

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN



“Sistema Web de ventas y pedidos para “La cabaña del Esquí”

César Arturo Aguilera Sepúlveda

Héctor Mauricio Fernández Muñoz

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO DE EJECUCIÓN EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

Chillán, Junio 2009

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN

“Sistema Web de ventas y pedidos para “La cabaña del Esquí”

César Arturo Aguilera Sepúlveda
Héctor Mauricio Fernández Muñoz

PROFESOR GUIA : SRA. MARCELA PINTO FERNÁNDEZ

PROFESOR INFORMANTE : SR. ELVIS ARAVENA BELTRÁN

NOTA FINA EXAMEN TITULO : _____

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO DE EJECUCIÓN EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

Chillán, Junio 2009

ÍNDICE

CAPITULO I	24
DESCRIPCION GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN Y ASPECTOS TECNICOS	24
1. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA.....	25
1.1. HISTORIA	25
1.2. LOCALES.....	25
1.3. MARCO TEÓRICO.....	27
1.4. PLAN DE DESARROLLO DE UN PROYECTO.....	27
1.4.1. PROYECTO	28
1.4.2. CARACTERISTICAS DE UN PROYECTO	28
1.4.3. ETAPAS DE UN PROYECTO.....	29
1.5. METODOLOGIA A UTILIZAR.....	31
1.5.1. ORIENTACION A OBJETO	31
1.5.2. UML	32
1.5.3. PARADIGMA DE LA INGENIERIA DEL SOFTWARE	34
1.5.4. ARQUITECTURA.....	36
1.5.5. PATRONES DE DISEÑO.....	40
1.6. TECNOLOGIA A UTILIZAR.....	42
1.6.1. PHP	42
1.7. HERRAMIENTAS A UTILIZAR	44
CAPITULO II	46
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y LA SOLUCION.....	46
2. PRESENTACION DEL PROBLEMA Y DE LA SOLUCION	47
2.1. DESCRIPCION GENERAL DEL PROBLEMA.....	47
2.1.1. DESCRIPCION DE LOS REQUERIMIENTOS POR PARTE DEL CLIENTE.....	48
2.1.2. DESCRIPCION DE LOS REQUERIMIENTOS ADICIONALES	49
2.1.3. DESCRIPCION DE LOS PROCESOS	49
2.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	53
2.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	53
2.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	53
2.3. DESCRIPCION DE LA SOLUCION.....	54

2.4.	LIMITACIONES ALCANCES Y VENTAJAS	55
2.4.1.	LIMITACIONES	55
2.4.2.	ALCANCES Y VENTAJAS.....	55
CAPITULO III		56
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD		56
3.	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	57
3.1.	FACTIBILIDAD TECNICA.....	59
3.1.1.	PRIMERA ALTERNATIVA COMPRA DEL SERVIDOR	59
3.1.2.	SEGUNDA ALTERNATIVA ARRIENDO DE HOSTING	60
3.2.	FACTIBILIDAD ECONOMICA.....	62
3.2.1.	PRIMERA ALTERNATIVA	62
3.2.2.	SEGUNDA ALTERNATIVA	64
3.3.	FACTIBILIDAD OPERACIONAL	66
3.3.1.	Etapa de desarrollo	66
3.3.2.	Impacto del sistema	66
3.4.	FACTIBILIDAD DE FECHAS.....	67
3.5.	FACTIBILIDAD POLITICA.....	68
3.6.	CONCLUSIONES	69
CAPITULO IV		70
IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA		70
4.	IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA.....	71
CAPITULO V		77
ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN		77
INCREMENTO Nº1		77
5.	ANÁLISIS	78
5.1.	Requerimientos funcionales.....	78
5.2.	Especificación de Requerimientos no Funcionales.	93
5.3.	Planilla Combinada.....	94
5.4.	Identificación de los Actores del sistema.....	98
5.5.	Descripción detallada de los casos de uso	99
5.5.1.	CASOS DE USO GESTIÓN DE USUARIOS.	100
5.5.2.	CASOS DE USO GESTIÓN DE PERSONAL DE LA EMPRESA.	105

5.5.3.	GESTIÓN DE CLIENTES.....	110
5.5.4.	CASOS DE USO GESTIÓN DE EGRESOS.	115
5.6.	DIAGRAMAS DE SECUENCIA INCREMENTO 1.....	118
5.6.1.	DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR UN NUEVO USUARIO AL SISTEMA.....	118
5.6.2.	DIAGRAMA DE SECUENCIA INICIAR SESIÓN DE USUARIO.....	119
5.6.3.	DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR USUARIO DEL SISTEMA.....	119
5.6.4.	DIAGRAMA DE SECUENCIA MOSTRAR USUARIO DEL SISTEMA.	120
5.6.5.	DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR USUARIO REGISTRADO EN EL SISTEMA..	121
5.6.6.	DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR NUEVO TRABAJADOR DE LA EMPRESA.	122
5.6.7.	DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR TRABAJADOR DE LA EMPRESA.	123
5.6.8.	DIAGRAMA DE SECUENCIA MOSTRAR TRABAJADOR DE LA EMPRESA.....	124
5.6.9.	DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR ANTICIPO DE SUELDO A TRABAJADOR.	125
5.6.10.	DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR DEL SISTEMA TRABAJADOR REGISTRADO.	126
5.6.11.	DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR CLIENTE.....	127
5.6.12.	DIAGRAMA DE SECUENCIA INICIAR SESIÓN CLIENTE.....	128
5.6.13.	DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR CLIENTE.....	129
5.6.14.	DIAGRAMA DE SECUENCIA MOSTRAR UN CLIENTE REGISTRADO EN EL SISTEMA.	130
5.6.15.	CONSULTAR HISTORIAL DE PEDIDOS DE UN CLIENTE REGISTRADO EN EL SISTEMA.	131
5.6.16.	DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR EGRESO EN EL SISTEMA.....	132
5.6.17.	DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR COMPROBANTE EGRESO.	133
5.6.18.	DIAGRAMA DE SECUENCIA MOSTRAR PLANILLA DE EGRESOS.	133
5.6.19.	DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR EGRESO.....	134
5.7.	CONCLUSIONES	135
CAPITULO VI		136
DISEÑO DE LA SOLUCIÓN INCREMENTO Nº1.....		136
6.	DISEÑO	137
6.1.	ARQUITECTURA	137
6.2.	MODELO CONCEPTUAL	138
6.3.	DIAGRAMA DE CLASES DE DISEÑO.....	139

6.3.1	ARQUITECTURA UTILIZADA	141
6.3.2	DIAGRAMA DE CLASES DE CADA CAPA	143
6.3.2.1	Capa Vista	143
6.3.2.2	Capa de Dominio	145
6.3.2.3	Capa de Persistencia	147
6.4	DIAGRAMAS DE COLABORACIÓN	148
6.4.1	DIAGRAMAS DE COLABORACIÓN REGISTRAR NUEVO USUARIO EN EL SISTEMA.	148
6.4.2	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN INICIAR SESIÓN DE USUARIO.....	148
6.4.3	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MODIFICAR UN USUARIO REGISTRADO EN EL SISTEMA.	149
6.4.4	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MOSTRAR USUARIO REGISTRADO EN EL SISTEMA	149
6.4.5	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN ELIMINAR USUARIO REGISTRADO EN EL SISTEMA.	150
6.4.6	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR TRABAJADOR DE LA EMPRESA EN EL SISTEMA.	150
6.4.7	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MODIFICAR UN TRABAJADOR REGISTRADO EN EL SISTEMA.	151
6.4.8	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MOSTRAR UN TRABAJADOR REGISTRADO EN EL SISTEMA.	151
6.4.9	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR EL ANTICIPO DE SUELDO DE UN TRABAJADOR.....	152
6.4.10	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN ELIMINAR, DEL SISTEMA, UN TRABAJADOR REGISTRADO.....	152
6.4.11	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR UN NUEVO CLIENTE EN EL SISTEMA...	153
6.4.12	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN INICIAR SESIÓN DE CLIENTES.....	153
6.4.13	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MODIFICAR UN CLIENTE REGISTRADO EN EL SISTEMA.	154
6.4.14	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MOSTRAR UN CLIENTE REGISTRADO EN EL SISTEMA.	154
6.4.15	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN CONSULTAR HISTORIAL DE PEDIDOS DE UN CLIENTE REGISTRADO EN EL SISTEMA.....	155

6.4.16	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR UN NUEVO EGRESO EN EL SISTEMA...	155
6.4.17	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR COMPROBANTE DE EGRESO.	156
6.4.18	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR PLANILLA DE EGRESOS	156
6.5	MODELO ENTIDAD RELACIÓN.	157
6.6	DESCRIPCIÓN LÓGICA DE LAS ENTIDADES.	159
6.7	DESCRIPCIÓN FÍSICA DE LAS ENTIDADES.	160
6.7.1	TABLA CLIENTE.	160
6.7.2	TABLA PEDIDO.	161
6.7.3	TABLA VENTA.	162
6.7.4	TABLA PRODUCTO.	163
6.7.5	TABLA DETALLEPEDIDO.	165
6.7.6	TABLA DETALLEVENTA.....	166
6.8	CONCLUSIONES	167
CAPITULO VII		168
PRUEBAS INCREMENTO Nº1		168
7	PRUEBAS.....	169
7.3	PRUEBAS FUNCIONALES.....	169
CAPITULO VIII		170
ANÁLISIS INCREMENTO Nº2.....		170
8	ANÁLISIS	171
8.3	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	171
8.4	ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	199
8.5	PLANILLA COMBINADA.....	200
8.6	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS CASOS DE USO.....	210
8.6.1	GESTIÓN DE PRODUCTOS.....	210
8.6.2	GESTIÓN DE PEDIDOS.....	215
8.6.3	GESTIÓN DE VENTA DE PRODUCTOS.....	228
8.6.4	GESTIÓN INFORME.....	238
8.6.5	GESTIÓN CARRITO DE COMPRAS	247
8.7	DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	250

8.7.1	DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR UN NUEVO PRODUCTO EN EL SISTEMA.	250
8.7.2	DIAGRAMA DE SECUENCIA CONSULTAR PRODUCTO REGISTRADO EN EL SISTEMA.	250
8.7.3	DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR EL PRECIO DE UN PRODUCTO REGISTRADO EN EL SISTEMA.....	251
8.7.4	DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR UN PEDIDO DE LOCAL EN EL SISTEMA..	252
8.7.5	DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR UN PEDIDO DE INTERNET EN EL SISTEMA..	253
8.7.6	DIAGRAMA DE SECUENCIA MOSTRAR CARACTERÍSTICAS DE UN PEDIDO REGISTRADO EN EL SISTEMA.....	254
8.7.7	DIAGRAMA DE SECUENCIA INGRESAR UN ABONO EN DINERO AL TOTAL A PAGAR DEL PEDIDO	255
8.7.8	DIAGRAMA DE SECUENCIA QUITAR UN PRODUCTO DE UN PEDIDO.....	256
8.7.9	DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTAR LOS PEDIDOS PENDIENTES.	257
8.7.10	DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTAR LOS PEDIDOS EN CONSTRUCCIÓN.....	257
8.7.11	DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTAR LOS PEDIDOS TERMINADOS.	258
8.7.12	DIAGRAMAS DE SECUENCIA LISTAR LOS PEDIDOS NULOS.....	258
8.7.13	DIAGRAMAS DE SECUENCIA ANULAR UN PEDIDO.....	259
8.7.14	DIAGRAMAS DE SECUENCIA CONFIRMAR UN PEDIDO REALIZADO POR INTERNET.	260
8.7.15	DIAGRAMA DE SECUENCIA REALIZAR UNA VENTA DIRECTA CON BOLETA.	261
8.7.16	DIAGRAMA DE SECUENCIA REALIZAR UNA VENTA DIRECTA CON FACTURA.	262
8.7.17	DIAGRAMA DE SECUENCIA REALIZAR UNA VENTA, CON BOLETA, DE UN PEDIDO REGISTRADO EN EL SISTEMA.....	263
8.7.18	DIAGRAMA DE SECUENCIA REALIZAR UNA VENTA CON FACTURA DE UN PEDIDO REALIZADO EN EL SISTEMA.	264
8.7.19	DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE VENTAS.....	265
8.7.20	DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE PEDIDOS VENDIDOS.	266
8.7.21	DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE PEDIDOS PENDIENTES.	267
8.7.22	DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE PRODUCTOS EN CONSTRUCCIÓN.	268
8.7.23	DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE PEDIDOS TERMINADOS	269
8.7.24	DIAGRAMA DE SECUENCIA DE EMITIR INFORME DE PEDIDOS NULOS.....	270

8.7.25	DIAGRAMAS DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE VENCIMIENTO DE CHEQUES	271
8.7.26	DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE STOCK DE PRODUCTOS TERMINADOS.	272
8.7.27	DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE VENTAS DE PRODUCTOS.	273
8.7.28	DIAGRAMA DE SECUENCIA AGREGAR UN NUEVO PRODUCTO AL CARRITO DE COMPRAS.	273
8.7.29	DIAGRAMA DE SECUENCIA QUITAR UN PRODUCTO SELECCIONADO DEL CARRITO DE COMPRAS.	274
8.7.30	DIAGRAMA DE SECUENCIA MOSTRAR EL CONTENIDO DEL CARRITO DE COMPRAS	274
8.8	CONCLUSIONES.	275
CAPITULO IX.....		276
DISEÑO DE LA SOLUCIÓN INCREMENTO Nº2.....		276
9	DISEÑO	277
9.3	DIAGRAMAS DE COLABORACIÓN	277
9.3.1	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR UN PRODUCTO EN EL SISTEMA ...	277
9.3.2	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN CONSULTAR LOS DATOS DE UN PRODUCTO REGISTRADO EN EL SISTEMA.....	278
9.3.3	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MODIFICAR EL PRECIO DE UN PRODUCTO REGISTRADO EN EL SISTEMA.....	278
9.3.4	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR UN PEDIDO DE LOCAL EN EL SISTEMA	279
9.3.5	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR UN PEDIDO DE INTERNET EN EL SISTEMA.	280
9.3.6	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MOSTRAR CARACTERÍSTICAS DE UN PEDIDO REGISTRADO EN EL SISTEMA.....	281
9.3.7	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN INGRESAR UN ABONO EN DINERO AL TOTAL A PAGAR DEL PEDIDO	282
9.3.8	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN QUITAR UN PRODUCTO DE UN PEDIDO	283
9.3.9	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN LISTAR LOS PEDIDOS PENDIENTES.....	284
9.3.10	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN LISTAR LOS PEDIDOS EN CONSTRUCCIÓN	284
9.3.11	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN LISTAR LOS PEDIDOS TERMINADOS.....	285
9.3.12	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN LISTAR LOS PEDIDOS NULOS.....	285
9.3.13	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN ANULAR UN PEDIDO	286

9.3.14	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN CONFIRMAR UN PEDIDO REALIZADO POR INTERNET.....	286
9.3.15	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REALIZAR UNA VENTA DIRECTA CON BOLETA	287
9.3.16	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REALIZAR UNA VENTA DIRECTA CON FACTURA... ..	288
9.3.17	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REALIZAR UNA VENTA, CON BOLETA, DE UN PEDIDO REGISTRADO EN EL SISTEMA	289
9.3.18	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REALIZAR UNA VENTA, CON FACTURA, DE UN PEDIDO REGISTRADO EN EL SISTEMA	290
9.3.19	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE VENTAS.....	290
9.3.20	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE PEDIDOS VENDIDOS	291
9.3.21	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE PEDIDOS PENDIENTES ..	292
9.3.22	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE PEDIDOS EN CONSTRUCCIÓN	292
9.3.23	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE PEDIDOS TERMINADOS	293
9.3.24	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE PEDIDOS NULOS	293
9.3.25	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE VENCIMIENTO DE CHEQUES	294
9.3.26	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE STOCK DE PRODUCTOS TERMINADOS	294
9.3.27	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE PRODUCTOS VENDIDOS	295
9.3.28	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN AGREGAR UN NUEVO PRODUCTO AL CARRITO DE COMPRAS.....	295
9.3.29	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN QUITAR UN PRODUCTO SELECCIONADO, DEL CARRITO DE COMPRAS.....	296
9.3.30	DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MOSTRAR EL CONTENIDO DEL CARRITO DE COMPRA	297
9.4	CONCLUSIONES	298
CAPITULO X		299
PRUEBAS INCREMENTO Nº2		299
10	PRUEBAS.....	300
10.3	PRUEBAS FUNCIONALES.....	300
CONCLUSIONES GENERALES		301
BIBLIOGRAFIA.....		303

ANEXOS	304
Pruebas Primer Incremento	305
Ingresar al sistema	305
Registrar Usuario.....	306
Modificar usuario	310
Modificar contraseña de un usuario.....	312
Consultar usuario	314
Eliminar usuario.....	315
Registrar Trabajador.....	316
Modificar Trabajador.....	318
Consultar trabajador	320
Eliminar Trabajador.....	321
Registrar anticipo	322
Registrar cliente	324
Historial de Pedidos.....	328
Consultar cliente	329
Pruebas segundo incremento	330
Registrar un Producto	330
Registrar Pedido	332
Ingresar Abono	334
Anular pedido.....	336
Modificar Precio Producto	337
Venta boleta.....	338
Venta con factura	340
Informes	342

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Detalle del Hardware del Servidor para la alternativa 1	59
Tabla 2: Detalle de las aplicaciones del Servidor para la alternativa 1	60
Tabla 3: Espacio requerido puesta en marcha	60
Tabla 4: Características estándar de planes hosting	61
Tabla 5: Costos asociados a la alternativa 1 (valores al 01 octubre 2008)	62
Tabla 6: Tarifas de renovación de dominio	63
Tabla 7: VAN alternativa 1.....	63
Tabla 8: Tarifas de renovación de dominio	64
Tabla 9: VAN alternativa 2.....	65
Tabla10 Requerimientos generales.....	79
Tabla 10.1 Requerimiento: Gestión de usuarios para el sistema.....	79
Tabla 10.1.1 Requerimiento: Registrar un nuevo usuario al sistema.	80
Tabla 10.1.2 Requerimiento: Iniciar Sesión de usuario.....	81
Tabla 10.1.3 Requerimiento: Modificar un usuario registrado en el sistema.....	82
Tabla 10.1.4 Requerimiento: Mostrar un usuario registrado en el sistema.	82
Tabla 10.1.5 Requerimiento: Eliminar, del sistema, un usuario registrado en él.	83
Tabla 10.2 Requerimiento: Gestión de personal de la empresa.....	83
Tabla 10.2.1 Requerimiento: Registrar, en el sistema, un nuevo trabajador de la empresa.	84
Tabla 10.2.2 Requerimiento: Modificar un trabajador registrado en el sistema.....	85
Tabla 10.2.3 Requerimiento: Mostrar un trabajador registrado en el sistema.	85
Tabla 10.2.5 Requerimiento: Eliminar, del sistema, un trabajador registrado en él.	87
Tabla 10.3. Requerimiento: Gestión de Clientes del la empresa.	88
Tabla10.3.1 Requerimiento: Registrar un nuevo cliente en el sistema.	88
Tabla 10.3.2 Requerimiento: Iniciar sesión de clientes.	89
Tabla 10.3.3 Requerimiento: Modificar un cliente registrado en el sistema.....	89
Tabla 10.3.4 Requerimiento: Mostrar un cliente en el sistema.....	90
Tabla 10.3.5 Requerimiento: Consultar Historial de pedidos de un cliente registrado.	90
Tabla 10.4 Requerimiento: Gestión de Egresos.	91
Tabla 10.4.1 Requerimiento: Registrar un nuevo egreso en el sistema.	91
Tabla 10.4.2 Requerimiento: Emitir comprobante de egreso.....	92

Tabla 10.4.3 Requerimiento: Emitir planilla de egresos.	92
Tabla 11 Requerimiento: no funcionales.	93
Tabla 12: Plantilla combinada: Gestión de usuarios para el sistema.	94
Tabla 13: Plantilla combinada: Gestión de personal de la empresa.	95
Tabla 14: Plantilla combinada: Gestión de clientes de la empresa.	96
Tabla 15: Plantilla combinada: Gestión de Egresos.	97
Tabla16 .1: Caso de uso Gestión de usuarios: Registrar un nuevo usuario en el sistema.	100
Tabla 16.2: Caso de uso Gestión de usuarios: Iniciar sesión de usuario.	101
Tabla 16.3: Caso de uso Gestión de usuarios: Modificar un usuario registrado en el sistema.	102
Tabla 16.4: Caso de uso Gestión de usuarios: Mostrar un usuario registrado en el sistema.	103
Tabla 16.5: Caso de uso Gestión de usuarios: Eliminar, del sistema, un usuario registrado en él.	104
Tabla 17.1: Caso de uso Gestión de Personal: Registrar, en el sistema, un nuevo trabajador de la empresa.	105
Tabla 17.2: Caso de uso Gestión de Personal: Modificar un trabajador registrado en el sistema.	106
Tabla 17.3: Caso de uso Gestión de Personal: Mostrar un trabajador registrado en el sistema.	107
Tabla 17.4: Caso de uso Gestión de Personal: Registrar el anticipo de sueldo de un trabajador.	108
Tabla 17.5: Caso de uso Gestión de Personal: Eliminar, del sistema, un trabajador registrado en él.	109
Tabla 18.1: Caso de uso Gestión de Cliente: Registrar un nuevo cliente en el sistema.	110
Tabla 18.2: Caso de uso Gestión de Cliente: Iniciar sesión de cliente.	111
Tabla 18.3: Caso de uso Gestión de Cliente: Modificar un cliente registrado en el sistema.	112
Tabla 18.4: Caso de uso Gestión de Cliente: Mostrar un cliente registrado en el sistema.	113
Tabla 18.5: Caso de uso Gestión de Cliente: Consultar historial de pedidos de un cliente registrado en el sistema.	115
Tabla 19.1: Caso de uso Gestión de Egresos: Registrar un nuevo egreso en el sistema.	115
Tabla 19.2: Caso de uso Gestión de Egresos: Emitir Comprobante de egresos.	116
Tabla 19.3: Caso de uso Gestión de Egresos: Emitir planilla de egresos.	117
Tabla 20.1: Descripción Física de las Entidades: Tabla Cliente.	160
Tabla 20.2: Descripción Física de las Entidades: Tabla Pedido.	161
.....	161
Tabla 20.3: Descripción Física de las Entidades: Tabla Venta.	162
Tabla 20.4: Descripción Física de las Entidades: Tabla Producto.	165

Tabla 20.5: Descripción Física de las Entidades: Tabla DetallePedido.....	166
Tabla 20.6: Descripción Física de las Entidades: Tabla DetalleVenta.....	166
Tabla 21: Requerimientos Funcionales.....	171
Tabla 21.1: Requerimientos Funcionales: Gestión de Producto.....	171
Tabla 21.1.1: Requerimientos Funcionales: Registrar un nuevo producto en el sistema.....	172
Tabla 21.2: Requerimientos Funcionales: Consultar los datos de un producto registrado en el sistema.....	172
Tabla 21.1.3: Requerimientos Funcionales: Modificar el precio de un producto registrado en el sistema.....	173
Tabla 21.2: Requerimientos Funcionales: Gestión pedidos.....	174
Tabla 21.2.1: Requerimientos Funcionales: Registrar un pedido de local en el sistema.....	175
Tabla 21.2.2: Requerimientos Funcionales: Registrar un pedido de internet en el sistema.....	176
Tabla 21.2.3: Requerimientos Funcionales: Mostrar Características de un pedido registrado en el sistema.....	177
Tabla 21.2.4: Requerimientos Funcionales: Ingresar un abono en dinero al total a pagar del pedido.....	178
Tabla 21.2.5: Requerimientos Funcionales: Quitar un producto de un pedido.....	179
Tabla 21.2.6: Requerimientos Funcionales: Listar los pedidos pendientes.....	179
Tabla 21.2.7: Requerimientos Funcionales: Listar los pedidos en construcción.....	180
Tabla 21.2.8: Requerimientos Funcionales: Listar los pedidos terminados.....	180
Tabla 21.2.9: Requerimientos Funcionales: Listar los pedidos nulos.....	181
Tabla 21.2.10: Requerimientos Funcionales: Anular un pedido.....	181
Tabla 21.2.11: Requerimientos Funcionales: Confirmar un pedido realizado por internet.....	182
Tabla 21.3: Requerimientos Funcionales: Gestión de Ventas de productos.....	182
Tabla 21.3.1: Requerimientos Funcionales: Realizar una Venta directa con Boleta.....	184
Tabla 21.3.2: Requerimientos Funcionales: Realizar una Venta directa con Factura.....	186
Tabla 21.3.3: Requerimientos Funcionales: Realizar una venta, con boleta, de un pedido registrado en el sistema.....	188
Tabla 21.3.4: Requerimientos Funcionales: Realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema.....	190
Tabla 21.4: Requerimientos Funcionales: Gestión de informes.....	190
Tabla 21.4.1: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de ventas.....	191
Tabla 21.4.2: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de pedidos vendidos.....	192

Tabla 21.4.3: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de pedidos pendientes.....	192
Tabla 21.4.4: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de pedidos en construcción.	193
Tabla 21.4.5: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de pedidos pendientes.....	193
Tabla 21.4.6: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de pedidos Nulos.....	194
Tabla 21.4.7: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de vencimiento de cheques.	194
Tabla 21.4.8: Requerimientos Funcionales: Emitir Informes de stock de productos terminados..	195
Tabla 21.4.9: Requerimientos Funcionales: Emitir Informe de productos Vendidos.	196
Tabla 21.5: Requerimientos Funcionales: Gestión de carrito de compras.	196
Tabla 21.5.1: Requerimientos Funcionales: Gestión de carrito de Compras.....	197
Tabla 21.5.2: Requerimientos Funcionales: Quitar un producto seleccionado, del carrito de compras.....	197
Tabla 21.5.3: Requerimientos Funcionales: Mostrar el contenido del carrito de compras.....	198
Tabla 22: Especificación de requerimientos no funcionales.....	199
Tabla 23: Plantilla Combinada: Gestión Productos.	200
Tabla 24: Plantilla Combinada: Gestión de Pedidos.....	203
Tabla 25: Plantilla Combinada: Gestión de Venta de productos.	205
Tabla 26: Plantilla Combinada: Gestión de Informes.....	208
Tabla 27: Plantilla Combinada: Gestión de Carrito de compras.	209
Tabla 28.1: Descripción caso de uso Gestión Producto: Registrar un nuevo producto en el sistema.	211
Tabla 28.2: Descripción caso de uso Gestión Producto: Consultar los datos de un producto registrado en el sistema.	212
Tabla 28.3: Descripción caso de uso Gestión Producto: Modificar el precio de un producto registrado en el sistema.	214
Tabla 29.1: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Registrar un pedido de local en el sistema.	216
Tabla 29.2: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Registrar un pedido de internet en el sistema.	218
Tabla 29.3: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Mostrar características de un pedido registrado en el sistema.	218
Tabla 29.4: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Ingresar un abono de dinero al total a pagar de un pedido.	220
Tabla 29.5: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Quitar un producto de un pedido.	221
Tabla 29.6: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Listar los pedidos pendientes.....	222

Tabla 29.7: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Listar los pedidos en construcción.	223
Tabla 29.9: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Listar los pedidos nulos.	225
Tabla 29.10: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Anular un pedido.	226
Tabla 29.11: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Confirmar un pedido realizado por internet.	227
Tabla 30.1: Descripción caso de uso Gestión Venta de Productos: Realizar una venta directa con boleta.	229
Tabla 30.2: Descripción caso de uso Gestión Venta de Productos: Realizar una venta directa con factura.	232
Tabla 30.3: Descripción caso de uso Gestión Venta de Productos: Realizar una venta, con boleta, de un pedido registrado en el sistema.....	234
Tabla 30.4: Descripción caso de uso Gestión Venta de Productos: Realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema.....	237
Tabla 31.1: Descripción caso de uso Gestión Informe: Emitir informe de ventas.....	238
Tabla 31.2: Descripción caso de uso Gestión Informe: Emitir informe de pedidos vendidos.	239
Tabla 31.3: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de pedidos pendientes. ..	240
Tabla 31.4: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de pedidos en construcción.	241
Tabla 31.5: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de pedidos terminados... 242	
Tabla 31.6: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de pedidos nulos.....	243
Tabla 31.7: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de vencimiento de cheques.	244
Tabla 31.8: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de stock de productos terminados.	245
Tabla 31.9: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de ventas de productos. .	246
Tabla 32.1: Descripción caso de uso Gestión Carrito de compras: Agregar un nuevo producto al carrito de compra.....	247
Tabla 32.2: Descripción caso de uso Gestión Carrito de compras: Quitar un producto al carrito de compra.	249
Tabla 33.1: Prueba funcional ingresar al sistema de administración.	305
Tabla 33.2: Pruebas funcionales Registrar Usuario.....	309
Tabla 33.3: Pruebas funcionales Modificar Usuario	311
Tabla 33.4: Prueba funcional Modificar contraseña de usuario.	313
Tabla 33.5: Prueba Funcional Consultar Usuario	314

Tabla 33.6: Prueba Funcional Eliminar Usuario	315
Tabla 33.7: Prueba funcional Registrar Trabajador.....	318
Tabla 33.8: Prueba funcional Modificar Trabajador	319
Tabla 33.9: Prueba funcional consultar Trabajador	320
Tabla 33.10: Prueba funcional Eliminar Trabajador.....	321
Tabla 33.11: Prueba funcional Registrar anticipo	323
Tabla 33.12: Prueba funcional Registrar cliente	327
Tabla 33.13: Prueba funcional Historial Pedidos	328
Tabla 33.14: Prueba funcional Consultar Cliente.....	329
Tabla 33.15: Prueba funcional Registrar un Producto	331
Tabla 33.16: Prueba funcional Registrar Pedido	333
Tabla 33.17: Prueba funcional Ingresar Abono.....	335
Tabla 33.18: Prueba funcional Anular Pedido.....	336
Tabla 33.19: Prueba funcional Modificar Precio Producto	337
Tabla 33.20: Prueba funcional Venta con Boleta	339
Tabla 33.21: Prueba funcional Venta Factura.....	341
Tabla 33.22: Prueba funcional Informes	342

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama Empresa La Cabaña del Esquí	26
Figura 2: Arquitectura de 3 capas	38
Figura 3: Diagrama patrón Data Access Object.....	41
Figura 4: Descripción del Proceso de Ventas	51
Figura 5: Descripción del Proceso de Pedidos.....	52
Figura 7: Diagrama de secuencia: Iniciar sesión de usuario.....	119
Figura 8: Diagrama de secuencia: Modificar usuario del sistema.....	119
Figura 9: Diagrama de secuencia: Mostrar usuario del sistema.	120
Figura 10: Diagrama de secuencia: Eliminar usuario registrado en el sistema.....	121
Figura 11: Diagrama de secuencia: Registrar nuevo trabajador de la empresa.	122
Figura 12: Diagrama de secuencia: Modificar trabajador de la empresa.	123
Figura 13: Diagrama de secuencia: Mostrar trabajador de la empresa.....	124
Figura 14: Diagrama de Secuencia: Registrar anticipo de sueldo a trabajador.	125
Figura 15: Diagrama de secuencia: Eliminar del sistema trabajador.	126
Figura 16: Diagrama de secuencia: Registrar Cliente.....	127
Figura 17: Diagrama de secuencia: Iniciar sesión cliente.....	128
Figura 18: Diagrama de secuencia: Modificar Cliente.....	129
Figura 19: Diagrama de secuencia: Mostrar un cliente registrado en el sistema.....	130
Figura 20: Diagrama de secuencia: Mostrar historial de pedidos de un cliente.....	131
Figura 21: Diagrama de secuencia: Registrar egreso en el sistema.	132
Figura 22: Diagrama de secuencia: Emitir comprobante de egreso.	133
Figura 23: Diagrama de secuencia: Mostrar planilla de egresos.	133
Figura 24: Diagrama de secuencia: Mostrar planilla de egresos.	134
Figura 25: Diagrama modelo vista controlador.....	137
Figura 26: Modelo Conceptual correspondiente a la totalidad del sistema Web.	138
Figura 27: Diagrama de Clases de Diseño.	140
Figura 28: Arquitectura de tres capas.	141
Figura 29: Diagrama Arquitectónico.	142
Figura 30: Diagrama de Clases, Paquete Vista Cliente.....	143
Figura 31: Diagrama de Clases, Paquete Vista Producto.	144

Figura 32: Diagrama de Clases, Paquete Vista Pedido.....	144
Figura 33: Diagrama de Clases, Paquete Vista Venta.....	145
Figura 34: Diagrama de Clases, Paquete Acciones Cliente.	146
Figura 35: Diagrama de Clases, Paquete Acciones Producto.	146
Figura 36: Diagrama de Clases, Paquete Acciones Pedido.....	146
Figura 37: Diagrama de Clases, Paquete Acciones Venta.	147
Figura 38: Diagrama de Clases, Paquete Persistencia.....	147
Figura 39: Diagrama de colaboración: Registrar nuevo usuario en el sistema.....	148
Figura 42: Diagrama de colaboración: Mostrar usuario registrado en el sistema.....	149
Figura 43: Diagrama de colaboración: Eliminar usuario registrado en el sistema.....	150
Figura 44: Diagrama de colaboración: Registrar trabajador de la empresa en el sistema.	150
Figura 46: Diagrama de colaboración: Mostrar un trabajador de la empresa registrado en el sistema.	151
Figura 47: Diagrama de colaboración: Registrar anticipo de sueldo de un trabajador.	152
Figura 49: Diagrama de colaboración: Registrar un nuevo cliente en el sistema.....	153
Figura 50: Diagrama de colaboración: Iniciar sesión de clientes.	153
Figura 51: Diagrama de colaboración: Modificar un cliente registrado en el sistema.	154
Figura 52: Diagrama de colaboración: Mostrar un cliente registrado en el sistema.....	154
Figura 54: Diagrama de colaboración: Registrar un nuevo egreso en el sistema.	155
Figura 55: Diagrama de colaboración: Emitir comprobante de egreso.	156
Figura 56: Diagrama de colaboración: Emitir planilla de egresos.....	156
Figura 57: Diagrama de secuencia: Registrar un nuevo producto en el sistema.....	250
Figura 58: Diagrama de secuencia: Consultar producto registrado en el sistema.....	250
Figura 60: Diagrama de secuencia: Registrar un pedido de local en el sistema.	252
Figura 61: Diagrama de secuencia: Registrar un pedido de local en el sistema.	253
Figura 62: Diagrama de secuencia: Mostrar las características de un pedido registrado en el sistema.	254
Figura 64: Diagrama de secuencia: Quitar un producto de un pedido.....	256
Figura 65: Diagrama de secuencia: Listar pedidos pendientes.....	257
Figura 66: Diagrama de secuencia: Listar pedidos en construcción.	257
Figura 67: Diagrama de secuencia: Listar pedidos terminados.	258
Figura 68: Diagrama de secuencia: Listar pedidos nulos.	258

Figura 69: Diagrama de secuencia: Anular un pedido.	259
Figura 70: Diagrama de secuencia: Confirmar un pedido realizado por internet.....	260
Figura 71: Diagrama de secuencia: Realizar una venta directa con boleta.	261
Figura 72: Diagrama de secuencia: Realizar una venta directa con factura.	262
Figura 73: Diagrama de secuencia: Realizar una venta, con boleta, de un pedido registrado en el sistema.	263
Figura 74: Diagrama de secuencia: Realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema	264
Figura 76: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de pedidos vendidos.....	266
Figura 78: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de productos en construcción.	268
Figura 79: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de pedidos terminados.....	269
Figura 80: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de pedidos nulos.....	270
Figura 81: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de vencimiento de cheques.....	271
Figura 82: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de Stock de productos terminados.	272
Figura 84: Diagrama de secuencia: Agregar nuevo producto al carrito de compras.....	273
Figura 85: Diagrama de secuencia: Quitar un producto seleccionado del carrito de compras.	274
Figura 86: Diagrama de secuencia: Mostrar el contenido del carrito de compras.	274
Figura 87: Diagrama de colaboración: Registrar un producto en el sistema.....	277
Figura 88: Diagrama de colaboración: Consultar los datos de un producto registrado en el sistema	278
Figura 89: Diagrama de colaboración: Modificar el precio de un producto registrado en el sistema	278
Figura 91: Diagrama de colaboración: Registrar un pedido de local en el sistema	279
Figura 92: Diagrama de colaboración: Registrar un pedido de Internet en el sistema.	280
Figura 93: Diagrama de colaboración: Mostrar características de un pedido registrado en el sistema	281
Figura 94: Diagrama de colaboración: Ingresar un abono en dinero al total a pagar del pedido ..	282
Figura 95: Diagrama de colaboración: Quitar un producto de un pedid	283
Figura 96: Diagrama de colaboración: Listar los pedidos pendientes	284
Figura 97: Diagrama de colaboración: Listar los pedidos en construcción	284
Figura 98: Diagrama de colaboración: Listar los pedidos terminados	285
Figura 99: Diagrama de colaboración: Listar los pedidos nulos.....	285
Figura 100: Diagrama de colaboración: Anular un pedido	286

Figura 101: Diagrama de colaboración: Confirmar un pedido realizado por Internet.....	286
Figura 102: Diagrama de colaboración: Realizar una venta directa con boleta	287
Figura 103: Diagrama de colaboración: Realizar una venta directa con factura	288
Figura 104: Diagrama de colaboración: Realizar una venta, con boleta, de un pedido registrado en el sistema	289
Figura 105: Diagrama de colaboración: Realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema	290
Figura 106: Diagrama de colaboración: Emitir informe de ventas	290
Figura 107: Diagrama de colaboración: Emitir informe de pedidos vendidos.....	291
Figura 108: Diagrama de colaboración: Emitir informe de pedidos pendientes	292
Figura 109: Diagrama de colaboración: Emitir informe de pedidos en construcción.....	292
Figura 110: Diagrama de colaboración: Emitir informe de pedidos terminados.....	293
Figura 111: Diagrama de colaboración: Emitir informe de pedidos nulos.....	293
Figura 112: Diagrama de colaboración: Emitir informe de vencimiento de cheques.....	294
Figura 113: Diagrama de colaboración: Emitir informe de stock de productos terminados.....	294
Figura 114: Diagrama de colaboración: Emitir informe de productos vendidos	295
Figura 115: Diagrama de colaboración: Agregar un nuevo producto al carrito de compras.....	295
Figura 116: Diagrama de colaboración: Quitar un producto seleccionado, del carrito de compras	296
Figura 117: Diagrama de colaboración: Mostrar el contenido del carrito de compra.	297

INTRODUCCIÓN

La automatización de la información hoy en día es un tema de gran importancia para cualquier empresa competitiva. Optimizar los recursos y tecnología es fundamental para obtener un buen desarrollo económico, principalmente cuando se quiere alcanzar un mejor posicionamiento en el mercado.

Las Instituciones Publicas y Privadas cuentan con sus propios uniformes o vestimentas que las distinguen del resto. Es aquí, donde las Fábricas de ropa adquieren real importancia al momento de elaborar productos al gusto del cliente y consumidor.

El presente proyecto muestra el desarrollo de un sistema Web para la Empresa La cabaña del Esquí, el cual tiene como propósito ayudar en el proceso de ventas y pedidos de sus productos, ofrecer un portal web que contenga un catálogo de estos, administrar los clientes de la empresa, administrar los egresos e ingresos de dinero, llevar un registro de los trabajadores de la empresa y llevar un registro de los tipos y cantidades de productos que la empresa elabora. Todo esto con el fin de entregar información oportuna y actualizada a la administración de la empresa, lo que colaborará con los procesos de ventas y elaboración de sus artículos.

En el primer capítulo, se realiza una descripción general de la organización, indicando su misión, valores, organigramas y funciones que realizan, además se detalla la metodología, los patrones de diseño y las tecnologías a utilizar en el proyecto.

En el segundo capítulo, se describe el problema, mencionando el actual procedimiento que se realiza en el proceso de ventas y pedidos, se presenta una solución al problema detectado, indicando cuáles serán las funcionalidades que tendrá el sistema dejando claro sus limitaciones y alcances.

En el tercer capítulo se presenta un estudio de las alternativas de solución propuestas en términos de factibilidad operacional, técnica y económica, de fechas y política.

En el cuarto capítulo, se detallan los requerimientos del sistema.

En el quinto capítulo, se detalla el análisis de la solución al problema detectado, se presentan los requerimientos funcionales, los no funcionales, descripción de los actores del sistema, una descripción detallada de los casos de uso y sus respectivos diagramas de secuencia. Todo esto para el incremento 1 del sistema.

En el sexto capítulo, se puede apreciar el diseño de la solución, en el cual se detalla la arquitectura, el modelo conceptual, los diagramas de clase y de colaboración. Todo esto para el incremento N°1 del sistema.

En el séptimo capítulo, se dan a conocer las pruebas funcionales realizadas al incremento N°1 del sistema.

En el octavo, noveno y décimo capítulo, se da detallan el análisis de la solución, el diseño de la solución y las pruebas, respectivamente, del incremento N°2.

CAPITULO I

DESCRIPCION GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN Y ASPECTOS TECNICOS

1. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

1.1. HISTORIA

La cabaña del esquí tuvo sus inicios a comienzos de los años 80 en la ciudad de Los Ángeles, VIII región, donde se dedicaba a la venta de productos para el esquí, paralelamente se inicio la producción de ropa institucional como negocio anexo. Luego de 15 años de trayectoria la empresa se reubica en la ciudad de Chillán hasta hoy en día. Actualmente la empresa se dedica completamente a la producción de ropa institucional dejando, cada vez más, en segundo plano la venta y distribución de artículos de esquí.

1.2. LOCALES

La casa matriz esta ubicada en Avenida Ecuador N° 1105, Chillán. Aquí se realizan dos labores; la venta de los productos de esquí y el corte de las telas para la producción de ropa. El personal esta formado por 3 personas encargadas de las actividades antes mencionadas.

También se encuentra una sucursal ubicada en la Galería Concepción, local 10, Chillán, en este local se lleva acabo el armado, bordado, planchado, venta de los productos producido para los colegios o empresas de la zona, tanto al por menor como al por mayor, y desde este lugar son despachados los artículos terminados, en el caso de los pedidos de otras regiones del país. Al igual que el local anterior, también trabajan 3 personas encargadas de las actividades antes mencionadas.

Además, la empresa cuenta con una sucursal ubicada en la ciudad de Los Ángeles, la cual se dedica a confeccionar las prendas de vestir para luego despacharlas al local de la Galería Concepción de donde son vendidas y distribuidas a sus respectivos clientes. En local ubicado en Los Ángeles trabajan 2 personas.

Misión

La misión de la empresa es fabricar un producto de calidad, logrando la fidelidad de sus clientes y permanecer como una empresa sólida a través del tiempo.

Visión

Llegar a ser una empresa mejor posicionada en el mercado, con productos siempre a la vanguardia y con altos índices de calidad. Además, aumentar la productividad con el fin de satisfacer una mayor cantidad de clientes.

Organigrama

A continuación, en la figura N° 1, se muestra el organigrama de la organización.

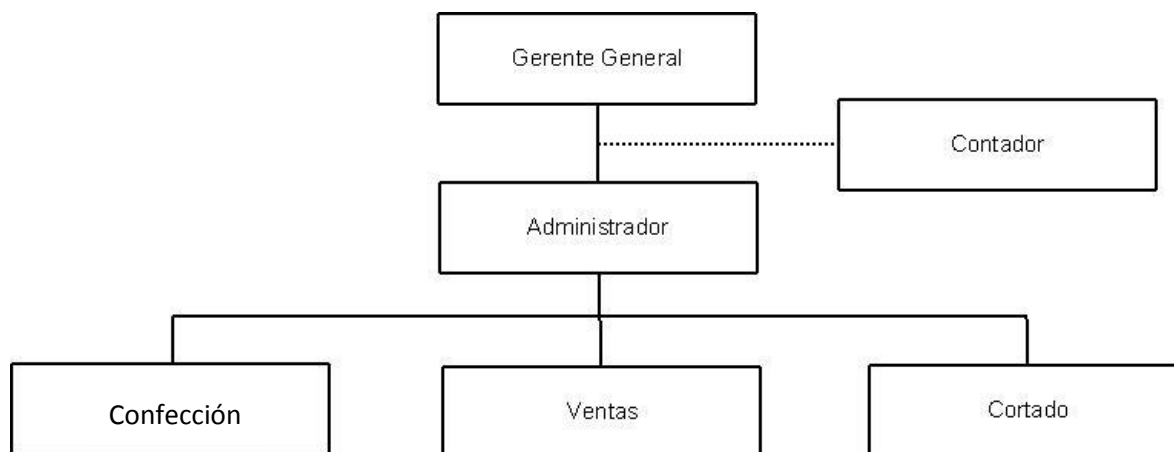


Figura 1: Organigrama Empresa La Cabaña del Esquí

1.3. MARCO TEÓRICO

El marco teórico es el grupo central de conceptos y teorías que uno utiliza para formular y desarrollar un argumento (o tesis). Esto se refiere a las ideas básicas que forman la base para los argumentos.

El marco teórico tiene el propósito de dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema.

Significa poner en claro para el propio investigador sus postulados y supuestos, asumir los frutos de investigaciones anteriores y esforzarse por orientar el trabajo de un modo coherente.

El fin que tiene el marco teórico, es el de situar nuestro problema dentro de un conjunto de conocimientos, que permita orientar nuestra búsqueda y nos ofrezca una conceptualización adecuada de los términos que utilizaremos.

1.4. PLAN DE DESARROLLO DE UN PROYECTO

La preparación y evaluación de proyectos se ha transformado en una herramienta de uso prioritario para cualquier institución. Al buscar, recopilar, crear y analizar en forma sistemática el avance de un proyecto nos permite juzgar cuantitativamente si el proyecto se muestra con verdaderas posibilidades de completarse.

Para poder obtener una adecuada planificación de un caso, se deben determinar las actividades y señalar las características necesarias que deben estar presentes en una planificación, examinar las posibles situaciones que puede acarrear una planificación sin tales características, equiparar diferentes estrategias de planeación y dar a conocer otros puntos de vista, con respecto al tema desarrollado.

En el presente informe, se abordaran la definición, características, etapas de proyectos, tipos y técnicas básicas de planificación que influyen en el progreso de un proyecto.

1.4.1. PROYECTO

“Un proyecto se refiere a un conjunto articulado y coherente de actividades orientadas a alcanzar uno o varios objetivos siguiendo una metodología definida, para lo cual precisa de un equipo de personas idóneas, así como de otros recursos cuantificados en forma de presupuesto, que prevé el logro de determinados resultados sin contravenir las normas y buenas prácticas establecidas, y cuya programación en el tiempo responde a un cronograma con una duración limitada.”¹

Si se desea crear un proyecto, la evaluación de este es fundamental pues la optimización de una solución se inicia antes de preparar y evaluar un proyecto. Al identificar un problema posible de resolver deben buscarse todas las opciones que conduzcan al objetivo. Si lo vemos así, cada opción será un proyecto.

En una primera etapa se diseña y prepara el proyecto, que busca determinar la magnitud de gastos, beneficios y posibilidad de éxito. Esto es, el anteproyecto.

Existen muchos factores que pueden posibilitar el éxito o fracaso de un proyecto, entre los cuales se destacan:

- Una mala Estimación de la Demanda.
- Una incorrecta estimación del Capital de Trabajo del Proyecto.
- Una incorrecta forma de satisfacer las necesidades de las personas, mala estimación de las necesidades que satisface el proyecto.

1.4.2. CARACTERISTICAS DE UN PROYECTO

El propósito.

Una declaración de la necesidad de una institución, empresa o usuario a ser satisfecha por el proyecto.

¹ http://ingenieria.uniandes.edu.co/cifi/Proyectos/definicion_proyecto.php [consulta: 13 octubre 2008].

El alcance.

Esta es una descripción inicial, de alto nivel, de la forma en que el propósito será satisfecho. Debe indicar el trabajo que contempla el proyecto y que se requiere para resolver el problema y alcanzar los beneficios y también lo que no abarca el proyecto.

Los objetivos.

Son medidas cualitativas y cuantitativas para juzgar si el proyecto ha sido completado. Los objetivos deben:

- Referirse al trabajo dentro del alcance del proyecto.
- Comenzar a establecer parámetros para manejar calidad, costo y tiempo.
- Satisfacer completamente las necesidades del usuario.

Entonces, podríamos evaluar el avance de los objetivos mediante una indicación cuantitativa, siendo esta el sistema de valor ganado.

“El sistema de valor ganado proporciona una escala de valor común para cada tarea, independientemente del trabajo que este siendo llevado a cabo. Se estiman entonces el total de horas para realizar el proyecto completo y a cada tarea se le da un valor ganado basado en su porcentaje estimado con respecto al total.”²

1.4.3. ETAPAS DE UN PROYECTO

Fase de planificación.

Se trata de establecer de como el equipo de trabajo deberá satisfacer las restricciones de recursos (costos) y planificación temporal. Una planificación detallada da consistencia al proyecto y evita sorpresas.

Fase de ejecución.

Representa el conjunto de tareas y actividades que suponen la realización propiamente dicha del proyecto, a las características técnicas específicas de cada tipo de

² PRESSMAN, ROGER. (2002). Ingeniería en Software un Enfoque práctico. McGraw Hill International de España, S.A.U. Quinta Edición, página 125, declaración de Humphrey, 1995.

proyecto. Cada tipo de proyecto responde en este punto a su tecnología propia, que es generalmente bien conocida por los técnicos en la materia

Fase de entrega o puesta en marcha.

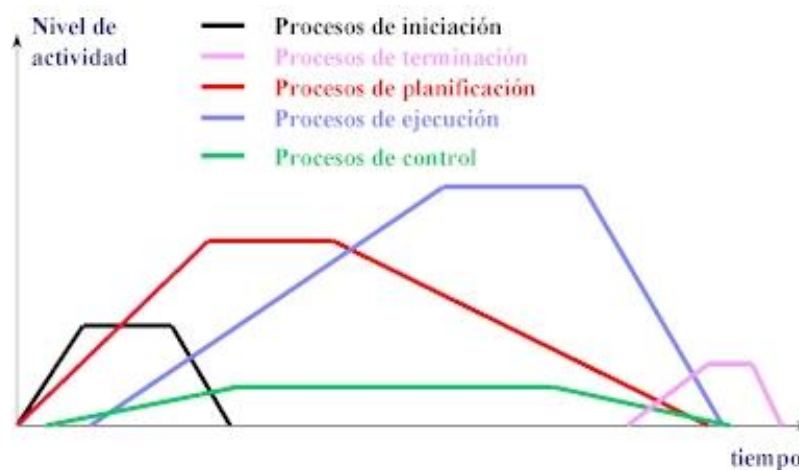
Todo proyecto está destinado a finalizar en un plazo predeterminado, culminando en la entrega. Esta fase es también muy importante no sólo por representar la culminación de la operación sino por las dificultades que suele presentar en la práctica, alargándose excesivamente y provocando retrasos y costos imprevistos.

Fase de iniciación.

Los objetivos del proyecto y de recursos necesarios para su ejecución son evaluados constantemente. Una gran parte del éxito o el fracaso del mismo se fraguan principalmente en estas fases preparatorias.

Fase de control.

Monitoreo del trabajo realizado analizando como el progreso difiere de lo planificado e iniciando las acciones correctivas que sean necesarias. Los periodos generales de duración los podemos ver a continuación:



1.5. METODOLOGIA A UTILIZAR

1.5.1. ORIENTACION A OBJETO

La orientación a objetos es un modelo de desarrollo de software que es usado en muchos de los lenguajes de programación (C++, Java, Python, Eiffel, Modula-2 y otros) y en sistemas computacionales que simulan el comportamiento del "mundo real". Éste estipula que se debe desarrollar una aplicación en términos de objetos

La orientación a objetos puede describirse como el conjunto de disciplinas que desarrollan y modelan software que facilitan la construcción de sistemas complejos a partir de componentes.

El atractivo de la orientación a objetos es que proporciona conceptos y herramientas con las cuales se modela y representa el mundo real tan fielmente como sea posible. Estos conceptos y herramientas orientados a objetos son tecnologías que permiten que los problemas del mundo real sean expresados de modo fácil y natural.

La programación orientada a objetos ofrece dos ventajas sobre la programación estructurada:

- Permite al programador organizar su programa de acuerdo con abstracciones de más alto nivel, siendo éstas más cercana a la manera de pensar de la gente.
- Los datos globales desaparecen, siendo éstos junto con las funciones parte interna de los objetos. Por lo tanto, cualquier cambio en la estructura de alguno de los datos sólo debiera afectar las funciones definidas en ese mismo objeto y no en los demás.

Características de la programación orientada objetos

- **Encapsulamiento:** Un objeto encapsula datos como los procesos que se aplican a esos datos, ocultando los detalles de su implementación. Esta importante característica permite construir clases de objetos e inherentemente construir bibliotecas de objetos y clases reutilizables.

Abstracción: Cada objeto en el sistema sirve como modelo de un “agente” abstracto que puede realizar trabajo, informar y cambiar su estado, y “comunicarse” con otros objetos en el sistema sin revelar cómo se implementan estas características. Los procesos, las funciones o los métodos pueden también ser abstraídos y cuando lo están, una variedad de técnicas son requeridas para ampliar una abstracción.

Modularidad: Es la propiedad que permite subdividir una aplicación en partes más pequeñas llamadas módulos, cada una de las cuales debe ser tan independiente como sea posible de la aplicación en sí y de las restantes partes.

Herencia: Las clases no están aisladas, sino que se relacionan entre sí, formando una jerarquía de clasificación. Los objetos heredan las propiedades y el comportamiento de todas las clases a las que pertenecen. La herencia organiza y facilita el polimorfismo y el encapsulamiento permitiendo a los objetos ser definidos y creados como tipos especializados de objetos preexistentes.

Polimorfismo: es el comportamiento que puede tener un objeto de acuerdo a la forma que adopte, asociados a objetos distintos, pueden compartir el mismo nombre, al llamarlos por ese nombre se utilizará el comportamiento correspondiente al objeto que se esté usando.

1.5.2. UML

“El Lenguaje Unificado de Modelado (UML) es un lenguaje para especificar, visualizar, construir y documentar los artefactos de los sistemas software, así como para el modelado del negocio y otros sistemas no softwares.”³

El UML es una de las herramientas más utilizadas en el desarrollo de sistemas. Esto se debe a que permite a los creadores de sistemas generar diseños que capturen sus ideas en una forma convencional y fácil de comprender para comunicarlas a otras personas.

El lenguaje UML estandariza los artefactos y la notación, pero no define un proceso oficial de desarrollo por algunas de las siguientes razones:

³ LARMAN, Craig. (2003). UML y Patrones. Una Introducción al Análisis y Diseño Orientado a Objetos y al Proceso Unificado. 2da. Edición. Prentice Hall. Pag. 10

- Aumenta las probabilidades de una aceptación generalizada de la notación estándar del modelado, sin la obligación de adoptar un proceso final.
- La esencia de un proceso apropiado admite mucha variación y depende de las habilidades del personal, de la razón investigación - desarrollo, de la naturaleza del problema.

El UML está compuesto por diversos elementos gráficos que combinan para conformar diagramas. A continuación se señalan los diagramas de UML que fueron ocupados para el desarrollo de este proyecto.

- Diagrama de clases: Un diagrama de clase presenta las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. La definición de clase incluye definiciones para atributos y operaciones. El modelo de casos de uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos y operaciones.
- Diagrama de colaboración: Un diagrama de colaboración muestra como los elementos de un sistema trabajan en conjunto para cumplir los objetivos del sistema, proporcionan la representación principal de un escenario, ya que las colaboraciones se organizan entorno a los enlaces de unos objetos con otros.
- Diagrama de secuencia: Un diagrama de secuencia muestra la interacción de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo. Esta descripción es importante porque puede dar detalle a los casos de uso, aclarándolos al nivel de mensajes de los objetos existentes, como también muestra el uso de los mensajes de las clases diseñadas en el contexto de una operación.
- Diagrama de casos de uso: Un diagrama de casos es una representación gráfica de parte o el total de los actores y casos de uso del sistema, incluyendo sus interacciones. Un diagrama de casos de uso muestra, por tanto, los distintos requisitos funcionales que se esperan de una aplicación o sistema y cómo se relaciona con su entorno (usuarios u otras aplicaciones).
- Un caso de uso es un documento narrativo que describe la secuencia de eventos de un actor (un agente externo) que utiliza un sistema para completar un proceso.

- Diagrama conceptual: Es un diagrama que ilustra una serie de relaciones entre ciertos factores que se cree impactan o conducen a una condición de interés. Un buen Modelo conceptual:
 - Presenta un cuadro de la situación en el sitio del proyecto.
 - Muestra supuestos vínculos entre los factores que afectan a la condición de interés.
 - Muestra las principales amenazas directas e indirectas que afectan a la condición de interés.
 - Presenta sólo factores relevantes.
 - Está basado en datos e información sólidos.
 - Es el resultado de un esfuerzo de equipo.

1.5.3. PARADIGMA DE LA INGENIERIA DEL SOFTWARE

Se debe seleccionar un modelo de proceso según la naturaleza del proyecto y de la aplicación, los métodos y las herramientas a utilizar, como también los controles y las entregas que se requieren.

Para los clientes del software cada vez es más importante la rapidez con la que los desarrolladores entregan resultados operacionales.

Se debe tener en cuenta que el software al igual que todos los sistemas complejos va evolucionando a través del tiempo. Debido a que los requisitos de gestión y de productos o sistemas cambian a medida en que se acercan a etapas finales, las estrictas fechas tope del mercado hacen que sea imposible finalizar un sistema por completo, por lo que se debe introducir una limitada versión para cumplir la presión competitiva y de gestión; esto hace referencia a comprender el conjunto de requisitos centrales del sistema y luego definir los detalles de las extensiones.

Existen diferentes modelos de proceso:

- El modelo Iterativo Incremental.

- El Modelo lineal secuencial.
- El Modelo de construcción de prototipos
- Los Modelos evolutivos, entre otros.

Ciclo de desarrollo: Iterativo e Incremental.

Un ciclo de vida se basa en el agrandamiento y perfeccionamiento de un sistema a través de múltiples ciclos de iteración de análisis, diseño, implementación y pruebas, con los que cada iteración comprende:

- Planificar la iteración (estudio de riesgos)
- Análisis de los Casos de Uso y escenarios
- Diseño de opciones arquitectónicas
- Codificación y pruebas. La integración del nuevo código con el existente de iteraciones anteriores se hace gradualmente durante la construcción
- Evaluación de la entrega ejecutable (evaluación del prototipo en función de las pruebas y de los criterios definidos)
- Preparación de la entrega (documentación e instalación del prototipo)

Dado que los proyectos software son largos es común dividir el trabajo en miniproyectos. Cada miniproyecto es una iteración que resulta en un incremento. Las iteraciones se refieren a pasos en el flujo de trabajo, y los incrementos a un crecimiento en el producto. Para ser más efectivas las iteraciones deben ser controladas, es decir, deben ser seleccionadas y llevadas a cabo de una forma planeada, de forma que cada una de las iteraciones constituye un miniproyecto software.

Esta forma es beneficiosa porque:

- El entrenamiento de los usuarios puede comenzar tempranamente, aunque falte funcionalidad.

- Ciclos frecuentes permiten encontrar y resolver problemas, a partir de las versiones operativas.
- Visión de avance en el desarrollo desde las etapas iniciales del desarrollo.
- Permite manejar la complejidad del proyecto, apuntando a la resolución de los problemas por partes, y no caer en la inanición del “súper análisis” del producto.
- El trabajo iterativo deja una experiencia en el equipo que permite ir ajustando y mejorando las planificaciones, logrando menores desvíos en la duración total del proyecto.
- El equipo de desarrollo puede enfocarse en diferentes áreas en cada ciclo.

Hasta el momento se podría decir que no existen grandes desventajas, pero sí hay puntos a manejar con sumo cuidado:

- El uso de un desarrollo iterativo e incremental no garantiza por sí solo el éxito de su uso.
- Hay costos ocultos en su implementación, ya que se incorporan varias actividades a realizar por el equipo, y hay que saber medir ese impacto para no fracasar en el intento.

1.5.4. ARQUITECTURA

“ Una arquitectura es el conjunto de decisiones significativas sobre la organización del sistema software, la selección de los elementos estructurales y sus interfaces, con los que se compone el sistema, junto con su comportamiento tal como se especifica en las colaboraciones entre esos elementos, la composición de esos elementos estructurales y de comportamiento en subsistemas progresivamente más amplios, y el estilo de arquitectura que guía esta organización –estos elementos y sus interfaces, sus colaboraciones, y su composición.”⁴

4 LARMAN, Craig. (2003). UML y Patrones. Una Introducción al Análisis y Diseño Orientado a Objetos y al Proceso Unificado. 2da. Edición. Prentice Hall. Pag. 418

Definición de las capas

La arquitectura utilizada para el sistema Web para La Cabaña del Esquí es la arquitectura de tres capas, esta arquitectura separa el modelo del dominio, la presentación y las acciones basadas en datos ingresados por el usuario en tres capas diferentes:

- **Capa Interface:** Es la encargada de mostrar y leer datos. La capa vista contiene todos los elementos que constituyen la interfaz con el usuario.
- **Capa de Controlador:** Es donde verdaderamente se resuelve el problema, también llamada “Lógica de Negocio”. En la capa de Dominio se modela el comportamiento del sistema. El comportamiento de la aplicación es definido por los componentes que modelan la lógica de negocio. Estos componentes reciben las acciones a realizar a través de la capa de presentación, y llevan a cabo las tareas necesarias utilizando la capa de persistencia para manipular la información del sistema.
- **Capa de persistencia:** Es la encargada de guardar, leer y actualizar los datos en la BD. La capa de persistencia abstrae a la aplicación de la bases de datos que usamos, para lograr este objetivo se ocupó el patrón de diseño Data Access Object.

En UML, la forma que existe para representar esta separación en capas es a través de “paquetes”. Una “capa de responsabilidad” es un “paquete” que por principio de diseño siempre tiene una única responsabilidad y su nombre la describe.

Estos paquetes son los presentados en la Figura 2.

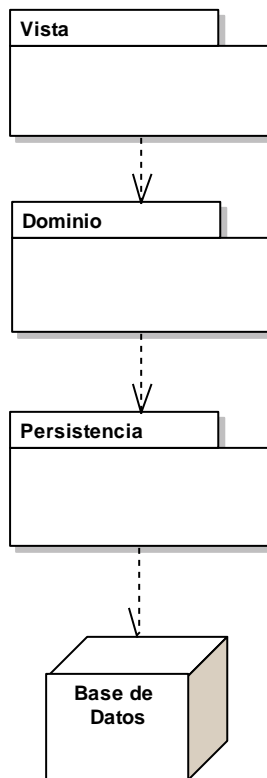


Figura 2: Arquitectura de 3 capas

La comunicación de datos entre las distintas capas de una aplicación Web se realiza mediante el patrón Transfer Object.

¿Cuál es el beneficio de esta separación?

- Las llamadas de la interfaz del usuario en la estación de trabajo, al servidor de capa intermedia, son más flexibles que en el diseño de dos capas, ya que la estación sólo necesita transferir parámetros a la capa intermedia.
- Con la arquitectura de tres capas, la interfaz del cliente no es requerida para comprender o comunicarse con el receptor de los datos. Por lo tanto, esa estructura de los datos puede ser modificada sin cambiar la interfaz del usuario.
- El código de la capa intermedia puede ser reutilizado por múltiples aplicaciones si está diseñado en formato modular. Esto puede reducir los esfuerzos de desarrollo y mantenimiento, así como los costos de migración.
- La separación de roles en tres capas, hace más fácil reemplazar o modificar una capa sin afectar a los módulos restantes. Separando la aplicación de la base de datos, hace más fácil utilizar nuevas tecnologías de agrupamiento y balance de cargas.

¿Por qué se ocupará la arquitectura de tres capas en este proyecto?

La elección de la arquitectura debe ser escogida de manera que minimice los efectos de cambios futuros en el sistema.

Se utilizó la arquitectura de tres capas ya que con ella se separa de forma clara las responsabilidades, desacoplando el código.

Si en el sistema web se necesita cambiar de interfaz, sólo afectará al paquete donde se encuentran todas las interfaces. Si quisieran cambiar de motor de bases de datos, sólo cambiaría la capa de persistencia. Por lo tanto cualquier modificación afectaría a un paquete y no a todo el sistema.

1.5.5. PATRONES DE DISEÑO

Un patrón de diseño es una abstracción de una solución en un nivel alto. Los patrones solucionan problemas que existen en muchos niveles de abstracción. Hay patrones que abarcan las distintas etapas del desarrollo; desde el análisis hasta el diseño y desde la arquitectura hasta la implementación.

Los patrones se clasifican según el propósito para el que han sido definidos:

- **Creacionales:** solucionan problemas de creación de instancias. Nos ayudan a encapsular y abstraer dicha creación.
- **Estructurales:** solucionan problemas de composición (agregación) de clases y objetos.
- **De Comportamiento:** soluciones respecto a la interacción y responsabilidades entre clases y objetos, así como los algoritmos que encapsulan.

Ventajas del diseño con patrones

- Permiten rehusar soluciones probadas
- Facilitan la comunicación entre diseñadores
- Los patrones tienen nombres estándar
- Facilitan el aprendizaje al diseñador inexperto.
- Facilitan la reusabilidad, extensibilidad y mantenimiento.

Patrón Data Access Object

El patrón de diseño Data Access Object (DAO) sirve para abstraer y encapsular los accesos al almacenamiento persistente, gestionar las conexiones a la fuente de datos y obtener los datos almacenados, creando una capa de persistencia que aísla todo acceso a información persistente con esto se aísla la lógica de negocio de la capa de persistencia.

Para el diseño de la capa de persistencia se utilizó este patrón para encapsular los accesos a la base de datos. Para transportar los datos, Data Access Object utilizó el patrón Transfer Object como se puede apreciar en la Figura 3.

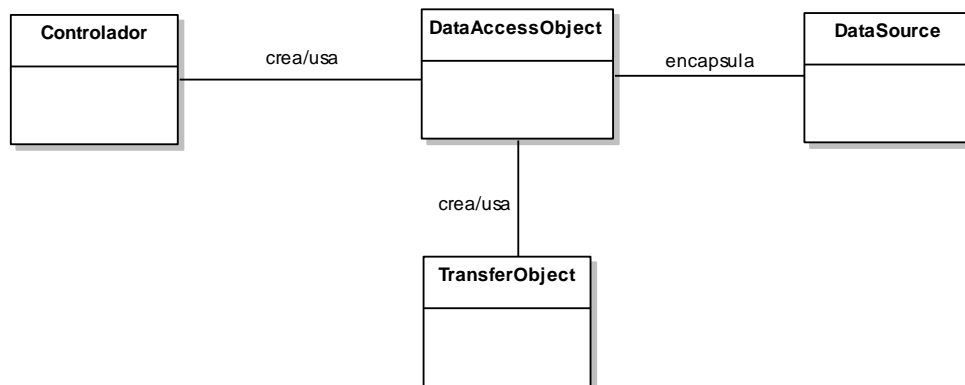


Figura 3: Diagrama patrón Data Access Object

El patrón DAO es una solución al problema del diferencial de impedancia entre un programa de aplicación orientado a objetos y una base de datos relacional.

Patrón Transfer Object

El patrón Transfer Object es utilizado para transferir múltiples elementos de datos a través de capas. DataAccessObject utiliza un Transfer Object para devolver los datos obtenidos de una consulta SQL a la capa de dominio y la capa vista utiliza un Transfer Object de tipo vista para mostrar los datos devueltos por la capa de dominio.

Sus características principales son que la Persistencia, las Interfaces y el Controlador se tratan como entidades separadas; esto hace que cualquier cambio producido en la Persistencia se refleje automáticamente en cada una de las Interfaces.

Se aplicará este modelo en el sistema Web para La Cabaña del Esquí por la razón que más adelante se pueda añadir más funciones al sistema, de modo que las modificaciones al componente de la interfaces puedan ser hechas con un mínimo impacto en el componente del modelo de datos.

Patrón Singleton

Es una clase que únicamente permite que exista simultáneamente una única instancia de si misma y que ofrece un punto de acceso común a ella.

Este patrón nos puede ayudar en situaciones en las que queramos que haya únicamente una única instancia de una clase, por ejemplo para tener un acceso centralizado a un sistema de log o un sistema de caché, de forma que desde cualquier punto de la aplicación en el que queramos utilizar estos recursos, podamos garantizar que accedamos siempre a la misma instancia.

1.6. TECNOLOGIA A UTILIZAR

1.6.1. PHP

PHP (acrónimo recursivo de “PHP: Hypertext Preprocessor”) es un lenguaje de programación de código libre que se ha convertido en una gran alternativa en el trabajo de creación de portales web dinámicos, con acceso a base de datos. Se trata de un lenguaje de gran potencia y facilidad en su utilización, sobre todo en sus últimas versiones basadas en Programación Orientada a Objetos.

El lenguaje de programación PHP es actualmente el más utilizado en la creación de sitios web. Su popularidad se debe gracias a las siguientes características:

- Código fuente libre y gratuito.
- Multiplataforma: inicialmente fue diseñado para entornos UNIX por lo que ofrece más prestaciones en este sistema operativo, pero es perfectamente compatible con Windows.
- Soporte para varios servidores web.
- Fácil acceso a Bases de Datos.
- Presenta una integración perfecta entre Apache-PHP-MySQL.

- Posee una sintaxis bastante clara.
- No requiere definición de tipos de variables.
- Tiene manejo de excepciones.

Posee algunas desventajas que son:

- No posee una abstracción de base de datos estándar, sino bibliotecas especializadas para cada motor (a veces más de una para el mismo motor).
- No posee adecuado manejo de internacionalización, unicode, etc.
- Por su diseño dinámico no puede ser compilado y es muy difícil de optimizar.

1.6.1.1. JAVASCRIPT

El JavaScript sólo se parece al Java en la estructura, por lo demás es un Lenguaje Script interpretado por el navegador, que se inserta dentro del código HTML y se ejecuta del lado del cliente. No requiere de los más complicados conocimientos de programación y está diseñado para controlar la apariencia y manipular los eventos dentro de la ventana del navegador Web.

A diferencia de Java, no se pueden definir nuevas clases, sólo pueden utilizarse tipos ya definidos, desde la propia ventana del navegador hasta la página con todos sus elementos, como botones, imágenes, campos de formularios, hipervínculos, Applets de Java, controles ActiveX, entre otros.

Esto explica el control que puede ejercerse sobre todos los elementos de la página, de manera tal que se pueden cambiar imágenes, reproducir sonidos, cambiar textos, validar campos de formularios, crear nuevas páginas y ventanas, entre otras. Por lo demás, JavaScript no necesita de un ambiente de desarrollo ni un compilador, como en la generalidad de los lenguajes, pues es un código interpretado, por lo que es fácil de implementar y mantener pero tiene como inconveniente que no se puede depurar el lenguaje para encontrar los posibles errores. Además es muy útil para la validación de datos

de formularios al evitar tener que enviar la página para que sea procesada y que luego se devuelvan los errores.

1.7. HERRAMIENTAS A UTILIZAR

1.7.1.1. BLUEFISH

Bluefish es un software editor HTML multiplataforma POSIX y con licencia GPL, lo que le convierte en software libre. Está dirigido a diseñadores web experimentados y programadores y se enfoca en la edición de páginas dinámicas e interactivas. Es capaz de reconocer diversos lenguajes de programación y de marcas.

Bluefish corre en muchos de los sistemas operativos compatibles con POSIX (Portable Operating System Interface) tales Linux, FreeBSD, MacOS-X, OpenBSD, Solaris and Tru64.

Bluefish cuenta con características tales como rapidez, posibilidad de abrir múltiples archivos simultáneamente, soporte multiproyecto, soporte para patrones predefinidos (para HTML, PHP, Javascript, JSP, SQL, XML, Python, Perl, CSS, ColdFusion, Pascal, R, Octave/Matlab), diálogos para etiquetas HTML, asistentes para creación fácil de documentos, creación de tablas y marcos (frames), entre otros.

Si bien Bluefish no es un Framework propiamente tal, es una herramienta de gran poder y por algunas de las características antes mencionadas fue elegido como editor para el desarrollo de la aplicación.

1.7.1.2. MySQL

MySQL es un gestor de base de datos sencillo de usar e increíblemente rápido. También es uno de los motores de base de datos más usados en Internet, la principal razón de esto es que es gratis para aplicaciones no comerciales. Las características principales de MySQL son:

- Es un gestor de base de datos. Una base de datos es un conjunto de datos y un gestor de base de datos es una aplicación capaz de manejar este conjunto de datos de manera eficiente y cómoda.
- Es una base de datos relacional. Una base de datos relacional es un conjunto de datos que están almacenados en tablas entre las cuales se establecen unas relaciones para manejar los datos de una forma eficiente y segura. Para usar y gestionar una base de datos relacional se usa el lenguaje estándar de programación SQL.
- Es Open Source. El código fuente de MySQL se puede descargar y está accesible a cualquiera, por otra parte, usa la licencia GPL para aplicaciones no comerciales.
- Es una base de datos muy rápida, segura y fácil de usar. Gracias a la colaboración de muchos usuarios, la base de datos se ha ido mejorando optimizándose en velocidad.

CAPITULO II

DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y LA SOLUCION

2. PRESENTACION DEL PROBLEMA Y DE LA SOLUCION

2.1. DESCRIPCION GENERAL DEL PROBLEMA

Actualmente “La Cabaña del Esquí” fabrica alrededor de 12.000 prendas de vestir al año, para un gran volumen de clientes distribuidos entre apoderados de aproximadamente 10 colegios de la provincia de Ñuble y para un gran número de trabajadores de alrededor de 10 organizaciones privadas, tanto de la provincia como de regiones vecinas.

Los colegios le proveen gran parte de los clientes particulares, quienes adquieren sus productos según sus medidas, lo que provoca a la empresa poseer el mismo producto en todas las tallas requeridas para los estudiantes. Esta gran cantidad de productos almacenados en bodega no son registrados en libros, formularios o cuadernillos, lo que lleva a que cada vez que se necesite algún producto específico, según alguna talla, sea necesario buscar entre todos los productos su existencia, lo que resulta engorroso para poder completar los pedidos y las ventas, ya que sucede que cuando se piensa que hay un producto X, en bodega, no queda y se debe enviar a fabricar, o también existe el caso en que se busca en bodega un producto X y no se encuentra, por lo tanto se da por entendido de que no queda y se envía a fabricar, sin embargo si existía ese productos X en bodega y provoca un exceso de stock. Son estos los motivos, principalmente, los que provocan a la empresa pérdidas y atrasos en los pedidos y entrega de productos.

Para el caso de las organizaciones privadas, éstas proveen, a “La Cabaña del Esquí”, pedidos en grandes cantidades, por la confección de uniformes, distintivos y bordados para el alto volumen de trabajadores que poseen las empresas. Estas organizaciones privadas solicitan sus pedidos de manera personal o telefónica, al dueño de la empresa, los cuales son registrados de forma manual en un cuaderno ocupado para anotar gran parte de las actividades realizadas en el local.

Para llevar un control de los principales clientes de la empresa, ésta no posee un registro acabado de las organizaciones privadas y colegios adheridos a la fabricación de sus uniformes, para así determinar las cantidades y la frecuencia con que realizan sus compras a “La Cabaña del Esquí”, sino que solo poseen los datos necesarios para su comunicación y la realización de las facturas y/o boletas.

Para el caso de las ventas, la empresa sólo las realiza de forma personal en los locales habilitados para tal proceso y para éstas solamente se registran, de manera manual, en el mismo cuaderno que posee los pedidos y los datos básicos de las organizaciones privadas, la forma de pago (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 días), las cantidades en productos y en pesos. Con tales datos la empresa puede conocer de manera aproximada cuales han sido sus utilidades o pérdidas, realizando comparaciones con documentos, como facturas y boletas, y cálculos primitivos en relación a los productos que supuestamente existen en bodega.

Así como los datos de las organizaciones privadas, los pedidos y las ventas, las devoluciones, cambios y reparaciones de productos también son registrados de manera manual en el cuaderno de actividades de la empresa. Sin embargo el trato del producto es diferente, ya que al no poseer un identificador de él, al momento de ser devuelto o cambiado, suele confundirse o mezclarse con los productos en bodega.

En el caso de los egresos, la empresa, no ocupa el mismo cuaderno de actividades mencionado en los puntos anteriores, pero repitiendo el método manual de registro, ésta, almacena los egresos de manera ordenada en formularios de creación propia para dar orden a sus gastos y pagos, a proveedores, al personal y a las empresas que le prestan servicios.

2.1.1. DESCRIPCION DE LOS REQUERIMIENTOS POR PARTE DEL CLIENTE

- Ingresar los datos completos de un cliente.
- Ingresar los productos.
- Ofrecer un catálogo de productos.
- Gestionar los pedidos de los clientes.
- Generar reportes de los clientes y sus respectivos pedidos.

- Registrar egresos.
- Generar reportes con los egresos y sus respectivos responsables.

2.1.2. DESCRIPCION DE LOS REQUERIMIENTOS ADICIONALES

- Ingresar trabajadores.
- Listado de los trabajadores.
- Listado de los clientes.
- Emitir planilla de egresos.
- Mostrar Stock crítico y mínimo en el local de ventas.
- Registrar una venta.
- Emitir informes mensuales de ventas.

2.1.3. DESCRIPCION DE LOS PROCESOS

Diagrama de flujos

El diagrama de flujo de procesos es una representación gráfica de la secuencia en que se realizan las actividades necesarias para desarrollar un proceso.

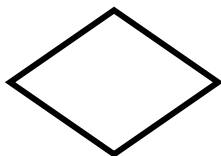
La realización de diagramas de flujo de proceso permite expresar gráficamente las distintas tareas o actividades que componen un proceso parte de este, estableciendo su secuencia cronológica y visualizando el procedimiento de cómo se deben de realizar estas.



Terminal. Indica el inicio o la terminación del flujo, puede ser acción o lugar.



Datos. Elementos que alimentan y se generan en el procedimiento.



Decisión o alternativa. Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.



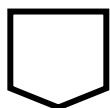
Actividad. Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.



Documento. Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, se genere o salga del procedimiento.



Conector. Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.



Conector de proceso. Representa una conexión o enlace con otro proceso diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.



Línea de comunicación. Proporciona la transmisión de información de un lugar a otro.

2.1.3.1. DESCRIPCION DEL PROCESO DE VENTAS

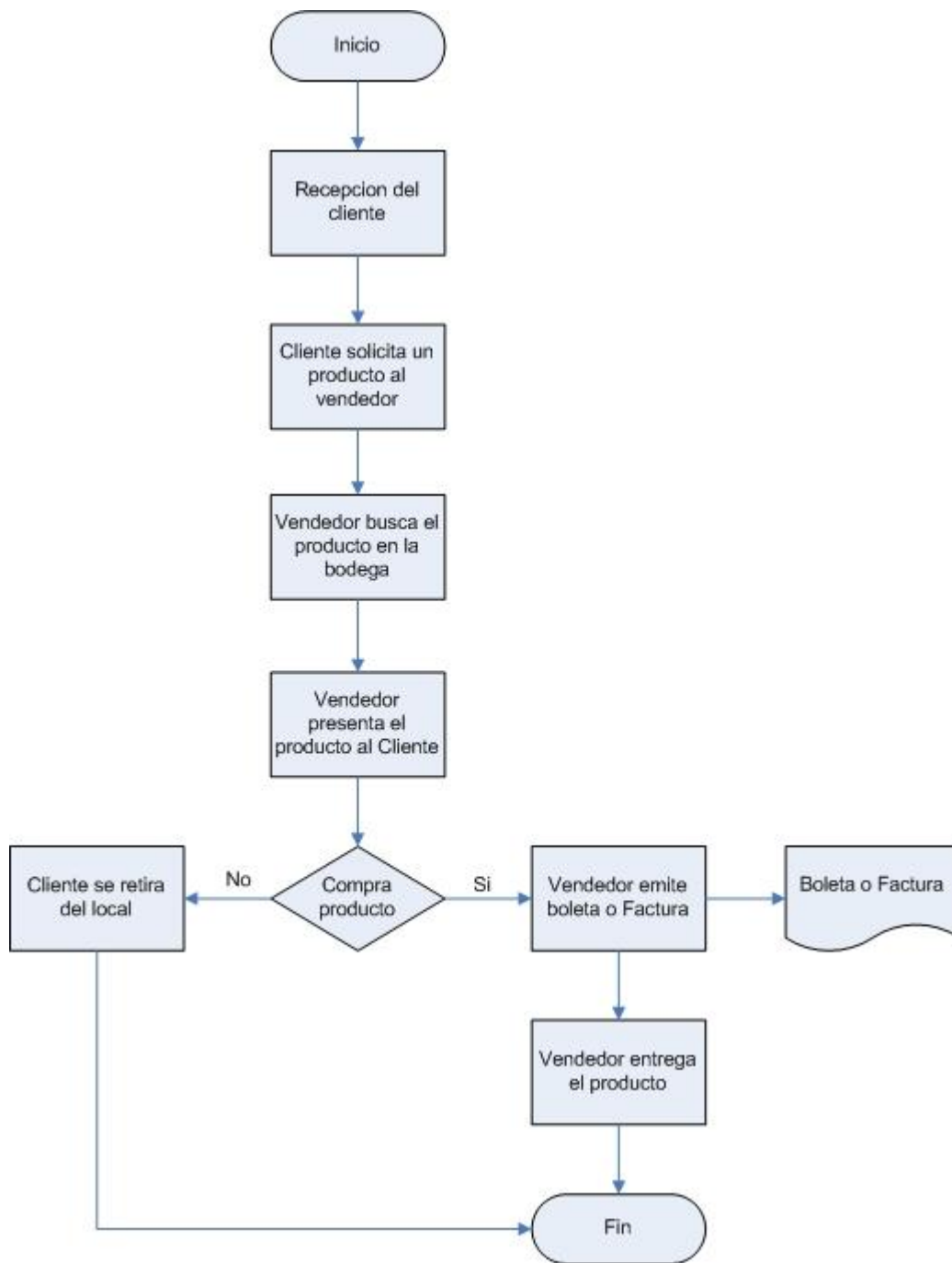


Figura 4: Descripción del Proceso de Ventas

2.1.3.2. DESCRIPCION DEL PROCESO DE PEDIDO

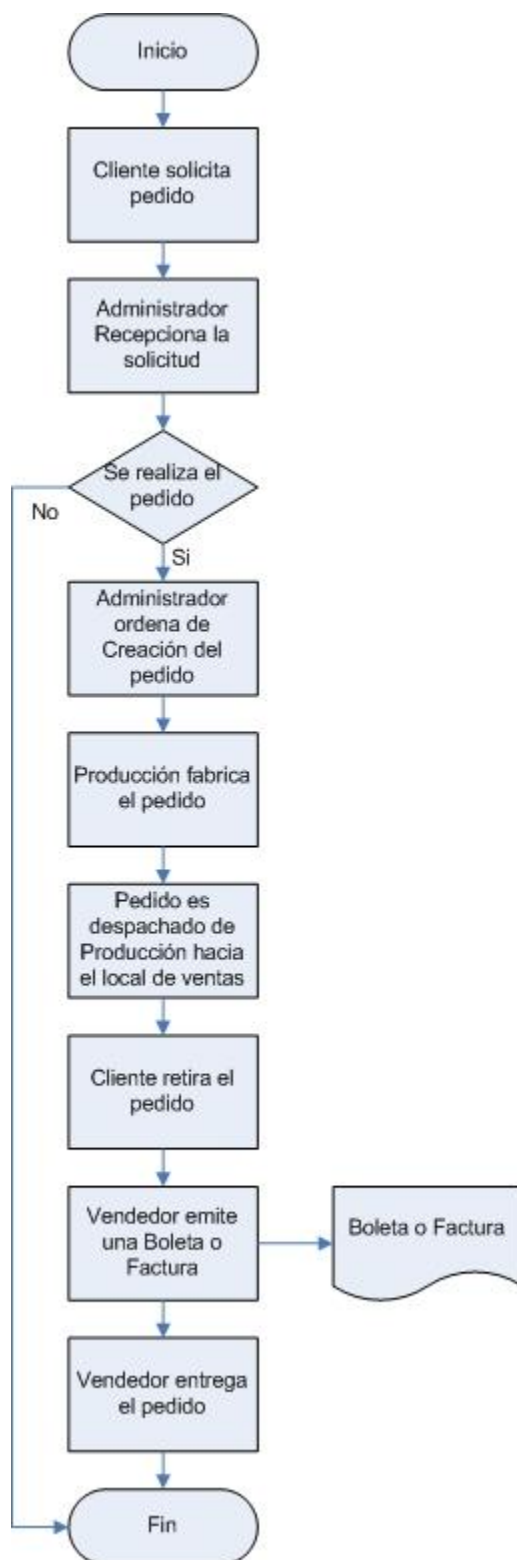


Figura 5: Descripción del Proceso de Pedidos

2.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.2.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar y construir un sistema Web de ventas para la empresa “La cabaña del Esquí”, con la finalidad de que la empresa promueva y venda sus productos, desde sus dependencias, como también, a través de internet, y le permita llevar un control sobre los productos, clientes, pagos y registro de las ventas.

2.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Desarrollar interfaces atractivas y fáciles de operar.
- Permitir que los visitantes del sistema web puedan registrarse.
- Permitir que los usuarios registrados puedan cotizar y realizar pedidos a través de este medio.
- Permitir que los vendedores registren en el sistema las ventas, cambios y devoluciones de productos.
- Identificar productos utilizando código de barra al realizar una venta o consulta.
- Emitir informe diario con el detalle de las ventas.
- Emitir informe del histórico de venta por producto por rango de fecha.
- Permitir al administrador del sistema, registrar usuarios y otorgarle privilegios a estos.
- Permitir a los usuarios administrativos del sistema registrar los ingresos y egresos diarios de la empresa.
- Permitir la administración del stock de los productos para venta.
- Permitir la realización de ventas (descontar de stock las cantidades vendidas).
- Permitir el manejo de formas de pago (efectivo, cheques a 30, 60 y 90 días).

2.3. DESCRIPCION DE LA SOLUCION

Debido a que “La Cabaña del Esquí” fabrica alrededor de 12.000 prendas de vestir al año y no posee un registro sobre sus ventas y sus productos disponibles para ésta, se desarrollará un sistema Web, para conectar sus 2 sucursales de Chillán más la de Los Ángeles, que permita; llevar un control sobre el stock de los productos disponibles para la venta, registrar los pedidos solicitados por algún cliente en particular y poder realizar ventas para ir descontando de manera automática los productos salidos del local y llevar un control sobre los pagos en cuanto a fechas y cantidades.

Con el fin de agilizar el proceso de ingreso de productos terminados al sistema y el proceso de ventas en el local, el sistema contará con el manejo de código de barras, para así poder identificar de manera única y rápida el producto puesto en actividad.

Como los problemas de la empresa se basan en gran parte al desorden con los productos terminados, en el sistema se implementará una sección exclusiva para cambio y devoluciones de los productos, que junto con el entorno de control de stock y ventas le entregarán un orden a la información.

Para finalizar con el registro manual de los egresos, también se implementará en el sistema un modulo de gestión de egresos en el cual se registre su fecha, su cantidad y motivo y permita llevar un control acabado de las salidas de dinero de la empresa.

Así como la gestión de productos terminados y la gestión de egresos mencionadas anteriormente, el sistema también llevará un registro de sus trabajadores, clientes y usuarios del sistema, con el fin de tener todos los datos de ellos de manera disponible y oportuna, y así terminar con los registros manuales que provocan pérdida de información.

2.4. LIMITACIONES ALCANCES Y VENTAJAS

2.4.1. LIMITACIONES

- Los usuarios que hagan uso del sistema están obligados a identificarse mediante rut y contraseña.
- El usuario vendedor no tendrá acceso a realizar modificación y eliminación de clientes, otros usuarios o productos, solamente el usuario administrador.
- La venta, cambio o devolución de algún producto se realizará solamente si el artículo tiene asociado un código de barras.
- El registro de usuarios, personal de la empresa y de los egresos será exclusiva tarea del usuario administrador.
- El uso del carrito de cotización podrá ser solamente para realizar cotizaciones a través de la página Web.
- Los clientes que hagan uso del carrito de compras están obligados a identificarse mediante correo electrónico y contraseña.
- La aplicación tendrá que ver con todo lo que tenga relación con los productos terminados hasta la venta de ellos.

2.4.2. ALCANCES Y VENTAJAS

- El sistema podrá ser ejecutado de cualquier navegador Web.
- La aplicación Web será interactiva y dinámica permitiendo emitir informes estadísticos dependiendo de las necesidades del usuario.
- La aplicación Web facilitará la mantención del sistema, puesto que solamente se realizará en el servidor y no a cada computador.
- La información se encontrará disponible desde cualquier parte del mundo a través conexión a Internet, previa identificación del usuario.

CAPITULO III

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Un estudio de Factibilidad, permite a una empresa u organización, determinar si alguna alternativa de solución o propuesta, generada a partir de un problema determinado, es viable o posible de implementar. Además, se puede justificar por medio del estudio, si se van a obtener beneficios de ella.

Este estudio se debe realizar antes de iniciar el desarrollo y la implementación del proyecto, puesto que es necesario saber si es posible de hacerlo, teniendo en cuenta los costos y beneficios que esto implica, con el objetivo de saber si es o no factible para la Empresa la Cabaña del Esquí.

La factibilidad del proyecto se valora por medio de las siguientes variables:

- **Factibilidad Técnica:** Determina sí el equipo actual hardware y software, es suficiente para la realización del proyecto. En caso de necesitar de nuevas tecnologías o herramientas, determina si es posible adquirirlas y desarrollarlas.
- **Factibilidad Operacional:** Analiza el impacto que tendrá el proyecto sobre el personal humano de la empresa, que está relacionado con él, además de analizar sí el sistema será o no utilizado por ellos.
- **Factibilidad Económica:** Estudia los costos económicos que implica realizar el proyecto, y verifica si son menores o iguales a los beneficios obtenidos en tal caso, como también el costo que tendría para la empresa de no implementar el proyecto. Para este análisis se utilizará la formula del Cálculo del Valor Actual Neto (V.A.N.).

$$-I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1-i)^t}$$

Donde:

n, es el total de años de vida útil del proyecto, en este caso 5.

t , representa el año correspondiente.

FC_t , son cada uno de los Flujos Netos de Caja.

i , tasa con la cual se evalúa el proyecto. Es la rentabilidad que el dueño espera de su empresa. Esta rentabilidad es de un 20% y es determinada por él.

I_0 , es la Inversión Inicial, que para este caso corresponde al año 0.

- **Factibilidad Política:** Este estudio consiste en analizar si el uso de políticas y/o actividades de la empresa, permitirán el desarrollo y utilización del proyecto en cuestión.
- **Factibilidad de Fechas:** Este estudio consiste en verificar si el tiempo que toma realizar el proyecto está acorde con las fechas establecidas inicialmente y si se ajustan a las necesidades presentes de la organización.

3.1. FACTIBILIDAD TECNICA

Para esta parte del estudio se cuenta con dos alternativas, las cuales se detallan a continuación:

3.1.1. PRIMERA ALTERNATIVA COMPRA DEL SERVIDOR

El adquirir un servidor hoy en día no es algo inalcanzable, puesto que en el mercado nacional existen muchas opciones, pensadas para pequeñas, medianas y grandes empresas. La Cabaña del Esquí es una pequeña empresa por lo que necesita un servidor con las siguientes características:

Hardware	
Cantidad	
1	AMD® Opteron Dual Core 1210 de 1.8Ghz, 2MB Level 2 cache
1	Placa madre nVidia MCP55S Pro
2	Memoria ddr2 512mb
1	Disco Duro 160 GB sata 7200 rpm
1	Tarjeta de red NC320i PCIe Gigabit NIC 10/100/1000
1	Monitor 17 lcd
1	Teclado español multimedia ps/2
1	Mouse genius óptico ps/2
1	Grabador DVD 18x

Tabla 1: Detalle del Hardware del Servidor para la alternativa 1

Aplicaciones
Aplicación Web
Tomcat, mysql
Sistema operativo
Windows 2003 Server

Tabla 2: Detalle de las aplicaciones del Servidor para la alternativa 1

Es necesario estimar el espacio requerido para la puesta en marcha de las soluciones. Para este efecto, se considera un servidor con Windows 2003 Server.

Aplicaciones	Espacio requerido
Windows 2003 Server	1536 MB
Tomcat, MySQL	400 MB
Intranet La Cabaña del Esquí	30 MB
Total	1966 MB

Tabla 3: Espacio requerido puesta en marcha

Además por razones de seguridad será necesario adquirir una UPS para el servidor.

Finalmente, para aplicar estas alternativas de solución es necesario contratar un profesional que se encargue de instalar el sistema en el servidor.

3.1.2. SEGUNDA ALTERNATIVA ARRIENDO DE HOSTING

La Cabaña del Esquí necesitará contratar un Hosting compartido. Un hosting compartido es un conjunto de productos y servicios que permiten a un servidor Web alojar páginas de múltiples clientes. Una de las tantas empresas existentes en el mercado que ofrecen este servicio es <http://www.hostingplus.cl/web-hosting-linux/planesdehosting.htm>

Características	Oferta	Básico	Medio	Empresa	Gold
Espacion hosting Chile	200 MB	400 MB	600 MB	1000 MB	2000 MB
Cantidad de Casilla Email Pop3	5	15	25	50	75
WebMail	Si	Si	Si	Si	Si
Ancho de banda nacional	1 GMPS	1 GMPS	1 GMPS	1 GMPS	1 GMPS
Ancho de Banda Internacional	25 MBPS	25 MBPS	25 MBPS	25 MBPS	25 MBPS
Transferencia Mensual	ILIMITADO	ILIMITADO	ILIMITADO	ILIMITADO	ILIMITADO
Bases de Datos MySql	1	2	3	4	5
Antivirus	SI	SI	SI	SI	SI
Linux Red Hat 9	SI	SI	SI	SI	SI
Perl 5.8.1	SI	SI	SI	SI	SI
PHP 5.1.2	SI	SI	SI	SI	SI
Soporte SSL	SI	SI	SI	SI	SI
Carpeta CGI-BIN	SI	SI	SI	SI	SI
FTP 24 las Horas	SI	SI	SI	SI	SI
Directorios Protegidos	SI	SI	SI	SI	SI
Páginas de Error Personalizables	SI	SI	SI	SI	SI
Autorespondedores para Correo	SI	SI	SI	SI	SI
Filtro Anti Spam	SI	SI	SI	SI	SI
Redireccionamiento de Correos	SI	SI	SI	SI	SI
Estadísticas Graficas	SI	SI	SI	SI	SI
Formularios de mail Instalado	SI	SI	SI	SI	SI
Contador de Visitas	SI	SI	SI	SI	SI
Buscador Interno	SI	SI	SI	SI	SI
Tienda Virtual	SI	SI	SI	SI	SI
Libro de Visitas	SI	SI	SI	SI	SI
Panel de Control Cpanel 10.8	SI	SI	SI	SI	SI
Ext. FrontPage 2000-2002	SI	SI	SI	SI	SI
Habilitación Sin Costo	SI	SI	SI	SI	SI
Backup Diario	SI	SI	SI	SI	SI
Fantástico Delux	SI	SI	SI	SI	SI
Activación Automática	SI	SI	SI	SI	SI
Soporte de Lunes a Domingo	SI	SI	SI	SI	SI
VALOR					
MENSUAL	-	-	\$ 7.900	\$ 9.900	\$ 11.900
TRIMESTRAL	-	\$ 11.900	\$ 22.900	\$ 28.900	\$ 34.900
ANUAL	\$ 27.900	\$ 45.900	\$ 89.900	\$ 109.900	\$ 135.900

Tabla 4: Características estándar de planes hosting

3.2. FACTIBILIDAD ECONOMICA

Como ya se menciona en la factibilidad técnica, existen dos alternativas por lo que a continuación se desglosa la factibilidad económica de ambas.

3.2.1. PRIMERA ALTERNATIVA

Para la primera alternativa se consideran los costos asociados a la adquisición y puesta en marcha del servidor con el sistema operativo Windows 2003 Server.

Descripción	Valor
Servidor AMD® Opteron Dual Core	\$ 269.990
Monitor CRT 17"	\$ 59.990
Windows 2003 Server SBS Standard + 5 Lic. OEM.	\$ 307.800
Herramientas de programación, contenedor Web y base de datos.	\$ 0
Profesional que instale el sistema en el servidor.	\$ 150.000
10 hrs. de capacitación a los encargados de la mantención del sistema. (\$4.000 la hora)	\$ 40.000
UPS 500va 250w sl 502c	\$ 32.700
Total	\$ 800.490

Tabla 5: Costos asociados a la alternativa 1 (valores al 01 octubre 2008)

3.2.1.1. DOMINIO

La adquisición del dominio es por dos años, el cual tiene un valor de \$ 20.170, transcurridos los dos años se debe renovar, las tarifas de los planes son las siguientes.

Años Cobertura	Valor de la renovación (19% IVA incluido)	Costo por año
2	\$ 20.170	\$ 10.085
3	\$ 29.750	\$ 9.917
4	\$ 38.852	\$ 9.713
5	\$ 47.506	\$ 9.500

Tabla 6: Tarifas de renovación de dominio
<http://www.nic.cl/aranceles.html>

3.2.1.2. CALCULO DEL VAN

Este ejercicio contempla los 5 años de proyección a una tasa de descuento del 20%.

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Costos Fijos						
Dominio		-20170		-20170		-20170
(=) Resultado Antes Impuesto		-20170		-20170		-20170
(-) Impuesto (17%)		0		0		0
(=) Resultado Despues Impuesto		-20170		-20170		-20170
(+) Inversion						
Hardware	-329280					
Software	-307800					
Capacitacion	-40000					
Instalacion	-150000					
Flujo de Caja neto	-827080	-20170		-20170		-20170

Tabla 7: VAN alternativa 1

VAN (20%) =

$$-827.080 + (-20.170)/(1-0,20)^1 + (0/1-0,20)^2 + (-20.170)/(1-0,20)^3 + (0/1-0,20)^4 + (-20170)/(1-0,20)^5$$

VAN (20%) = -917818,31

3.2.2. SEGUNDA ALTERNATIVA

El desarrollo del sistema Web no significará ningún costo para la empresa. Sin embargo, para la instalación es necesario contar con hosting.

3.2.2.1. DOMINIO

La adquisición del dominio es por dos años, el cual tiene un valor de \$20.170, transcurridos los dos años se debe renovar, las tarifas de los planes son las siguientes.

Años Cobertura	Valor de la renovación (19% IVA incluido)	Costo por año
2	\$ 20.170	\$ 10.085
3	\$ 29.750	\$ 9.917
4	\$ 38.852	\$ 9.713
5	\$ 47.506	\$ 9.500

Tabla 8: Tarifas de renovación de dominio
<http://www.nic.cl/aranceles.html>

3.2.2.2. HOSTING

El servicio de hosting tiene un costo anual de \$27.990 (IVA INCLUIDO).

3.2.2.3. INVERSION

10 hrs. de capacitación a los encargados de la mantención del sistema (\$ 4.000 la hora), lo que da un valor de \$40.000.

3.2.2.4. CALCULO DEL VAN ALTERNATIVA 2

Este ejercicio contempla los 5 años de proyección a una tasa de descuento del 20%.

Detalle		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-)	Costos Fijos						
	Dominio		-20170		-20170		-20170
	Hosting		-27990	-27990	-27990	-27990	-27990
(=)	Resultado Antes Impuesto		-48160	-27990	-48160	-27990	-48160
(-)	Impuesto (17%)		0		0		0
(=)	Resultado Despues Impuesto		-48160	-27990	-48160	-27990	-48160
(+)	Inversion						
	Capacitacion	-40000					
	Flujo de Caja neto	-40000	-48160	-27990	-48160	-27990	-48160

Tabla 9: VAN alternativa 2

VAN (20%) =

$$-30.000 + (-48.160)/(1-0,20)^1 + (-27.990/1-0,20)^2 + (-48.160)/(1-0,20)^3 + (-27.990/1-0,20)^4 + (-48.160)/(1-0,20)^5$$

VAN (20%) = -329474,0867

3.3. FACTIBILIDAD OPERACIONAL

La implementación de esta herramienta propone mejorar y facilitar variadas tareas relacionadas con la venta y gestión de pedidos de La Cabaña del Esquí. Es por esto que tanto el personal como los administradores de la empresa demuestran interés y necesidad por el uso de esta nueva tecnología.

3.3.1. Etapa de desarrollo

Para las fases de análisis y desarrollo del problema, tanto el usuario de la empresa como desarrolladores deben estar de acuerdo en cuanto a los requerimientos. Una vez analizados los requerimientos los desarrolladores deberán tomar la decisión sobre qué herramientas utilizarán para la construcción del sistema.

3.3.2. Impacto del sistema

La implementación del sistema de ventas y pedidos tendrá los siguientes impactos en:

- Empleados: la incorporación del sistema Web permitirá mejorar los procesos de ventas y la atención al cliente, disminuyendo el tiempo de respuesta, ya que con el sistema de código de barras será más fácil la identificación de un producto a vender. Además, permitirá llevar un control centralizado de los ingresos y egresos diarios de la empresa.
- Clientes: utilizar el sistema Web permitirá fluidez en la información, ya que permitirá a los clientes realizar compras o pedidos a través del sistema evitando dirigirse a un local para realizar dichas tareas. Estos, además, podrán acceder a la información desde cualquier punto del país a través de internet.
- Competidores: la incorporación del sistema Web proveerá una ventaja con respecto a los competidores de la comuna de Chillán, puesto que estos no poseen sistemas semejantes. Esto implica que la empresa mejorará la atención a los clientes al

proporcionar información más rápida que sus competidores, por lo que atraerá nuevos clientes y como consecuencia más ventas y servicios para la empresa, generando así más utilidades y ser líder en el campo de la ropa institucional.

3.4. FACTIBILIDAD DE FECHAS

De acuerdo a la información recopilada, se ha determinado que el tiempo de desarrollo se ha estimado en 3 meses, aproximadamente, dado que es un requerimiento de carácter medianamente urgente para apoyar las actividades de ventas y pedidos, los cuales aumentan en los primeros meses del año.

Los meses estimados son desde septiembre hasta comienzos de diciembre de 2008.

En cuanto a la factibilidad de concretar el desarrollo en este período, se debe mencionar que se cuenta con el conocimiento teórico para el análisis y diseño (físico y lógico). Además se cuenta con gran cantidad de información técnica en caso que sea necesaria en programación de PHP.

Además, se cuentan con todas las herramientas para la construcción e implementación del sistema computacional.

Esta alternativa del proyecto es considerada factible según los plazos establecidos.

3.5. FACTIBILIDAD POLITICA

Según este estudio podemos mencionar que las políticas actuales de la empresa La Cabaña del Esquí no imponen ni limitan la construcción e implementación del proyecto. Además, para la empresa es necesario este sistema, debido a que no cuentan con un recurso computacional de apoyo a las tareas de ventas y pedidos de sus productos.

En vista de lo anterior, se determina que se dispone del apoyo absoluto por parte La Cabaña del Esquí para el desarrollo de este servicio, por lo tanto, el proyecto es considerado políticamente Factible.

3.6. CONCLUSIONES

En este capítulo se analizaron las 2 alternativas propuestas para la implementación del sistema Web de la Cabaña del Esquí. Se realizó un análisis que tenía por objetivo determinar la factibilidad operativa y económica de las dos alternativas de solución.

Inicialmente se presentaron dos alternativas que dan solución al problema una de ellas era la compra de un servidor y la segunda contratar un hosting. Luego evaluamos cada alternativa económicamente para saber cual de ellas es más conveniente, usando el VAN es posible llegar a las siguientes conclusiones:

- El estudio económico muestra que en las alternativas evaluadas, el proyecto no es rentable económicamente, ya que los resultados son negativos.
- Ambas alternativas eran viables desde el punto de vista operativo, técnico y político.
- A pesar de que ambas alternativas son aplicables al proyecto, la alternativa 2 resulta ser mejor, puesto que necesita de menores ingresos para recuperar los costos y la inversión.
- En consecuencia, contratar un servicio de hosting, resulta ser la mejor alternativa de solución debido a restricción presupuestaria que existe para la implementación del sistema.

CAPITULO IV

IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

4. IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA.

La IEEE-STD-610.12-1990 define requerimiento de la siguiente manera:

1) Una condición o capacidad requerida por un usuario para resolver un problema o alcanzar un objetivo.

2) Una condición o capacidad que debe ser poseída por un sistema o componente del sistema para satisfacer un contrato, estándar, especificación, u otro documento formalmente impuesto.

3) Una representación documentada de una condición o capacidad como las descritas en los puntos 1) o 2)

A continuación se presentan los requerimientos solicitados por el cliente para la construcción del sistema.

Gestión de usuarios para el sistema.

1. Registrar el rut, la contraseña, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo (Administrador o Vendedor) de un nuevo usuario para el sistema.
2. Iniciar sesión de usuario ingresando su rut y contraseña.
3. Modificar el nombre, el apellido, la dirección, el teléfono y el tipo (Administrador o Vendedor) de un usuario registrado en el sistema.
4. Consultar por rut un usuario y mostrar su rut, su nombre, sus apellidos, su dirección, su teléfono y su tipo de usuario (Administrador o Vendedor).
5. Eliminar un usuario, del sistema, cambiando su estado de activo a inactivo.

Gestión de personal de la empresa.

1. Registrar el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de contrato, el cargo a ocupar en la empresa y el sueldo de un nuevo trabajador.

2. Modificar el nombre, el apellido, la dirección, el teléfono, el cargo a ocupar en la empresa y el sueldo de un trabajador registrado en el sistema.
3. Consultar por rut un trabajador y mostrar su rut, su nombre, sus apellidos, su dirección, su teléfono, su fecha de ingreso a la empresa, su cargo a ocupar en la empresa y su sueldo.
4. Registrar los anticipos de sueldos realizados a un trabajador registrado en el sistema y buscado por su rut.
5. Eliminar un trabajador, del sistema, ingresando la fecha del término de contrato y cambiando su estado de activo a inactivo.

Gestión de clientes de la empresa.

1. Registrar el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el correo electrónico y contraseña de un nuevo cliente.
2. Iniciar sesión de cliente ingresando correo electrónico y contraseña.
3. Modificar el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el correo electrónico y la contraseña de un cliente registrado en el sistema y buscado por el administrador mediante el rut o correo electrónico.
4. El administrador podrá consultar un cliente por rut o correo para conocer su rut, su nombre, sus apellidos, su dirección, su teléfono y su correo electrónico.
5. Consultar el historial de pedidos de un cliente, buscado por el rut o correo, según el rango de fecha ingresada.

Gestión de egresos.

1. Registrar el rut y el nombre del trabajador que realiza un egreso, más la cantidad, la fecha y el motivo de éste.
2. Emitir el comprobante de un egreso buscado por la fecha, y mostrar el rut y el nombre del trabajador que lo realizó, más el código, la cantidad, la fecha, el motivo y el espacio para que el trabajador pueda firmar el documento.

3. Emitir una planilla que contenga todos los egresos realizados en un rango de fechas seleccionadas y mostrar el código, el rut del trabajador y el monto de cada uno de ellos.

Gestión de producto.

1. Registrar un nuevo producto al sistema, ingresando su tipo, talla, institución, precio, color, tela y cuando corresponda su cuello, manga, bolsillo, botamangas, plisado, cierre, gorro, cordón, cintura, hebilla, puño, marrueco, insignia, gorro, escritura, tamaño, marca, modelo y generar con todos esos datos, su respectivo código de barras.
2. Buscar un producto por su código de barras y mostrar su tipo, talla, institución, precio, color, tela y cuando corresponda su cuello, manga, bolsillo, botamangas, plisado, cierre, gorro, cordón, cintura, hebilla, puño, marrueco, insignia, gorro, escritura, tamaño, marca y modelo.
3. Modificar el precio de un producto almacenado en el sistema y buscado por su código de barras.

Gestión de pedidos.

1. Registrar un pedido, asociando el cliente registrado en el sistema, los productos requeridos para el pedido y la fecha de recepción, ingresando además, la cantidad por cada producto asociado, la fecha de entrega, un abono inicial al total del pedido y generando su código de manera secuencial a los pedidos ya registrados en el sistema.
2. El cliente logueado podrá registrar su pedido realizado por Internet asociando la fecha en que lo realizó y los productos agregados al carrito de compras. El sistema enviará un correo al cliente con el código del pedido para que este confirme su compra.
3. Consultar un pedido a través de su código y mostrar el cliente, los productos, las cantidades, los abonos, el valor total y el monto a cancelar.
4. Ingresar un abono en dinero al total a pagar del pedido buscado por su código.

5. Quitar del pedido, buscado por su código, un determinado producto, ya sea disminuyéndolo de la cantidad mayor que 1, o bien, desasociándolo por completo del pedido.
6. Listar los pedidos pendientes buscados por un rango de fechas ingresadas por el administrador y mostrar de ellos su código, fecha de recepción, fecha de entrega y monto total a cancelar.
7. Listar los pedidos en construcción buscados por un rango de fechas ingresadas por el administrador y mostrar de ellos su código, fecha de recepción, fecha de entrega y monto total a cancelar.
8. Listar los pedidos terminados buscados por un rango de fechas ingresadas por el administrador y mostrar de ellos su código, fecha de recepción, fecha de entrega y monto total a cancelar.
9. Listar los pedidos nulos buscados por un rango de fechas ingresadas por el administrador y mostrar de ellos su código, fecha de recepción, fecha de entrega y monto total a cancelar.
10. Anular un pedido buscado por su código, cambiando su estado de pendiente a anulado.
11. Cuando el cliente confirme el pedido realizado por Internet, el administrador deberá cambiar su estado de “Por Confirmar” a “Confirmado” y asociar una fecha de entrega.

Gestión de venta de productos.

1. Realizar una venta directa con boleta, asignando su número de manera secuencial a las boletas realizadas anteriormente, asociando los productos y sus cantidades solicitadas, la fecha de la venta, el medio de pago a utilizar (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé), un descuento por medio de porcentaje (De 0 a 50%) y el monto total a pagar de la boleta. De estropearse la boleta al momento de su emisión, esta se marcará como nula, al igual que las boletas manuales, y se procederá a la realización de una nueva boleta.
2. Realizar una venta directa con factura, asignando su número de manera secuencial a las facturas realizadas anteriormente, asociando el cliente, los productos y sus

cantidades solicitadas, la fecha de la venta, el medio de pago a utilizar (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé), un descuento por medio de porcentaje (De 0 a 50%), el valor neto de la venta, el IVA y el monto total a pagar de la factura. De estropearse la factura al momento de su emisión, esta se marcará como nula, al igual que las facturas manuales, y se procederá a la realización de una nueva factura.

3. Realizar una venta, con boleta, de un pedido registrado en el sistema, asignando el número de la boleta de manera secuencial a las realizadas anteriormente y asociando a la venta, el número del pedido, la lista de productos y cantidades provenientes de él, la fecha de la venta, el medio de pago a utilizar (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé), un descuento por medio de porcentaje (De 0 a 50%) y el monto total a pagar de la boleta.
4. Realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema, asignando el número de la factura de manera secuencial a las realizadas anteriormente y asociando a la venta, el cliente, el número del pedido, la lista de productos y cantidades provenientes de él, la fecha de la venta, el medio de pago a utilizar (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé), un descuento por medio de porcentaje (De 0 a 50%), el valor neto de la venta, el IVA y el monto total a pagar de la factura.

Gestión de informes.

1. Emitir informe de ventas, buscadas por rango de fechas seleccionadas por el usuario administrador, en donde se detallará de cada venta, el medio (boleta o factura), su número, más la fecha y el monto total.
2. Emitir informe de pedidos vendidos, buscados por rango de fechas seleccionadas por el usuario administrador, en donde detallará, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código del pedido y el total cancelado.
3. Emitir informe de pedidos pendientes, buscados por rango de fechas seleccionadas por el usuario administrador, donde detallará, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código del pedido y el total a cancelar.

4. Emitir informe de pedidos en construcción, buscados por rango de fechas seleccionadas por el usuario administrador, donde detallará, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código del pedido y el total a cancelar.
5. Emitir informe de pedidos terminados, buscados por rango de fechas seleccionadas por el usuario administrador, donde detallará, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código del pedido y el total a cancelar.
6. Emitir informe de pedidos nulos, buscados por rango de fechas seleccionadas por el usuario administrador, en donde detallará, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código del pedido y el total a cancelar.
7. Emitir informe de vencimiento de cheques, por rango de fechas seleccionadas por el usuario administrador, donde se detallará la fecha, el número del cheque, el banco al cual pertenece, el monto, el rut y nombre del dueño de él.
8. Emitir informe de stock de productos terminados, ordenados alfabéticamente, detallando, de cada uno de ellos, su código de barras, tipo, talla, institución, precio, color, tela y su cantidad disponible.
9. Emitir informe de productos vendidos ordenados alfabéticamente, y buscados por un rango de fechas seleccionadas por el usuario administrador, donde se detallará, de cada producto, su código de barras, tipo, talla, institución, precio, color, tela y la cantidad vendida en ese rango de fechas seleccionadas.

Gestión de carrito de pedidos.

1. Agregar un nuevo producto seleccionándolo del catálogo de venta dispuesto en la página.
2. Quitar un producto seleccionado, del carrito de compras.
3. Mostrar el contenido del carrito de compra, especificando el código, el tipo, la talla, la institución, el precio, el color, la tela y la cantidad de todos los productos asociados, más el precio total de la cotización.

CAPITULO V

ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN

INCREMENTO N°1

5. ANÁLISIS

5.1. Requerimientos funcionales

“El primer reto del trabajo de los requisitos es encontrar, comunicar y recordar (que normalmente significa registrar) lo que se necesita realmente, de manera que tenga un significado claro para el cliente y los miembros del equipo de desarrollo”.⁵

Los requerimientos se clasifican en las siguientes categorías según:⁶

Evidente: Debe realizarse, y el usuario debe saber qué está realizando.

Oculto: Debe realizarse, aunque no es visible para los usuarios. Esto se aplica a muchos servicios técnicos subyacentes, como guardar información de un mecanismo persistente de almacenamiento. Las funciones ocultas a menudo se omiten (erróneamente) durante el proceso de obtención de requerimientos.

Superfluo: opcionales, su inclusión no repercute significativamente en el costo ni en otras funciones.

⁵ LARMAN, Craig. (2003). UML y Patrones. Una Introducción al Análisis y Diseño Orientado a Objetos y al Proceso Unificado. 2da. Edición. Prentice Hall.

⁶ LARMAN, Craig. (2003). UML y Patrones. Una Introducción al Análisis y Diseño Orientado a Objetos y al Proceso Unificado. 2da. Edición. Prentice Hall.

Para mayor claridad, los requerimientos se han agrupado en cuatro grandes áreas, éstas son:

Referencia	Función	Categoría
R.1	Gestión de usuario para el sistema.	Evidente.
R.2	Gestión de personal de la empresa.	Evidente.
R.3	Gestión de clientes de la empresa.	Evidente.
R.4	Gestión de egresos.	Evidente.

Tabla10 Requerimientos generales.

Gestión de usuarios para el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.1.1	Registrar un nuevo usuario al sistema.	Evidente.
R.1.2	Iniciar sesión de usuario.	Evidente.
R.1.3	Modificar un usuario registrado en el sistema.	Evidente.
R.1.4	Mostrar un usuario registrado en el sistema.	Evidente.
R.1.5	Eliminar, del sistema, un usuario registrado.	Evidente.

Tabla 10.1 Requerimiento: Gestión de usuarios para el sistema.

Registrar un nuevo usuario al sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.1.1.1	Ingresar el rut, la contraseña, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y seleccionar el tipo de usuario (Administrador o Vendedor) para el sistema.	Evidente.
R.1.1.2	Verificar que el rut, la contraseña, el nombre, los apellidos, la dirección y el teléfono, ingresados, sean válidos.	Oculto.
R.1.1.3	Verificar que el rut del usuario a registrar, no existan en el sistema.	Oculto.
R.1.1.4	Guardar en el sistema el rut, la contraseña, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (Administrador o Vendedor), a registrar.	Oculto.

Tabla 10.1.1 Requerimiento: Registrar un nuevo usuario al sistema.

Iniciar sesión de usuario.

Referencia	Función	Categoría
R.1.2.1	Ingresar el rut y la contraseña del usuario a ingresar.	Evidente.
R.1.2.2	Verificar que el rut y la contraseña ingresada por el usuario, sean válidos.	Oculto.
R.1.2.3	Verificar que el rut del usuario y la contraseña ingresada, existan en el sistema.	Oculto.
R.1.2.4	Mostrar el menú de usuario, con las funciones que le corresponden, según el tipo de usuario (Administrador o Vendedor) por el cual fue registrado.	Evidente.

Tabla 10.1.2 Requerimiento: Iniciar Sesión de usuario

Modificar un usuario registrado en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.1.3.1	Seleccionar, de una lista, al usuario buscado.	Evidente.
R.1.3.3	Mostrar, de manera editable, los campos del nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (Administrador o Vendedor), para modificar.	Evidente.
R.1.3.4	Modificar el o los datos que estime necesario como; el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (Administrador o Vendedor) para el sistema.	Evidente.
R.1.3.5	Verificar que el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (Administrador o Vendedor) para el sistema, que se encontraban de manera editable para modificar, sean válidos.	Oculto.
R.1.3.6	Cambiar en el sistema el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (Administrador o Vendedor) modificados.	Oculto.

Tabla 10.1.3 Requerimiento: Modificar un usuario registrado en el sistema.

Mostrar un usuario registrado en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.1.4.1	Seleccionar, de una lista, al usuario buscado.	Evidente.
R.1.4.2	Mostrar, en un formulario, el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (Administrador o Vendedor) para el sistema.	Evidente.

Tabla 10.1.4 Requerimiento: Mostrar un usuario registrado en el sistema.

Eliminar, del sistema, un usuario registrado en él.

Referencia	Función	Categoría
R.1.5.1	Seleccionar, de una lista, al usuario buscado.	Evidente.
R.1.5.2	Mostrar en un formulario el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (Administrador o Vendedor) para el sistema.	Evidente.
R.1.5.3	Cambiar el estado del usuario de “Activo” a “Inactivo”.	Oculto.

Tabla 10.1.5 Requerimiento: Eliminar, del sistema, un usuario registrado en él.

Gestión de personal de la empresa.

Referencia	Función	Categoría
R.2.1	Registrar, en el sistema, un nuevo trabajador de la empresa.	Evidente.
R.2.2	Modificar un trabajador registrado en el sistema.	Evidente.
R.2.3	Mostrar un trabajador registrado en el sistema.	Evidente.
R.2.4	Registrar el anticipo de sueldo de un trabajador.	Evidente.
R.2.5	Eliminar, del sistema, un trabajador registrado en él.	Evidente.

Tabla 10.2 Requerimiento: Gestión de personal de la empresa.

Registrar, en el sistema, un nuevo trabajador de la empresa.

Referencia	Función	Categoría
R.2.1.1	Ingresar el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo a ocupar en la empresa y el sueldo del trabajador a registrar.	Evidente.
R.2.1.2	Verificar que el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo a ocupar en la empresa y el sueldo del trabajador a registrar, sean válidos.	Oculto.
R.2.1.3	Verificar que el rut del trabajador a registrar, no existan en el sistema.	Oculto.
R.2.1.4	Guardar en el sistema el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo a ocupar en la empresa y el sueldo del trabajador a registrar.	Oculto.

Tabla 10.2.1 Requerimiento: Registrar, en el sistema, un nuevo trabajador de la empresa.

Modificar un trabajador registrado en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.2.2.1	Seleccionar, de una lista, al trabajador buscado.	Evidente.
R.2.2.2	Mostrar, de manera editable, los campos del nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el cargo que ocupa en la empresa y el sueldo del trabajador a modificar.	Evidente.
R.2.2.3	Modificar el o los datos que estime necesario como; el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el cargo que ocupa en la empresa y el sueldo del trabajador.	Evidente.
R.2.2.4	Verificar que el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el cargo que ocupa en la empresa y el sueldo del trabajador, que se encontraban de manera editable para modificar, sean válidos.	Oculto.
R.2.2.5	Cambiar en el sistema el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el cargo que ocupa en la empresa y el sueldo del trabajador.	Oculto.

Tabla 10.2.2 Requerimiento: Modificar un trabajador registrado en el sistema.

Mostrar un trabajador registrado en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.2.3.1	Seleccionar, de una lista, al trabajador buscado.	Evidente.
R.2.3.2	Mostrar, en un formulario, el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo que ocupa en la empresa y el sueldo del trabajador buscado.	Evidente.

Tabla 10.2.3 Requerimiento: Mostrar un trabajador registrado en el sistema.

Registrar el anticipo de sueldo de un trabajador.

Referencia	Función	Categoría
R.2.4.1	Seleccionar, de una lista, al trabajador buscado.	Evidente.
R.2.4.2	Mostrar, en un formulario, el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo que ocupa en la empresa y el sueldo del trabajador, junto con el campo anticipo, de manera editable, para ser ingresado.	Evidente.
R.2.4.3	Ingresar, en valores numéricos, el anticipo solicitado por el trabajador.	Evidente.
R.2.4.4	Verificar que el anticipo, ingresado al trabajador, sea válido.	Oculto.
R.2.4.5	Verificar que el anticipo, ingresado, sea inferior al sueldo que percibe el trabajador.	Oculto.
R.2.4.6	Guardar en el sistema el anticipo asignado al trabajador.	Oculto.

Tabla 10.2.4 Requerimiento: Registrar el anticipo del sueldo de un trabajador.

Eliminar, del sistema, un trabajador registrado en él.

Referencia	Función	Categoría
R.2.5.1	Seleccionar, de una lista, al trabajador buscado.	Evidente.
R.2.5.2	Mostrar, en un formulario, el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo que ocupa en la empresa y el sueldo del trabajador a eliminar, más el campo de fecha de término de contrato para ser seleccionado por el usuario.	Evidente.
R.2.5.3	Seleccionar la fecha de término de contrato.	Evidente.
R.2.5.4	Verificar que la fecha de término de contrato no sea menor a la fecha de ingreso a la empresa.	Oculto.
R.2.5.5	Eliminar al trabajador almacenando la fecha de termino de contrato y cambiando su estado de “Activo” a “Inactivo”.	Oculto.

Tabla 10.2.5 Requerimiento: Eliminar, del sistema, un trabajador registrado en él.

Gestión de clientes de la empresa.

Referencia	Función	Categoría
R.3.1	Registrar un nuevo cliente en el sistema.	Evidente.
R.3.2	Iniciar sesión de cliente.	Evidente.
R.3.3	Modificar un cliente registrado en el sistema.	Evidente.
R.3.4	Mostrar un cliente registrado en el sistema.	Evidente.
R.3.5	Consultar historial de pedidos de un cliente registrado en el sistema.	Evidente.

Tabla 10.3. Requerimiento: Gestión de Clientes del la empresa.

Registrar un nuevo cliente en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.3.1.1	Ingresar el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el correo electrónico y la contraseña del cliente a registrar.	Evidente.
R.3.1.2	Verificar que el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el correo electrónico y la contraseña del cliente a registrar, sean válidos.	Oculto.
R.3.1.3	Verificar que el rut y el correo electrónico del cliente a registrar, no existan en el sistema.	Oculto.
R.3.1.4	Guardar en el sistema el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el correo electrónico y la contraseña del cliente a registrar.	Oculto.

Tabla10.3.1 Requerimiento: Registrar un nuevo cliente en el sistema.

Iniciar sesión de clientes.

Referencia	Función	Categoría
R.3.2.1	Ingresar el correo electrónico y la contraseña del cliente a ingresar.	Evidente.
R.3.2.2	Verificar que el correo electrónico y la contraseña ingresada por el cliente, sean válidos.	Oculto.
R.3.2.3	Verificar que el correo electrónico del cliente y la contraseña ingresada, existan en el sistema.	Oculto.
R.3.2.4	Mostrar el menú de clientes, con las opciones de preferencias de su cuenta y catalogo de productos.	Evidente.

Tabla 10.3.2 Requerimiento: Iniciar sesión de clientes.

Modificar un cliente registrado en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.3.3.1	Ingresar rut o correo electrónico para buscar al cliente.	Evidente.
R.3.3.2	Verificar que el rut o correo electrónico ingresado para buscar al cliente, sea válido.	Evidente.
R.3.3.3	Mostrar, de manera editable, los campos del nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y la contraseña del cliente a modificar.	Evidente.
R.3.3.4	Modificar el o los datos que estime necesario como; el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y la contraseña del cliente.	Evidente.
R.3.3.5	Verificar que el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y la contraseña del cliente, que se encontraban de manera editable para modificar, sean válidos.	Oculto.
R.3.3.6	Cambiar en el sistema el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y la contraseña del cliente.	Oculto.

Tabla 10.3.3 Requerimiento: Modificar un cliente registrado en el sistema.

Mostrar un cliente registrado en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.3.4.1	Ingresar rut o correo electrónico para buscar al cliente.	Evidente.
R.3.4.2	Verificar que el rut o correo electrónico ingresado para buscar al cliente, sea válido.	Oculto.
R.3.4.3	Mostrar, en un formulario, el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el correo electrónico del cliente buscado.	Evidente.

Tabla 10.3.4 Requerimiento: Mostrar un cliente en el sistema.

Consultar historial de pedidos de un cliente registrado en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.3.5.1	Ingresar rut o correo electrónico para buscar al cliente.	Evidente.
R.3.5.2	Verificar que el rut o correo electrónico ingresado para buscar al cliente, sea válido.	Oculto.
R.3.5.3	Mostrar, en un formulario, el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el correo electrónico del cliente a consultar.	Evidente.
R.3.5.4	Seleccionar el rango de fechas para buscar los pedidos asociados al cliente.	Evidente.
R.3.5.5	Mostrar una lista con la fecha, rut del cliente, más el número y el valor total de cada uno de los pedidos encontrados según el rango de fechas ingresadas y el cliente buscado.	Evidente.

Tabla 10.3.5 Requerimiento: Consultar Historial de pedidos de un cliente registrado.

Gestión de egresos.

Referencia	Función	Categoría
R.4.1	Registrar un nuevo egreso en el sistema.	Evidente.
R.4.2	Emitir comprobante de egreso.	Evidente.
R.4.3	Emitir planilla de egresos.	Evidente.

Tabla 10.4 Requerimiento: Gestión de Egresos.

Registrar un nuevo egreso en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.4.1.1	Ingresar el rut y el nombre del trabajador que realiza el egreso, más el monto, la fecha y el motivo de éste.	Evidente.
R.4.1.2	Verificar que el rut, el nombre, la cantidad, la fecha y el motivo del egreso, sean válidos.	Oculto.
R.4.1.3	Verificar que el rut y nombre del trabajador, exista en el sistema.	Oculto.
R.4.1.4	Guardar en el sistema el rut y el nombre del trabajador que realiza el egreso, más la cantidad, la fecha y el motivo de éste.	Oculto.

Tabla 10.4.1 Requerimiento: Registrar un nuevo egreso en el sistema.

Emitir comprobante de egreso.

Referencia	Función	Categoría
R.4.2.1	Seleccionar la fecha del egreso a buscar.	Evidente.
R.4.2.2	Mostrar un listado con todos los egresos realizados en la fecha buscada, mostrando de cada uno de ellos la fecha, el número y el monto.	Evidente.
R.4.2.3	Seleccionar el egreso buscado.	Evidente.
R.4.2.4	Mostrar el comprobante, a imprimir, del egreso que contiene el rut y el nombre del trabajador que realizó el egreso, más el monto, la fecha y el motivo de éste.	Evidente.
R.4.2.5	Imprimir el comprobante del egreso con el rut y el nombre del trabajador que lo realizó, más el monto, la fecha, el motivo y el espacio para que el trabajador pueda firmar el documento.	Evidente.

Tabla 10.4.2 Requerimiento: Emitir comprobante de egreso.

Emitir planilla de egresos.

Referencia	Función	Categoría
R.4.3.1	Seleccionar un rango de fecha para buscar los egresos.	Evidente.
R.4.3.2	Mostrar una planilla con el listado de todos los egresos encontrados y mostrar de cada uno de ellos la fecha, el número y el monto.	Evidente.
R.4.3.3	Imprimir la planilla con el listado de todos los egresos encontrados y mostrando de cada uno de ellos la fecha, el número y el monto.	Evidente.

Tabla 10.4.3 Requerimiento: Emitir planilla de egresos.

5.2. Especificación de Requerimientos no Funcionales.

Atributos.	Detalles y Restricciones.
Tiempo de Respuesta.	<p>Para iniciar sesión de usuario con rut y contraseña y aparezca el entorno de trabajo, el sistema no debe demorar más de 10 segundos.</p> <p>Para iniciar sesión de cliente con correo electrónico y contraseña y aparezca el catalogo de productos, el sistema no debe demorar las de 20 segundos.</p> <p>Cuando se realice una consulta, el sistema no tardará más de 15 segundos.</p> <p>Cuando se realice un registro, modificación o eliminación, el sistema no tardará más de 12 segundos.</p>
Sistema Operativo.	Window 95/98/ME/2000/NT/XP/Vista/Linux.
Metáfora de Interfaz.	Orientado a Web, formularios y cuadros de dialogo.

Tabla 11 Requerimiento: no funcionales.

5.3. Planilla Combinada.

Gestión de usuarios para el sistema.

Ref.	Función.	Categoría.	Atributo.	Detalles y Restricciones.	Tipo.
R.1.1	Registrar un usuario al sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.1.2	Iniciar sesión de usuario.	Evidente.	Tiempo de respuesta.	10 segundos como máximo.	Superflua.
R.1.3	Modificar un usuario registrado en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.1.4	Mostrar un usuario registrado en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.1.5	Eliminar, del sistema, un usuario registrado en él.	Evidente.	Tiempo de Respuesta.	12 segundos como máximo.	Superflua.

Tabla 12: Plantilla combinada: Gestión de usuarios para el sistema.

Gestión de personal de la empresa

Ref.	Función.	Categoría.	Atributo.	Detalles y Restricciones.	Tipo.
R.2.1	Registrar, en el sistema, un nuevo trabajador de la empresa.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.2.2	Modificar un trabajador registrado en el sistema.	Evidente.	Tiempo de respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.2.3	Mostrar un trabajador registrado en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.2.4	Registrar el anticipo de sueldo de un trabajador.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.2.5	Eliminar, del sistema, un trabajador registrado en él.	Evidente.	Tiempo de Respuesta.	12 segundos como máximo.	Superflua.

Tabla 13: Plantilla combinada: Gestión de personal de la empresa.

Gestión de clientes de la empresa.

Ref.	Función.	Categoría.	Atributo.	Detalles y Restricciones.	Tipo.
R.3.1	Registrar un nuevo cliente en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.3.2	Iniciar sesión de cliente.	Evidente.	Tiempo de respuesta.	10 segundos como máximo.	Superflua.
R.3.3	Modificar un cliente registrado en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.3.4	Mostrar un cliente registrado en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.3.5	Consultar historial de pedidos de un cliente registrado en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.

Tabla 14: Plantilla combinada: Gestión de clientes de la empresa.

Gestión de egresos.

Ref.	Función.	Categoría.	Atributo.	Detalles y Restricciones.	Tipo.
R.4.1	Registrar un nuevo egreso en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.4.2	Emitir comprobante de egreso.	Evidente.	Tiempo de respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.4.3	Emitir planilla de egreso.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.

Tabla 15: Plantilla combinada: Gestión de Egresos.

5.4. Identificación de los Actores del sistema.

Un actor es cualquier entidad con comportamiento, incluyendo el propio sistema que se está estudiando (SuD, System under Discussion) cuando solicita los servicios de otros sistemas. Los actores no son solamente roles que juegan personas, sino también organizaciones, software y máquinas. [LARMAN, C. 2003].

A través del análisis de requerimientos, se definió que los usuarios del sistema serán los siguientes: Administrador, vendedores, vendedor y visitante. A continuación, se detalla las características de cada perfil de usuario

Administrador.

Este perfil corresponde al administrador del sistema, el cual cuenta con todos los privilegios dentro del sistema Web, podrá ingresar, modificar y eliminar datos de este. Este usuario tiene la facultad de crear cuentas de usuarios para los vendedores y otros administradores, también generar reportes, revisar los pedidos, registrar egresos, gestionar los clientes, y los productos.

Ciente.

Este actor es quien realiza cotizaciones a través del sistema, mediante una previa identificación. El cliente tendrá el privilegio de revisar el catálogo de productos mostrados por el sistema web, podrá agregar y quitar de su carrito de compras los productos que estime necesario para realizar una cotización. Para los clientes que tengan asociado algún pedido podrán revisarlo a través del sistema.

Vendedor.

Este actor tiene acceso a toda la información referente a productos y sin tener la posibilidad de modificar dicha información. Le será permitido realizar una venta a un cliente, consultas de productos, ingresar productos al sistema, generar informes estadísticos, registrar egresos y emitir boletas y facturas.

Visitante.

Este perfil corresponde a todos aquellos usuarios que navegan a través de la página, revisando el catálogo y todas aquellas secciones del sistema abiertas para todo el público, sin necesidad de identificarse en el sistema. Este actor podrá registrarse a través de la página y pasar a formar parte de los actores clientes.

5.5. Descripción detallada de los casos de uso

“La escritura de casos de uso –historia del uso de un sistema- es una técnica excelente para entender y describir los requisitos.”. “Informalmente entonces, un caso de uso es una colección de escenarios con éxito y fallo relacionados, que describe a los actores utilizando un sistema para satisfacer un objetivo”.⁷

Los casos de uso se utilizan para representar los requisitos que se han determinado anteriormente.

⁷ Larman, C.

5.5.1. CASOS DE USO GESTIÓN DE USUARIOS.

Caso de Uso	Registrar un nuevo usuario al sistema.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.1.1, R.1.1.2, R.1.1.3, R.1.1.4, R.1.2.
Actores	Administrador.
Tipo	Primario.
Propósito	Registrar un nuevo usuario para ocupar el sistema.
Resumen	El administrador debe ingresar los datos requeridos para el registro del usuario. El sistema valida los datos ingresados, verifica que no se encuentren registrados y los almacena.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea registrar un nuevo usuario para ocupar el sistema.	2.- El sistema despliega un formulario para ingresar el rut, la contraseña, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (vendedor o administrador).
3.- El administrador ingresa el rut, la contraseña, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (vendedor o administrador) a registrar.	4a.- El sistema verifica que el rut, la contraseña, el nombre, los apellidos, la dirección y el teléfono del usuario a registrar, sean válidos.
	5a.- El sistema verifica que el rut del usuario a registrar no exista en el sistema.
	6.- El sistema almacena el rut, la contraseña, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (vendedor o administrador).
CURSOS ALTERNATIVOS	
	4b.- Si entre el rut, la contraseña, el nombre, los apellidos, la dirección y el teléfono existe un dato que no es válido, entonces, el sistema muestra un mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.
	5b.- Si el rut ingresado ya existía en el sistema, entonces, el sistema muestra un mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.

Tabla 16.1: Caso de uso Gestión de usuarios: Registrar un nuevo usuario en el sistema.

Caso de Uso	Iniciar sesión de usuario.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.1.2.1, R.1.2.2, R.1.2.3, R.1.2.4.
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Permitir al administrador o al vendedor ingresar al sistema.
Resumen	El administrador o el vendedor deben ingresar su rut y contraseña. El sistema verifica que el rut y contraseña sean correctos y se encuentren almacenados. Posteriormente el sistema muestra el entorno de trabajo correspondiente al usuario iniciado.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea iniciar sesión de trabajo.	2.- El sistema despliega un módulo para ingresar el rut y la contraseña, para iniciar sesión.
3.- El administrador o vendedor ingresa su rut y contraseña.	4a.- El sistema verifica que el rut y la contraseña, sean válidos.
	5a.- El sistema verifica que el rut exista en el sistema.
	6.- El sistema muestra el entorno de trabajo correspondiente al usuario iniciado.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si entre el rut y la contraseña existe alguno que no sea válido, entonces, el sistema muestra un mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	
5b.- Si el rut y contraseña ingresada no existen, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 16.2: Caso de uso Gestión de usuarios: Iniciar sesión de usuario.

Caso de Uso	Modificar un usuario registrado en el sistema.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.1.3, R.1.3.1, R.1.3.2, R.1.3.3, R.1.3.4, R.1.3.5.
Actores	Administrador.
Tipo	Primario.
Propósito	Modificar uno o todos los datos de un usuario registrado en el sistema.
Resumen	El administrador debe seleccionar, de una lista, el usuario a modificar. El sistema muestra un formulario con los datos actuales del usuario seleccionado, de manera editable, para ser modificados. El administrador ingresa los datos que desea modificar. El sistema verifica que los datos sean válidos y los almacena.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea modificar uno o todos los datos de un usuario registrado en el sistema.	2.- El sistema despliega una lista con los rut, nombres y apellidos de los usuarios, ordenados alfabéticamente por el nombre.
3.- El administrador selecciona el usuario que desea modificar.	4.- El sistema despliega, del usuario seleccionado, un formulario con el nombre actual, los apellidos actuales, la dirección actual, el teléfono actual y el tipo de usuario actual (vendedor o administrador), de manera editable, para ser modificados.
5.- El administrador cambia el o los datos que estime necesario como; el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y/o el tipo de usuario (vendedor o administrador).	6a.- El sistema verifica que el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (vendedor o administrador), sean válidos.
	7.- El sistema almacena el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo (vendedor o administrador) del usuario modificado.
CURSOS ALTERNATIVOS	
6b.- Si entre el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (vendedor o administrador) ingresados por el administrador, para ser modificado, existe alguno que no sea válido, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 4.	

Tabla 16.3: Caso de uso Gestión de usuarios: Modificar un usuario registrado en el sistema.

Caso de Uso	Mostrar un usuario registrado en el sistema.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.1.4, R.1.4.1, R.1.4.2.
Actores	Administrador.
Tipo	Primario.
Propósito	Conocer los datos de un usuario registrado en el sistema.
Resumen	El administrador debe seleccionar, de una lista, el usuario a consultar. El sistema muestra un formulario con los datos del usuario seleccionado.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea conocer los datos de un usuario registrado en el sistema.	2.- El sistema despliega una lista con los rut, nombres y apellidos de los usuarios, ordenados alfabéticamente por el nombre.
3.- El administrador selecciona el usuario que desea consultar.	4.- El sistema despliega, del usuario seleccionado, un formulario con el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (vendedor o administrador), para ser consultado.
CURSOS ALTERNATIVOS	

Tabla 16.4: Caso de uso Gestión de usuarios: Mostrar un usuario registrado en el sistema

Caso de Uso	Eliminar, del sistema, un usuario registrado en él.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.1.5, R.1.5.1, R.1.5.2, R.1.5.3.
Actores	Administrador.
Tipo	Primario.
Propósito	Eliminar un usuario que ya no trabaje en la organización o deje de ocupar el sistema.
Resumen	El administrador debe seleccionar, de una lista, al usuario a eliminar. El sistema muestra un formulario con los datos del usuario seleccionado. El administrador confirma la eliminación del usuario. El sistema elimina al usuario encontrado, cambiando su estado de activo a inactivo.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea eliminar a un usuario registrado en el sistema.	2.- El sistema despliega una lista con los rut, nombres y apellidos de los usuarios, ordenados alfabéticamente por el nombre.
3.- El administrador selecciona el usuario que desea eliminar.	4.- El sistema muestra, del usuario seleccionado, un formulario con el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el tipo de usuario (vendedor o administrador).
5.- El administrador confirma la eliminación del usuario seleccionado.	6.- El sistema cambia el estado del usuario de “Activo” a “Inactivo”
CURSOS ALTERNATIVOS	

Tabla 16.5: Caso de uso Gestión de usuarios: Eliminar, del sistema, un usuario registrado en él.

5.5.2. CASOS DE USO GESTIÓN DE PERSONAL DE LA EMPRESA.

Caso de Uso	Registrar, en el sistema, un nuevo trabajador de la empresa.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.2, R.2.1, R.2.1.1, R.2.1.2, R.2.1.3, R.2.1.4.
Actores	Administrador.
Tipo	Primario.
Propósito	Registrar un nuevo trabajador de la empresa.
Resumen	El administrador debe ingresar los datos requeridos para el registro del trabajador. El sistema valida los datos ingresados, verifica que no se encuentren registrados y los almacena.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea registrar un nuevo trabajador de la empresa.	2.- El sistema despliega un formulario para ingresar el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo a ocupar y el sueldo del trabajador.
3.- El administrador ingresa el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo a ocupar y el sueldo del trabajador a registrar.	4a.- El sistema verifica que el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo a ocupar y el sueldo del trabajador., sean válidos.
	5a.- El sistema verifica que el rut del trabajador a registrar no exista en el sistema.
	6.- El sistema almacena el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo a ocupar y el sueldo del trabajador.
CURSOS ALTERNATIVOS	
	4b.- Si entre el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo a ocupar y el sueldo del trabajador existe un dato que no es válido, entonces, el sistema muestra un mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.
	5b.- Si el rut ingresado ya existía en el sistema, entonces, el sistema muestra un mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.

Tabla 17.1: Caso de uso Gestión de Personal: Registrar, en el sistema, un nuevo trabajador de la empresa.

Caso de Uso	Modificar un trabajador registrado en el sistema.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.2, R.2.1, R.2.2, R.2.2.1, R.2.2.2, R.2.2.3, R.2.2.4, R.2.2.5.
Actores	Administrador.
Tipo	Primario.
Propósito	Modificar uno o todos los datos de un trabajador registrado en el sistema.
Resumen	El administrador selecciona, de una lista, al trabajador a eliminar,. El sistema muestra un formulario con los datos del trabajador seleccionado, de manera editable, para ser modificados. El administrador ingresa los datos que desea modificar. El sistema verifica que los datos sean válidos y los almacena.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea modificar uno o todos los datos de un trabajador registrado en el sistema.	2.- El sistema despliega una lista con los rut, nombres y apellidos de los trabajadores, ordenados alfabéticamente por el nombre.
3.- El administrador selecciona el trabajador que desea modificar.	4.- El sistema despliega, del trabajador seleccionado, un formulario con el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el cargo y el sueldo del trabajador, de manera editable, para ser modificados.
5.- El administrador cambia el o los datos que estime necesario como; el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el cargo y/o el sueldo del trabajador.	6a.- El sistema verifica que el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el cargo y el sueldo del trabajador, sean válidos.
	7.- El sistema almacena el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el cargo y el sueldo del trabajador del trabajador modificado.
CURSOS ALTERNATIVOS	
6b.- Si entre el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el cargo y el sueldo del trabajador ingresados por el administrador, para ser modificado, existe alguno que no sea válido, entonces el sistema muestra mensaje indicando que debe ingresar información válida y vuelve al paso 5.	

Tabla 17.2: Caso de uso Gestión de Personal: Modificar un trabajador registrado en el sistema.

Caso de Uso	Mostrar un trabajador registrado en el sistema.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.2, R.2.1, R.2.3, R.2.3.1, R.2.3.2
Actores	Administrador.
Tipo	Primario.
Propósito	Conocer los datos de un trabajador registrado en el sistema.
Resumen	El administrador debe seleccionar, de una lista, al trabajador a consultar. El sistema muestra un formulario con los datos del trabajador seleccionado.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea conocer los datos de un trabajador registrado en el sistema.	2.- El sistema despliega una lista con los rut, nombres y apellidos de los trabajadores, ordenados alfabéticamente por el nombre.
3.- El administrador selecciona el trabajador que desea consultar.	4.- El sistema despliega un formulario con el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo que ocupa, el sueldo y los anticipos del mes, del trabajador seleccionado.
CURSOS ALTERNATIVOS	

Tabla 17.3: Caso de uso Gestión de Personal: Mostrar un trabajador registrado en el sistema.

Caso de Uso	Registrar el anticipo de sueldo de un trabajador.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.2, R.2.1, R.2.4, R.2.4.1, R.2.4.2, R.2.4.3, R.2.4.4, R.2.4.5, R.2.4.6.
Actores	Administrador.
Tipo	Primario.
Propósito	Registrar los anticipos de sueldo de un trabajador, con el fin, de ayudar al calcular la remuneración final.
Resumen	El administrador debe seleccionar, de una lista, el trabajador para ingresar su anticipo. El sistema muestra un formulario con los datos del trabajador seleccionado. El administrador ingresará el anticipo a registrar. El sistema valida el anticipo y verifica que no sobrepase el sueldo a pagar, después lo almacena.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea registrar el anticipo de un trabajador	2.- El sistema despliega una lista con los rut, nombres y apellidos de los trabajadores, ordenados alfabéticamente por el nombre.
3.- El administrador selecciona al trabajador buscado.	4.- El sistema muestra un formulario con el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo que ocupa, el sueldo y un campo de anticipo editable para ingresar el valor pactado para el trabajador.
5.- El administrador ingresa el anticipo pactado.	6a.- El sistema verifica que el anticipo ingresado sea válido.
	7a.- El sistema verifica que el anticipo no sea mayor que el sueldo a cancelar.
	8.- El sistema almacena el anticipo ingresado.
CURSOS ALTERNATIVOS	
6b.- Si el anticipo ingresado por el administrador no es válido, entonces, el sistema emite un mensaje de información del caso vuelve al paso 4.	
7b.- Si el anticipo ingresado por el administrador sobrepasa el sueldo a cancelar del trabajador, entonces, el sistema emite un mensaje de información del caso indicando que el anticipo no puede sobrepasar el valor del sueldo y vuelve al paso 4.	

Tabla 17.4: Caso de uso Gestión de Personal: Registrar el anticipo de sueldo de un trabajador.

Caso de Uso	Eliminar, del sistema, un trabajador registrado en él.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.2, R.2.1, R.2.5, R.2.5.1, R.2.5.2, R.2.5.3.
Actores	Administrador.
Tipo	Primario.
Propósito	Eliminar un trabajador que se retire de la empresa.
Resumen	El administrador debe seleccionar, de una lista, el trabajador a eliminar. El sistema muestra un formulario con los datos del trabajador encontrado. El administrador ingresa la fecha de término de contrato con el trabajador. El sistema elimina al trabajador encontrado, guardando la fecha de término de contrato y cambiando su estado de activo a inactivo.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea eliminar a un trabajador registrado en el sistema.	2.- El sistema despliega una lista con los rut, nombres y apellidos de los trabajadores, ordenados alfabéticamente por el nombre.
3.- El administrador selecciona el trabajador que desea eliminar.	4.- El sistema muestra un formulario con el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, la fecha de ingreso a la empresa, el cargo que ocupa en la empresa y el sueldo del trabajador a eliminar, más el campo de fecha de término de contrato para ser seleccionada por el administrador.
5.- El administrador selecciona la fecha de término de contrato del trabajador.	6a.- El sistema verifica que la fecha de término de contrato seleccionada no sea inferior a la fecha de ingreso a la empresa.
	7.- El sistema almacena la fecha de término de contrato ingresada y cambia el estado del trabajador de “Activo” a “Inactivo”.
CURSOS ALTERNATIVOS	
6b.- Si la fecha de término de contrato ingresada es inferior a la fecha de ingreso a la empresa, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso indicando que la fecha de término de contrato es inferior a la fecha de ingreso a la empresa y vuelve al paso 4.	

Tabla 17.5: Caso de uso Gestión de Personal: Eliminar, del sistema, un trabajador registrado en él.

5.5.3. GESTIÓN DE CLIENTES.

Caso de Uso	Registrar un nuevo cliente en el sistema.	
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.3, R.3.1, R.3.1.1, R.3.1.2, R.3.1.3, R.3.1.4, R.3.1.5.	
Actores	Administrador, Cliente.	
Tipo	Primario.	
Propósito	Registrar un nuevo cliente en el sistema, para tomar sus pedidos.	
Resumen	El administrador o el cliente deben ingresar los datos requeridos para el registro. El sistema valida los datos ingresados, verifica que no se encuentren registrados y los almacena.	
CURSO NORMAL DE EVENTOS		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o el cliente desean registrar un nuevo cliente en el sistema.	2.- El sistema despliega un formulario para ingresar el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el correo electrónico y la contraseña del cliente a registrar.	
3.- El administrador o el cliente ingresa el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el correo electrónico y la contraseña a registrar.	4a.- El sistema verifica que el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el correo electrónico y la contraseña del cliente a registrar, sean válidos.	
	5a.- El sistema verifica que el rut y el correo electrónico del cliente a registrar no existan en el sistema.	
	6.- El sistema almacena el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el correo electrónico y la contraseña del cliente.	
CURSOS ALTERNATIVOS		
	4b.- Si entre el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el correo electrónico y la contraseña del cliente a registrar existe un dato que no es válido, entonces, el sistema muestra un mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	
	5b.- Si el rut y el correo electrónico ingresado ya existe en el sistema, entonces, el sistema muestra un mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 18.1: Caso de uso Gestión de Cliente: Registrar un nuevo cliente en el sistema.

Caso de Uso	Iniciar sesión de clientes.
Referencias	R.3, R.3.1, R.3.2, R.3.2.1, R.3.2.2, R.3.2.3, R.3.2.4.
Actores	Cliente.
Tipo	Primario.
Propósito	Permitir al cliente ingresar al sistema.
Resumen	El cliente debe ingresar su correo electrónico y contraseña. El sistema verifica que el correo electrónico y contraseña sean correctos y se encuentren almacenados. Posteriormente el sistema muestra el entorno correspondiente al cliente iniciado.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el cliente desea iniciar sesión.	2.- El sistema despliega un módulo para ingresar el correo electrónico y la contraseña, para iniciar sesión.
3.- El cliente ingresa su correo electrónico y contraseña.	4a.- El sistema verifica que el correo electrónico y la contraseña, sean válidos.
	5a.- El sistema verifica que el correo electrónico y la contraseña existan en el sistema.
	6.- El sistema muestra el entorno correspondiente al cliente iniciado.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si el rut o correo electrónico ingresado para buscar el cliente no es válido, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	
5b.- Si el cliente buscado por su rut o correo electrónico no es encontrado, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso indicando cliente no encontrado y vuelve al paso 2.	

Tabla 18.2: Caso de uso Gestión de Cliente: Iniciar sesión de cliente.

Caso de Uso	Modificar un cliente registrado en el sistema.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.3.3, R.3.3.1, R.3.3.2, R.3.3.3, R.3.3.4, R.3.3.5.
Actores	Administrador.
Tipo	Primario.
Propósito	Modificar los datos de un cliente registrado en el sistema.
Resumen	El administrador debe ingresar el correo o el rut para buscar al cliente a modificar. El sistema busca y muestra de manera editable los datos del cliente. El administrador ingresa los datos que desea modificar. El sistema valida y almacena los datos ingresados.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea modificar uno o todos los datos de un cliente registrado en el sistema.	2.- El sistema despliega un módulo con la opción de buscar por rut o correo electrónico al cliente.
3.- El administrador ingresa el rut o el correo electrónico para buscar el cliente.	4a.- El sistema verifica que el rut o correo electrónico ingresado, sea válido.
	5a.- El sistema verifica que el cliente, buscado por su rut o correo electrónico, exista en el sistema.
	6.- El sistema despliega, del cliente encontrado, un formulario con el nombre actual, los apellidos actuales, la dirección actual y el teléfono actual, de manera editable, para ser modificados.
7.- El administrador cambia el o los datos que estime necesario como; el nombre, los apellidos, la dirección y/o el teléfono del cliente.	8a.- El sistema verifica que el nombre, los apellidos, la dirección y el teléfono, del cliente, sean válidos.
	9.- El sistema almacena el nombre, los apellidos, la dirección y el teléfono del cliente modificado.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si el rut o correo electrónico ingresado para buscar el cliente no es válido, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	
5b.- Si el cliente buscado por su rut o correo electrónico no es encontrado, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso indicando que el cliente no fue encontrado y vuelve al paso 2.	
8b.- Si alguno de los datos como el nombre, los apellidos, la dirección y el teléfono ingresados no son válidos, el sistema muestra mensaje de información del caso indicando que debe ingresar información válida y vuelve al paso 6.	

Tabla 18.3: Caso de uso Gestión de Cliente: Modificar un cliente registrado en el sistema.

Caso de Uso	Mostrar un cliente registrado en el sistema.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.3, R.3.1, R.3.4, R.3.4.1, R.3.4.2
Actores	Administrador.
Tipo	Primario.
Propósito	Conocer los datos de un trabajador registrado en el sistema.
Resumen	El administrador debe ingresar el correo o el rut para buscar al cliente a consultar. El sistema busca y muestra los datos del cliente buscado.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea conocer los datos de un cliente registrado en el sistema.	2.- El sistema despliega un módulo con la opción de buscar por rut o correo electrónico al cliente.
3.- El administrador ingresa el rut o el correo electrónico para buscar el cliente.	4a.- El sistema verifica que el rut o correo electrónico ingresado, sea válido.
	5a.- El sistema verifica que el cliente, buscado por su rut o correo electrónico, exista en el sistema.
	6.- El sistema despliega un formulario con el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el correo electrónico del cliente consultado.
CURSOS ALTERNATIVOS	
	4b.- Si el rut o correo electrónico ingresado para buscar el cliente no es válido, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.
	5b.- Si el cliente buscado por su rut o correo electrónico no es encontrado, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso indicando cliente buscado no encontrado y vuelve al paso 2.

Tabla 18.4: Caso de uso Gestión de Cliente: Mostrar un cliente registrado en el sistema.

Caso de Uso	Consultar historial de pedidos de un cliente registrado en el sistema.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.3, R.3.1, R.3.5, R.3.5.1, R.3.5.2, R.3.5.3.
Actores	Administrador.
Tipo	Primario.
Propósito	Eliminar los datos de un cliente registrado en el sistema.
Resumen	El administrador debe ingresar el correo o el rut para buscar al cliente a consultar historial. El sistema busca y muestra los datos del cliente a consultar. El administrador ingresa el rango de fechas a buscar su historial de pedidos. El sistema muestra el historial de pedidos según el rango de fechas ingresadas.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea conocer el historial de pedidos de un determinado cliente.	2.- El sistema despliega un módulo con la opción de buscar por rut o correo electrónico al cliente.
3.- El administrador ingresa el rut o el correo electrónico para buscar el cliente.	4a.- El sistema verifica que el rut o correo electrónico ingresado, sea válido.
	5a.- El sistema verifica que el cliente, buscado por su rut o correo electrónico, exista en el sistema.
	6.- El sistema despliega un formulario con el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el correo electrónico del cliente consultado, más un modulo para seleccionar la fecha de inicio y de fin para la búsqueda de los pedidos.
7.- El administrador selecciona la fecha de inicio y de fin en donde se buscarán los pedidos asociados al cliente encontrado.	8a.- El sistema verifica que la fecha de fin seleccionada no sea inferior a la fecha de inicio seleccionada.
	9.- El sistema muestra una lista con la fecha, rut del cliente, más el número y el valor total de cada uno de los pedidos encontrados según el rango de fechas ingresadas y el cliente buscado.

CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.-	Si el rut o correo electrónico ingresado para buscar el cliente no es válido, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso indicando que el rut o el correo ingresado no son válidos y vuelve al paso 2.
5b.-	Si el cliente buscado por su rut o correo electrónico no es encontrado, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso indicando que el cliente no se encuentra y vuelve al paso 2.
8b.-	Si la fecha de fin seleccionada es inferior a la fecha de inicio seleccionada, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso indicando que la fecha de término no debe ser inferior a la fecha de inicio y vuelve al paso 6.

Tabla 18.5: Caso de uso Gestión de Cliente: Consultar historial de pedidos de un cliente registrado en el sistema

5.5.4. CASOS DE USO GESTIÓN DE EGRESOS.

Caso de Uso	Registrar un nuevo egreso en el sistema.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.4, R.4.1, R.4.1.1, R.4.1.2, R.4.1.3, R.4.1.4.
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Registrar la salida de dinero de la empresa.
Resumen	El administrador o vendedor ingresa el monto y el motivo del pago. El sistema valida los datos, los asocia con los del trabajador que hace el egreso y lo registra.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso comienza cuando el administrador o vendedor desean registrar un egreso en el sistema.	2.- El sistema despliega un formulario que muestra el rut, el nombre y los apellidos del usuario que está realizando el egreso y deja de manera editable para ingresar, los campos de monto y motivo.
3.- El administrador o vendedor ingresa el monto y el motivo del egreso.	4a.- El sistema verifica que el monto y el motivo del egreso del egreso sean válidos.
	6.- El sistema almacena el rut del usuario, administrador o vendedor, que realiza el egreso junto con la fecha obtenida del sistema más el monto y el motivo ingresado.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.-	Si el monto o el motivo ingresados por el administrador o vendedor no son válidos, entonces, el sistema desplegará un mensaje de información del caso indicando que el monto o el motivo ingresados no son válidos y volverá al paso 2.

Tabla 19.1: Caso de uso Gestión de Egresos: Registrar un nuevo egreso en el sistema.

Caso de Uso	Emitir comprobante de egreso.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.4, R.4.1, R.4.2, R.4.2.1, R.4.2.2, R.4.2.3, R.4.2.4, R.4.2.5
Actores	Administrador o vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar por pantalla e imprimir el comprobante de egresos.
Resumen	El administrador o vendedor ingresa la fecha en que fue emitido el egreso. El sistema muestra una lista con los egresos realizados en la fecha ingresada. El administrador o vendedor selecciona el egreso buscado. El sistema muestra el comprobante del egreso seleccionado. El administrador o vendedor selecciona la opción de imprimir. El sistema imprime el comprobante.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso comienza cuando el Administrador o vendedor desea emitir el comprobante de un egreso.	2.- El sistema despliega un módulo de búsqueda por fecha.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha del egreso que desea buscar.	4.- El sistema despliega una lista con los egresos realizados en la fecha seleccionada por el administrador o vendedor.
5.- El administrador o vendedor selecciona el egreso que busca.	6.- El sistema muestra en pantalla, el rut, el nombre y los apellidos del usuario que registró el egreso, más el monto, la fecha y el motivo de éste. Al final del comprobante deja el espacio para la firma del usuario que realizó el egreso.
7.- El administrador o vendedor selecciona la opción imprimir.	8.- El sistema imprime el comprobante que contiene el rut, el nombre y los apellidos del usuario que registró el egreso, más el monto, la fecha y el motivo de éste. Al final del comprobante deja el espacio para la firma del usuario que realizó el egreso.
CURSOS ALTERNATIVOS	

Tabla 19.2: Caso de uso Gestión de Egresos: Emitir Comprobante de egresos.

Caso de Uso	Emitir planilla de egresos.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.4, R.4.1, R.4.3, R.4.3.1, R.4.3.2, R.4.3.3
Actores	Administrador o vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar por pantalla e imprimir la planilla de todos los egresos de una determinada fecha.
Resumen	El administrador o vendedor ingresa el rango de fechas con que se buscarán los egresos. El sistema muestra una lista con los egresos realizados en la fecha ingresada. El administrador o vendedor selecciona la opción de imprimir. El sistema imprime la planilla de los egresos.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso comienza cuando el Administrador o vendedor desea emitir la planilla de egresos de un determinado rango de fechas.	2.- El sistema despliega un módulo para seleccionar la fecha de inicio y de fin para la búsqueda de los egresos.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha inicio y de fin para la búsqueda de los egresos.	4a.- El sistema verifica que la fecha de fin seleccionada no sea inferior a la fecha de inicio seleccionada.
	5.- El sistema despliega una lista con los egresos realizados en la fecha seleccionada por el administrador o vendedor y muestra de cada uno de ellos la fecha, su número y monto.
6.- El administrador o vendedor selecciona la opción imprimir.	7.- El sistema imprime la planilla que contiene la lista con todos los egresos encontrados y muestra de cada uno de ellos su fecha, número y monto.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si la fecha de fin seleccionada es inferior a la fecha de inicio seleccionada, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso indicando que la fecha de término no debes ser inferior a la fecha de inicio y vuelve al paso 2.	

Tabla 19.3: Caso de uso Gestión de Egresos: Emitir planilla de egresos.

5.6. DIAGRAMAS DE SECUENCIA INCREMENTO 1

5.6.1. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR UN NUEVO USUARIO AL SISTEMA

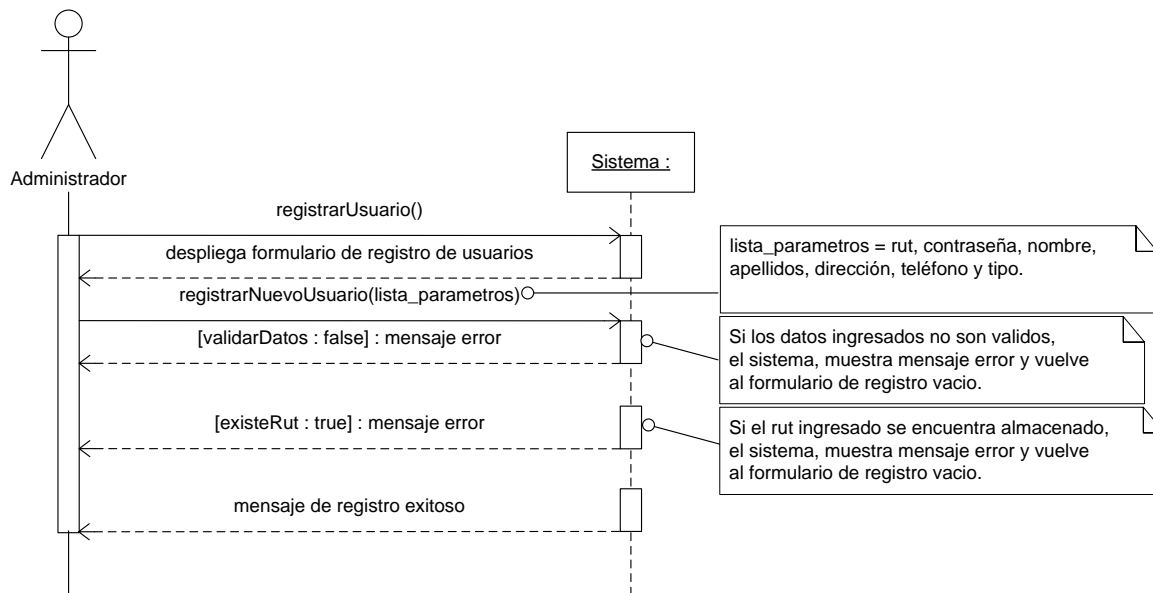


Figura 6: Diagrama de secuencia: Registrar un nuevo usuario en el sistema.

5.6.2. DIAGRAMA DE SECUENCIA INICIAR SESIÓN DE USUARIO.

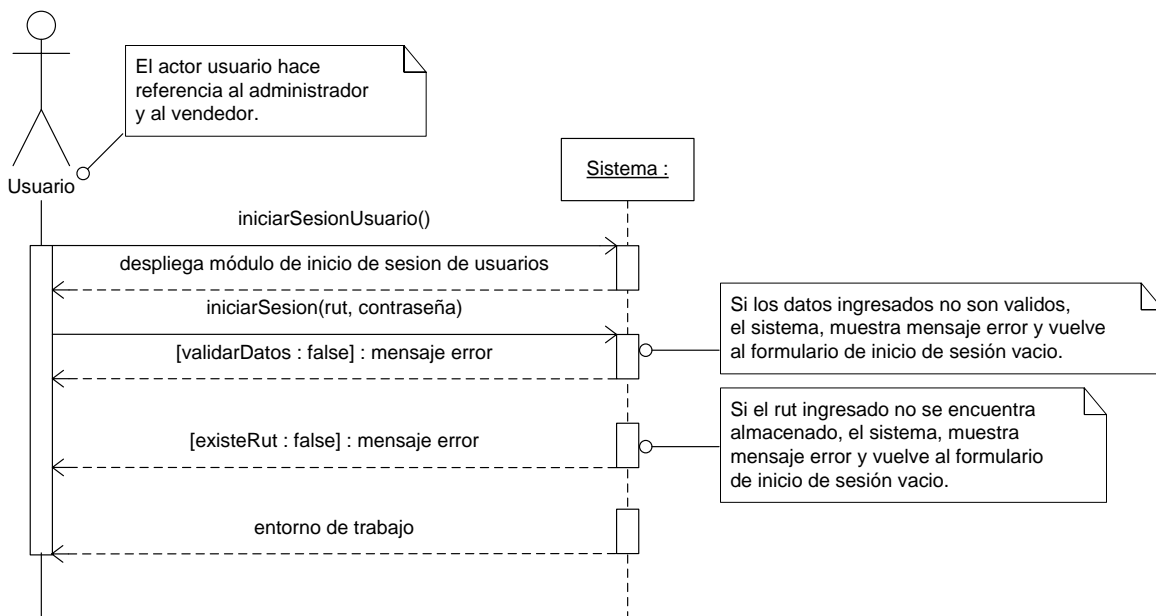


Figura 7: Diagrama de secuencia: Iniciar sesión de usuario.

5.6.3. DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR USUARIO DEL SISTEMA

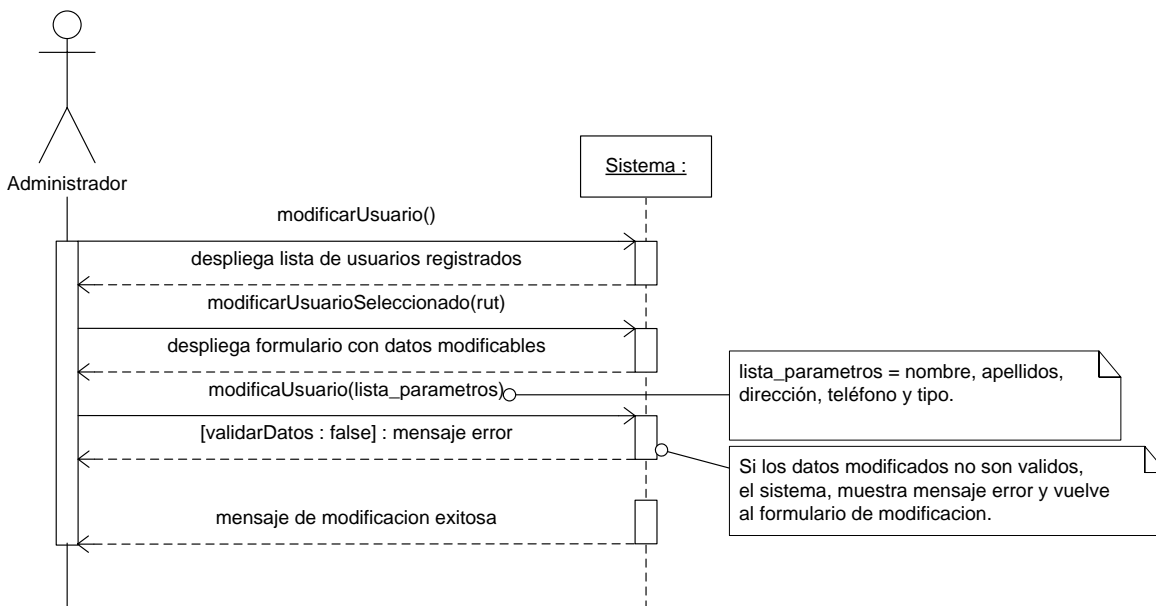


Figura 8: Diagrama de secuencia: Modificar usuario del sistema.

5.6.4. DIAGRAMA DE SECUENCIA MOSTRAR USUARIO DEL SISTEMA.

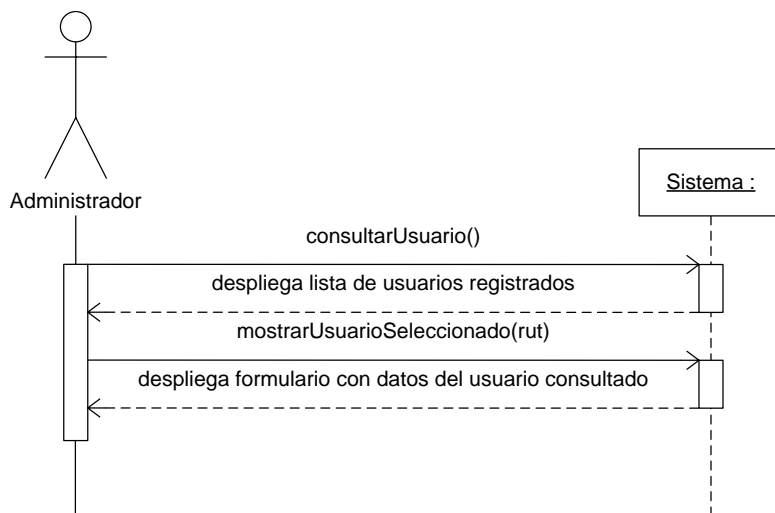


Figura 9: Diagrama de secuencia: Mostrar usuario del sistema.

5.6.5. DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR USUARIO REGISTRADO EN EL SISTEMA.

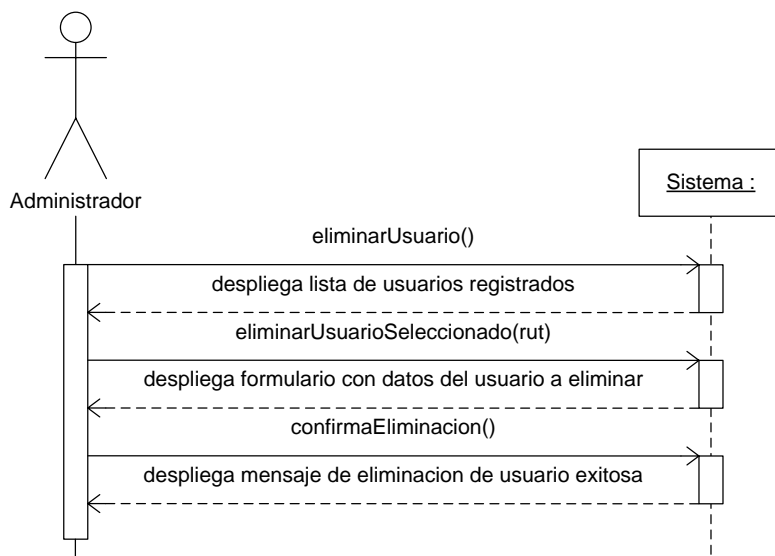


Figura 10: Diagrama de secuencia: Eliminar usuario registrado en el sistema.

5.6.6. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR NUEVO TRABAJADOR DE LA EMPRESA.

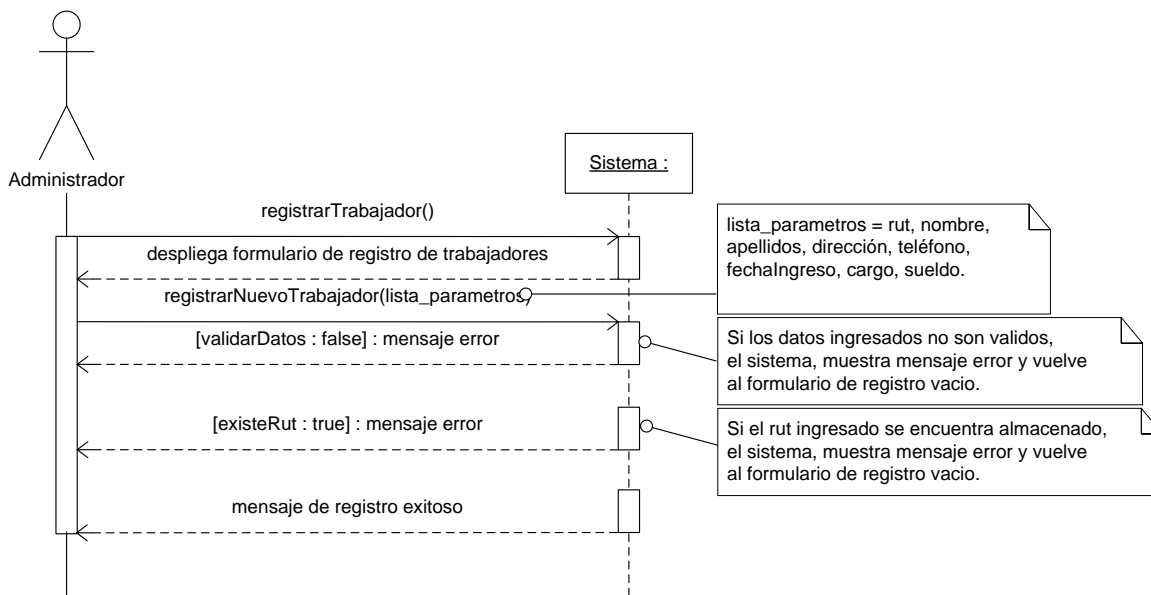


Figura 11: Diagrama de secuencia: Registrar nuevo trabajador de la empresa.

5.6.7. DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR TRABAJADOR DE LA EMPRESA.

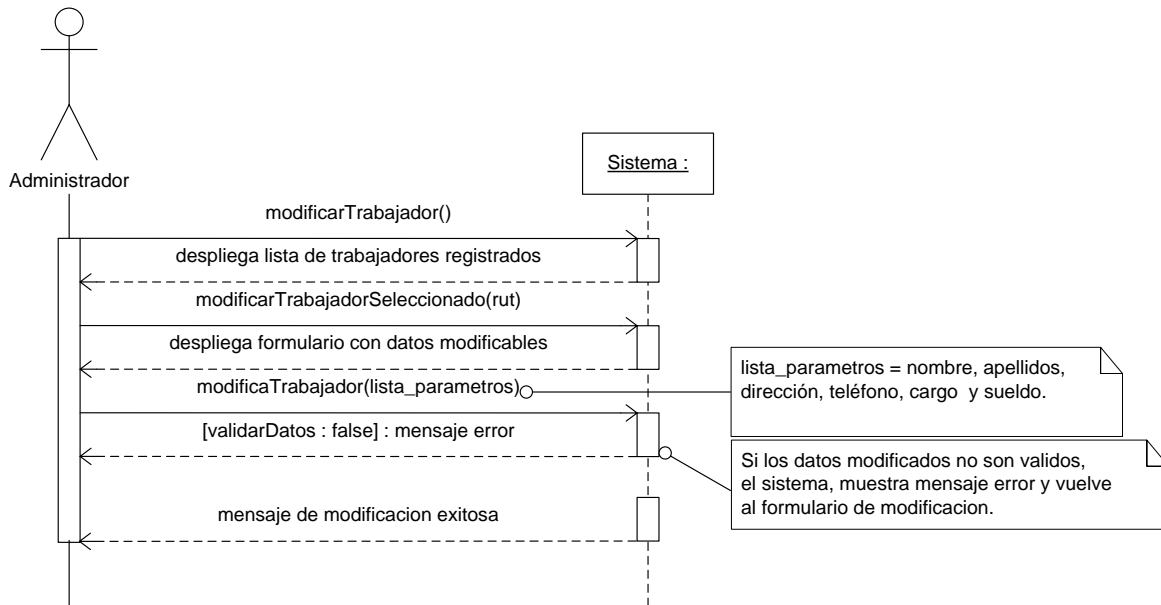


Figura 12: Diagrama de secuencia: Modificar trabajador de la empresa.

5.6.8. DIAGRAMA DE SECUENCIA MOSTRAR TRABAJADOR DE LA EMPRESA.

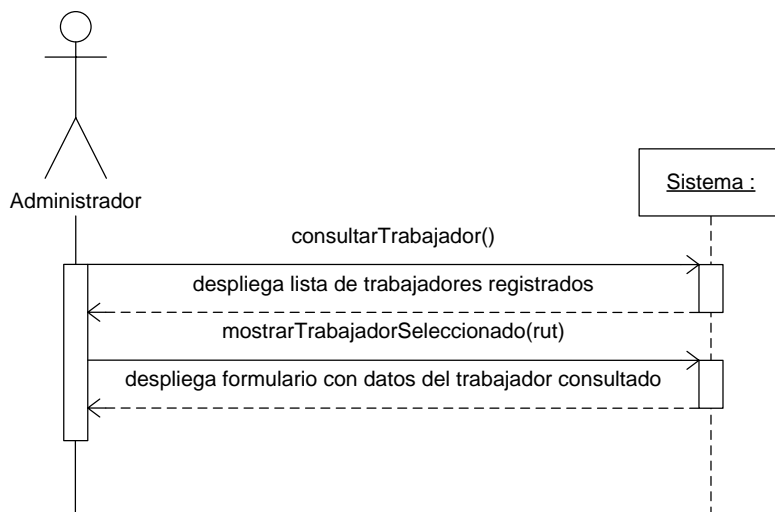


Figura 13: Diagrama de secuencia: Mostrar trabajador de la empresa.

5.6.9. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR ANTICIPO DE SUELDO A TRABAJADOR.

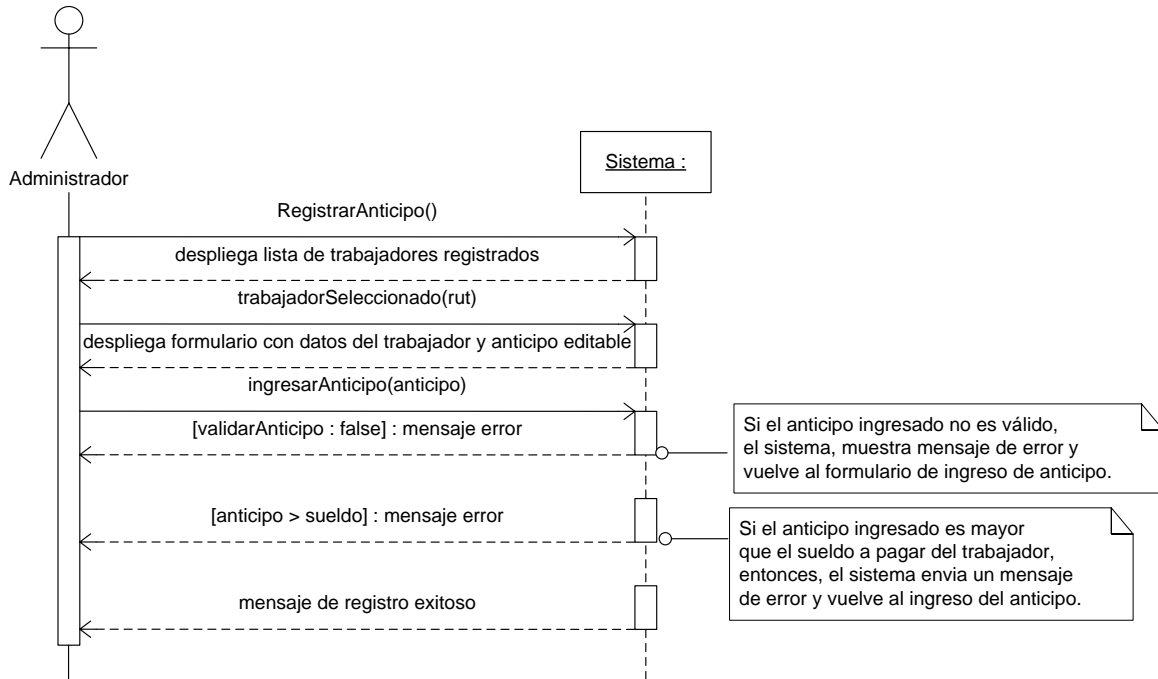


Figura 14: Diagrama de Secuencia: Registrar anticipo de sueldo a trabajador.

5.6.10. DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR DEL SISTEMA TRABAJADOR REGISTRADO.

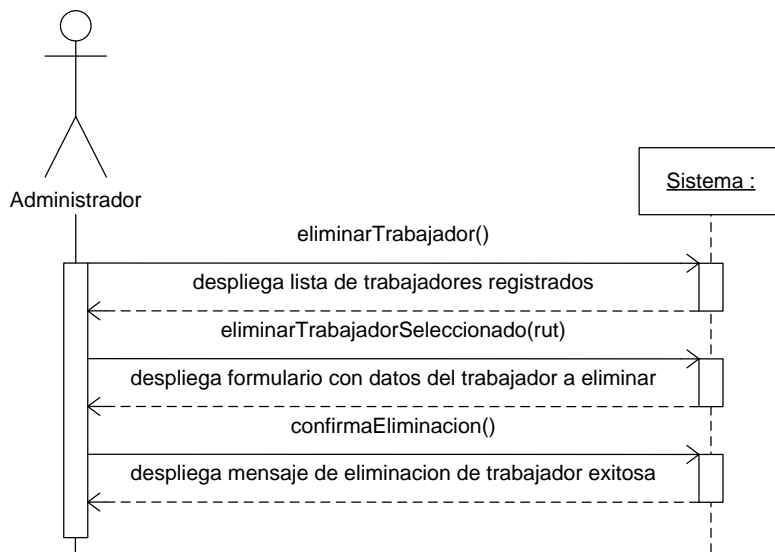


Figura 15: Diagrama de secuencia: Eliminar del sistema trabajador.

5.6.11. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR CLIENTE.

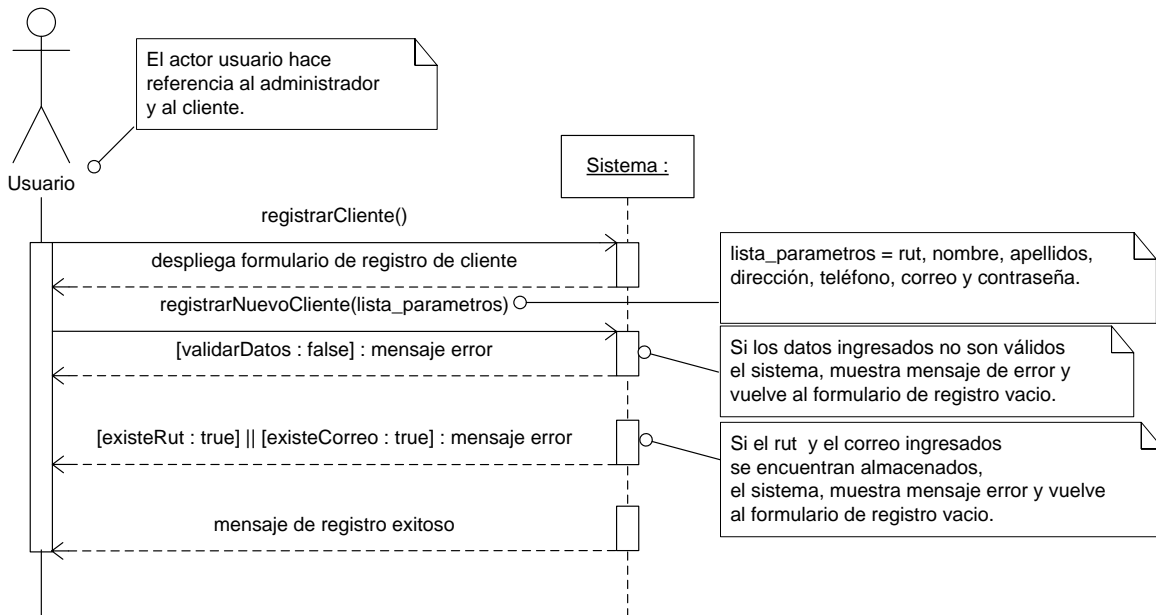


Figura 16: Diagrama de secuencia: Registrar Cliente.

5.6.12. DIAGRAMA DE SECUENCIA INICIAR SESIÓN CLIENTE.

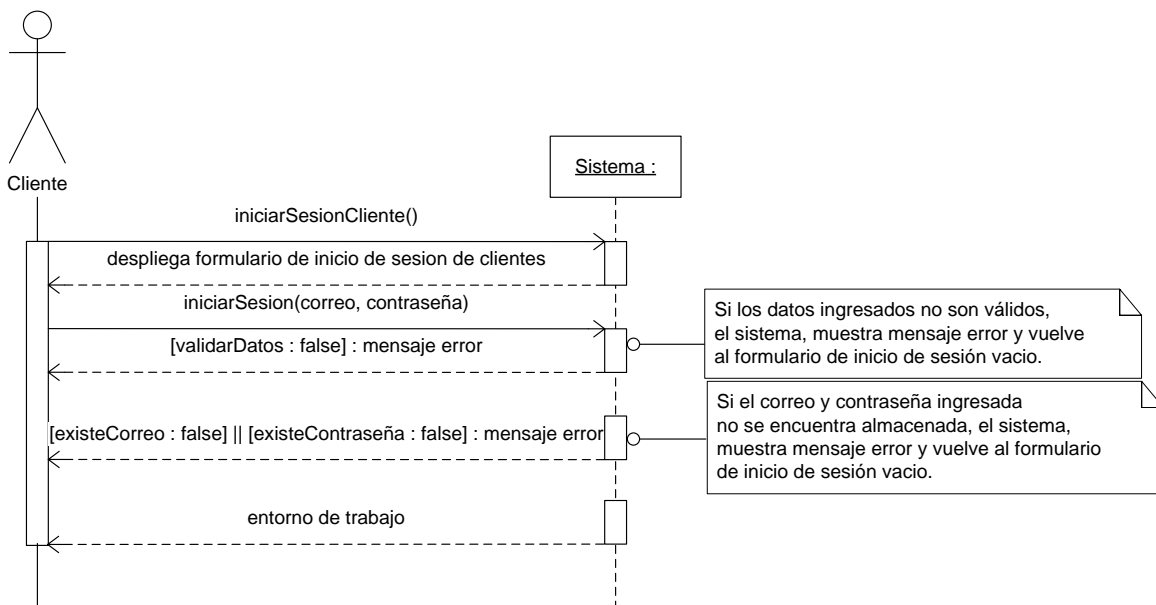


Figura 17: Diagrama de secuencia: Iniciar sesión cliente.

5.6.13. DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR CLIENTE.

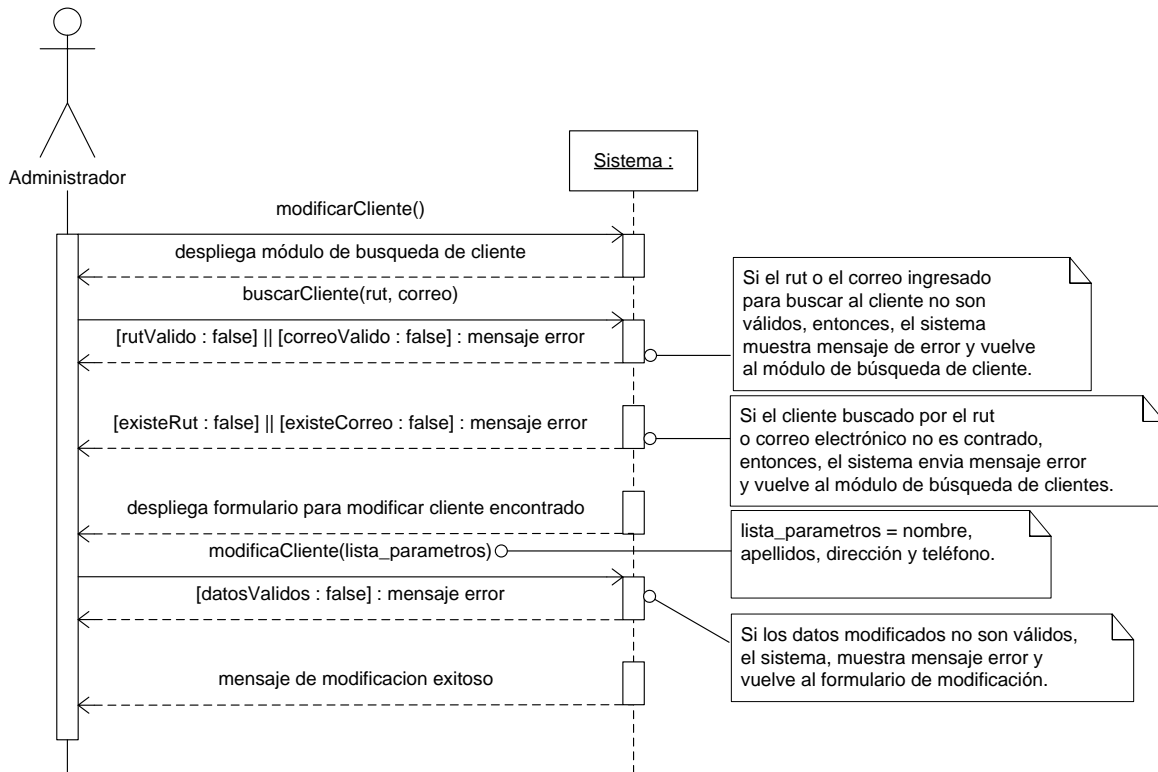


Figura 18: Diagrama de secuencia: Modificar Cliente.

5.6.14. DIAGRAMA DE SECUENCIA MOSTRAR UN CLIENTE REGISTRADO EN EL SISTEMA.

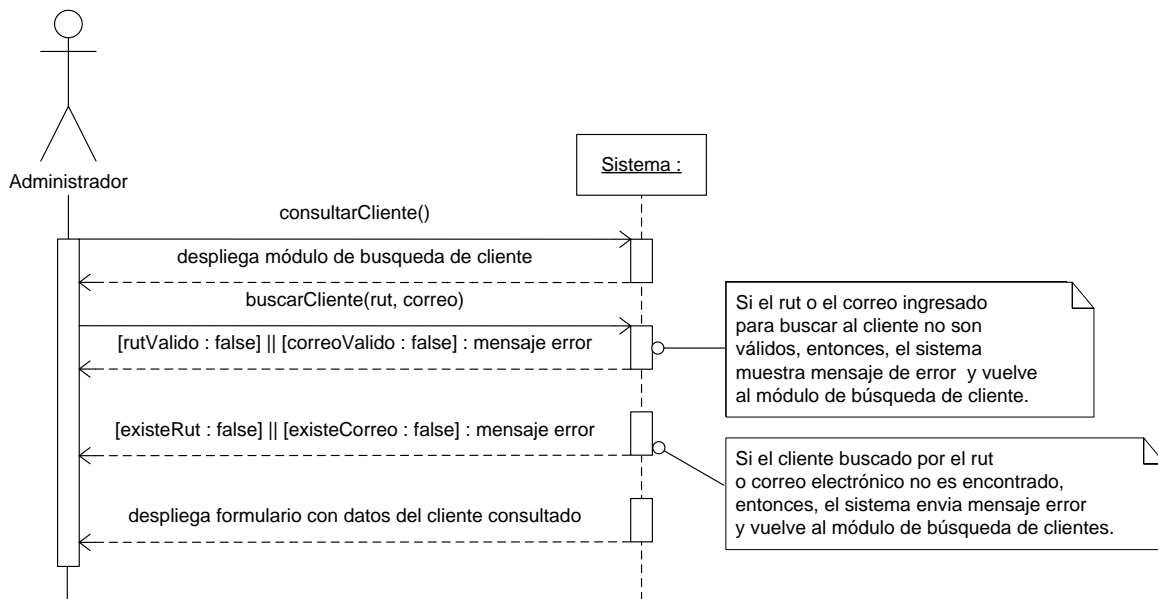


Figura 19: Diagrama de secuencia: Mostrar un cliente registrado en el sistema.

5.6.15. CONSULTAR HISTORIAL DE PEDIDOS DE UN CLIENTE REGISTRADO EN EL SISTEMA.

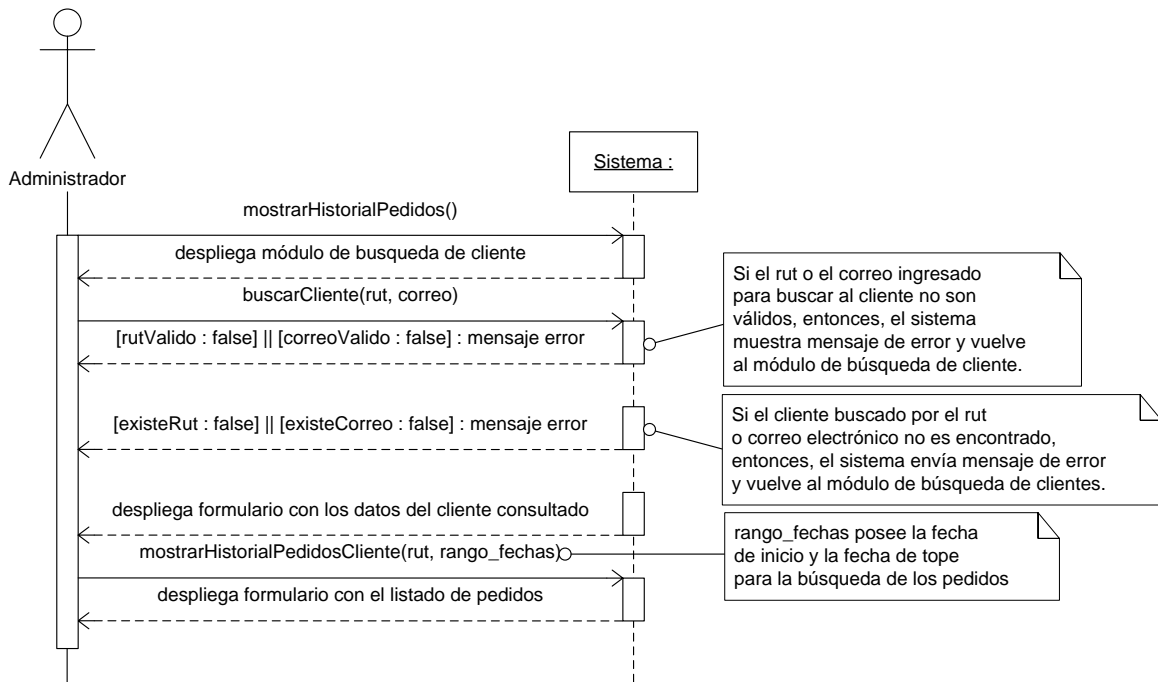


Figura 20: Diagrama de secuencia: Mostrar historial de pedidos de un cliente.

5.6.16. DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR EGRESO EN EL SISTEMA.

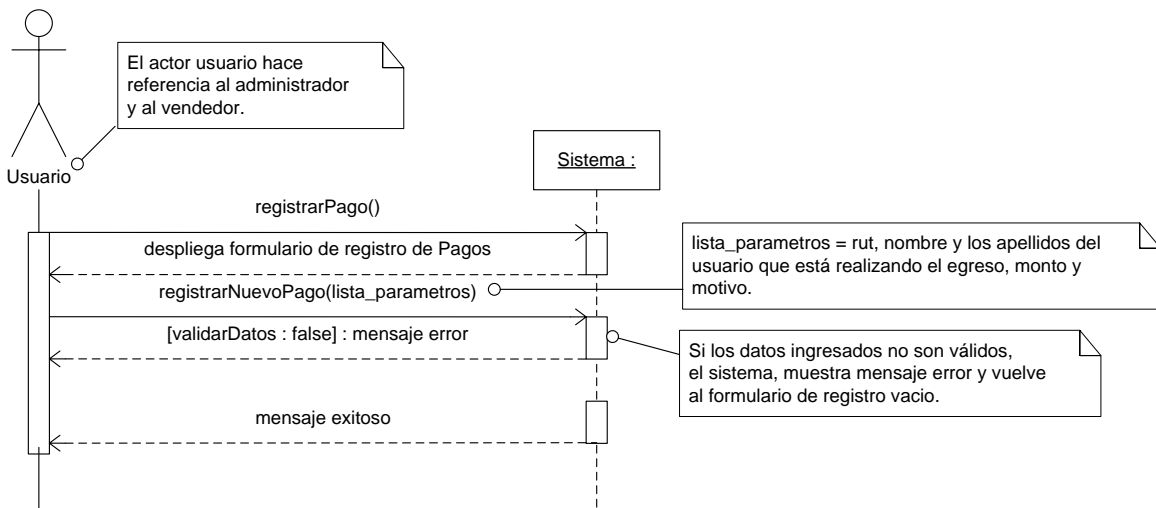


Figura 21: Diagrama de secuencia: Registrar egreso en el sistema.

5.6.17. DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR COMPROBANTE EGRESO.

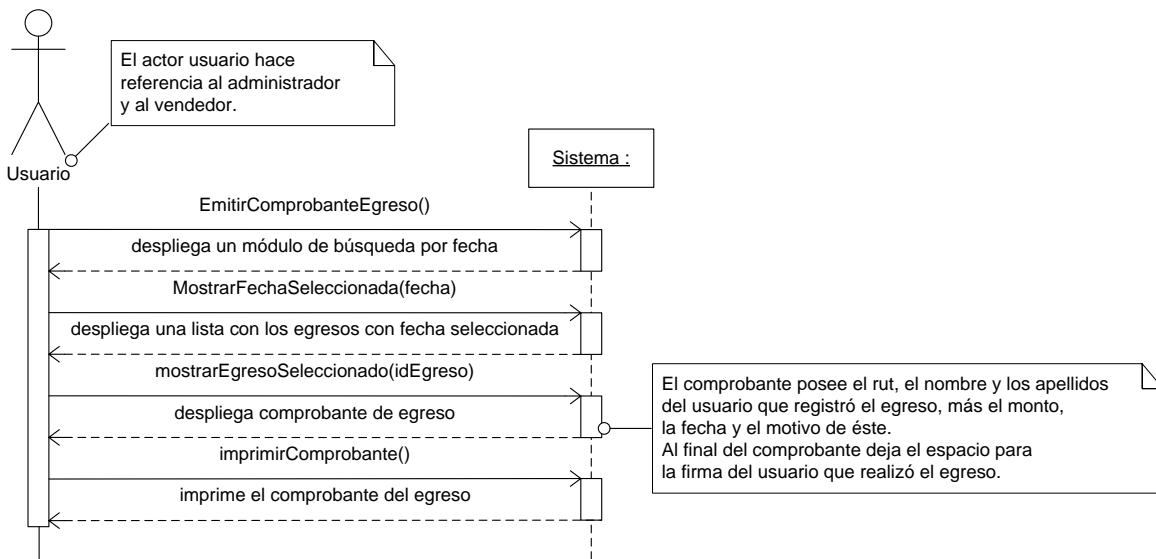


Figura 22: Diagrama de secuencia: Emitir comprobante de egreso.

5.6.18. DIAGRAMA DE SECUENCIA MOSTRAR PLANILLA DE EGRESOS.

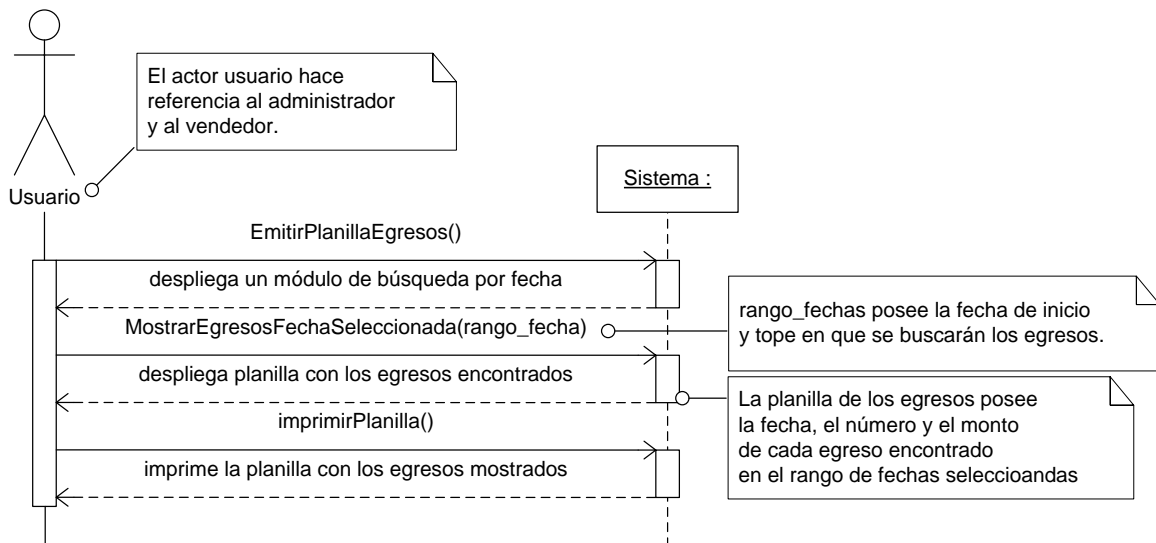


Figura 23: Diagrama de secuencia: Mostrar planilla de egresos.

5.6.19. DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR EGRESO.

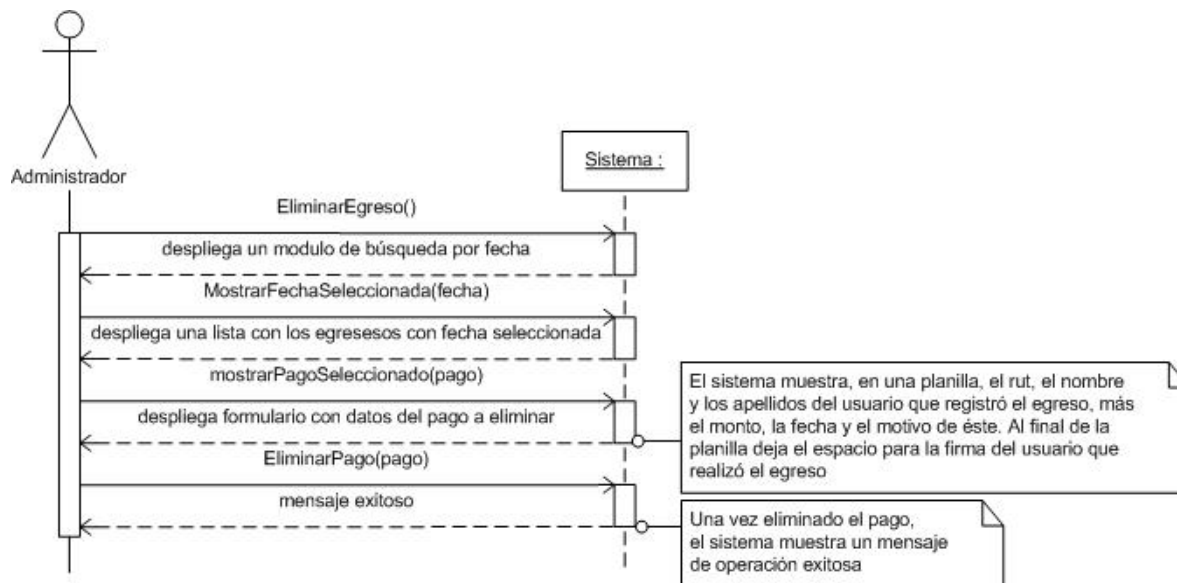


Figura 24: Diagrama de secuencia: Mostrar planilla de egresos.

5.7. CONCLUSIONES

En este capítulo se describió la etapa de análisis de requerimientos del primer incremento del sistema de Ventas para la Cabaña del Esquí, que comprende la Gestión de Usuarios del Sistema, Gestión de Personal de la Empresa, Gestión de Clientes de la Empresa y la Gestión de Egresos, que pueden ser identificados como elementos base y cuyo funcionamiento es requerido para la implementación de las demás funcionalidades del sistema, en la cual se detallaron requerimientos funcionales y no funcionales, casos de uso y diagramas de secuencia de sistema.

CAPITULO VI

DISEÑO DE LA SOLUCIÓN INCREMENTO N°1

6. DISEÑO

6.1. ARQUITECTURA

Para el diseño de aplicaciones con sofisticadas interfaces se utiliza el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador. La lógica de un interfaz de usuario cambia con más frecuencia que los almacenes de datos y la lógica de negocio. Si realizamos un diseño que mezcle los componentes de interfaz y de negocio, entonces la consecuencia será que, cuando necesitemos cambiar el interfaz, tendremos que modificar trabajosamente los componentes de negocio. Mayor trabajo y más riesgo de error.

Se trata de realizar un diseño que desacople la vista del modelo, con la finalidad de mejorar la reusabilidad. De esta forma las modificaciones en las vistas impactan en menor medida en la lógica de negocio o de datos.

Elementos del patrón:

Modelo: datos y reglas de negocio

Vista: muestra la información del modelo al usuario

Controlador: gestiona las entradas del usuario

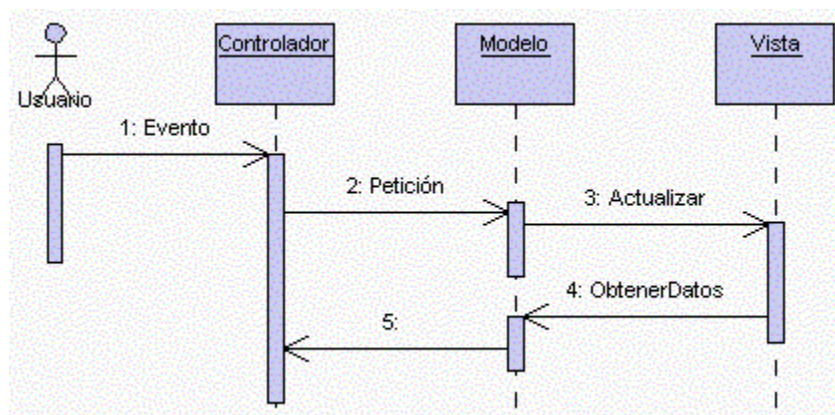


Figura 25: Diagrama modelo vista controlador

6.2. MODELO CONCEPTUAL

Un modelo conceptual explica los conceptos significativos en un dominio del problema, identificando los atributos y las asociaciones, y es la herramienta más importante del análisis orientado a objetos.

Este modelo corresponde a los dos incrementos del proyecto.

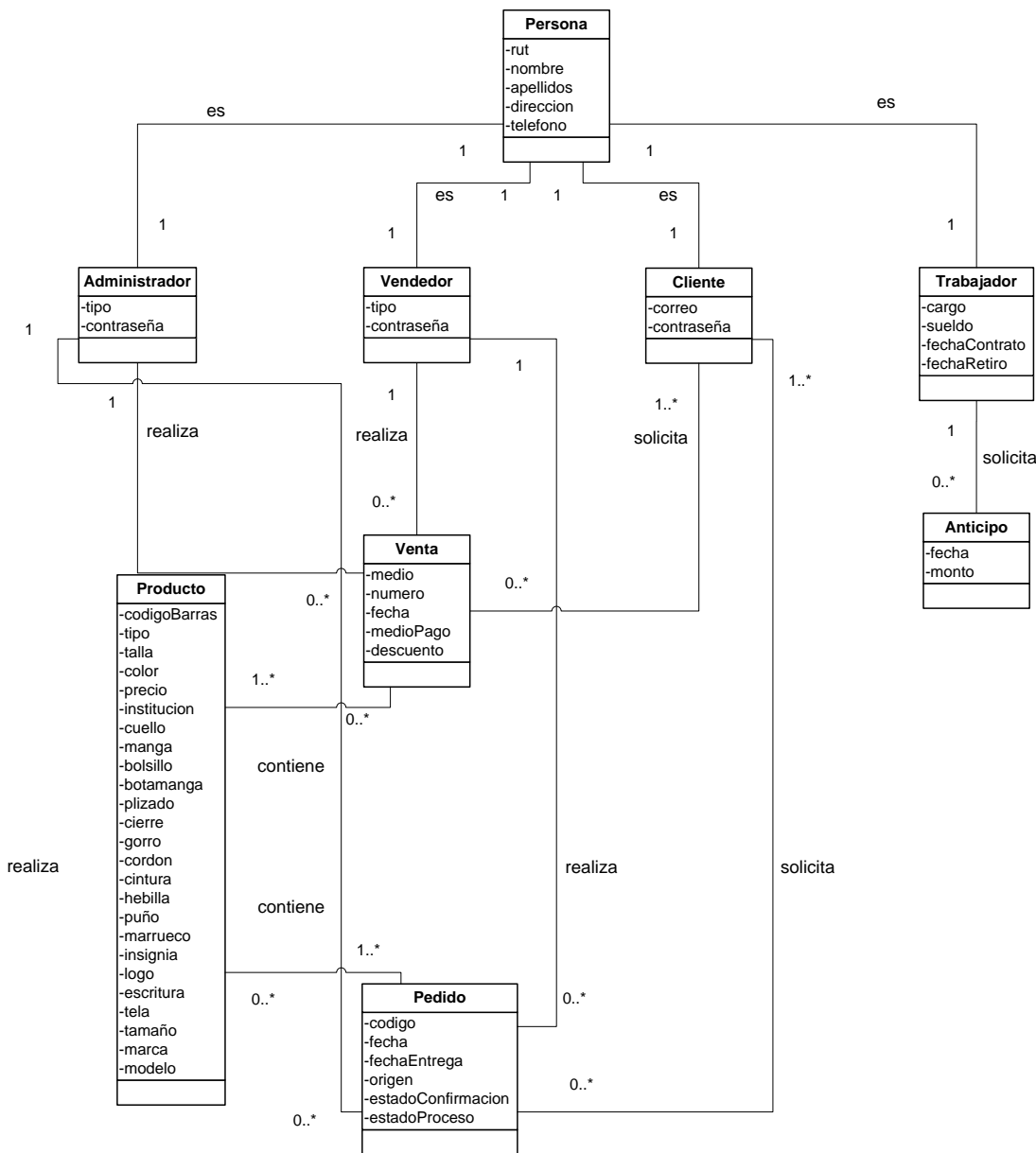


Figura 26: Modelo Conceptual correspondiente a la totalidad del sistema Web.

6.3. DIAGRAMA DE CLASES DE DISEÑO

Una clase describe un conjunto de objetos que tienen un rol o roles equivalentes en el sistema. Las clases en los lenguajes orientados a objetos sirven para dos propósitos: define la interfaz que los objetos representan al resto del sistema, y define una implementación de dicha interfaz.

Una clase aparece en el diagrama de clases como un rectángulo con su nombre. Los diagramas de clases de UML se utilizan para documentar la estructura estática del sistema; esto es qué clases hay y cómo están relacionadas, pero no cómo interactúan para alcanzar comportamientos particulares. (Weitzenfeld 2005, p.67).

A continuación se presenta el diagrama general de clases del diseño.

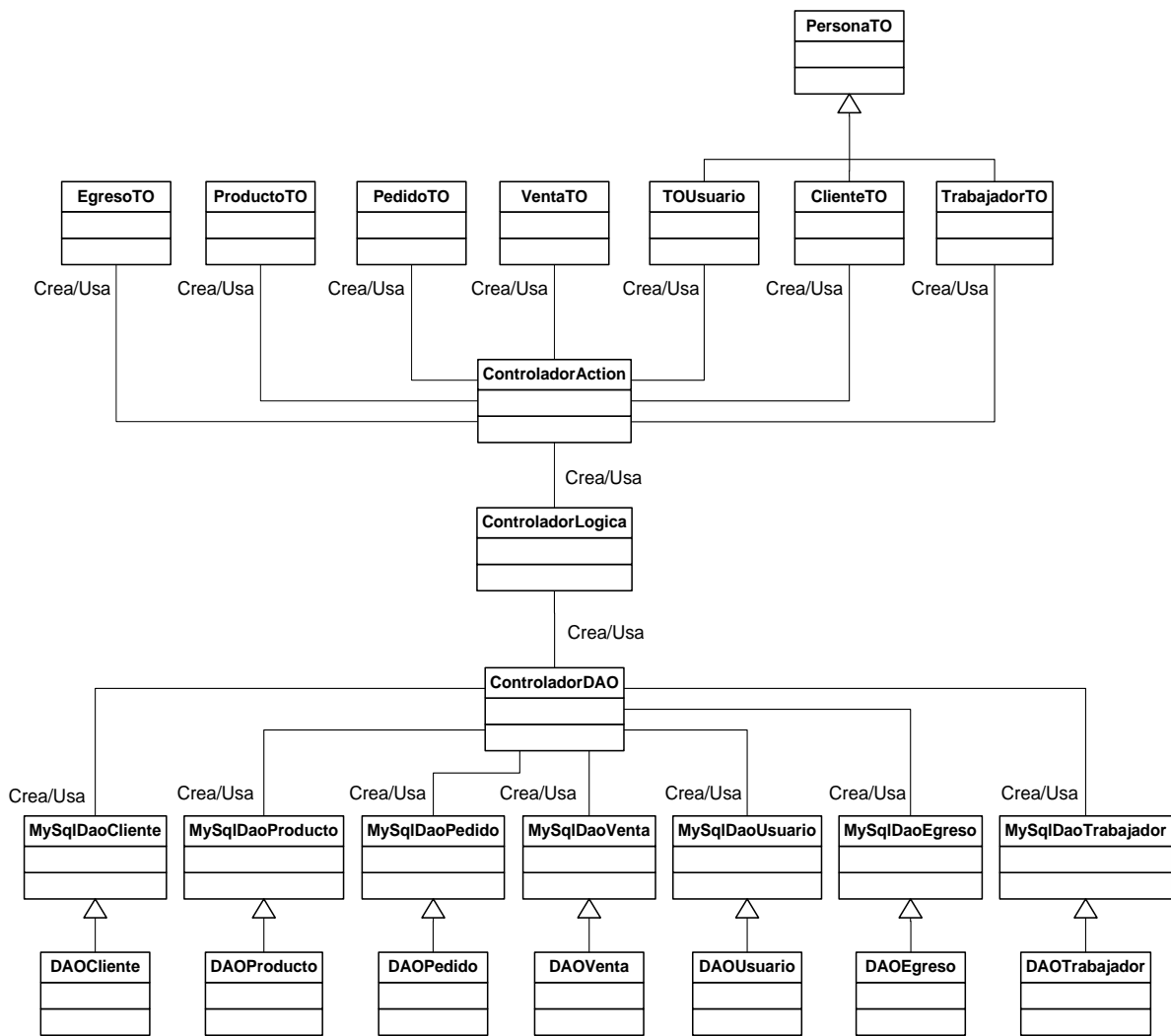


Figura 27: Diagrama de Clases de Diseño.

6.3.1 ARQUITECTURA UTILIZADA

Una arquitectura de software define la estructura general de un sistema. Para el presente proyecto se ha utilizado la arquitectura de tres capas para estructurar este proyecto.

La primera capa, denominada Vista, será la encargada de leer los datos del usuario y mostrar el resultado de las operaciones, la segunda capa, denominada dominio o lógica, alojará el código que resuelve concretamente la problemática y por último la tercer capa, la de persistencia, tendrá la responsabilidad de persistir la información, la almacenará en una base de datos, para luego poder recuperarla cuando se requiera. A continuación se muestra el esquema de la arquitectura utilizada.

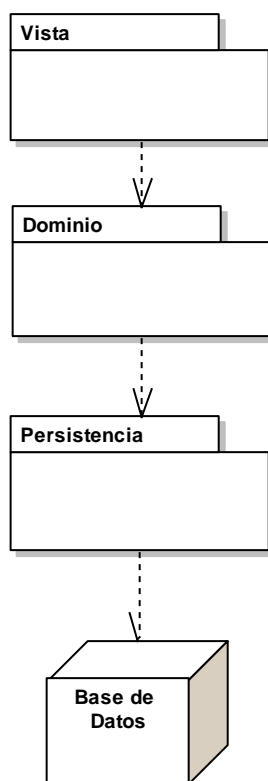


Figura 28: Arquitectura de tres capas.

A continuación se presenta el diagrama arquitectónico para dar una visión más global y detallada de la arquitectura implementada.

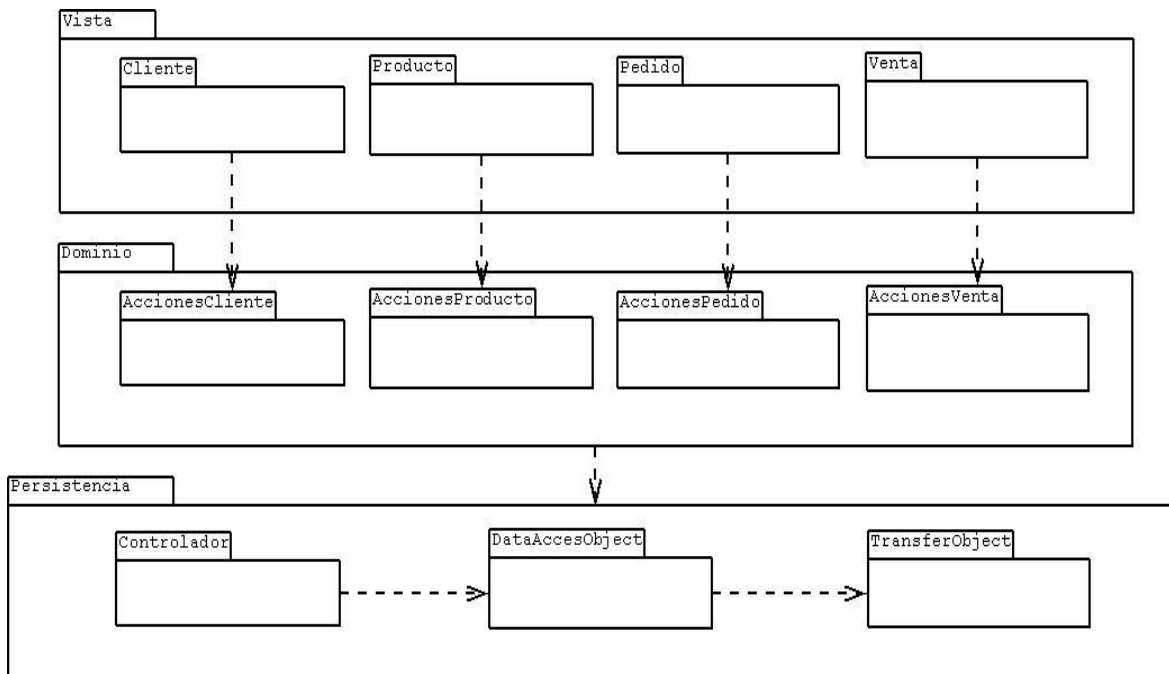


Figura 29: Diagrama Arquitectónico.

6.3.2 DIAGRAMA DE CLASES DE CADA CAPA

6.3.2.1 Capa Vista

La capa Vista está compuesta de cuatro paquetes, estos son:

Cliente: Contiene las funciones para interactuar con los Pedidos y Ventas.

Producto: Contiene las funciones para interactuar con los Pedidos y Ventas.

Pedido: Contiene las funciones para interactuar con los Productos, Ventas y Clientes.

Venta: Contiene las interfaces para interactuar los Clientes, Pedidos y Productos.

A continuación se muestran los diagramas de clases para los paquetes Vista Cliente, Vista Producto, Vista Pedido y Vista Venta mencionados anteriormente.

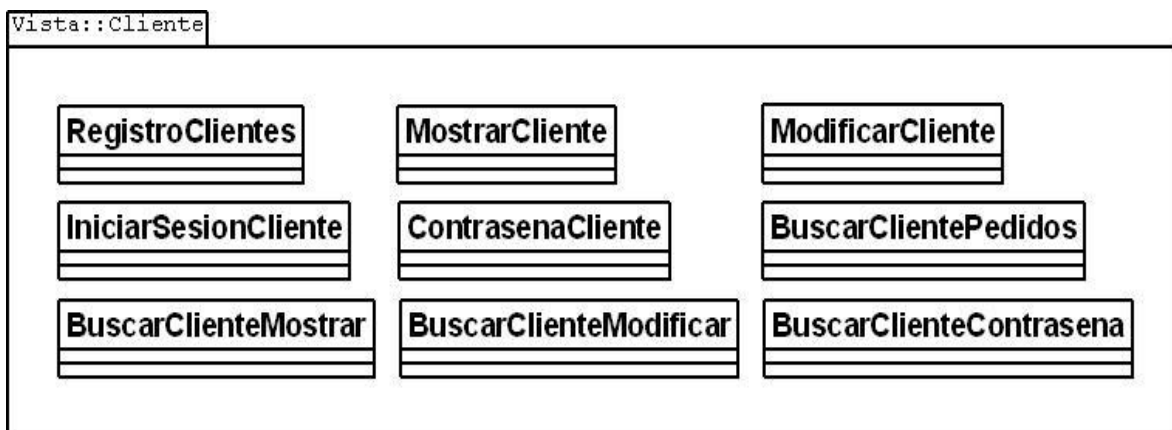


Figura 30: Diagrama de Clases, Paquete Vista Cliente.

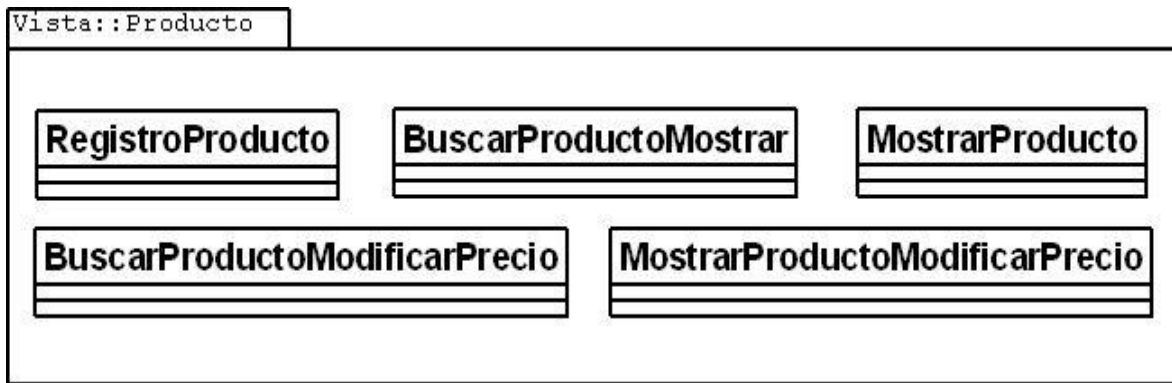


Figura 31: Diagrama de Clases, Paquete Vista Producto.

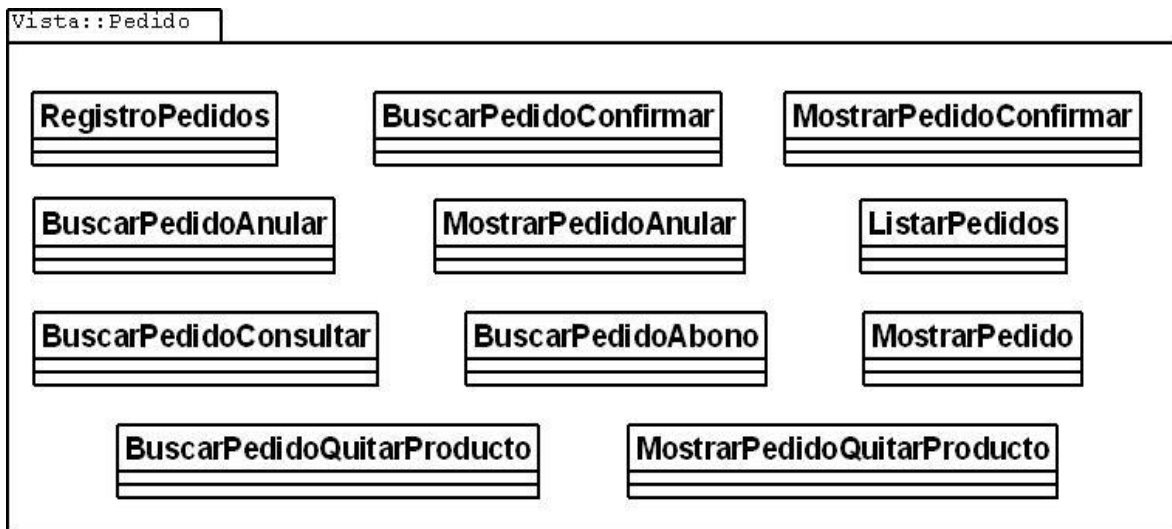


Figura 32: Diagrama de Clases, Paquete Vista Pedido.

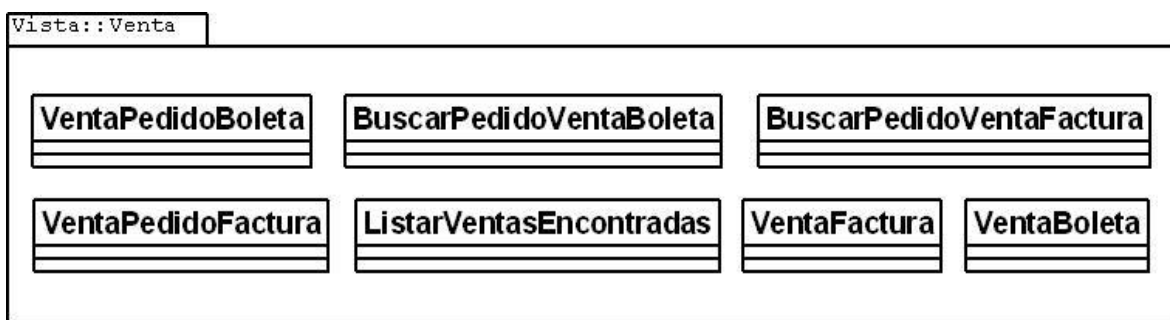


Figura 33: Diagrama de Clases, Paquete Vista Venta.

6.3.2.2 Capa de Dominio

La Capa de Dominio está compuesta por cuatro paquetes, estos son:

Cliente: Agrupa todas las acciones que puede realizar un Cliente sobre un Pedido o Venta.

Producto: Agrupa todas las acciones que puede realizar un Producto sobre Pedidos y Ventas.

Pedido: Agrupa todas las acciones que puede realizar un Pedido sobre los Productos.

Venta: Agrupa todas las acciones que puede realizar una Venta sobre los Productos.

A continuación se muestran los diagramas de clases para los paquetes Acciones Cliente, Acciones Producto, Acciones Pedido y Acciones Venta mencionados anteriormente.

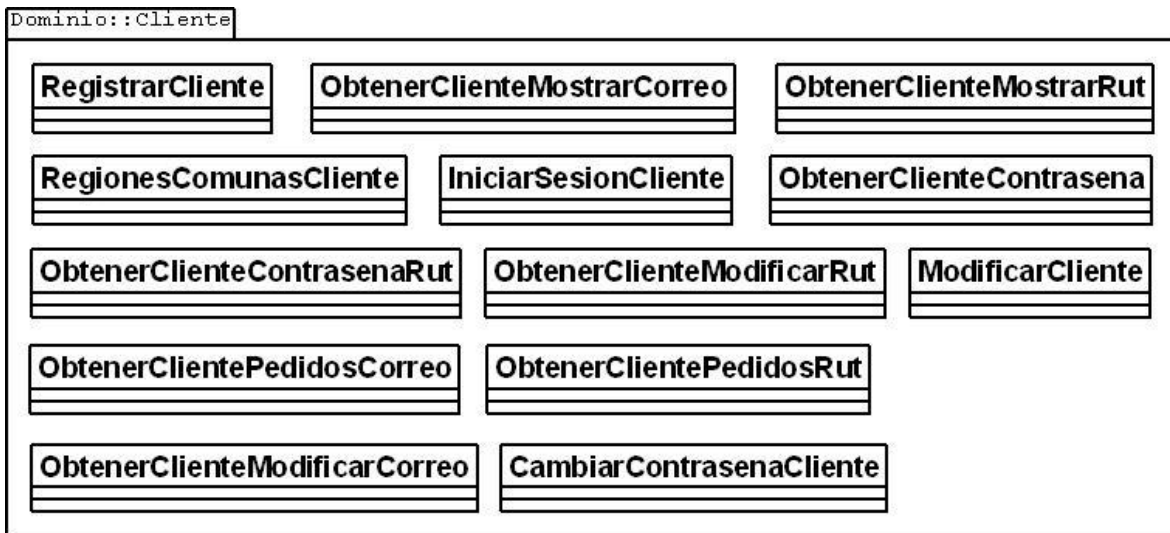


Figura 34: Diagrama de Clases, Paquete Acciones Cliente.

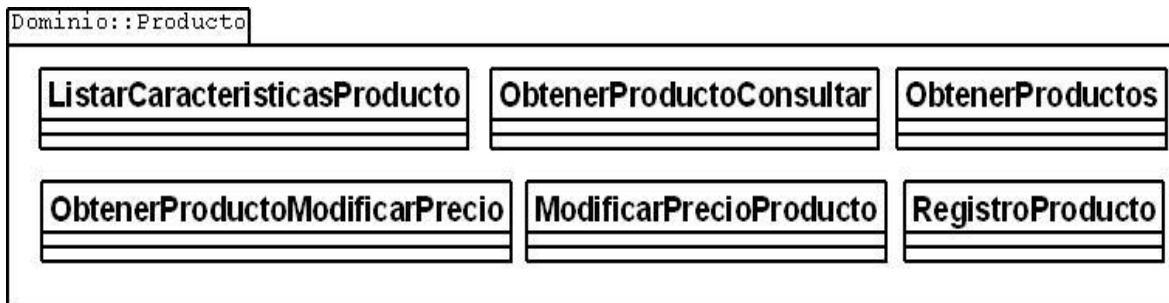


Figura 35: Diagrama de Clases, Paquete Acciones Producto.

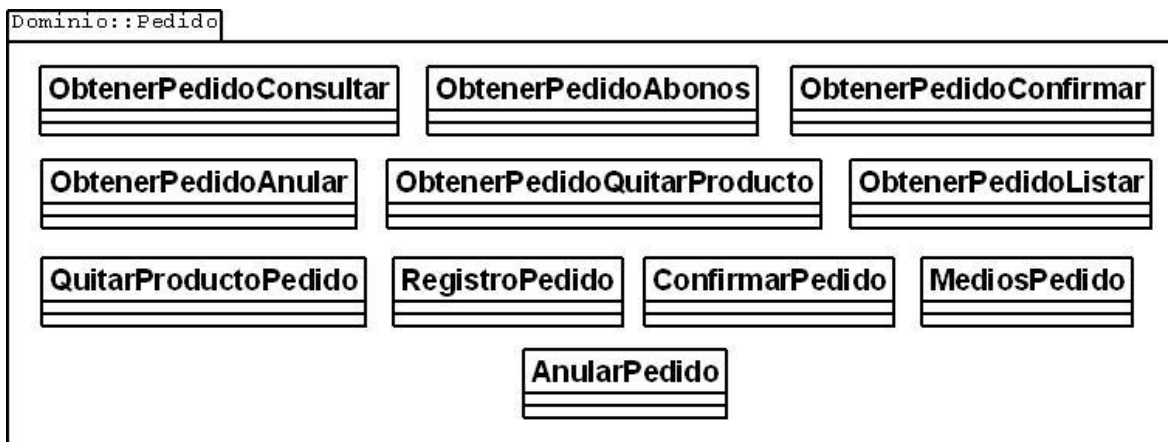


Figura 36: Diagrama de Clases, Paquete Acciones Pedido.

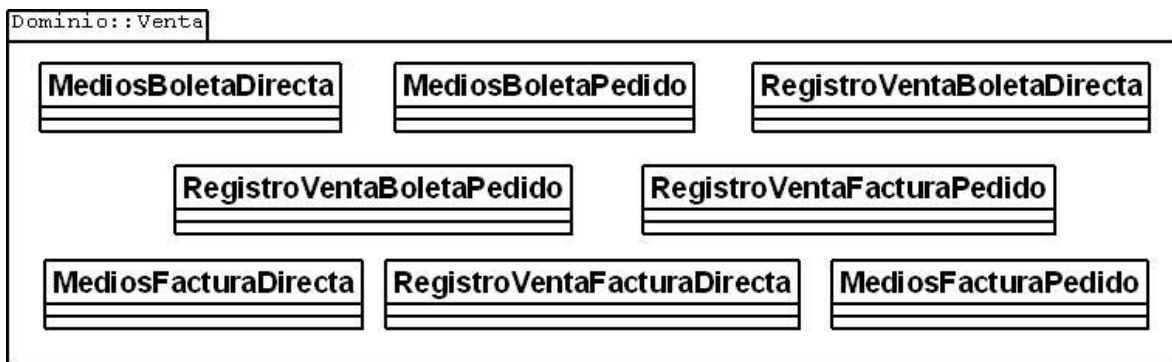


Figura 37: Diagrama de Clases, Paquete Acciones Venta.

6.3.2.3 Capa de Persistencia

La capa de persistencia se comunica con la capa de dominio gracias a un controlador y trasporta datos mediante un Transfer Object, los cuales son el resultado de consultas SQL, ejecutadas por los DAO de la capa de persistencia. A continuación se muestra el diagrama de clases de la capa de persistencia.

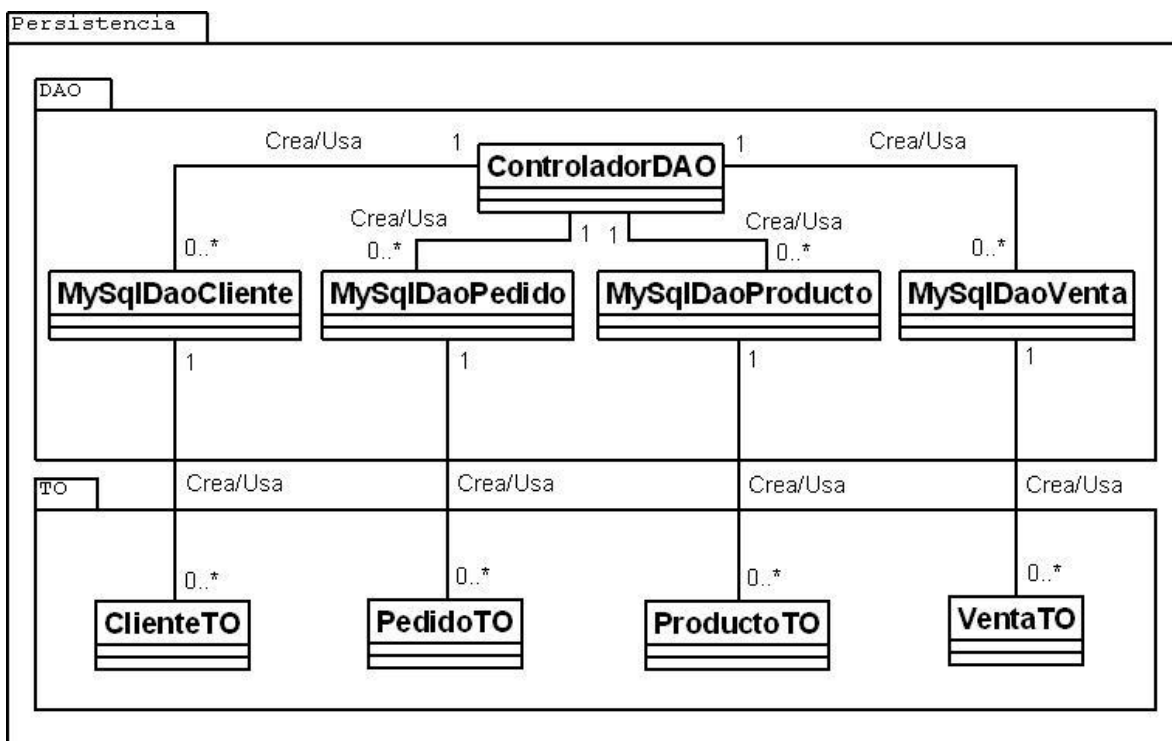


Figura 38: Diagrama de Clases, Paquete Persistencia.

6.4 DIAGRAMAS DE COLABORACIÓN

6.4.1 DIAGRAMAS DE COLABORACIÓN REGISTRAR NUEVO USUARIO EN EL SISTEMA.

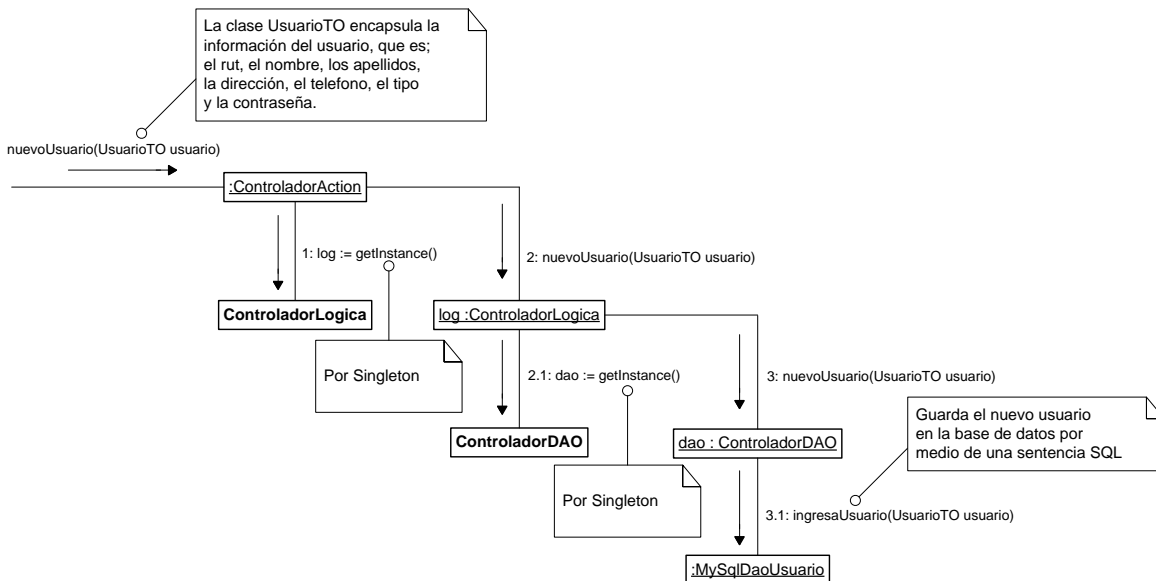


Figura 39: Diagrama de colaboración: Registrar nuevo usuario en el sistema

6.4.2 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN INICIAR SESIÓN DE USUARIO.

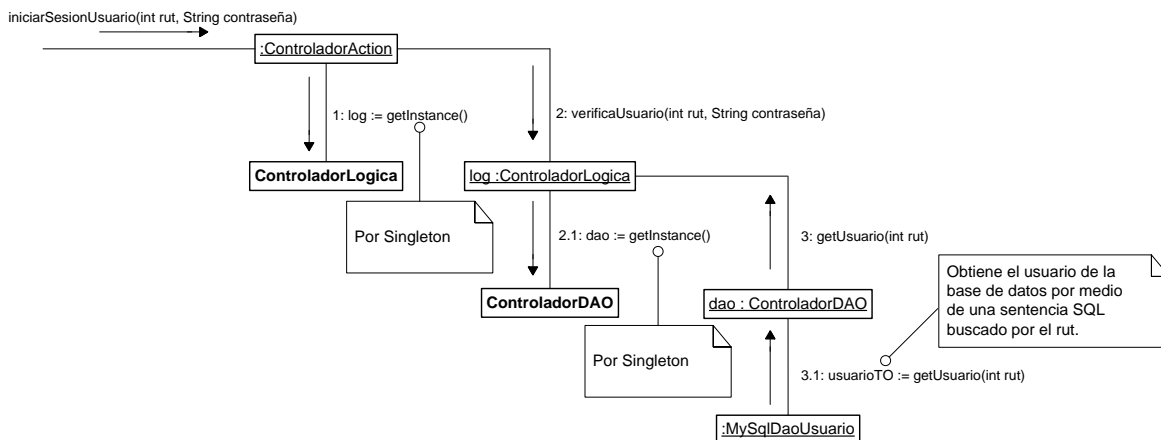


Figura 40: Diagrama de colaboración: Iniciar sesión de usuario

6.4.3 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MODIFICAR UN USUARIO REGISTRADO EN EL SISTEMA.

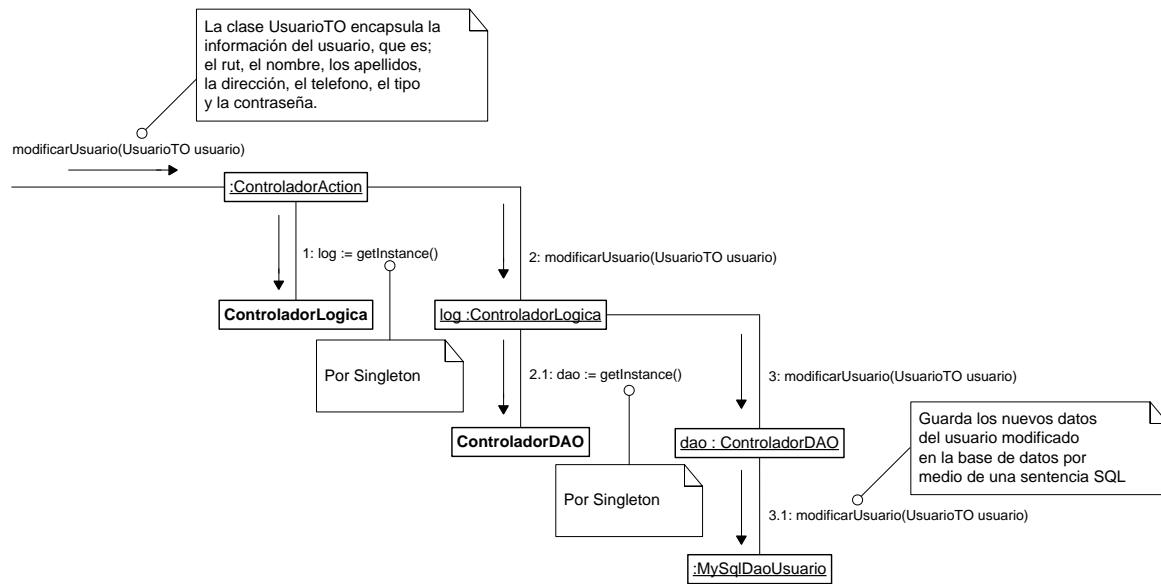


Figura 41: Diagrama de colaboración: Modificar usuario registrado en el sistema.

6.4.4 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MOSTRAR USUARIO REGISTRADO EN EL SISTEMA

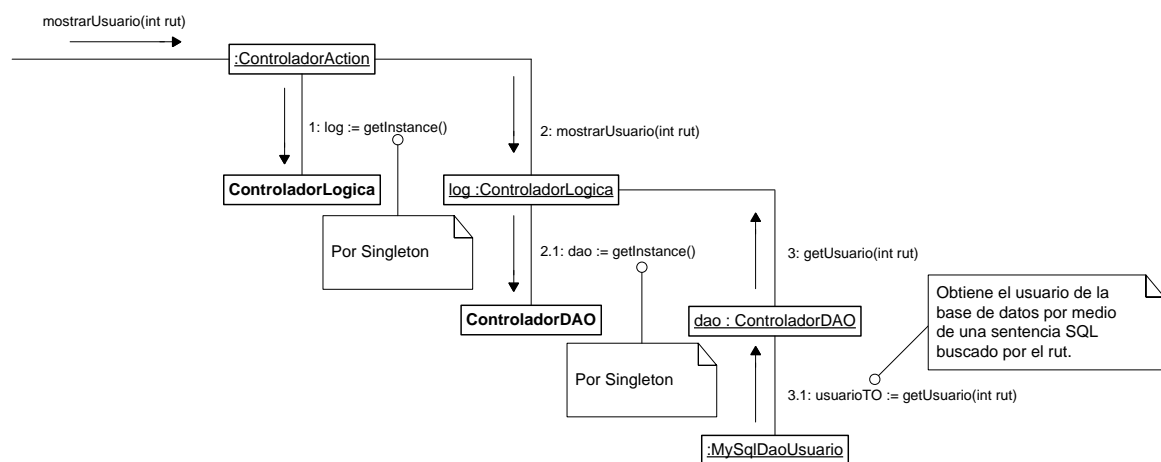


Figura 42: Diagrama de colaboración: Mostrar usuario registrado en el sistema.

6.4.5 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN ELIMINAR USUARIO REGISTRADO EN EL SISTEMA.

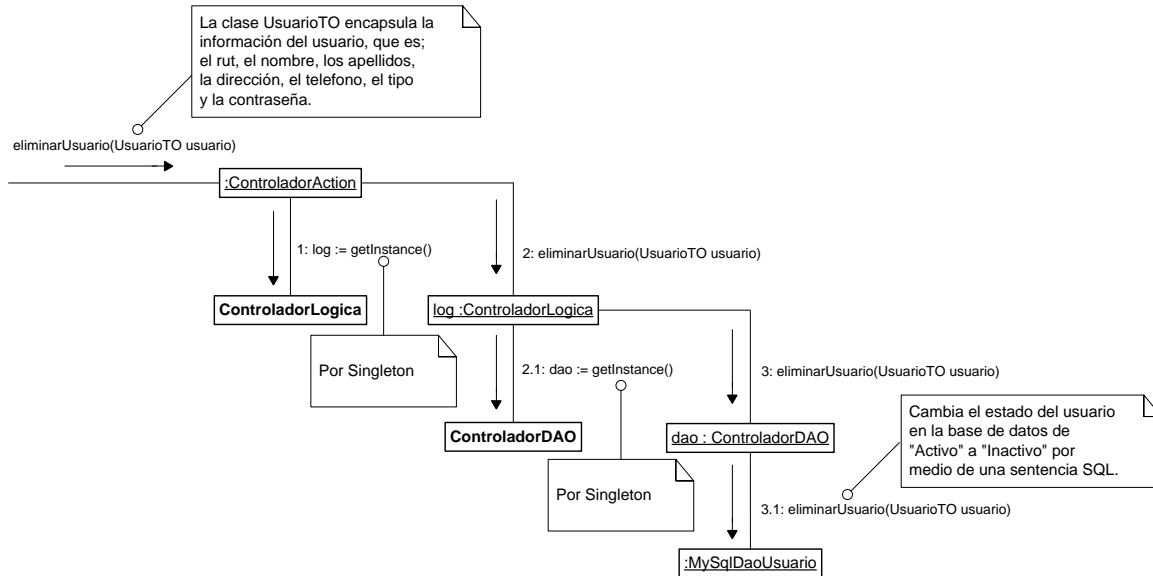


Figura 43: Diagrama de colaboración: Eliminar usuario registrado en el sistema.

6.4.6 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR TRABAJADOR DE LA EMPRESA EN EL SISTEMA.

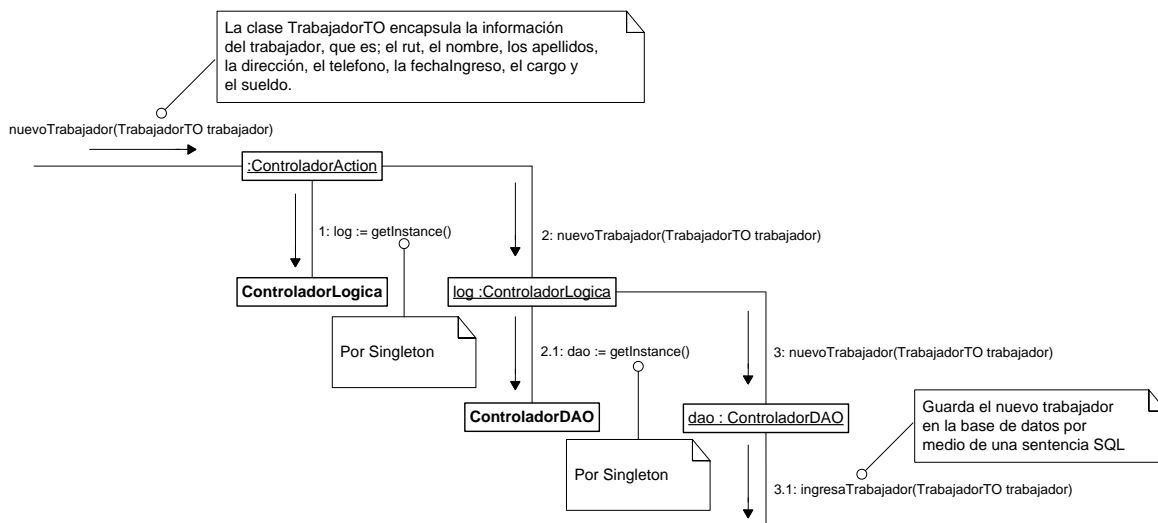


Figura 44: Diagrama de colaboración: Registrar trabajador de la empresa en el sistema.

6.4.7 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MODIFICAR UN TRABAJADOR REGISTRADO EN EL SISTEMA.

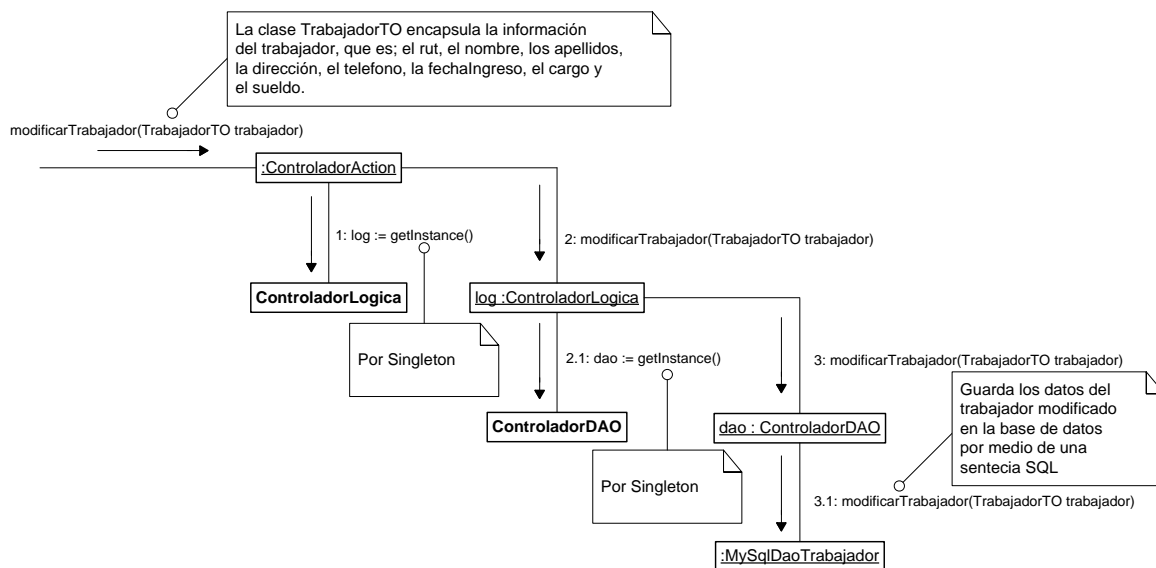


Figura 45: Diagrama de colaboración: Modificar un trabajador de la empresa registrado en el sistema.

6.4.8 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MOSTRAR UN TRABAJADOR REGISTRADO EN EL SISTEMA.

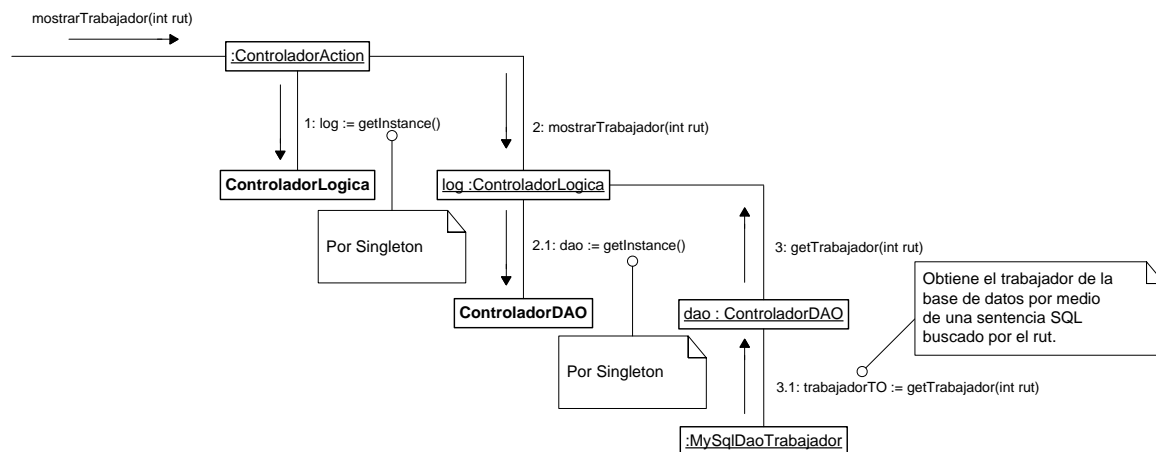


Figura 46: Diagrama de colaboración: Mostrar un trabajador de la empresa registrado en el sistema.

6.4.9 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR EL ANTICIPO DE SUELDO DE UN TRABAJADOR

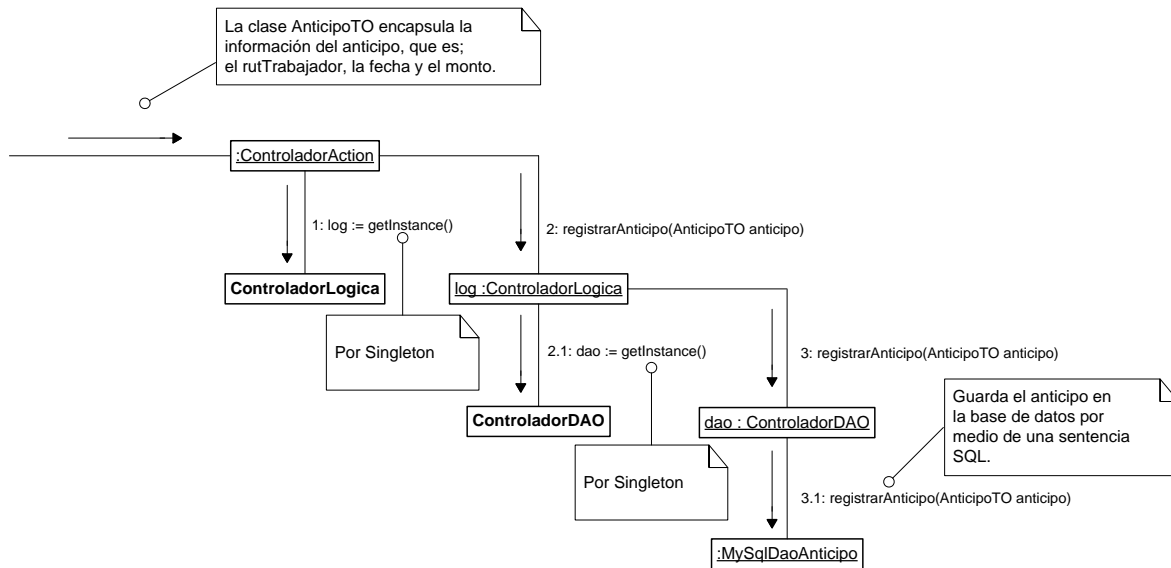


Figura 47: Diagrama de colaboración: Registrar anticipo de sueldo de un trabajador.

6.4.10 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN ELIMINAR, DEL SISTEMA, UN TRABAJADOR REGISTRADO.

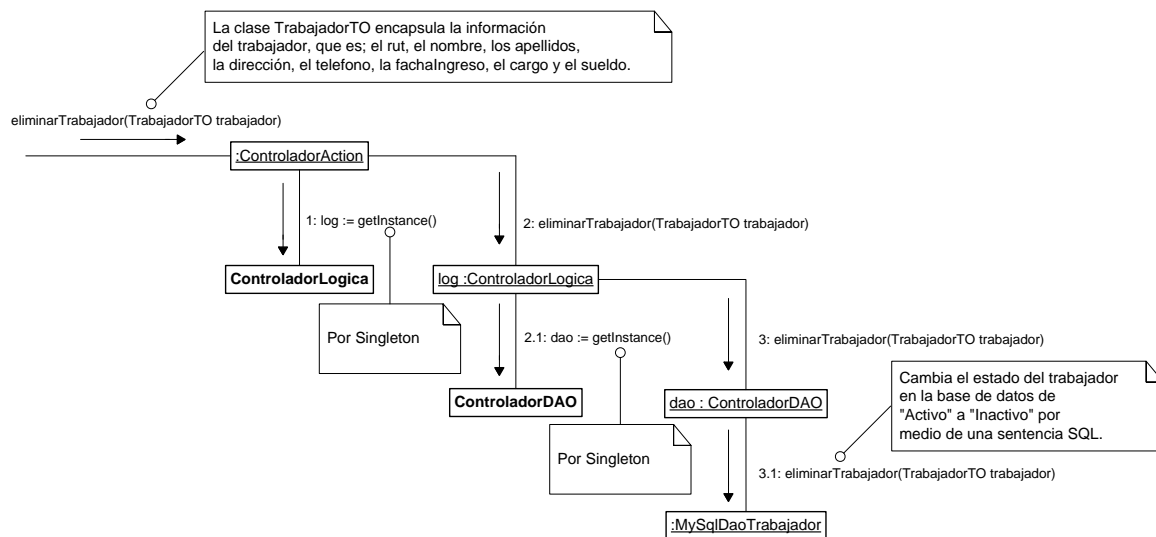


Figura 48: Diagrama de colaboración: Eliminar, del sistema, un trabajador registrado.

6.4.11 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR UN NUEVO CLIENTE EN EL SISTEMA

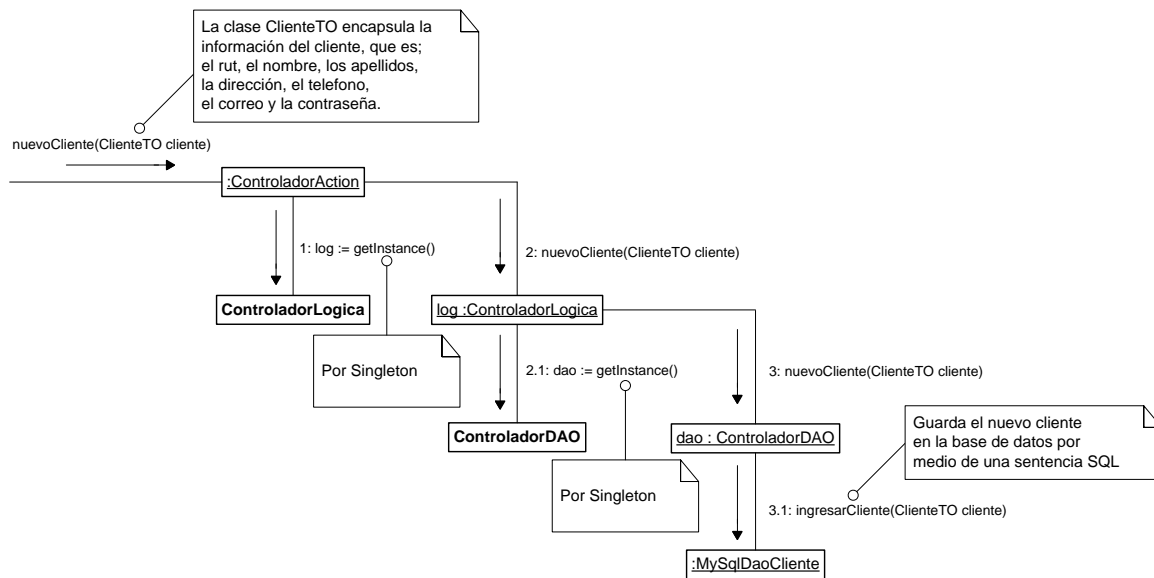


Figura 49: Diagrama de colaboración: Registrar un nuevo cliente en el sistema.

6.4.12 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN INICIAR SESIÓN DE CLIENTES.

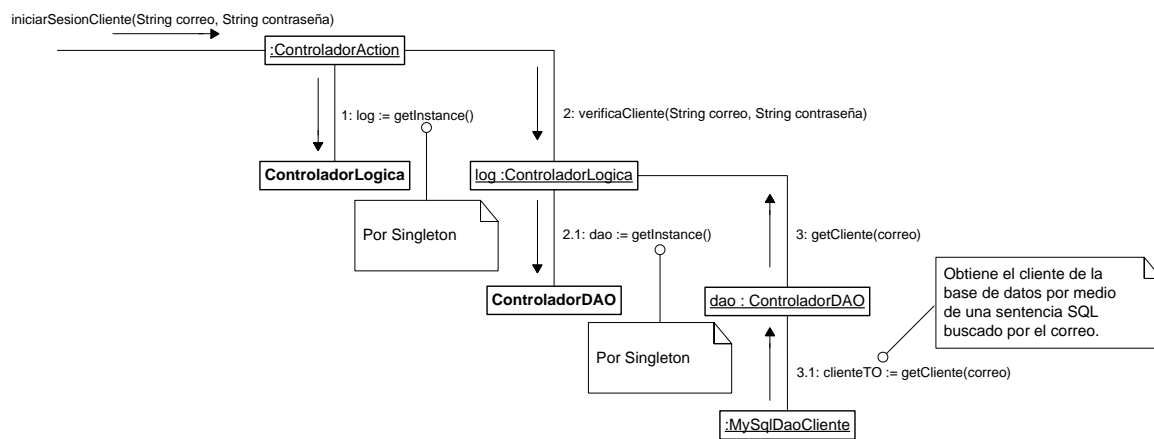


Figura 50: Diagrama de colaboración: Iniciar sesión de clientes.

6.4.13 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MODIFICAR UN CLIENTE REGISTRADO EN EL SISTEMA.

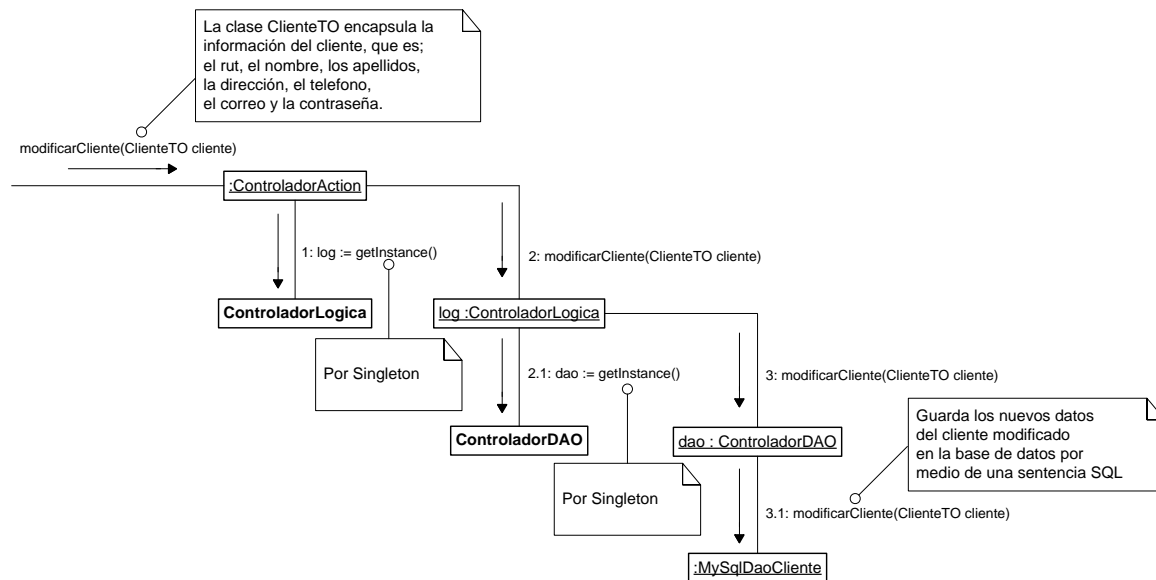


Figura 51: Diagrama de colaboración: Modificar un cliente registrado en el sistema.

6.4.14 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MOSTRAR UN CLIENTE REGISTRADO EN EL SISTEMA.

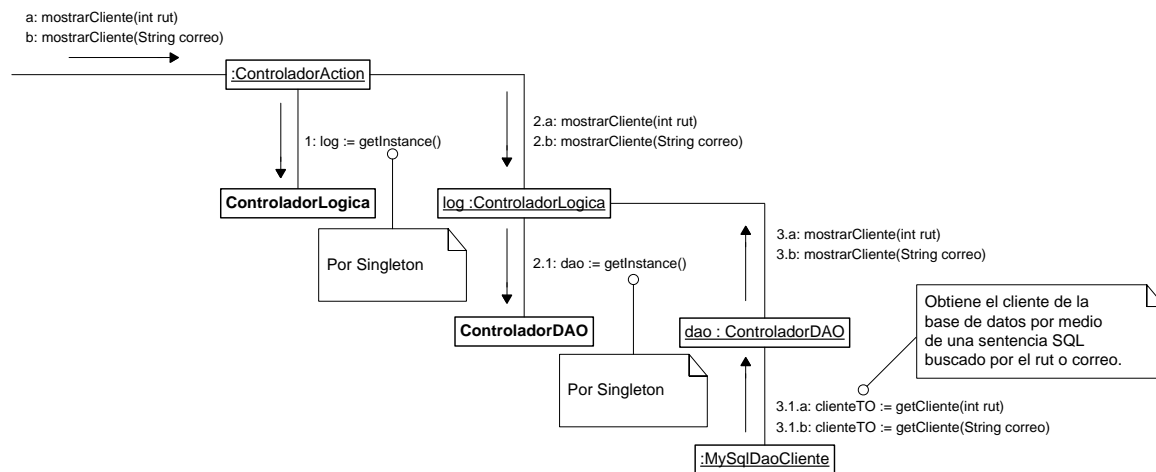


Figura 52: Diagrama de colaboración: Mostrar un cliente registrado en el sistema.

6.4.15 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN CONSULTAR HISTORIAL DE PEDIDOS DE UN CLIENTE REGISTRADO EN EL SISTEMA

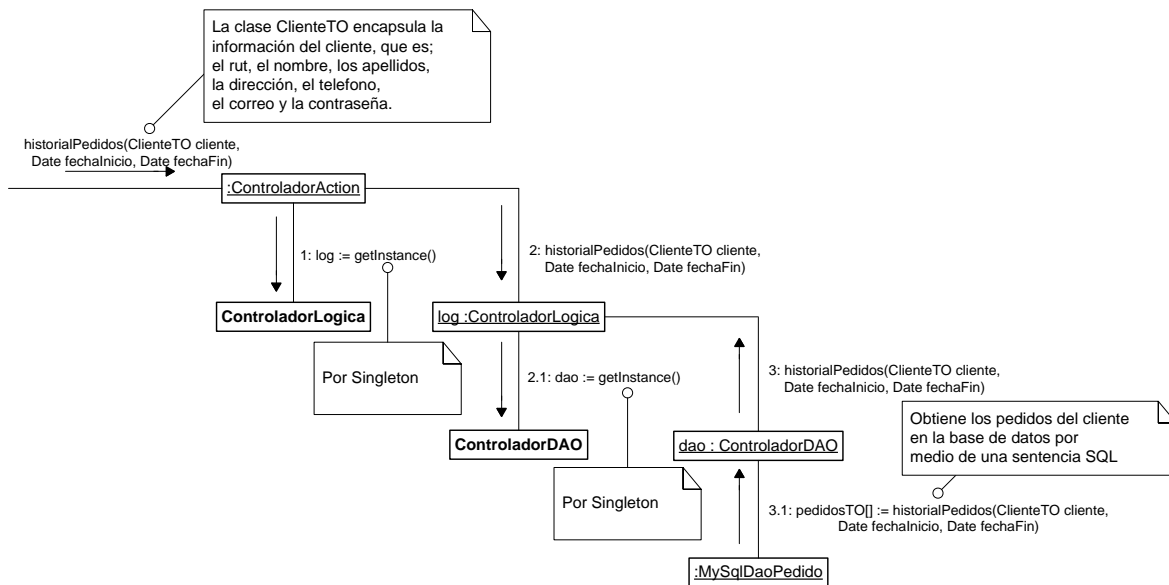


Figura 53: Diagrama de colaboración: Consultar historial de pedidos de un cliente registrado en el sistema.

6.4.16 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR UN NUEVO EGRESO EN EL SISTEMA.

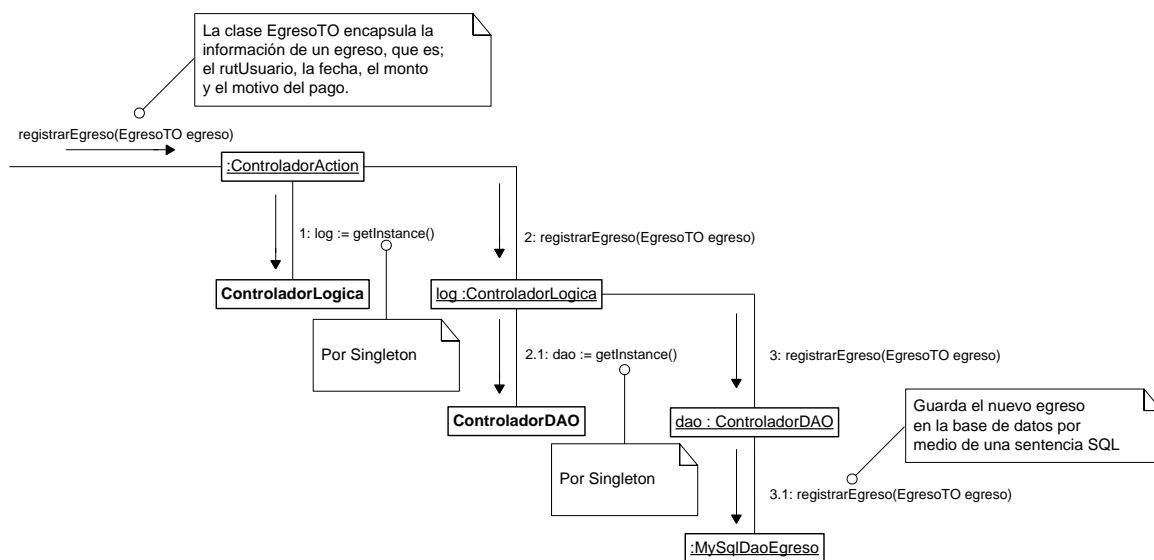


Figura 54: Diagrama de colaboración: Registrar un nuevo egreso en el sistema.

6.4.17 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR COMPROBANTE DE EGRESO.

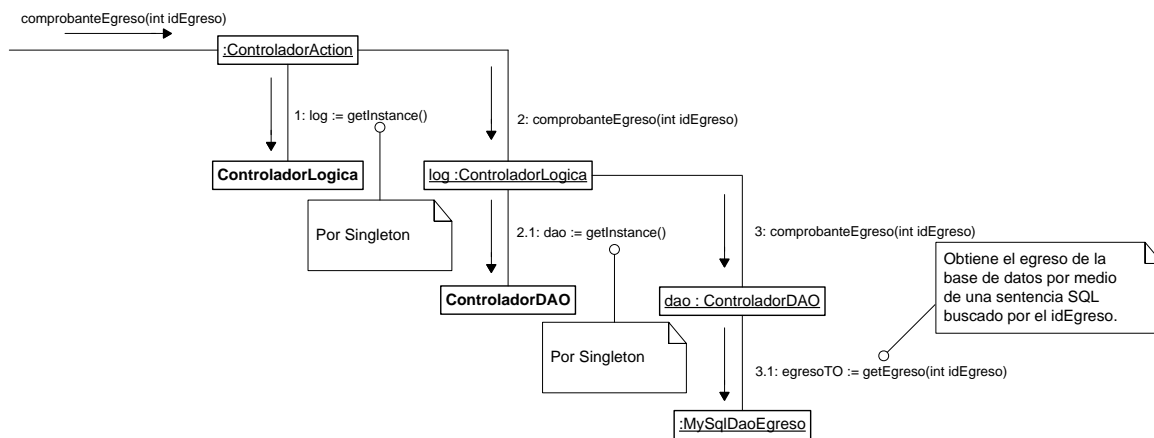


Figura 55: Diagrama de colaboración: Emitir comprobante de egreso.

6.4.18 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR PLANILLA DE EGRESOS

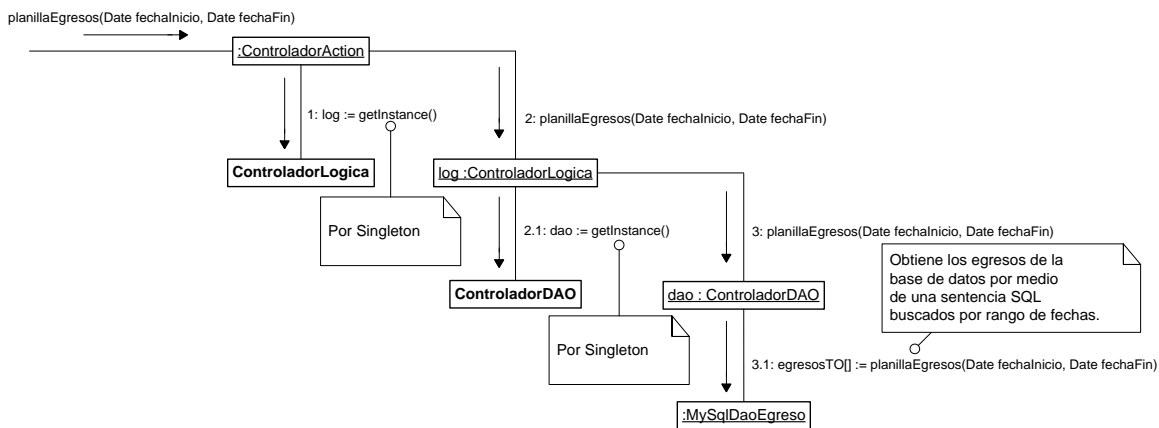


Figura 56: Diagrama de colaboración: Emitir planilla de egresos

6.5 MODELO ENTIDAD RELACIÓN.

El propósito de este modelo es simplificar el diseño de bases de datos a partir de descripciones textuales de los requerimientos.

Los elementos esenciales del modelo son las entidades, los atributos y las relaciones entre las entidades. Una entidad es un objeto que existe y que es distinguible de otros objetos o un objeto que puede llegar a existir y del cual se desea guardar información. Las entidades tienen atributos. Un atributo de una entidad es una característica interesante sobre ella, es decir, representa alguna propiedad que nos interesa almacenar.

Podemos agrupar las entidades dependiendo de la clasificación que hagamos de los objetos que representan; entidades que representen objetos del mismo tipo tendrán los mismos atributos.

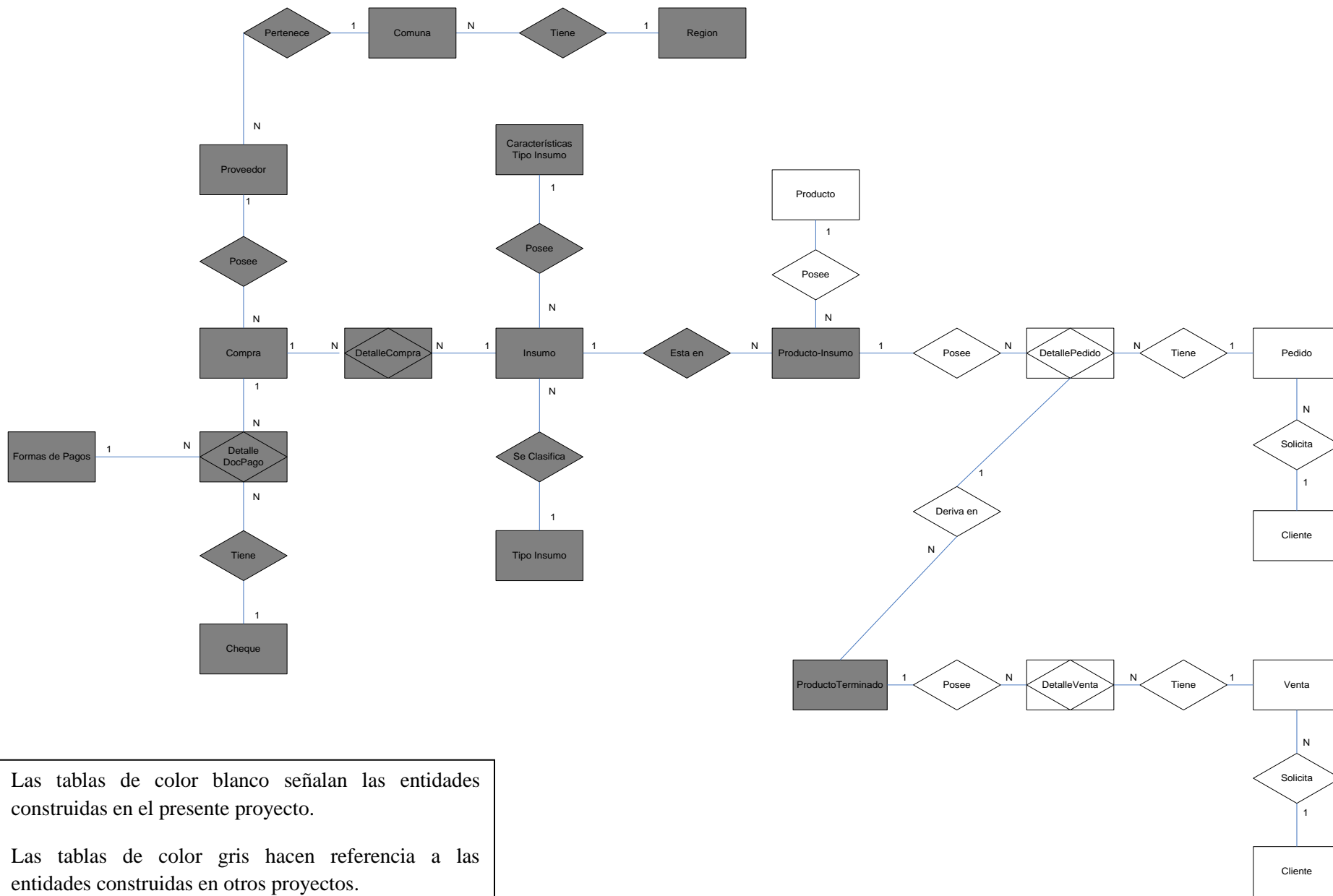
Una relación es una asociación entre entidades, sin existencia propia en el mundo real que estamos modelando, pero necesaria para reflejar las interacciones existentes entre entidades.

El siguiente Modelo Entidad Relación muestra de manera completa la base de datos perteneciente a la Cabaña del Esquí.

Las tablas de color blanco muestran las entidades construidas en el presente proyecto.

Las tablas de color gris hacen referencia a las entidades construidas en otros proyectos.

Este modelo corresponde a los dos incrementos del proyecto.



Las tablas de color blanco señalan las entidades construidas en el presente proyecto.

Las tablas de color gris hacen referencia a las entidades construidas en otros proyectos.

6.6 DESCRIPCIÓN LÓGICA DE LAS ENTIDADES.

Tabla Cliente: Esta entidad posee los datos relevantes, tales como; el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono, el correo y la contraseña, que debe poseer un cliente registrado en el sistema.

Tabla Pedido: Esta entidad almacena los datos que tienen relación con los pedidos para la confección de productos. Los atributos son; el código, la fecha, la fecha de entrega del pedido, el origen para saber si es pedido de local o de Internet, el estado de confirmación para confirmar los pedidos hechos a través de Internet, el estado de proceso para conocer la etapa del producto y el rut del cliente.

Tabla Venta: Esta entidad es la que posee los datos principales de la transacción de productos entre el cliente y el usuario. Entre ellos se mencionan; medio, número, fecha y rut del usuario que realiza la venta.

Tabla Producto: Esta entidad es la más importante de la base de datos, ya que todas las demás entidades giran y tienen relación con respecto a ella. Los datos a almacenar de un producto serían; el código de barras, el tipo, la talla, la institución, el precio, el color, la tela y cuando corresponda el cuello, la manga, el bolsillo, la botamangas, el plisado, el cierre, el gorro, el cordón, la cintura, la hebilla, el puño, el marrueco, la insignia, la escritura, el tamaño, la marca y el modelo.

Tabla DetallePedido: Esta entidad es el resultado de la relación entre ProductoInsumo y Pedido, ya que un pedido puede poseer muchos productos y un producto puede estar en muchos pedidos. Esta tabla contiene información de los productos asociados a un pedido y sus atributos son; el número, el código del pedido, el código del producto y la cantidad.

Tabla DetalleVenta: Esta entidad es el resultado de la relación entre ProductoTerminado y Venta, ya que una venta puede poseer muchos productos y un producto puede estar en muchas ventas. Esta tabla contiene información de los productos asociados a una venta y sus atributos son; el número, el número de la venta, el código del producto, la cantidad, el medio de pago y el descuento.

6.7 DESCRIPCIÓN FÍSICA DE LAS ENTIDADES.

6.7.1 TABLA CLIENTE.

Nombre	Cliente.			
Descripción	Esta tabla representa los datos personales, de contacto y de acceso al sistema, que, de forma obligatoria, debe poseer un cliente registrado.			
Nombre campo	Tipo de Dato	Longitud	key	Descripción de datos
rut	Integer	10	pk	Identificador del Cliente.
nombre	Varchar	30		Nombre del Cliente.
apellidos	Varchar	30		Apellidos del Cliente.
direccion	Varchar	30		Dirección de la residencia del Cliente.
telefono	Integer	10		Teléfono del Cliente.
correo	Varchar	80		Correo Electrónico del Cliente.
contraseña	Varchar	30		Clave de ingreso al sistema del Cliente.
region	Varchar	50		Región de la residencia del Cliente.
comuna	Varchar	50		Comuna de la residencia del Cliente.
estado	Varchar	10		Estado del Cliente en el sistema. (Activo o Inactivo).

Tabla 20.1: Descripción Física de las Entidades: Tabla Cliente.

6.7.2 TABLA PEDIDO.

Nombre	Pedido.			
Descripción	Esta tabla representa los datos necesarios para el registro de los pedidos realizados, tanto por los clientes, como por los administradores de la empresa.			
Nombre campo	Tipo de Dato	Longitud	key	Descripción de datos
codigo	Integer	10	pk	Identificador del Pedido.
fechaIngreso	Datetime			Fecha en que se registró el Pedido.
fechaEntrega	Datetime			Fecha de entrega del Pedido.
rutCliente	Integer	10	fk	Identificador del cliente que realiza un Pedido. (Este cliente puede ser un cliente registrado o un administrador de la empresa.)
estadoProceso	Varchar	15		Representa el estado en el cual se encuentra el Pedido. (Pendiente, En Construcción, Terminado, Nulo, Vendido)
estConfirmacion	Varchar	15		Representa el estado de confirmación de un Pedido, según el origen de éste. (Por Confirmar o Confirmado)
origen	Varchar	15		Origen de donde proviene el Pedido. (Internet, cuando viene del catalogo de producto del sitio web, o Local, cuando viene del sistema interno de la empresa.)

Tabla 20.2: Descripción Física de las Entidades: Tabla Pedido

6.7.3 TABLA VENTA.

Nombre	Venta.			
Descripción	Esta tabla representa los datos necesarios para el registro de la venta de productos.			
Nombre campo	Tipo de Dato	Longitud	key	Descripción de datos
codigo	Integer	10	pk	Identificador de la Venta.
documento	Varchar	15		Nombre del documento con el cual se realiza una Venta. (Boleta o Factura)
numDocumento	Integer	10		Número del documento con el cual se realiza una Venta. (Boleta o Factura)
medioPago	Integer	10	fk	Identificador del medio de pago con el cual se realiza la Venta. (Efectivo, Cheque o Buena fe)
vendedor	Integer	10	fk	Identificador del usuario vendedor que realiza la Venta.
fecha	Datetime			Fecha de la Venta.
descuento	Integer	10		Descuento aplicado a la Venta.
pedido	Integer	10	fk	Identificador del pedido Vendido. (En caso de ser una venta de pedido)
banco	Integer	10	fk	Identificador del banco con el cual se cancela la Venta. (En caso de ser el medio de pago Cheque)
plazo	Integer	10		Plazo de pago de la Venta. (En caso de ser el medio de pago Buena fe)
total	Integer	10		Monto total a pagarse de la Venta.
neto	Integer	10		Monto total menos el Iva, calculado para la Venta.
iva	Integer	10		Impuesto del 19% aplicado al total de todas Ventas.

Tabla 20.3: Descripción Física de las Entidades: Tabla Venta.

6.7.4 TABLA PRODUCTO.

Nombre	Producto.			
Descripción	Esta tabla representa la descripción detallada de un producto.			
Nombre campo	Tipo de Dato	Longitud	key	Descripción de datos
codigo	Integer	10	pk	Identificador del Producto.
barras	Varchar	50	pk	Identificador del Producto generado de la combinación de todo el resto de atributos, para que el producto no se repita.
tipo	Varchar	2	fk	Identificador del tipo de Producto.
talla	Varchar	2	fk	Identificador de la talla del Producto.
color	Varchar	2	fk	Identificador del color del Producto.
institucion	Varchar	2	fk	Identificador de la institución del Producto. (En caso de que el producto represente a alguna institución)
cueillo	Varchar	2	fk	Identificador del cuello del Producto. (En caso de que el producto tenga cuello)
manga	Varchar	2	fk	Identificador de la manga del Producto. (En caso de que el producto tenga manga)
bolsillo	Varchar	2	fk	Identificador del bolsillo del Producto. (En caso de que el producto tenga bolsillo)
cierre	Varchar	2	fk	Identificador del cierre del Producto. (En caso de que el producto tenga cierre)
cintura	Varchar	2	fk	Identificador de la cintura del Producto. (En caso de que el producto tenga cintura)

puño	Varchar	2	fk	Identificador del puño del Producto. (En caso de que el producto tenga puño)
tamaño	Varchar	2	fk	Identificador del tamaño del Producto. (Adulto, Juvenil y Niño)
marca	Varchar	2	fk	Identificador de la marca del Producto. (En caso de productos de Esquí)
modelo	Varchar	2	fk	Identificador del modelo del Producto. (En caso de productos de Esquí)
tela	Varchar	2	fk	Identificador de la tela del Producto. (En caso de que el producto tenga posea una tela especial)
botamanga	Varchar	2		Representa un 01 en caso de que el producto tenga botamanga o un 00 si es que no la posee.
plizado	Varchar	2		Representa un 01 en caso de que el producto tenga plizado o un 00 si es que no lo posee.
gorro	Varchar	2		Representa un 01 en caso de que el producto tenga gorro o un 00 si es que no lo posee.
cordón	Varchar	2		Representa un 01 en caso de que el producto tenga cordón o un 00 si es que no lo posee.
hebilla	Varchar	2		Representa un 01 en caso de que el producto tenga hebilla o un 00 si es que no la posee.
marrueco	Varchar	2		Representa un 01 en caso de que el producto tenga marrueco o un 00 si es que no lo posee.
insignia	Varchar	2		Representa un 01 en caso de que el producto tenga insignia o un 00 si es que no la posee.
logo	Varchar	2		Representa un 01 en caso de que el

				producto tenga logo o un 00 si es que no lo posee.
escritura	Varchar	2		Representa un 01 en caso de que el producto tenga escritura o un 00 si es que no la posee.
precio	Integer	10		Representa la cantidad en dinero que se cobrará por la venta del Producto.
Escritura2	Varchar	50		Texto especial añadido al Producto. (En caso de poseer escritura)
ubicacion	Varchar	30		Ubicación del texto sobre el Producto. (En caso de poseer escritura)
nombreCorto	Varchar	100		Nombre identificador del Producto.
costoProducto	Integer	10		Cantidad en dinero que cuestan los materiales e insumos, para la fabricación del Producto.
costoManoObra	Integer	10		Cantidad en dinero que cuesta la mano de obra, para la fabricación del Producto.

Tabla 20.4: Descripción Física de las Entidades: Tabla Producto.

6.7.5 TABLA DETALLEPEDIDO.

Nombre	DetallePedido.			
Descripción	Esta tabla representa los datos que relacionan el pedido con los productos asociados a él.			
Nombre campo	Tipo de Dato	Longitud	key	Descripción de datos
codigo	Integer	10	pk	Identificador del DetallePedido. Representa un producto por pedido.
codigoPedido	Integer	10	fk	Identificador del Pedido detallado.
codigoProducto	Integer	10	fk	Identificador del Producto asociado al Pedido.

cantidad	Integer	10		Cantidad relacionada al producto asociado al Pedido.
estadoPedido	Varchar	15		Representa el estado de construcción de la cantidad del producto asociado al DetallePedido.

Tabla 20.5: Descripción Física de las Entidades: Tabla DetallePedido.

6.7.6 TABLA DETALLEVENTA.

Nombre	DetalleVenta.			
Descripción	Esta tabla representa los datos que relacionan la venta con los productos asociados a ella.			
Nombre campo	Tipo de Dato	Longitud	key	Descripción de datos
codigo	Integer	10	pk	Identificador del DetalleVenta. Representa un producto para cada venta.
venta	Integer	10	fk	Identificador de la Venta detallada.
producto	Integer	10	fk	Identificador del Producto asociado a la Venta.
cantidad	Integer	10		Cantidad relacionada al producto asociado a la Venta.

Tabla 20.6: Descripción Física de las Entidades: Tabla DetalleVenta.

6.8 CONCLUSIONES

En este capítulo se describió la etapa de diseño del primer incremento del proyecto, basada en los casos de uso y diagramas de secuencia de la Gestión de usuarios, Gestión de personal de la empresa, Gestión de clientes y Gestión de egresos detallados en el capítulo anterior. En la presente etapa se crearon diagramas de colaboración y diagramas de clases, los primeros con el fin de tener un entendimiento de cómo colaboran los objetos entre sí y qué responsabilidades poseen. Estos diagramas se basaron en los patrones de diseño descritos en el capítulo 1 (ver sección 1.5.5). Los diagramas de clases tuvieron como objetivo explicar que atributos, métodos y forma en que se relacionaban las clases.

CAPITULO VII

PRUEBAS INCREMENTO N°1

7 PRUEBAS

El objetivo que persiguen las pruebas, es la detección de errores, estos errores ocurren en la etapa de diseño o construcción y muchas veces sin que los desarrolladores se den cuenta.

Se realizó una planificación tratando de abarcar solo lo correspondiente al módulo programado en el primer incremento.

7.3 PRUEBAS FUNCIONALES

Estas pruebas corresponden a las de caja negra. Con este método los casos de prueba y los resultados se determinan a partir de la especificación funcional del método de una clase. Es decir, la prueba de caja negra se refiere a las pruebas que se llevan a cabo sobre la interfaz del software. Una prueba de caja negra examina algunos aspectos del modelo fundamental del sistema sin tener mucho en cuenta la estructura lógica interna del software.

Las pruebas desarrolladas se pueden encontrar en el anexo del presente informe, página N° 304.

CAPITULO VIII

ANÁLISIS INCREMENTO N°2

8 ANÁLISIS

8.3 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Referencia	Función	Categoría
R.5	Gestión de producto.	Evidente.
R.6	Gestión de pedidos.	Evidente.
R.7	Gestión de venta de productos.	Evidente.
R.8	Gestión de informes.	Evidente.
R.9	Gestión de Carrito de Compras.	Evidente.

Tabla 21: Requerimientos Funcionales.

Gestión de producto.

Referencia	Función	Categoría
R.5.1	Registrar un nuevo producto en el sistema.	Evidente.
R.5.2	Consultar los datos de un producto registrado en el sistema.	Evidente.
R.5.3	Modificar el precio de un producto registrado en el sistema.	Evidente.

Tabla 21.1: Requerimientos Funcionales: Gestión de Producto

Registrar un nuevo producto en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.5.1.1	Seleccionar del producto a registrar en el sistema, su tipo, talla, institución, precio, color, tela y cuando corresponda su cuello, manga, bolsillo, botamangas, plisado, cierre, gorro, cordón, cintura, hebilla, puño, marrueco, insignia, gorro, escritura, tamaño, marca y modelo.	Evidente.
R.5.1.2	Generar el código de barras correspondiente a la unión de todas las características seleccionadas del producto a registrar.	Oculto.
R.5.1.3	Verificar que el código de barras generado no se encuentre almacenado en el sistema.	Oculto.
R.5.1.4	Almacenar el producto con todas sus características y el código de barras generado.	Evidente.

Tabla 21.1.1: Requerimientos Funcionales: Registrar un nuevo producto en el sistema.

Consultar los datos de un producto registrado en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.5.2.1	Ingresar el código de barras del producto a consultar.	Evidente.
R.5.2.2	Mostrar del producto encontrado, su tipo, talla, institución, precio, color, tela y cuando corresponda su cuello, manga, bolsillo, botamangas, plisado, cierre, gorro, cordón, cintura, hebilla, puño, marrueco, insignia, gorro, escritura, tamaño, marca y modelo.	Evidente.

Tabla 21.2: Requerimientos Funcionales: Consultar los datos de un producto registrado en el sistema.

Modificar el precio de un producto registrado en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.5.3.1	Ingresar el código de barras para buscar el producto requerido.	Evidente.
R.5.3.2	Mostrar del producto encontrado su tipo, talla, institución, color, tela y cuando corresponda su cuello, manga, bolsillo, botamangas, plisado, cierre, gorro, cordón, cintura, hebilla, puño, marrueco, insignia, gorro, escritura, tamaño, marca y modelo, más el campo precio de manera editable para ser modificado.	Evidente.
R.5.3.3	Ingresar el precio a modificar.	Evidente.
R.5.3.4	Verificar que el precio ingresado sea válido.	Oculto.
R.5.3.5	Cambiar en el sistema el precio del producto requerido.	Oculto.

Tabla 21.1.3: Requerimientos Funcionales: Modificar el precio de un producto registrado en el sistema.

Gestión de pedidos.

Referencia	Función	Categoría
R.6.1	Registrar un pedido de local en el sistema.	Evidente.
R.6.2	Registrar un pedido de Internet en el sistema.	Evidente.
R.6.3	Mostrar características de un pedido registrado en el sistema.	Evidente.
R.6.4	Ingresar un abono en dinero al total a pagar del pedido.	Evidente.
R.6.5	Quitar un producto de un pedido.	Evidente.
R.6.6	Listar los pedidos pendientes.	Evidente.
R.6.7	Listar los pedidos en construcción.	Evidente.
R.6.8	Listar los pedidos terminados.	Evidente.
R.6.9	Listar los pedidos nulos.	Evidente.
R.6.10	Anular un pedido.	Evidente.
R.6.11	Confirmar un pedido realizado por Internet.	Evidente.

Tabla 21.2: Requerimientos Funcionales: Gestión pedidos.

Registrar un pedido de local en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.6.1.1	Asociar el cliente y los productos al pedido a registrar, ingresar además la cantidad por cada producto asociado, la fecha de entrega del pedido, un abono al total a pagar.	Evidente.
R.6.1.2	Verificar que la cantidad, la fecha de entrega y el abono ingresado sean valores numéricos y válidos.	Evidente.
R.6.1.3	Almacenar el pedido con su cliente, los productos y sus cantidades, la fecha de recepción obtenida del sistema, la fecha de entrega , el abono y el código del pedido asignado de manera secuencial a los ya existentes en el sistema, más su origen “Local”, su estado de confirmación “Confirmado” y su estado de proceso “Pendiente”.	Oculto.

Tabla 21.2.1: Requerimientos Funcionales: Registrar un pedido de local en el sistema.

Registrar un pedido de Internet en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.6.2.1	Asociar el cliente, los productos con sus respectivas cantidades agregados en el carrito de compras, más la fecha de recepción del pedido por Internet y el código de éste generado de manera secuencial a los pedidos almacenados en el sistema.	Evidente.
R.6.2.2	Almacenar en el sistema el pedido por Internet con su cliente, los productos con sus cantidades, la fecha de recepción y el código del pedido, más su origen “Internet”, su estado de confirmación “Por Confirmar” y su estado de proceso “Pendiente”.	Oculto.
R.6.2.3	Enviar un correo al cliente donde contenga el código del pedido realizado, la fecha, el detalle de los productos con sus cantidades y montos calculados del precio de los productos por las cantidades, el monto total, más los teléfonos y dirección de la empresa para realizar su confirmación.	Oculto.

Tabla 21.2.2: Requerimientos Funcionales: Registrar un pedido de internet en el sistema.

Mostrar características de un pedido registrado en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.6.3.1	Ingresar el código del pedido para buscarlo.	Evidente.
R.6.3.2	Verificar que el código del pedido ingresado sea válido.	Oculto.
R.6.3.3	Mostrar su código, el cliente asociado, los productos con sus cantidades y montos calculados del precio de los productos por las cantidades, los abonos realizados, el valor total y el monto a cancelar, más su origen, su estado de confirmación y su estado de proceso.	Evidente.

Tabla 21.2.3: Requerimientos Funcionales: Mostrar Características de un pedido registrado en el sistema.

Ingresar un abono en dinero al total a pagar del pedido.

Referencia	Función	Categoría
R.6.4.1	Ingresar el código del pedido para buscarlo.	Evidente.
R.6.4.2	Verificar que el código del pedido ingresado sea válido.	Oculto.
R.6.4.3	Mostrar, en un formulario, el código del pedido, el cliente asociado, los productos con sus cantidades y montos calculados del precio de los productos por las cantidades, los abonos realizados, el valor total, el monto a cancelar y el campo de nuevo abono de manera editable para ser ingresado.	Evidente.
R.6.4.4	Ingresar, en valores numéricos, un abono al total a pagar del pedido.	Evidente.
R.6.4.5	Verificar que el abono ingresado sea válido.	Oculto.
R.6.4.6	Verificar que el abono ingresado sea menor o igual al total a pagar del pedido.	Oculto.
R.6.4.7	Guardar el abono ingresado más la fecha del sistema asociada a la transacción.	Oculto.

Tabla 21.2.4: Requerimientos Funcionales: Ingresar un abono en dinero al total a pagar del pedido.

Quitar un producto de un pedido.

Referencia	Función	Categoría
R.6.5.1	Ingresar el código del pedido para buscarlo.	Evidente.
R.6.5.2	Verificar que el código del pedido ingresado sea válido.	Oculto.
R.6.5.3	Mostrar un detalle con el código del pedido más los productos asociados con sus cantidades y montos calculados del precio de los productos por las cantidades.	Evidente.
R.6.5.4	Seleccionar el producto a quitar.	Evidente.
R.6.5.5	Disminuir la cantidad del producto seleccionado, en caso de ser mayor a 1, de lo contrario, desasociar el producto por completo del pedido.	Oculto.

Tabla 21.2.5: Requerimientos Funcionales: Quitar un producto de un pedido

Listar los pedidos pendientes.

Referencia	Función	Categoría
R.6.6.1	Seleccionar el rango de fechas con el que se buscarán los pedidos pendientes.	Evidente.
R.6.6.2	Mostrar una lista con todos los pedidos que se encuentren en estado de proceso “Pendiente” dentro del rango de fechas ingresadas, mostrando de cada uno de ellos su código, fecha de recepción, fecha de entrega y monto total en pesos a cancelar.	Evidente.

Tabla 21.2.6: Requerimientos Funcionales: Listar los pedidos pendientes.

Listar los pedidos en construcción.

Referencia	Función	Categoría
R.6.7.1	Seleccionar el rango de fechas con el que se buscarán los pedidos en construcción.	Evidente.
R.6.7.2	Mostrar una lista con todos los pedidos que se encuentren en estado de proceso “En Construcción” dentro del rango de fechas ingresadas, mostrando de cada uno de ellos su código, fecha de recepción, fecha de entrega y monto total en pesos a cancelar.	Evidente.

Tabla 21.2.7: Requerimientos Funcionales: Listar los pedidos en construcción.

Listar los pedidos terminados.

Referencia	Función	Categoría
R.6.8.1	Seleccionar el rango de fechas con el que se buscarán los pedidos terminados.	Evidente.
R.6.8.2	Mostrar una lista con todos los pedidos que se encuentren en estado de proceso “Terminado” dentro del rango de fechas ingresadas, mostrando de cada uno de ellos su código, fecha de recepción, fecha de entrega y monto total en pesos a cancelar.	Evidente.

Tabla 21.2.8: Requerimientos Funcionales: Listar los pedidos terminados.

Listar los pedidos nulos.

Referencia	Función	Categoría
R.6.9.1	Seleccionar el rango de fechas con el que se buscarán los pedidos anulados.	Evidente.
R.6.9.2	Mostrar una lista con todos los pedidos que se encuentren en estado de proceso “Nulo” dentro del rango de fechas ingresadas, mostrando de cada uno de ellos su código, fecha de recepción, fecha de entrega y monto total en pesos a cancelar.	Evidente.

Tabla 21.2.9: Requerimientos Funcionales: Listar los pedidos nulos.

Anular un pedido.

Referencia	Función	Categoría
R.6.10.1	Ingresar el código del pedido a anular.	Evidente.
R.6.10.2	Verificar que el código del pedido ingresado sea válido.	Oculto.
R.6.10.3	Mostrar del pedido encontrado el código, los productos con sus respectivas cantidades y montos calculados del precio de los productos por las cantidades, los abonos realizados, el valor total y el monto que queda a cancelar.	Evidente.
R.6.10.4	Cambiar el estado de proceso del pedido a “Anulado”.	Oculto.

Tabla 21.2.10: Requerimientos Funcionales: Anular un pedido.

Confirmar un pedido realizado por Internet.

Referencia	Función	Categoría
R.6.11.1	Ingresar el código del pedido a anular.	Evidente.
R.6.11.2	Verificar que el código del pedido ingresado sea válido.	Oculto.
R.6.11.3	Mostrar del pedido encontrado el código, los productos con sus respectivas cantidades y montos calculados del precio de los productos por las cantidades, los abonos realizados, el valor total y el monto que queda a cancelar.	Evidente.
R.6.11.4	Cambiar el estado de confirmación de “Por Confirmar” a “Conformado”.	Oculto.

Tabla 21.2.11: Requerimientos Funcionales: Confirmar un pedido realizado por internet.

Gestión de venta de productos.

Referencia	Función	Categoría
R.7.1	Realizar una venta directa con boleta.	Evidente.
R.7.2	Realizar una venta directa con factura.	Evidente.
R.7.3	Realizar una venta, con boleta, de un pedido registrado en el sistema.	Evidente.
R.7.4	Realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema.	Evidente.

Tabla 21.3: Requerimientos Funcionales: Gestión de Ventas de productos.

Realizar una venta directa con boleta.

Referencia	Función	Categoría
R.7.1.1	Ingresar el código de barras de él o los productos a asociar, más la cantidad solicitada por cada uno de ellos.	Evidente.
R.7.1.2	Verificar que él o los códigos de barras de los productos ingresados sean válidos.	Oculto.
R.7.1.3	Mostrar en pantalla la boleta con el número de ésta, asignado de manera secuencial a las boletas ya existentes en el sistema, una lista con todos productos ingresados, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total de la venta calculado de la suma de los totales de cada producto, más un modulo para seleccionar el medio de pago (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y un descuento en porcentaje (De 0 a 20%).	Evidente.
R.7.1.4	Seleccionar el descuento en porcentaje (De 0 a 20%), el medio de pago (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé).	Evidente.
R.7.1.5	Ingresar el monto total pagado por el cliente.	Evidente.
R.7.1.6	Verificar que el monto total ingresado sea válido y no inferior al monto total calculado en la boleta.	Oculto.
R.7.1.7	Imprimir boleta de venta que muestra el número de ésta, la fecha obtenida del sistema, una lista con todos productos asociados, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total de la venta, el medio de	Evidente.

	pago (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé), el descuento en porcentaje (De 0 a 20%) y el total pagado por el cliente.	
R.7.1.8	Almacenar en el sistema la venta realizada, guardando de ella, el número de la boleta, la fecha, los códigos de barras de los productos asociados, las cantidades por cada producto asociado, el monto total a pagar de la venta, el medio de pago utilizado (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y el descuento e porcentaje (De 0 a 20%) realizado al total a pagar.	Oculto.

Tabla 21.3.1: Requerimientos Funcionales: Realizar una Venta directa con Boleta.

Realizar una venta directa con factura.

Referencia	Función	Categoría
R.7.2.1	Ingresar el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el giro del cliente a asociar.	Evidente.
R.7.2.2	Verificar que le rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el giro ingresado sea válido.	Oculto.
R.7.2.3	Ingresar el código de barras de él o los productos a asociar y la cantidad solicitada por cada uno de ellos.	Evidente.
R.7.2.4	Verificar que él o los códigos de barras de los productos y cantidades ingresadas sean validas.	Oculto.
R.7.2.5	Mostrar en pantalla la factura con el número de ésta, asignado de manera secuencial a las facturas ya existentes en el sistema, el rut, nombre, apellidos, dirección, teléfono y giro del cliente asociado, una lista con todos productos	Evidente.

	<p>ingresados, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total neto de la venta, el IVA calculado del monto total neto de la venta por el 19% y el monto total a pagar, más un modulo para seleccionar el medio de pago (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y un descuento en porcentaje (De 0 a 20%).</p>	
R.7.2.6	<p>Seleccionar el descuento en porcentaje (De 0 a 20%) y el medio de pago (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé).</p>	Evidente.
R.7.2.7	<p>Ingresar el monto total pagado por el cliente.</p>	Evidente.
R.7.2.8	<p>Verificar que el monto total ingresado sea válido y no inferior al monto total calculado en la factura.</p>	Oculto.
R.7.2.9	<p>Imprimir factura de venta que muestra el número de ésta, la fecha obtenida del sistema, el rut, nombre, apellidos, dirección, teléfono y giro del cliente asociado, una lista con todos productos asociados, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total neto de la venta, el IVA calculado del monto total neto de la venta por el 19% y el monto total a pagar, el medio de pago elegido (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé), el descuento en porcentaje elegido (De 0 a 20%) y el total pagado por el cliente.</p>	Evidente.
R.7.2.10	<p>Almacenar en el sistema la venta realizada, guardando de ella, el número de la factura, la fecha, el rut, nombre, apellidos, dirección, teléfono y giro del cliente, los códigos de barras de los productos asociados, las cantidades por cada</p>	Oculto.

	producto asociado, el monto total a pagar de la venta, el IVA, el medio de pago utilizado (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y el descuento en porcentaje (De 0 a 20%) realizado al total a pagar.	
--	---	--

Tabla 21.3.2: Requerimientos Funcionales: Realizar una Venta directa con Factura.

Realizar una venta, con boleta, de un pedido registrado en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.7.3.1	Ingresar el código del pedido a vender.	Evidente.
R.7.3.2	Verificar que el código del pedido buscado sea válido.	Oculto.
R.7.3.3	Mostrar en pantalla la boleta con el número de ésta, asignado de manera secuencial a las boletas ya existentes en el sistema, una lista con todos productos asignados al pedido encontrado, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total de la venta calculado de la suma de los totales de cada producto, más un modulo para seleccionar el medio de pago (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y un descuento en porcentaje (De 0 a 20%).	Evidente.
R.7.3.4	Seleccionar el descuento en porcentaje (De 0 a 20%), el medio de pago (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé).	Evidente.
R.7.3.5	Ingresar el monto total pagado por el cliente.	Evidente.
R.7.3.6	Verificar que el monto total ingresado sea válido y no inferior al monto total calculado en la boleta.	Oculto.
R.7.3.7	Imprimir boleta de venta que muestra el número de ésta, la fecha obtenida del sistema, una lista con todos productos asociados, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total de la venta, el medio de pago (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé), el descuento en porcentaje (De 0 a 20%) y el total pagado por el	Evidente.

	cliente.	
R.7.3.8	Almacenar en el sistema la venta realizada, guardando de ella, el número de la boleta, la fecha, el código del pedido asociado, los códigos de barras de los productos asociados, las cantidades por cada producto asociado, el monto total a pagar de la venta, el medio de pago utilizado (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y el descuento e porcentaje (De 0 a 20%) realizado al total a pagar.	Oculto.
R.7.3.9	Cambiar el estado de proceso del pedido de “Terminado” a “Vendido”.	Oculto.

Tabla 21.3.3: Requerimientos Funcionales: Realizar una venta, con boleta, de un pedido registrado en el sistema

Realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema.

Referencia	Función	Categoría
R.7.4.1	Ingresar el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el giro del cliente a asociar.	Evidente.
R.7.4.2	Verificar que el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el giro ingresado sea válido.	Oculto.
R.7.4.3	Ingresar el código del pedido a vender.	Evidente.
R.7.4.4	Verificar que el código del pedido buscado sea válido.	Oculto.
R.7.4.5	Mostrar en pantalla la factura con el número de ésta, asignado de manera secuencial a las facturas ya existentes en el sistema, el rut, nombre, apellidos, dirección, teléfono y giro del cliente asociado, una lista con todos productos asociados al pedido encontrado, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio	Evidente.

	total por cada uno, además el monto total neto de la venta, el IVA calculado del monto total neto de la venta por el 19% y el monto total a pagar, más un modulo para seleccionar el medio de pago (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y un descuento en porcentaje (De 0 a 20%).	
R.7.4.6	Seleccionar el descuento en porcentaje (De 0 a 20%) y el medio de pago (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé).	Evidente.
R.7.4.7	Ingresar el monto total pagado por el cliente.	Evidente.
R.7.4.8	Verificar que el monto total ingresado sea válido y no inferior al monto total calculado en la factura.	Oculto.
R.7.4.9	Imprimir factura de venta que muestra el número de ésta, la fecha obtenida del sistema, el rut, nombre, apellidos, dirección, teléfono y giro del cliente asociado, una lista con todos productos asociados, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total neto de la venta, el IVA calculado del monto total neto de la venta por el 19% y el monto total a pagar, el medio de pago elegido (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé), el descuento en porcentaje elegido (De 0 a 20%) y el total pagado por el cliente.	Evidente.
R.7.2.10	Almacenar en el sistema la venta realizada, guardando de ella, el número de la factura, la fecha, el código del pedido asociado, el rut, nombre, apellidos, dirección, teléfono y giro del cliente, los códigos de barras de los productos asociados, las cantidades por cada producto asociado, el monto total a pagar de la venta, el IVA, el medio de pago utilizado	Oculto.

	(efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y el descuento en porcentaje (De 0 a 20%) realizado al total a pagar.	
R.7.4.11	Cambiar el estado de proceso del pedido de “Terminado” a “Vendido”.	Oculto.

Tabla 21.3.4: Requerimientos Funcionales: Realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema

Gestión de Informes.

Referencia	Función	Categoría
R.8.1	Emitir informe de ventas.	Evidente.
R.8.2	Emitir informe de pedidos vendidos.	Evidente.
R.8.3	Emitir informe de pedidos pendientes.	Evidente.
R.8.4	Emitir informe de pedidos en construcción.	Evidente.
R.8.5	Emitir informe de pedidos terminados.	Evidente.
R.8.6	Emitir informe de pedidos nulos.	Evidente.
R.8.7	Emitir informe de vencimiento de cheques.	Evidente.
R.8.8	Emitir informe de stock de productos terminados.	Evidente.
R.8.9	Emitir informe de productos vendidos.	Evidente.

Tabla 21.4: Requerimientos Funcionales: Gestión de informes.

Emitir informe de ventas

Referencia	Función	Categoría
R.8.1.1	Seleccionar el rango de fecha para buscar las ventas realizadas en dichos intervalos.	Evidente.
R.8.1.2	Mostrar un listado detallando el medio (boleta o factura), el número de boleta o factura, la fecha y el monto total de cada venta encontrada en el rango de fechas seleccionadas.	Evidente.
R.8.1.3	Imprimir el informe que muestre el listado de todas las ventas encontradas en el intervalo de fechas seleccionadas y en donde muestre de cada una, el medio (boleta o factura), el número de boleta o factura, la fecha y el monto total de la venta.	Evidente.

Tabla 21.4.1: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de ventas.

Emitir informe de pedidos vendidos.

Referencia	Función	Categoría
R.8.2.1	Seleccionar el rango de fecha para buscar los pedidos vendidos en dichos intervalos.	Evidente.
R.8.2.2	Mostrar un listado detallando la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado por cada pedido vendido encontrado en el rango de fechas seleccionadas.	Evidente.
R.8.2.3	Imprimir el informe que muestre el listado de todos los pedidos vendidos encontrados en el intervalo de fechas seleccionadas y en donde muestre de cada uno, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado.	Evidente.

Tabla 21.4.2: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de pedidos vendidos.

Emitir informe de pedidos pendientes.

Referencia	Función	Categoría
R.8.3.1	Seleccionar el rango de fecha para buscar los pedidos pendientes en dichos intervalos.	Evidente.
R.8.3.2	Mostrar un listado detallando la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado por cada pedido pendiente encontrado en el rango de fechas seleccionadas.	Evidente.
R.8.3.3	Imprimir el informe que muestre el listado de todos los pedidos pendientes encontrados en el intervalo de fechas seleccionadas y en donde muestre de cada uno, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado.	Evidente.

Tabla 21.4.3: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de pedidos pendientes.

Emitir informe de pedidos en construcción.

Referencia	Función	Categoría
R.8.4.1	Seleccionar el rango de fecha para buscar los pedidos en construcción en dichos intervalos.	Evidente.
R.8.4.2	Mostrar un listado detallando la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado por cada pedido en construcción encontrado en el rango de fechas seleccionadas.	Evidente.
R.8.4.3	Imprimir el informe que muestre el listado de todos los pedidos en construcción encontrados en el intervalo de fechas seleccionadas y en donde muestre de cada uno, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado.	Evidente.

Tabla 21.4.4: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de pedidos en construcción.

Emitir informe de pedidos terminados.

Referencia	Función	Categoría
R.8.5.1	Seleccionar el rango de fecha para buscar los pedidos terminados en dichos intervalos.	Evidente.
R.8.5.2	Mostrar un listado detallando la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado por cada pedido terminado encontrado en el rango de fechas seleccionadas.	Evidente.
R.8.5.3	Imprimir el informe que muestre el listado de todos los pedidos terminados encontrados en el intervalo de fechas seleccionadas y en donde muestre de cada uno, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado.	Evidente.

Tabla 21.4.5: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de pedidos pendientes.

Emitir informe de pedidos nulos.

Referencia	Función	Categoría
R.8.6.1	Seleccionar el rango de fecha para buscar los pedidos nulos en dichos intervalos.	Evidente.
R.8.6.2	Mostrar un listado detallando la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado por cada pedido nulo encontrado en el rango de fechas seleccionadas.	Evidente.
R.8.6.3	Imprimir el informe que muestre el listado de todos los pedidos nulos encontrados en el intervalo de fechas seleccionadas y en donde muestre de cada uno, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado.	Evidente.

Tabla 21.4.6: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de pedidos Nulos.

Emitir informe de vencimiento de cheques.

Referencia	Función	Categoría
R.8.7.1	Seleccionar el rango de fecha en que se buscarán los cheques que tengan vencimiento en dicho intervalo.	Evidente.
R.8.7.2	Mostrar un listado detallando la fecha, el número del cheque, el banco al cual pertenece, el monto, el rut y nombre del dueño.	Evidente.
R.8.7.3	Imprimir el informe que muestre el listado de todos los cheques que tengan fecha de vencimiento dentro del intervalo de fechas seleccionadas y mostrar de cada uno de ellos la fecha, el número del cheque, el banco al cual pertenece, el monto, el rut y nombre del dueño.	Evidente.

Tabla 21.4.7: Requerimientos Funcionales: Emitir informe de vencimiento de cheques.

Emitir informe de stock de productos terminados.

Referencia	Función	Categoría
R.8.8.1	Mostrar un listado con todos los productos terminados, ordenados alfabéticamente y mostrando, de cada uno de ellos, su código de barras, su tipo, talla, institución, precio, color, tela y su cantidad disponible.	Evidente.
R.8.8.2	Imprimir el informe de stock de productos terminados detallando, de cada uno de ellos, su código de barras, su tipo, talla, institución, precio, color, tela y su cantidad disponible.	Evidente.

Tabla 21.4.8: Requerimientos Funcionales: Emitir Informes de stock de productos terminados.

Emitir informe de productos vendidos.

Referencia	Función	Categoría
R.8.9.1	Seleccionar el rango de fecha para buscar los productos vendidos en dicho intervalo.	Evidente.
R.8.9.2	Mostrar un listado con todos los productos vendidos en el rango de fechas seleccionadas, ordenados alfabéticamente y mostrando de cada uno de ellos, su código de barras, su tipo, talla, institución, precio, color, tela y la cantidad vendida en ese intervalo de fechas.	Evidente.
R.8.9.3	Imprimir el informe de los productos vendidos en el intervalo de fechas seleccionadas, detallando de cada uno de ellos, su código de barras, su tipo, talla, institución, precio, color, tela y su cantidad vendida.	Evidente.

Tabla 21.4.9: Requerimientos Funcionales: Emitir Informe de productos Vendidos.

Gestión de carrito de compras

Referencia	Función	Categoría
R.9.1	Agregar un nuevo producto al carrito de compras.	Evidente.
R.9.2	Quitar un producto seleccionado, del carrito de compras.	Evidente.
R.9.3	Mostrar el contenido del carrito de compra	Evidente.

Tabla 21.5: Requerimientos Funcionales: Gestión de carrito de compras.

Agregar un nuevo producto al carrito de compras.

Referencia	Función	Categoría
R.9.1.1	Seleccionar un producto a agregar del catalogo online.	Evidente.
R.9.1.2	Mostrar del producto seleccionado, su código, sus características y su precio.	Evidente.
R.9.1.3	Ingresar la cantidad para el producto asociado.	Evidente.
R.9.1.4	Verificar que la cantidad ingresada sea valida.	Oculto.
R.9.1.5	Mostrar el carrito de compras con el código, las características, el precio, la cantidad y el total de cada producto asociado a él, más el monto total del carrito de compras.	Evidente.

Tabla 21.5.1: Requerimientos Funcionales: Gestión de carrito de Compras.

Quitar un producto seleccionado, del carrito de compras.

Referencia	Función	Categoría
R.9.2.1	Seleccionar el producto a quitar del carrito de compras.	Evidente.
R.9.2.2	Mostrar el código, las características, el precio, la cantidad y el total del producto seleccionado.	Evidente.
R.9.2.3	Disminuir la cantidad en 1 al ser mayor que éste, en caso contrario desasociar el producto por completo.	Evidente.

Tabla 21.5.2: Requerimientos Funcionales: Quitar un producto seleccionado, del carrito de compras.

Mostrar el contenido del carrito de compra

Referencia	Función	Categoría
R.9.3.1	Seleccionar Carrito de Compras.	Evidente.
R.9.3.2	Mostrar el carrito de compras con el código, las características, el precio, la cantidad y el total de cada producto asociado a él, más el monto total del carrito de compras.	Evidente.

Tabla 21.5.3: Requerimientos Funcionales: Mostrar el contenido del carrito de compras.

8.4 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Atributos.	Detalles y Restricciones.
Tiempo de Respuesta.	<p>Para iniciar sesión de cliente con correo electrónico y contraseña y aparezca el catálogo de productos, el sistema no debe demorar más de 20 segundos.</p> <p>Cuando se realice una consulta, el sistema no tardará más de 15 segundos.</p> <p>Cuando se realice un registro, modificación o eliminación, el sistema no tardará más de 12 segundos.</p>
Sistema Operativo.	Window 95/98/ME/2000/NT/XP/Vista/Linux.
Metáfora de Interfaz.	Orientado a Web, formularios y cuadros de dialogo.

Tabla 22: Especificación de requerimientos no funcionales.

8.5 PLANILLA COMBINADA.

Gestión de producto.

Ref.	Función.	Categoría.	Atributo.	Detalles y Restricciones.	Tipo.
R.5.1	Registrar un nuevo producto en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.5.2	Consultar los datos de un producto registrado en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.5.3	Modificar el precio de un producto registrado en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.

Tabla 23: Plantilla Combinada: Gestión Productos.

Gestión de Pedidos.

Ref.	Función.	Categoría.	Atributo.	Detalles y Restricciones.	Tipo.
R.6.1	Registrar un pedido de local en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.6.2	Registrar un pedido de Internet en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.6.3	Mostrar características de un pedido registrado en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.6.4	Ingresar un abono en dinero al total a pagar del	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de	12 segundos como máximo. Ventana	Superflua.

	pedido.		Interfaz.	orientada a formularios.	Obligatoria.
R.6.5	Quitar un producto de un pedido.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.6.6	Listar los pedidos pendientes.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.6.7	Listar los pedidos en construcción.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.6.8	Listar los pedidos terminados.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de	15 segundos como máximo. Ventana orientada a	Superflua. Obligatoria.

			Interfaz.	formularios.	
R.6.9	Listar los pedidos nulos.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.6.10	Anular un pedido.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.6.11	Confirmar un pedido realizado por Internet.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.

Tabla 24: Plantilla Combinada: Gestión de Pedidos.

Gestión de venta de productos.

Ref.	Función.	Categoría.	Atributo.	Detalles y Restricciones.	Tipo.
R.7.1	Realizar una venta directa con boleta.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.7.2	Realizar una venta directa con factura.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.7.3	Realizar una venta, con boleta, de un pedido registrado en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.7.4	Realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de	12 segundos como máximo. Ventana	Superflua.

			Interfaz.	orientada a formularios.	Obligatoria.
--	--	--	-----------	--------------------------	--------------

Tabla 25: Plantilla Combinada: Gestión de Venta de productos.

Gestión de Informes

Ref.	Función.	Categoría.	Atributo.	Detalles y Restricciones.	Tipo.
R.8.1	Emitir informe de ventas.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.8.2	Emitir informe de pedidos vendidos.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.8.3	Emitir informe de pedidos pendientes.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.8.4	Emitir informe de pedidos en	Evidente.	Tiempo de Respuesta.	15 segundos como máximo.	Superflua.

	construcción.		Metáfora de Interfaz.	Ventana orientada a formularios.	Obligatoria.
R.8.5	Emitir informe de pedidos terminados.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.8.6	Emitir informe de pedidos nulos.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.8.7	Emitir informe de vencimiento de cheques.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.8.8	Emitir informe de stock de productos	Evidente.	Tiempo de Respuesta.	15 segundos como máximo.	Superflua.

	terminados.		Metáfora de Interfaz.	Ventana orientada a formularios.	Obligatoria.
R.8.9	Emitir informe de productos vendidos.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	15 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.

Tabla 26: Plantilla Combinada: Gestión de Informes.

Gestión de carrito de compras

Ref.	Función.	Categoría.	Atributo.	Detalles y Restricciones.	Tipo.
R.9.1	Agregar un nuevo producto al carrito de compras.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.9.2	Quitar un producto seleccionado, del carrito de compras.	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.
R.9.3	Mostrar el contenido del carrito de compra	Evidente.	Tiempo de Respuesta. Metáfora de Interfaz.	12 segundos como máximo. Ventana orientada a formularios.	Superflua. Obligatoria.

Tabla 27: Plantilla Combinada: Gestión de Carrito de compras.

8.6 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS CASOS DE USO

8.6.1 GESTIÓN DE PRODUCTOS.

Caso de Uso	Registrar un nuevo producto en el sistema.	
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.5.1.1, R.5.1.2, R.5.1.3, R.5.1.4	
Actores	Administrador.	
Tipo	Primario.	
Propósito	Registrar en el sistema un nuevo producto para confeccionar y vender.	
Resumen	El administrador debe seleccionar las características necesarias para el registro de un nuevo producto. El sistema verifica que el nuevo producto creado no se encuentre registrado y lo almacena.	
CURSO NORMAL DE EVENTOS		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea registrar un nuevo producto en el sistema.	2.- El sistema despliega un formulario para seleccionar el tipo, la talla, la institución, el precio, el color, la tela y cuando corresponda el cuello, la manga, el bolsillo, la botamanga, el plisado, el cierre, el gorro, el cordón, la cintura, la hebilla, el puño, el marrueco, la insignia, la escritura, el tamaño, la marca y el modelo del nuevo producto a registrar.	
3.- El administrador selecciona el tipo, la talla, la institución, el precio, el color, la tela y cuando corresponda el cuello, la manga, el bolsillo, la botamanga, el plisado, el cierre, el gorro, el cordón, la cintura, la hebilla, el puño, el marrueco, la insignia, la escritura, el tamaño, la marca y el modelo del nuevo producto que desea registrar.	4.- El sistema genera el código de barras del nuevo producto con la unión de todas las características seleccionadas por el administrador.	
	5a.- El sistema verifica que el código de barras generado no exista en el sistema.	
	6.- El sistema almacena el nuevo producto en el sistema junto con su código de barras generado, el tipo, la talla, la institución, el precio, el color, la tela y si corresponde el cuello, la manga, el bolsillo, la	

	botamanga, el plisado, el cierre, el gorro, el cordón, la cintura, la hebilla, el puño, el marrueco, la insignia, la escritura, el tamaño, la marca y el modelo.
CURSOS ALTERNATIVOS	
5b.- Si el código de barras generado ya existía en el sistema quiere decir que el producto ya había sido creado, por lo tanto, el sistema muestra un mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 28.1: Descripción caso de uso Gestión Producto: Registrar un nuevo producto en el sistema.

Caso de Uso	Consultar los datos de un producto registrado en el sistema.	
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.5.2, R.5.2.1, R.5.2.2	
Actores	Administrador, Vendedor.	
Tipo	Primario.	
Propósito	Conocer las características de un producto registrado en el sistema.	
Resumen	El administrador o vendedor debe ingresar el código de barras del producto a consultar. El sistema muestra un formulario con las características del producto buscado.	
CURSO NORMAL DE EVENTOS		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o el vendedor desea conocer las características de un producto registrado en el sistema.	2.- El sistema despliega un módulo en donde el administrador o el vendedor debe ingresar el código de barras para buscar el producto.	
3.- El administrador o el vendedor ingresa el código de barras para buscar el producto a consultar.	4a.- El sistema verifica que el producto, buscado por el código de barras ingresado, exista.	
	5.- El sistema muestra del producto encontrado su código de barras, el tipo, la talla, la institución, el precio, el color, la tela y si corresponde el cuello, la manga, el bolsillo, la botamanga, el plisado, el cierre, el gorro, el cordón, la cintura, la hebilla, el puño, el marrueco, la insignia, la escritura, el tamaño, la marca y el modelo.	
CURSOS ALTERNATIVOS		
4b.- Si el producto buscado por el código de barras ingresado no es encontrado, el sistema muestra un mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.		

Tabla 28.2: Descripción caso de uso Gestión Producto: Consultar los datos de un producto registrado en el sistema.

Caso de Uso	Modificar el precio de un producto registrado en el sistema.	
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.5.3, R.5.3.1, R.5.3.2, R.5.3.3, R.5.3.4, R.5.3.5	
Actores	Administrador.	
Tipo	Primario.	
Propósito	Poder cambiar el precio de un producto y venderlo más caro o más barato.	
Resumen	El administrador debe ingresar el código de barras del producto a cambiar su precio. El sistema muestra un formulario con las características del producto buscado y deja el campo del precio de manera editable para ser cambiado. El administrador ingresa el nuevo precio. El sistema verifica que el precio ingresado sea válido y lo cambia.	
CURSO NORMAL DE EVENTOS		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea cambiar el precio de un producto determinado.	2.- El sistema despliega un módulo en donde el administrador debe ingresar el código de barras para buscar el producto.	
3.- El administrador ingresa el código de barras para buscar el producto.	4a.- El sistema verifica que el producto, buscado por el código de barras ingresado, exista.	
	5.- El sistema muestra del producto encontrado su código de barras, el tipo, la talla, la institución, el color, la tela y si corresponde el cuello, la manga, el bolsillo, la botamanga, el plisado, el cierre, el gorro, el cordón, la cintura, la hebilla, el puño, el marrueco, la insignia, la escritura, el tamaño, la marca y el modelo, además muestra el antiguo precio y lo deja de manera editable para que el administrador lo pueda modificar.	
6.- El administrador ingresa el nuevo precio para el producto encontrado.	7a.- El sistema verifica que el precio ingresado sea válido.	
	8.- El sistema cambia el antiguo	

	precio por el ingresado por el administrador.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si el producto buscado por el código de barras ingresado no es encontrado, el sistema muestra un mensaje de información del caso indicando que el código no existe y vuelve al paso 2.	
7b.- Si el precio ingresado no es válido, el sistema muestra mensaje de información del caso indicando que el precio no es válido y vuelve al paso 5.	

Tabla 28.3: Descripción caso de uso Gestión Producto: Modificar el precio de un producto registrado en el sistema.

8.6.2 GESTIÓN DE PEDIDOS.

Caso de Uso	Registrar un pedido de local en el sistema	
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.3, R.3.1, R.5, R.5.1, R.6, R.6.1, R.6.1.1, R.6.1.2, R.6.1.3	
Actores	Administrador, Vendedor.	
Tipo	Primario.	
Propósito	Registrar un pedido para confeccionar productos faltantes a vender o productos solicitados por un cierto cliente.	
Resumen	El administrador o vendedor debe asociar e ingresar los datos requeridos para registrar un pedido. El sistema verifica que los datos ingresados y asociados sean válidos, asigna el código del pedido y los almacena.	
CURSO NORMAL DE EVENTOS		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea registrar un pedido para la confección de uno o muchos productos existentes en el sistema.	2.- El sistema despliega un módulo para que el administrador o vendedor ingrese el rut del cliente a asociar.	
3.- El administrador o vendedor ingresa el rut del cliente a asociar.	4a.- El sistema verifica que el rut del cliente ingresado sea válido.	
	5a.- El sistema verifica que el cliente, buscado por su rut, exista en el sistema.	
	6.- El sistema muestra del cliente encontrado su rut, nombre, apellidos, dirección, teléfono y correo electrónico, Además despliega un formulario para ingresar él o los códigos de barras de los productos a asociar al pedido.	
7.- El administrador o vendedor ingresa él o los códigos de barras de los productos a asociar al pedido.	8a.- El sistema verifica que él o los productos, buscados por sus códigos de barras, existan.	
	9.- El sistema despliega una lista con cada uno de los productos asociados mostrando de cada uno de ellos su código de barras, su tipo, su talla, su institución, su color, su tela, su precio y deja de manera editable la cantidad para que sea ingresada por el administrador o vendedor, junto con la fecha de entrega y un abono al valor total del pedido.	

<p>10.- El administrador o vendedor ingresa la cantidad a cada uno de los productos asociados al pedido, más la fecha de entrega y un abono al total de éste.</p>	<p>11a.- El sistema verifica que la cantidad, la fecha de entrega y el abono al total ingresado por el administrador o vendedor, sean válidos.</p>
	<p>12.- El sistema asigna un código al pedido de manera secuencial a los ya almacenados.</p>
	<p>13.- El sistema almacena el pedido guardando su código, el rut del cliente asociado, él o los códigos de barras de los productos asociados y sus cantidades, la fecha de entrega, el abono inicial y la fecha de recepción tomada del sistema, más su origen “Local”, su estado de confirmación “Confirmado” y su estado de proceso “Pendiente”.</p>
<p>CURSOS ALTERNATIVOS</p>	
<p>4b.- Si el rut de cliente a asociar, ingresado por el administrador o vendedor, no es válido, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.</p>	
<p>5b.- Si el sistema no encuentra al cliente buscado por el rut, entonces muestra mensaje de información del caso indicando que el cliente buscado no se encuentra y vuelve al paso 2.</p>	
<p>8b.- Si el sistema no encuentra a uno de los productos buscados por su código de barras, entonces muestra mensaje de información del caso indicando la no existencia del producto y vuelve al paso 6.</p>	
<p>11b.- Si la cantidad para cada uno de los productos asociados, más la fecha de entrega y el abono ingresado no son válidos, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso indicando que los datos ingresados no son válidos y vuelve al paso 9.</p>	

Tabla 29.1: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Registrar un pedido de local en el sistema.

Caso de Uso	Registrar un pedido de Internet en el sistema.	
Referencias	R.3, R.3.1, R.3.2, R.5, R.5.1, R.6, R.6.2, R.6.2.1, R.6.2.2, R.6.2.3	
Actores	Cliente.	
Tipo	Primario.	
Propósito	Registrar un pedido tomado desde Internet para confeccionar productos solicitados por un cierto cliente.	
Resumen	El cliente agrega los productos al carrito de compras. El sistema asocia el cliente logueado, los productos y cantidades provenientes del carrito de compras, más la fecha del sistema y los almacena. El sistema envía un correo al cliente con el detalle del pedido para que éste lo confirme.	
CURSO NORMAL DE EVENTOS		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1.- Este caso de uso comienza cuando el cliente desea solicitar un pedido, a través de Internet, para la confección de uno o muchos productos existentes en el sistema.	2.- El sistema habilita el carrito de compras para asociar los productos y cantidades.	
3.- El cliente asocia los productos y cantidades deseadas al carrito de compras.	4.- El sistema muestra en una lista los productos, cantidades y totales, calculados del precio del producto por las cantidades, asociados por el cliente.	
	5.- El sistema asigna un código al pedido de manera secuencial a los ya almacenados.	
	6.- El sistema almacena el pedido guardando su código, el rut del cliente logueado, él o los códigos de barras de los productos y cantidades asociadas al carrito de compras y la fecha de recepción tomada del sistema, más su origen "Internet", su estado de confirmación "por Confirmar" y su estado de proceso "Pendiente".	
	7.- El sistema envía un correo al cliente donde le detalla el código del pedido, el detalle de los productos, cantidades y totales asociados al carrito de compras, la fecha y la	

	información sobre teléfonos y direcciones de la empresa para confirmar su solicitud.
CURSOS ALTERNATIVOS	

Tabla 29.2: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Registrar un pedido de internet en el sistema.

Caso de Uso	Mostrar características de un pedido registrado en el sistema.	
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.6, R.6.1, R.6.2, R.6.3, R.6.3.1, R.6.3.2, R.6.3.3	
Actores	Administrador, Vendedor.	
Tipo	Primario.	
Propósito	Conocer el detalle de un cierto pedido registrado en el sistema.	
Resumen	El administrador o vendedor debe ingresar el código del pedido a consultar. El sistema verifica que el código sea válido y muestra en detalle las características del pedido.	
CURSO NORMAL DE EVENTOS		
	Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea conocer las características de un pedido registrado en el sistema.	2.- El sistema despliega módulo para ingresar el código del pedido a consultar.
	3.- El administrador o vendedor ingresa el código del pedido a consultar.	4a.- El sistema verifica que el código del pedido consultado sea válido.
		5a.- El sistema verifica que el pedido buscado, por su código, exista.
		6.- El sistema muestra, del pedido encontrado, su código, el cliente asociado, los productos con sus cantidades y montos calculados del precio de los productos por las cantidades, los abonos realizados, el valor total y el monto a cancelar, más su origen, su estado de confirmación y su estado de proceso.
CURSOS ALTERNATIVOS		
	4b.- Si el código ingresado, para buscar el pedido, no es válido, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	
	5b.- Si el pedido buscado por el código ingresado no existe, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 29.3: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Mostrar características de un pedido registrado en el sistema.

Caso de Uso	Ingresar un abono en dinero al total a pagar del pedido.	
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.6, R.6.1, R.6.2, R.6.4, R.6.4.1, R.6.4.2, R.6.4.3, R.6.4.4, R.6.4.5, R.6.4.6, R.6.4.7	
Actores	Administrador, Vendedor.	
Tipo	Primario.	
Propósito	Asignar al pedido de un determinado cliente un abono para disminuir el pago final del pedido.	
Resumen	El administrador debe ingresar el código del pedido para asignarle el abono. El sistema verifica la validez del código y muestra un formulario con el detalle del pedido encontrado. El administrador ingresará el abono a registrar. El sistema valida el abono y verifica que no sobrepase el total a pagar, después lo almacena.	
CURSO NORMAL DE EVENTOS		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea registrar un abono en dinero al total a pagar de un determinado pedido.	2.- El sistema despliega un módulo para ingresar al código del pedido a abonar.	
3.- El administrador o vendedor ingresa el código del pedido a abonar.	4a.- El sistema verifica que el código del pedido consultado sea válido.	
	5a.- El sistema verifica que el pedido buscado, por su código, exista.	
	6.- El sistema muestra, en un formulario, el código del pedido, el cliente asociado, los productos con sus cantidades y montos calculados del precio de los productos por las cantidades, los abonos realizados, el valor total, el monto a cancelar y un campo de texto de nuevo abono de manera editable para ser ingresado.	
7.- El administrador o vendedor ingresa el valor del abono a registrar.	8a.- El sistema verifica que el abono ingresado sea válido.	
	9a.- El sistema verifica que el abono ingresado sea inferior o igual al total a pagar.	
	10.- El sistema almacena el abono asociado al pedido encontrado y la fecha de la transacción.	
CURSOS ALTERNATIVOS		
	4b.- Si el código ingresado, para buscar el pedido, no es válido, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

5b.- Si el pedido buscado por el código ingresado no existe, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.
8b.- Si el abono ingresado al pedido, no es válido, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 6.
9b.- Si el abono ingresado por el administrador o vendedor es superior al total a pagar del pedido, entonces el sistema muestra mensaje de información y vuelve al paso 6

Tabla 29.4: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Ingresar un abono de dinero al total a pagar de un pedido.

Caso de Uso	Quitar un producto de un pedido.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.6, R.6.1, R.6.2, R.6.5, R.6.5.1, R.6.5.2, R.6.5.3, R.6.5.4, R.6.5.5
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Disminuir o desasociar por completo un producto de un pedido.
Resumen	El administrador debe ingresar el código del pedido para buscarlo. El sistema verifica la valides del código y muestra un formulario con el detalle del pedido encontrado. El administrador selecciona el producto al quitar. El sistema disminuye o desasocia por completo el producto del pedido.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea quitar un producto de un cierto pedido.	2.- El sistema despliega un módulo para ingresar al código del pedido.
3.- El administrador o vendedor ingresa el código del pedido.	4a.- El sistema verifica que el código del pedido consultado sea válido.
	5a.- El sistema verifica que el pedido buscado, por su código, exista.
	6.- El sistema muestra un detalle con el código del pedido, los productos y sus cantidades asociadas, más los montos totales calculados del precio de los productos por las cantidades.
7.- El administrador o vendedor selecciona el producto a quitar.	8.- Si la cantidad del producto seleccionado es mayor a 1, entonces, el sistema disminuye la cantidad en 1, en caso contrario, desasocia por completo el producto del pedido.
CURSOS ALTERNATIVOS	
	4b.- Si el código ingresado, para buscar el pedido, no es válido, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.
	5b.- Si el pedido buscado por el código ingresado no existe, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.

Tabla 29.5: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Quitar un producto de un pedido.

Caso de Uso	Listar los pedidos pendientes.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.6, R.6.1, R.6.2, R.6.6, R.6.6.1, R.6.6.2
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar una lista con todos los pedidos que se encuentren pendientes en un cierto rango de fechas.
Resumen	El administrador debe seleccionar el rango de fechas para buscar los pedidos pendientes. El sistema muestra los pedidos que, en el rango de fechas ingresadas, se encuentren en estado de proceso pendiente.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea listar todos los pedidos que se encuentren pendientes en un cierto rango de fechas.	2.- El sistema despliega un módulo para seleccionar la fecha de inicio y la fecha de fin dentro del cual se listarán los pedidos pendientes.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha de inicio y la fecha de fin para buscar los pedidos pendientes a listar.	4a.- El sistema verifica que la fecha de fin no sea menor que la fecha de inicio, para la búsqueda de los pedidos pendientes.
	5.- El sistema muestra una lista con todos los pedidos que se encuentren en estado de proceso "Pendiente" dentro del rango de fechas ingresadas, mostrando de cada uno de ellos su código, fecha de recepción, fecha de entrega y monto total en pesos a cancelar.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si la fecha de fin, ingresada por el administrador o vendedor es menor a la fecha de inicio, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 29.6: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Listar los pedidos pendientes.

Caso de Uso	Listar los pedidos en construcción.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.6, R.6.1, R.6.2, R.6.7, R.6.7.1, R.6.7.2
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar una lista con todos los pedidos que se encuentren en construcción en un cierto rango de fechas.
Resumen	El administrador debe seleccionar el rango de fechas para buscar los pedidos en construcción. El sistema muestra los pedidos que, en el rango de fechas ingresadas, se encuentren en estado de proceso en construcción.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea listar todos los pedidos que se encuentren en construcción en un cierto rango de fechas.	2.- El sistema despliega un módulo para seleccionar la fecha de inicio y la fecha de fin dentro del cual se listarán los pedidos en construcción.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha de inicio y la fecha de fin para buscar los pedidos en construcción a listar.	4a.- El sistema verifica que la fecha de fin no sea menor que la fecha de inicio, para la búsqueda de los pedidos en construcción.
	5.- El sistema muestra una lista con todos los pedidos que se encuentren en estado de proceso “En Construcción” dentro del rango de fechas ingresadas, mostrando de cada uno de ellos su código, fecha de recepción, fecha de entrega y monto total en pesos a cancelar.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si la fecha de fin, ingresada por el administrador o vendedor es menor a la fecha de inicio, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 29.7: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Listar los pedidos en construcción.

Caso de Uso	Listar los pedidos terminados.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.6, R.6.1, R.6.2, R.6.8, R.6.8.1, R.6.8.2
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar una lista con todos los pedidos que se encuentren terminados en un cierto rango de fechas.
Resumen	El administrador debe seleccionar el rango de fechas para buscar los pedidos terminados. El sistema muestra los pedidos que, en el rango de fechas ingresadas, se encuentren en estado terminado.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea listar todos los pedidos que se encuentren terminados en un cierto rango de fechas.	2.- El sistema despliega un módulo para seleccionar la fecha de inicio y la fecha de fin dentro del cual se listarán los pedidos terminados.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha de inicio y la fecha de fin para buscar los pedidos terminados a listar.	4a.- El sistema verifica que la fecha de fin no sea menor que la fecha de inicio, para la búsqueda de los pedidos terminados.
	5.- El sistema muestra una lista con todos los pedidos que se encuentren en estado de proceso "Terminado" dentro del rango de fechas ingresadas, mostrando de cada uno de ellos su código, fecha de recepción, fecha de entrega y monto total en pesos a cancelar.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si la fecha de fin, ingresada por el administrador o vendedor es menor a la fecha de inicio, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 29.8: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Listar los pedidos terminados

Caso de Uso	Listar los pedidos nulos.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.6, R.6.1, R.6.2, R.6.9, R.6.9.1, R.6.9.2
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar una lista con todos los pedidos que se encuentren nulos en un cierto rango de fechas.
Resumen	El administrador debe seleccionar el rango de fechas para buscar los pedidos nulos. El sistema muestra los pedidos que, en el rango de fechas ingresadas, se encuentren en estado nulo.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea listar todos los pedidos que se encuentren nulos en un cierto rango de fechas.	2.- El sistema despliega módulo para seleccionar la fecha de inicio y la fecha de fin dentro del cual se listarán los pedidos nulos.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha de inicio y la fecha de fin para buscar los pedidos nulos a listar.	4a.- El sistema verifica que la fecha de fin no sea menor que la fecha de inicio, para la búsqueda de los pedidos nulos.
	5.- El sistema muestra una lista con todos los pedidos que se encuentren en estado de proceso “Nulo” dentro del rango de fechas ingresadas, mostrando de cada uno de ellos su código, fecha de recepción, fecha de entrega y monto total en pesos a cancelar.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si la fecha de fin, ingresada por el administrador o vendedor es menor a la fecha de inicio, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 29.9: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Listar los pedidos nulos.

Caso de Uso	Anular un pedido.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.6, R.6.1, R.6.2, R.6.10, R.6.10.1, R.6.10.2, R.6.10.3, R.6.10.4
Actores	Administrador.
Tipo	Primario.
Propósito	Anular un pedido que no se necesite enviar a confeccionar.
Resumen	El administrador debe ingresar el código del pedido a anular. El sistema verifica que el código sea válido y muestra en detalle las características del pedido. El administrador confirma la anulación del pedido. El sistema cambia el estado del pedido a anulado.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador desea anular un pedido.	2.- El sistema despliega un módulo para ingresar al código del pedido a anular.
3.- El administrador ingresa el código del pedido a anular.	4a.- El sistema verifica que el código del pedido consultado sea válido.
	5a.- El sistema verifica que el pedido buscado, por su código, exista.
	6.- El sistema muestra, del pedido encontrado, el código, los productos con sus respectivas cantidades y montos calculados del precio de los productos por las cantidades, los abonos realizados, el valor total y el monto que queda a cancelar.
7.- El administrador confirma la anulación del pedido encontrado.	8.- El sistema cambia el estado de proceso del pedido a “Anulado”.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si el código ingresado, para buscar el pedido, no es válido, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	
5b.- Si el pedido buscado por el código ingresado no existe, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 29.10: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Anular un pedido.

Caso de Uso	Confirmar un pedido realizado por Internet.	
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.6, R.6.1, R.6.2, R.6.11, R.6.11.1, R.6.11.2, R.6.11.3, R.6.11.4	
Actores	Administrador, Vendedor.	
Tipo	Primario.	
Propósito	Confirmar la confección de los productos de un pedido realizado a través de Internet.	
Resumen	El administrador o vendedor debe ingresar el código del pedido a confirmar. El sistema verifica que el código sea válido y muestra en detalle las características del pedido. El administrador o vendedor confirma la confección de los productos del pedido encontrado. El sistema cambia el estado del pedido de “Por Confirmar” a “Confirmado”.	
CURSO NORMAL DE EVENTOS		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea confirmar un pedido realizado por Internet.	2.- El sistema despliega un módulo para ingresar al código del pedido a confirmar.	
3.- El administrador o vendedor ingresa el código del pedido a confirmar.	4a.- El sistema verifica que el código del pedido consultado sea válido.	
	5a.- El sistema verifica que el pedido buscado, por su código, exista.	
	6.- El sistema muestra, del pedido encontrado, el código, los productos con sus respectivas cantidades y montos calculados del precio de los productos por las cantidades, los abonos realizados, el valor total y el monto que queda a cancelar.	
7.- El administrador confirma el estado de pedido realizado por Internet.	8.- El sistema cambia el estado de confirmación del pedido de “Por Conformar” a “Confirmado”.	
CURSOS ALTERNATIVOS		
4b.- Si el código ingresado, para buscar el pedido, no es válido, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.		
5b.- Si el pedido buscado por el código ingresado no existe, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.		

Tabla 29.11: Descripción caso de uso Gestión Pedido: Confirmar un pedido realizado por internet.

8.6.3 GESTIÓN DE VENTA DE PRODUCTOS.

Caso de Uso	Realizar una venta directa con boleta.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.7, R.7.1, R.7.1.1, R.7.1.2, R.7.1.3, R.7.1.4, R.7.1.5, R.7.1.6, R.7.1.7, R.7.1.8
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Realizar una venta emitiendo su boleta.
Resumen	El administrador o vendedor debe ingresar él o los códigos de barras y cantidades de los productos a vender. El sistema mostrará en pantalla el detalle de la venta. El administrador o vendedor debe ingresar el medio de pago y el descuento a realizar. El sistema debe calcular los totales e imprimir la boleta.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea realizar una venta directa con boleta.	2.- El sistema muestra un formulario para ingresar los códigos de barras y las cantidades de los productos a vender.
3.- El administrador o vendedor ingresa el código de barras y las cantidades de los productos a asociar.	4a.- El sistema verifica que los códigos de barras y las cantidades ingresadas sean válidos.
	5a.- El sistema verifica que los códigos de barras existan en el sistema.
	6.- El sistema muestra en pantalla la boleta con el número de ésta, asignado de manera secuencial a las boletas ya existentes en el sistema, una lista con todos productos ingresados, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total de la venta calculado de la suma de los totales de cada producto.
	7.- El sistema despliega un módulo para seleccionar el medio de pago a utilizar y el descuento a realizar.
8.- El administrador o vendedor selecciona el medio de pago a utilizar (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y un descuento en porcentaje (De 0 a 50%) a realizar.	9.- El sistema despliega un modulo para ingresar el total a pagar calculado del monto total de la venta menos el descuento.
10.- El administrador o vendedor ingresa el total a pagar.	11a.- El sistema verifica que el total a pagar ingresado sea válido.
	12a.- El sistema verifica que el total a pagar ingresado no sea menor al total calculado.
13.- El administrador o vendedor confirma la impresión de la boleta	14.- El sistema imprime la boleta de venta que muestra el número de ésta, la

generada.	fecha obtenida del sistema, una lista con todos productos asociados, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total de la venta, el medio de pago (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé), el descuento en porcentaje (De 0 a 50%) y el total pagado por el cliente.
	15.- El sistema almacena la venta realizada, guardando de ella, el número de la boleta, la fecha, los códigos de barras de los productos asociados, las cantidades por cada producto asociado, el monto total a pagar de la venta, el medio de pago utilizado (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y el descuento en porcentaje (De 0 a 50%) realizado al total a pagar.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si los códigos de barras y cantidades ingresadas no son válidos, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	
5b.- Si alguno de los códigos de barras ingresados, para asociar los productos a la venta, no existe almacenado en el sistema, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	
11b.- Si el total a pagar ingresado no es válido, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 9.	
12b.- Si el total a pagar ingresado es menos al total calculado, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 9.	

Tabla 30.1: Descripción caso de uso Gestión Venta de Productos: Realizar una venta directa con boleta.

Caso de Uso	Realizar una venta directa con factura.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.7, R.7.2, R.7.2.1, R.7.2.2, R.7.2.3, R.7.2.4, R.7.2.5, R.7.2.6, R.7.2.7, R.7.2.8, R.7.2.9, R.7.2.10
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Realizar una venta emitiendo su factura.
Resumen	El administrador o vendedor ingresa los datos de cliente a emitir la factura. El sistema verifica que los datos ingresados sean válidos y los muestra. El administrador o vendedor ingresa él o los códigos de barras y cantidades de los productos a vender. El sistema mostrará en pantalla el detalle de la venta. El administrador o vendedor debe ingresar el medio de pago y el descuento a realizar. El sistema debe calcular los totales e imprimir la factura.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea realizar una venta directa con factura.	2.- El sistema muestra un formulario para ingresar el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el giro del cliente a asociar.
3.- El administrador o vendedor ingresa el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el giro del cliente a asociar.	4a.- El sistema verifica que el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el giro del cliente a asociar, sean válidos.
	5.- El sistema muestra un formulario para ingresar los códigos de barras y las cantidades de los productos a vender.
6.- El administrador o vendedor ingresa el código de barras y las cantidades de los productos a asociar.	7a.- El sistema verifica que los códigos de barras y las cantidades ingresadas sean válidos.
	8a.- El sistema verifica que los códigos de barras existan en el sistema.
	9.- El sistema muestra en pantalla la factura con el número de ésta, asignado de manera secuencial a las facturas ya existentes en el sistema, el rut, nombre, apellidos, dirección, teléfono y giro del cliente asociado, una lista con todos productos ingresados, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total neto de la venta, el IVA calculado del monto total neto de la venta por el 19% y el monto total a pagar.
	10.- El sistema despliega un módulo para seleccionar el medio de pago a utilizar y el descuento a realizar.

11.- El administrador o vendedor selecciona el medio de pago a utilizar (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y un descuento en porcentaje (De 0 a 50%) a realizar.	12.- El sistema despliega un modulo para ingresar el total a pagar calculado del monto total de la venta menos el descuento.
13.- El administrador o vendedor ingresa el total a pagar.	14a.- El sistema verifica que el total a pagar ingresado sea válido.
	15a.- El sistema verifica que el total a pagar ingresado no sea menor al total calculado.
16.- El administrador o vendedor confirma la impresión de la factura generada.	17.- El sistema imprime la factura de venta donde muestra el número de ésta, la fecha obtenida del sistema, el rut, nombre, apellidos, dirección, teléfono y giro del cliente asociado, una lista con todos productos asociados, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total neto de la venta, el IVA calculado del monto total neto de la venta por el 19% y el monto total a pagar, el medio de pago elegido (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé), el descuento en porcentaje elegido (De 0 a 50%) y el total pagado por el cliente.
	18.- El sistema almacena la venta realizada, guardando de ella, el número de la factura, la fecha, el rut, nombre, apellidos, dirección, teléfono y giro del cliente, los códigos de barras de los productos asociados, las cantidades por cada producto asociado, el monto total a pagar de la venta, el IVA, el medio de pago utilizado (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y el descuento en porcentaje (De 0 a 50%) realizado al total a pagar.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el giro del cliente ingresado no son válidos, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	
7b.- Si los códigos de barras y cantidades ingresadas no son válidos, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 5.	
8b.- Si alguno de los códigos de barras ingresados, para asociar los productos a la venta, no existe almacenado en el sistema, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 5.	
14b.- Si el total a pagar ingresado no es válido, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 12.	

15b.- Si el total a pagar ingresado es menos al total calculado, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 12.

Tabla 30.2: Descripción caso de uso Gestión Venta de Productos: Realizar una venta directa con factura.

Caso de Uso	Realizar una venta, con boleta, de un pedido registrado en el sistema.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.6, R.6.1, R.6.2, R.7, R.7.3, R.7.3.1, R.7.3.2, R.7.3.3, R.7.3.4, R.7.3.5, R.7.3.6, R.7.3.7, R.7.3.8, R.7.3.9
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Realizar una venta, con boleta, asociando el detalle de un pedido almacenado en le sistema.
Resumen	El administrador o vendedor debe ingresar código del pedido a vender. El sistema verifica que el código ingresado sea válido y muestra el detalle de la venta. El administrador o vendedor ingresa el medio de pago a utilizar, el descuento y el total a pagar. El sistema imprime la boleta y almacena la venta.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- El caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desean vender, con boleta, un pedido registrado en el sistema.	2.- El sistema despliega un módulo para ingresar el código del pedido a vender.
3.- El administrador o vendedor ingresa en código del pedido a vender.	4a.- El sistema verifica que el código del pedido ingresado sea válido.
	5a.- El sistema verifica que el pedido buscado exista en el sistema.
	6.- El sistema muestra en pantalla la boleta con el número de ésta, asignado de manera secuencial a las boletas ya existentes en el sistema, una lista con todos productos asignados al pedido encontrado, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total de la venta calculado de la suma de los totales de cada producto.
7.- El administrador o vendedor selecciona el medio de pago a utilizar (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y un descuento en porcentaje (De 0 a 50%) a realizar.	8.- El sistema despliega un modulo para ingresar el total a pagar calculado del monto total de la venta menos el descuento.
9.- El administrador o vendedor ingresa el total a pagar.	10a.- El sistema verifica que el total a pagar ingresado sea válido.
	11a.- El sistema verifica que el total a pagar ingresado no sea menor al total calculado.
12.- El administrador o vendedor confirma la impresión de la factura generada.	13.- El sistema imprime la boleta de venta que muestra el número de ésta, la fecha obtenida del sistema, una lista con todos productos asociados, mostrando de ellos su código de barras, sus

	características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total de la venta, el medio de pago (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé), el descuento en porcentaje (De 0 a 50%) y el total pagado por el cliente.
	14.- El sistema almacena la venta realizada, guardando de ella, el número de la boleta, la fecha, el código del pedido asociado, los códigos de barras de los productos asociados, las cantidades por cada producto asociado, el monto total a pagar de la venta, el medio de pago utilizado (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y el descuento en porcentaje (De 0 a 50%) realizado al total a pagar.
	15.- El sistema cambia el estado de proceso, del pedido vendido, de “Terminado” a “Vendido”.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si los códigos de barras y cantidades ingresadas no son válidos, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	
5b.- Si alguno de los códigos de barras ingresados, para asociar los productos a la venta, no existe almacenado en el sistema, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	
10b.- Si el total a pagar ingresado no es válido, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 8.	
11b.- Si el total a pagar ingresado es menos al total calculado, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 8.	

Tabla 30.3: Descripción caso de uso Gestión Venta de Productos: Realizar una venta, con boleta, de un pedido registrado en el sistema

Caso de Uso	Realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.6, R.6.1, R.6.2, R.7, R.7.4, R.7.4.1, R.7.4.2, R.7.4.3, R.7.4.4, R.7.4.5, R.7.4.6, R.7.4.7, R.7.4.8, R.7.4.9, R.7.4.10, R.7.2.11
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Realizar una venta, con factura, asociando el detalle de un pedido almacenado en el sistema.
Resumen	El administrador o vendedor debe ingresar código del pedido a vender. El sistema verifica que el código ingresado sea válido y muestra el detalle de la venta. El administrador o vendedor ingresa el medio de pago a utilizar, el descuento y el total a pagar. El sistema imprime la boleta y almacena la venta.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema.	2.- El sistema muestra un formulario para ingresar el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el giro del cliente a asociar.
3.- El administrador o vendedor ingresa el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el giro del cliente a asociar.	4a.- El sistema verifica que el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el giro del cliente a asociar, sean válidos.
	5.- El sistema muestra un módulo para ingresar el código del pedido a asociar.
6.- El administrador o vendedor ingresa en código del pedido a vender.	7a.- El sistema verifica que el código del pedido ingresado sea válido.
	8a.- El sistema verifica que el pedido buscado exista en el sistema.
	9.- El sistema muestra en pantalla la factura con el número de ésta, asignado de manera secuencial a las facturas ya existentes en el sistema, el rut, nombre, apellidos, dirección, teléfono y giro del cliente asociado, una lista con todos productos asociados al pedido encontrado, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total neto de la venta, el IVA calculado del monto total neto de la venta por el 19% y el monto total a pagar.
10.- El administrador o vendedor selecciona el medio de pago a utilizar (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y un descuento en porcentaje (De 0 a 50%) a realizar.	11.- El sistema despliega un módulo para ingresar el total a pagar calculado del monto total de la venta menos el descuento.

12.- El administrador o vendedor ingresa el total a pagar.	13a.- El sistema verifica que el total a pagar ingresado sea válido.
	14a.- El sistema verifica que el total a pagar ingresado no sea menor al total calculado.
15.- El administrador o vendedor confirma la impresión de la factura generada.	16.- El sistema imprime la factura de venta que muestra el número de ésta, la fecha obtenida del sistema, el rut, nombre, apellidos, dirección, teléfono y giro del cliente asociado, una lista con todos productos asociados, mostrando de ellos su código de barras, sus características, su precio unitario, la cantidad y el precio total por cada uno, además el monto total neto de la venta, el IVA calculado del monto total neto de la venta por el 19% y el monto total a pagar, el medio de pago elegido (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé), el descuento en porcentaje elegido (De 0 a 50%) y el total pagado por el cliente.
	17.- El sistema almacena la venta realizada, guardando de ella, el número de la factura, la fecha, el código del pedido asociado, el rut, nombre, apellidos, dirección, teléfono y giro del cliente, los códigos de barras de los productos asociados, las cantidades por cada producto asociado, el monto total a pagar de la venta, el IVA, el medio de pago utilizado (efectivo, cheque a 30, 60, 90 y 120 y de buena fé) y el descuento en porcentaje (De 0 a 50%) realizado al total a pagar.
	18.- El sistema cambia el estado de proceso, del pedido vendido, de "Terminado" a "Vendido".
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si el rut, el nombre, los apellidos, la dirección, el teléfono y el giro del cliente ingresados no son válidos, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	
7b.- Si los códigos de barras y cantidades ingresadas no son válidos, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 5.	
8b.- Si alguno de los códigos de barras ingresados, para asociar los productos a la venta, no existe almacenado en el sistema, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 5.	
13b.- Si el total a pagar ingresado no es válido, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 11.	
14b.- Si el total a pagar ingresado es menos al total calculado, entonces el sistema	

muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 11.

Tabla 30.4: Descripción caso de uso Gestión Venta de Productos: Realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema

8.6.4 GESTIÓN INFORME

Caso de Uso	Emitir informes de ventas.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.6, R.6.1, R.6.2, R.7, R.7.1, R.7.2, R.7.3, R.7.4, R.8, R.8.1, R.8.1.1, R.8.1.2, R.8.1.3
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar en pantalla e imprimir un informe de ventas según el rango de fechas seleccionadas.
Resumen	El administrador o vendedor selecciona el rango de fechas a utilizar para la búsqueda de las ventas a consultar. El sistema muestra en pantalla un listado con las ventas encontradas en el rango de fechas ingresadas. El administrador o vendedor confirma la impresión del informe. El sistema imprime el informe de ventas.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea emitir un informe de ventas.	2.- El sistema despliega un modulo de búsqueda por rango de fechas.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha de inicio y la fecha de fin en el cual se buscarán las ventas realizadas.	4a.- El sistema verifica que la fecha de fin sea mayor que la fecha de inicio.
	5.- El sistema muestra en pantalla un listado detallando el medio (boleta o factura), el número de boleta o factura, la fecha y el monto total de cada venta encontrada en el rango de fechas seleccionadas.
6.- El administrador o vendedor confirma la impresión del informe.	7.- El sistema imprime el informe de ventas que muestra el listado de todas las ventas encontradas en el intervalo de fechas seleccionadas y en donde detalla de cada una, el medio (boleta o factura), el número de boleta o factura, la fecha y el monto total de la venta.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si la fecha de fin, seleccionada por el administrador o vendedor, es menor a la fecha de inicio, para la búsqueda de las ventas, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 31.1: Descripción caso de uso Gestión Informe: Emitir informe de ventas.

Caso de Uso	Emitir informes de pedidos vendidos
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.6, R.6.1, R.6.2, R.7, R.7.3, R.7.4, R.8, R.8.2, R.8.2.1, R.8.2.2, R.8.2.3
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar en pantalla e imprimir el informe de pedidos vendidos según el rango de fechas seleccionadas.
Resumen	El administrador o vendedor selecciona el rango de fechas a utilizar para la búsqueda de los pedidos vendidos. El sistema muestra en pantalla un listado con los pedidos vendidos en el rango de fechas ingresadas. El administrador o vendedor confirma la impresión del informe. El sistema imprime el informe de pedidos vendidos.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea emitir un informe de pedidos vendidos.	2.- El sistema despliega un módulo de búsqueda por rango de fechas.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha de inicio y la fecha de fin en el cual se buscarán los pedidos vendidos.	4a.- El sistema verifica que la fecha de fin sea mayor que la fecha de inicio.
	5.- El sistema muestra un listado detallando la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado por cada pedido vendido encontrado en el rango de fechas seleccionadas.
6.- El administrador o vendedor confirma la impresión del informe.	7.- El sistema imprime el informe que muestra el listado de todos los pedidos vendidos encontrados en el intervalo de fechas seleccionadas y en donde muestre de cada uno, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado él.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si la fecha de fin, seleccionada por el administrador o vendedor, es menor a la fecha de inicio, para la búsqueda de los pedidos vendidos, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 31.2: Descripción caso de uso Gestión Informe: Emitir informe de pedidos vendidos.

Caso de Uso	Emitir informes de pedidos pendientes.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.6, R.6.1, R.6.2, R.8, R.8.3, R.8.3.1, R.8.3.2, R.8.3.3
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar en pantalla e imprimir un informe de pedidos pendientes según el rango de fechas seleccionadas.
Resumen	El administrador o vendedor selecciona el rango de fechas a utilizar para la búsqueda de los pedidos pendientes. El sistema muestra en pantalla un listado con los pedidos pendientes en el rango de fechas ingresadas. El administrador o vendedor confirma la impresión del informe. El sistema imprime el informe de pedidos pendientes.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea emitir un informe de pedidos pendientes.	2.- El sistema despliega un módulo de búsqueda por rango de fechas.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha de inicio y la fecha de fin en el cual se buscarán los pedidos pendientes.	4a.- El sistema verifica que la fecha de fin sea mayor que la fecha de inicio.
	5.- El sistema muestra un listado detallando la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado por cada pedido pendiente encontrado en el rango de fechas seleccionadas.
6.- El administrador o vendedor confirma la impresión del informe.	7.- El sistema imprime el informe que muestra el listado de todos los pedidos pendientes encontrados en el intervalo de fechas seleccionadas y en donde detalla de cada uno, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si la fecha de fin, seleccionada por el administrador o vendedor, es menor a la fecha de inicio, para la búsqueda de los pedidos pendientes, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 31.3: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de pedidos pendientes.

Caso de Uso	Emitir informes de pedidos en construcción.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.6, R.6.1, R.6.2, R.8, R.8.4, R.8.4.1, R.8.4.2, R.8.4.3
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar en pantalla e imprimir un informe de pedidos en construcción según el rango de fechas seleccionadas.
Resumen	El administrador o vendedor selecciona el rango de fechas a utilizar para la búsqueda de los pedidos en construcción. El sistema muestra en pantalla un listado con los pedidos en construcción dentro del rango de fechas ingresadas. El administrador o vendedor confirma la impresión del informe. El sistema imprime el informe de pedidos en construcción.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea emitir un informe de pedidos en construcción.	2.- El sistema despliega un módulo de búsqueda por rango de fechas.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha de inicio y la fecha de fin en el cual se buscarán los pedidos en construcción.	4a.- El sistema verifica que la fecha de fin sea mayor que la fecha de inicio.
	5.- El sistema muestra un listado detallando la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado por cada pedido en construcción encontrado en el rango de fechas seleccionadas.
6.- El administrador o vendedor confirma la impresión del informe.	7.- El sistema imprime el informe que muestra el listado de todos los pedidos en construcción encontrados en el intervalo de fechas seleccionadas y en donde detalla de cada uno, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si la fecha de fin, seleccionada por el administrador o vendedor, es menor a la fecha de inicio, para la búsqueda de los pedidos en construcción, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 31.4: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de pedidos en construcción.

Caso de Uso	Emitir informes de pedidos terminados.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.6, R.6.1, R.6.2, R.8, R.8.5, R.8.5.1, R.8.5.2, R.8.5.3
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar en pantalla e imprimir un informe de pedidos terminados según el rango de fechas seleccionadas.
Resumen	El administrador o vendedor selecciona el rango de fechas a utilizar para la búsqueda de los pedidos terminados. El sistema muestra en pantalla un listado con los pedidos terminados dentro del rango de fechas ingresadas. El administrador o vendedor confirma la impresión del informe. El sistema imprime el informe de pedidos terminados.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea emitir un informe de pedidos terminados.	2.- El sistema despliega un módulo de búsqueda por rango de fechas.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha de inicio y la fecha de fin en el cual se buscarán los pedidos terminados.	4a.- El sistema verifica que la fecha de fin sea mayor que la fecha de inicio.
	5.- El sistema muestra un listado detallando la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado por cada pedido terminado encontrado en el rango de fechas seleccionadas.
6.- El administrador o vendedor confirma la impresión del informe.	7.- El sistema imprime el informe que muestra el listado de todos los pedidos terminados encontrados en el intervalo de fechas seleccionadas y en donde detalla de cada uno, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si la fecha de fin, seleccionada por el administrador o vendedor, es menor a la fecha de inicio, para la búsqueda de los pedidos terminados, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 31.5: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de pedidos terminados.

Caso de Uso	Emitir informes de pedidos nulos.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.6, R.6.1, R.6.2, R.8, R.8.6, R.8.6.1, R.8.6.2, R.8.6.3
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar en pantalla e imprimir un informe de pedidos nulos según el rango de fechas seleccionadas.
Resumen	El administrador o vendedor selecciona el rango de fechas a utilizar para la búsqueda de los pedidos nulos. El sistema muestra en pantalla un listado con los pedidos anulados dentro del rango de fechas ingresadas. El administrador o vendedor confirma la impresión del informe. El sistema imprime el informe de pedidos nulos.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea emitir un informe de pedidos nulos.	2.- El sistema despliega un módulo de búsqueda por rango de fechas.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha de inicio y la fecha de fin en el cual se buscarán los pedidos nulos.	4a.- El sistema verifica que la fecha de fin sea mayor que la fecha de inicio.
	5.- El sistema muestra un listado detallando la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado por cada pedido nulo encontrado en el rango de fechas seleccionadas.
6.- El administrador o vendedor confirma la impresión del informe.	7.- El sistema imprime el informe que muestra el listado de todos los pedidos nulos encontrados en el intervalo de fechas seleccionadas y en donde detalla de cada uno, la fecha de recepción, la fecha de entrega, el código y el total cancelado.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si la fecha de fin, seleccionada por el administrador o vendedor, es menor a la fecha de inicio, para la búsqueda de los pedidos nulos, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 31.6: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de pedidos nulos.

Caso de Uso	Emitir informe de vencimiento de cheques.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.8, R.8.7, R.8.7.1, R.8.7.2, R.8.7.3
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar en pantalla e imprimir un informe de vencimientos de cheques según el rango de fechas seleccionadas.
Resumen	El administrador o vendedor selecciona el rango de fechas a utilizar para la búsqueda de los cheques. El sistema muestra en pantalla un listado con el detalle de los cheques dentro del rango de fechas ingresadas. El administrador o vendedor confirma la impresión del informe. El sistema imprime el informe de vencimiento de cheques.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea emitir un informe de vencimiento de cheques.	2.- El sistema despliega un módulo de búsqueda por rango de fechas.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha de inicio y la fecha de fin en el cual se buscarán los cheques por cobrar.	4a.- El sistema verifica que la fecha de fin sea mayor que la fecha de inicio.
	5.- El sistema muestra un listado detallando la fecha, el número, el banco al cual pertenece y el monto de cada cheque, más el rut y nombre del dueño de quien lo emitió.
6.- El administrador o vendedor confirma la impresión del informe.	7.- El sistema imprime el informe que muestra el listado de todos los cheques que tengan fecha de vencimiento dentro del intervalo de fechas seleccionadas y mostrar de cada uno de ellos la fecha, el número del cheque, el banco al cual pertenece, el monto, el rut y nombre del dueño de quien lo emitió.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si la fecha de fin, seleccionada por el administrador o vendedor, es menor a la fecha de inicio, para la búsqueda de los cheques por cobrar, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 31.7: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de vencimiento de cheques.

Caso de Uso	Emitir informe de stock de productos terminados.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.8, R.8.8, R.8.8.1, R.8.8.2
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar en pantalla e imprimir el informe de stock de productos terminados.
Resumen	El sistema despliega un formulario donde muestra un listado con el stock de todos los productos terminados disponibles. El administrador o vendedor confirman la impresión del informe. El sistema imprime el informe de stock de productos terminados
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea emitir el informe de productos terminados.	2.- El sistema muestra un listado con todos los productos terminados, ordenados alfabéticamente y mostrando, de cada uno de ellos, su código de barras, su tipo, talla, institución, precio, color, tela y su cantidad disponible.
3.- El administrador o vendedor confirma la impresión del informe.	4.- El sistema imprime el informe de stock de productos terminados detallando, de cada uno de ellos, su código de barras, su tipo, talla, institución, precio, color, tela y su cantidad disponible.
CURSOS ALTERNATIVOS	

Tabla 31.8: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de stock de productos terminados.

Caso de Uso	Emitir informe de venta de productos.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.5.1, R.7, R.7.1, R.7.2, R.7.3, R.7.4, R.8, R.8.8, R.8.8.1, R.8.8.2
Actores	Administrador, Vendedor.
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar en pantalla e imprimir los productos vendidos según el rango de fechas seleccionadas.
Resumen	El administrador selecciona el rango de fechas para buscar los productos vendidos. El sistema desplegará en pantalla los productos vendidos en el rango de fechas seleccionadas. El administrador confirma la impresión del informe. El sistema imprime el informe de venta de productos.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el administrador o vendedor desea emitir un informe de venta de productos.	2.- El sistema despliega un módulo de búsqueda por rango de fechas.
3.- El administrador o vendedor selecciona la fecha de inicio y la fecha de fin en el cual se buscarán los productos vendidos.	4a.- El sistema verifica que la fecha de fin sea mayor que la fecha de inicio.
	5.- El sistema muestra un listado con todos los productos vendidos en el rango de fechas seleccionadas, ordenados alfabéticamente y mostrando de cada uno de ellos, su código de barras, su tipo, talla, institución, precio, color, tela y la cantidad vendida en ese intervalo de fechas.
6.- El administrador o vendedor confirma la impresión del informe.	7.- El sistema imprime el informe de los productos vendidos en el intervalo de fechas seleccionadas, detallando de cada uno de ellos, su código de barras, su tipo, talla, institución, precio, color, tela y su cantidad vendida.
CURSOS ALTERNATIVOS	
4b.- Si la fecha de fin, seleccionada por el administrador o vendedor, es menor a la fecha de inicio, para la búsqueda de los productos vendidos, entonces, el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 2.	

Tabla 31.9: Descripción caso de uso Gestión Informes: Emitir informe de ventas de productos.

8.6.5 GESTIÓN CARRITO DE COMPRAS

Caso de Uso	Agregar un nuevo producto al carrito de compras.	
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.6, R.6.2, R.7, R.7.1, R.7.2, R.7.3, R.7.4, R.9, R.9.1, R.9.1.1, R.9.1.2, R.9.1.3, R.9.1.4, R.9.1.5	
Actores	Cliente	
Tipo	Primario.	
Propósito	Agregar un producto del catálogo al carrito de compras del cliente.	
Resumen	El cliente selecciona el producto que desea agregar. El sistema muestra el detalle del producto seleccionado. El cliente ingresa la cantidad para el producto seleccionado. El sistema muestra todos los productos con sus cantidades asociados al carrito de compras.	
CURSO NORMAL DE EVENTOS		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1.- Este caso de uso comienza cuando el cliente desea agregar un producto al carrito de compras.	2.- El sistema despliega un catálogo de productos para elegir.	
3.- El cliente selecciona el producto que desea agregar al carrito de compras.	4.- El sistema muestra del producto seleccionado, su código de barras, el tipo, la talla, la institución, el precio, el color y la tela.	
	5.- El sistema despliega un campo de texto para que el cliente ingrese la cantidad que desea del producto seleccionado.	
6.- El cliente ingresa la cantidad que desea del producto seleccionado.	7a.- El sistema verifica que la cantidad ingresada sea válida.	
	8.- El sistema muestra el contenido del carrito de compras, especificando el código de barras , el tipo, la talla, la institución, el precio, el color, la tela y la cantidad de todos los productos asociados, más el precio total de la cotización.	
CURSOS ALTERNATIVOS		
7b.- Si la cantidad ingresada no es valida, entonces el sistema muestra mensaje de información del caso y vuelve al paso 5.		

Tabla 32.1: Descripción caso de uso Gestión Carrito de compras: Agregar un nuevo producto al carrito de compra.

Caso de Uso	Quitar un producto seleccionado, del carrito de compras.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.6, R.6.2, R.7, R.7.1, R.7.2, R.7.3, R.7.4, R.9, R.9.1, R.9.2, R.9.2.1, R.9.2.2, R.9.2.3
Actores	Cliente
Tipo	Primario.
Propósito	Quitar un producto agregado al carrito de compras.
Resumen	El cliente selecciona el producto que desea quitar del carrito de compras. El sistema muestra el detalle del producto seleccionado. El cliente confirma la desasociación del producto en el carrito de compras. El sistema disminuye su cantidad al ser mayor que 1, en caso contrario lo quita por completo del carrito de compras.
CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el cliente desea quitar un producto asociado al carrito de compras.	2.- El sistema muestra el contenido del carrito de compras, especificando el código de barras , el tipo, la talla, la institución, el precio, el color, la tela y la cantidad de todos los productos asociados, más el precio total de la cotización.
3.- El cliente selecciona el producto que desea quitar del carrito de compras.	4.- El sistema muestra del producto seleccionado, el código de barras, el tipo, la talla, la institución, el precio, el color, la tela y la cantidad.
5.- El sistema confirma la disminución del producto en el carrito de compras.	6.- El sistema disminuye la cantidad en 1 al ser mayor que éste, en caso contrario desasocia el producto por completo.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Caso de Uso	Mostrar el contenido del carrito de compra.
Referencias	R.1, R.1.1, R.1.2, R.5, R.6, R.6.2, R.7, R.7.1, R.7.2, R.7.3, R.7.4, R.9, R.9.1, R.9.3, R.9.3.1, R.9.3.2
Actores	Cliente
Tipo	Primario.
Propósito	Mostrar el contenido del carrito de compras para conocer sus productos, cantidades, precios y totales.
Resumen	El sistema muestra el detalle del carrito de compras.

CURSO NORMAL DE EVENTOS	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el cliente desea conocer el contenido del carrito de compras.	2.- El sistema muestra el contenido del carrito de compras, especificando el código de barras, el tipo, la talla, la institución, el precio, el color, la tela y la cantidad de todos los productos asociados, más el precio total de la cotización.
CURSOS ALTERNATIVOS	

Tabla 32.2: Descripción caso de uso Gestión Carrito de compras: Quitar un producto al carrito de compra.

8.7 DIAGRAMAS DE SECUENCIA.

8.7.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR UN NUEVO PRODUCTO EN EL SISTEMA.

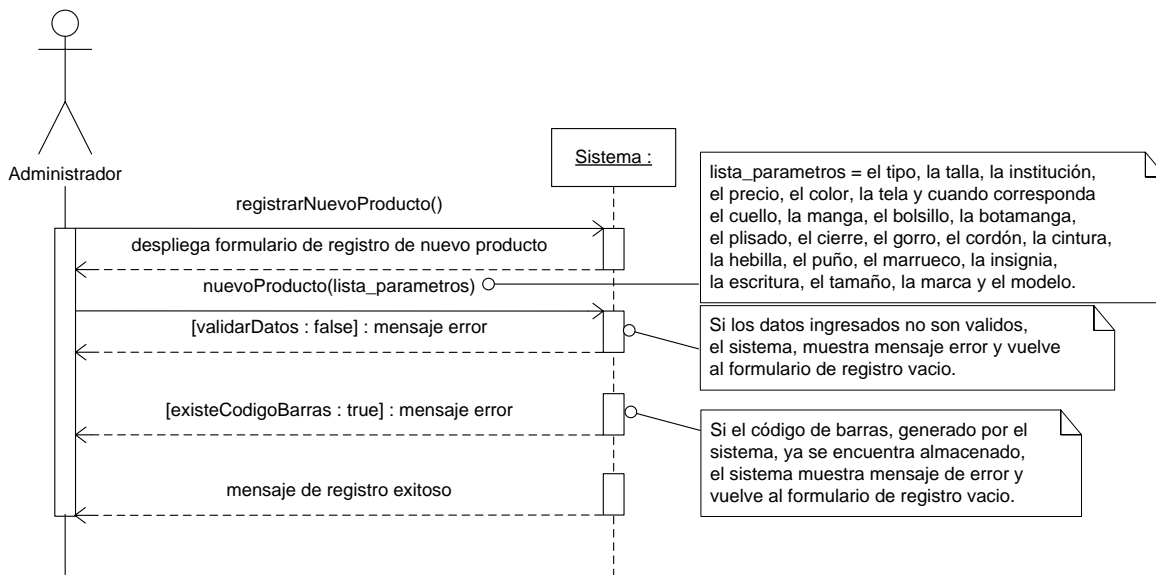


Figura 57: Diagrama de secuencia: Registrar un nuevo producto en el sistema.

8.7.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA CONSULTAR PRODUCTO REGISTRADO EN EL SISTEMA.

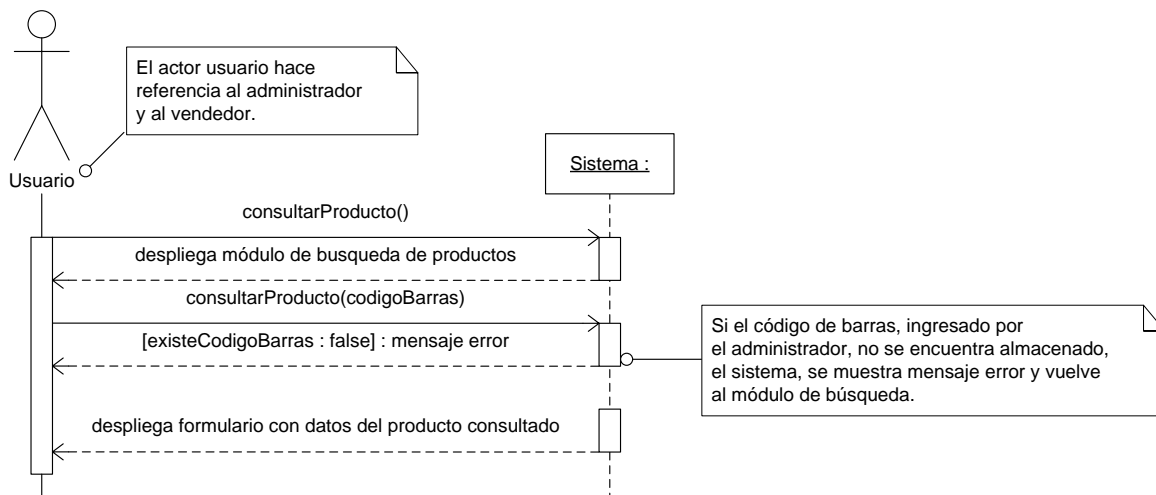


Figura 58: Diagrama de secuencia: Consultar producto registrado en el sistema.

8.7.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR EL PRECIO DE UN PRODUCTO REGISTRADO EN EL SISTEMA

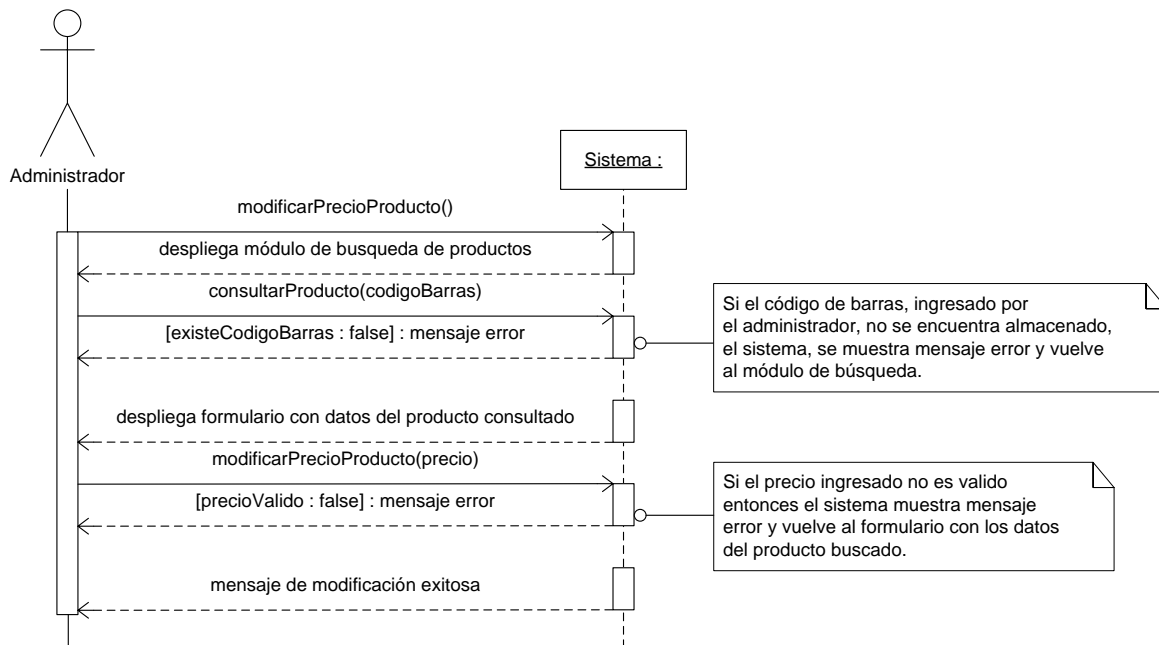


Figura 59: Diagrama de secuencia: Modificar el precio de un producto registrado en el sistema.

8.7.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR UN PEDIDO DE LOCAL EN EL SISTEMA.

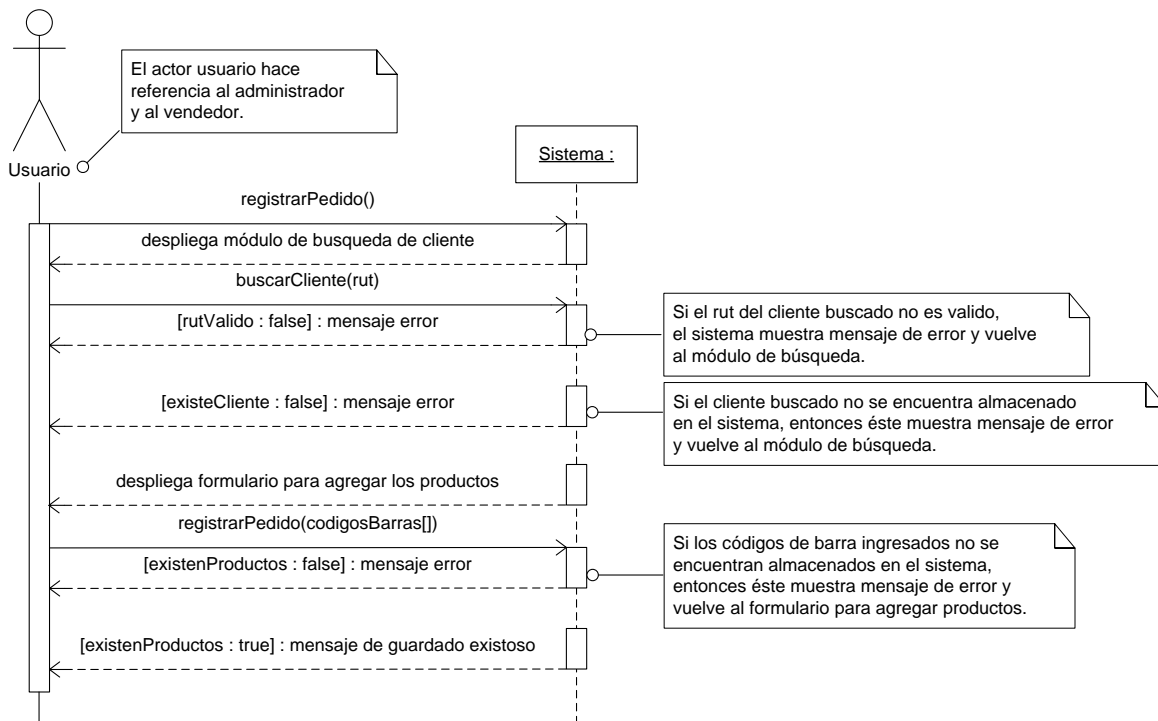


Figura 60: Diagrama de secuencia: Registrar un pedido de local en el sistema.

8.7.5 DIAGRAMA DE SECUENCIA REGISTRAR UN PEDIDO DE INTERNET EN EL SISTEMA.

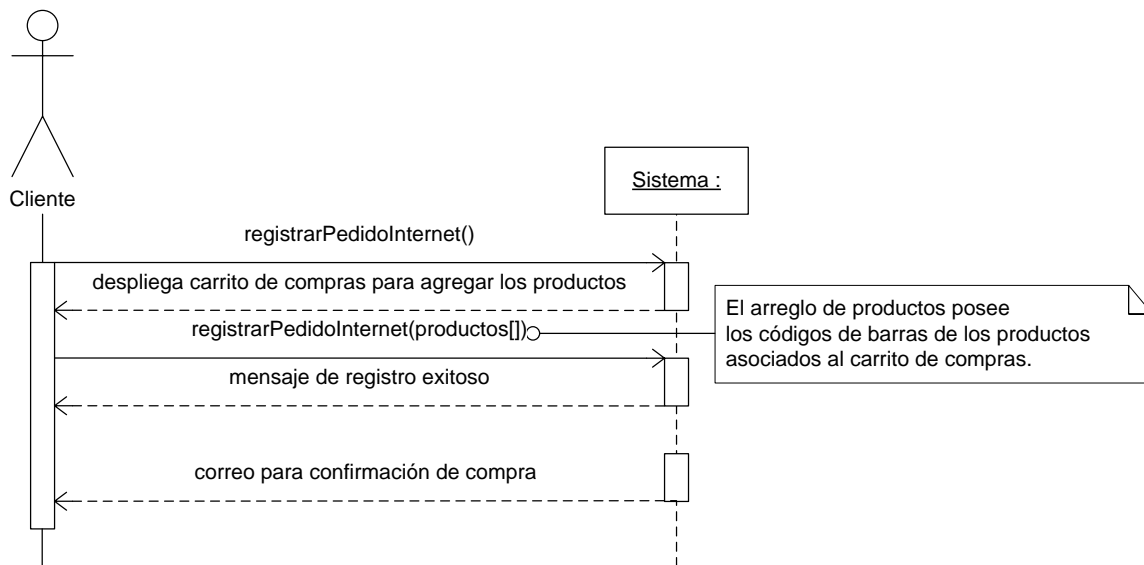


Figura 61: Diagrama de secuencia: Registrar un pedido de local en el sistema.

8.7.6 DIAGRAMA DE SECUENCIA MOSTRAR CARACTERÍSTICAS DE UN PEDIDO REGISTRADO EN EL SISTEMA

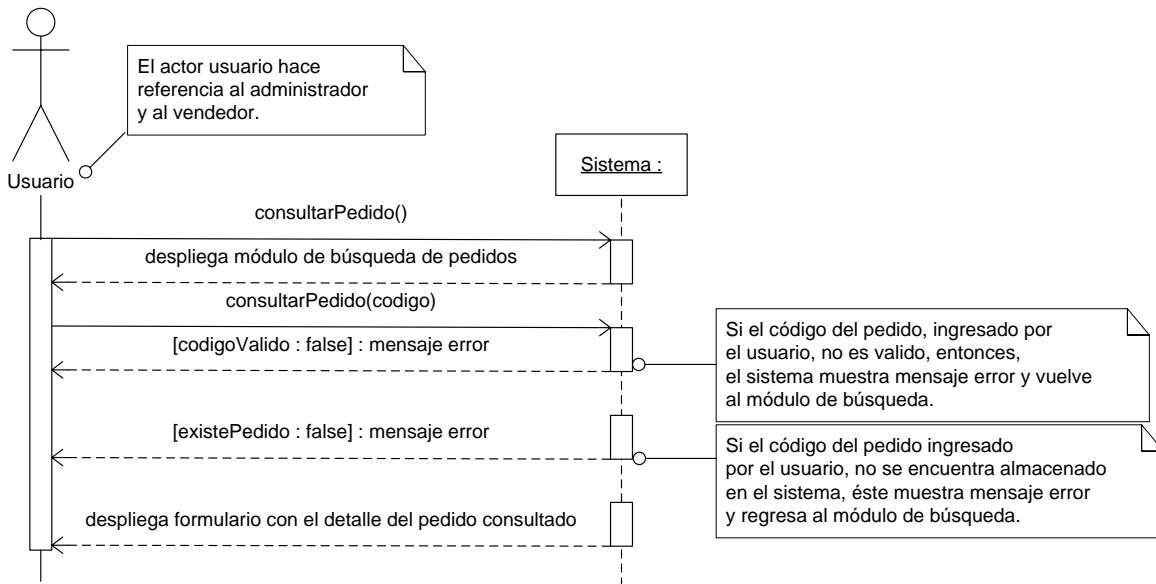


Figura 62: Diagrama de secuencia: Mostrar las características de un pedido registrado en el sistema.

8.7.7 DIAGRAMA DE SECUENCIA INGRESAR UN ABONO EN DINERO AL TOTAL A PAGAR DEL PEDIDO

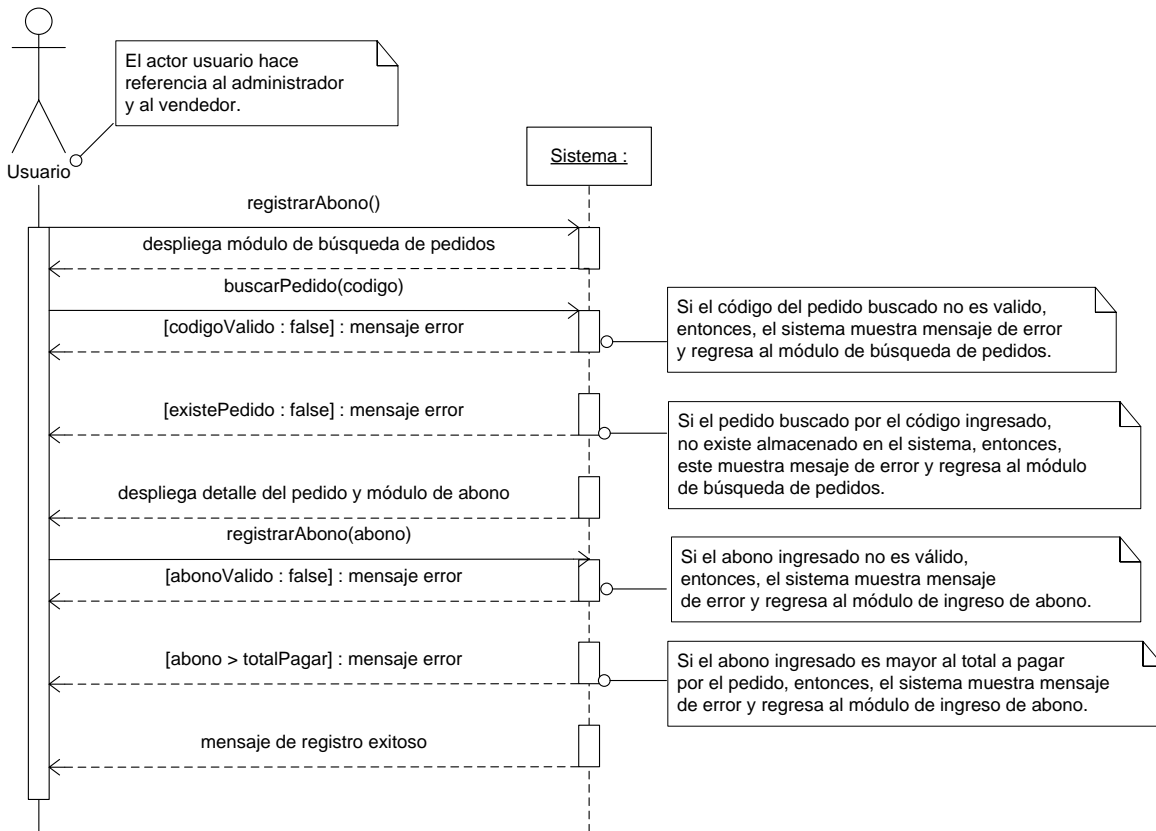


Figura 63: Diagrama de secuencia: Ingresar un abono en dinero al total a pagar del pedido.

8.7.8 DIAGRAMA DE SECUENCIA QUITAR UN PRODUCTO DE UN PEDIDO.

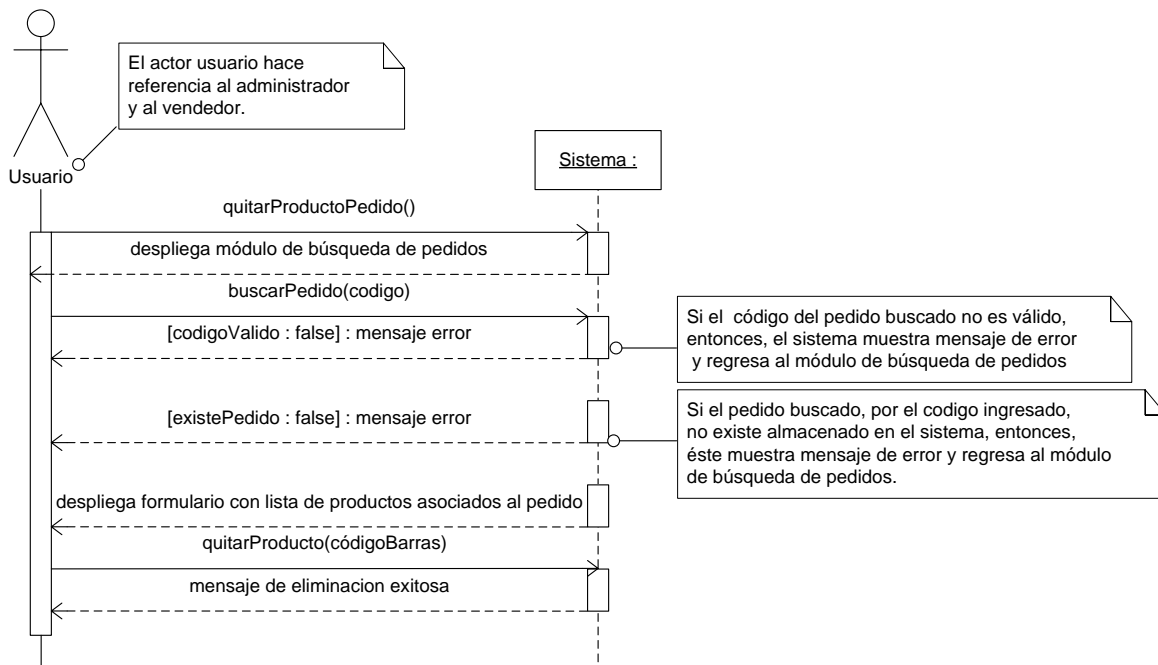


Figura 64: Diagrama de secuencia: Quitar un producto de un pedido.

8.7.9 DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTAR LOS PEDIDOS PENDIENTES.

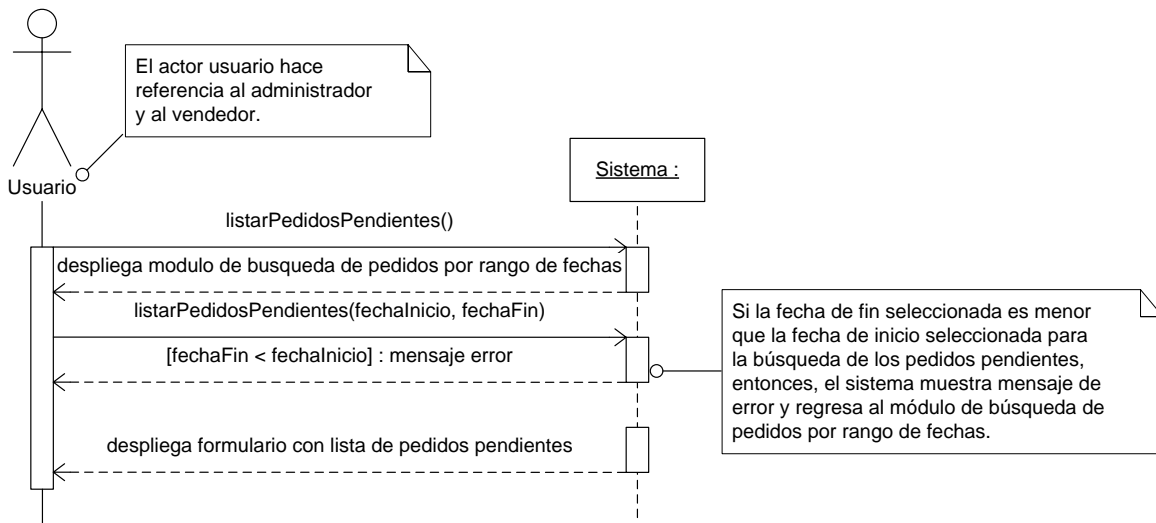


Figura 65: Diagrama de secuencia: Listar pedidos pendientes.

8.7.10 DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTAR LOS PEDIDOS EN CONSTRUCCIÓN.

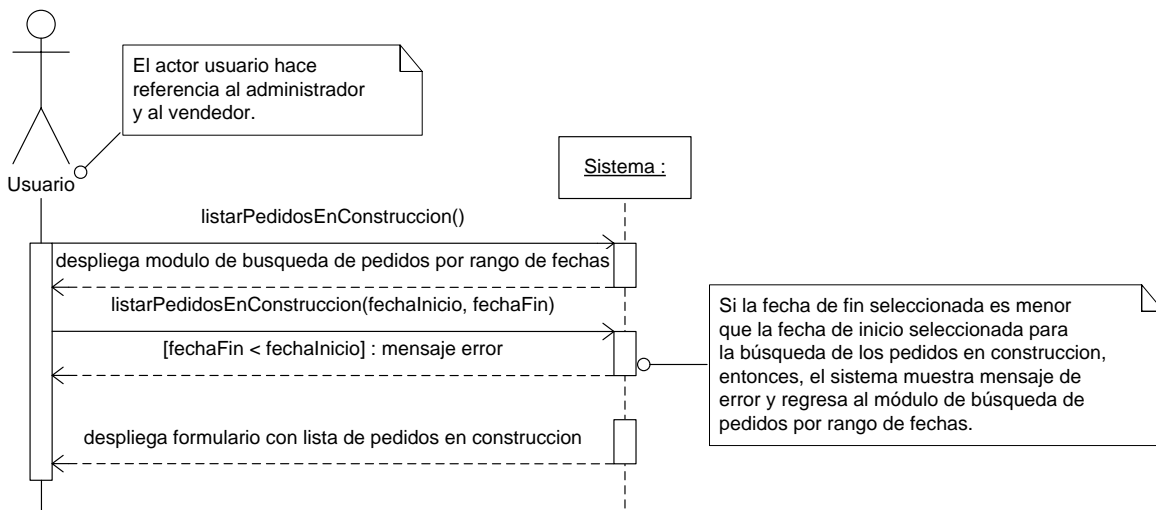


Figura 66: Diagrama de secuencia: Listar pedidos en construcción.

8.7.11 DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTAR LOS PEDIDOS TERMINADOS.

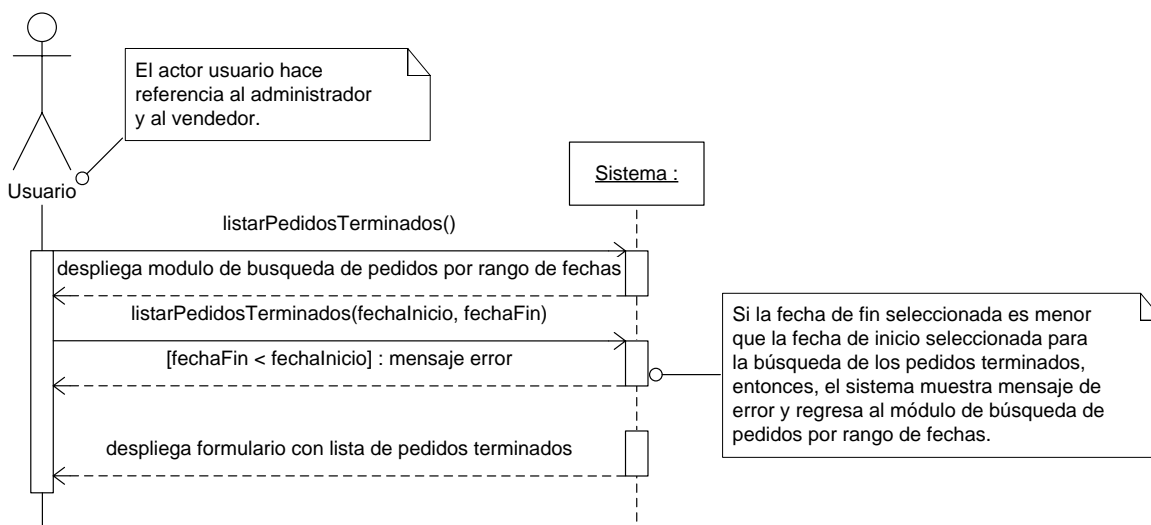


Figura 67: Diagrama de secuencia: Listar pedidos terminados.

8.7.12 DIAGRAMAS DE SECUENCIA LISTAR LOS PEDIDOS NULOS.

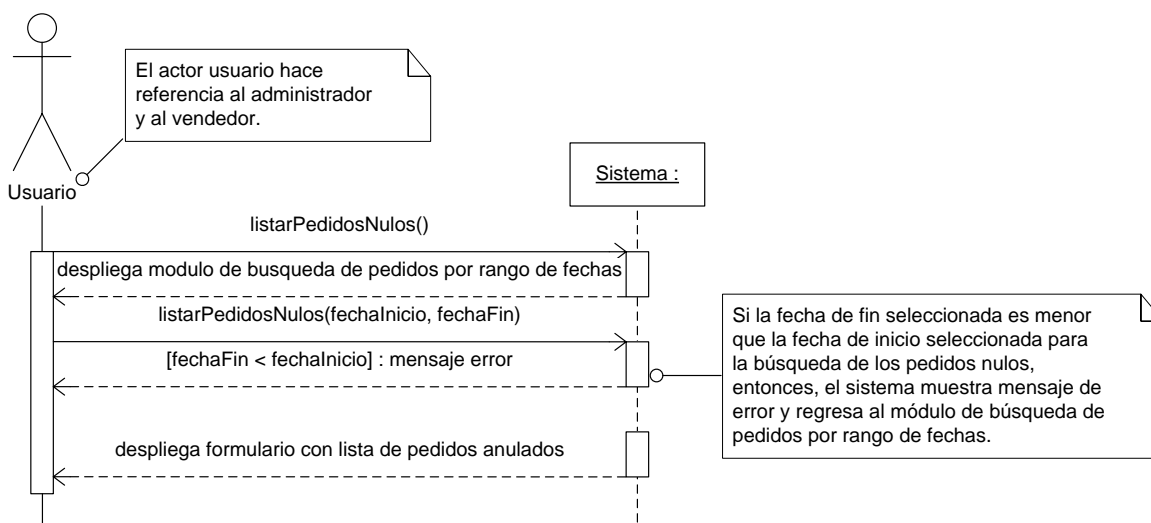


Figura 68: Diagrama de secuencia: Listar pedidos nulos.

8.7.13 DIAGRAMAS DE SECUENCIA ANULAR UN PEDIDO.

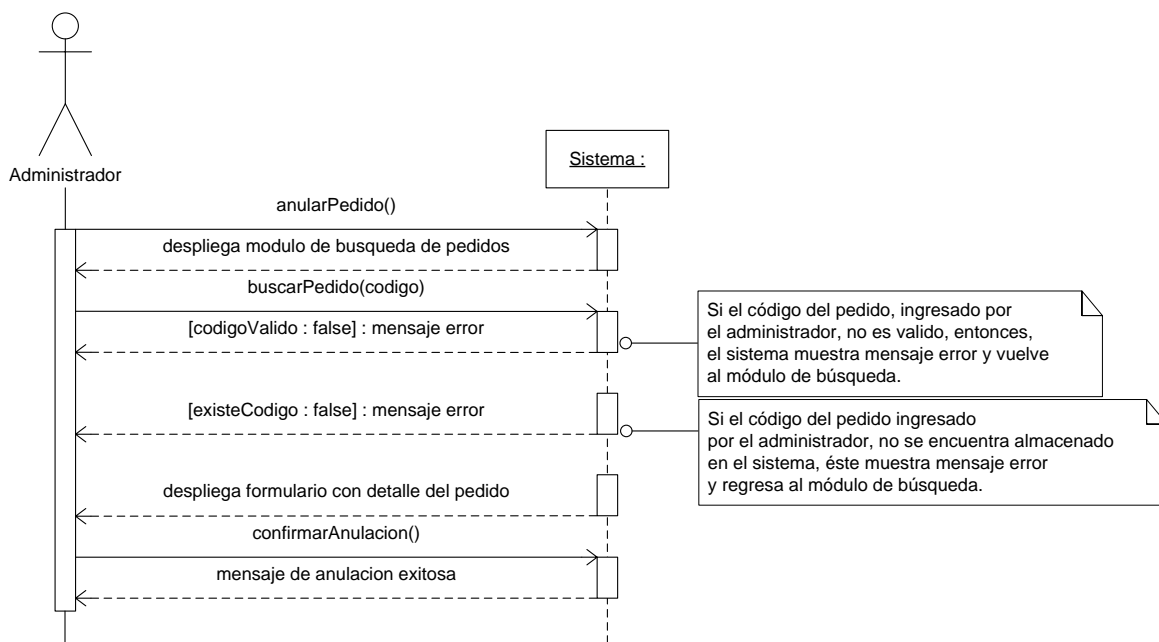


Figura 69: Diagrama de secuencia: Anular un pedido.

8.7.14 DIAGRAMAS DE SECUENCIA CONFIRMAR UN PEDIDO REALIZADO POR INTERNET.

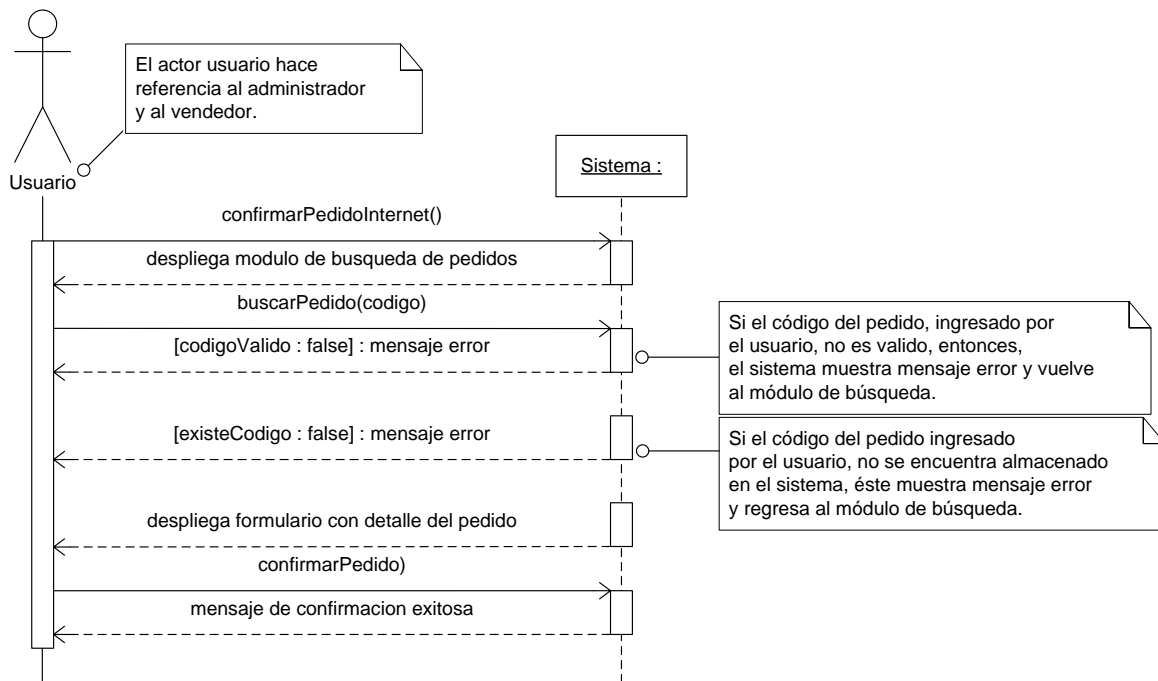


Figura 70: Diagrama de secuencia: Confirmar un pedido realizado por internet.

8.7.15 DIAGRAMA DE SECUENCIA REALIZAR UNA VENTA DIRECTA CON BOLETA.

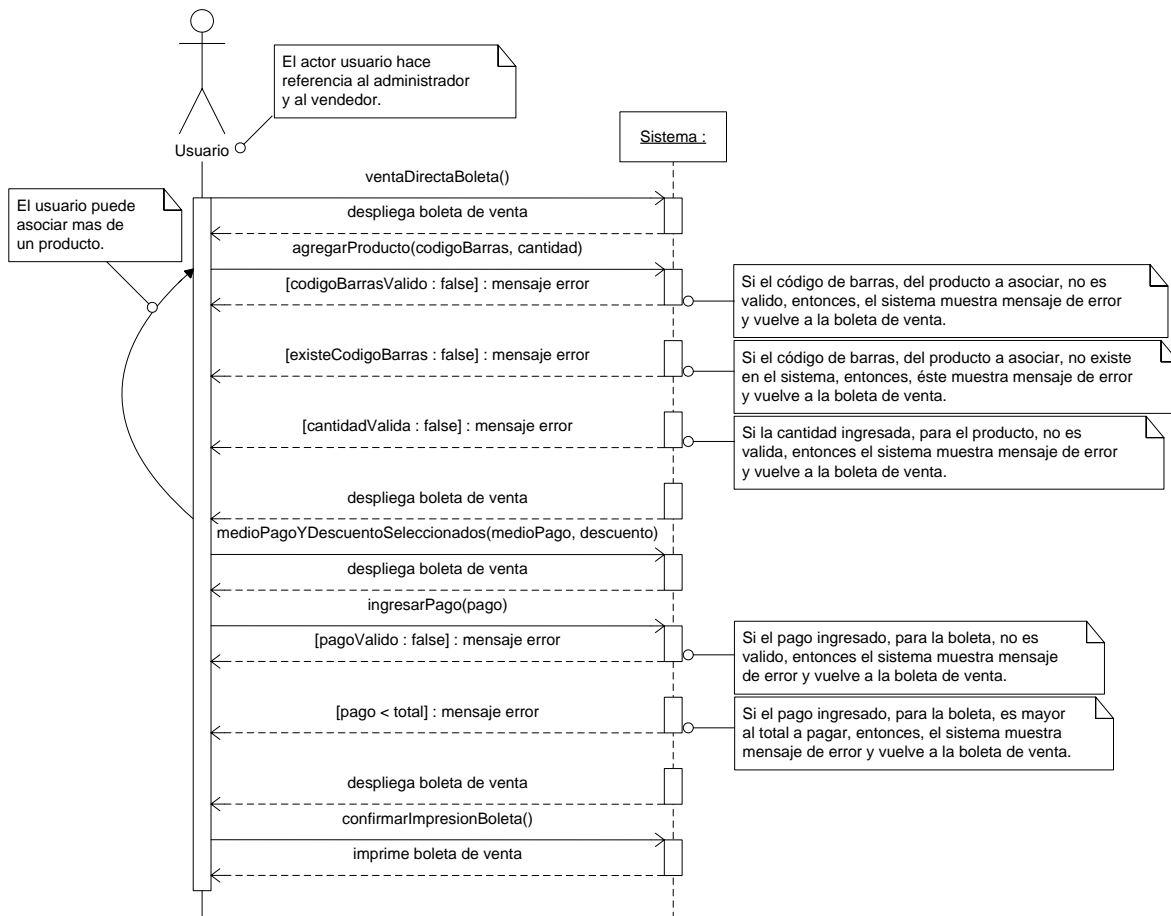


Figura 71: Diagrama de secuencia: Realizar una venta directa con boleto.

8.7.16 DIAGRAMA DE SECUENCIA REALIZAR UNA VENTA DIRECTA CON FACTURA.

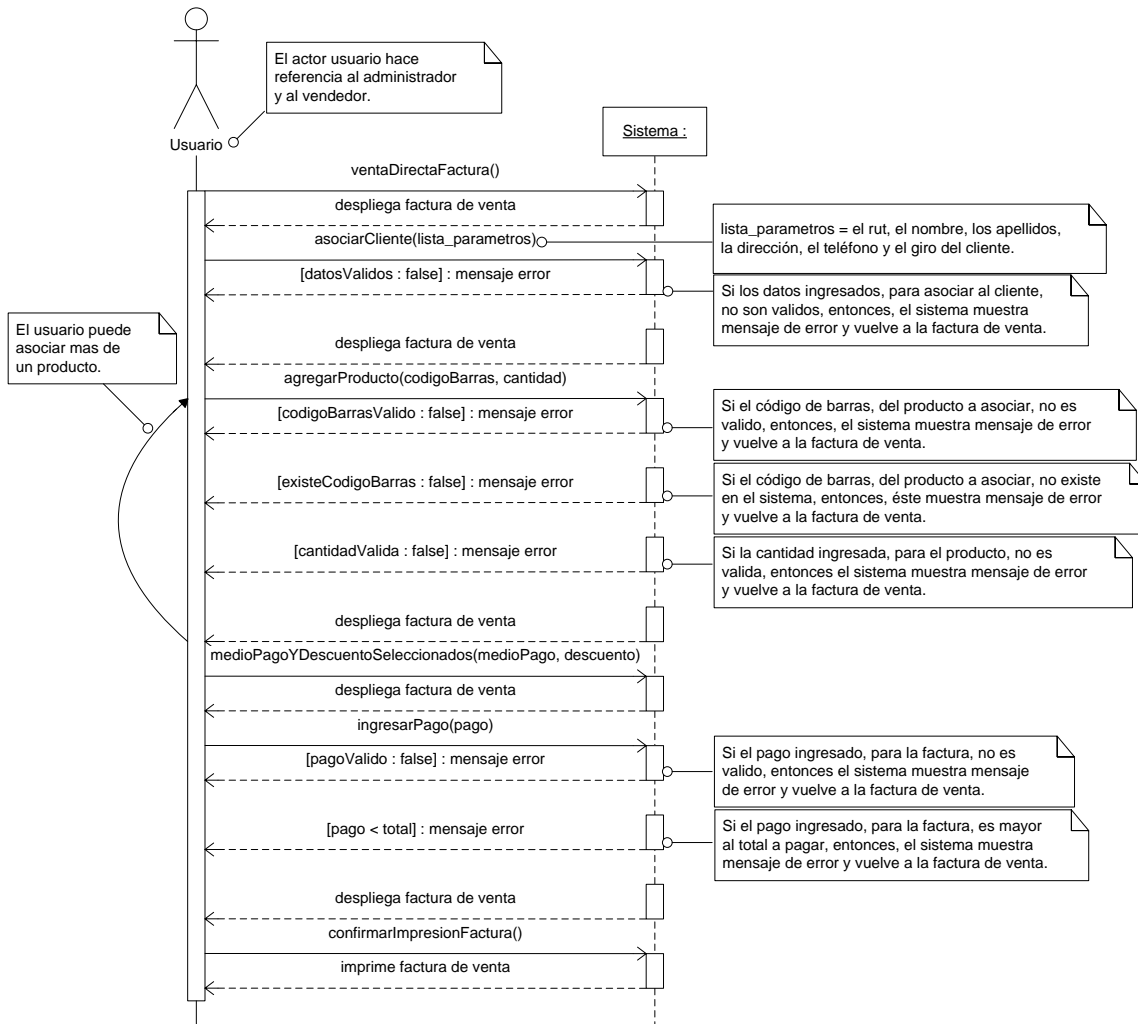


Figura 72: Diagrama de secuencia: Realizar una venta directa con factura.

8.7.17 DIAGRAMA DE SECUENCIA REALIZAR UNA VENTA, CON BOLETA, DE UN PEDIDO REGISTRADO EN EL SISTEMA

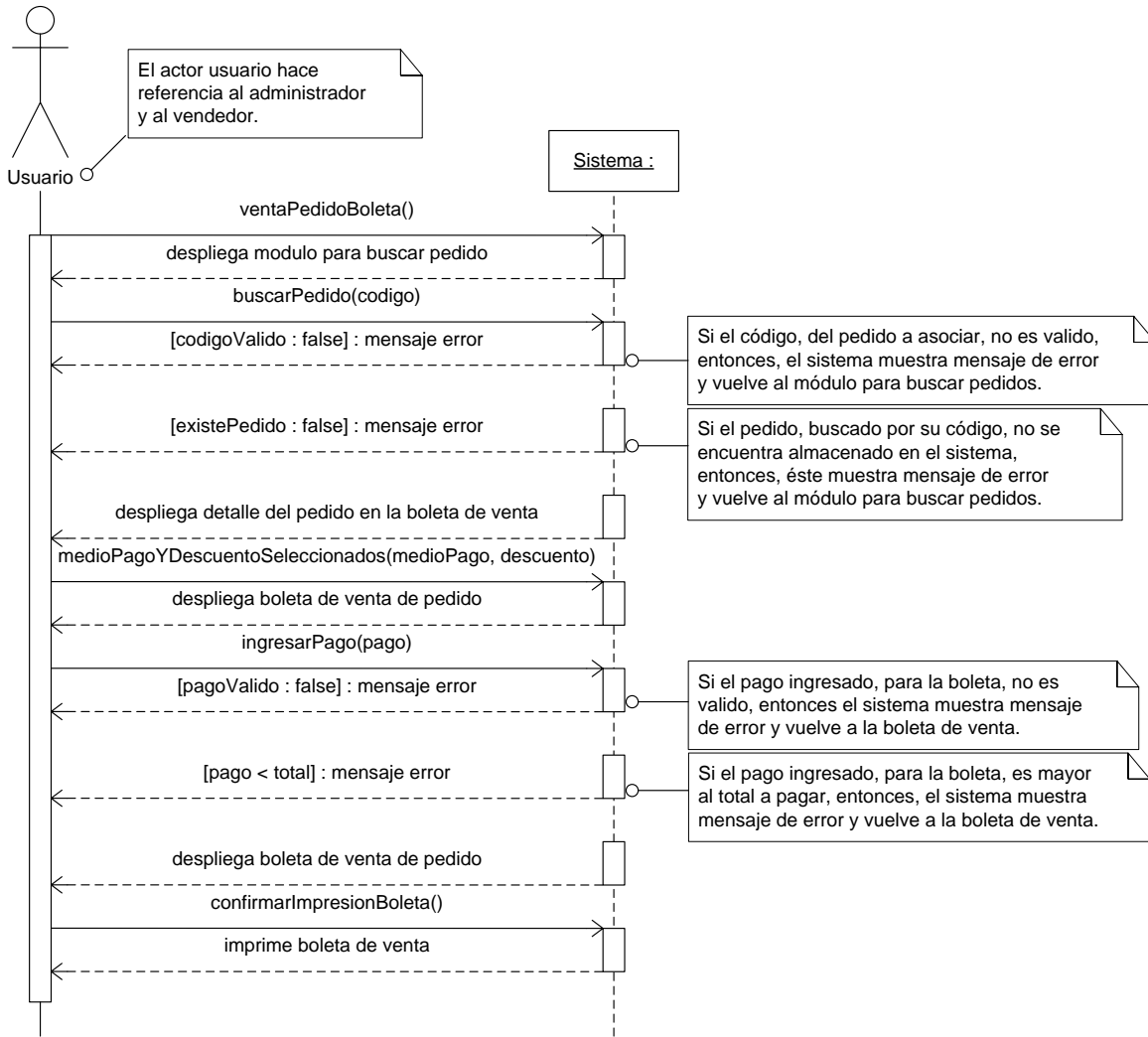


Figura 73: Diagrama de secuencia: Realizar una venta, con boleta, de un pedido registrado en el sistema.

8.7.18 DIAGRAMA DE SECUENCIA REALIZAR UNA VENTA CON FACTURA DE UN PEDIDO REALIZADO EN EL SISTEMA.

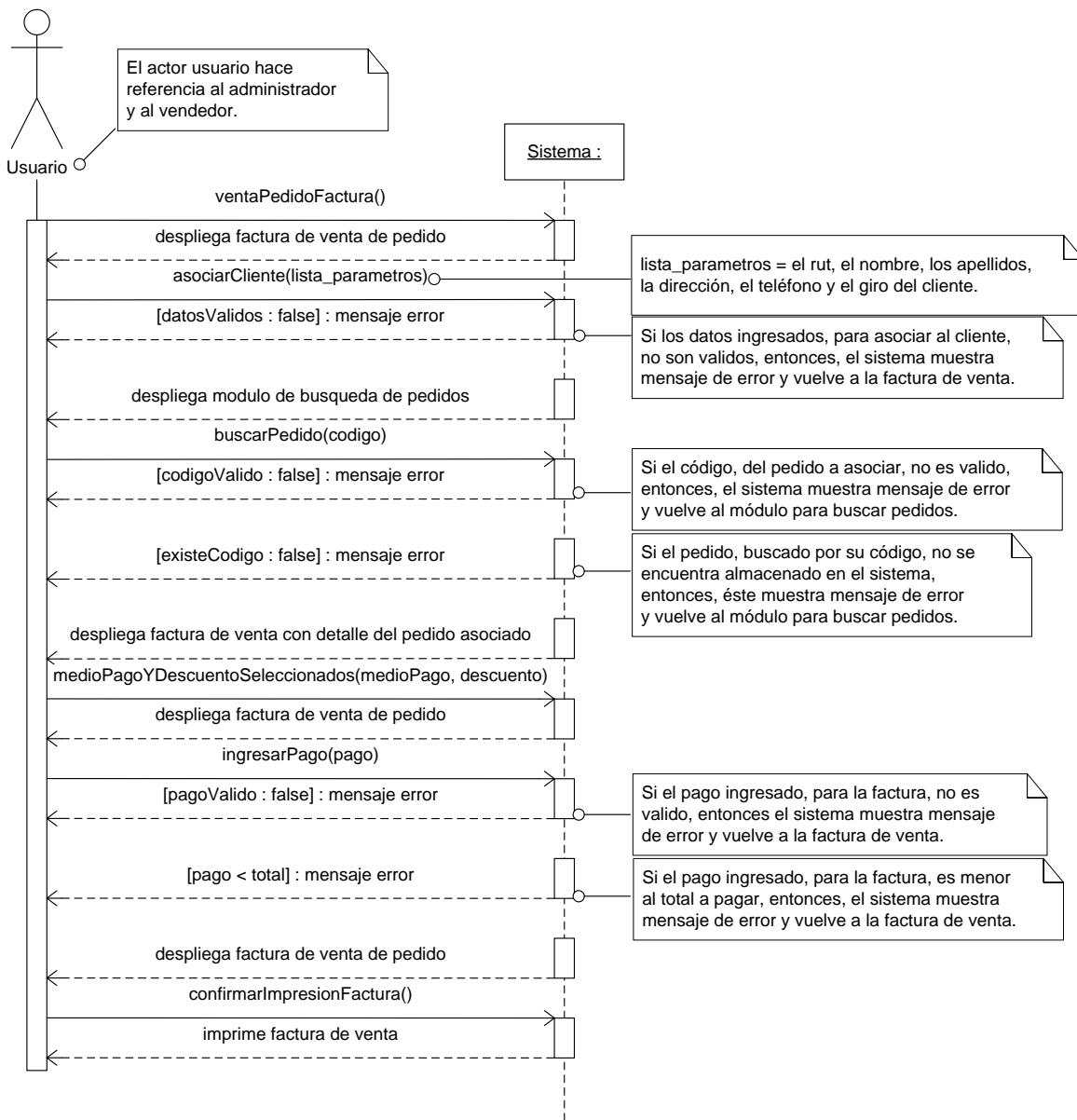


Figura 74: Diagrama de secuencia: Realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema

8.7.19 DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE VENTAS

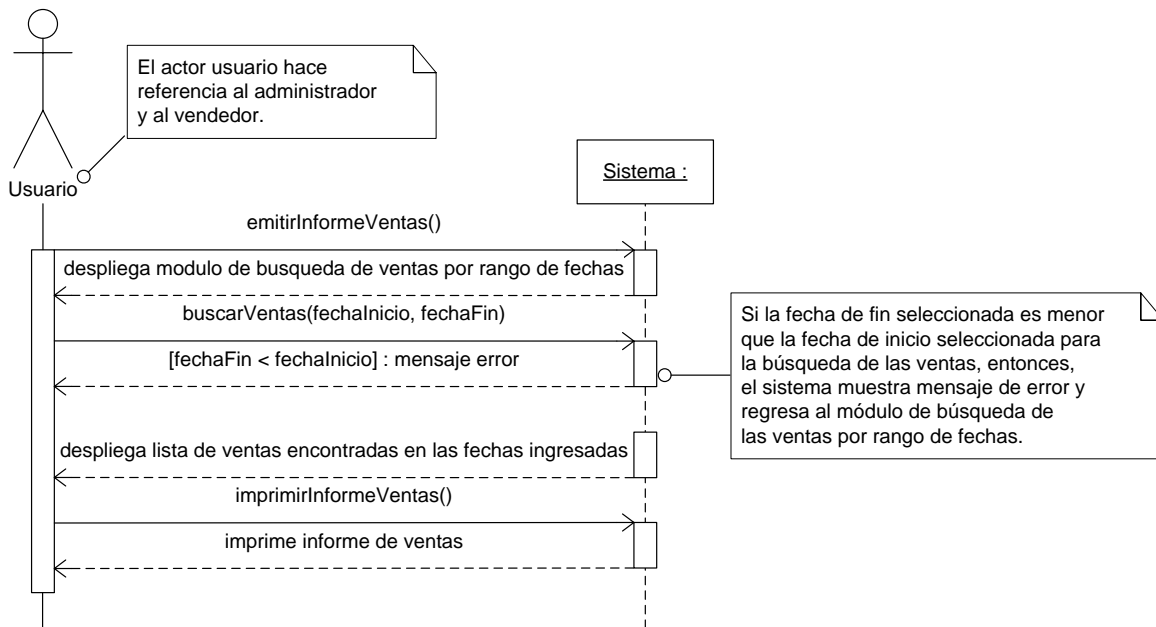


Figura 75: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de Ventas.

8.7.20 DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE PEDIDOS VENDIDOS.

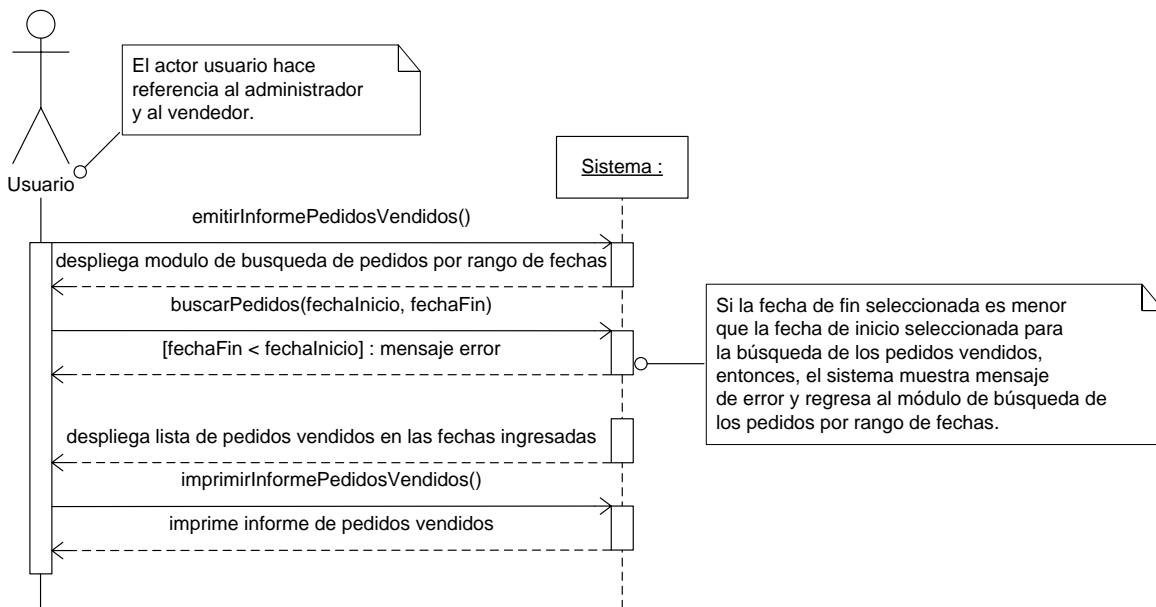


Figura 76: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de pedidos vendidos.

8.7.21 DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE PEDIDOS PENDIENTES.

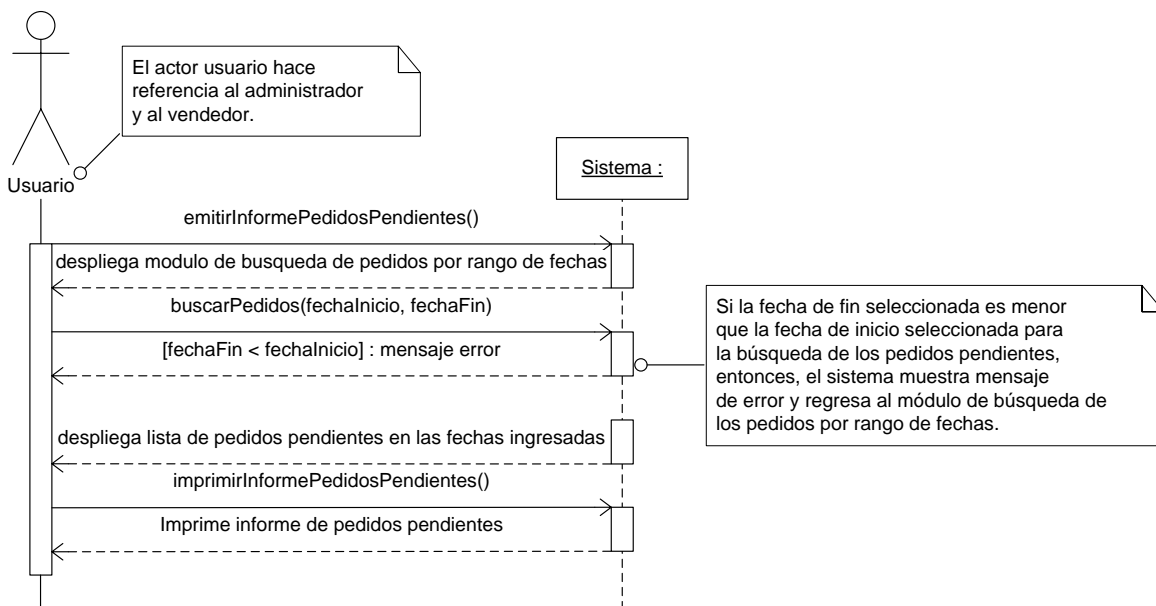


Figura 77: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de pedidos pendientes.

8.7.22 DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE PRODUCTOS EN CONSTRUCCIÓN.

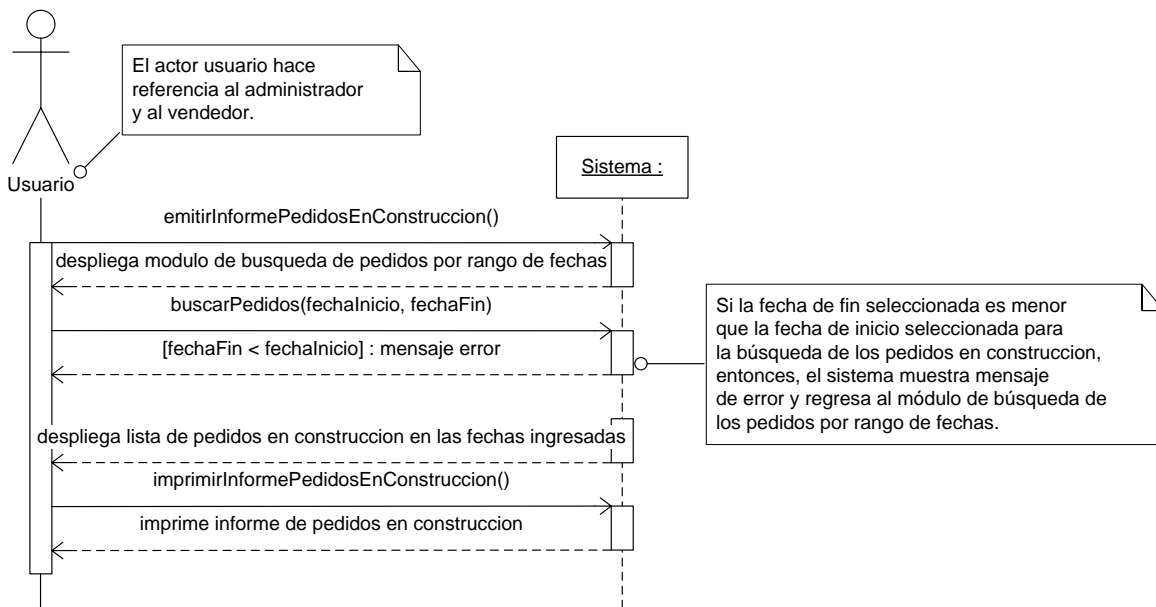


Figura 78: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de productos en construcción.

8.7.23 DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE PEDIDOS TERMINADOS

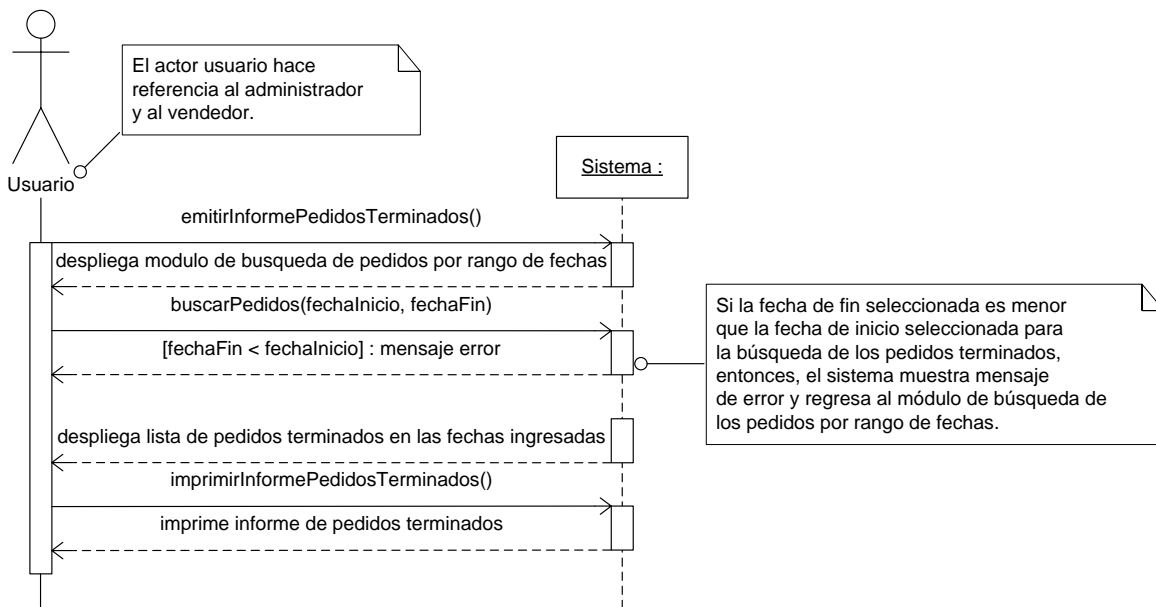


Figura 79: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de pedidos terminados.

8.7.24 DIAGRAMA DE SECUENCIA DE EMITIR INFORME DE PEDIDOS NULOS.

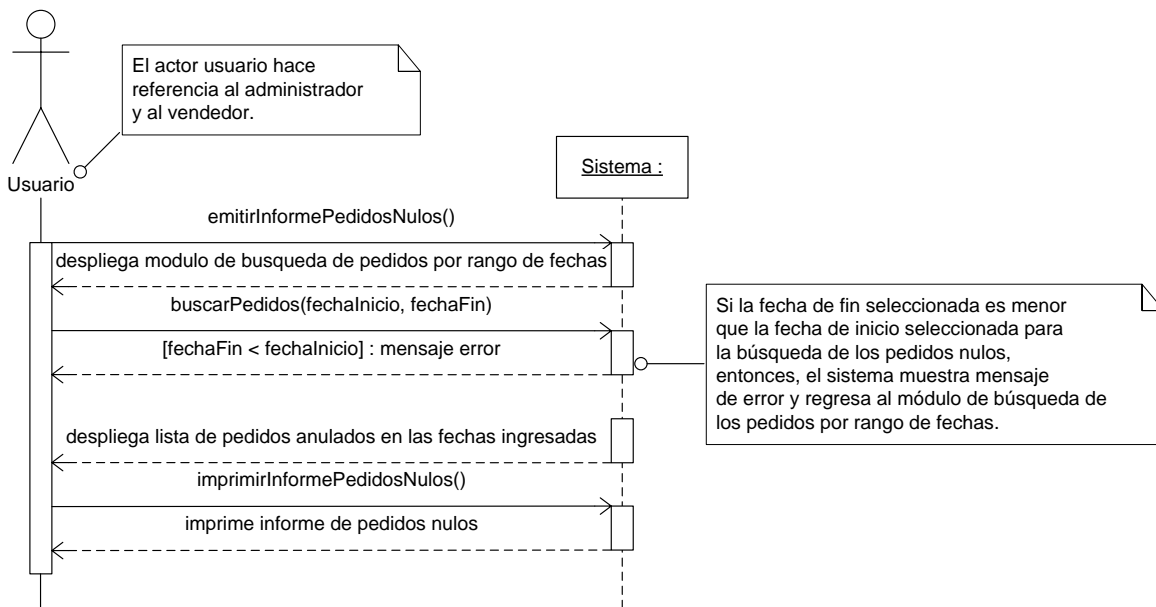


Figura 80: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de pedidos nulos.

8.7.25 DIAGRAMAS DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE VENCIMIENTO DE CHEQUES

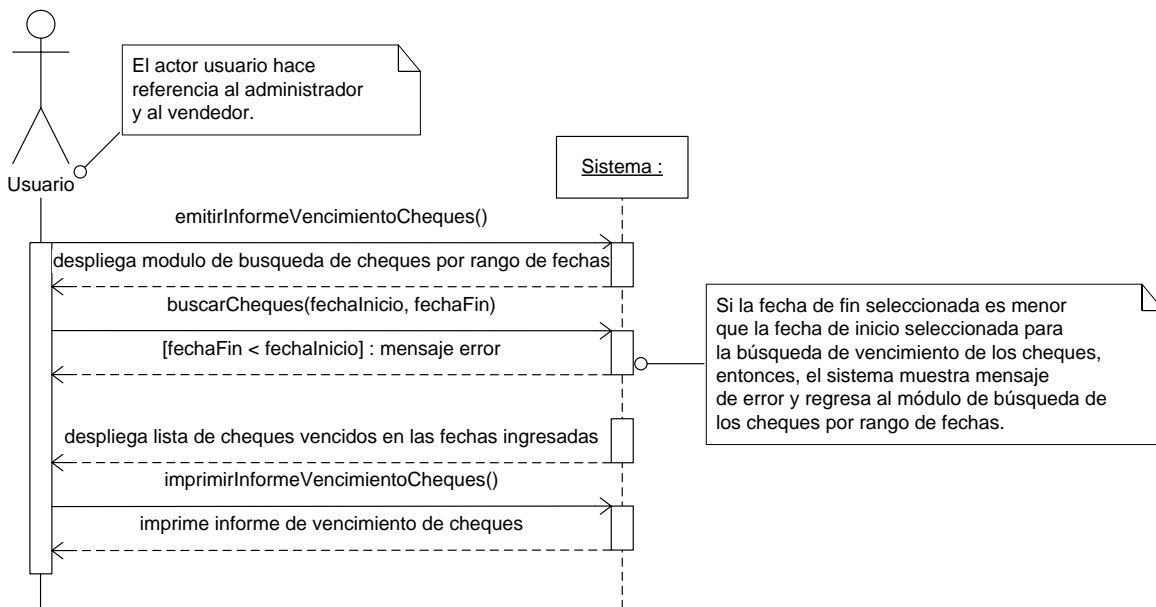


Figura 81: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de vencimiento de cheques.

8.7.26 DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE STOCK DE PRODUCTOS TERMINADOS.

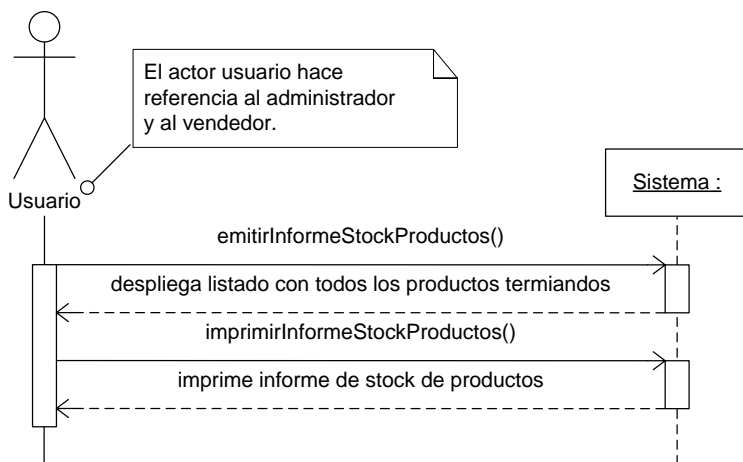


Figura 82: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de Stock de productos terminados.

8.7.27 DIAGRAMA DE SECUENCIA EMITIR INFORME DE VENTAS DE PRODUCTOS.

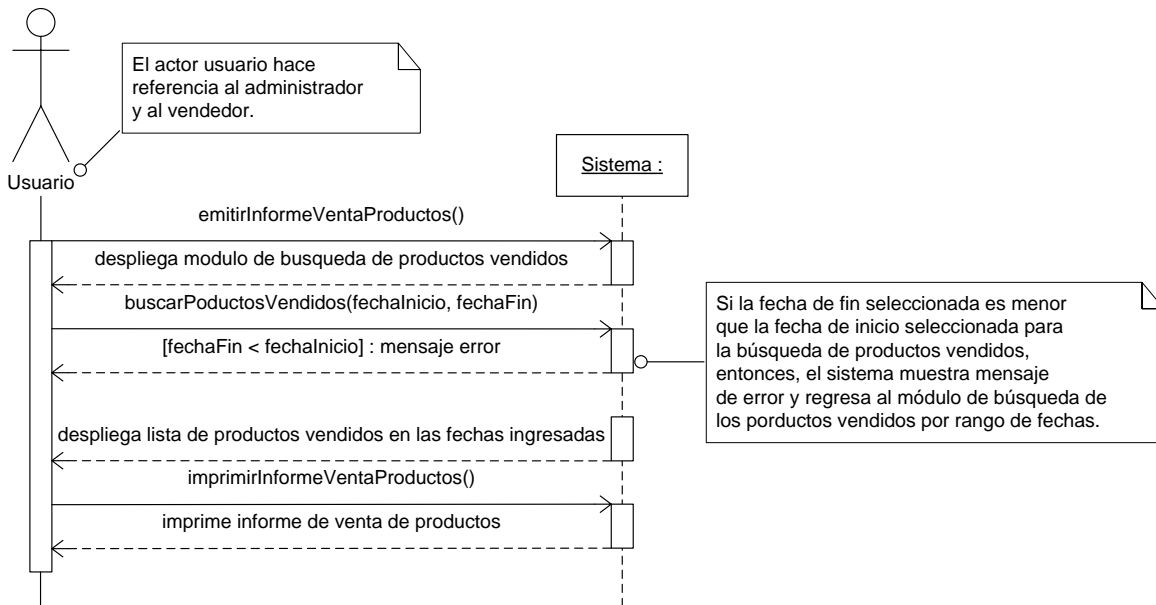


Figura 83: Diagrama de secuencia: Emitir Informe de ventas de productos.

8.7.28 DIAGRAMA DE SECUENCIA AGREGAR UN NUEVO PRODUCTO AL CARRITO DE COMPRAS.

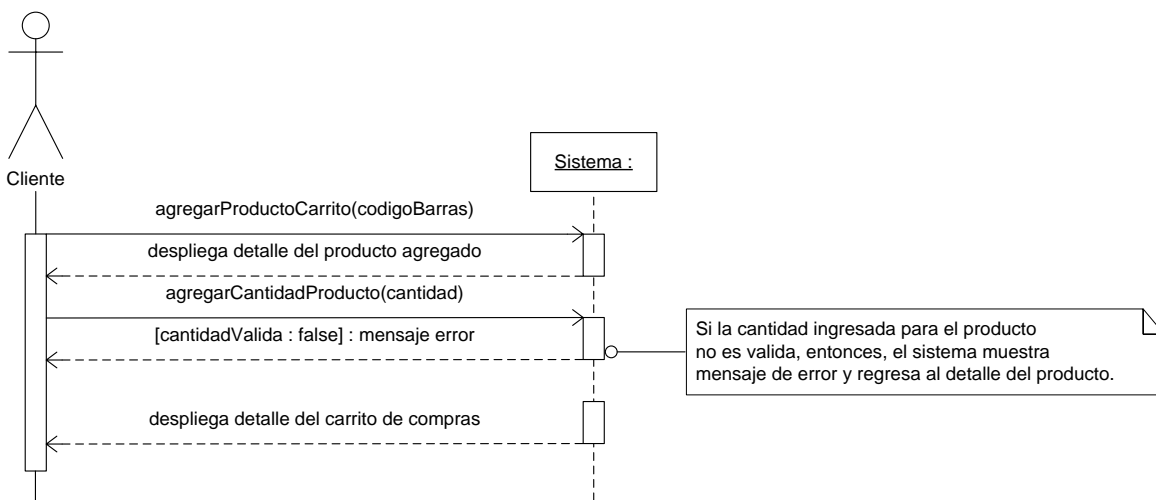


Figura 84: Diagrama de secuencia: Agregar nuevo producto al carrito de compras.

8.7.29 DIAGRAMA DE SECUENCIA QUITAR UN PRODUCTO SELECCIONADO DEL CARRITO DE COMPRAS.

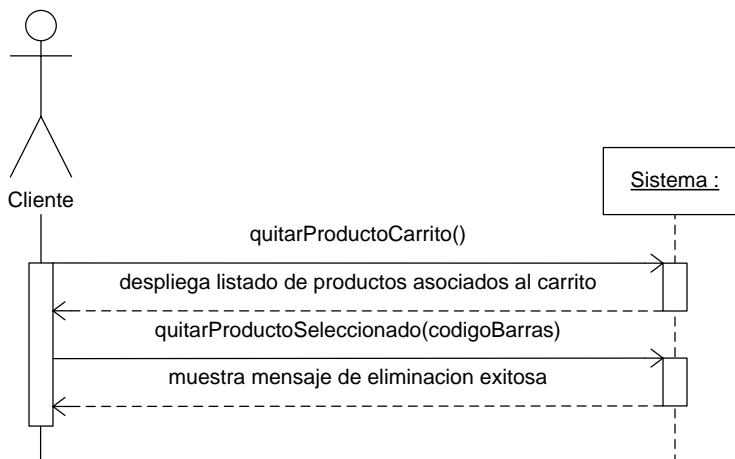


Figura 85: Diagrama de secuencia: Quitar un producto seleccionado del carrito de compras.

8.7.30 DIAGRAMA DE SECUENCIA MOSTRAR EL CONTENIDO DEL CARRITO DE COMPRAS

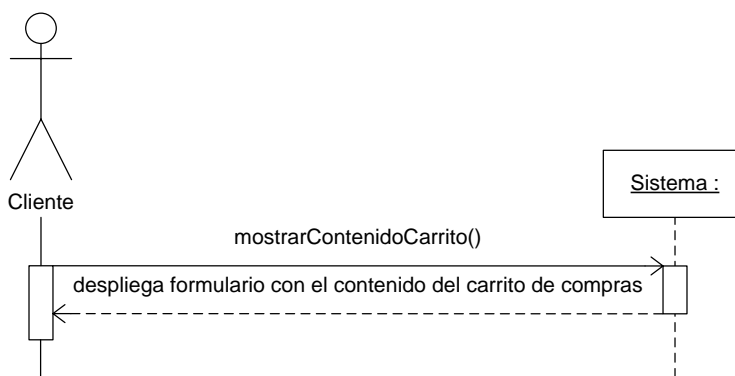


Figura 86: Diagrama de secuencia: Mostrar el contenido del carrito de compras.

8.8 CONCLUSIONES.

En este capítulo se describió el proceso de análisis de requerimientos del segundo incremento del sistema, agregando nuevos requerimientos funcionales y no funcionales, casos de uso y diagramas de secuencia de sistema.

CAPITULO IX

DISEÑO DE LA SOLUCIÓN INCREMENTO N°2

9 DISEÑO

9.3 DIAGRAMAS DE COLABORACIÓN

9.3.1 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR UN PRODUCTO EN EL SISTEMA

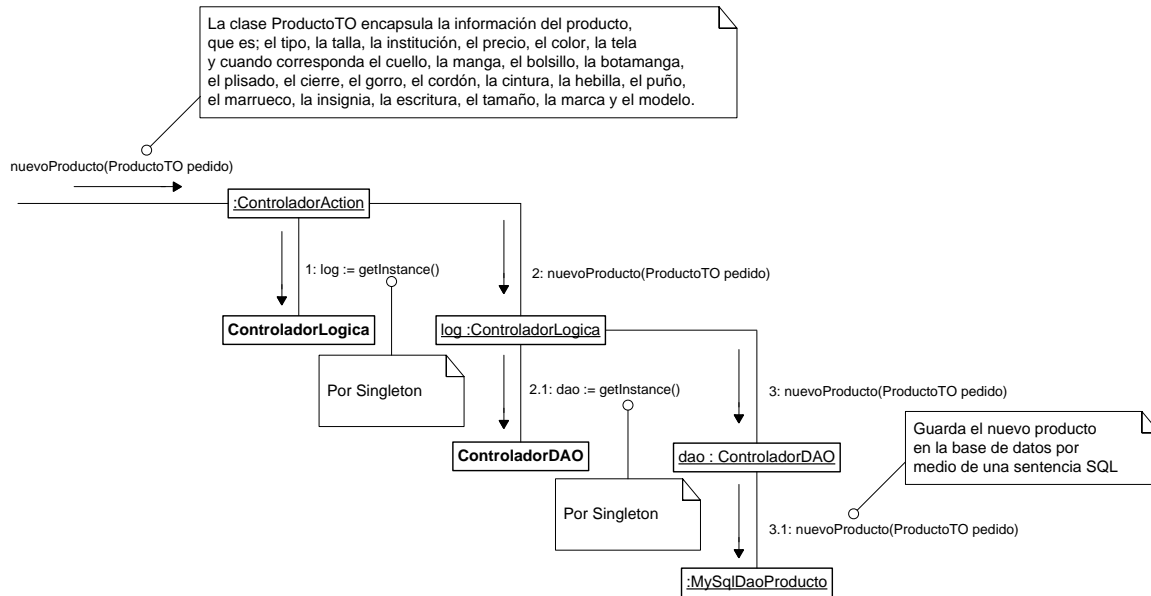


Figura 87: Diagrama de colaboración: Registrar un producto en el sistema

9.3.2 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN CONSULTAR LOS DATOS DE UN PRODUCTO REGISTRADO EN EL SISTEMA

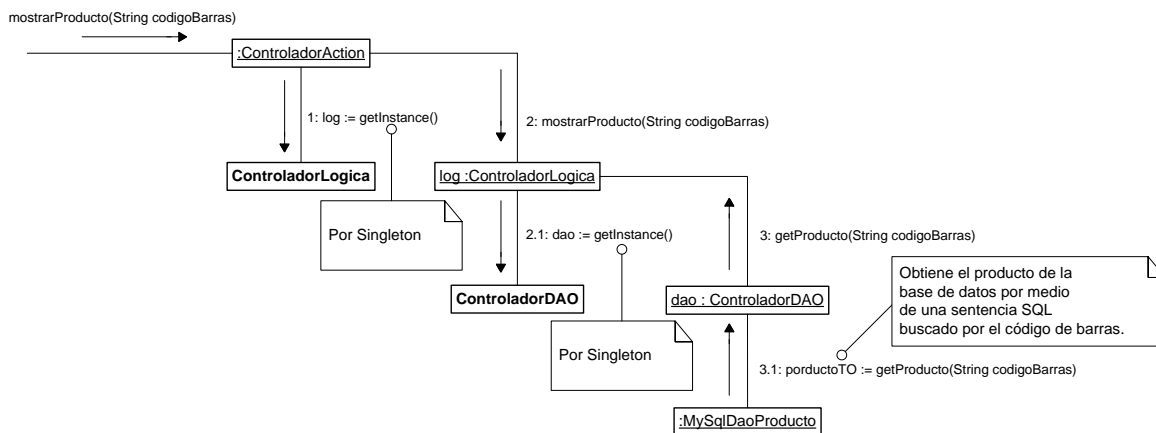


Figura 88: Diagrama de colaboración: Consultar los datos de un producto registrado en el sistema

9.3.3 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MODIFICAR EL PRECIO DE UN PRODUCTO REGISTRADO EN EL SISTEMA

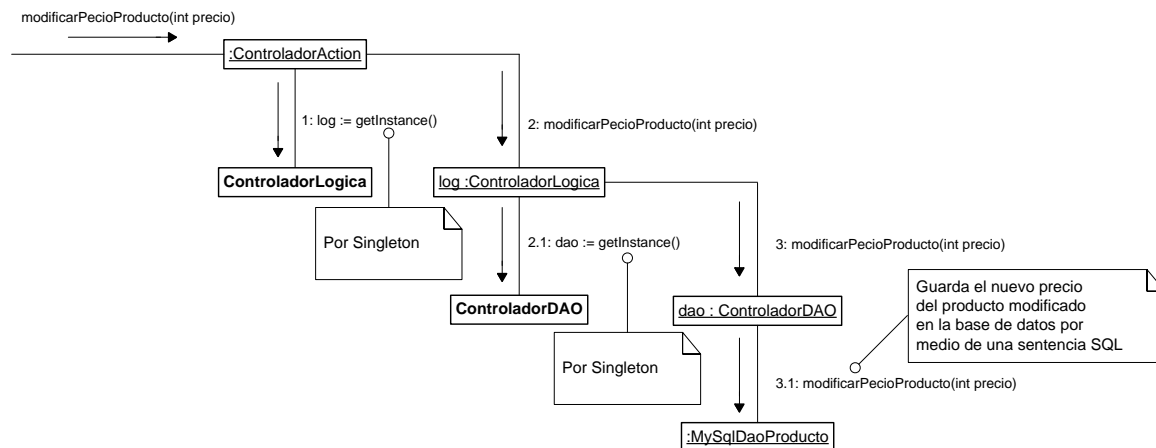


Figura 89: Diagrama de colaboración: Modificar el precio de un producto registrado en el sistema

9.3.4 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR UN PEDIDO DE LOCAL EN EL SISTEMA

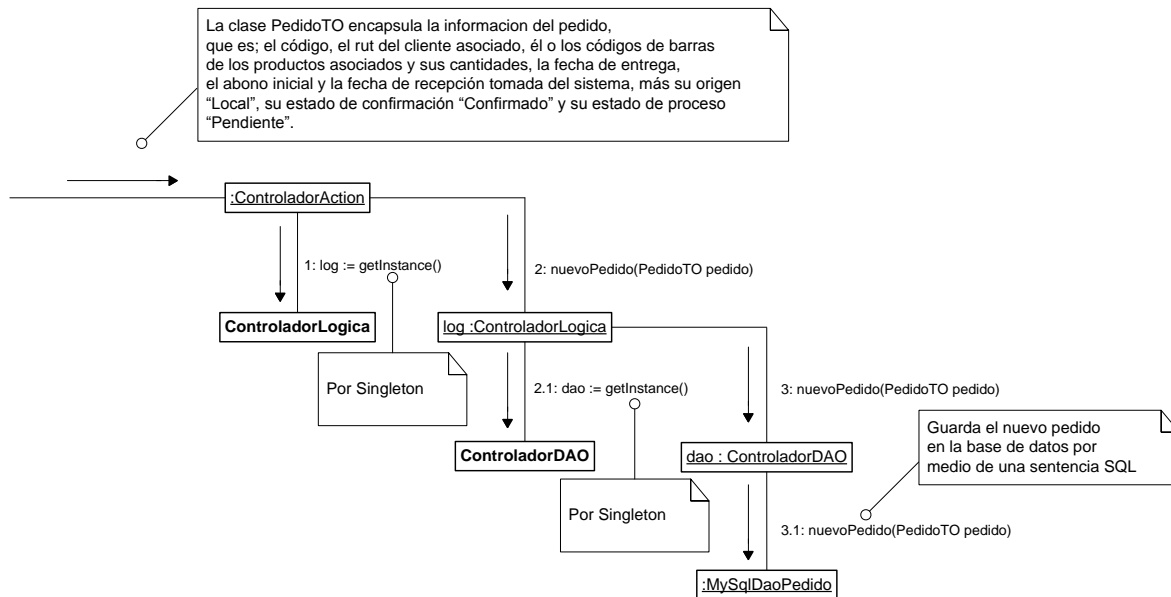


Figura 91: Diagrama de colaboración: Registrar un pedido de local en el sistema

9.3.5 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REGISTRAR UN PEDIDO DE INTERNET EN EL SISTEMA.

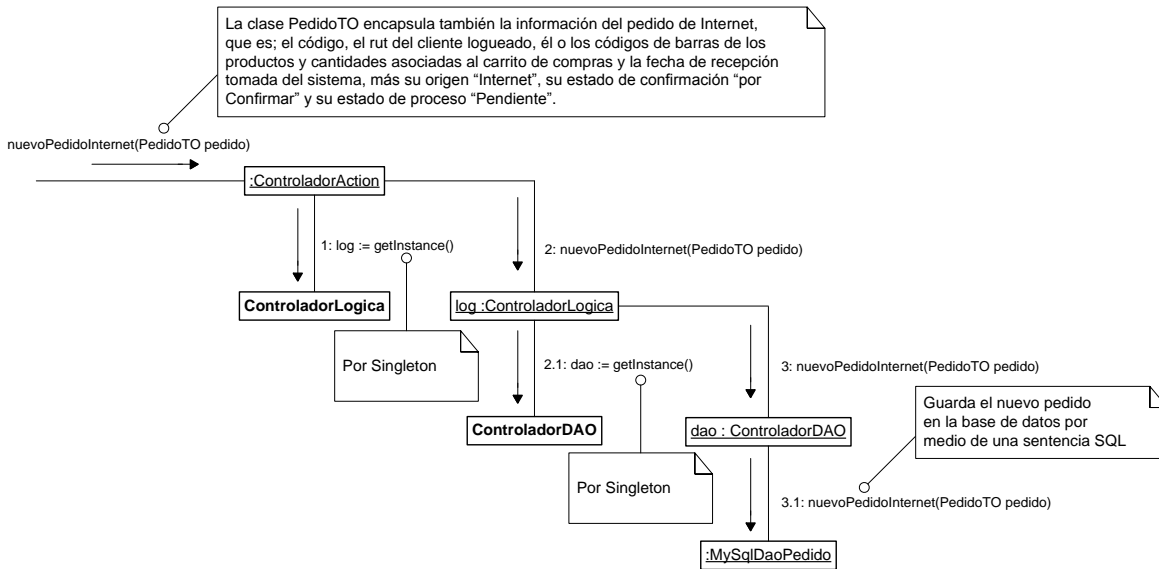


Figura 92: Diagrama de colaboración: Registrar un pedido de Internet en el sistema.

9.3.6 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MOSTRAR CARACTERÍSTICAS DE UN PEDIDO REGISTRADO EN EL SISTEMA

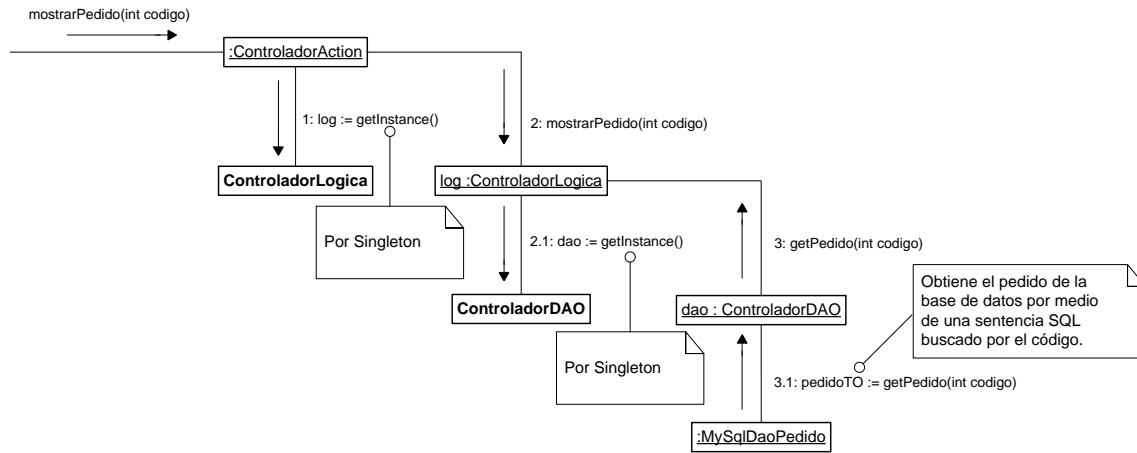


Figura 93: Diagrama de colaboración: Mostrar características de un pedido registrado en el sistema

9.3.7 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN INGRESAR UN ABONO EN DINERO AL TOTAL A PAGAR DEL PEDIDO

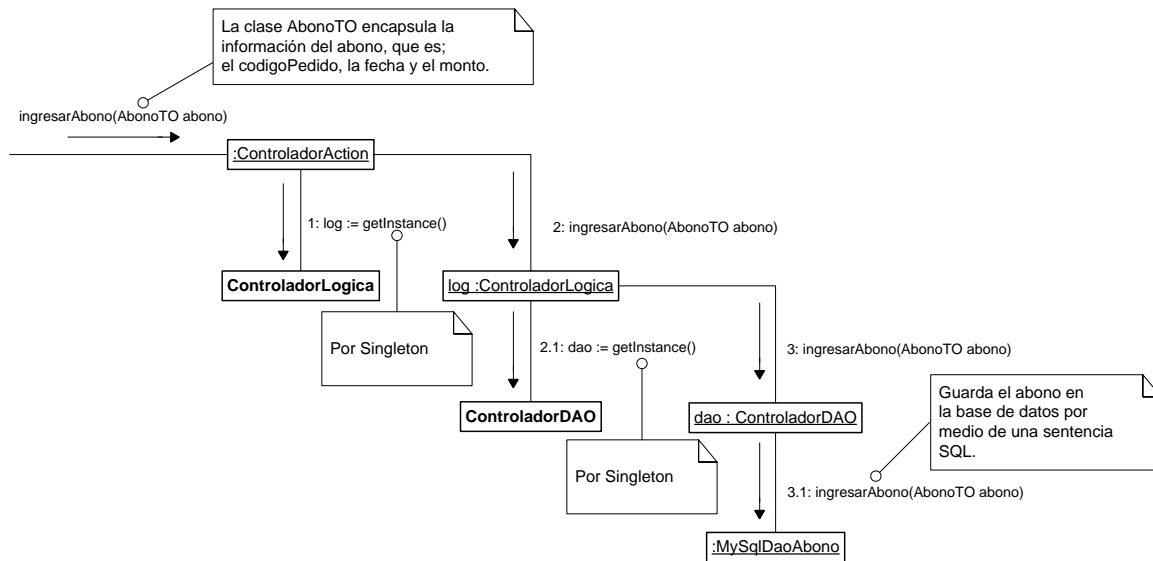


Figura 94: Diagrama de colaboración: Ingresar un abono en dinero al total a pagar del pedido

9.3.8 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN QUITAR UN PRODUCTO DE UN PEDIDO

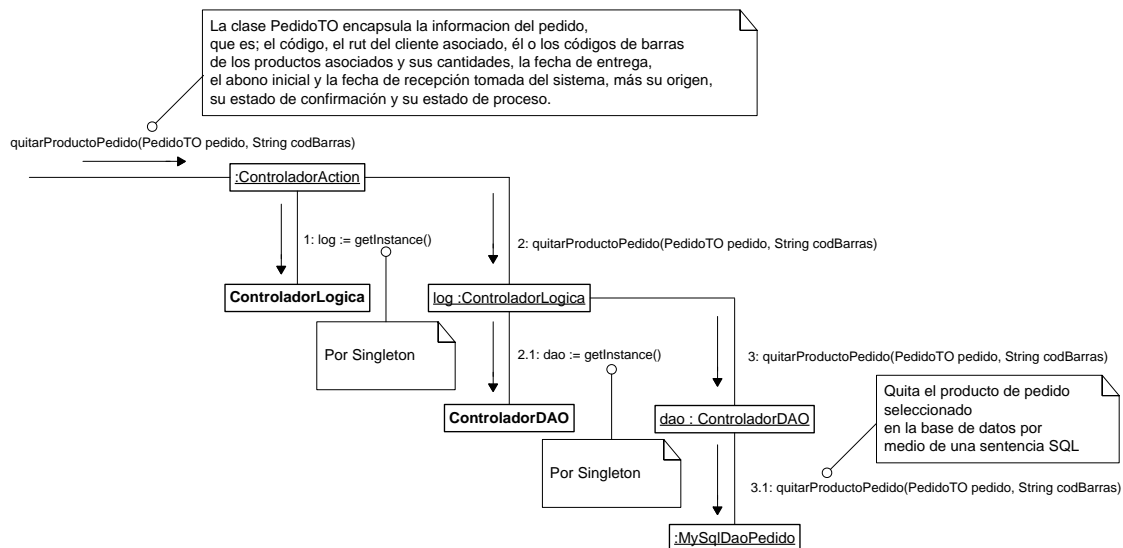


Figura 95: Diagrama de colaboración: Quitar un producto de un pedido

9.3.9 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN LISTAR LOS PEDIDOS PENDIENTES

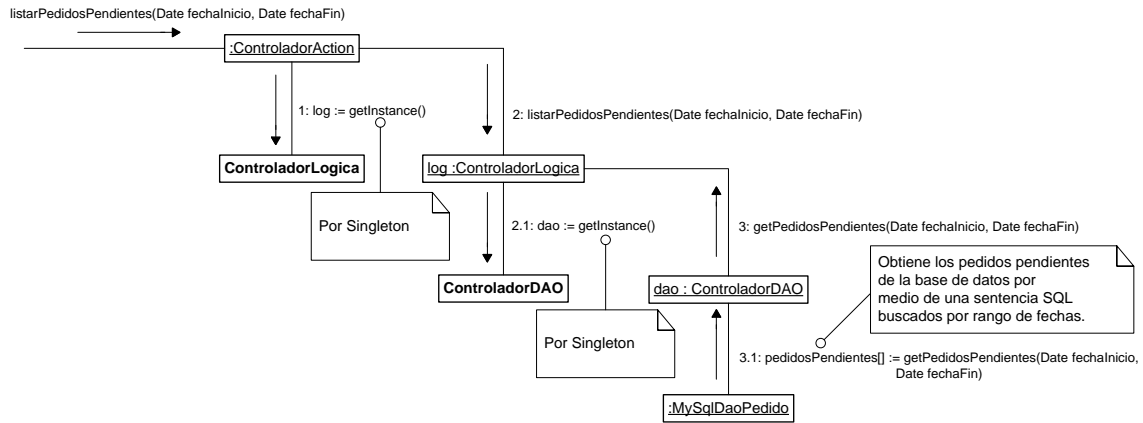


Figura 96: Diagrama de colaboración: Listar los pedidos pendientes

9.3.10 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN LISTAR LOS PEDIDOS EN CONSTRUCCIÓN

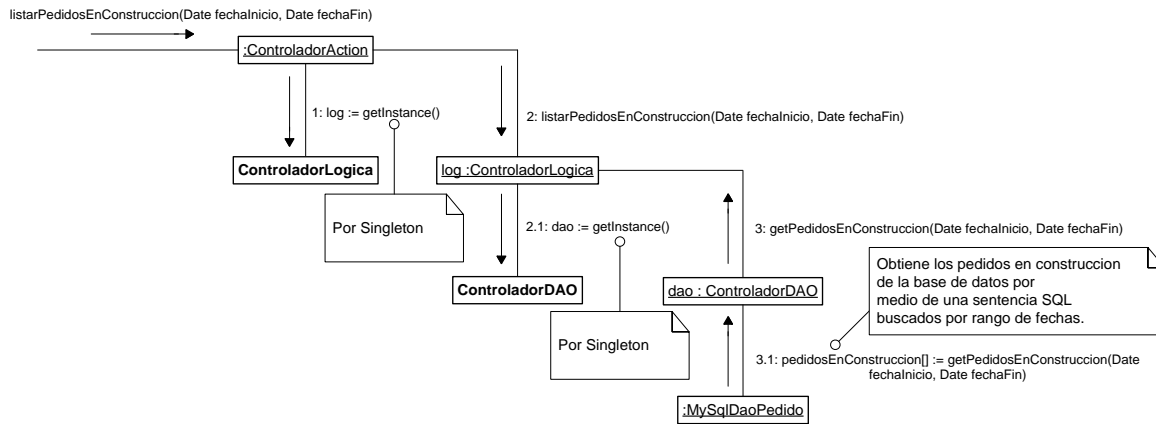


Figura 97: Diagrama de colaboración: Listar los pedidos en construcción

9.3.11 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN LISTAR LOS PEDIDOS TERMINADOS

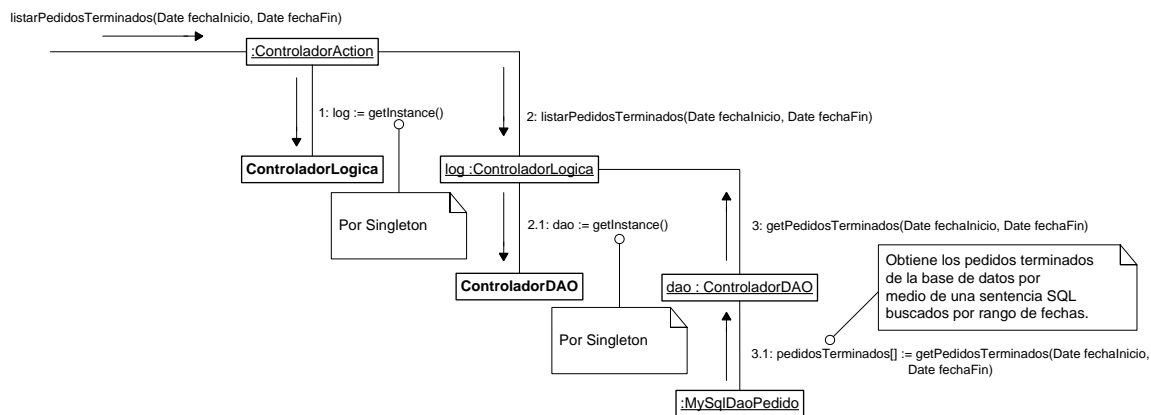


Figura 98: Diagrama de colaboración: Listar los pedidos terminados

9.3.12 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN LISTAR LOS PEDIDOS NULOS

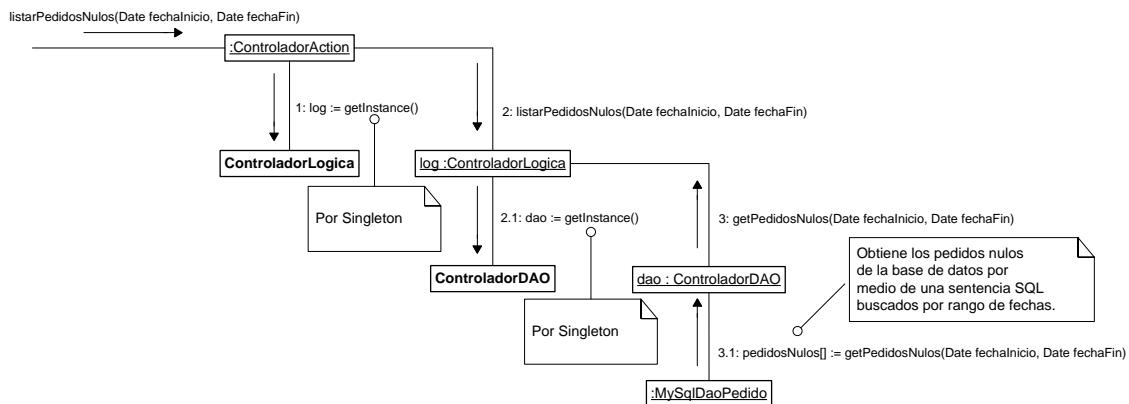


Figura 99: Diagrama de colaboración: Listar los pedidos nulos

9.3.13 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN ANULAR UN PEDIDO

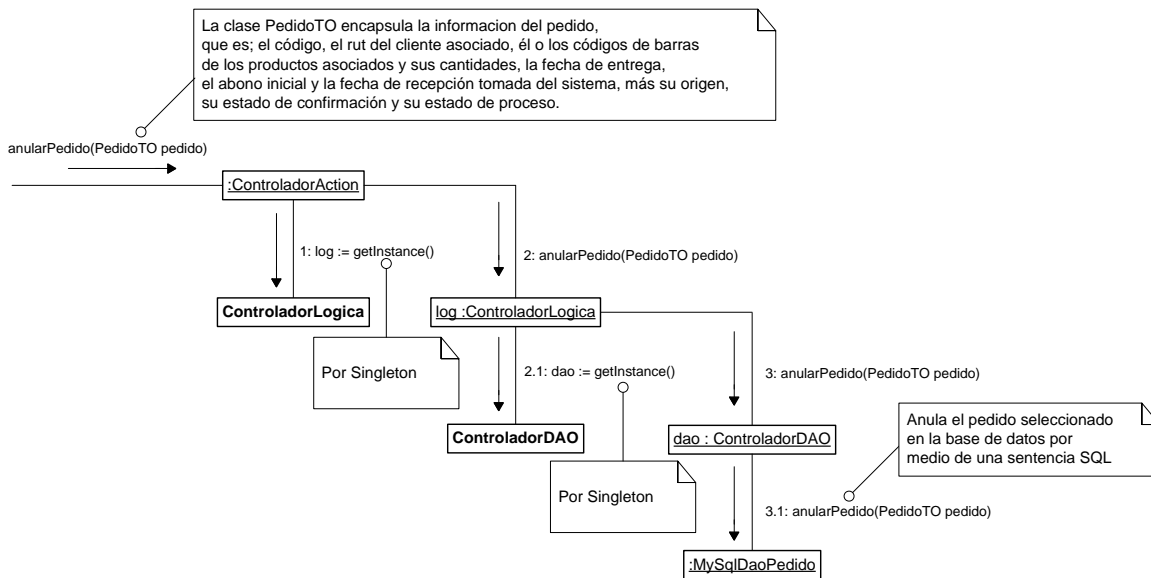


Figura 100: Diagrama de colaboración: Anular un pedido

9.3.14 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN CONFIRMAR UN PEDIDO REALIZADO POR INTERNET

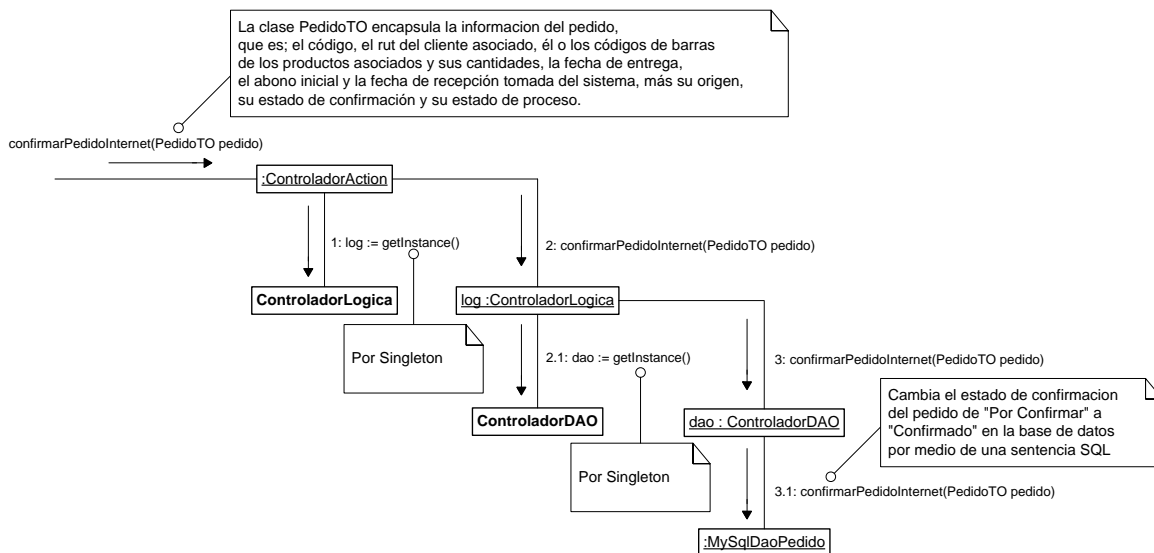


Figura 101: Diagrama de colaboración: Confirmar un pedido realizado por Internet

9.3.15 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REALIZAR UNA VENTA DIRECTA CON BOLETA

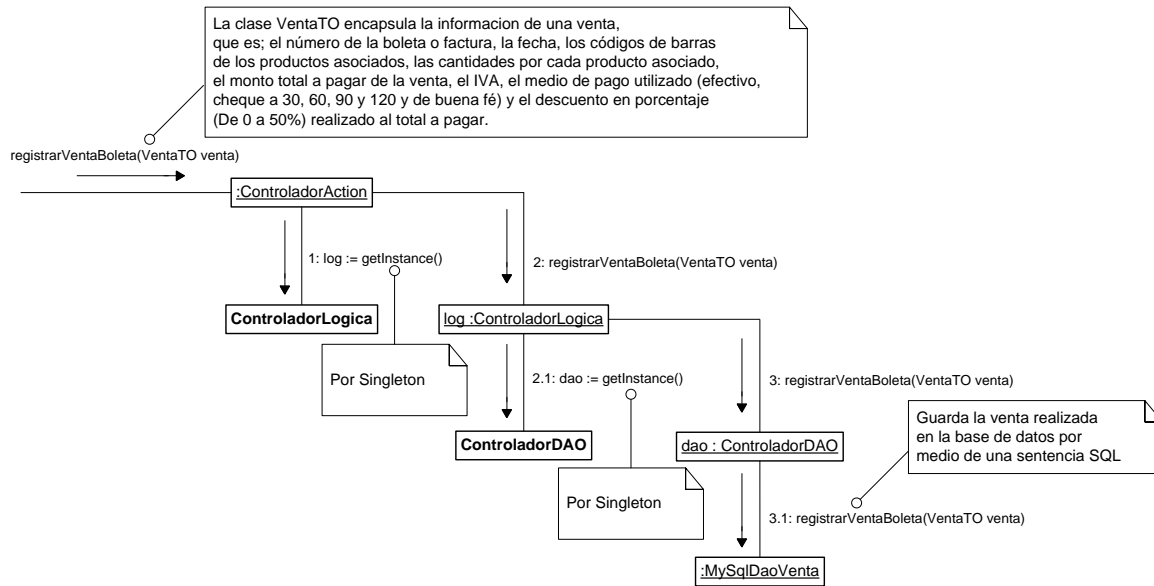


Figura 102: Diagrama de colaboración: Realizar una venta directa con boleta

9.3.16 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REALIZAR UNA VENTA DIRECTA CON FACTURA

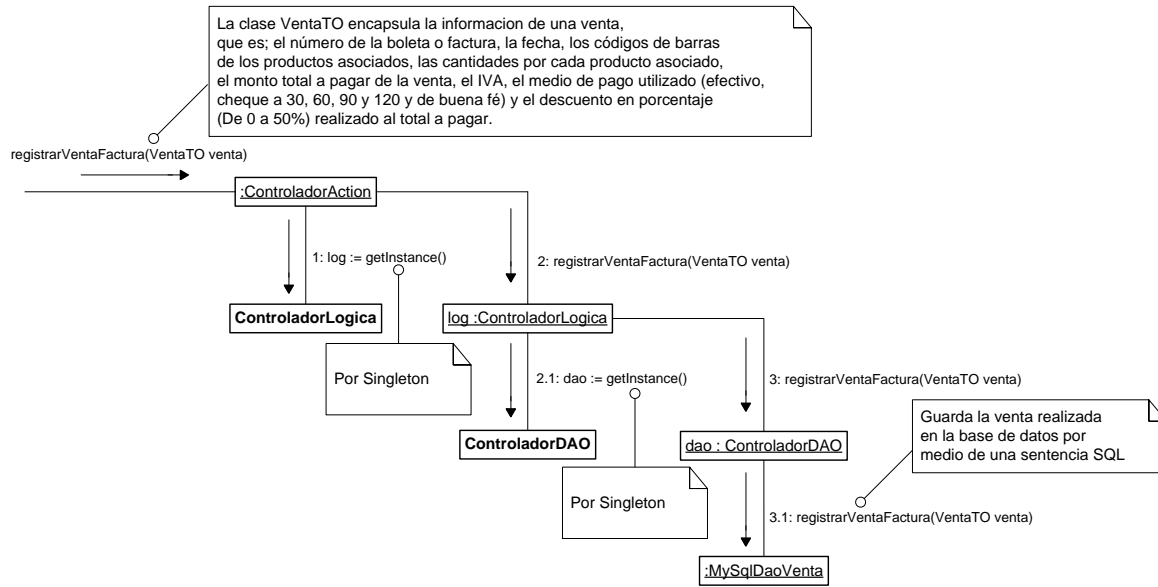


Figura 103: Diagrama de colaboración: Realizar una venta directa con factura.

9.3.17 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REALIZAR UNA VENTA, CON BOLETA, DE UN PEDIDO REGISTRADO EN EL SISTEMA

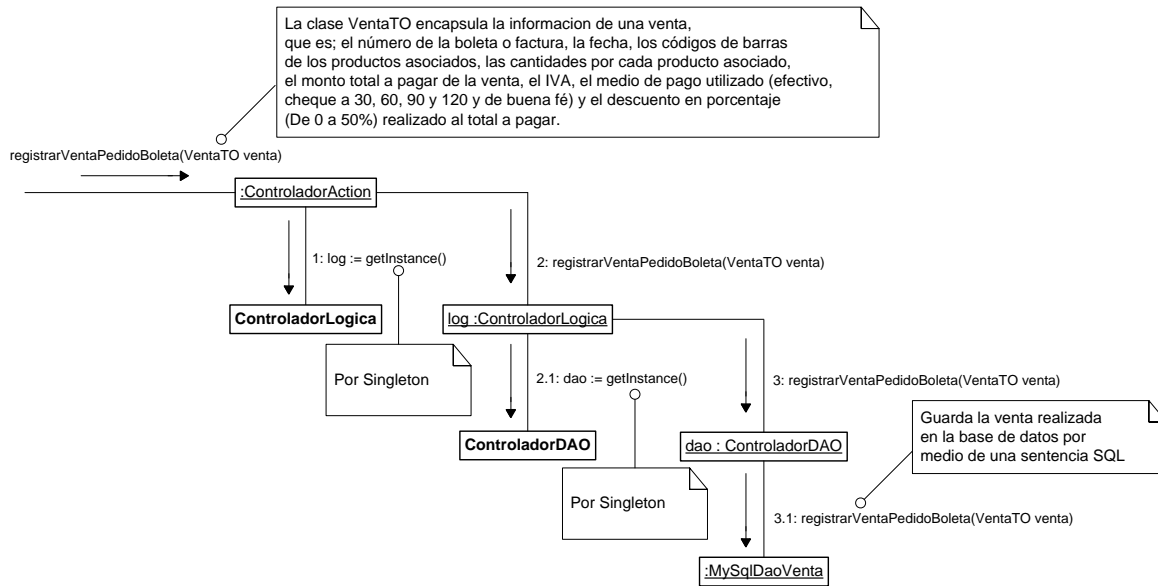


Figura 104: Diagrama de colaboración: Realizar una venta, con boleto, de un pedido registrado en el sistema

9.3.18 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN REALIZAR UNA VENTA, CON FACTURA, DE UN PEDIDO REGISTRADO EN EL SISTEMA

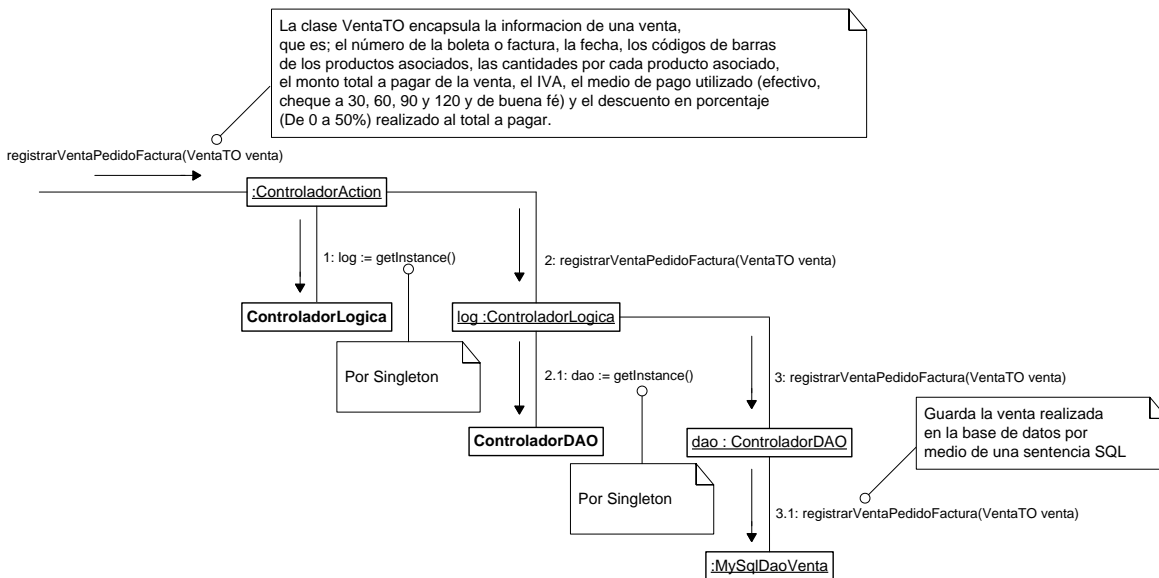


Figura 105: Diagrama de colaboración: Realizar una venta, con factura, de un pedido registrado en el sistema

9.3.19 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE VENTAS

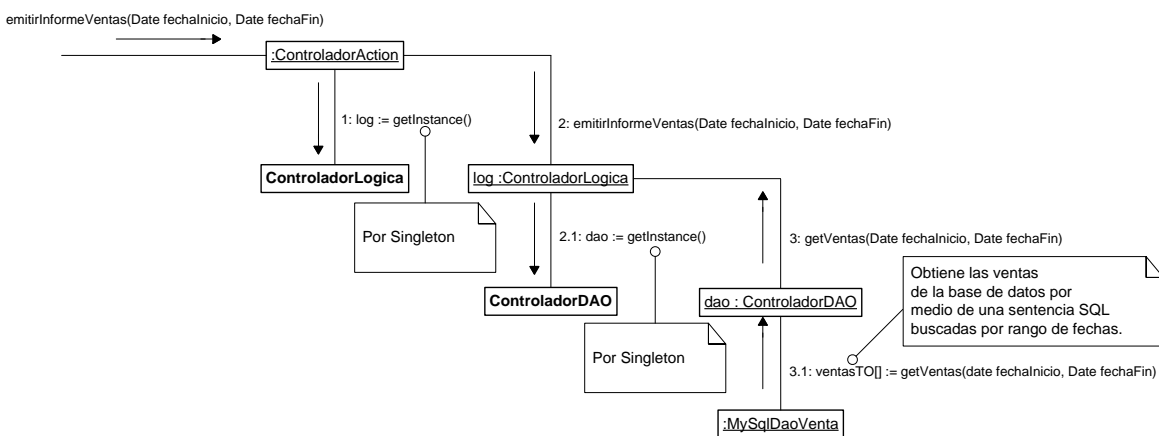


Figura 106: Diagrama de colaboración: Emitir informe de ventas

9.3.20 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE PEDIDOS VENDIDOS

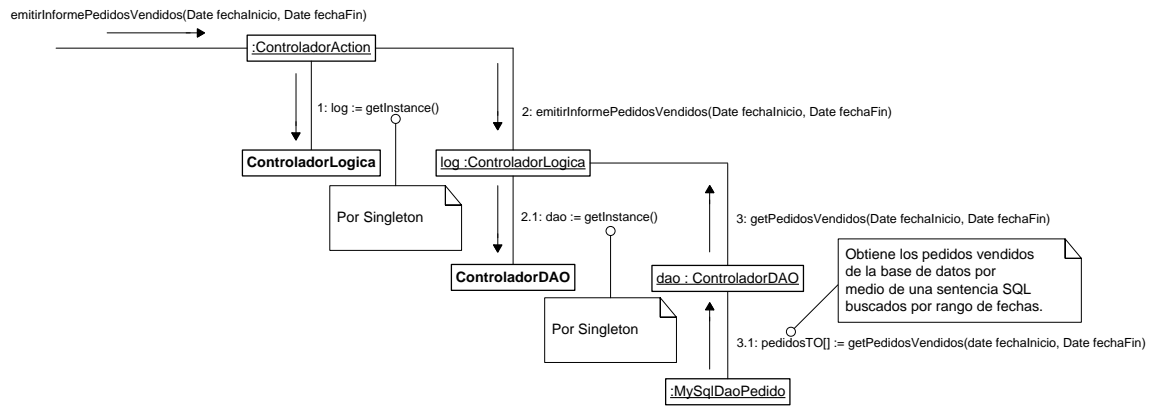


Figura 107: Diagrama de colaboración: Emitir informe de pedidos vendidos

9.3.21 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE PEDIDOS PENDIENTES

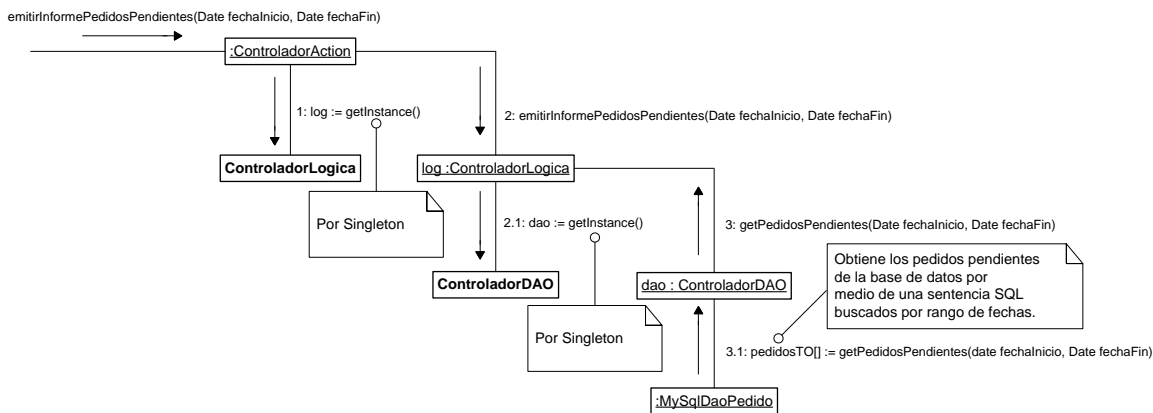


Figura 108: Diagrama de colaboración: Emitir informe de pedidos pendientes

9.3.22 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE PEDIDOS EN CONSTRUCCIÓN

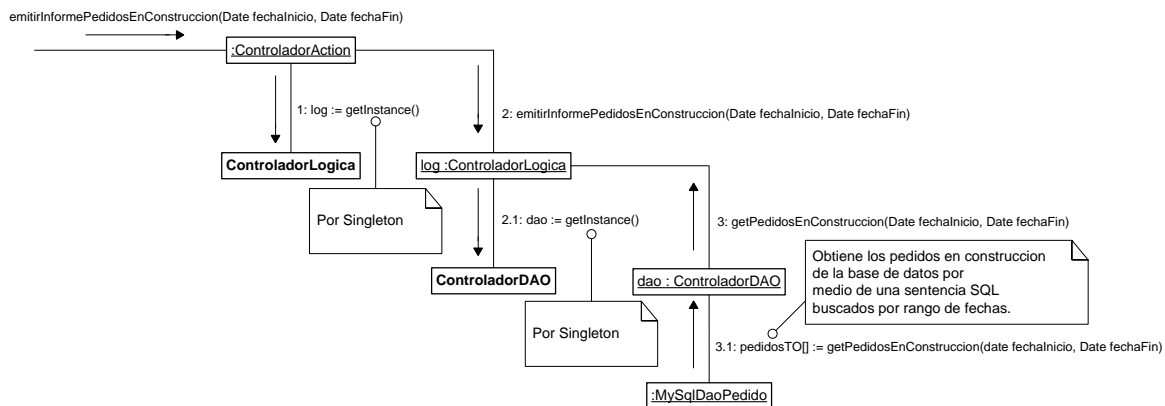


Figura 109: Diagrama de colaboración: Emitir informe de pedidos en construcción

9.3.23 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE PEDIDOS TERMINADOS

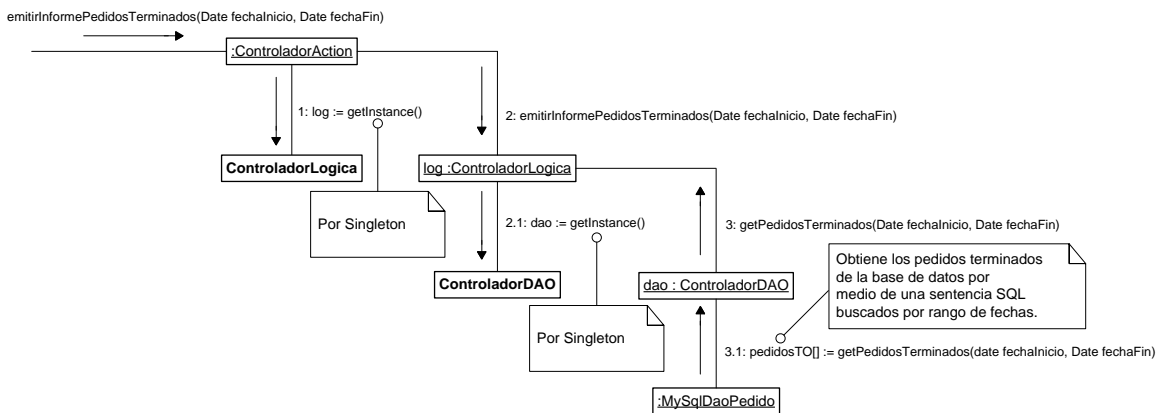


Figura 110: Diagrama de colaboración: Emitir informe de pedidos terminados

9.3.24 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE PEDIDOS NULOS

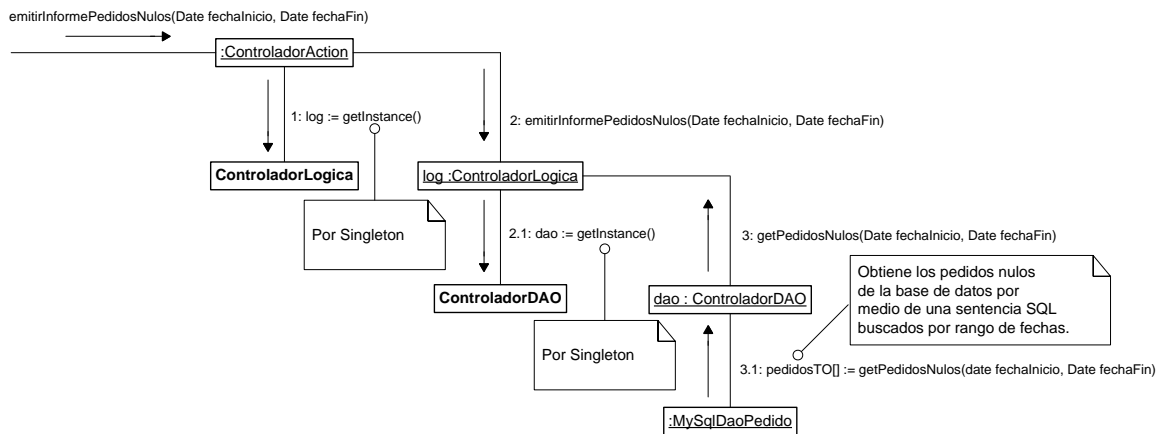


Figura 111: Diagrama de colaboración: Emitir informe de pedidos nulos

9.3.25 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE VENCIMIENTO DE CHEQUES

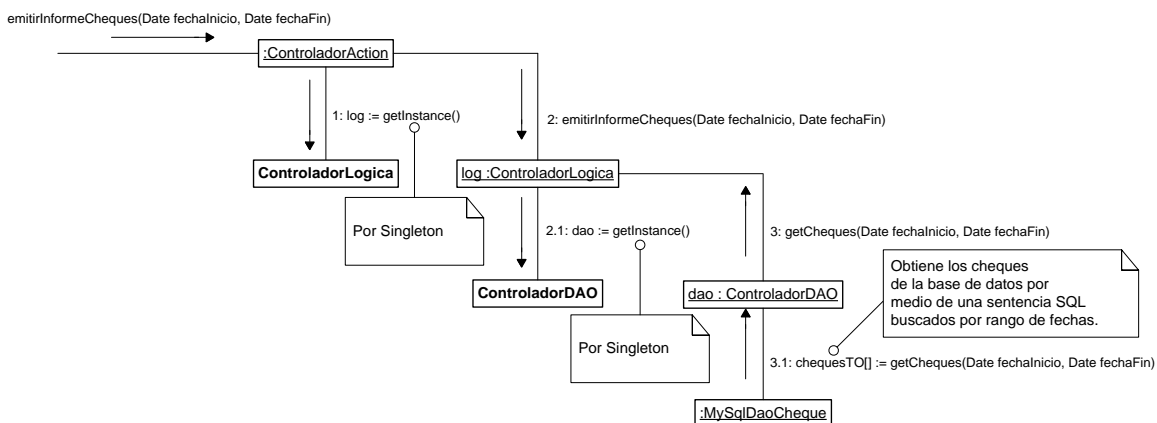


Figura 112: Diagrama de colaboración: Emitir informe de vencimiento de cheques

9.3.26 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE STOCK DE PRODUCTOS TERMINADOS

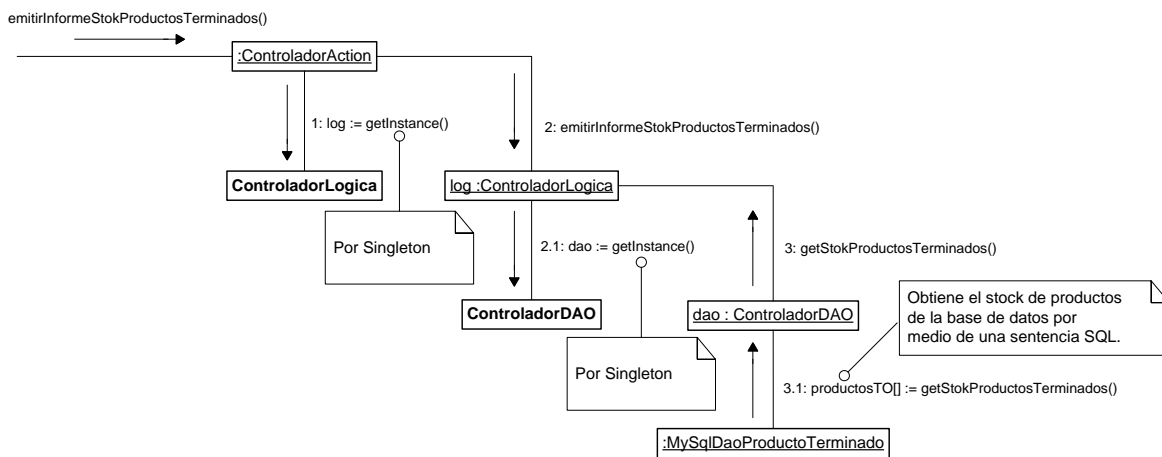


Figura 113: Diagrama de colaboración: Emitir informe de stock de productos terminados

9.3.27 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN EMITIR INFORME DE PRODUCTOS VENDIDOS

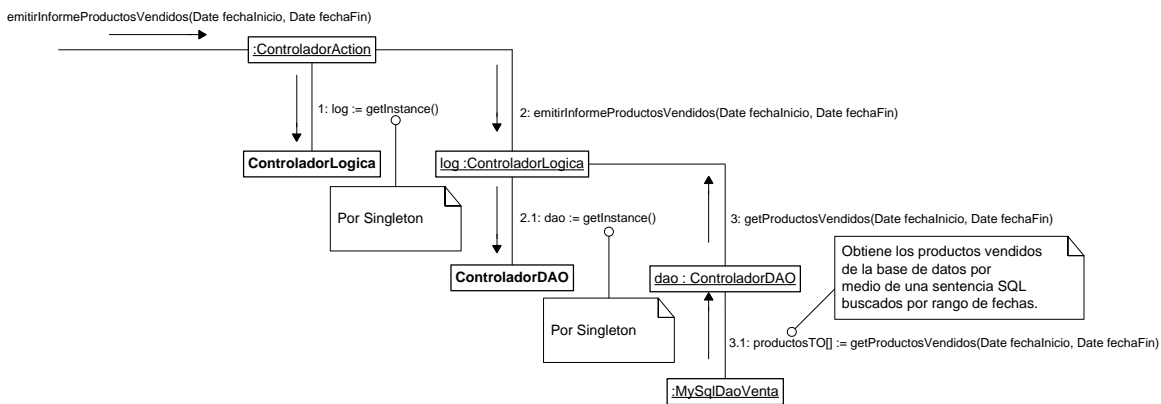


Figura 114: Diagrama de colaboración: Emitir informe de productos vendidos

9.3.28 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN AGREGAR UN NUEVO PRODUCTO AL CARRITO DE COMPRAS

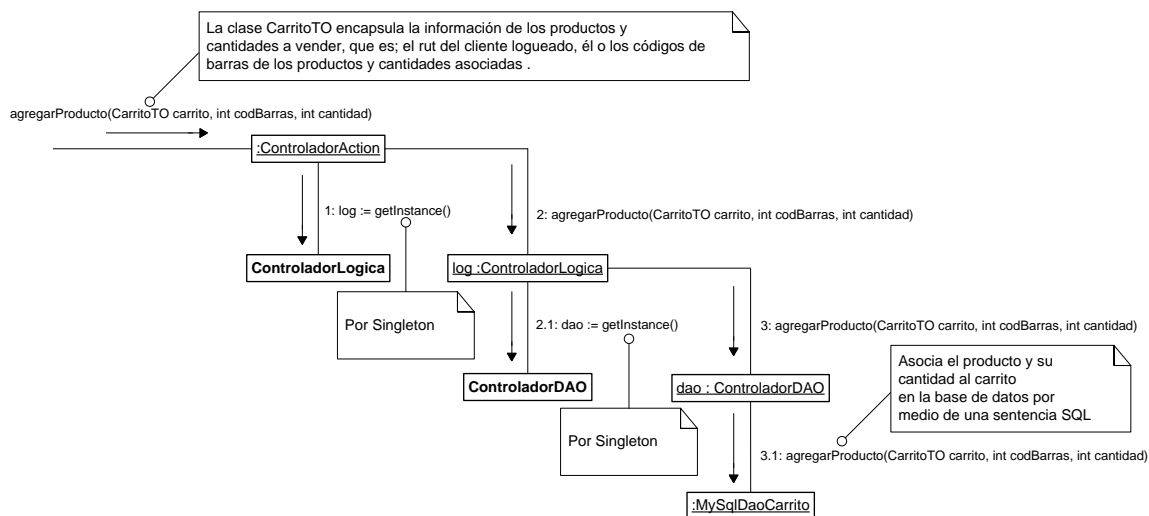


Figura 115: Diagrama de colaboración: Agregar un nuevo producto al carrito de compras

9.3.29 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN QUITAR UN PRODUCTO SELECCIONADO, DEL CARRITO DE COMPRAS

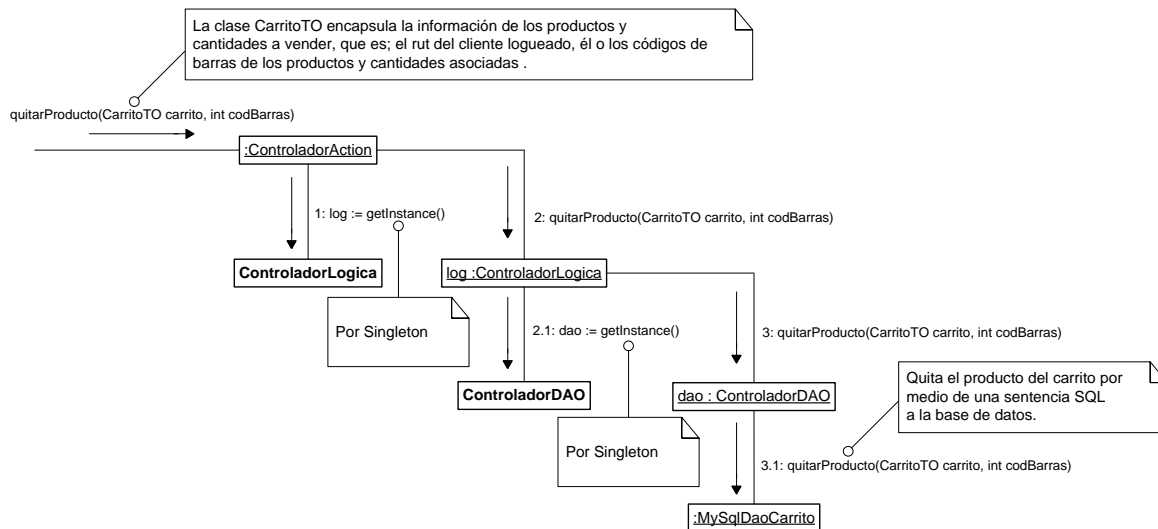


Figura 116: Diagrama de colaboración: Quitar un producto seleccionado, del carrito de compras

9.3.30 DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MOSTRAR EL CONTENIDO DEL CARRITO DE COMPRA

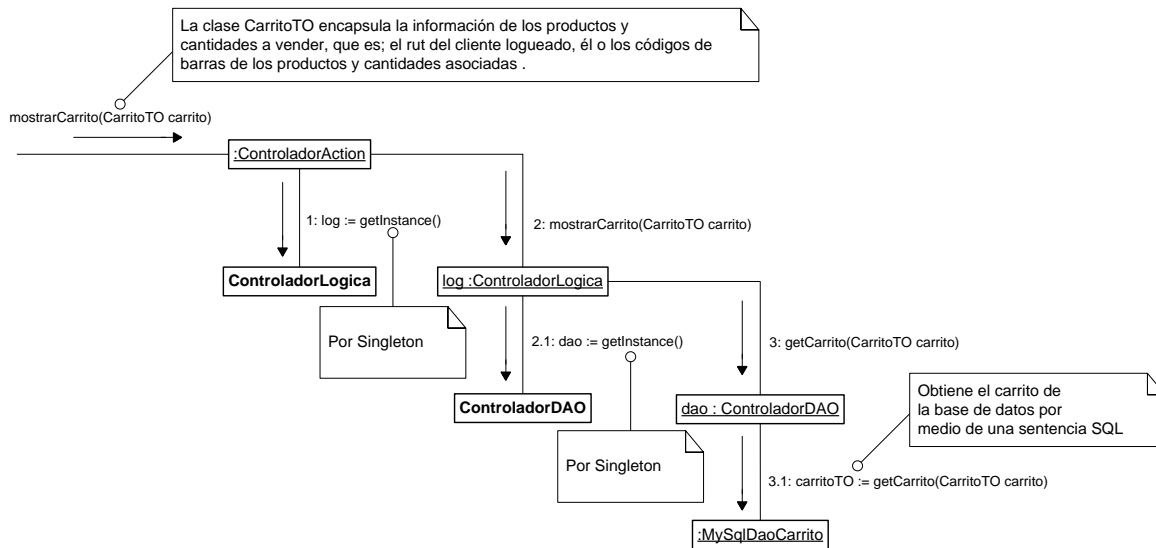


Figura 117: Diagrama de colaboración: Mostrar el contenido del carrito de compra.

9.4 CONCLUSIONES

En este capítulo se documentó la etapa de diseño del segundo incremento del sistema, en base a los nuevos requerimientos. También se definieron los diagramas de colaboración para los nuevos casos de uso agregados al sistema en el capítulo anterior. Todo esto respetando los patrones de diseño descritos en el capítulo 1 (ver sección 1.5.5)

CAPITULO X

PRUEBAS INCREMENTO N°2

10 PRUEBAS

10.3 PRUEBAS FUNCIONALES

Las pruebas desarrolladas se pueden encontrar en el anexo del presente informe, página N° 304.

CONCLUSIONES GENERALES

El sistema Web implementado es una innovadora y funcional forma de controlar las ventas y pedidos de la empresa La Cabaña del Esquí, puesto que solucionará muchos de los problemas en la gestión de las ventas y pedidos realizados por los numerosos clientes que posee la empresa, aprovechando la tecnología, que permite la gestión, administración y comunicación de los datos de forma más provechosa, eficiente y ágil a como se venía realizando hasta ahora.

Además, el sistema ha logrado capturar una mayor cantidad de información, en comparación con el sistema actual, que es un manejo manual de la información, el nuevo sistema permite un control más real y objetivo en cuanto al manejo más eficiente de la información de la empresa, junto con ayudar en la toma de decisiones, ya que ésta se maneja en el sistema en forma actualizada.

La solución propuesta, por tratarse de una aplicación desarrollada con tecnología PHP, y con herramientas de carácter libre como lo son Bluefish y MySQL, proporcionan un ahorro considerable en el costo de licencias y hosting, comparado con una solución implementada en Java y Struts, donde el costo de inversión aumentaría considerablemente al momento de contratar un hosting o implementar un servidor.

El diseño de la aplicación permite una fácil utilización, ya sea por parte de los clientes al momento de realizar un pedido a través del sitio Web, como también, por parte de los vendedores y administradores que utilizarán el sistema.

La metodología de desarrollo facilitó la incorporación de nuevas funcionalidades a la aplicación por su carácter iterativa-incremental y permitió obtener un producto funcional al término de cada incremento y retroalimentación por parte del cliente.

Es importante señalar que para el análisis y diseño del sistema, se contó con toda la disposición del personal involucrado, ya sea por parte de la administración de la empresa

como también de sus trabajadores, quienes dispusieron de su tiempo y paciencia para contestar las preguntas de los desarrolladores.

Al tratarse de una aplicación Web, la solución desarrollada le proporciona a los distintos usuarios la capacidad de conectarse al sistema desde cualquier parte del país, tan solo teniendo acceso a Internet. De esta forma podrán monitorear la información que se encuentre disponible en el sitio Web.

Para la empresa, esta aplicación le permitirá ampliar el mercado y obtener ventajas sobre sus competidores, utilizando el uso de las nuevas tecnologías que en la actualidad masifican el acceso práctico y eficiente de los clientes con la empresa.

Para finalizar, con el desarrollo del proyecto se da cumplimiento a un objetivo considerado novedoso y pionero en la organización, ya que permitirá ubicar a la empresa La Cabaña del Esquí en un sector moderno y la vanguardia de las tecnologías, como lo son las ventas por Internet y también contar con una aplicación que entregue información detallada de los procesos de ventas y pedidos, que ocurren al interior de la empresa.

Como parte de las proyecciones futuras, es posible la culminación de la impresión de facturas y boletas desde el sistema desarrollado, previo declaración ante el Servicio de Impuestos Internos. La implementación de ventas y pagos a través del sitio Web. La incorporación, al sistema, de pagos por medio de tarjetas de crédito. La incorporación de un módulo especial para el área contable de la empresa, enfocado al pago de impuestos y remuneraciones, además del registro monetario de los ingresos reales percibidos por conceptos de venta. La incorporación de un módulo para el cambio y devolución de productos. La incorporación de mantenedores para las características que poseen los productos.

BIBLIOGRAFIA

BRAUDE, Eric J. 2003. Ingeniería de Software: una perspectiva orientada a objetos. México, Alfaomega. 539 p.

LARMAN, Craig. 2003. UML y Patrones. Una Introducción al Análisis y Diseño Orientado a Objetos y al Proceso Unificado. 2da. Edición. México, Prentice Hall. 590 p.

PRESSMAN, R. 2002. “Ingeniería del software, un enfoque práctico”. 5ta edición. Madrid, MacGraw-Hill. 601 p.

PRESSMAN, Roger S. 2005. Ingeniería del Software: un enfoque práctico. 6ta. edición. México, McGraw-Hill. 958 p.

SAPAG, Nassir. 2000. Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos. 4ta Edición. Chile, McGraw-Hill. 439 p.

MYSQL DATOS BLOB, Disponible en [http:// www.programacion.net/ php/ articulo/ datos_blob/](http://www.programacion.net/php/articulo/datos_blob/), visitada el 03 de noviembre del 2008.

ANEXOS

Pruebas Primer Incremento

Ingresar al sistema

Propósito	Probar la autenticación de un usuario al sistema
Prerrequisitos	Usuario debe estar registrado
Datos correctos	Rut = 14015247-2 Contraseña =12345678
Datos incorrectos	Rut = vacío Contraseña = vacío
Pasos	1.- Teclear Rut 2.- Teclear contraseña 3.- Hacer click en ingresar
Resultados esperados	Si los datos fueron correctos ingresa inmediatamente a la sesión de trabajo correspondiente. Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y reingresar los datos erróneos.
Resultados obtenidos	Cuando los datos fueron correctos ingresa al entorno de sesión correspondiente Cuando algunos de los datos no fueron correctos o vacíos, se mostró un mensaje informando el error y retornó al formulario para la corrección de ellos.
Evaluación de la prueba	No se encontraron errores en esta prueba.

Tabla 33.1: Prueba funcional ingresar al sistema de administración.

Gestión Usuarios

Registrar Usuario

Propósito	Probar el registro de nuevo usuario en el sistema
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como administrador
Datos correctos	<p>Rut = 13126724-k</p> <p>Nombres = Diego</p> <p>Apellidos = Pérez Pérez</p> <p>Dirección = Prat 123</p> <p>Región = Del Bio-bio</p> <p>Ciudad = Chillán</p> <p>Teléfono = 412309</p> <p>Tipo de Usuario = Vendedor</p> <p>Contraseña = abcd1234</p>

Datos incorrectos	Rut = 13126724-3, 0 Nombre = vacío Apellidos = vacío Dirección = vacío Región = Sin Seleccionar Ciudad = Sin Seleccionar Teléfono = Vacío Tipo de Usuario = Vendedor Contraseña =Vacío
--------------------------	--

<p>Pasos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer Clic en la opción de menú Gestión Usuario 2.- Hacer Clic en la opción Registrar Usuario 3.- Teclear Rut del usuario 4.- Teclear nombre del usuario 5.- Teclear apellidos del usuario 6.- Teclear dirección del usuario 7.- Seleccionar Región 8.- Seleccionar Ciudad 9.- Teclear teléfono del usuario 9.- Seleccionar tipo de usuario Vendedor. 10.- Teclear contraseña del usuario. 11.- Teclear nuevamente la contraseña. 12.- Hacer clic en Registrar
<p>Resultados esperados</p>	<p>Si los datos fueron correctos se envía un mensaje de datos correctos</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y reingresar los datos erróneos.</p>
<p>Resultados obtenidos</p>	<p>Cuando los datos correctos se envía un mensaje de datos correctos</p> <p>Cuando algunos de los datos no fueron correctos o vacíos, se mostró un mensaje informando el error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>

Evaluación de la prueba	No se encontraron Errores en esta prueba
--------------------------------	--

Tabla 33.2: Pruebas funcionales Registrar Usuario

Modificar usuario

Propósito	Probar la modificación de un usuario.
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como Administrador
Datos correctos	Tipo de usuario = Administrador.
Datos incorrectos	Tipo de Usuario = Sin seleccionar
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer Clic en la opción de menú Gestión de Usuario 2.- hacer clic en la opción Modificar Usuario 2.- Seleccionar el usuario a Modificar 3.- Hacer click en botón Continuar 4.- Ingresar dato a modificar, en este caso, Tipo de Usuario : Administrador 5.- Presionar el botón Modificar
Resultados esperados	<p>Los datos ingresados correctamente en el Usuario Seleccionado.</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y reingresar los datos erróneos.</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos fueron correctos ingresa al entorno de sesión correspondiente</p> <p>Cuando algunos de los datos no fueron correctos, vacíos o sin seleccionar, se mostró un mensaje informando el error y retornó al formulario para la corrección de ellos.</p>

Evaluación de la prueba	No se encontraron errores en esta prueba.
--------------------------------	---

Tabla 33.3: Pruebas funcionales Modificar Usuario

Modificar contraseña de un usuario.

Propósito	Probar la modificación de Contraseña de un usuario
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como Administrador.
Datos correctos	Contraseña = 0987bcda
Datos incorrectos	Contraseña = vacío
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer clic en la opción de menú Gestión De Usuario 2.- Hacer Clic en la opción Cambiar Contraseña 3.- Seleccionar un Usuario 4.- Hacer Clic en botón Continuar 5.- Teclar la actual contraseña 6.- Teclar la nueva contraseña 7.- Teclar nuevamente la nueva contraseña 4.- Hacer clic en el botón Cambiar
Resultados esperados	<p>Si los datos fueron correctos se envía un mensaje de datos correctos</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y reingresar los datos erróneos.</p>

Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos se ingresaron correctamente se mostró un mensaje informando el error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p> <p>Cuando algunos de los datos no fueron correctos, vacíos o sin seleccionar, se mostró un mensaje informando el error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>
Evaluación de la prueba	<p>Se encontraron errores en las siguientes situaciones:</p> <p>Al presionar el botón Continuar arroja un error indicando que la nueva contraseña no debe incluir símbolos, sólo caracteres y/o números, aun cuando la información ingresada es correcta</p>

Tabla 33.4: Prueba funcional Modificar contraseña de usuario.

Consultar usuario

Propósito	Probar Consultar un usuario
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como Administrador.
Datos correctos	Seleccionar un Usuario
Datos incorrectos	No seleccionar un Usuario
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer clic en la opción de menú Gestión De Usuario 2.- Hacer Clic en la opción Consultar Usuario 3.- Seleccionar un Usuario 4.- Hacer Clic en botón Continuar
Resultados esperados	<p>Si se ha seleccionado un usuario, la información es mostrada correctamente, sin la opción de modificarla.</p> <p>Si no se ha seleccionado ningún usuario, al presionar el botón continuar, se muestra un mensaje de error indicando que se debe seleccionar un Usuario</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando se seleccionó un usuario la información se mostro correctamente, sin la opción de modificarla</p> <p>Cuando no se ha seleccionó un usuario, al presionar el botón continuar, se muestra un mensaje de error indicando que se debe seleccionar un Usuario.</p>
Evaluación de la prueba	No se encontraron errores en esta prueba.

Tabla 33.5: Prueba Funcional Consultar Usuario

Eliminar usuario.

Propósito	Probar Eliminar un usuario
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como Administrador.
Datos correctos	Seleccionar un Usuario
Datos incorrectos	No seleccionar un Usuario
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer clic en la opción de menú Gestión De Usuario 2.- Hacer Clic en la opción Eliminar Usuario 3.- Seleccionar un Usuario 4.- Hacer Clic en botón Eliminar
Resultados esperados	<p>Si se ha seleccionado un usuario, el usuario es eliminado.</p> <p>Si no se ha seleccionado ningún usuario, al presionar el botón Eliminar se muestra un mensaje de error indicando que se debe seleccionar un Usuario</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando se seleccionó un usuario este fue eliminado del sistema</p> <p>Cuando no se ha seleccionó un usuario, al presionar el botón continuar, se muestra un mensaje de error indicando que se debe seleccionar un Usuario.</p>
Evaluación de la prueba	No se encontraron errores en esta prueba.

Tabla 33.6: Prueba Funcional Eliminar Usuario

Gestión Personal

Registrar Trabajador

Propósito	Probar el Registro de trabajadores
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como Administrador.
Datos correctos	<p>Rut = 1-9</p> <p>Nombres = Armando</p> <p>Apellidos = Meza Castillo</p> <p>Dirección = Catedral 1024</p> <p>Región = Del Bio-bio</p> <p>Ciudad = Chillán</p> <p>Teléfono = 239320</p> <p>Fecha Contrato = 04/05/2009</p> <p>Cargo = Vendedor</p> <p>Sueldo = 190000</p>
Datos incorrectos	Rut = 1-8

<p>Pasos</p>	<p>1.- Hacer clic en la opción de menú Gestión De Personal</p> <p>2.- Hacer Clic en la opción Registrar Trabajador</p> <p>3.- Teclear Rut</p> <p>4.- Teclear Nombres</p> <p>5.- Teclear Apellidos</p> <p>6.- Teclear Dirección</p> <p>7.- Teclear Región</p> <p>8.- Teclear Ciudad</p> <p>9.- Teclear Teléfono</p> <p>10.- Teclear Fecha de Contrato</p> <p>11.- Teclear Cargo</p> <p>12.- Teclear Sueldo</p>
<p>Resultados esperados</p>	<p>Si los datos fueron correctos se envía un mensaje de datos correctos</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y reingresar los datos erróneos.</p>
<p>Resultados obtenidos</p>	<p>Cuando los datos se ingresaron correctamente se mostró un mensaje informando la operación exitosa.</p> <p>Cuando algunos de los datos no fueron correctos, vacíos o sin seleccionar, se mostró un mensaje informando el error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>

Evaluación de la prueba	No se encontraron errores en esta prueba.
--------------------------------	---

Tabla 33.7: Prueba funcional Registrar Trabajador

Modificar Trabajador

Propósito	Probar la Modificación de trabajadores
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como Administrador.
Datos correctos	Sueldo = 210000
Datos incorrectos	Sueldo = - 180000
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer clic en la opción de menú Gestión De Personal 2.- Hacer Clic en la opción Modificar Trabajador 3.- Seleccionar un trabajador del Listado. 6.- Teclear Sueldo 7.- Seleccionar Botón Modificar
Resultados esperados	<p>Si los datos fueron correctos se envía un mensaje de datos correctos</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y reingresar los datos erróneos.</p>

Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos se ingresaron correctamente se mostró un mensaje informando la operación exitosa.</p> <p>Cuando algunos de los datos no fueron correctos, vacíos o sin seleccionar, se mostró un mensaje informando el error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>
Evaluación de la prueba	<p>No se encontraron errores en esta prueba.</p>

Tabla 33.8: Prueba funcional Modificar Trabajador

Consultar trabajador

Propósito	Probar la Modificación de trabajadores
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como Administrador.
Datos correctos	Seleccionar un Usuario
Datos incorrectos	No seleccionar un usuario
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer clic en la opción de menú Gestión De Personal 2.- Hacer Clic en la opción Consultar Trabajador 3.- Seleccionar un trabajador del Listado. 4.- Hacer Clic en el Botón Continuar
Resultados esperados	<p>Si se ha seleccionado un Trabajador, la información es mostrada Correctamente, sin la opción de modificarla.</p> <p>Si no se ha seleccionado ningún Trabajador, al presionar el botón continuar, se muestra un mensaje de error indicando que se debe seleccionar un Trabajador</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando se seleccionó un Trabajador la información se mostró correctamente, sin la opción de modificarla</p> <p>Cuando no se ha seleccionó un Trabajador, al presionar el botón continuar, se muestra un mensaje de error indicando que se debe seleccionar un Trabajador.</p>
Evaluación de la prueba	No se encontraron errores en esta prueba.

Tabla 33.9: Prueba funcional consultar Trabajador

Eliminar Trabajador

Propósito	Probar Eliminar un Trabajador
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como Administrador.
Datos correctos	Seleccionar un Trabajador
Datos incorrectos	No seleccionar un Trabajador
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer clic en la opción de menú Gestión De Trabajador 2.- Hacer Clic en la opción Eliminar Trabajador 3.- Seleccionar un Trabajador 4.- Hacer Clic en botón Eliminar
Resultados esperados	<p>Si se ha seleccionado un Trabajador, este es eliminado.</p> <p>Si no se ha seleccionado ningún Trabajador, al presionar el botón Eliminar se muestra un mensaje de error indicando que se debe seleccionar un Trabajador</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando se seleccionó un Trabajador, este fue eliminado del sistema</p> <p>Cuando no se ha seleccionó un Trabajador, al presionar el botón continuar, se muestra un mensaje de error indicando que se debe seleccionar un Trabajador.</p>
Evaluación de la prueba	No se encontraron errores en esta prueba.

Tabla 33.10: Prueba funcional Eliminar Trabajador

Registrar anticipo

Propósito	Probar Registrar anticipo
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como Administrador.
Datos correctos	Anticipo = 50000
Datos incorrectos	Anticipo = -50000
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer clic en la opción de menú Gestión De Trabajador 2.- Hacer Clic en la opción Registrar Anticipo 3.- Seleccionar un Trabajador 4.- Hacer Clic en botón Continuar 5.- Teclar valor del anticipo 6.- hacer Clic en el botón Registrar
Resultados esperados	<p>Si se han ingresado datos validos se envía un mensaje de Operación Exitosa</p> <p>Si no se han ingresado datos validos se muestra un mensaje de error indicando que se debe seleccionar un Trabajador</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos se ingresaron correctamente se mostró un mensaje informando la operación exitosa.</p> <p>Cuando se han ingresado datos no validos o vacíos, se mostró un mensaje informando el error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>

Evaluación de la prueba	No se encontraron errores en esta prueba.
--------------------------------	---

Tabla 33.11: Prueba funcional Registrar anticipo

Gestión clientes

Registrar cliente

Propósito	Probar el registro de nuevo Cliente en el sistema
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como administrador
Datos correctos	<p>Rut = 2-7</p> <p>Nombres = Nelson</p> <p>Apellidos = Rubilar Diaz</p> <p>Dirección = Amunategui 189</p> <p>Región = Del Bio-bio</p> <p>Ciudad = Chillán</p> <p>Teléfono = 222120</p> <p>Correo Electrónico nrubilar@gmail.com</p> <p>Contraseña = 22334455</p>

Datos incorrectos	Rut = 2-5, 0 Nombre = vacío Apellidos = vacío Dirección = vacío Región = Sin Seleccionar Ciudad = Sin Seleccionar Teléfono = vacío Correo Electrónico = vacío Contraseña = vacío
--------------------------	--

Pasos	<p>1.- Hacer Clic en la opción de menú Gestión Cliente</p> <p>2.- Hacer Clic en la opción Registrar Cliente</p> <p>3.- Teclear Rut del Cliente</p> <p>4.- Teclear nombre del Cliente</p> <p>5.- Teclear apellidos del Cliente</p> <p>6.- Teclear dirección del Cliente</p> <p>7.- Seleccionar Región</p> <p>8.- Seleccionar Ciudad</p> <p>9.- Teclear teléfono del Cliente</p> <p>9.- Teclear Correo Electrónico.</p> <p>10.- Teclear contraseña del Cliente.</p> <p>11.- Teclear nuevamente la contraseña.</p> <p>12.- Hacer clic en Registrar</p>
Resultados esperados	<p>Si los datos fueron correctos se envía un mensaje de datos correctos</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y reingresar los datos erróneos.</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos correctos se envía un mensaje de datos correctos</p> <p>Cuando algunos de los datos no fueron correctos o vacíos, se mostró un mensaje informando el error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>

Evaluación de la prueba	No se encontraron Errores en esta prueba
--------------------------------	--

Tabla 33.12: Prueba funcional Registrar cliente

Historial de Pedidos

Propósito	Probar el historial del pedidos
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como administrador
Datos correctos	Correo Electrónico = jmendez@yahoo.com.ar
Datos incorrectos	Correo Electrónico = abcdef@abcfior.ck666
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer Clic en la opción de menú Gestión Cliente 2.- Hacer Clic en la opción Historial Pedidos 3.- Teclar Correo Electrónico 4.- Hacer Clic en el botón Mostrar
Resultados esperados	<p>Si los datos fueron correctos se despliega una pantalla con la información de los pedidos realizados por el cliente.</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos son correctos se despliega pantalla con información solicitada.</p> <p>Cuando los datos ingresados son erróneos, se mostró un mensaje comunicando la no existencia de Información.</p>
Evaluación de la prueba	No se encontraron Errores en esta prueba

Tabla 33.13: Prueba funcional Historial Pedidos

Consultar cliente

Propósito	Probar la consulta de clientes
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como administrador
Datos correctos	Correo Electrónico = jmendez@yahoo.com.ar
Datos incorrectos	Correo Electrónico = abcdef@abcfior.ck666
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer Clic en la opción de menú Gestión Cliente 2.- Hacer Clic en la opción Consultar Cliente 3.- Teclar Correo Electrónico 4.- Hacer Clic en el botón Mostrar
Resultados esperados	<p>Si los datos fueron correctos se despliega una pantalla con la información del cliente.</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos son correctos se despliega pantalla con información solicitada.</p> <p>Cuando los datos ingresados son erróneos, se mostró un mensaje comunicando la no existencia de Información.</p>
Evaluación de la prueba	No se encontraron Errores en esta prueba

Tabla 33.14: Prueba funcional Consultar Cliente

Pruebas segundo incremento

Gestión Producto

Registrar un Producto

Propósito	Probar El registro de Productos
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como administrador
Datos correctos	Tipo = Buzo Color = negro Talla = L Institución = Padre Hurtado Precio Venta = 18.000
Datos incorrectos	Tipo = Buzo Talla = vacío Color = vacío Institución = vacío Precio Venta = vacío

Pasos	<p>1.- Hacer Clic en la opción de menú Gestión Productos</p> <p>2.- Hacer Clic en la opción Registrar Productos</p> <p>3.- Seleccionar Tipo</p> <p>4.-seleccionar Color</p> <p>5.- Seleccionar Talla</p> <p>6.-Seleccionar Institución</p> <p>7.- Teclear Precio Venta</p> <p>8.- Hacer Clic en el botón Registrar</p>
Resultados esperados	<p>Si se ingresan los datos correctamente, se envía un mensaje de Operación Exitosa.</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos son correctos se despliega pantalla Mensaje de Operación Exitosa</p> <p>Cuando los datos ingresados son erróneos, se mostró un mensaje error y retorna al formulario para la corrección de ellos.</p>
Evaluación de la prueba	<p>El valor del precio venta se debe ingresar sin puntos.</p> <p>Evaluar posibles correcciones.</p>

Tabla 33.15: Prueba funcional Registrar un Producto

Gestión Pedidos

Registrar Pedido

Propósito	Probar El registro de Pedido
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como administrador
Datos correctos	Rut = 2-7
Datos incorrectos	Rut = 2-0
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer Clic en la opción de menú Gestión Pedidos 2.- Hacer Clic en la opción Registrar Pedido 3.- Seleccionar con la pistola lectora de código de barra el producto 4.- Teclear la cantidad 5.- Teclear Abono (dato no obligatorio) 6.- Teclear Fecha de Entrega 7.- Hacer Clic en el Botón Registrar
Resultados esperados	<p>Si se ingresan los datos correctamente, se envía un mensaje de Operación Exitosa.</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos son correctos se despliega pantalla Mensaje de Operación Exitosa</p> <p>Cuando los datos ingresados son erróneos, se mostró un mensaje error y retorna al formulario para la corrección de ellos.</p>

Evaluación de la prueba	En Cantidad se pueden ingresar valores negativos, por lo cual al realizar el cálculo automático del total, este también resulta ser un valor menor a cero.
--------------------------------	--

Tabla 33.16: Prueba funcional Registrar Pedido

Ingresar Abono

Propósito	Probar El Ingreso de Abono
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como administrador
Datos correctos	Numero de pedido = 5
Datos incorrectos	Numero de pedido = 6
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer Clic en la opción de menú Gestión Pedidos 2.- Hacer Clic en la opción Ingresar Abono 3.- Teclar Numero del pedido 4.- Hacer clic en el botón Buscar 5.- Teclar Abono 7.- Hacer Clic en el Botón Registrar
Resultados esperados	<p>Si se ingresan los datos correctamente, se envía un mensaje de Operación Exitosa.</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos son correctos se despliega pantalla Mensaje de Operación Exitosa</p> <p>Cuando los datos ingresados son erróneos, se mostró un mensaje error y retorna al formulario para la corrección de ellos.</p>

Evaluación de la prueba	Al ingresar el numero del pedido y presionar el botón clic arroja mensaje declarando que el pedido no debe contener caracteres, solo números, aun cuando el dato ingresado se encontraba en esa categoría.
--------------------------------	--

Tabla 33.17: Prueba funcional Ingresar Abono

Anular pedido

Propósito	Probar anulación del pedido
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como administrador
Datos correctos	Numero de pedido = 5
Datos incorrectos	Numero de pedido = 6
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer Clic en la opción de menú Gestión Pedidos 2.- Hacer Clic en la opción Anular Pedido 3.- Teclar Numero del pedido 4.- Hacer clic en el botón Buscar 5.- Hacer Clic en el botón Anular
Resultados esperados	<p>Si se ingresan los datos correctamente, se envía un mensaje de Operación Exitosa.</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos son correctos se despliega pantalla Mensaje de Operación Exitosa</p> <p>Cuando los datos ingresados son erróneos, se mostró un mensaje error y retorna al formulario para la corrección de ellos.</p>
Evaluación de la prueba	Al ingresar el numero del pedido y presionar el botón clic arroja mensaje declarando que el pedido no debe contener caracteres, solo números, aun cuando el dato ingresado se encontraba en esa categoría.

Tabla 33.18: Prueba funcional Anular Pedido

Modificar Precio Producto

Propósito	Probar El registro de Productos
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como administrador
Datos correctos	Valor de venta = 20000
Datos incorrectos	Valor de venta = -20000
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer Clic en la opción de menú Gestión Productos 2.- Hacer Clic en la opción Modificar Precio Productos 3.- Seleccionar Producto 4.-Hacer clic en botón Continuar 5.- Teclar Valor Venta 6.-Hacer Clic en el Botón Cambiar
Resultados esperados	<p>Si se ingresan los datos correctamente, se envía un mensaje de Operación Exitosa.</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos son correctos se despliega pantalla Mensaje de Operación Exitosa</p> <p>Cuando los datos ingresados son erróneos, se mostró un mensaje error y retorna al formulario para la corrección de ellos.</p>
Evaluación de la prueba	No se encontraron errores en esta prueba.

Tabla 33.19: Prueba funcional Modificar Precio Producto

Gestión Ventas

Venta boleta

Propósito	Probar la venta con Boleta
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como administrador
Datos correctos	Cantidad de productos Valor positivo
Datos incorrectos	Cantidad de productos valor negativo
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer Clic en la opción de menú Gestión Ventas 2.- Hacer Clic en la opción Venta Boleta 3.- Seleccionar el producto con la pistola lectora del código de barras 4.- Seleccionar el descuento (Dato no obligatorio) 5.- Seleccionar Medio de Pago 6.- hacer Clic en el botón Vender.
Resultados esperados	<p>Si se ingresan los datos correctamente, se envía un mensaje de Operación Exitosa.</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos son correctos se despliega pantalla Mensaje de Operación Exitosa</p> <p>Cuando los datos ingresados son erróneos, se mostró un mensaje error y retorna al formulario para la corrección de ellos.</p>

Evaluación de la prueba	No se encontraron errores en esta prueba.
--------------------------------	---

Tabla 33.20: Prueba funcional Venta con Boleta

Venta con factura

Propósito	Probar la venta con Factura
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como administrador
Datos correctos	Cantidad de productos Valor positivo
Datos incorrectos	Cantidad de productos valor negativo
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer Clic en la opción de menú Gestión Ventas 2.- Hacer Clic en la opción Venta factura. 3.- Seleccionar el producto con la pistola lectora del código de barras 4.- Seleccionar el descuento (Dato no obligatorio) 5.- Seleccionar Medio de Pago 6.- hacer Clic en el botón Vender.
Resultados esperados	<p>Si se ingresan los datos correctamente, se envía un mensaje de Operación Exitosa.</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos son correctos se despliega pantalla Mensaje de Operación Exitosa</p> <p>Cuando los datos ingresados son erróneos, se mostró un mensaje error y retorna al formulario para la corrección de ellos.</p>

Evaluación de la prueba	No se encontraron errores en esta prueba.
--------------------------------	---

Tabla 33.21: Prueba funcional Venta Factura.

Gestión Informes

Informes

Propósito	Probar la implementación de los Informes
Prerrequisitos	Usuario debe estar autenticado como administrador
Datos correctos	Rango de fechas validos
Datos incorrectos	Rango de fechas no validos
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Hacer Clic en la opción de menú Gestión Informes 2.- Ingresar Rango de Fecha (fecha inicio, fecha termino) 3.- Seleccionar el Informe que se desee 4.- hacer Clic en el botón Mostrar.
Resultados esperados	<p>Si se ingresan los datos correctamente, se despliega el informe con la información solicitada.</p> <p>Si los datos son incorrectos se envía mensaje de error y retorno al formulario para la corrección de ellos.</p>
Resultados obtenidos	<p>Cuando los datos son correctos se despliega pantalla el informe correspondiente.</p> <p>Cuando los datos son correctos se despliega pantalla el informe correspondiente.</p>
Evaluación de la prueba	No se encontraron errores en esta prueba.

Tabla 33.22: Prueba funcional Informes