",
418 .....        mtype: "GET",
419 .....        jsonReader: { repeatitems: false, root: "rows", page: "page", total: "total", records: "records" },
420 .....
421 .....        colNames: ["Id_Producto", "Codigo", "Id_Categoria", "Categoria", "Id_Marca", "Marca",
422 .....                    "Id_Modelo", "Presentacion", "Descripcion", "producto",
423 .....                    "Precio<br>Venta", "Stock", "Fecha_Hora", "Activo"],
424 .....        colModel: [
425 .....            { name: "Id_Producto", hidden: true },
426 .....            { name: "Codigo", width: 10, sortable: false },
427 .....            { name: "Categoria.Id_Categoria", hidden: true },
428 .....            { name: "Categoria.Descripcion", width: 15, sortable: false },
429 .....            { name: "Marca.Id_Marca", hidden: true },
430 .....            { name: "Marca.Descripcion", width: 15, sortable: false },
431 .....            { name: "Modelo.Id_Modelo", hidden: true },
432 .....            { name: "Modelo.Descripcion", width: 15, sortable: false },
433 .....            { name: "Descripcion", hidden: true },
434 .....            { name: "Producto.Nombre", hidden: true },
435 .....            { name: "P_Venta", hidden: ($('#hfPerfil').val() == PERFIL.PROVEEDOR), width: 13, align: 'center', sortable: false },
436 .....            { name: "Cantidad", width: 13, align: 'center' },
437 .....            { name: "Fecha_Hora_String", width: 20, align: 'center', sortable: false, hidden: ($('#hfPerfil').val() == PERFIL.PROVEEDOR) },
438 .....            {
439 .....                name: 'Activo', hidden: ($('#hfPerfil').val() == PERFIL.PROVEEDOR), index: 'Activo', sortable: false, width: 10, editable: true,
440 .....                align: 'center', formatter: 'select',
441 .....                edittype: 'select', editoptions: { value: "1:SI;0:NO", defaultValue: '0', stype: 'select', searchoptions: { value: 'Activo' } }
442 .....            }
443 .....        ],
444 .....    },

```

Figura 188: productos.aspx

En la figura, se visualiza la programación de la página de productos mediante la cual se obtiene los datos de los productos almacenados en el sistema, posee las funcionalidades de agregar nuevo producto, dar de baja algún producto y gestionar el *stock* de registros de productos, mediante alertas visuales de *stock* mínimo.

```

uijqgrid.css X
1 /*Grid*/
2 .ui-jqgrid {position: relative; font-size: 11px;}
3 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-view {position: relative; left: 0px; top: 0px; padding: .0em;}
4 /*caption*/
5 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-titlebar {padding: .3em .2em .3em .3em; position: relative; border-left: 0px none; border-right: 0px none; border-top: 0px none;}
6 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-title {float: left; margin: .1em 0 .2em;}
7 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-titlebar-close {position: absolute; top: 50%; width: 19px; margin: -10px 0 0; padding: 1px; height: 18px}.ui-jqgrid .ui-jqgrid-titlebar-close span {
8 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-titlebar-close: hover { padding: 0; }
9 /*header*/
10 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-hdiv {position: relative; margin: 0em; padding: 0em; overflow-x: hidden; border-left: 0px none !important; border-top: 0px none !important; border-right
11 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-hbox {float: left; padding-right: 20px;}
12 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-htable {table-layout: fixed; margin: 0em;}
13 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-htable th {height: 30px; padding: 0 2px 0 2px;}
14 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-htable th div {overflow: hidden; position: relative; height: 25px;}
15 .ui-th-column, .ui-jqgrid .ui-jqgrid-htable th .ui-th-column {overflow: hidden; white-space: nowrap; text-align: center; border-top: 0px none; border-bottom: 0px none;}
16 .ui-th-ltr, .ui-jqgrid .ui-jqgrid-htable th .ui-th-ltr {border-left: 0px none;}
17 .ui-th-rtl, .ui-jqgrid .ui-jqgrid-htable th .ui-th-rtl {border-right: 0px none;}
18 .ui-first-th-ltr {border-right: 1px solid;}
19 .ui-first-th-rtl {border-left: 1px solid;}
20 .ui-jqgrid .ui-th-div-ie {white-space: nowrap; zoom: 1; height: 17px;}
21 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-resize {height: 20px !important; position: relative; cursor: e-resize; display: inline; overflow: hidden;}
22 .ui-jqgrid .ui-grid-ico-sort {overflow: hidden; position: absolute; display: inline; cursor: pointer !important;}
23 .ui-jqgrid .ui-icon-asc {margin-top: -3px; height: 12px;}
24 .ui-jqgrid .ui-icon-desc {margin-top: 3px; height: 12px;}
25 .ui-jqgrid .ui-i-asc {margin-top: 0px; height: 16px;}
26 .ui-jqgrid .ui-i-desc {margin-top: 0px; margin-left: 13px; height: 16px;}
27 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-sortable {cursor: pointer;}
28 .ui-jqgrid tr .ui-search-toolbar th {border-top-width: 1px !important; border-top-color: inherit !important; border-top-style: ridge !important;}
29 tr .ui-search-toolbar input {margin: 1px 0px 0px 0px}
30 tr .ui-search-toolbar select {margin: 1px 0px 0px 0px}
31 /* body */
32 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-bdiv {position: relative; margin: 0em; padding: 0; overflow: auto; text-align: left;}
33 .ui-jqgrid .ui-jqgrid-btable {table-layout: fixed; margin: 0em; outline-style: none;}
34 .ui-jqgrid tr .jqgrow {outline-style: none;}

```

Figura 189: ui.jqgrid.css

En la figura, se visualiza la hoja de estilos ui.jqgrid.css que posee la estructura del formato visual de las tablas o grillas que contiene cada registro del sistema dándoles una apariencia bordeada, elegante y agradable para el usuario.

```

grid.locale-en.js
1 (function($){
2 /**
3  * jqGrid: English Translation
4  * Tony Tomov: tony@trirand.com
5  * http://trirand.com/blog/
6  * Dual licensed under the MIT and GPL licenses:
7  * http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php
8  * http://www.gnu.org/licenses/gpl.html
9  */
10 $.jqgrid = $.jqgrid || {};
11 $.extend($.jqgrid, {
12   defaults: {
13     recordtext: "Ver {0} -- {1} de {2} Registros",
14     emptyrecords: "No records to view",
15     loadtext: "Cargando datos...",
16     pgtext: "Pagina: {0} de {1}"
17   },
18   search: {
19     caption: "Search...",
20     Find: "Find",
21     Reset: "Reset",
22     odata: [ 'equal', 'not-equal', 'less', 'less-or-equal', 'greater', 'greater-or-equal', 'begins-with', 'does-not-begin-with', 'is-in', 'is-not-in', 'ends-with', 'does-not-end-with' ],
23     groupOps: [ { op: "AND", text: "all" }, { op: "OR", text: "any" } ],
24     matchText: "match",
25     rulesText: "rules"
26   },
27   edit: {
28     addCaption: "Add Record",
29     editCaption: "Edit Record",
30     submit: "Submit",
31     cancel: "Cancel",
32     close: "Close",
33     saveData: "Data has been changed! Save changes?",
34     yes: "Yes",

```

Figura 190: grid.locale-en.js

En la figura, se visualiza la estructura de las diversas funciones JavaScript que permite manipular de manera sencilla las herramientas de agregar, eliminar, modificar y buscar los diferentes registros que contienen.

B. Depuración.

```

Logica.Manager.Productos
List(Logica.Util.jqGrid_Params jqParams, string Codigo = "", int stock = 0)
47 ..... case "CANTIDAD":
48 .....   fieldSort = "ps.cantidad";
49 .....   break;
50 .....
51 .....
52 .....
53 ..... string strSQLCmd = string.Format("SELECT pr.id_producto,pr.codigo,pr.id_categoria,ca.descripcion categoria,pr.id_marca,m.descripcion marca,pr.id_modelo,mo.descripcion
54 .....   FROM producto pr\n" +
55 .....     "INNER JOIN categoria ca ON ca.id_categoria = pr.id_categoria\n" +
56 .....     "INNER JOIN marca m ON m.id_marca = pr.id_marca\n" +
57 .....     "INNER JOIN modelo mo ON mo.id_modelo = pr.id_modelo\n" +
58 .....     "INNER JOIN producto_stock ps ON ps.id_producto = pr.id_producto\n" +
59 .....     "LEFT JOIN producto_precio pp ON pp.id_producto = pr.id_producto AND pp.ultimovi\n" +
60 .....     "{0}" +
61 .....     string.Format("\nORDER BY {0} {1}", fieldSort, jqParams.SOrd) + "\n" +
62 .....     "LIMIT {3}, {4}",
63 .....     sqlWhere,
64 .....     jqParams.SOrd, jqParams.SOrd,
65 .....     (jqParams.Page - 1) * jqParams.Rows, jqParams.Rows);
66 .....
67 ..... if (DB.DBManager.ExecuteSQL(strSQLCmd, my, out Data) > 0)
68 .....   strSQLCmd = "SELECT pr.id_producto,pr.codigo,pr.id_categoria,ca.descripcion categoria,pr.id_marca,m.descripcion marca,pr.id_modelo,mo.descripcion modelo,pr.descripcion pp.precio,ps.cantidad,pr.fecha,hc
69 .....   for (int n = 0; n < Data.Count; n++)
70 .....   {
71 .....     Logica.Data.Productos a = new Logica.Data.Productos();
72 .....     a.GetFields(Data[n]);
73 .....     producto.Add(a);
74 .....   }
75 ..... }
76 ..... #endregion
77 .....
78 ..... Query Count
84 ..... }

```

Figura 191: depuración visual studio 2013

En la figura, se visualiza que mediante el IDE de visual studio 2013 se puede realizar la depuración del código desarrollado, logrando obtener un mejor seguimiento de los errores durante la ejecución del sistema.

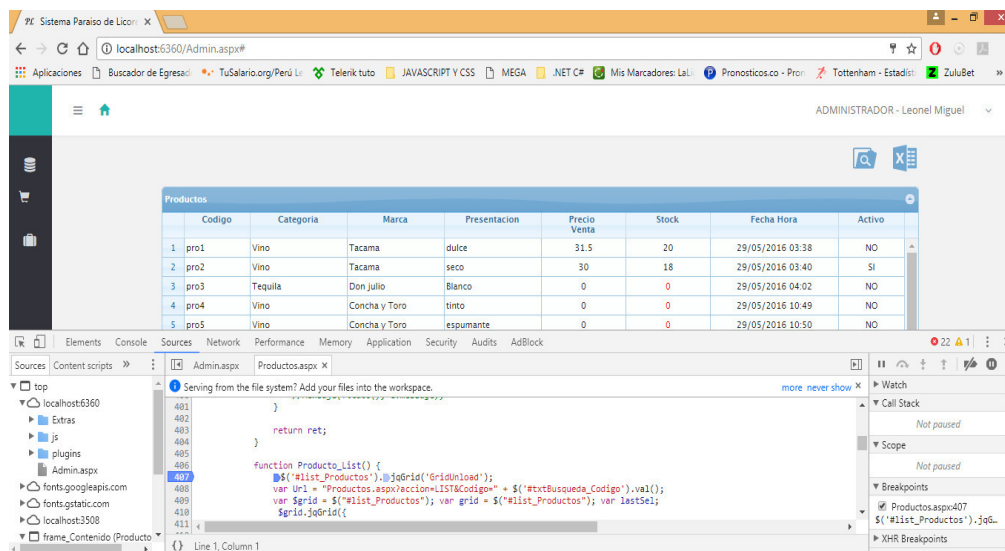























Figura 192: depuración mediante navegador

En la figura, se visualiza que, mediante la opción de inspeccionar fuentes en el navegador de *Google Chrome*, se puede hacer seguimiento a nivel *JavaScript* de los errores del sistema.

C. Plan de pruebas y reporte de evaluación.

- **Pruebas de compatibilidad de navegadores**

Tabla 32. plan de pruebas - prueba de compatibilidad de navegadores

	 Google Chrome versión 61.0.3163.100	 Mozilla Firefox versión 44.0.2	 Internet Explorer versión 11.0.46
JavaScript			
Jqgrid			
Bootstrap			
CSS			
Complementos			
Funcionalidad			

En la tabla, se visualiza el cuadro de comparación de las pruebas de compatibilidad de los 3 navegadores más utilizados con el sistema.

D. Corrección del sistema en desarrollo.

Gracias al resultado de las pruebas en el funcionamiento del sistema se pudo realizar los ajustes y actualizaciones necesarias para que el sistema cumpla con la funcionalidad exigida por el cliente.

4.6 IMPLEMENTACIÓN.

4.6.1 Instalación y configuración del software

A. Instalación de programas localmente:

- **Programas utilizados.**

Tabla 33. programas utilizados localmente

Iconos	Nombre De aplicaciones	Descripción
	SQLyog <i>Comunnity Edition 12.0.9</i>	SQLyog es una excelente interfaz gráfica diseñada especialmente para trabajar de forma más rápida y cómoda con un servido de base de datos MySQL. El programa está orientado a usuarios que ya tienen cierto conocimiento SQL y necesita intérprete grafico sin excesivas florituras, ágil y funcional.
	<i>Visual Studio Community 2013</i>	<i>Visual Studio Community 2013</i> es una herramienta para desarrollar aplicaciones de todo tipo ya que cuenta con una amplia capacidad de soporte para múltiples lenguajes de programación tales como: C# JAVA, PHP, C++, F#, Python, <i>Ruby</i> , etc. Para el desarrollo de este proyecto se está utilizando esta herramienta para desarrollar aplicaciones orientadas al lenguaje de programación C# .Net.

En la tabla, se visualiza la descripción de los programas utilizados a nivel local para poder desarrollar el sistema.

- **Proceso de instalación de todos los programas utilizados**

- ✓ Instalación *visual studio community 2013*

Descargamos de la página oficial de *visual studio*

http://www.visualstudio.com/es-es/downloads/download-visual-studio-vs#DownloadFamilies_2%20

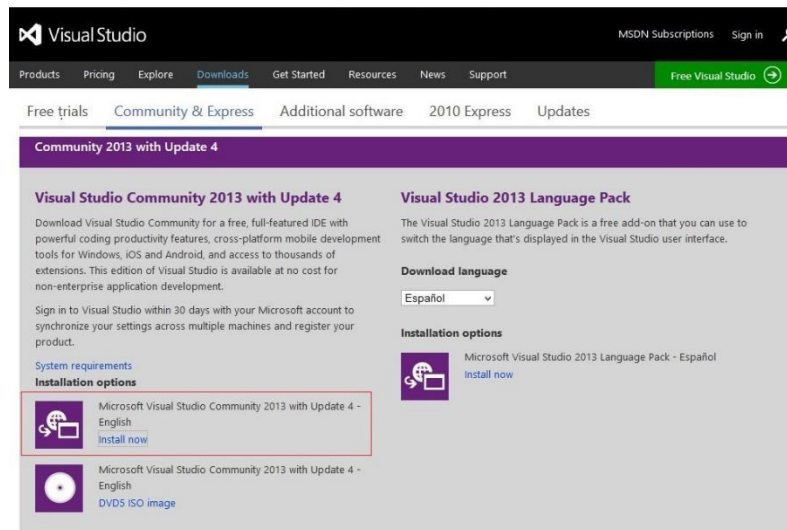


Figura 193: visual studio community 2013

(www.visualstudio.com,2015)

En la figura, se visualiza cómo se descarga el instalador de *visual studio community 2013*, antes de descargarlo se recomienda ver primero los requerimientos necesarios del sistema, que se puede apreciar en el texto azul que dice “*System Requeriments*”. Adaptado de *visual studio*, *Copyright 2015*

1. Guardamos el archivo descargado para posteriormente ejecutarlo

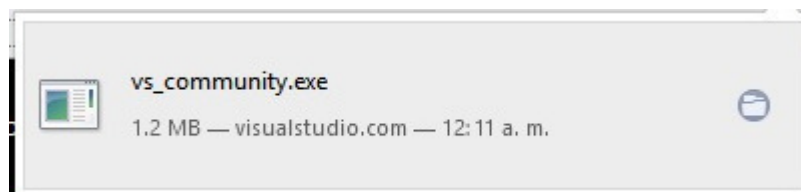


Figura 194: visual studio community 2013 –

Ejecutable (www.visualstudio.com,2015)

En la figura, se visualiza cómo se descargó el archivo ejecutable de la *visual studio community 2013*.

2. Al dar clic en el ejecutable descargado nos aparecerá la siguiente ventana la cual nos proporcionará la opción de elegir la ubicación en donde se instalará el *visual studio community 2013*.
3. Aceptaremos los términos de licencia y daremos clic en la opción *next*.

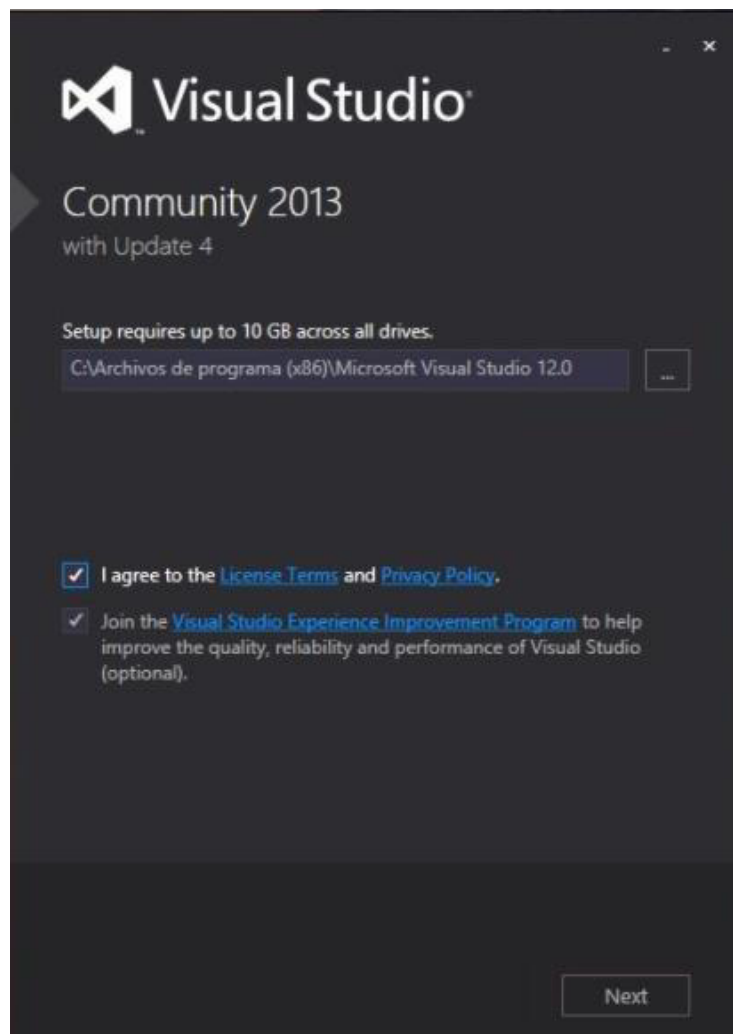


Figura 195: visual studio community 2013 – 1ra pantalla de instalación

En la figura, se visualiza la pantalla inicial al momento de instalar el programa.

4. La siguiente pantalla nos proporcionara los programas que deseamos instalar y que formaran parte para el uso de *visual studio*. Al final la selección presionaremos “*install*” para continuar.



Figura 196: visual studio community 2013 – 2da pantalla de instalación

En la figura, se visualiza la segunda pantalla al momento de instalar el programa, que muestra los componentes a instalar.

5. Luego de presionar “*install*” no aparecerá el siguiente cuadro de dialogo donde nos mostrará el progreso de instalación.

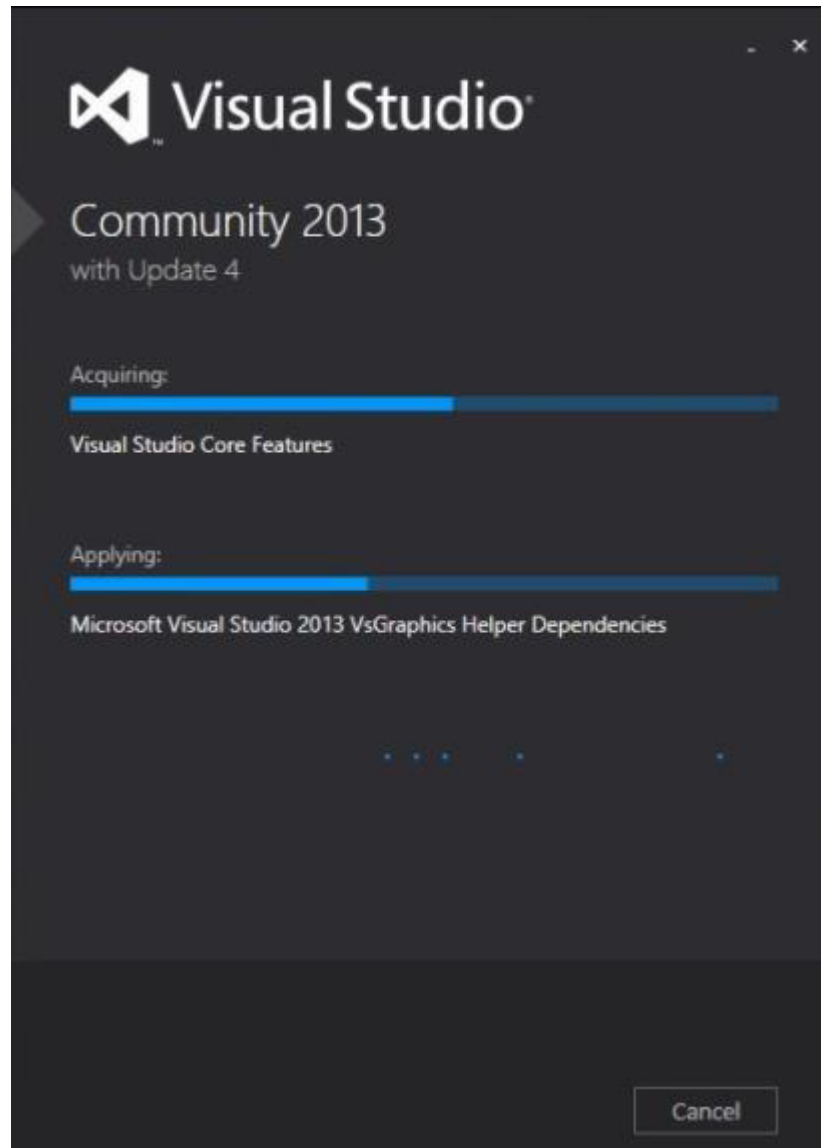


Figura 197: visual studio community 2013 – 3ra pantalla de instalación

En la figura, se visualiza la tercera pantalla al momento de instalar el programa, que muestra el progreso de la instalación.

6. Cuando haya culminado la instalación de visual studio, se mostrará la siguiente ventana.

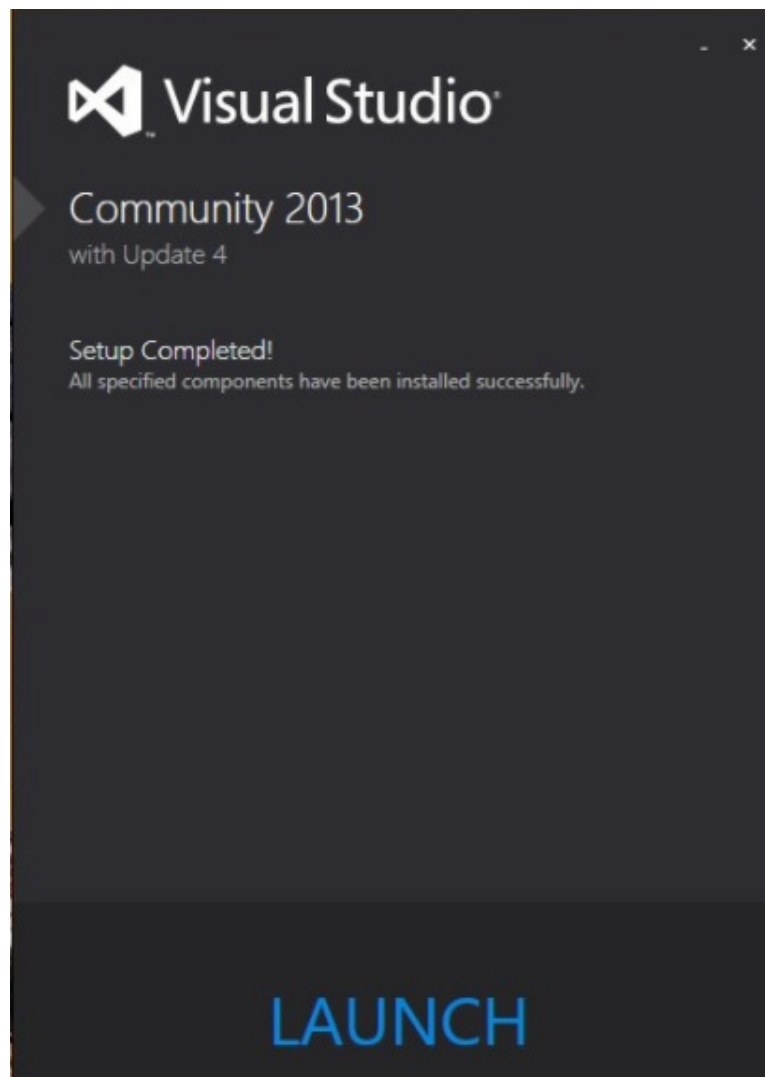


Figura 198: visual studio community 2013 – 4ta pantalla de instalación

En la figura, se visualiza la pantalla final al momento de instalar el programa, que muestra que se ha instalado correctamente el programa.

- ✓ Instalación SQLyog *Community Edition* 12.0.9-0.x64

1. Ejecutar el instalador *setup.exe*, elegir el idioma. Luego de la pantalla bienvenida haga clic en *next*



Figura 199: SQLyog community edition 12.0.9 – setup

En la figura, se visualiza la pantalla inicial al momento de instalar el programa, que muestra la bienvenida al instalador.

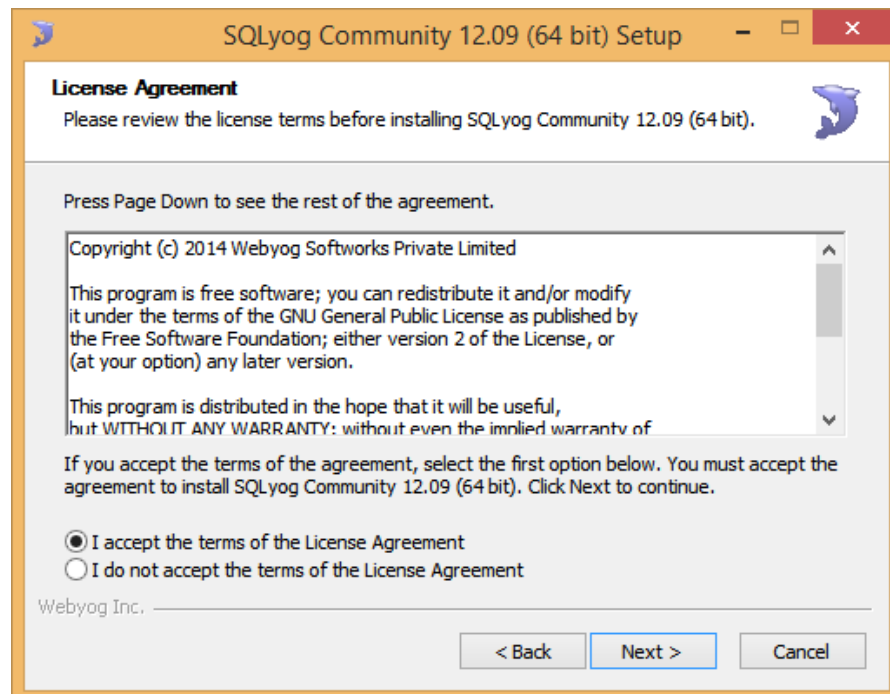


Figura 200: SQLyog community edition 12.0.9 – términos

En la figura, se visualiza la segunda pantalla al momento de instalar el programa, que muestra el contenido de la licencia.

2. Acepte la licencia y continúe.

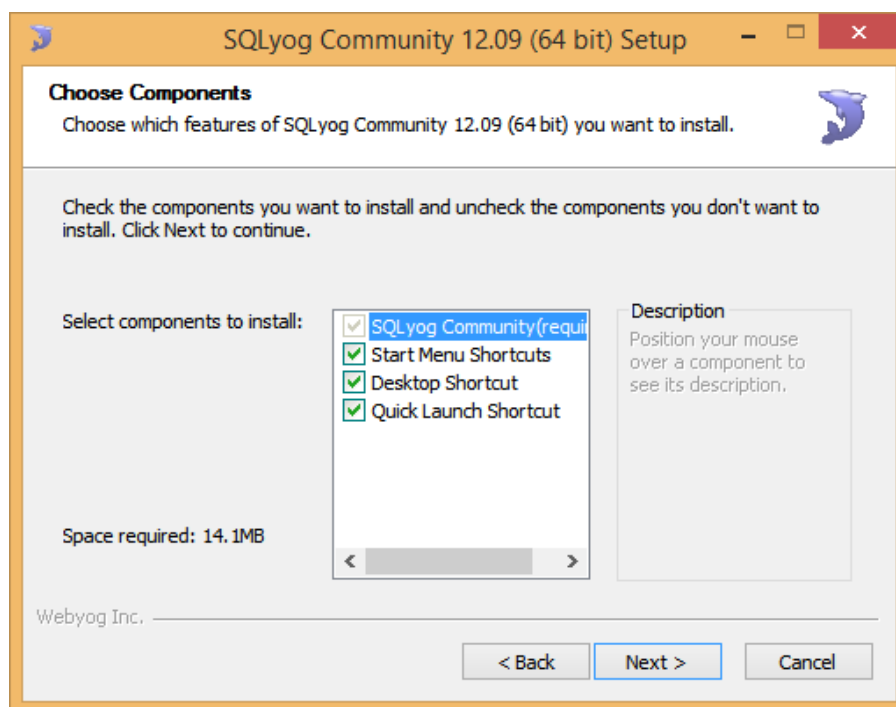


Figura 201: SQLyog community edition 12.0.9 - componentes

En la figura, se visualiza la segunda pantalla al momento de instalar el programa, que muestra los componentes opcionales a elegir.

3. Continúe, y seleccione destino de instalación

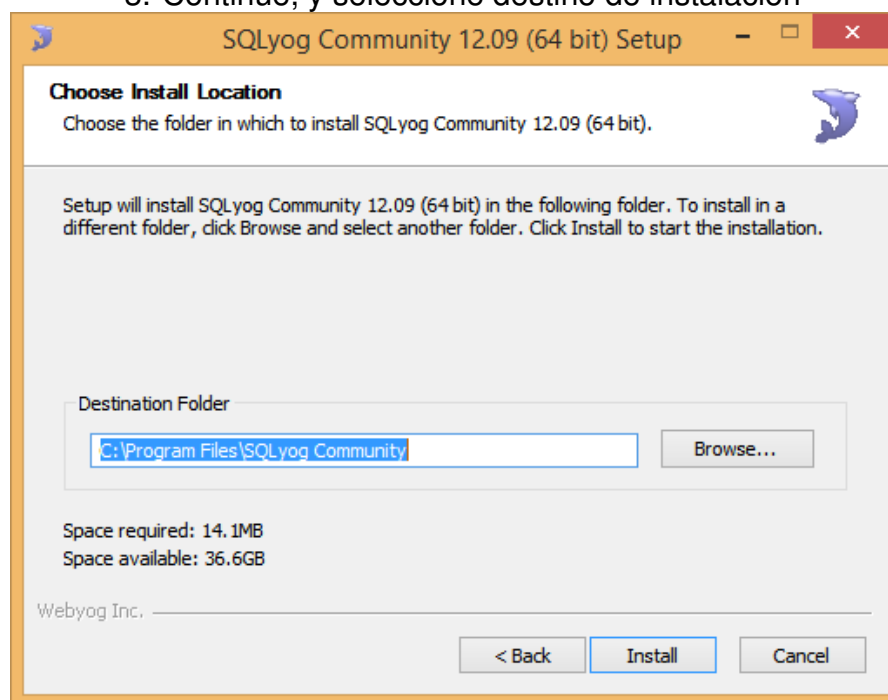


Figura 202: SQLyog community edition 12.0.9 - localización

En la figura, se visualiza la tercera pantalla al momento de instalar el programa, que muestra la ubicación donde se alojara el programa.

4. Instale SQLyog *community edition* 12.0.9 y finalice



Figura 203: SQLyog *community edition* 12.0.9 – finalizar

En la figura, se visualiza la pantalla final al momento de instalar el programa, que muestra la instalación correcta del programa.

5. Creación de la base de datos, usuario y configuración

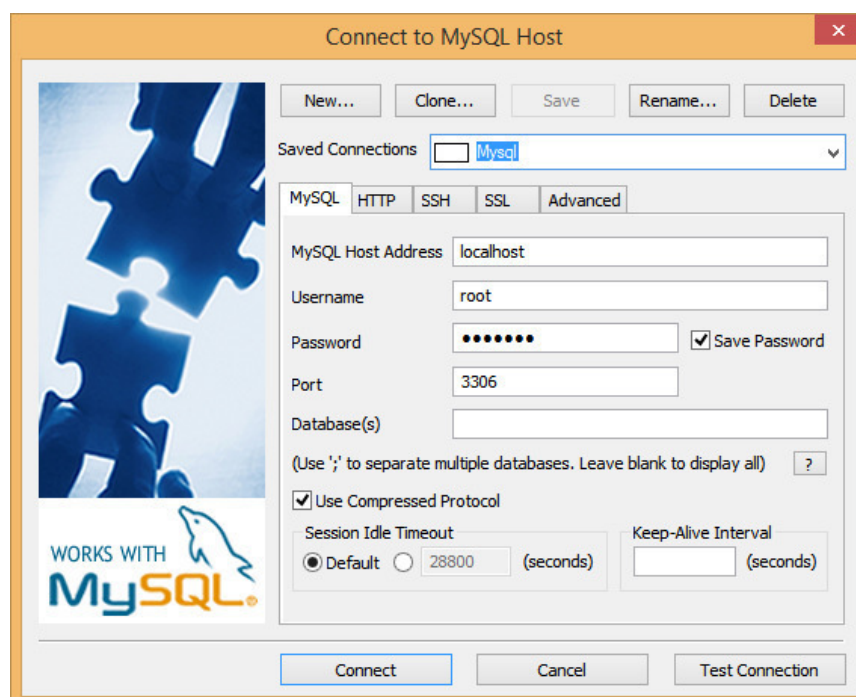


Figura 204: SQLyog *community edition* 12.0.9 – conexión

En la siguiente figura se visualiza la pantalla de creación de una nueva conexión.

6. Configure *host*, *username*, *password* y *port* (datos provistos en el archivo datos de configuración) cree la base de datos completando en *database name*.

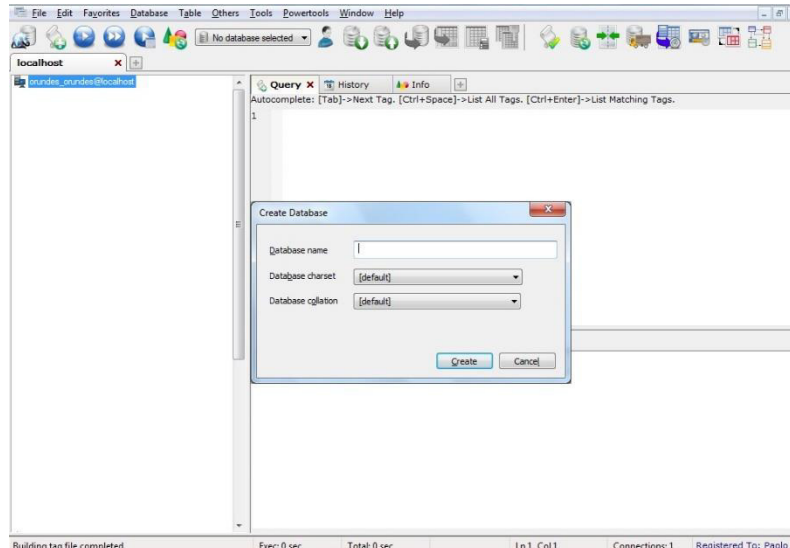


Figura 205: SQLyog community edition 12.0.9 - Crear BD

En la figura, se visualiza la los datos ingresados de la nueva base de datos creada.

6. Realizar la base de datos a través del archivo .sql que se ha provisto o utilice el *backup* realizado por el sistema si es una reinstalación

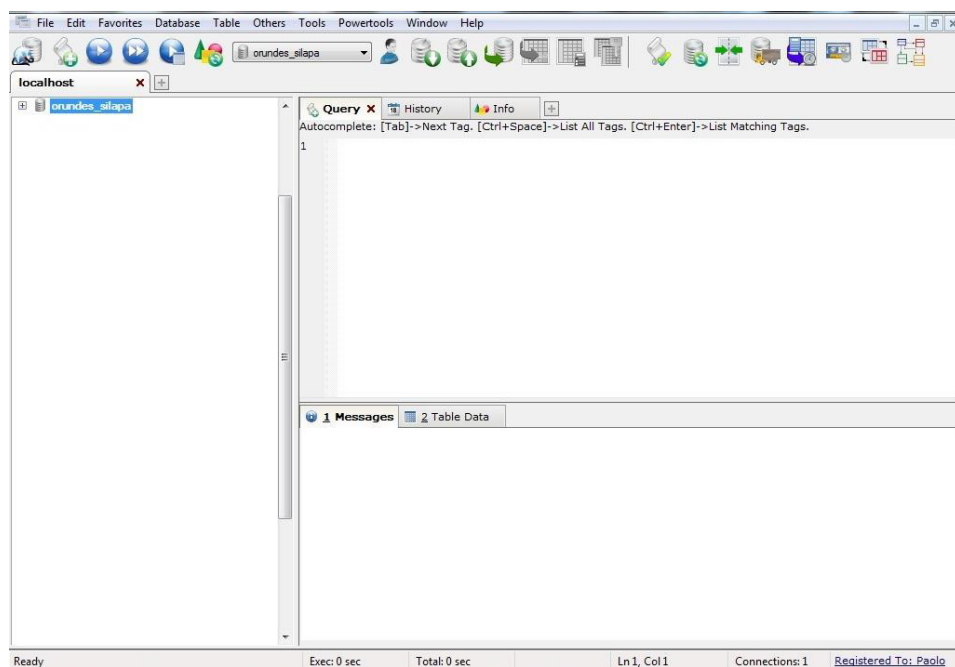


Figura 206: SQLyog community edition 12.0.9 - bd a levantar

En la figura, se visualiza en la barra de conexiones la base de datos creada.

7. Para realizar el *backup* haga clic derecho sobre la base de datos - *import – execute SQL Script*

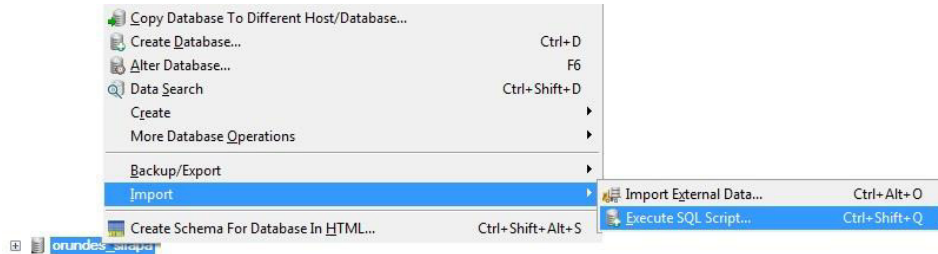


Figura 207: SQLyog community edition 12.0.9 - restauración bd

En la figura, se visualiza como importar una base de datos, utilizando la herramienta *Import* del programa.

8. En *file to execute*, explore la unidad donde se encuentra el archivo sql. Ejecutar y esperar a que finalice.

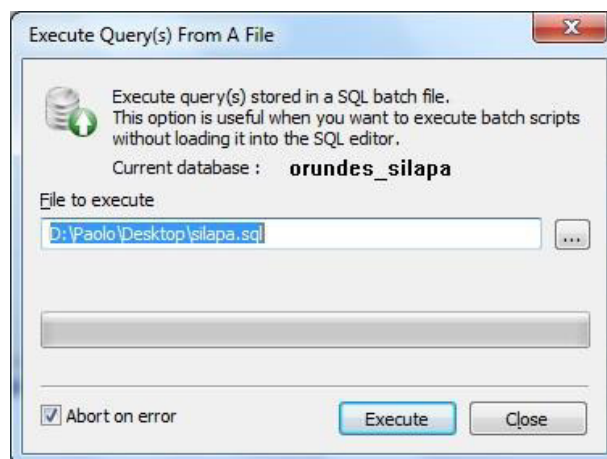


Figura 208: SQLyog community edition 12.0.9 - ruta de ejecución

En la figura, se visualiza la ubicación de la base de datos a importar al programa.

9. Finalizado el *backup*, despliegue la base de datos para ver que aparezcan todas las tablas.

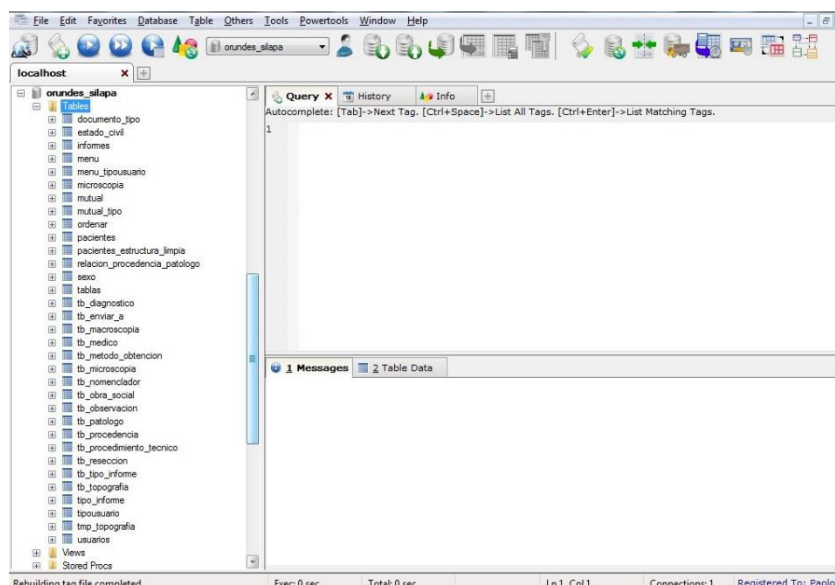


Figura 209: SQLyog 9.63 - backup finalizado

En la figura, se visualiza el contenido de la base de datos importada

B. Programas utilizados online.

a. Programas utilizados.

Tabla 34. programas utilizados online

Iconos	Nombre De aplicaciones	Descripción
	e-Nova digital hosting	<i>Web Hosting</i> en <i>Windows</i> que permite la instalación de aplicaciones y es un constructor de sitios en todos los planes, con soporte para todas las versiones de <i>asp.net</i> , <i>asp mvc</i> y <i>web services</i> . Cuenta con un sistema operativo <i>windows server 2012 r2</i> protegido por <i>symantec cloud</i>

En la tabla, se visualiza la descripción del servidor de aplicaciones que se utilizó para alojar el sistema.

E-Nova digital *hosting* cuenta con un servicio de web *hosting* para windows

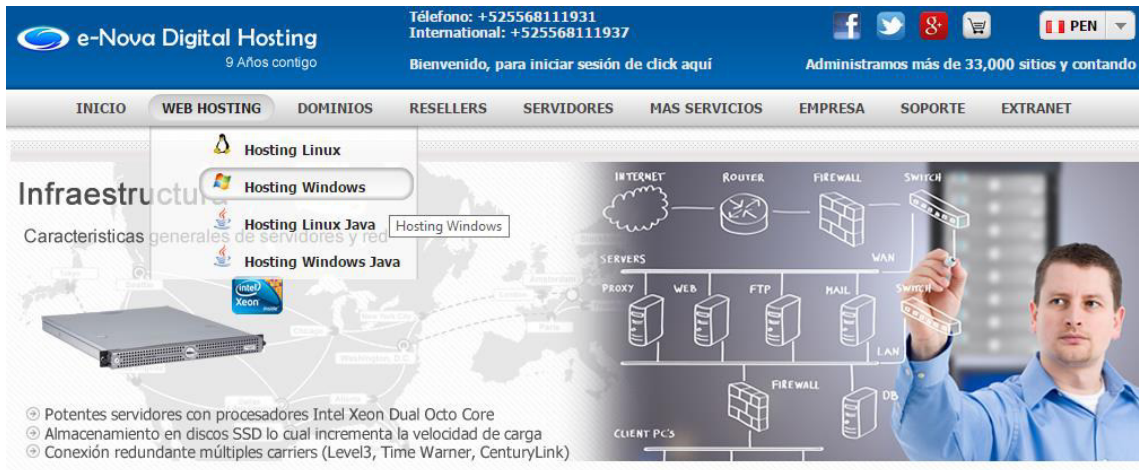


Figura 210: e-nova servicios (e-nova tecnologías, 2016)

En la tabla, se visualiza la información del plan del servidor de aplicaciones que se desea adquirir.

Cuenta con soporte para diversas tecnologías



Figura 211: e-nova tecnologías (e-nova tecnologías, 2016)

En la figura, se visualiza la información de las tecnologías soportadas del plan del servidor de aplicaciones que se desea adquirir.

Utilizaremos el siguiente plan para *web hosting*

Planes de web hosting	
	e-Basic
Panel de control	
Espacio web	10 GB
Almacenamiento	SSD
Tráfico de datos	100 GB
Certificado SSL 	No incluido
Integración GoogleApps	
Integración Cloudflare	
Cuentas de correo	Ilimitado
Bases de datos	30
MySQL 5.6	✓
SQL Server 2008	✓
SQL Server 2012	✓
SQL Server 2014	✓
Acceso remoto B.D. 	✓
Capacidad SQL	300 MB
Alta buscadores	✓
Disponibilidad	99%
1 Dominio gratuito 	.com .net .org
Domain Privacy 	-
Sitios soportados	1
Subdominios soportados	Ilimitado
Dominios apuntados	Ilimitado
Costo mensual	S/. 12 PEN
	

Figura 212: e-nova paquete (e-nova tecnologías, 2016)

En la figura, se visualiza la información del plan del servidor de aplicaciones elegido.

4.6.2 Manual del sistema

En este capítulo se realizó el manual de usuario, donde se explica los módulos que este contiene. **(Ver anexo I)**.

4.6.3 Capacitación a los usuarios

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

4.7 MONITOREO

4.7.1 Desarrollo de pruebas en producción.

Tabla 35. desarrollo de pruebas en producción.

Código	Nombre	Persona encargada	Estado	Porcentaje	Observaciones
RF01	Logeo de usuarios, nombre de usuario y clave para acceder.	Rodolfo Martin Atauje Seguin	ok	90%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF02	Logeo de usuarios, nombre de usuario y clave para acceder.	Rodolfo Martin Atauje Seguin	ok	90%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF03	Mantenimiento de clientes (registrar, actualizar, cambiar estado)	Rodolfo Martin Atauje Seguin	ok	95%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF04	Mantenimiento de proveedor (registrar, evaluar, solicitar, ingresar compra)	Rodolfo Martin Atauje Seguin	ok	95%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF05	Mantenimiento de producto (registrar, actualizar, denegar)	Rodolfo Martin Atauje Seguin	ok	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF06	Mantenimiento de inicio (registrar, observar, editar, denegar)	Rodolfo Martin Atauje Seguin	ok	80%	Cumple con las funcionalidades requeridas.

En la tabla, se visualiza la descripción del sistema web como servicio de internet para la transmisión de datos y ensamble para telecomunicaciones.

4.7.2 Lista y control de cambios

Tabla 36. lista y control de cambios

Código	Nombre	Persona encargada	Estado	Porcentaje	Observaciones
RF01	Logueo de usuarios, nombre de usuario y clave para acceder.	Leonel Joseph Miguel López	ok	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF02	Mantenimiento de usuarios (registrar, observar, actualizar)	Leonel Joseph Miguel López	ok	90%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF03	Mantenimiento de clientes (registrar, observar, actualizar estado)	Leonel Joseph Miguel López	ok	80%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF04	Mantenimiento de productos (Actualizar precio, registrar, observar)	Leonel Joseph Miguel López	ok	90%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF05	Mantenimiento categorías (actualizar precio, registrar, observar)	Leonel Joseph Miguel López	ok	95%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF06	Mantenimiento de Marcas (Actualizar precio, registrar, observar)	Leonel Joseph Miguel López	ok	80%	Cumple con las funcionalidades requeridas.

En la tabla, se visualiza la descripción de la lista y control de cambios según la persona encargada, el estado, el avance y observaciones.

4.7.3 Reajustes y aprobación del usuario final

Tabla 37. reajustes y aprobación del usuario final

Código	Nombre	Persona encargada	Estado	Porcentaje	Observaciones
RF01	Logeo de usuarios, nombre de usuario y clave para acceder.	Rodolfo Martin Atauje Seguin	ok	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF02	Logeo de usuarios, nombre de usuario y clave para acceder.	Rodolfo Martin Atauje Seguin	ok	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF03	Mantenimiento de clientes (registrar, actualizar, cambiar estado)	Rodolfo Martin Atauje Seguin	ok	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF04	Mantenimiento de proveedor (registrar, evaluar, solicitar, ingresar compra)	Rodolfo Martin Atauje Seguin	ok	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF05	Mantenimiento de producto (registrar, actualizar, denegar)	Rodolfo Martin Atauje Seguin	ok	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.
RF06	Mantenimiento de inicio (registrar, observar, editar, denegar)	Rodolfo Martin Atauje Seguin	ok	100%	Cumple con las funcionalidades requeridas.

En la tabla, se visualiza la descripción del reajuste de la lista y control de cambios según la persona encargad, estado, el avance y observaciones

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE COSTO Y BENEFICIO

5.1 ANÁLISIS DE COSTOS

5.1.1 Recursos humanos

Tabla 38. recursos humanos

Descripción	Cantidad	Meses	Días por mes	Horas por días	Costo por hora	Costo por mes	Costo total
Analistas	1	3	20	6	S/. 12.50	S/. 1,500.00	S/. 4,500.00
Desarrollador	1	5	20	6	S/. 12.50	S/. 1,500.00	S/. 7,500.00
Documentador	1	4	10	4	S/. 10.00	S/. 400.00	S/. 1,600.00
Pruebas	1	2	10	5	S/. 8.50	S/. 425.00	S/. 850.00
Capacitación	1	1	5	3	S/. 10.00	S/. 150.00	S/. 150.00
Total de costo de recursos humanos							S/. 14,600.00

En la tabla, se visualiza el detalle del costo individual por mes de cada recurso involucrado durante el desarrollo del proyecto en el intervalo de tiempo de 12 meses, dando como costo total S/. 14,600.00.

5.1.2 Recursos de hardware

Tabla 39. recursos de hardware

Descripción	Cantidad	Precio c/u	Total
<i>Laptop lenovo amd a8 corei3</i>	2	S/. 2,500.00	S/. 5,000.00
Total			S/. 5,000.00

En la tabla, se visualiza el detalle del costo de los equipos utilizados durante el desarrollo del proyecto.

5.1.3 Recursos de software

Tabla 40. recursos software

Descripción	Cantidad	Precio c/u	Total
<i>Office 2013 professional</i>	2	S/. 130.00	S/. 260.00
<i>Antivirus nod 32 smart segurity</i>	2	S/. 198.00	S/. 396.00
Total			S/. 656.00

En la tabla, se visualiza el detalle del costo de compra de los recursos de *software* que se utilizaron durante el desarrollo el proyecto.

5.1.4 Otros gastos

Otros gastos: El costo de los útiles de oficina incluye los materiales de escritorio, así como cartuchos para la carga de la tinta de la impresora, hojas bond, folders, correctores, etc.

Tabla 41. otros gastos

Descripción	Cantidad	Precio c/u	Total
Hosting	1	S/. 161.00	S/. 161.00
Dominio	1	S/. 69.00	S/. 69.00
Útiles de oficina	2	S/. 150.00	S/. 300.00
Total			S/. 530.00

En la tabla, se visualiza el detalle del costo de los útiles de oficina incluye los materiales de escritorio, así como cartuchos para la carga de la tinta de la impresora, hojas bond, folders, correctores, etc.

Tabla 42. costo de la implementación (desarrollo)

Descripción de actividad	Costo total
Total de hardware	S/. 5,000.00
Total de software	S/. 656.00
Total de recursos humanos	S/. 14,600.00
Otros costos	S/. 530.00
Costo total de desarrollo	S/. 20,786.00

En la tabla, se visualiza el costo total de desarrollo: monto total en costos de hardware, software, recursos humanos y otros gastos que se verán afectados en el promedio de 1 año de desarrollo.

Tabla 43. costos variables

Descripción de actividad	Costo total
Pago por servicio de luz	S/. 600.00
Pago por servicio de agua	S/. 588.00
Servicios administrativos	S/. 100.00
Costo total	S/. 1,288.00

En la tabla, se visualiza el costo variable total que contiene: el pago por servicios administrativos, agua y luz.

5.2 ANÁLISIS DE BENEFICIOS

5.2.1 Beneficios tangibles (costos exactos)

Se generó un cálculo del tiempo que se requería al generar un reporte, registrar un cliente o producto nuevo, o realizar la búsqueda para contar con información de un índice puntual, es cálculo de tiempo fue promediado al pago por horas y se obtuvo el siguiente cuadro.

Tabla 44. beneficios tangibles

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Generar reportes diarios	20	S/. 25.00	S/. 500.00
Registro de usuarios	40	S/. 20.00	S/. 800.00
Agregar nuevos productos	20	S/. 20.00	S/. 400.00
Generar reportes gerenciales	30	S/. 25.00	S/. 750.00
Búsqueda de producto	30	S/. 25.00	S/. 750.00
Total			S/. 3,200.00

5.2.2 Beneficios intangibles

Tabla 45. beneficios intangibles

Descripción	Cantidad	Sueldo	Total
Reducción de personal	3	S/. 850.00	S/. 2,550.00
Atención agilizada	2	S/. 1,000.00	S/. 2,000.00
Total			S/. 4,550.00

Para poder explicar mejor la base de estimación de costos (**Ver anexo N**).

5.3 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

5.3.1 Desarrollo del flujo de caja

DESCRIPCION / MESES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Costo de desarrollo	20,786.00												
Costo de personal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos Variables		1288.00	1288.00	1288.00	1288.00	1288.00	1288.00	1288.00	1288.00	1288.00	1288.00	1288.00	1288.00
Costos Acumulados	20,786.00	22,074.00	23,362.00	24,650.00	25,938.00	27,226.00	28,514.00	29,802.00	31,090.00	32,378.00	33,666.00	34,954.00	36,242.00
Beneficios(ingreso mensual)		7750	7750	7750	7750	7750	7750	7750	7750	7750	7750	7750	7750
Beneficios Acumulados		7750	15500	23250	31000	38750	46500	54250	62000	69750	77500	85250	93000
Flujo de Caja (Ingreso Neto)	- 20,786.00	6462	6462	6462	6462	6462	6462	6462	6462	6462	6462	6462	6462
Costo beneficio	20,786.00	-14324	-7862	-1400	5062	11524	17986	24448	30910	37372	43834	50296	56758

Flujo de caja basado en 12 meses, se puede observar que se recupera la inversión en el mes 4 de iniciada las operaciones

Figura 213: desarrollo del flujo de caja

En la figura, se visualiza el flujo de caja basado en 12 meses, mostrando que a partir del costo de desarrollo y los costos variables, **se puede contar con recuperar el dinero a partir del 4to mes** y ver montos positivos a partir de los siguientes meses, según los beneficios que se esperan generar mensualmente.

5.3.2 Análisis del VAN

VAN (valor actual neto): es la medición de la rentabilidad de una inversión en un proyecto, con ella se puede determinar si aumenta o disminuye en todo caso. Se puede aplicar el VAN en proyectos de largo, mediano o corto plazo. Y se calcula por la siguiente fórmula:

$$\text{VAN} = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Figura 214 : VAN

Donde:

- **V_t**: representa los flujos de caja en cada periodo t.
- **I₀** : es el valor del reembolso inicial de la inversión.
- **n**: es el número de periodos considerados.
- **k**: Tipo de descuento.

El proyecto es rentable si:

- **El VAN es > 0**, el proyecto será rentable y se llevará a cabo.
- **El VAN es < 0**, el proyecto supondrá pérdidas y no se llevará a cabo.
- **El VAN = 0**, la rentabilidad de la inversión o producto está bajo un riesgo si se lleva a cabo el proyecto.

PROMEDIO DE INVERSION (1 AÑO)	
TIR	12%
VAN	S/. 19,242.046

Figura 215: promedio de inversión VAN

En nuestro caso ocurre lo siguiente:

$$\text{VAN} = \text{S/. } 19,242.046 > 0$$

Figura 216: VAN resultado

Obteniendo un valor del **VAN = S/. 19,242.046 como nuestro VAN es mayor a 0** nos indica que la inversión producirá ganancias por encima de la rentabilidad exigida, por conclusión **el proyecto es viable y debe ser aceptado.**

5.3.3 Análisis del TIR

TIR (tasa interna de retorno): La TIR calcula la rentabilidad de un negocio y nos indica si conviene o no hacer dicho negocio. Todo ello se calcula en base al flujo de caja.

La rentabilidad debe ser suficientemente alta para el riesgo del negocio. Con el TIR se trata de encontrar una sola tasa o rendimiento del proyecto.

Se tiene un criterio de decisión y ello es:

- **Si TIR > K** se acepta del proyecto
- **Si TIR = K** sería indiferente.
- **Si TIR < K** se rechaza el proyecto
- Siendo “K” costo de capital

Y se calcula por la siguiente formula:

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

Figura 217: TIR

PROMEDIO DE INVERSION (1 AÑO)	
TIR	12%
VAN	S/. 19,242.046

Figura 218: promedio de inversión TIR

En nuestro caso, **para la tasa de interna de retorno se tomó como referencia a la superintendencia de banca y seguros (SBS)** ya que nos brinda los datos promedios según el tipo de empresa, en este caso es una pequeña empresa y por ende nuestro TIR es:

$$\text{TIR} = 12\%$$

Figura 219: TIR resultado

5.3.4 Análisis del ROI

ROI (tasa interna de inversión): El ROI es el total de los beneficios que se esperan del sistema que se encuentra dividido por el monto total de la inversión en el proyecto.

- Si el **ROI es positivo** nos indica que el proyecto es **rentable**,
- Si el **ROI es negativo** nos indica que el proyecto es **poco rentable** o finalmente **ocasionará pérdidas**.

Y se calcula por la siguiente formula:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Ingresos} - \text{Inversión}}{\text{Inversión}} \times 100\%$$

Figura 220: ROI

Donde:

- ✓ Ingresos (12 meses) : S/. 93,000
- ✓ Inversión (12 meses) : S/. 36,242

En nuestro caso ocurre lo siguiente:

ROI	157%
-----	------

Figura 221: ROI resultado

El resultado de nuestro **indicador ROI nos da como resultado 157%** que nos indica que el **proyecto es rentable en un tiempo de 12 meses.**

5.4 CONSOLIDADO DE COSTO/ BENEFICIO

Es realizado mediante una herramienta la cual mide su relación de ambas que están asociados a un proyecto de inversión con la finalidad de evaluar la rentabilidad.

$$\mathbf{B/C = VAI / VAC}$$

Figura 222 : B/C

La relación de costo/beneficio (b/c) es también conocida como índice neto de rentabilidad, la cual se obtiene por la siguiente formula.

Donde:

- **VAI:** valor actual de los ingresos totales netos o beneficios netos.
- **VAC:** valor actual de los costos de inversión o costos totales.

Según los resultados de costo/beneficio, se analizará si el proyecto será rentable o no.

- B/C > 1, el proyecto es rentable.
- B/C <= 1, el proyecto no es rentable.

Tabla 46. consolidado costo / beneficio

Total de inversión a 1 año	36,242.00
Total de beneficios a 1 año	93,000.00
ROI	157%
B/C	2.57

Entonces:

$$B/C = S/. 93,000 / S/. 36,242 = S/. 2.57$$

En la tabla, se visualiza la relación de b/c es mayor a 1, podemos afirmar que la empresa seguirá siendo rentable en los siguientes meses. Y se puede decir que, por **cada sol invertido por la empresa, obtenemos 1.57 soles.**

Conclusiones

Se concluye las siguientes proposiciones en base al proyecto que permitió recoger los siguientes datos de evidencia de la investigación.

1. El proceso de venta al público mediante *delivery* de la empresa Paraíso de Licores mejoró de una manera muy satisfactoria, ahora cuentan con una mayor velocidad en los flujos de compra y venta, por ello se generan más ganancias.
2. El proceso de pedidos a los proveedores de la empresa Paraíso de Licores fue optimizado, ahora los proveedores se comunican con mayor constancia gracias a la mejora del flujo de venta.
3. El proceso de generar reportes en tiempo real de entrada y salida de los productos de Paraíso de Licores permitió una mejor toma de decisión para aumentar la velocidad del flujo de compra, ya que los proveedores cuentan con acceso a la vista el *stock* en tiempo real y por ellos se cuenta con una mayor velocidad en las cotizaciones para poder comprar más productos con mejores ofertas.
4. La gestión de proyectos para la ingeniería de software es motor esencial para el éxito de cualquier proyecto de este tipo. La gestión debe fraccionarse en las etapas definidas claramente, manteniendo en cuenta los 4 requisitos indispensables: las personas, el producto, el proceso y el proyecto.
5. Durante el desarrollo del software se utilizó diversos criterios y normas de la ingeniería de software, lo cual permitió transformarlo en un producto industrial usando diferentes métodos, técnicas y herramientas para su elaboración. Por medio de lo cual se obtuvo un producto innovador regido por buenas prácticas.

Recomendaciones

En base, a la investigación realizada y en busca de siempre una mejora continua, sugerimos en próximas investigaciones tomar en cuenta las siguientes recomendaciones

1. Dentro de un proyecto con tantas perspectivas, siempre se desea una mejora constante, es por ello por lo que se recomienda gestionar módulos paralelos integrables, inducidos principalmente por áreas que complementen el sistema, como, contabilidad, administración y/o facturación.
2. Una aplicación móvil el cual permita realizar compras, esta nueva meta de poder ser aprobada, desarrollada y concluida generará rápidamente una nueva perspectiva en el negocio, induciendo a nuevos planes estratégicos.
3. Para seguir mejorando la seguridad se aconseja emplear las estadísticas top de *OWASP*, donde se encuentran los fallos más comunes en un sistema referido a la seguridad web, esto se tomaría como una segunda versión direccionada principalmente a los métodos de seguridad que protegen tanto al sistema como al usuario de ataques maliciosos como autenticación de usuario. Defectuosa configuración de seguridad, datos sensibles expuestos, protección insuficiente en capas de transporte redirecciones y envíos no válidos, entre otros.
4. Desarrollar un módulo integrado con el área contable para poder añadir en el módulo de ventas la opción de generar factura, el módulo contable podrá almacenar las facturas generadas las cuales previamente tienen que contar con el permiso de la empresa correspondiente para poder asociar una dirección web específica que permitirá llenar campos correspondientes para generarla.
5. Mejorar el control de los pedidos telefónicos mediante la contratación de servicios de telefonía IP, con un proveedor externo que pueda brindar la

opción de almacenar los registros en una base de datos y posteriormente buscar integrarlo con el sistema actual mediante el desarrollo de un nuevo módulo que muestre los registros de llamadas telefónicas pendientes para mejorar el control de la atención de las llamadas.

6. Por último, sería recomendable realizar los análisis de modelamiento enfocados a las otras áreas de la empresa y donde se obtendrán nuevas estrategias para la implementación de otros proyectos.

Referencias

- Balarezo, B (2012). *Desarrollo de un sistema de Información de Registro de pedidos para Ventas usando dispositivos móviles*. Lima-Perú.
<http://docplayer.es/3677990-Pontificia-universidad-catolica-del-peru.html> Fecha de acceso: 25/01/2016
- Burga, J. Huamán, Y. (2013). Implementación de un portal Web para venta de comida con sistema de delivery y pago con monedero móvil”
- Cobo, A. Gómez, P. Pérez, D. Rocha, R. (2005). *Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web*, Ediciones Díaz de Santos
<https://books.google.com.ec/books?id=zMK3GOMOpQ4C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>, Fecha de acceso: 20/04/2016.
- García, M. Valenzuela, J. *Proceso Unificado Racional*. <http://proceso-unificado-racional.blogspot.pe/> Fecha de acceso: 12/10/2015
<https://es.scribd.com/doc/125430945/Plan-de-Tesis-SisDelivery>
Fecha de acceso: 26/04/2016.
- Luján, S. (2001). *Programación en Internet: Clientes Web* (1ª edición). Editorial Club Universitario, España.
- Narvárez C, Vásquez N. (2015). *Análisis, diseño e implementación de un sistema de control de inventario en la casa salesiana San Juan Bosco de Guayaquil, Universidad Politécnica Salesiana*. Guayaquil, Ecuador.
<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10288/1/UPS-GT001178.pdf> Fecha de acceso: 27/05/2016
- Pressman, R. (2003). *Ingeniería del Software, un enfoque Práctico*. Mc Graw Hill, quinta edición, México:
- Sierra M. (2006). *¿Qué es una base de datos y cuáles son los principales tipos?*

http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_attachments&task=download&id=500 Fecha de acceso: 15/04/2016.

Sol J. (2004). *Estrategias de Negocio*. –Editorial Del Nuevo Extremo, Argentina

Wikipedia (2015). *Información*

<http://es.wikipedia.org/wiki/Informaci%C3%B3n> Fecha de acceso: 18/04/2016.

Glosario

A. Administración

Se trata de un instrumento que nos permite ingresar, recuperar y manejar y manejar la información contenida en la base de datos. Entendemos por manejar, la posibilidad de ejecutar operaciones.

B. Arquitectura

Es la técnica de construir y diseñar la forma que tendrá un sistema.

C. Casos de uso

Son los procesos que se realizan de una determinada área en una empresa, estos procesos son realizados por el actor encargado.

D. Implementación

Es la construcción de un sistema o aplicación informática teniendo en cuenta un plan estratégico u otro con especificaciones requeridas.

E. Interactividad

La interactividad es la relación con varios componentes y como el mensaje se relaciona con otros entre sí.

F. Metodología

Una metodología es el conjunto de pasos a seguir para realizar un proyecto de investigación.

G. Objetos

Un objeto es una unidad en programación orientada a objetos, este tiene un comportamiento y se encuentra encapsulado.

H. Web

La *web* es una red informática que se usa en varias partes del mundo y se accede a través de *internet*.

I. Almacenamiento

Se requiere de un sistema integrado para reunir, almacenar y procesar datos, que proporcione información correcta, objetiva y oportuna de las actividades empresariales para la toma de decisiones: financiera comercial producción recursos humanos entorno, por lo tanto, deberá existir en cada organización un banco de datos sobre las operaciones empresariales. Los sistemas de información para la administración del capital humano.

J. Análisis

El análisis y diseño de sistemas se refiere al proceso de examinar la situación de una empresa con el propósito de mejorarla con métodos y procedimientos más adecuados.

K. Control

Es la función que consiste en observar, inspeccionar y verificar la ejecución de un programa, proyecto u operación de manera que puedan compararse continuamente los resultados obtenidos con los esperados y tomar medidas conducentes para asegurar la realización de sus objetivos.

L. Información

La información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado del sistema que recibe dicho mensaje, existen diversos enfoques para el estudio de la información.

M. Login

Es el proceso mediante el cual se controla el acceso individual a un sistema informático mediante la identificación del usuario utilizando credenciales provistas por el usuario.

N. Dominios

Los dominios permiten lograr uniformidad conceptual mediante la declaración de un tipo de datos y una dimensión que se aplique a un conjunto de atributos y variables que pertenezcan a un dominio.

O. Objetos

Entidad existente en la memoria del ordenador que tiene unas propiedades (atributos o datos sobre sí mismo almacenados por el objeto) y unas operaciones disponibles específicas (métodos).

P. Objetos visual basic .net

La realidad se describe mediante un conjunto de instancias de “objetos tipos” y las aplicaciones se construirán a partir de la creación de estas instancias en el nuevo proyecto.

Anexos

Anexo A : cuestionario – almacenista

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

CUESTIONARIO		
NOMBRE DE LA EMPRESA: <i>Paraíso de Licores E.I.R.L</i>		
ÁREA:	NOMBRE RESPONSABLE:	REALIZADO POR:
<i>Almacenista</i>	<i>Paulo J. Tufac Rojas</i>	<i>Martin Atauje Seguin</i>
LUGAR:	FECHA:	HORA:
<i>Licoresia</i>	<i>12/06/15</i>	<i>6:00 am.</i>

La presente encuesta tiene como objetivo recoger información para determinar los requerimientos del usuario y la información que maneja actualmente en su área de trabajo.

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

1. ¿Utiliza usted algún sistema de información para su empresa o negocio?

Sí No

2. ¿Le gustaría utilizar un sistema de información web para dar seguimiento al control de sus ingresos y egresos?

Sí No ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

3. ¿Qué tipo de registros realiza dentro de su empresa o negocio?

Registro de ventas

Registro de compras

Registro de clientes

Registro de productos

Registro de proveedores

Otro:

Figura 223 : cuestionario – almacenista parte 1

.....

4. ¿Actualmente cómo obtiene sus reportes y cuáles son los tipos?

.....
 No contamos con reportes, cualquier calculo
 es manual, el conteo de los productos es desde
 el cuadro de garantías.....

5. ¿Qué tipo de aplicaciones utiliza para guardar y procesar su información?

Oracle MySQL SQL Server
 Otros: Ninguno.....

6. ¿Con que frecuencia realiza una copia de seguridad de su información?

Una vez al día Una Vez a la semana
 Una Vez al mes Casi nunca

7. ¿La empresa dispone de un sistema de ofertas de sus productos y servicios?

Sí No

8. ¿Tiene alguna publicidad por medio de redes sociales como Facebook y twitter?

Sí No

Figura 224: cuestionario – almacenista parte 1

Anexo B : entrevista supervisora – teleoperador

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

ENTREVISTA		
NOMBRE DE LA EMPRESA: <i>Rancho de Leones E.I.R.L</i>		
ÁREA:	NOMBRE RESPONSABLE:	REALIZADO POR:
<i>Supervisor teleoperador</i>	<i>Jennifer Zamora B.</i>	<i>Martín Atayde Segura</i>
LUGAR:	FECHA:	HORA:
<i>Licorera</i>	<i>10/06/15</i>	<i>09:00 am.</i>

La presente entrevista tiene como objetivo recoger información para determinar los requerimientos del usuario y la información que maneja actualmente en su área de trabajo.

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

- ¿Actualmente la empresa o negocio cuenta con un sistema información?
 Sí No
- ¿Cómo gestiona la información de su empresa o negocio?
Todo proceso es calculado por un computador de apuntes donde se registra las ventas a clientes y compras de productos para contar con stock.
- ¿Qué tipo de información registra y obtiene en la empresa o negocio?
Por el momento ninguno, ya que no contamos con un sistema que podamos almacenar información de los clientes, solo un registro físico de fecha, producto, cantidad y el monto.
- ¿Cómo es el flujo de sus actividades durante sus procesos "¿Atención al cliente", "Registro de compras y ventas", entre otros?
 Esta información se guardará como grabación de audio.
- ¿De qué modo gestionan las relaciones bidireccionales con sus clientes?
físicamente o a través de llamadas telefónicas, recepcionadas por nuestra teleoperadora.

Figura 225: entrevista – teleoperador parte 1

.....

.....

6. ¿Si el documento donde almacena toda su información se extravía, como recuperaría su información?

No tendríamos como, andentemente se extravió el cuaderno y perdimos la contabilidad de mucha información física, por ello necesitamos al respaldo de un sistema que pueda prever este problema

7. ¿Cómo realiza los reportes de ventas, compras, etc.?

No lo realizamos

.....

.....

8. ¿Tiene control de su inventario?

Sí No

9. ¿Cuáles son las "fortalezas" de su empresa o negocio?

- contar con clientes fieles
- trabajadores con experiencia en ventas
- ser un negocio propio
- obtener préstamos con facilidad

10. ¿Cuáles son las "oportunidades" de su empresa o negocio?

- El negocio no se encuentra saturado
- Se puede conseguir precios bajos
- La empresa puede captar más clientes por los bajos precios

11. ¿Cuáles son las "debilidades" de su empresa o negocio?

- Falta de cultura administrativa
- Falta de herramientas para una óptima distribución
- No existe horario definido para los trabajadores

12. ¿Cuáles son las "amenazas" de su empresa o negocio?

- Las ventas a crédito y al no pago
- El posicionamiento de grandes empresas en el sector
- Desventajas por el precio sobre el consumo de libros y libros

Figura 226: Entrevista – teleoperador parte 2

13. ¿Cuál es la estructura organizacional de la empresa o negocio?

NO contamos con una estructura, solo tenemos
análisis, los procesos de teleoperadora, almacénista,
delever, un administrador y un gerente, pero no establecido

14. ¿Cuál es "misión" de la empresa o negocio?

Ofrecer un servicio administrativo y competitivo que
permita satisfacer sus necesidades de sus
empleados, clientes y consumidores a través de
una distribución confiable y eficaz.

15. ¿Cuál es la "visión" organizacional de la empresa o negocio?

Consolidarse como empresa en distribución y
venta de gases y marcas de productos de calidad,
y en fines de Lima.

16. Respecto a los datos de su empresa o negocio.

a. ¿Cuál es el número de RUC?

20600682653

b. ¿Cuál es la razón social?

Inés Baraites Rico

c. ¿Cuál es la dirección?

Calle Solitario de Sayón #651 Mancanga San Miguel Lima

d. ¿Cuál es la fecha de inicio de sus actividades?

07 de junio del 2002.


ENCUESTADO

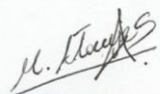

ENCUESTADOR

Figura 227: entrevista – teleoperador parte 3

Anexo C : acta de constitución del proyecto

Acta de constitución del proyecto

A. Información general

Nombre de proyecto:	Implementación de un sistema web para optimizar los procesos de compra y venta por <i>delivery</i> en la empresa "Paraiso de Licores"	Fecha de preparación:	20 de mayo del 2015
Patrocinador:	Ynes Barrantes Ríos	Fecha de modificación:	21/05/2015
Preparado por:	Leonel Miguel López	Autorizado por:	Ynes Barrantes Ríos

B. Necesidad del proyecto

En la actualidad la empresa paraíso de licores requiere un sistema que le permita optimizar su margen de ganancia ya que cuenta con una pérdida de tiempo en el registro, ubicación, conteo y reportes generados manualmente por medio de lo cual se desarrollará un sistema web que le permita cumplir con las metas deseadas.

C. Objetivos del proyecto

- Mejorar el proceso de venta al público mediante el *delivery*.
- Optimizar el proceso de pedidos a los proveedores
- Generar Reporte de toma de decisión gerencial.

D. Alcance y extensión del proyecto

- Módulo Usuario.
- Módulo Administrador.
- Módulo de ventas.
- Modulo proveedor.
- Modulo cliente
- Módulo de compras
- Modulo productos (categoría, marca, presentación)
- Módulo de reportes gerenciales

El producto final será un sistema de aplicaciones web que ayudará a mejorar los procesos de compra y ventas por *delivery* del negocio, que incrementara el control de los procesos de compra y venta, mediante el cual se podrá extraer reportes gerenciales para facilitar la toma de decisión gerencial

Figura 228: acta de constitución del proyecto - parte 1

- Jefe del Proyecto: Leonel Joseph Miguel López
- Equipo de Proyecto:
 - Leonel Joseph Miguel López
 - Rodolfo Martin Atauje Seguin

G. Hitos importantes del proyecto

Fecha de inicio del proyecto: 20/05/2015

Etapa de planificación: 17/06/2015

Etapa de modelamiento de Rational Rose : 06/07/2015

Programación : 23/11/2015

Ejecución y control : 25/03/2016

Cierre : 22/04/2016

H. Restricciones del Proyecto

- Requiere un periodo de tiempo corto para que los usuarios sean capacitados en el uso de la herramienta.
- De momento no realizara interactividad con equipos móviles, por falta de tiempo.
- El sistema web no integrará los pedidos telefónicos mediante IP para esta primera etapa.

I. Suposiciones del Proyecto

- Compromiso de alta gerencia.
- Contar con el presupuesto acordado.
- Las estimaciones que se realizan en el proyecto son de alto nivel, y se basan en experiencia en proyectos similares.
- Se contará ambiente físico para poder alojar a los 2 integrantes del proyecto.
- Dar por iniciado el proyecto sin tener en cuenta la aprobación, presupuesto previo acordando que podría afectar el proyecto y la previa inversión.
- Desarrollo de las pruebas juntas al usuario final para reducir el margen de error.

J. Riesgos del proyecto

- No formalizar la participación del equipo de pruebas durante todas las etapas del proyecto, podría afectar la calidad del producto y el plazo de entrega acordado.
- No tener definiciones concretas de las funcionalidades, podría generar una mala elección de la solución.

Figura 229: acta de constitución del proyecto - parte 2

- Cumplimiento con los requerimientos de todas las funcionalidades solicitadas.

L. Firmas

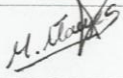

Nombre/función	Firma	Fecha
Rodolfo Martin Atauje Seguin		21/05/2015
Leonel Joseph Miguel López		21/05/2015

Figura 230: acta de constitución del proyecto - parte 3

Anexo D : actas de cierre del proyecto

Acta de cierre del proyecto

A. Nombre del Proyecto

Implementación de un sistema web para optimizar los procesos de compra y venta por *delivery* en la empresa Paraíso de Licores E.I.R.L en San Miguel

B. Nombre del Cliente o Sponsor

Ynes Barrantes Ríos

C. Declaración de la Aceptación Formal

Por medio de la presente, se da cierre formal del proyecto "**Implementación de un sistema web para optimizar los procesos de compra y venta por *delivery* en la empresa Paraíso de Licores E.I.R.L. en San Miguel**" a cargo de Leonel Miguel López jefe de proyecto y Martin Atauje Seguin analista de sistemas, iniciado el 20 de Mayo del 2015 y culminado el 22 de Abril del 2016.

Se da por concluido el proyecto, por lo que habiendo notificado al **sponsor** y al **jefe de proyecto** de la finalización del proyecto, sobre la puesta en producción y aceptación del sistema web, se certifica el cierre del proyecto, el cual culmina de manera exitosa.

El proyecto desarrollado comprendía la entrega de los siguientes documentos:

Gestión del Proyecto:

- ✓ Acta de constitución del proyecto
- ✓ Plan de gestión del proyecto.

Adquisiciones

- ✓ Contrato de licencia de software.
- ✓ Contrato del alojamiento web (Hosting y dominio Windows).

Desarrollo

- ✓ Módulo Usuario.
- ✓ Módulo Administrador.
- ✓ Módulo de ventas.
- ✓ Modulo proveedor.
- ✓ Modulo cliente
- ✓ Módulo de compras
- ✓ Modulo productos (categoría, marca, presentación)
- ✓ Módulo de reportes gerenciales

Figura 231: acta de cierre del proyecto - parte 1

Puesta en producción

- ✓ Manual de usuario.
- ✓ Acta de capacitación.
- ✓ Acta de cierre del proyecto

Para cada entregable aceptado, se da por entendido que:

- ✓ El entregable ha cumplido los criterios de aceptación establecidos en la documentación de requerimientos y definición de alcance.
- ✓ Se ha verificado que los entregables cumplen los requerimientos.
- ✓ Se ha validado el cumplimiento de los requerimientos funcionales y de calidad definidos.
- ✓ Se ha realizado la transferencia de conocimientos y control al área operativa.
- ✓ Se ha concluido el entrenamiento que se definió necesario.
- ✓ Se ha entregado la documentación al área operativa.

D. Aceptado por

Nombre / función	firma	fecha
Ynes Barrantes Ríos / Gerente General		22/04/2016
Leonel Miguel López / Jefe de Proyectos		22/04/2016
Martin Atauje Seguin/ Analista de sistemas		22/04/2016

Figura 232: acta de cierre del proyecto - parte 2

Anexo E : actas de capacitación

ACTA DE CAPACITACION DEL SISTEMA

NOMBRE DEL PROYECTO:
Implementación de un sistema web para optimizar los procesos de compra y venta por *delivery* en la empresa Paraíso de Licores E.I.R.L. en San Miguel

CÓDIGO: SWPL1 **Versión:** 1.0 **Fecha de emisión:** 05/04/2016

Capacitadores: **Fecha:** 19/04/2016 **Acta N°:** 01
- Leonel Miguel Lopez
- Martin Atauje Seguin

Tema: Sistema web de compra y venta todos los módulos **Lugar:** Licorería **Duración:** 6 horas

Objetivo:
El administrador debe conocer el manejo del sistema web y donde se está alojando la información de su negocio.

Temas tratados:

- Administración de todos los módulos
- Creación de usuarios y nivel de seguridad
- Explicación de los flujos de compra y venta
- Generar reporte planos y reporte gerenciales

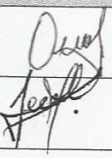
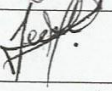

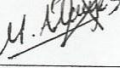
N°	Participante	Cargo	Firma
1	Ynes Barrantes Ríos	Gerente general	
2	Jennifer Zamora Barrantes	Teleoperador	
3	Leonel Miguel Lopez	Capacitador	
4	Martin Atauje Seguin	Capacitador	

Figura 233: acta de capacitación

Anexo F : actas de reuniones

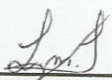

Acta de Reunión N° 1	Número de Acta	Versión	1.0
Fecha: 10/06/2015	Desde 09:00am	Hasta	12:00pm
Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE COMPRA Y VENTA DELIVERY EN LA EMPRESA PARAISO DE LICORES E.I.R.L. EN SAN MIGUEL			
Cliente: Paraíso de Licores			
Lugar: Oficina del Cliente			
Elaborado por: Leonel Miguel López			
OBJETIVOS DE REUNIÓN			
<ul style="list-style-type: none">• Entrevista con el gerente general – recopilar información			
TEMAS TRATADOS (AGENDA)			
<ul style="list-style-type: none">• Datos principales de la empresa• Misión, visión• Fortalezas, Oportunidad, Debilidades y Amenazas de la empresa• Flujograma de la empresa• Procesos del negocio			
Participante	Rol	Empresa	Asistió
Leonel Miguel López	Jefe de proyecto		SI
Martin Atauje Seguin	Analista de sistemas		SI
Ynes Barrantes Ríos	Gerente general	Paraíso de Licores	SI
 _____ JEFE DE PROYECTO		 _____ GERENTE GENERAL	

Figura 234 : acta de reunión N° 1

Anexo G : lista de proveedores

Tabla 47. lista de proveedores 1

Código	Razón Social	RUC	Teléfono	Puesto
Prov001	ACUARO RESTAURANTES SAC	20509076945.000	2472266	Asistente de Tesorería
Prov002	CINCO MILLAS SAC	20509245671.000	9799772009	Jefe de Almacén
Prov003	LA LUCHA PARTNERS ALMACENES	20502458432.000	981303657	Coordinadora De Compras
Prov004	TANTA Restaurant	20508762927.000	997592810	Jefe de Almacén
Prov005	PANCHITA ALMACENES	20503430434.000	963511710	Jefe de Almacén
Prov006	VIVALDI ALMACENES	20503243243.000	221-3418	Tesorería
Prov007	EL KOZAKO	20507989958.000	7737009	Jefe de Almacén
Prov008	LICORERIA DE BACO	20506710313.000	3462787	Tesorería
Prov009	ALMENDARIZ	20508231010.000	7139680	Tesorería
Prov010	Javier Licores y Mas	20503436344.000	2664552	Coordinadora De Compras

Tabla 48. lista de proveedores 2

Código	Encargada	E-Mail	Dirección
Prov001	VANESSA MAIQUEN	vmaiquen@acuriorestaurantes.com	Av. Sáenz Peña 203. Barranco.
Prov002	Nurita Saldaña	almacenlarcomar@tanta.com.pe	Av. Malecón de la Reserva Nro. 610 int
Prov003	Milagros Burga	Milagros.burga@lalucha.com.pe	Jr. Narciso de la Colina N°620 Surquillo
Prov004	Santos Antonio Rojas Martínez	almacensalaverry@tanta.com.pe	Av. Felipe Salaverry 2370 Local R01
Prov005	Ronald Peña Alemán	almacen.sanborja@panchita.com.pe	Av. Primavera 557.San Borja
Prov006	Eduardo Núñez H.	tesoreria@vivaldi.com.pe	Av. Camino Real 415
Prov007	Javier Díaz	J.Dias@elkozako.com	Jirón Mariscal Luzuriaga 1398
Prov008	Melissa Salvador	msalvador@licoreriadebaco.com	Av. Canadá 3247
Prov009	Pierna Mendoza	P.mendoza@almendariz.com	Calle Gral. Mandíbula 665
Prov010	José Carlos Luna	jlunaseguin@gmail.com	Av. Villarán 671

Anexo H : lista de precios de productos

Tabla 49. lista de precios de whisky

Categoría	Marca	Modelo	Precio Compra	Precio Venta	Ganancia
WHISKY	JOHNNIE WALKER RED LABEL	750 ML	35.000	50.000	15.000
WHISKY	JOHNNIE WALKER RED LABEL	1000ML	55.000	80.000	25.000
WHISKY	JOHNNIE WALKER BLACK LABEL	750ML	60.000	80.000	20.000
WHISKY	JOHNNIE WALKER BLACK LABEL	1000ML	75.000	100.000	25.000
WHISKY	JOHNNIE WALKER DOUBLE BLACK	750 ML	70.000	90.000	20.000
WHISKY	JOHNNIE WALKER DOUBLE BLACK	1000 ML	100.000	120.000	20.000
WHISKY	JOHNNIE WALKER GREEN	750 ML	100.000	120.000	20.000
WHISKY	JOHNNIE WALKER GREEN	1000 ML	155.000	180.000	25.000
WHISKY	JOHNNIE WALKER GOLD	750 ML	170.000	200.000	30.000
WHISKY	JOHNNIE WALKER GOLD	1000 ML	240.000	260.000	20.000
WHISKY	JOHNNIE WALKER PLATINIUM	750 ML	270.000	300.000	30.000
WHISKY	JOHNNIE WALKER PLATINIUM	1000 ML	380.000	420.000	40.000

WHISKY	JOHNNIE WALKER BLUE	750 ML	360.000	400.000	40.000
WHISKY	JOHNNIE WALKER BLUE	1000 ML	450.000	500.000	50.000
WHISKY	JACK DANIELS SINATRA SELECT	1000 ML	550.000	600.000	50.000
WHISKY	JACK DANIELS SINATRA SELECT	750 ML	355.000	400.000	45.000
WHISKY	ROYAL SALUTE 21 AÑOS	750 ML	545.000	580.000	35.000
WHISKY	BALLANTINES	750 ML	33.000	38.000	5.000
WHISKY	SOMETHING SPECIAL	750 ML	83.000	90.000	7.000
WHISKY	CHIVAS REGAL 12 AÑOS	750 ML	78.000	85.000	7.000
WHISKY	OLD SMUGGLER	750 ML	92.000	100.000	8.000
WHISKY	CHIVAS REGAL 18 AÑOS	750 ML	185.000	195.000	10.000
WHISKY	OLD PARR	750 ML	78.000	84.000	6.000

Tabla 50. lista de precios de vodka

Categoría	Marca	Modelo	Precio Compra	Precio Venta	Ganancia
VODKA	SKY BLUE	750 ML	43.00	50.00	7.00
VODKA	ABSOLUT	750 ML	40.00	45.00	5.00
VODKA	HYPNOTIC	750 ML	100.00	110.00	10.00
VODKA	DANZKA	750 ML	40.00	48.00	8.00
VODKA	KIEV	750 ML	19.00	22.00	3.00
VODKA	BELUGA RUSIA	750 ML	45.00	48.00	3.00
VODKA	VAN ACAI BLUEBERRY	750 ML	37.00	40.00	3.00
VODKA	EFREN BLACK	750 ML	44.00	48.00	4.00
VODKA	VIGOR CROACIA	750 ML	25.00	30.00	5.00
VODKA	ABSOLUT PEAR	750 ML	35.00	40.00	5.00
VODKA	ROSKOFF	900 ML	12.00	15.00	3.00
VODKA	SMIRNOFF	750 ML	25.00	28.00	3.00
VODKA	BERVEDELE POLONIA	750 ML	32.00	35.00	3.00

VODKA	SMIRNOFF BLACK	750 ML	73.00	78.00	5.00
--------------	----------------	--------	-------	-------	------

Tabla 51. lista de precios de ron

Categoría	Marca	Modelo	Precio Compra	Precio Venta	Ganancia
RON	APPLETON	750 ML	45.00	50.00	5.00
RON	APPLETON	1000 ML	70.00	78.00	8.00
RON	CARTAVIO 5 AÑOS	750 ML	13.00	16.00	3.00
RON	CARTAVIO 7 AÑOS	750 ML	21.00	25.00	4.00
RON	CARTAVIO 10 AÑOS	750 ML	30.00	35.00	5.00
RON	CARTAVIO 15 AÑOS	750 ML	44.00	50.00	6.00
RON	CANCUN DURAZNO	750 ML	10.00	12.00	2.00
RON	CANCUN MANZANA	750 ML	10.00	12.00	2.00
RON	CANCUN NARANJA	750 ML	10.00	12.00	2.00
RON	CARTAVIO 5 AÑOS	1000 ML	24.00	19.00	-5.00
RON	FLOR DE CAÑA 4 AÑOS	750 ML	24.00	28.00	4.00
RON	FLOR DE CAÑA 5 AÑOS	750 ML	28.00	33.00	5.00
RON	FLOR DE CAÑA 7 AÑOS	750 ML	48.00	55.00	7.00

RON	RUSKAYA 3 AÑOS	750 ML	14.00	17.00	3.00
RON	RUSKAYA 5 AÑOS	750 ML	26.00	30.00	4.00
RON	RUSKAYA 7 AÑOS	750 ML	40.00	45.00	5.00
RON	HABANA CLUB	750 ML	23.00	28.00	5.00
RON	HABANA CLUB	1000 ML	38.00	45.00	7.00
RON	SANTIAGO DE CUBA 20 AÑOS	750 ML	520.00	550.00	30.00
RON	LEGENDARY 7 AÑOS	750 ML	55.00	60.00	5.00
RON	BARCELO	350 ML	54.00	60.00	6.00
RON	PAMPERO 3 AÑOS	750 ML	33.00	38.00	5.00
RON	PAMPERO 5 AÑOS	750 ML	42.00	50.00	8.00
RON	PAMPERO 7 AÑOS	500 ML	70.00	80.00	10.00
RON	PAMPERO 10 AÑOS	350 ML	105.00	120.00	15.00
RON	FLOR DE CAÑA 12 AÑOS	750 ML	82.00	90.00	8.00
RON	ZACAPA 23 AÑOS	750 ML	102.00	110.00	8.00
RON	RON CARTAVIO BLANCO	750 ML	13.00	16.00	3.00

Tabla 52. lista de precios de pisco

Categoría	Marca	Modelo	Precio Compra	Precio Venta	Ganancia
PISCO	QUEIROLO QUEBRANTA UVA	750 ML	145.00	160.00	15.00
PISCO	QUEIROLO QUEBRANTA UVA	1000 ML	190.00	210.00	20.00
PISCO	PORTON QUEBRANTA ACHOLADO	750 ML	74.00	79.00	5.00
PISCO	TABERNERO	750 ML	46.00	50.00	4.00
PISCO	BIONDI	750 ML	42.00	48.00	6.00
PISCO	PORTON	750 ML	56.00	60.00	4.00
PISCO	CUATRO GALLOS	750 ML	50.00	55.00	5.00
PISCO	TACAMA	750 ML	33.00	37.00	4.00
PISCO	MAJES TRADICION	750 ML	30.00	33.00	3.00

Tabla 53. lista de precios de vino

Categoría	Marca	Modelo	Precio Compra	Precio Venta	Ganancia
VINO	CABERNET SAUVIGNON	TINTO	50.00	53.00	3.00
VINO	PORTILLO MALBEC	TINTO	63.00	65.00	2.00
VINO	ALTOS LAS HORMIGAS	TINTO	170.00	195.00	25.00
VINO	LUIGI BOSCA	TINTO	350.00	399.00	49.00
VINO	CONCHA Y TORO	TINTO	53.00	59.00	6.00
VINO	CONCHA Y TORO	ESPUMANTE	20.00	24.00	4.00
VINO	VISTA ALTA	SECO	50.00	54.00	4.00
VINO	CASILLERO DEL DIABLO CARMENERE	DULCE	21.00	25.00	4.00
VINO	TACAMA	SECO	26.00	30.00	4.00
VINO	TORRONTES	SECO	34.00	38.00	4.00
VINO	LA BOCA	SECO	33.00	38.00	5.00
VINO	LOS ARBOLES	DULCE	30.00	33.00	3.00

VINO	PRIMADONNA	ESPUMANTE	23.00	25.00	2.00
VINO	SANTIAGO QUEIROLO BORGONA	DULCE	21.00	23.00	2.00
VINO	SANTIAGO QUEIROLO MAGDALENA	SECO	23.00	25.00	2.00
VINO	MONTES ALPHA	DULCE	80.00	85.00	5.00
VINO	FOND CAVE BLANCO	DULCE	30.00	35.00	5.00

Tabla 54. lista de precios de tequila

Categoría	Marca	Modelo	Precio Compra	Precio Venta	Ganancia
TEQUILA	SAUZA GOLD	750 ML	46.00	50.00	4.00
TEQUILA	JOSE CUERVO	750 ML	50.00	53.00	3.00
TEQUILA	SAUZA SILVER	750 ML	45.00	50.00	5.00
TEQUILA	JOSE CUERVO BLANCO	750 ML	55.00	60.00	5.00
TEQUILA	CAZADORES BLANCO	750 ML	57.00	62.00	5.00
TEQUILA	CAZADORES REPOSADO	750 ML	210.00	219.00	9.00
TEQUILA	GRAN CENTENARIO REPOSADO	750 ML	215.00	230.00	15.00
TEQUILA	1800 SILVER	750 ML	55.00	60.00	5.00
TEQUILA	1800 ESSENTIAL ARTISTS COLLECTION	750 ML	85.00	90.00	5.00
TEQUILA	1800 AÑEJO	750 ML	118.00	130.00	12.00
TEQUILA	JOSE CUERVO RESERVA LA FAMILIA	750 ML	65.00	70.00	5.00
TEQUILA	AGAVERO	750 ML	146.00	160.00	14.00

TEQUILA	DON JULIO 70 AÑEJO	750 ML	233.00	250.00	17.00
----------------	--------------------	--------	--------	--------	-------

Tabla 55. lista de precios de cerveza

Categoría	Marca	Modelo	Precio Compra	Precio Venta	Ganancia
CERVEZA	PILSEN CALLAO	250 ML	2.00	2.50	0.50
CERVEZA	PILSEN CALLAO	300 ML	2.40	3.50	1.10
CERVEZA	PILSEN CALLAO	625 ML	3.80	4.50	0.70
CERVEZA	PILSEN CALLAO	1000 ML	6.00	7.20	1.20
CERVEZA	PILSEN TRUJILLO	250 ML	1.93	2.30	0.37
CERVEZA	PILSEN TRUJILLO	300 ML	2.40	3.20	0.80
CERVEZA	PILSEN TRUJILLO	625 ML	3.70	4.50	0.80
CERVEZA	PILSEN TRUJILLO	1000 ML	5.70	6.90	1.20
CERVEZA	CRISTAL	250 ML	1.95	2.40	0.45
CERVEZA	CRISTAL	300 ML	2.40	3.40	1.00
CERVEZA	CRISTAL	625 ML	3.75	4.50	0.75
CERVEZA	CRISTAL	1000 ML	5.80	7.00	1.20
CERVEZA	BRAHMA	300 ML	2.20	2.50	0.30

CERVEZA	BRAHMA	625 ML	3.60	4.10	0.50
CERVEZA	PERONNI	300 ML	2.30	3.20	0.90
CERVEZA	PERONNI	625 ML	5.20	6.50	1.30
CERVEZA	HEINEKEN	300 ML	3.80	5.00	1.20
CERVEZA	HEINEKEN	625 ML	5.80	7.00	1.20
CERVEZA	CUSQUEÑA MALTA	300 ML	2.40	3.00	0.60
CERVEZA	CUSQUEÑA MALTA	625 ML	3.60	4.30	0.70
CERVEZA	CUSQUEÑA DE TRIGO	300 ML	2.40	3.00	0.60
CERVEZA	CUSQUEÑA DE TRIGO	625 ML	3.60	4.30	0.70
CERVEZA	CUZQUEÑA RED LAGEL	300 ML	2.40	3.00	0.60
CERVEZA	CUZQUEÑA RED LAGEL	625 ML	3.60	4.30	0.70
CERVEZA	ICE	300 ML	2.20	2.60	0.40
CERVEZA	ICE	625 ML	3.50	4.00	0.50

Tabla 56. lista de precios por proveedor

Categoría	Marca	Modelo	Precio Compra	Precio Venta	Ganancia	Proveedor
WHISKY	JOHNNIE WALKER RED LABEL	750 ML	35.000	50.000	15.000	Prov001
WHISKY	JOHNNIE WALKER RED LABEL	1000ML	55.000	80.000	25.000	Prov001
WHISKY	JOHNNIE WALKER BLACK LABEL	750ML	60.000	80.000	20.000	Prov001
WHISKY	JOHNNIE WALKER BLACK LABEL	1000ML	75.000	100.000	25.000	Prov001
WHISKY	JOHNNIE WALKER DOUBLE BLACK	750 ML	70.000	90.000	20.000	Prov001
WHISKY	JOHNNIE WALKER DOUBLE BLACK	1000 ML	100.000	120.000	20.000	Prov001
WHISKY	JOHNNIE WALKER GREEN	750 ML	100.000	120.000	20.000	Prov001
WHISKY	JOHNNIE WALKER GREEN	1000 ML	155.000	180.000	25.000	Prov001
WHISKY	JOHNNIE WALKER GOLD	750 ML	170.000	200.000	30.000	Prov001
WHISKY	JOHNNIE WALKER GOLD	1000 ML	240.000	260.000	20.000	Prov001
WHISKY	JOHNNIE WALKER PLATINIUM	750 ML	270.000	300.000	30.000	Prov001
WHISKY	JOHNNIE WALKER PLATINIUM	1000 ML	380.000	420.000	40.000	Prov001
WHISKY	JOHNNIE WALKER BLUE	750 ML	360.000	400.000	40.000	Prov001

WHISKY	JOHNNIE WALKER BLUE	1000 ML	450.000	500.000	50.000	Prov001
WHISKY	JACK DANIELS SINATRA SELECT	1000 ML	550.000	600.000	50.000	Prov002
WHISKY	JACK DANIELS SINATRA SELECT	750 ML	355.000	400.000	45.000	Prov002
WHISKY	ROYAL SALUTE 21 AÑOS	750 ML	545.000	580.000	35.000	Prov003
WHISKY	BALLANTINES	750 ML	33.000	38.000	5.000	Prov010
WHISKY	SOMETHING SPECIAL	750 ML	83.000	90.000	7.000	Prov010
WHISKY	CHIVAS REGAL 12 AÑOS	750 ML	78.000	85.000	7.000	Prov010
WHISKY	OLD SMUGGLER	750 ML	92.000	100.000	8.000	Prov010
WHISKY	CHIVAS REGAL 18 AÑOS	750 ML	185.000	195.000	10.000	Prov010
WHISKY	OLD PARR	750 ML	78.000	84.000	6.000	Prov010
WHISKY	CHIVAS REGAL 25 AÑOS	750 ML	550.000	590.000	40.000	Prov010
WHISKY	CHIVAS REGAL 38 AÑOS	750 ML	2000.000	2200.000	200.000	Prov010
VODKA	SKY BLUE	750 ML	43.00	50.00	7.00	Prov001
VODKA	ABSOLUT	750 ML	40.00	45.00	5.00	Prov001
VODKA	HYPNOTIC	750 ML	100.00	110.00	10.00	Prov002

VODKA	DANZKA	750 ML	40.00	48.00	8.00	Prov002
VODKA	KIEV	750 ML	19.00	22.00	3.00	Prov003
VODKA	BELUGA RUSIA	750 ML	45.00	48.00	3.00	Prov003
VODKA	VAN ACAI BLUEBERRY	750 ML	37.00	40.00	3.00	Prov003
VODKA	EFREN BLACK	750 ML	44.00	48.00	4.00	Prov003
VODKA	VIGOR CROACIA	750 ML	25.00	30.00	5.00	Prov003
VODKA	ABSOLUT PEAR	750 ML	35.00	40.00	5.00	Prov009
VODKA	ROSKOFF	900 ML	12.00	15.00	3.00	Prov009
VODKA	SMIRNOFF	750 ML	25.00	28.00	3.00	Prov009
VODKA	BERVEDELE POLONIA	750 ML	32.00	35.00	3.00	Prov009
VODKA	SMIRNOFF BLACK	750 ML	73.00	78.00	5.00	Prov009
RON	APPLETON	750 ML	45.00	50.00	5.00	Prov001
RON	APPLETON	1000 ML	70.00	78.00	8.00	Prov001
RON	CARTAVIO 5 AÑOS	750 ML	13.00	16.00	3.00	Prov002
RON	CARTAVIO 7 AÑOS	750 ML	21.00	25.00	4.00	Prov002

RON	CARTAVIO 10 AÑOS	750 ML	30.00	35.00	5.00	Prov002
RON	CARTAVIO 15 AÑOS	750 ML	44.00	50.00	6.00	Prov002
RON	CANCUN DURAZNO	750 ML	10.00	12.00	2.00	Prov003
RON	CANCUN MANZANA	750 ML	10.00	12.00	2.00	Prov003
RON	CANCUN NARANJA	750 ML	10.00	12.00	2.00	Prov003
RON	CARTAVIO 5 AÑOS	1000 ML	24.00	19.00	-5.00	Prov008
RON	FLOR DE CAÑA 4 AÑOS	750 ML	24.00	28.00	4.00	Prov003
RON	FLOR DE CAÑA 5 AÑOS	750 ML	28.00	33.00	5.00	Prov003
RON	FLOR DE CAÑA 7 AÑOS	750 ML	48.00	55.00	7.00	Prov003
RON	RUSKAYA 3 AÑOS	750 ML	14.00	17.00	3.00	Prov008
RON	RUSKAYA 5 AÑOS	750 ML	26.00	30.00	4.00	Prov008
RON	RUSKAYA 7 AÑOS	750 ML	40.00	45.00	5.00	Prov008
RON	HABANA CLUB	750 ML	23.00	28.00	5.00	Prov003
RON	HABANA CLUB	1000 ML	38.00	45.00	7.00	Prov003
RON	SANTIAGO DE CUBA 20 AÑOS	750 ML	520.00	550.00	30.00	Prov008

RON	LEGENDARY 7 AÑOS	750 ML	55.00	60.00	5.00	Prov008
RON	BARCELO	350 ML	54.00	60.00	6.00	Prov008
RON	PAMPERO 3 AÑOS	750 ML	33.00	38.00	5.00	Prov003
RON	PAMPERO 5 AÑOS	750 ML	42.00	50.00	8.00	Prov003
RON	PAMPERO 7 AÑOS	500 ML	70.00	80.00	10.00	Prov003
RON	PAMPERO 10 AÑOS	350 ML	105.00	120.00	15.00	Prov003
RON	FLOR DE CAÑA 12 AÑOS	750 ML	82.00	90.00	8.00	Prov003
RON	ZACAPA 23 AÑOS	750 ML	102.00	110.00	8.00	Prov009
RON	RON CARTAVIO BLANCO	750 ML	13.00	16.00	3.00	Prov003
PISCO	QUEIROLO QUEBRANTA UVA	750 ML	145	160	15	Prov001
PISCO	QUEIROLO QUEBRANTA UVA	1000 ML	190	210	20	Prov002
PISCO	PORTON QUEBRANTA ACHOLADO	750 ML	74	79	5	Prov003
PISCO	TABERNERO	750 ML	46	50	0	Prov003
PISCO	BIONDI	750 ML	42	48	6	Prov003
PISCO	PORTON	750 ML	56	60	4	Prov003

PISCO	CUATRO GALLOS	750 ML	50	55	5	Prov007
PISCO	TACAMA	750 ML	33	37	4	Prov007
PISCO	MAJES TRADICION	750 ML	30	33	3	Prov007
VINO	CABERNET SAUVIGNON	TINTO	50.00	53.00	3.00	Prov001
VINO	PORTILLO MALBEC	TINTO	63.00	65.00	2.00	Prov001
VINO	ALTOS LAS HORMIGAS	TINTO	170.00	195.00	25.00	Prov002
VINO	LUIGI BOSCA	TINTO	350.00	399.00	49.00	Prov004
VINO	CONCHA Y TORO	TINTO	53.00	59.00	6.00	Prov004
VINO	CONCHA Y TORO	ESPUMANTE	20.00	24.00	4.00	Prov004
VINO	VISTA ALTA	SECO	50.00	54.00	4.00	Prov004
VINO	CASILLERO DEL DIABLO CARMENERE	DULCE	21.00	25.00	4.00	Prov005
VINO	TACAMA	SECO	26.00	30.00	4.00	Prov005
VINO	TORRONTES	SECO	34.00	38.00	4.00	Prov005
VINO	LA BOCA	SECO	33.00	38.00	5.00	Prov005
VINO	LOS ARBOLES	DULCE	30.00	33.00	3.00	Prov005

VINO	PRIMADONNA	ESPUMANTE	23.00	25.00	2.00	Prov005
VINO	SANTIAGO QUEIROLO BORGONA	DULCE	21.00	23.00	2.00	Prov005
VINO	SANTIAGO QUEIROLO MAGDALENA	SECO	23.00	25.00	2.00	Prov005
VINO	MONTES ALPHA	DULCE	80.00	85.00	5.00	Prov005
VINO	FOND CAVE BLANCO	DULCE	30.00	35.00	5.00	Prov005
TEQUILA	SAUZA GOLD	750 ML	46.00	50.00	4.00	Prov001
TEQUILA	JOSE CUERVO	750 ML	50.00	53.00	3.00	Prov002
TEQUILA	SAUZA SILVER	750 ML	45.00	50.00	5.00	Prov004
TEQUILA	JOSE CUERVO BLANCO	750 ML	55.00	60.00	5.00	Prov004
TEQUILA	CAZADORES BLANCO	750 ML	57.00	62.00	5.00	Prov004
TEQUILA	CAZADORES REPOSADO	750 ML	210.00	219.00	9.00	Prov004
TEQUILA	GRAN CENTENARIO REPOSADO	750 ML	215.00	230.00	15.00	Prov004
TEQUILA	1800 SILVER	750 ML	55.00	60.00	5.00	Prov005
TEQUILA	1800 ESSENTIAL ARTISTS COLLECTION	750 ML	85.00	90.00	5.00	Prov005
TEQUILA	1800 AÑEJO	750 ML	118.00	130.00	12.00	Prov006

TEQUILA	JOSE CUERVO RESERVA LA FAMILIA	750 ML	65.00	70.00	5.00	Prov006
TEQUILA	AGAVERO	750 ML	146.00	160.00	14.00	Prov006
TEQUILA	DON JULIO 70 AÑEJO	750 ML	233.00	250.00	17.00	Prov006
CERVEZA	PILSEN CALLAO	250 ML	2.00	2.50	0.50	Prov001
CERVEZA	PILSEN CALLAO	300 ML	2.40	3.50	1.10	Prov001
CERVEZA	PILSEN CALLAO	625 ML	3.80	4.50	0.70	Prov001
CERVEZA	PILSEN CALLAO	1000 ML	6.00	7.20	1.20	Prov001
CERVEZA	PILSEN TRUJILLO	250 ML	1.93	2.30	0.37	Prov002
CERVEZA	PILSEN TRUJILLO	300 ML	2.40	3.20	0.80	Prov002
CERVEZA	PILSEN TRUJILLO	625 ML	3.70	4.50	0.80	Prov002
CERVEZA	PILSEN TRUJILLO	1000 ML	5.70	6.90	1.20	Prov002
CERVEZA	CRISTAL	250 ML	1.95	2.40	0.45	Prov004
CERVEZA	CRISTAL	300 ML	2.40	3.40	1.00	Prov004
CERVEZA	CRISTAL	625 ML	3.75	4.50	0.75	Prov004
CERVEZA	CRISTAL	1000 ML	5.80	7.00	1.20	Prov004

CERVEZA	BRAHMA	300 ML	2.20	2.50	0.30	Prov004
CERVEZA	BRAHMA	625 ML	3.60	4.10	0.50	Prov004
CERVEZA	PERONNI	300 ML	2.30	3.20	0.90	Prov006
CERVEZA	PERONNI	625 ML	5.20	6.50	1.30	Prov006
CERVEZA	HEINEKEN	300 ML	3.80	5.00	1.20	Prov006
CERVEZA	HEINEKEN	625 ML	5.80	7.00	1.20	Prov006
CERVEZA	CUSQUEÑA MALTA	300 ML	2.40	3.00	0.60	Prov006
CERVEZA	CUSQUEÑA MALTA	625 ML	3.60	4.30	0.70	Prov006
CERVEZA	CUSQUEÑA DE TRIGO	300 ML	2.40	3.00	0.60	Prov006
CERVEZA	CUSQUEÑA DE TRIGO	625 ML	3.60	4.30	0.70	Prov006
CERVEZA	CUZQUEÑA RED LAGEL	300 ML	2.40	3.00	0.60	Prov006
CERVEZA	CUZQUEÑA RED LAGEL	625 ML	3.60	4.30	0.70	Prov006
CERVEZA	ICE	300 ML	2.20	2.60	0.40	Prov006
CERVEZA	ICE	625 ML	3.50	4.00	0.50	Prov006

Anexo I : comprobantes de paraíso y licores (factura)

Comprobante de compra a los proveedores

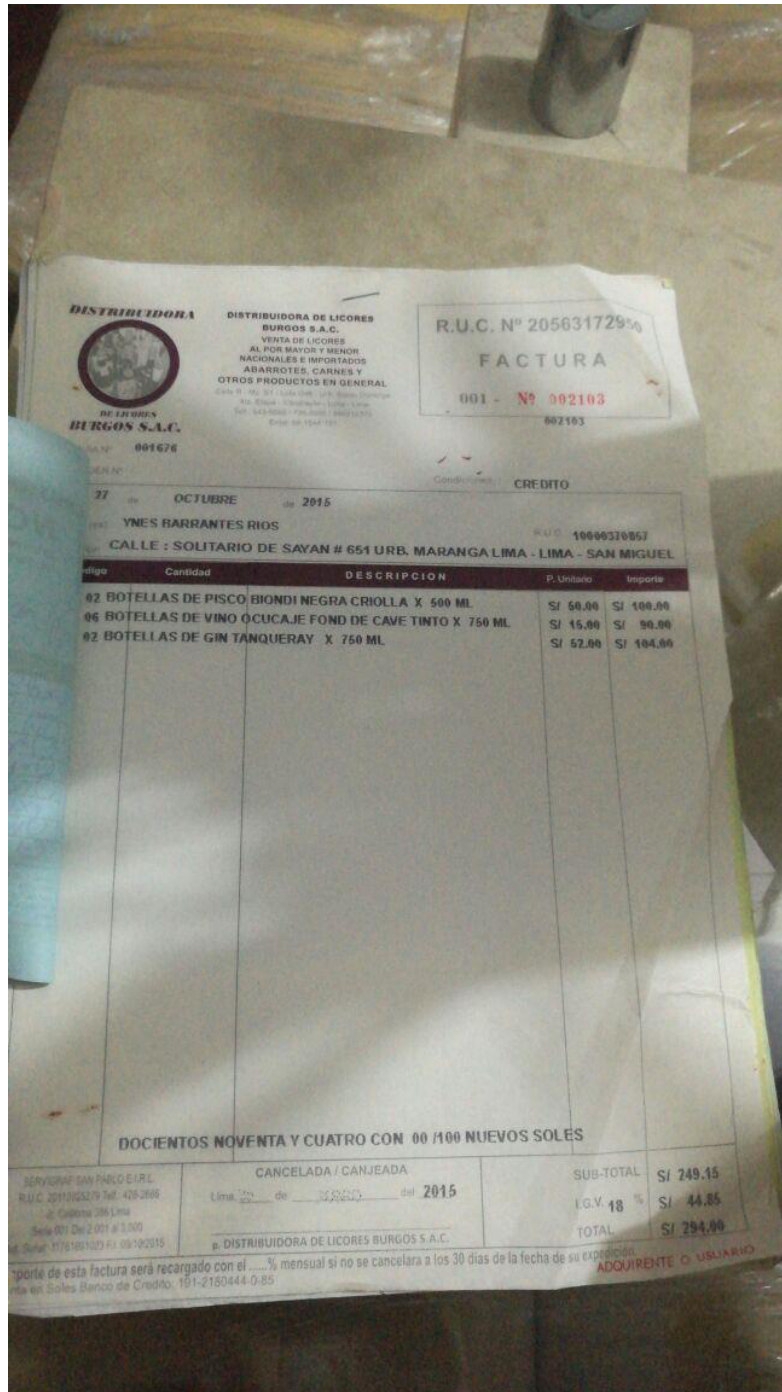


Figura 242: comprobante de compra a los proveedores

Comprobante de venta a los clientes

CAL. EL SOLITARIO DE SAYAN NRO. 651 URR

R.U.C. 20600693252

**Importación y distribución
PARAISO DE LICORES**
De YNES BARRANTES RIOS
Calle Solitario de Sayan N°651 Urb. Maranga
Lima - Lima - San Miguel
Teléfono: 5780050 Nextel: (91)404*3346 (91)404*3648 (91)633*4632
paraisodelicores@hotmail.com

R.U.C. 10000370857
FACTURA
003 - Nº 007872

Lima de 17 de MARZO del 20 15

Señor(es) _____

Dirección: SERVICIOS COMERCIALES Y TURISTICOS LIMA S.A.C. R.U.C.: 20456432558

AV. LARCON N° 724 - PISO 13 - SAN BARTOLOME, LIMA

Guía de Remisión: _____

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
12	BOT WHISKY J.W. ETIQUETA ROJA 750 ML	S/. 39.50	S/. 474.00
12	BOT WHISKY J.W. ETIQUETA NEGRA 750 ML	S/. 80.00	S/. 960.00

IMPRESA: UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO 00/100 NUEVOS SOLES

IMPRESA: CANCELADO

Lima, _____ de _____ del 20 _____

YNES BARRANTES RIOS

IMPRESA: EN EMPRESARIAL E.I.R.L.
R.U.C.: 20478208332
U.F. N° 11184413023
P.L.: 201512014
003 del 97792 al 00000

SUB-TOTAL S/. 1,215.00

I.G.V. % S/. 218.75

TOTAL S/. 1,433.75

COPIA SIN DERECHO A CREDITO FISCAL DEL I.G.V. CONTROL ADM

Figura 243: comprobante de venta a los clientes

Anexo J : matriz de investigación

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE COMPRA Y VENTA POR DELIVERY EN LA EMPRESA PARAISO DE LICORES E.I.R.L. EN SAN MIGUEL

TIPO DE INVESTIGACION: APLICADA

PROBLEMÁTICA	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES	MARCO TEÓRICO
<p>La manera como se llevan a cabo los procesos de compras y ventas en la empresa generan ciertos problemas, generan ciertos problemas con los proveedores al cargar stock, es conto con mucha dificultad para realizar verificaciones en el stock, problemas en el cálculo de ingresos y demoras en generar una venta al cliente.</p> <p>CAUSAS: Se genera dificultad para poder generar conteo de productos para poder realizar una correcta toma de decisión para realizar compras para el llenado de stock, también el flujo de venta es lento debido a que no hay una dependencia del cliente para poder realizar sus solicitudes de compras ellos mismos.</p>	<p>¿De qué manera la implementación de un sistema web optimiza los procesos de compra y venta por delivery de la empresa paraíso de licores?</p>	<p>Implementar un sistema web para optimizar los procesos de compra y venta por delivery de la empresa Paraíso de Licores.</p>	<p>PE1: ¿De qué manera la implementación de un sistema web mejora el proceso de venta al público mediante el delivery de la empresa paraíso de licores?</p>	<p>•O.E.1: Mejorar el proceso de venta al público mediante el delivery de la empresa paraíso de licores.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Investigar el proceso de venta actual de la empresa. <p>Acc 2 - O. E. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar el tiempo de toma de pedido al cliente. <p>Acc 3 - O. E. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Seleccionar un sistema gestor de base de datos adecuado para el sistema. 	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 1</p> <p>Definición del modelo de entidad relación para diseñar la BD.</p> <p>M.T. Acc 2 - O. E. 1</p> <p>Conocer un flujo grama del proceso de atención al cliente.</p> <p>M.T. Acc 3 - O. E. 1</p> <p>Conocer como diseñar un prototipo del módulo de ventas.</p>
			<p>PE2: ¿De qué manera la implementación de un sistema web optimiza el proceso de pedidos a los proveedores de la empresa paraíso de licores?</p>	<p>•O.E.2: Optimizar el proceso de pedidos a los proveedores de la empresa paraíso de licores</p>	<p>Acc 1 - O. E. 2</p> <p>Investigar el proceso de pedidos a los proveedores para la empresa.</p> <p>Acc 2 - O. E. 2</p> <p>Identificar el tiempo de pedidos en un proveedor</p> <p>Acc 3 - O. E. 2</p> <p>identificar el proceso crítico para el módulo de compras.</p>	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 2</p> <p>Definir la estrategia del negocio</p> <p>M.T. Acc 2 - O. E. 2</p> <p>Conocer un flujo grama del proceso de compra al proveedor.</p> <p>M.T. Acc 3 - O. E. 2</p> <p>Conocer como diseñar un prototipo del módulo de compras.</p>
			<p>PE3: ¿De qué manera la implementación de un sistema web genera reportes de toma de decisión gerencial en la empresa Paraíso de Licores?</p>	<p>•O.E.3: Generar reportes de toma de decisión gerencial en la empresa Paraíso de Licores.</p>	<p>Acc 1 - O. E. 3</p> <p>Investigar el proceso de reportes para la toma de decisión gerencial en la empresa</p> <p>Acc 2 - O. E. 3</p> <p>Identificar los principales reportes del proceso.</p> <p>Acc 3 - O. E. 3</p> <p>Determinar los filtros más adecuados para generar el módulo de reportes.</p>	<p>M.T. Acc 1 - O. E. 3</p> <p>Definición de toma de decisiones.</p> <p>M.T. Acc 2 - O. E. 3</p> <p>Conocer la importancia y utilidad de un reporte.</p> <p>M.T. Acc 3 - O. E. 3</p> <p>Datos importantes que debe contener para generar los reportes que se establecerán en el módulo de reportes.</p>

Figura 244: matriz de investigación parte 1

DESARROLLO	EVALUACION	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del flujo grama del proceso de venta actual a optimizar • Conocer los tiempos de atención del cliente en el proceso. • Diseño del prototipo del módulo de venta utilizando Bizagi como modelador de procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de modulo Ventas • Implementación de modulo Ventas Web • Optimiza el tiempo de atención al usuario 	<p>1. El proceso de venta al público mediante delivery de la empresa Paraíso de Licores mejoró de una manera muy aceptable, ahora cuentan con una mayor velocidad en los flujos de compra y venta, por ello se generan más ganancias.</p>	<p>Dentro de un proyecto con tantas perspectivas, siempre se desea una mejora constante, es por ello que se recomienda gestionar módulos paralelos integrables, inducidos principalmente por áreas que complementen el sistema, como, contabilidad, administración y/o facturación.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del flujo grama del proceso de compra actual a optimizar. • Conocer los tiempos del proceso de compra al proveedor. • Diseño del prototipo del módulo de compra utilizando Bizagi como modelador de procesos 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de modulo Compras • Implementación de modulo Proveedor • Optimiza el tiempo de comunicación con el proveedor 	<p>2. El proceso de pedidos a los proveedores de la empresa Paraíso de Licores fue optimizado, ahora los proveedores se comunican con mayor constancia gracias a la mejora del flujo de venta.</p>	<p>Una aplicación móvil el cual permita realizar compras, esta nueva meta de poder ser aprobada, desarrollada y concluida generará rápidamente una nueva perspectiva en el negocio, induciendo a nuevos planes estratégicos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los requerimientos y puntos claves en una toma de decisiones. • Diseñar el módulo de reportes del sistema. • Programar y diseñar los formatos que se implementaran en el módulo de reportes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de modulo Reportes • Optimiza la toma de decisiones a través de reportes personalizados. • Optimizar el tiempo de búsqueda de información para generar reportes. 	<p>3. El proceso de generar reportes en tiempo real de entrada y salida de los productos de Paraíso de Licores permitió una mejor toma de decisión para aumentar la velocidad del flujo de compra ya que los proveedores cuentan con acceso a la vista el stock en tiempo real y por ellos se cuenta con una mayor velocidad en las cotizaciones para poder comprar más productos con mejores ofertas.</p>	<p>Por ultimo sería recomendable realizar los análisis de modelamiento enfocados a las otras áreas de la empresa y donde se obtendrán nuevas estrategias para la implementación de otros proyectos.</p>

Figura 245: matriz de investigación parte 2

Anexo K : manual de usuario

Administrador: Persona encargada en la administración, organización y verificación **del sistema de aplicaciones web.**

A continuación, se muestra los módulos que son manejados por el administrador

A. Inicio de sesión

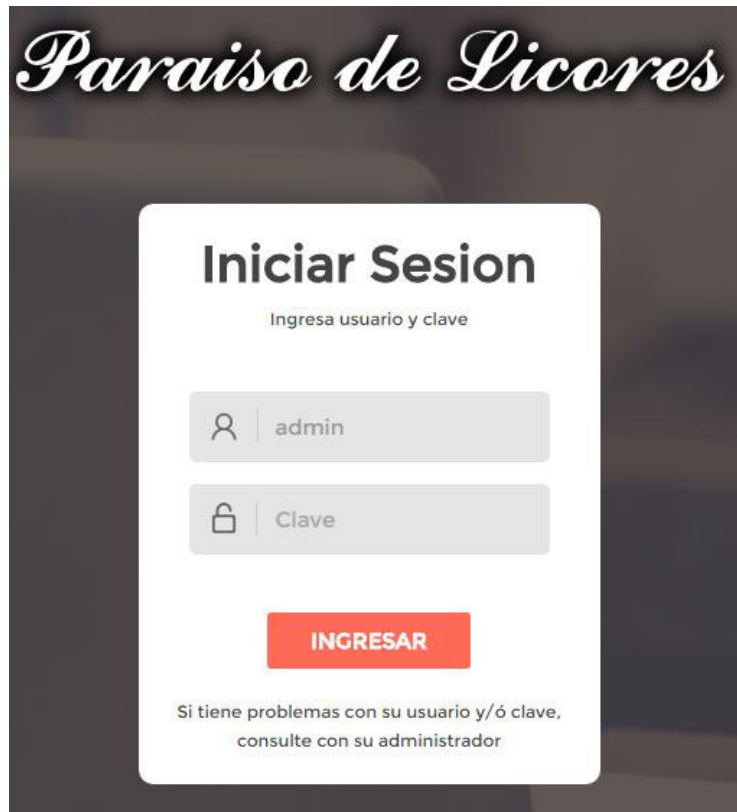


Figura 246: modulo usuario - inicio sesión

En la figura, se visualiza el panel de acceso al sistema de administración, en la cual solo el administrador y el verificador tendrán el acceso, y para el ingreso se enlaza a la siguiente página: www.paraisodelicores.com.pe, donde se ingresarán los siguientes datos:

- ✓ Nombre de usuario
- ✓ Contraseña

B. Mantenimientos

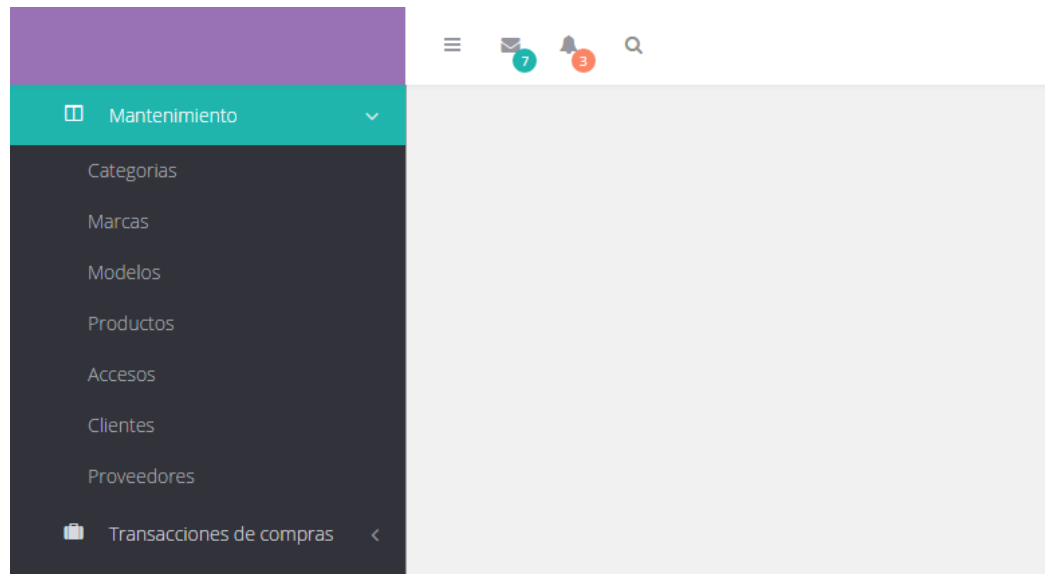


Figura 247: modulo usuario mantenimientos

En la figura, se visualiza el panel de mantenimientos, donde se contará con los siguientes módulos: Categorías, Marcas, Modelos, Productos, Accesos, Clientes, Proveedores

C. Mantenimiento categorías

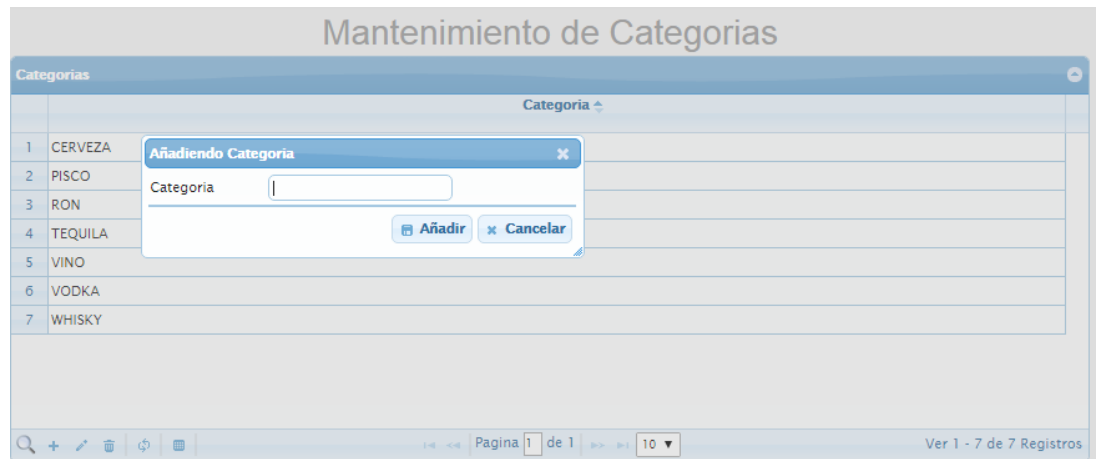


Figura 248: modulo usuario - mantenimiento de categorías

En la figura, se visualiza el módulo de categorías donde se registran los tipos de productos

D. Mantenimiento marcas

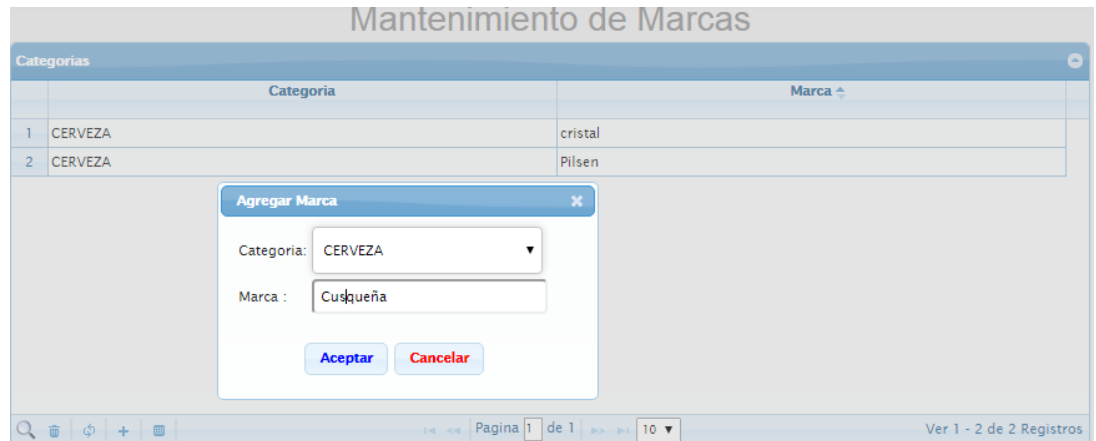


Figura 249: modulo usuario - mantenimiento marcas

En la figura, se visualiza el módulo de marcas donde se registran la marca de los productos que se registraran

E. Mantenimiento modelo



Figura 250: modulo usuario - mantenimiento modelo

En la figura, se visualiza el módulo de modelo donde se registran los tipos de productos

F. Mantenimiento producto

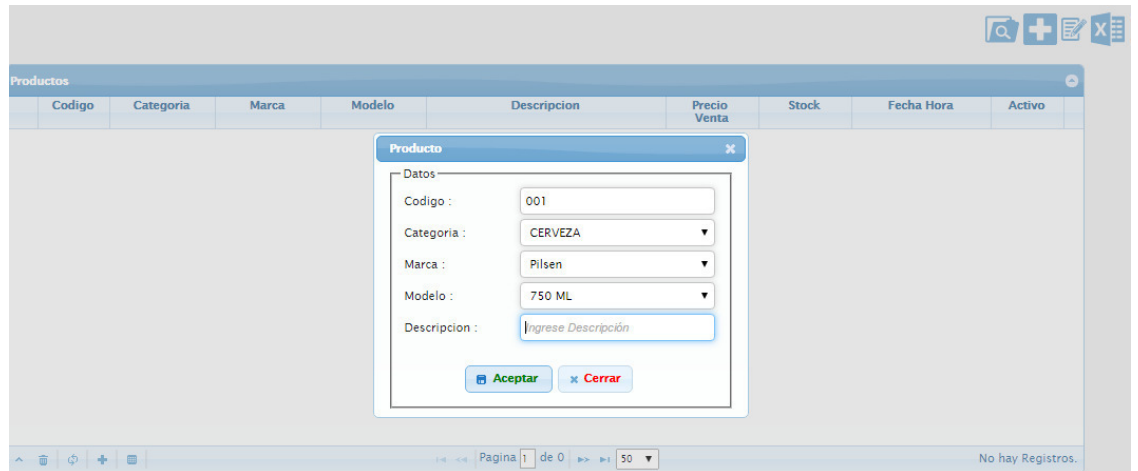


Figura 251: modulo usuario - mantenimiento producto

En la figura, se visualiza el módulo de Producto donde estos se registrarán con una categoría, marca y presentación

G. Mantenimiento accesos

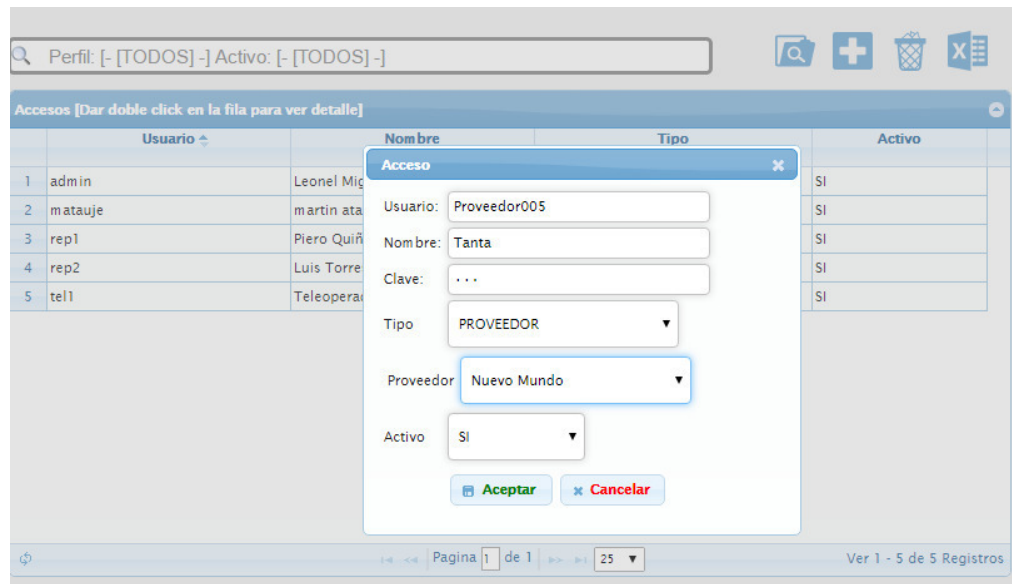


Figura 252: modulo usuario - mantenimiento accesos

En la figura, se visualiza el módulo de accesos se crean las cuentas que accederán al sistema

H. Mantenimiento accesos

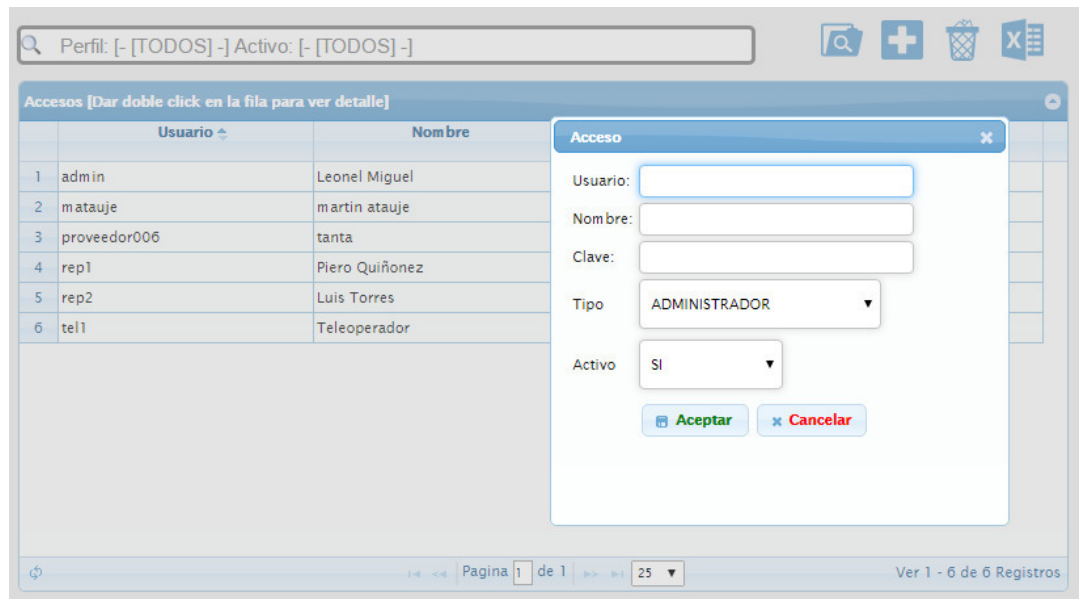


Figura 253: modulo usuario - mantenimiento accesos

En la figura, se visualiza la lista de accesos al sistema para poder realizar modificaciones.

I. Mantenimiento clientes

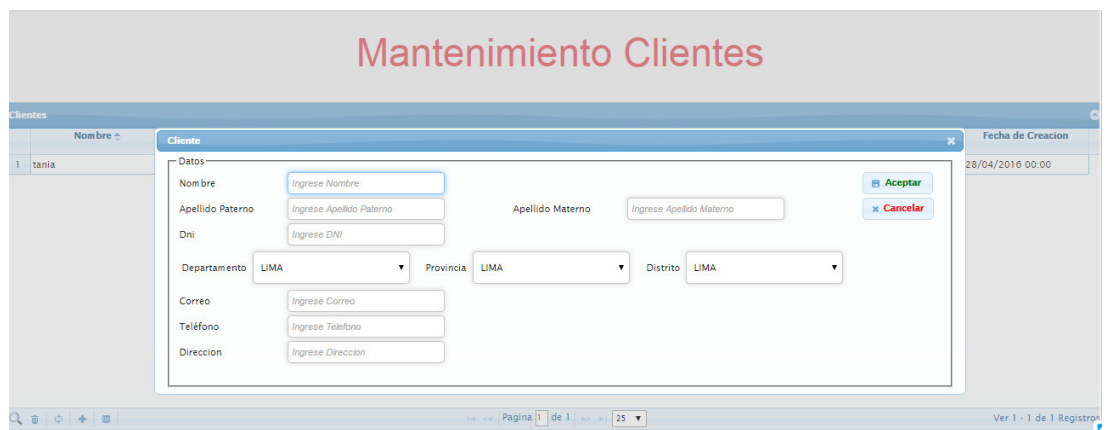


Figura 254: modulo usuario - mantenimiento clientes

En la figura, se visualiza el módulo de clientes para poder realizar el registro correcto vía teleoperador.

J. Mantenimiento de proveedores

The screenshot shows a web application interface for 'Mantenimiento de Proveedores'. At the top, there is a table with the following data:

	Código	Proveedores
1	prov03	Distribuidora Milagros
2	prov05	Hacienda del Abuelo
3	prov04	Licoreña D'Orival
4	prov01	Nuevo Mundo
5	prov06	Pisco Pueblo Nuevo
6	prov02	Tacama

Below the table is a modal form titled 'Proveedor'. The form contains the following fields:

- Código: Ingrese Código
- Razón Social: Ingrese Razón Social
- Dirección: Ingrese Dirección
- RUC: Ingrese RUC
- Departamento: LIMA (dropdown)
- Provincia: LIMA (dropdown)
- Distrito: LIMA (dropdown)
- Teléfono: Ingrese Teléfono
- E-mail: Ingrese E-mail

Buttons for 'Aceptar' and 'Cancelar' are located in the top right corner of the form.

Figura 255: modulo Usuario - mantenimiento proveedores

En la figura, se visualiza el módulo mantenimiento de proveedores, para poder registrar nuevos proveedores para la compra de productos.

K. Mantenimiento transacciones de compra

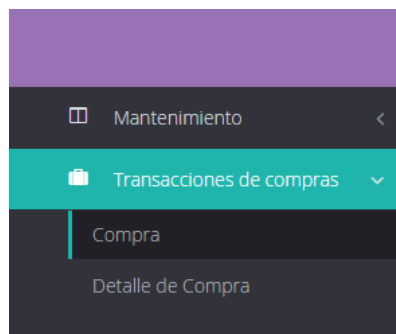


Figura 256: modulo usuario - transacciones de compras

En la figura, se visualiza las opciones de transacción de compras para poder efectuar una compra o contar con detalle de la compra ya realizada

L. Mantenimiento compra de producto

The screenshot shows a web application window titled "Compra de Productos". It features a table with the following columns: "Proveedor", "Producto", "Precio c/u", "cantidad", and "Importe". The table is currently empty. Below the table, there is a "Finalizar Compra" button and a "TOTAL : 0.00" field. The interface includes standard navigation icons like a plus sign and a trash can at the top right, and a search icon at the bottom left.

Figura 257: modulo usuario - compra de producto

En la figura, se visualiza la compra de productos que se realizar al recibir productos de un proveedor.

M. Mantenimiento detalle de compra

The screenshot shows a web application window titled "Recibos de Compras [Dar doble click en al fila para ver detalle de compra]". It features a table with the following columns: "N° Recibo de Compra", "Acceso", "Monto en Soles", "Inicio de Compra", "Fin de Compra", and "Estado de Compra". The table is currently empty. A search dialog box is open, asking for "Cliente". The dialog box has a "Buscar" button, a "Limpiar" button, and a "Cerrar" button. The interface includes standard navigation icons like a search icon, a document icon, and a list icon at the top right, and a search icon at the top left. At the bottom, there is a pagination control showing "Pagina 1 de 0" and a "No hay Registros." message.

Figura 258: modulo usuario - recibos de compra

En la figura, se visualiza el historial de compras realizadas a los proveedores.

Teleoperador: Persona encargada de contestar las llamadas, validar stock y realizar la venta al cliente.

A continuación, se muestra los módulos que son manejados por el administrador

N. Mantenimiento teleoperador

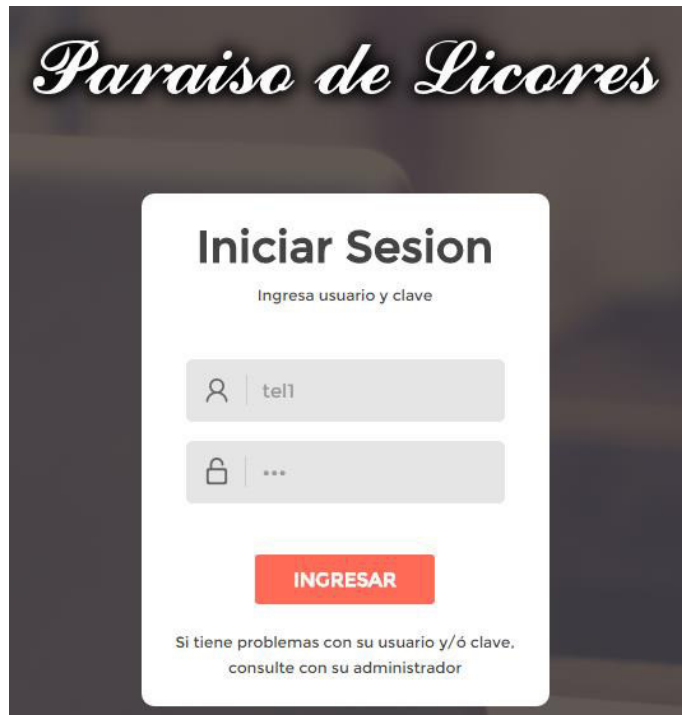


Figura 259: usuario teleoperador

En la figura, se visualiza muestra el acceso de un teleoperador, el cual solo requiere: Nombre de usuario y contraseña.

O. Mantenimiento teleoperador

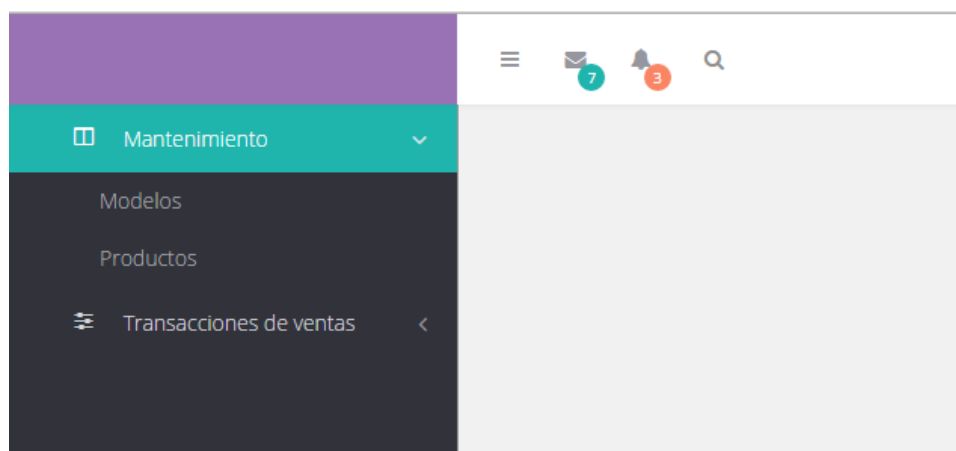


Figura 260: mantenimiento teleoperador

En la figura, se visualiza las opciones de modulo del teleoperador.

P. Mantenimiento modelo



Figura 261: m. usuario modelos

En la figura, se visualiza cómo generar un nuevo modelo a la lista.

Q. Mantenimiento producto

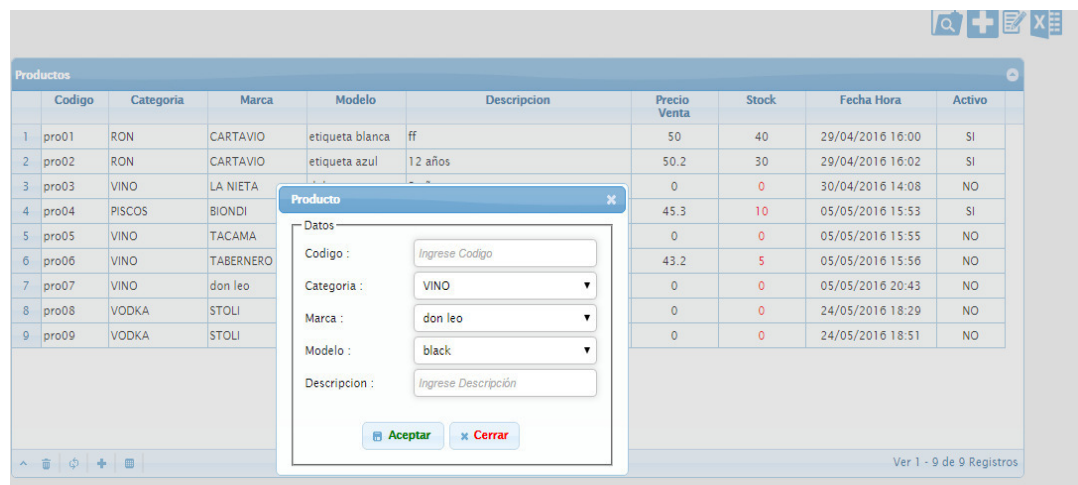


Figura 262: usuario producto

En la figura, se visualiza como registrar un nuevo producto al sistema.

R. Mantenimiento transacción de venta

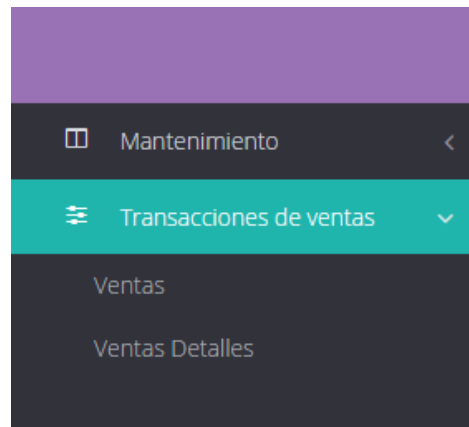


Figura 263: usuario transacción de venta

En la figura, se visualiza muestra las opciones de transacción del usuario que cuenta con ventanas operativas

S. Mantenimiento carrito de productos

Una captura de pantalla de un formulario de mantenimiento de carrito de productos. El formulario contiene campos de entrada para: D.N.I., Nombre, Apellido P., Distrito (menú desplegable con '- [Seleccione] -'), Teléfono, Dirección, Referencia y Comprobante (menú desplegable con 'BOLETA'). Hay un botón 'Buscar Cliente'. A la derecha hay un 'Carrito de Productos' con una tabla que tiene los encabezados: Producto, Precio c/u, cantidad, Im porte. En la parte inferior derecha del carrito se muestra 'TOTAL : 0.00'.

Figura 264: usuario carrito de productos

En la figura, se visualiza el carrito de productos, similar al de la sesión de cliente, permite el ingreso de DNI, realiza validación con el sistema y luego de completar los campos se realizar compra de pedido.

T. Mantenimiento comprobante de pago

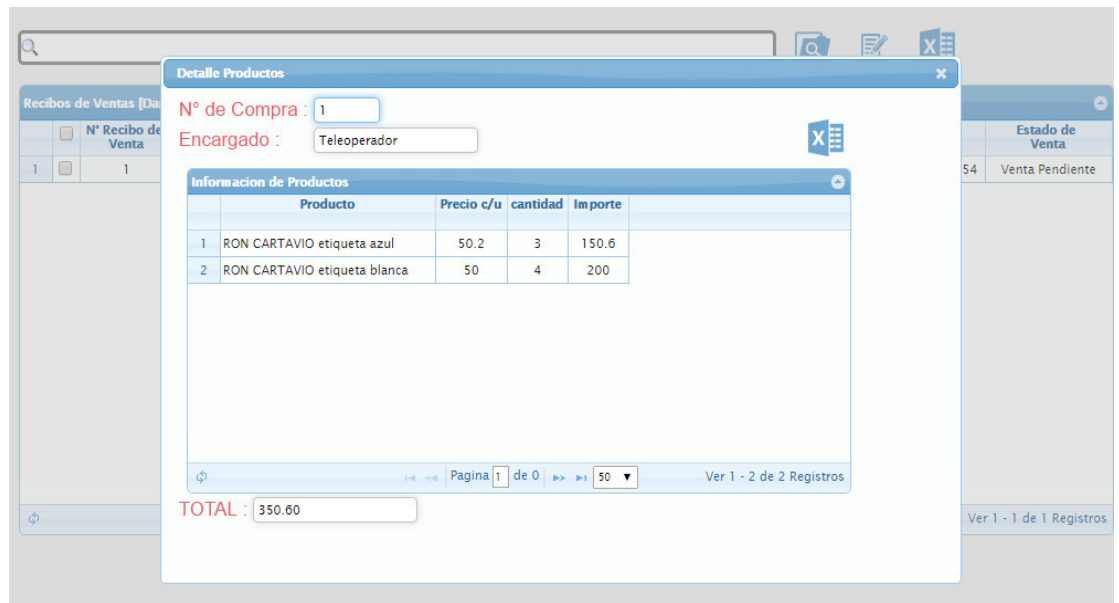


Figura 265: usuario comprobante de pago

En la figura, se visualiza el módulo comprobante de pago generado para poder contar con una vista de los productos comprados por el cliente

Proveedor: persona externa ya asociada a la empresa la cual cuenta con un acceso para poder validar el stock con el que contamos y poder proponernos venta de productos mediante cotizaciones al correo de la empresa.

Codigo	Categoria	Marca	Modelo	Stock
1 pro01	RON	CARTAVIO	etiqueta blanca	40
2 pro02	RON	CARTAVIO	etiqueta azul	30
3 pro03	VINO	LA NIETA	dulce	0
4 pro04	PISCOS	BIONDI	blanco	10
5 pro05	VINO	TACAMA	semi-seco	0
6 pro06	VINO	TABERNERO	dulce	5
7 pro07	VINO	don leo	black	0
8 pro08	VODKA	STOLI	premiun	0
9 pro09	VODKA	STOLI	basic	0

Figura 266: proveedor vista

En la figura, se visualiza la vista que adquiere el proveedor después de ser registrado y asignado a un proveedor, con ella puede validar el stock con el que se cuenta en tiempo real y poder enviar cotizaciones.

Usuario: Persona la cual cuenta con una vista para poder adquirir productos, cuenta con una vista de la página web, también cuenta con el registro al sistema para poder realizar compras en línea.

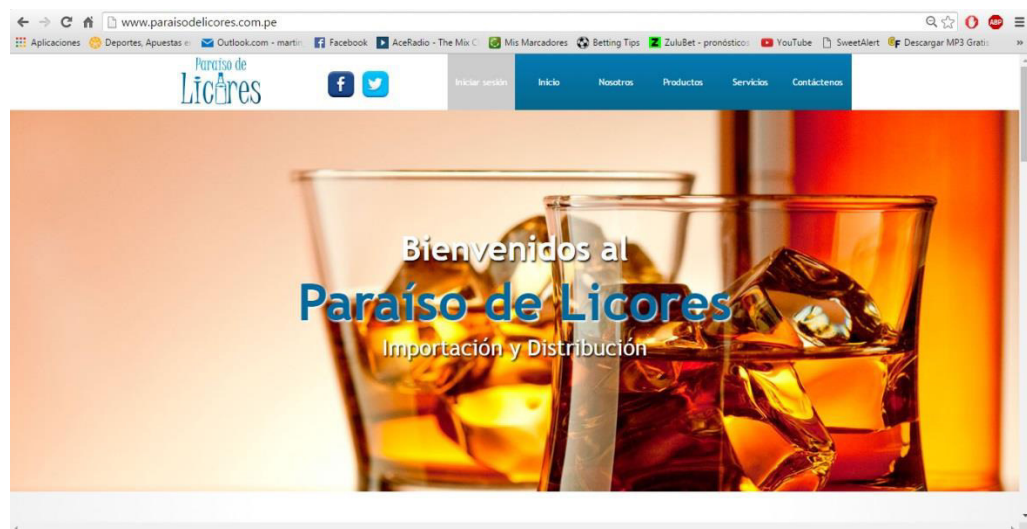


Figura 267: cliente - inicio

En la figura, se visualiza la vista de inicio de la página de la empresa www.paraisodelicores.com.pe, con ciertas opciones para navegar a través de la página web.

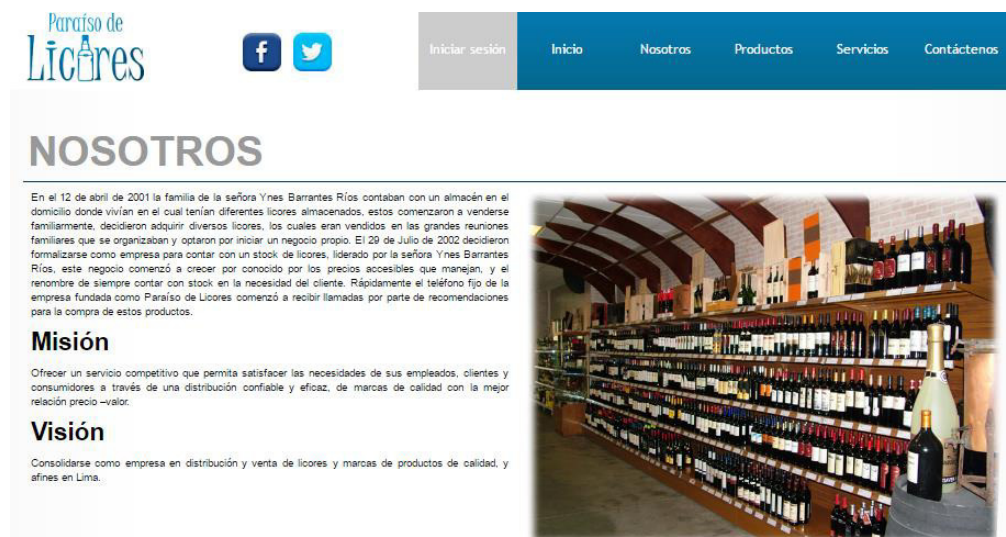


Figura 268: cliente - nosotros

En la figura, se visualiza la vista de inicio de un usuario al momento de visitar la página web para poder validar productos y registrarse en el sistema para poder realizar compras



Figura 269: cliente - productos

En la figura, se visualiza la vista de la opción productos para que pueda solicitar su pedido, primero mediante la venta telefónica y por medio del teleoperador darle a conocer al usuario que contamos con un servicio web por el cual puede realizar su compra sin necesidad de comunicarse.

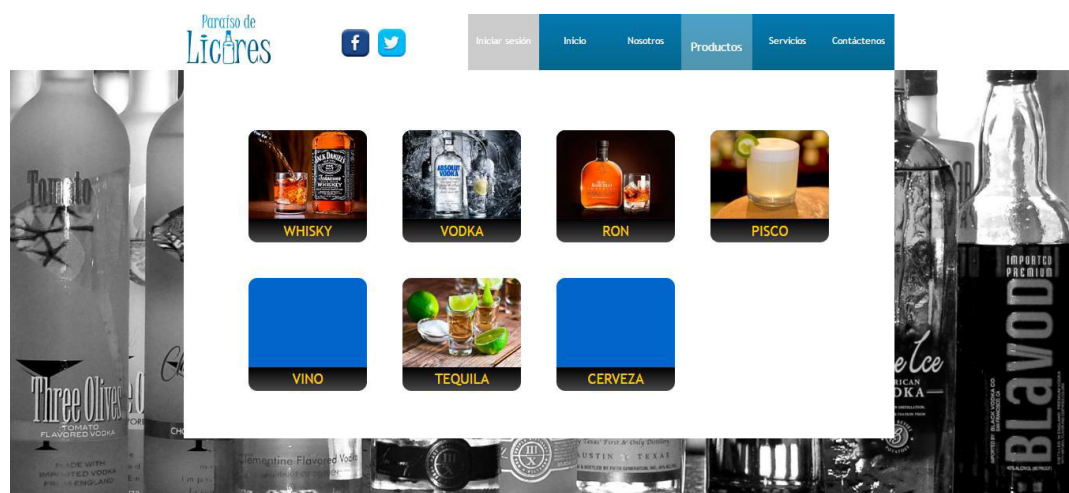


Figura 270: cliente - productos categorías

En la figura, se visualiza la variedad de productos organizados por categoría para que el cliente pueda guiarse y ver la variedad de productos con la que se cuenta.

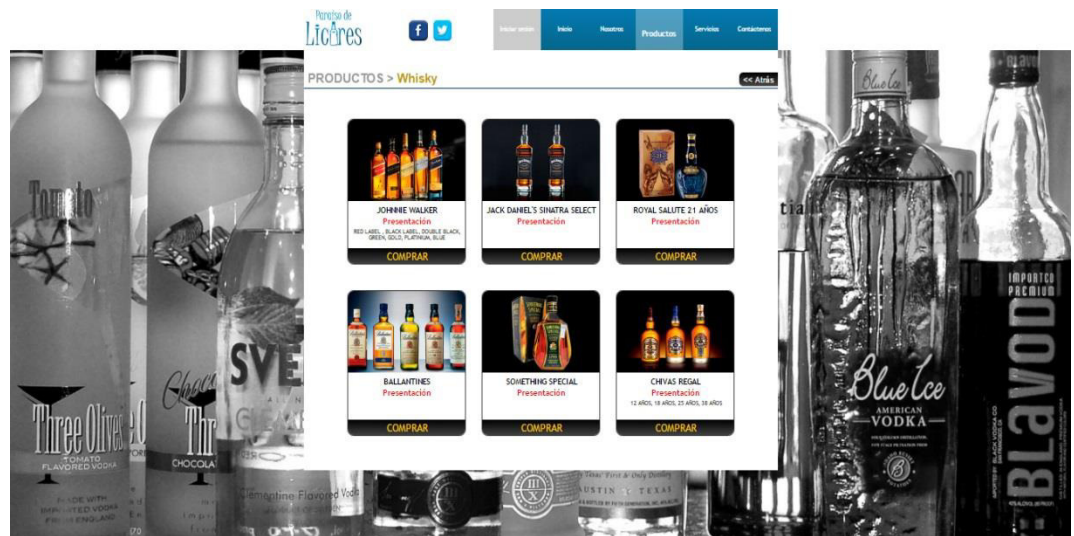


Figura 271: cliente - productos whisky

En la figura, se visualiza la categoría de whisky con las que se cuenta para incentivar al cliente la compra de este producto, el cual será redirigido al sistema para que pueda iniciar sesión o registrarse para que pueda ingresar y realizar su compra.

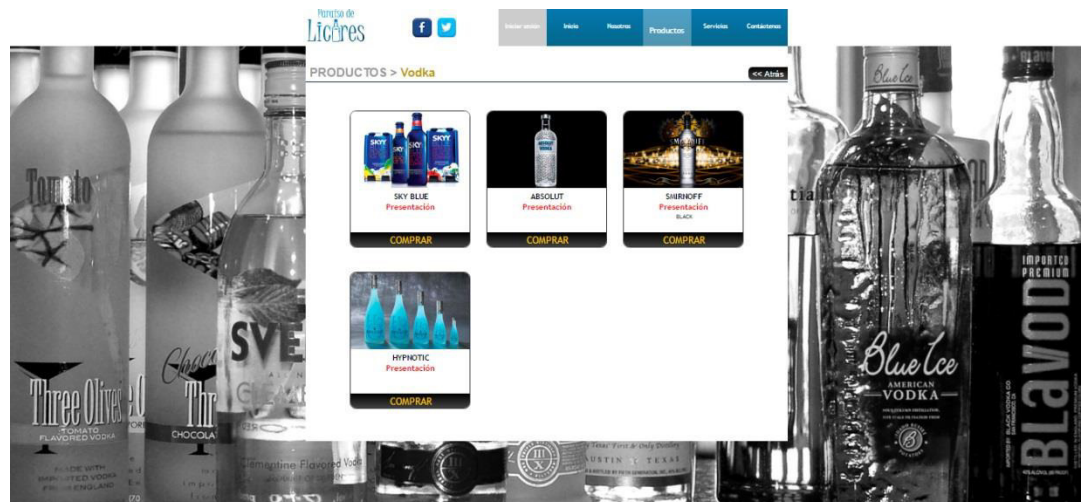


Figura 272: cliente - productos vodka

En la figura, se visualiza la categoría de vodka con las que se cuenta para incentivar al cliente la compra de este producto, el cual será redirigido al sistema para que pueda iniciar sesión o registrarse para que pueda ingresar y realizar su compra.

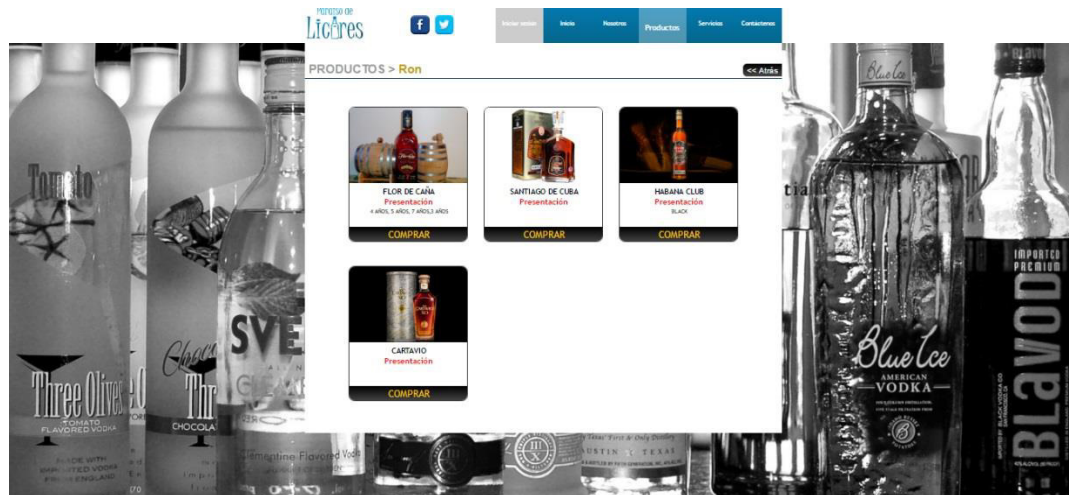


Figura 273: cliente - productos ron

En la figura, se visualiza la categoría de ron con las que se cuenta para incentivar al cliente la compra de este producto, el cual será redirigido al sistema para que pueda iniciar sesión o registrarse para que pueda ingresar y realizar su compra.

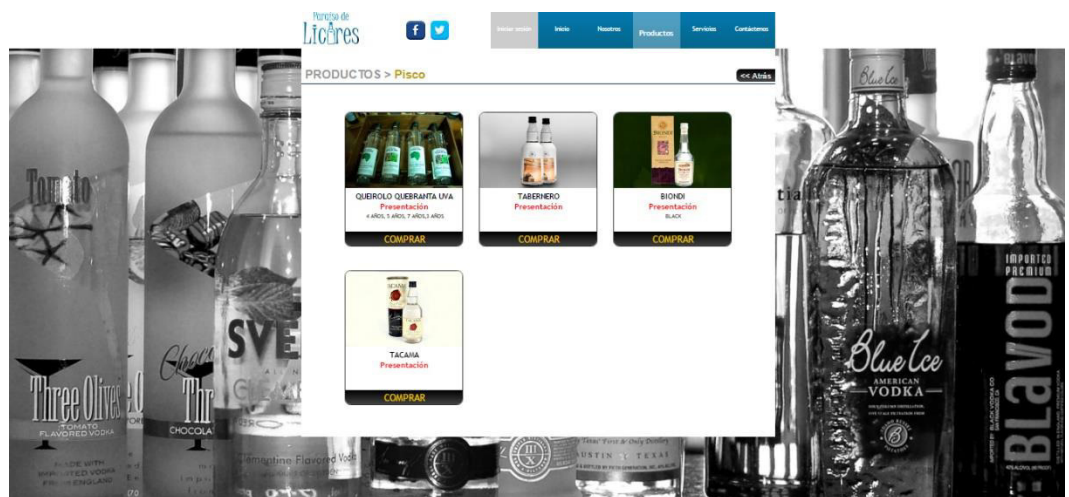


Figura 274: cliente - productos piscos

En la figura, se visualiza la categoría de pisco con las que se cuenta para incentivar al cliente la compra de este producto, el cual será redirigido al sistema para que pueda iniciar sesión o registrarse para que pueda ingresar y realizar su compra.

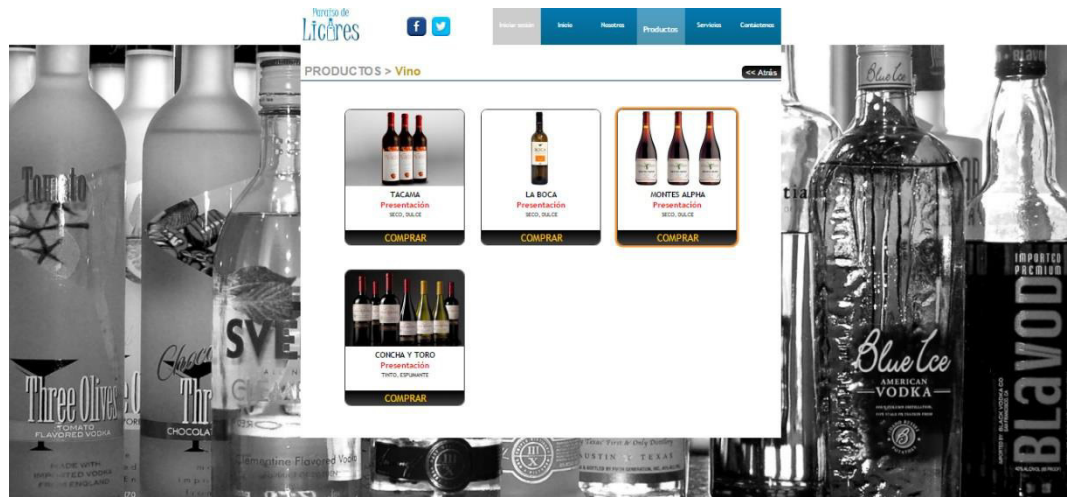


Figura 275: cliente - productos vino

En la figura, se visualiza la categoría de vino con las que se cuenta para incentivar al cliente la compra de este producto, el cual será redirigido al sistema para que pueda iniciar sesión o registrarse para que pueda ingresar y realizar su compra.

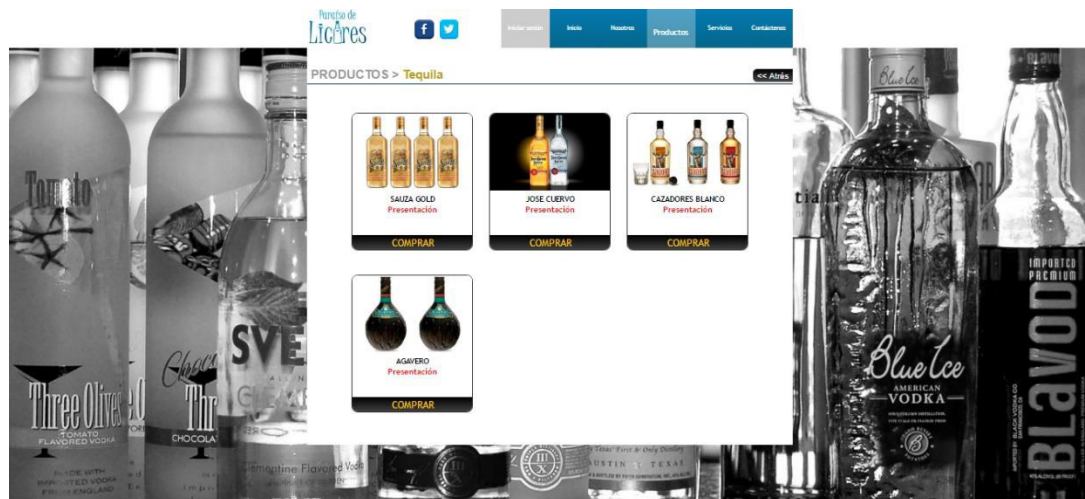


Figura 276: cliente - productos tequila

En la figura, se visualiza muestra la categoría de tequila con las que se cuenta para incentivar al cliente la compra de este producto, el cual será redirigido al sistema para que pueda iniciar sesión o registrarse para que pueda ingresar y realizar su compra.

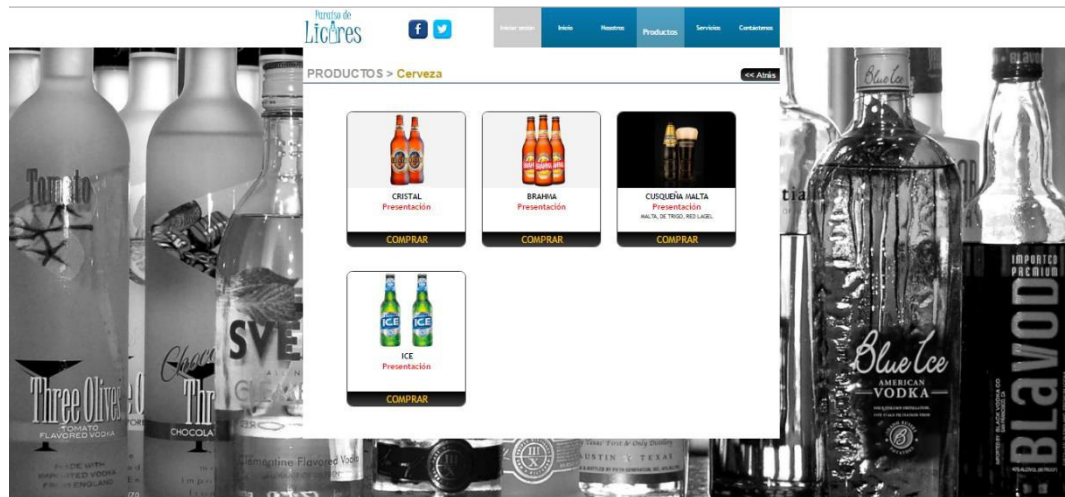


Figura 277: cliente - productos cerveza

En la figura, se visualiza la categoría de cerveza con las que se cuenta para incentivar al cliente la compra de este producto, el cual será redirigido al sistema para que pueda iniciar sesión o registrarse para que pueda ingresar y realizar su compra.

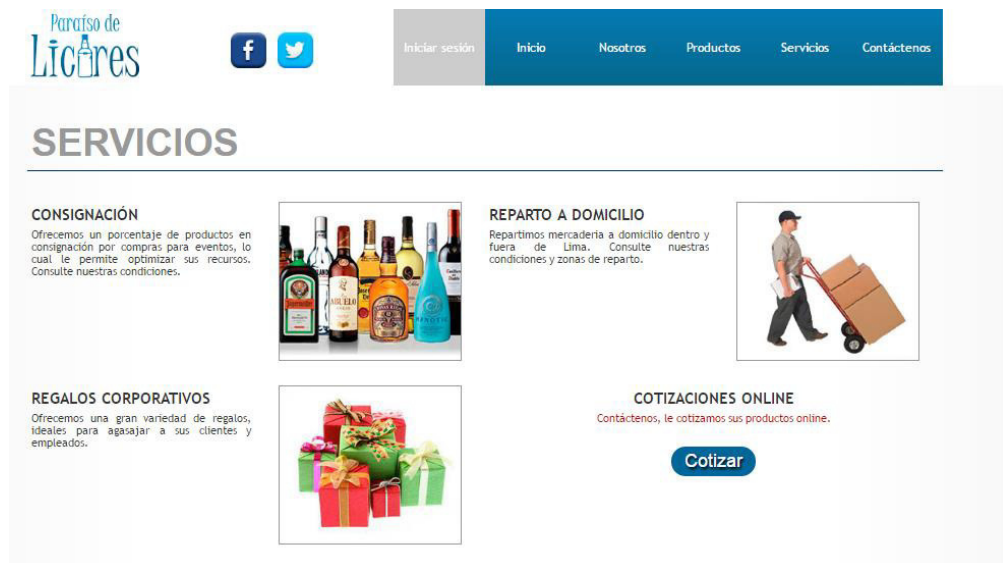


Figura 278: cliente - servicios

En la figura, se visualiza los servicios que ofrece la empresa como consignación por compra para eventos, reparto a domicilio por mayor y entrega de regalos corporativos.

Contáctenos

Consultas

Para consultas sobre nuestros productos y servicios, por favor llena el siguiente formulario:

Nombre:

Apellidos:

Teléfono:

E-mail:

Mensaje:

Enviar Mensaje

Cotizaciones

Para solicitar una cotización por favor llena el siguiente formulario:

Nombre:

Apellidos:

Teléfono:

E-mail:

Tipo de evento:

Cantidad de personas:

Mensaje:

Licores:

- WHISKY
- VINO
- PISCO
- VODKA
- RON
- ESPUMANTE
- OTROS

Enviar Mensaje

Figura 279: cliente – contáctenos

En la figura, se visualiza la vista de contáctenos para poder realizar consultas o cotizaciones para compras masivas o solicitar la tabla de precios al cliente.

Anexo L : análisis de indicadores

Tabla 57. análisis de indicadores.

Indicador	Sin sistema	Con sistema
Tiempo de realiza pedidos por el cliente	Aprox. de 25 a 35 min.	De 10 a 15 min.
Seguimiento del estado de los pedidos por los clientes	De 1 a 3 llamadas	Ingresa con su usuario opción "Historial de pedidos"
Tiempo de espera de llamadas por los clientes	Aprox. De 30 a 40 min.	De 2 a 3 min.
Solicitud de pedidos por día	De 10 a 13 pedidos	De 15 a 25 pedidos
Cotización de pedidos de compra a los proveedores	Aprox. De 1 a 2 horas	De 20 a 40 min.
Reporte de compras a los proveedores	Aprox. 30 a 40 min	De 3 a 5 min

Tiempo de búsqueda de productos

Aprox. 10 a 15 min.

De 5 a 7 seg.

1. Anteriormente durante la transacción de venta al cliente la duración entre brindar información sobre el pedido era aproximadamente entre 25 a 35 min; ahora con ayuda del sistema al poder tener una interfaz para el teleoperador y una para usuarios del sistema web se ha logrado obtener una reducción de tiempo entre 10 a 15 min.
2. Para que el cliente se mantenga informado del estado de su pedido siempre tenía que estar comunicándose con la empresa mediante llamadas o correos, con la implementación del sistema ahora el cliente que este registrado puede directamente ver el historial de pedidos y el estado en que se encuentran en tiempo real, mediante el ingreso al sistema web con su usuario y contraseña.
3. Antes el cliente tenía que estar esperando en cola de llamadas para poder ser atendido, ahora gracias al sistema puede directamente ingresar mediante la página web iniciar sesión y realizar sus pedidos mediante el sistema que registrar la información y envía correo al área encargada para gestionar la venta.
4. Antes las solicitudes de pedidos diarias eran de 10 a 13 pedidos, ahora con la ayuda del sistema se ha podido aumentar las solicitudes de pedidos entre 15 a 25 pedidos por día y sea podido tipificar el origen de los pedidos ya sean por vía telefónica o web.
5. El sistema optimizo la manera de cotizar los pedidos de compra a los diversos proveedores gracias a que ahora se guarda la información de precios y productos relacionados con cada proveedor para luego poder mejorar la gestión de compra de productos.
6. El sistema redujo el tiempo de generar la información de pedidos de compras entre 3 a 5 min. que anteriormente toma un tiempo de demora

de 30 a 40 min. aproximadamente, gracias a ello ahora se logra una mejor toma de decisión.

7. El sistema optimiza mucho el tiempo de búsqueda de productos dentro de la licorería, gracias a las transacciones directas con la base de datos, logrando así obtener la información del producto en un tiempo de 5 a 7 seg. durante la ejecución.

Anexo M : análisis sin el sistema y con el sistema.

Tabla 58. tabla de análisis sin el sistema y con el sistema.

Antes del sistema	Después del sistema
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se utiliza el programa excel para realizar los registros de datos de ventas y compras de manera manual. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se utiliza el sistema web propio de la empresa para realizar registros de ventas y compras.
<ol style="list-style-type: none"> 2. Se realiza perdida de datos de los clientes, el teleoperador utiliza distintos archivos de excel para guardar información de los clientes y provoca un desfase de información del cliente. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. La información personal de los clientes queda registrada en la base de datos de la empresa mediante el registro en los sistemas web por medio del usuario teleoperador.
<ol style="list-style-type: none"> 3. Se realizan los pedidos de productos a la empresa por medios convencionales como llamadas telefónicas o correo electrónicos, lo cual provoca lentitud en el servicio de pedidos. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Se realiza los pedidos mediante el sistema web de la empresa, cada cliente puede crear un usuario para poder realizar sus pedidos y ver información del estado en tiempo real de sus pedidos, el tiempo de servicio al usuario se optimiza.
<ol style="list-style-type: none"> 4. Faltan de comunicación entre el teleoperador y el almacenista, dificulta contar con la información actualizada de los productos. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema web de la empresa mejora la comunicación al mantener informado al teleoperador del <i>stock</i> actual del almacén mediante el módulo del sistema almacén, el cual le
<ol style="list-style-type: none"> 5. Al momento de realizar toma de 	

decisiones sobre productos y ganancias, se tomaba 1 a 2 días de trabajo para obtener la información solicitada.

brinda adicionalmente una alerta visual cuando el *stock* este bajo y envía mensaje al almacenista para reabastecer productos.

5. El sistema *web* proporciona un módulo de reportes de productos más vendidos consultados por medio de fechas el cual le toma 2 a 5 minutos.
-

Anexo N : base de estimación de los costos.

Para la estimación de los costos unitarios se realizó un análisis de costo por tipos de recursos:

- **Recursos humanos**, para ellos nos basamos en estimaciones con un rango de negociación del cargo respectivo para poder tener un promedio por parte de empresas cercanas para poder calcular el costo:
 - o El cargo **analista**, el cual desarrolló estimación de tiempos y formuló las vistas preliminares que se presentaron al cliente.
 - o El cargo de **desarrollador** con experiencia desarrollando en tecnología *.Net* con el *framework Visual Studio Community 2013* con conocimiento en el lenguaje de programación *C#, jQuery* y *JavaScript*.
 - o El cargo de **documentador** con experiencia en documentación de pruebas unitarias y pruebas integrales, con la debida documentación para generar el manual de usuario y manual técnico.
 - o El cargo de **pruebas** con la experiencia para realizar pruebas de control de calidad para documentarlas y realizar requerimientos para que el desarrollador pueda solucionarlo.
- El estimado de capacitación viene por parte del desarrollador el cual conoce el flujo, costeándolo con un aproximado a un día de servicio.
- Se evaluaron **recursos de hardware**, para ellos solo se requirió de investigación en tiendas de venta de productos electrónicos empleados

para por desarrollar el aplicativo web con las características necesarias que cubran las especificaciones adecuadas para poder utilizar los softwares de desarrollo y motores de base de datos.

- **Recursos de *software*** solo se emplearon el costo de los *softwares* con costo por una licencia original que se usan de manera global como el *microsoft office* para desarrollos que pueda generar el sistema y un antivirus para que se pueda buscar proteger de ataques al sistema operativo o similares que puedan interrumpir el correcto funcionamiento del servidor.

Por último, se utilizaron herramientas básicas para poder trabajar en la oficina como hojas de papel, útiles, entre otros para poder contar con una documentación, esto también incluye el costeo de dominio y hosting que fueron estimados por precios reales ya anteriormente cotizados.

Anexo O : detalle de plan de pruebas al sistema

Se desarrollaron las pruebas correspondientes donde se buscó validar la estabilidad en el sistema, escalamiento, seguridad de información y seguridad en la plataforma, a continuación, se describirá las pruebas realizadas, recomendaciones y comparaciones para ofrecer mejoras futuras a la empresa “PARAISO DE LICORES E.I.R.L.”, establecidas a continuación:

Código	Tipo de prueba	Estado actual	Estado recomendado
1	Rendimiento	Se validó el rendimiento del sistema realizando una prueba de carga donde se observó el comportamiento de la aplicación web bajo una cantidad de peticiones simultáneas, el resultado fue exitoso mediante 10 usuarios realizando una misma acción, atendiendo al primer usuario de prueba para la solicitud de compra de un producto e indicándoles la respuesta esperada a los usuarios a partir del segundo mostrando si se contaba con stock o no del mismo producto.	Ninguna
2	Tiempo de proceso	Se realizaron pruebas de tiempo para poder procesar peticiones y tiempo de respuesta en	Ninguna

		traer datos para las transacciones correspondientes, mostrando la respuesta en los tiempos esperados y pudiendo hacer evaluación y tomar conocimiento del cuello de botella que puede presentar.	
3	<i>Soak testing</i>	Se realizó la prueba conocida como <i>soak testing</i> para poder medir la estabilidad del sistema buscando alguna fuga de memoria en la aplicación, pero por el momento no se encontró ningún. Los casos fueron principalmente cuando el usuario de prueba seleccionaba y quitaba los ítems del carrito de compra, para no generar una alteración al precio final que visualizará el usuario a medida de sus preferencias de selección	Ninguna
4	<i>Rollback de compras</i>	Se aplicó la destrucción de objetos y propiedades de objetos a medida de querer realizar alguna anulación a una compra ya realizada, el cual revierte el <i>stock</i> de los ítems seleccionados que han sido afectados en la transacción solicitada a revertir.	

5	Alerta de consumo	No se tenía como controlar o monitorear las compras con cantidades excesivas mediante el carrito de compras, solo se podía comprobar al llegar al punto de entrega.	Se propuso generar una alerta a las compras masivas las cuales superen más del 50% del stock actual de cualquier producto para reducir el intento de compras que puedan ser no reales.
6	Protección de accesos malintencionados	Para el caso de usuarios malintencionados que logran acceder al aplicativo web se cuenta con una copia de seguridad con asiduidad respaldada de manera segura, se mantienen dados de baja los servicios no utilizados, se cuenta con un antivirus licenciado ejecución el cual valida el tráfico entrante y saliente	
7	Plataforma	No cuenta con ningún tipo de validación de acceso el cual no comprueba que sea una persona la que desee acceder o realizar alguna transacción en el sistema.	Agregar la tecnología <i>recaptcha</i> para la validación de <i>booteo</i> con intenciones maliciosas de realizar compras no reales o provocar múltiples solicitudes de acceso a la base de datos innecesarios que podrían hacer que presente lentitud.
8	Almacenamiento general	El espacio en el disco duro es de solo 30gb,	Aumentar a un volumen de 100gb para no presentar inconvenientes con el almacenamiento de información por parte de la base de

			datos, así como la generación de reportes.
9	Tipo de disco duro	La tecnología de disco duro presente es <i>SATAIII</i> , esta presenta una velocidad de transferencia de 150MB/s.	Se recomienda migrar a una <i>SSD</i> ya que cuenta con 10 veces la velocidad de transferencia que un disco convencional, cuando un servidor cuenta con <i>SSD</i> presenta una mejora realmente consistente en los accesos a datos y al ser un servidor web los tiempos de respuesta mejoran considerablemente una consulta a la base de datos que no esté cargada en la memoria RAM
10	Capacidad SQL	Para la cantidad de información almacenada en la base de datos actualmente presenta una capacidad de 500mb.	Se debería migrar en un plazo no mayor a 2 años a un servicio de base de datos de 1gb, para que busque contar con accesos remotos que por el momento no se presenta en el Hosting actual.