

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE SISTEMAS

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
“INGENIERO EN SISTEMAS”**

**TEMA: DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
PARA FACTURACIÓN, MANEJO DE INVENTARIOS, CLIENTES
Y PROVEEDORES, GASTOS, RECIBOS DE CAJA Y REPORTES DE
BALANCES MENSUALES PARA LA CAFETERÍA “AROMA Y
SABOR”**

AUTOR: RODRIGO XAVIER ALVAREZ COBO

QUITO, DICIEMBRE 2010

AGRADECIMIENTOS

A César Rodrigo Alvarez Fernández por ser un gran padre que ha sabido manejar el hogar en tiempos de crisis demostrándome lo que es ser un verdadero hombre, a mis hermanos María Belén y Johan por su ayuda y apoyo incondicional, a mis grandes amigos Carlos Velasco y Luis Borja por molestarme, apurarme en el desarrollo de la tesis, por los favores, las ayudas y por ser como son, además uno muy especial para Christian Andrade por ser un maestro y amigo.

DEDICATORIA

En memoria de Fanny Cecilia Cobo Sandoval, mi madre, quien me inculcó que los estudios son lo único que nadie podrá quitarme y me permitirá ser un hombre de bien, se que este abría sido uno de los momentos mas felices de su vida y aunque se fue muy pronto de nuestro lado siempre recordaré sus enseñanzas.

TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción.....	1
1.1. Tema.....	1
1.2. Antecedentes.....	1
1.3. Objetivos.....	2
1.3.1. General	2
1.3.2. Específicos.....	2
1.3.3. Alcance	2
1.3.4. Metodología.....	3
1.3.5. Hipótesis	3
2. Capítulo 1: Generalidades	4
2.1. La empresa Aroma Y Sabor	4
2.1.1. Misión.....	4
2.1.2. Visión	5
2.2. Tecnología	5
2.2.1. Lenguajes de marcado	6
2.2.1.1. HTML.....	6
2.2.2. CSS	6
2.2.3. Lenguajes de programación.....	7
2.2.3.1. PHP.....	7
2.2.4. Lenguajes de scripts	8
2.2.4.1. Javascript	9
2.2.4.2. AJAX.....	9
2.2.5. Marcos de trabajo	9

2.2.5.1. Prototype.....	10
2.2.5.2. Codeigniter	10
2.2.6. Librerías.....	12
2.2.6.1. Scriptaculous	12
2.2.7. Bases de datos.....	13
2.2.7.1. MySQL.....	13
2.2.8. Interfaz de desarrollo.....	14
2.2.8.1. Eclipse	14
2.2.9. Subversion	15
2.2.10. Servidor web.....	15
2.2.10.1. Apache.....	16
2.2.11. Exploradores.....	17
2.2.12. Arquitecturas de software.....	17
2.2.12.1. MVC.....	18
3. Capítulo 2: Requerimientos del sistema.....	19
3.1. Definición del sistema	19
3.2. Estándares.....	19
3.2.1. Archivos PHP	20
3.2.1.1. Formato.....	20
3.2.1.2. Sangrías	20
3.2.1.3. Longitud de líneas	20
3.2.2. Convención de nombres	21
3.2.2.1. Clases.....	21
3.2.2.2. Funciones.....	21

3.2.2.3. Variables y constantes	21
3.2.3. Marcador del código php.....	22
3.2.4. Formato del código.....	22
3.2.4.1. Clases.....	22
3.2.4.2. Variables miembro	23
3.2.4.3. Funciones.....	23
3.2.4.4. Cadenas.....	24
3.2.4.5. Arreglos	25
3.2.4.6. Instrucciones condicionales.....	25
3.2.4.6.1. If, else, else if.....	25
3.2.4.6.2. Switch	27
3.2.4.7. Instrucciones de bucles.....	27
3.2.4.7.1. For.....	27
3.2.4.7.2. While	28
3.2.4.7.3. Do-while	28
3.3. Requerimientos funcionales	30
3.3.1. Administraciones.....	30
3.3.2. Reportes	30
3.3.3. Procesos.....	30
3.3.4. Pefiles de usuario.....	31
3.4. Diagrama general.....	32
3.5. Diagrama de casos de uso.....	33
3.5.1. Ingreso al sistema	33
3.5.2. Administración de caja	34

3.5.2.1. Ingresar caja.....	35
3.5.2.2. Actualizar caja	36
3.5.2.3. Eliminar caja.....	37
3.5.2.4. Consultar caja	38
3.5.2.5. Buscar caja.....	39
3.5.3. Administración de clientes	40
3.5.3.1. Ingresar clientes.....	41
3.5.3.2. Actualizar clientes	42
3.5.3.3. Eliminar clientes.....	43
3.5.3.4. Consultar clientes	44
3.5.3.5. Buscar clientes.....	45
3.5.4. Administración de compras.....	46
3.5.4.1. Ingresar compras	47
3.5.4.2. Actualizar compras.....	48
3.5.4.3. Eliminar compras.....	49
3.5.4.4. Consultar compras	50
3.5.4.5. Buscar compras	51
3.5.5. Administración de proveedores.....	52
3.5.5.1. Ingresar proveedores	52
3.5.5.2. Actualizar proveedores.....	53
3.5.5.3. Eliminar proveedores.....	54
3.5.5.4. Consultar proveedores.....	55
3.5.5.5. Buscar proveedores	56
3.5.6. Administración de productos.....	57

3.5.6.1. Ingresar productos	58
3.5.6.2. Actualizar productos.....	59
3.5.6.3. Eliminar productos	60
3.5.6.4. Consultar productos.....	61
3.5.6.5. Buscar productos	62
3.5.7. Administración de recursos	63
3.5.7.1. Ingresar recurso	63
3.5.7.2. Actualizar recursos	64
3.5.7.3. Eliminar recursos.....	65
3.5.7.4. Consultar recursos	66
3.5.8. Administración de reglas.....	67
3.5.8.1. Ingresar reglas	68
3.5.8.2. Actualizar reglas	69
3.5.8.3. Eliminar reglas.....	70
3.5.8.4. Consultar reglas	71
3.5.9. Administración de roles.....	72
3.5.9.1. Ingresar roles	72
3.5.9.2. Actualizar roles.....	73
3.5.9.3. Eliminar reglas.....	74
3.5.9.4. Consultar roles.....	75
3.5.10. Administración de secciones	76
3.5.10.1. Ingresar secciones.....	77
3.5.10.2. Actualizar secciones	78
3.5.10.3. Eliminar secciones.....	79

3.5.10.4. Consultar secciones	80
3.5.11. Administración de usuarios	81
3.5.11.1. Ingresar usuario	81
3.5.11.2. Actualizar usuarios	82
3.5.11.3. Eliminar usuarios.....	84
3.5.11.4. Consultar usuarios	85
3.5.12. Administración de ventas	86
3.5.12.1. Ingresar venta	87
3.5.12.2. Actualizar ventas	88
3.5.12.3. Eliminar ventas.....	89
3.5.12.4. Consultar ventas	90
3.5.12.5. Buscar ventas.....	91
3.5.13. Reportes.....	92
3.5.13.1. Reporte de caja	93
3.5.13.2. Reporte de ingresos y egresos	94
3.5.14. Procesos.....	95
3.5.14.1. De alertas	96
3.5.14.1.1. Pagos pendientes	97
3.5.14.1.2. Productos caducos	98
3.5.14.1.3. Productos en escases.....	99
3.5.14.1.4. Ventas vencidas	100
3.5.14.2. De ventas	101
3.5.14.2.1. Cancelar venta	102
3.5.14.2.2. Generar venta.....	103

3.5.14.3. Generar compra	104
3.5.14.4. Cambio de estado de producto	105
3.5.15. Salida del sistema	106
3.6. Diagrama de clases	107
3.7. Otros requerimientos	108
3.7.1. Requerimientos de interfaces externas	108
3.7.1.1. Hardware	108
3.7.1.2. Software.....	108
3.7.2. Restricciones de diseño e implementación.....	108
3.7.3. Requerimientos especiales.....	108
3.8 prototipo de interfaz	109
3.9. Plan de pruebas del sistema.....	109
3.9.1. Pruebas de la administración de caja.....	109
3.9.2. Pruebas de la administración de clientes	110
3.9.3. Pruebas de la administración de compras.....	111
3.9.4. Pruebas de la administración de proveedores.....	113
3.9.5. Pruebas de la administración de productos	114
3.9.6. Pruebas de la administración de recursos	115
3.9.7. Pruebas de la administración de reglas.....	116
3.9.8. Pruebas de la administración de roles	117
3.9.9. Pruebas de la administración de secciones.....	118
3.9.10. Pruebas de la administración de usuarios.....	119
3.9.11. Pruebas de la administración de ventas	120
3.9.12. Pruebas de los reportes	121

3.9.12.1. Reporte de caja	121
3.9.12.2. Reporte de ingresos y egresos	122
3.9.13. Pruebas de los procesos	122
3.9.13.1. Procesos de alertas.....	122
3.9.13.1.1. Proceso de pagos pendientes	122
3.9.13.1.2. Proceso de productos caducos	123
3.9.13.1.3. Proceso de productos en escasez	123
3.9.13.1.4 proceso de ventas vencidas.....	124
3.9.13.2. Procesos de ventas.....	124
3.9.13.2.1. Procesos de cancelar venta	124
3.9.13.2.2. Procesos de generar venta	125
3.9.13.3. Proceso de generar compra.....	125
3.9.13.4. Proceso de cambio de estado de producto.....	126
4. Capítulo 3: diseño del sistema.....	127
4.1. Estructura del producto.....	127
4.1.1. Definición de la fase de diseño.....	127
4.1.2. Diseño arquitectónico	127
4.1.2.1. Patrón mvc.....	127
4.1.2.2. Programación extrema.....	129
4.2. Diagramas de controladores, modelos y vistas.....	131
4.2.1. Vistas	131
4.2.1.1. Cajas	131
4.2.1.2. Clientes	131
4.2.1.3. Compras.....	131

4.2.1.4. Productos	132
4.2.1.5. Proveedores	132
4.2.1.6. Recursos	132
4.2.1.7. Reglas	133
4.2.1.8. Roles	133
4.2.1.9. Secciones	133
4.2.1.10. Usuarios	133
4.2.1.11. Ventas	134
4.2.1.12. Reportes	134
4.2.1.13. Procesos	134
4.2.1.13.1. Alertas	134
4.2.1.13.2. De compras	135
4.2.1.13.3. De ventas	135
4.2.2. Controladores	136
4.2.3. Modelos	137
4.3. Diagramas de interacción	138
4.3.1. Ingresar caja.....	138
4.3.2. Actualizar caja	139
4.3.3. Eliminar caja.....	140
4.3.4. Consultar caja	141
4.3.5. Buscar caja.....	142
4.3.6. Ingresar clientes.....	143
4.3.7. Actualizar clientes	144
4.3.8. Eliminar clientes.....	145

4.3.9. Consultar clientes	146
4.3.10. Buscar clientes.....	147
4.3.11. Ingresar cabecera	148
4.3.12. Ingresar detalle	149
4.3.13. Actualizar cabecera	150
4.3.14. Actualizar detalle.....	151
4.3.15. Eliminar compra	152
4.3.16. Eliminar detalle	153
4.3.17. Consultar compras	154
4.3.18. Buscar compras	155
4.3.19. Ingresar proveedores	156
4.3.20. Actualizar proveedores.....	157
4.3.21. Eliminar proveedores.....	158
4.3.22. Consultar proveedores	159
4.3.23. Buscar proveedores	160
4.3.24. Ingresar productos	161
4.3.25. Actualizar productos.....	162
4.3.26. Eliminar productos	163
4.3.27. Consultar productos.....	164
4.3.28. Buscar productos	165
4.3.29. Actualizar inventario	166
4.3.30. Ingresar recurso	167
4.3.31. Actualizar recursos	168
4.3.32. Eliminar recursos.....	169

4.3.33. Consultar recursos	170
4.3.34. Ingresar reglas	171
4.3.35. Actualizar reglas	172
4.3.36. Eliminar reglas.....	173
4.3.37. Consultar reglas	174
4.3.38. Ingresar roles	175
4.3.39. Actualizar roles.....	176
4.3.40. Eliminar reglas.....	177
4.3.41. Consultar roles.....	178
4.3.42. Ingresar secciones.....	179
4.3.43. Actualizar secciones	180
4.3.44. Eliminar secciones.....	181
4.3.45. Consultar secciones	182
4.3.46. Ingresar usuario	183
4.3.47. Actualizar usuarios	184
4.3.48. Eliminar usuarios.....	185
4.3.49. Consultar usuarios	186
4.3.50. Ingresar cabecera	187
4.3.51. Ingresar detalle	188
4.3.52. Actualizar cabecera	189
4.3.53. Actualizar detalle.....	190
4.3.54. Eliminar venta	191
4.3.55. Eliminar detalle	192
4.3.56. Consultar ventas	193

4.3.57. Buscar ventas	194
4.3.58. Reporte de caja	195
4.3.59. Reporte de ingresos y egresos	196
4.3.60. Pagos pendientes	197
4.3.61. Productos caducos	198
4.3.62. Productos en escasez	199
4.3.63. Ventas vencidas	200
4.3.64. Cancelar venta	201
4.3.65. Generar venta.....	202
4.3.66. Cancelar compra.....	203
4.3.67. Generar compra	204
4.4. Diagrama entidad relación.....	205
4.4.1. Modelo conceptual	205
4.4.2. Modelo físico.....	206
5. Capítulo 4: implementación del sistema.....	207
5.1. Codificación	207
5.2. Pruebas del sistema.....	207
5.2.1. Pruebas de la administración de caja.....	207
5.2.2. Pruebas de la administración de clientes	208
5.2.3. Pruebas de la administración de compras.....	209
5.2.4. Pruebas de la administración de proveedores.....	210
5.2.5. Pruebas de la administración de productos	211
5.2.6. Pruebas de la administración de recursos	212
5.2.7. Pruebas de la administración de reglas.....	213

5.2.8. Pruebas de la administración de roles	213
5.2.9. Pruebas de la administración de secciones	214
5.2.10. Pruebas de la administración de usuarios	215
5.2.11. Pruebas de la administración de ventas	216
5.2.12. Pruebas de los reportes	217
5.2.12.1 reporte de caja.....	217
5.2.12.2. Reporte de ingresos y egresos	218
5.2.13. Pruebas de los procesos	218
5.2.13.1. Procesos de alertas.....	218
5.2.13.1.1. Proceso de pagos pendientes	218
5.2.13.1.2. Proceso de productos caducos	219
5.2.13.1.3. Proceso de productos en escases	219
5.2.13.1.4. Proceso de ventas vencidas	220
5.2.13.2. Procesos de ventas	220
5.2.13.2.1. Procesos de cancelar venta	220
5.2.13.2.2. Procesos de generar venta	221
5.2.13.3. Proceso de generar compra.....	221
5.2.13.4. Cambio de estado de producto	222
5.3. Manual de usuario	223
5.3.1. Aspectos generales	223
5.3.1.1. Página principal	223
5.3.1.2. Vista principal	225
5.3.1.3. Ingresar y actualizar	229
5.3.1.4. Buscar	231

5.3.1.4.1. Búsqueda mediante auto-completador	231
5.3.1.4.2. Búsqueda mediante fecha	232
5.3.1.4.3. Respuesta de registro único	233
5.3.1.4.4. Respuesta de varios registros.....	234
5.3.2. Aspectos específicos.....	234
5.3.2.1. Cajas	235
5.3.2.1.1. Reporte de búsqueda.....	235
5.3.2.1.2. Balance	235
5.3.2.2. Compras y ventas	237
5.3.2.2.1. Ingreso	237
5.3.2.2.2. Actualización.....	238
5.3.2.2.2.1. Encabezado.....	238
5.3.2.2.2.2. Detalle.....	240
5.3.2.2.2.3. Generar compras y ventas	242
5.3.2.2.2.4. Cancelar ventas.....	243
5.3.2.2.2.5. Imprimir ventas	244
5.3.2.3. Inventarios	245
5.3.2.4. Ingreso y salida del sistema.....	247
5.3.3. Configuraciones.....	248
5.4. Capacitación del personal.....	248
5.5. Conclusiones.....	249
5.6. Recomendaciones	251
6. Capítulo 5: anexos	253
6.1. Codificación	253

6.2. Glosario	253
6.3. Diccionario de datos	256
6.3.1. Cajas	256
6.3.2. Clientes	256
6.3.3. Compras.....	257
6.3.4. Compras detalle	258
6.3.5. Inventarios	258
6.3.6. Productos	259
6.3.7. Proveedores	259
6.3.8. Recursos	260
6.3.9. Reglas	261
6.3.10. Roles	261
6.3.11. Secciones	262
6.3.12. Usuarios	262
6.3.13. Ventas	263
6.3.14. Ventas detalle	264
6.4. Bibliografía.....	265

1. INTRODUCCIÓN

1.1. TEMA

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA FACTURACIÓN, MANEJO DE INVENTARIOS, CLIENTES Y PROVEEDORES, GASTOS, RECIBOS DE CAJA Y REPORTES BALANCES MENSUALES PARA LA CAFETERÍA “AROMA Y SABOR”

1.2. ANTECEDENTES

La cafetería “Aroma y Sabor” es una empresa que se dedica a la venta de alimentos preparados como: café, sánduches, picaditas, almuerzos, etc., para cumplir con el objetivo del negocio se tiene una gran cantidad de proveedores y productos lo cual dificulta el manejo de los inventarios.

Como toda empresa legalmente constituida en el país esta requiere de la emisión de facturas a sus clientes e informes tanto diarios como mensuales de sus ventas y gastos tanto de proveedores como de servicios que le permitan declarar correctamente y a tiempo los impuestos ante el ente regulador del estado.

Todo lo anteriormente citado demuestra la necesidad de un sistema que permita realizar estos procesos de la manera más rápida, confiable, segura y eficiente para mejorar la calidad del negocio y evitar problemas como pérdida de la información, falta de organización y errores de cálculo en la declaración de impuestos.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. GENERAL

Diseñar e implementar un sistema Web que permita la FACTURACIÓN, MANEJO DE INVENTARIOS, CLIENTES, PROVEEDORES, GASTOS, RECIBOS DE CAJA Y REPORTE BALANCES MENSUALES

1.3.2. ESPECÍFICOS

- Determinar los requerimientos necesarios para el manejo de inventarios y funcionalidades que sean imprescindibles para mejorar y facilitar el manejo al usuario.
- Analizar la información necesaria para generar los reportes e implementar de manera que se generen los mismos de la manera más segura y confiable.
- Determinar el manejo de la información de inventarios y de la generación reportes de impuestos que pueden ser necesarios para la empresa.
- Cumplir con las fechas estipuladas para el desarrollo de la aplicación

1.3.3. ALCANCE

El proyecto culminara cuando se haya puesto en producción el sistema completamente funcional, esto incluirá la capacitación al personal, la instalación del sistema y la entrega de manuales de usuario.

1.3.4. METODOLOGÍA

La metodología a usar será la de Programación Extrema debido a que nos permitirá:

- Mantener un contacto con el cliente para realizar un mejor diseño del sistema,
- Ser flexible en los requerimientos que pueden cambiar por pedido del cliente,
- Generar un desarrollo continuo
- Llevar un estándar de codificación

1.3.5. HIPÓTESIS

Con la automatización del manejo de inventarios y los reportes de impuestos, se podrá tener un mayor control de todo el negocio así como facilitar la adquisición de productos, el retiro de productos caducos y los cálculos de los impuestos a pagar en el mes.

2. CAPÍTULO 1: GENERALIDADES

2.1. LA EMPRESA AROMA Y SABOR

Fundada en el primer trimestre del año 2008 por el Economista César Alvarez Fernández, desde el momento que nace la cafetería “Aroma y Sabor”, se emprende con el objetivo de cumplir las metas de tan ambicioso proyecto: dotar al noroccidente de Quito de una cafetería que albergue los estándares de calidad y calidez que dicha zona se merecía.

La empresa inicia lanzando una campaña dirigida a posibles clientes de la cafetería de todas las edades y gustos, tomando en cuenta el boom que empezaba a surgir en la ciudad con respecto a las cafeterías.

El crecimiento sostenido del sector, sumado a una enorme variedad de clientes tanto de la zona como temporales, hizo que la propuesta culinaria se diversifique para lograr cumplir con las expectativas de los más exigentes paladares. A la par de dicha ampliación surgieron nuevas necesidades a ser atendidas y una de esas es la mejora de los inventarios y de la facturación de la empresa.

2.1.1. MISIÓN

Brindar un servicio culinario de calidad con especial atención a servicios de cafetería y restaurante, trabajando conjuntamente con las diferentes áreas para tal efecto.

Ejecutar y cumplir con todas las normas y estándares de calidad acogidos al amparo de las leyes y regulados por los diferentes organismos involucrados para el efecto:

Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Turismo, Cámara de Comercio de Quito, Municipio, entre otros.¹

2.1.2. VISIÓN

Ser una cafetería modelo y de referencia en el noroccidente de Quito, con cobertura tanto a nivel individual, como familiar e institucional. Pues la gran demanda del sector así como la necesidad de ampliar la diversidad de propuestas alimenticias de la Capital de los ecuatorianos, hacen que veamos al desarrollo de la rama como algo primordial.²

2.2. TECNOLOGÍA

El uso de la tecnología resulta hoy en día fundamental para el desarrollo de aplicaciones, ya que mucho puede depender el resultado del proyecto del buen uso de las mismas.

A continuación se explica brevemente las diferentes tecnologías que se usarán en el desarrollo del presente tema.

¹ Tomado de los documentos de la empresa “Aroma y Sabor”

² Tomado de los documentos de la empresa “Aroma y Sabor”

2.2.1. LENGUAJES DE MARCADO

Son lenguajes diseñados para procesar, definir y presentar textos, permiten personalizar los formatos mediante layouts y estilos, todo esto lo realiza mediante el uso de etiquetas.³

2.2.1.1. HTML

Es un lenguaje de marcado el cual se usa principalmente para el desarrollo de páginas web, permite definir el layout del documento web mediante etiquetas y atributos, complementar los contenidos de textos mediante el uso de objetos como imágenes, botones, campos de texto, etc., incluso puede incluir scripts para afectar su comportamiento.^{4;5;6;7}

2.2.2. CSS

Son estilos que afectan a los textos y objetos definidos por los etiquetas del HTML e indican como deben visualizarse los elementos, estos son definidos mediante uno o varios archivos externos y además son referenciados a los etiquetas mediante los atributos id o class.^{8;9;10}

³ http://webopedia.com/TERM/m/markup_language.html

⁴ <http://webopedia.com/TERM/H/HTML.html>

⁵ <http://webopedia.com/TERM/H/HTML.html>

⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/HTML>

⁷ http://www.w3schools.com/html/html_intro.asp

⁸ http://www.w3schools.com/css/css_intro.asp

⁹ <http://webopedia.com/TERM/C/CSS.html>

¹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Css>

2.2.3. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Son lenguajes artificiales que pueden ser usados para controlar el comportamiento de una máquina. Estos se componen de un conjunto de reglas sintácticas y semánticas con las cuales se expresaran instrucciones que luego podrán ser interpretadas por el computador. Usualmente se usa el término lenguajes de programación para lenguajes de alto nivel los cuales se caracterizan por ser parecidos a los lenguajes humanos.^{11;12}

2.2.3.1. PHP

PHP es un lenguaje orientado al desarrollo web, el cual se lo utiliza en conjunto con el lenguaje HTML, su principal fortaleza radica en que permite generar código HTML dinámicamente interactuando con bases de datos, además permite el uso de modelos, clases y vistas mediante el uso de la metodología MVC.

Algunas de sus características son:

- El código PHP es procesado por el servidor, el cual genera código HTML enviando dicho código al cliente quien visualizará la página web, pero no podrá saber como fue generada.
- PHP puede interactuar con javascript y CSS.
- No es imprescindible el uso de librerías, ayudas o algo parecido, simplemente se requiere que el código se encuentre entre las etiquetas de PHP (<?php ?>).
- Es multi-plataforma.

¹¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguajes_de_programacion

¹² http://webopedia.com/TERM/p/programming_language.html

- Puede ser ejecutado por varios servidores web.
- No tiene ningún costo.
- Posee seguridades como: tiempos máximos de ejecución o memoria usada lo cual, permite minimizar las oportunidades de que un usuario pueda aprovecharse del código.
- PHP es un lenguaje muy fácil en su aprendizaje para nuevos programadores.^{13;14;15;16;17;18;19}

2.2.4. LENGUAJES DE SCRIPTS

Son lenguajes de programación que se usan para generar pequeñas utilidades o funciones y que usualmente son ejecutados mediante un intérprete. En el desarrollo web se han tornado esenciales ya que permiten generar páginas mucho más interactiva. Algunos de sus usos mas frecuentes son:

- Ejecutar eventos al presionar en un link.
- Modificar los contenidos dinámicamente.
- Validar formularios.^{20;21}

¹³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Php>

¹⁴ <http://webopedia.com/TERM/P/PHP.html>

¹⁵ http://www.w3schools.com/php/php_intro.asp

¹⁶ <http://php.net/index.php>

¹⁷ <http://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>

¹⁸ <http://way2freshers.com/php-language/characteristics-of-php-a-brief-description.html>

¹⁹ http://webpages.dcu.ie/~tuitied/php_primer/overview.htm

²⁰ <http://www.publispain.com/supertutoriales/disenio/html/cursos/7/script.html>

²¹ <http://webopedia.com/TERM/s/script.html>

2.2.4.1. JAVASCRIPT

Es un lenguaje de scripts orientado a objetos, generalmente se lo usa del lado del cliente. Fue diseñado tomando como base Java y se lo utilizaba generalmente para cálculos o funciones básicas, hoy en día ha cobrado gran importancia debido al desarrollo de AJAX.^{22;23;24;25}

2.2.4.2. AJAX

Es un grupo de técnicas y tecnologías interrelacionadas para desarrollo web que permite realizar aplicaciones web interactivas. Mediante AJAX la aplicación, puede tomar datos, cargar o recargar vistas, realizar procesos, etc., sin interferir con la visualización o el comportamiento de la página que se encuentra desplegada. Esto ha permitido el incremento en el desarrollo de páginas interactivas que resultan mucho más funcionales para el usuario.^{26;27}

2.2.5. MARCOS DE TRABAJO

Es una estructura que abarca conceptos, metodologías y una tecnología; el marco de trabajo es definido mediante módulos concretos. Todo esto es diseñado para permitir

²² <http://webopedia.com/TERM/J/JavaScript.html>

²³ <http://www.publispain.com/supertutoriales/disenio/html/cursos/7/script.html>

²⁴ <http://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript>

²⁵ http://www.w3schools.com/js/js_intro.asp

²⁶ <http://webopedia.com/TERM/A/Ajax.html>

²⁷ http://en.wikipedia.org/wiki/Ajax_%28programming%29

un desarrollo mucho más eficiente, eficaz y ordenado. Generalmente los marcos de trabajo poseen y permiten el uso de librerías y ayudas.²⁸

2.2.5.1. PROTOTYPE

Es un marco de trabajo desarrollado para el uso de javascript y provee librerías para el uso de AJAX y otras utilidades, es distribuido solo, pero es parte de otros grandes proyectos como scriptaculous.

Las funcionalidades más importantes de prototype son:

- Provee varias funciones para el desarrollo de aplicaciones con javascript.
- Posee librerías con funciones para soportar clases y objetos.^{29;30;31}

2.2.5.2. CODEIGNITER

Codeigniter es un poderoso marco de trabajo desarrollado por EllisLab, este se encuentra orientado al desarrollo de páginas web mediante PHP y mediante el uso de la arquitectura Modelo - Vista - Controlador (MVC) que es uno de los más usados cuando se programa con PHP se refiere, además su uso se ha popularizado debido a que:

- Es totalmente gratis.
- Es muy liviano, para su funcionamiento requiere unas pocas librerías y con ello poca carga, existen muchas otras librerías que pueden ser utilizadas por el desarrollador pero estas son opcionales.

²⁸ <http://en.wikipedia.org/wiki/Frameworks>

²⁹ <http://www.prototypejs.org/>

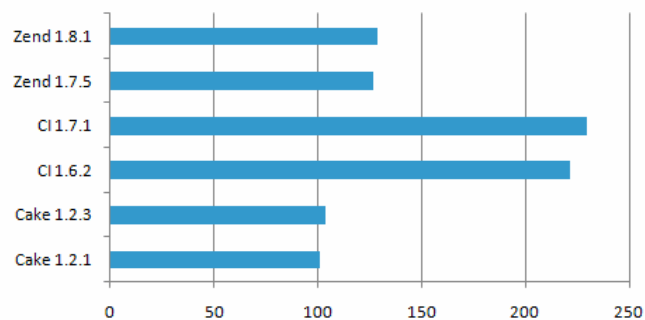
³⁰ <http://www.prototypejs.org/learn>

³¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Prototype_JavaScript_Framework

- Es muy rápido e incluso utilizándolo en su máxima capacidad tiene velocidades superiores a los del resto de marcos de trabajo.
- Posee extensa documentación en su web oficial tanto de su diseño como del funcionamiento.

A continuación se presenta las gráficas G1 y G2 que muestran los resultados obtenidos de los benchmarks realizados. Entre 3 de los más populares marcos de trabajo para PHP en la actualidad se encuentran: Zend, Codeigniter y CakePHP.^{32;33;34}

G1-1. Peticiones por Segundo



Fuente: <http://leftblank.nl/php-framework-benchmark-zend-codeigniter-cakephp-481.html>

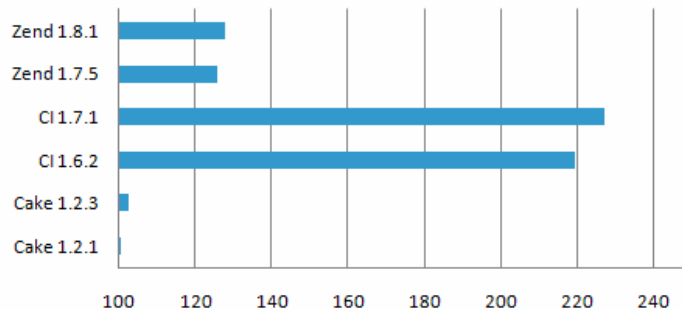
Consultado: Jueves, 19 de mayo del 2010

³² <http://codeigniter.com>

³³ http://codeigniter.com/user_guide/overview/at_a_glance.html

³⁴ <http://ellislab.com/products/>

G1-2. Velocidad Relativa con CakePHP 1.2.1 (%)



Fuente: <http://leftblank.nl/php-framework-benchmark-zend-codeigniter-cakephp-481.html>

Consultado: Jueves, 19 de mayo del 2010

2.2.6. LIBRERÍAS

Son colecciones de subrutinas, clases o módulos creados para almacenar rutinas que pueden ser usadas en programas independientes lo cual, permite compartir e intercambiar código modularmente.^{35;36}

2.2.6.1. SCRIPTACULOUS

Es un conjunto de librerías diseñadas para prototype, estas, están diseñadas para proveer efectos visuales dinámicos, controles de interfase para usuarios y utilidades.^{37;38}

³⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Library_%28computing%29

³⁶ <http://webopedia.com/TERM/l/library.html>

³⁷ <http://en.wikipedia.org/wiki/Scriptaculous>

³⁸ <http://wiki.github.com/madrobby/scriptaculous/>

2.2.7. BASES DE DATOS

Es una colección de información organizada de tal manera que un programa computacional pueda acceder, seleccionar y manejar información deseada, en otras palabras es un archivador digital.^{39;40}

2.2.7.1. MYSQL

Es un sistema de manejo de base de datos relacionales, lo cual le convierte en una herramienta muy fuerte debido a que no se necesita asumir como los datos se encontrarán relacionados unos a otros o la forma de extraer los datos de la base. Además MySQL proveer APIs para lenguajes como C++, Java, PHP, etc.

MySQL es muy utilizado en aplicaciones web, lo cual ha permitido que esta base de datos se convierta en una muy popular alternativa dada su fiabilidad, velocidad y debido a que puede ser utilizada en UNIX, Windows y Mac OS. Actualmente es propiedad de Oracle Corporation y se lo ofrece bajo la licencia GNU GPL la cual permite su uso gratuito si se lo incorpora con otros productos similares caso contrario se necesita la compra de su licencia de licencia.

Algunas de sus principales características son:

- Lenguaje SQL.
- Esta disponible en varias plataformas.
- Opciones de almacenamiento para priorizar en velocidad o rendimiento.
- Transacciones y claves foráneas.
- Seguridad en las conexiones.

³⁹ <http://webopedia.com/TERM/d/database.html>

⁴⁰ <http://en.wikipedia.org/wiki/Database>

- Replicación.
- Búsquedas e indexaciones.^{41;42}

2.2.8. INTERFAZ DE DESARROLLO

Son programas diseñados para facilitar el trabajo y aumentar la productividad del programador, usualmente los IDEs están conformados por:

- El editor de texto para el código.
- El compilador o intérprete.
- Herramientas de automatización.
- El depurador.

Todo esto se encuentra integrado mediante una interfaz gráfica que hace más fácil el uso de todas las herramientas.^{43;44}

2.2.8.1. ECLIPSE

Usualmente a escuchar Eclipse se lo asocia usualmente con un programa pero en realidad es una comunidad de código abierto que se dedica a realizar proyectos y se enfoca en proveer una plataforma extensiblemente desarrollada y marcos de trabajo de aplicaciones para el desarrollo de software.

El proyecto PDT (PHP Development Tools / Herramientas para desarrollo PHP) es una interfaz de desarrollo que se enfoca en el uso de PHP. Este reúne todos los componentes para realizar el desarrollo de la aplicación y facilita su extensibilidad.

⁴¹ <http://webopedia.com/TERM/M/MySQL.html>

⁴² <http://www.sun.com/software/products/mysql/index.jsp>

⁴³ http://webopedia.com/TERM/i/integrated_development_environment.html

⁴⁴ http://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_development_environment

Sus características son:

- Intuitivo y fácil de utilizar.
- Perfecta integración con otros proyectos de Eclipse.
- Uso de los estándares de Eclipse.
- Extensibilidad.
- Soporte continuo de la evolución PHP.^{45;46}

2.2.9. SUBVERSION

Conocido como SVN, es un sistema de código abierto para el control de versiones que puede ser usado para la administración de código fuente. A diferencia del CVS, las revisiones no son independientes sino globales, es decir, una sola revisión identifica a los archivos en un punto del tiempo. Además, puede ser usado a través de redes lo cual permite que varios desarrolladores trabajen colaborando entre sí y debido a que su conceptualización es muy general, puede ser utilizado con varios tipos de archivos.^{47;48;49}

2.2.10. SERVIDOR WEB

Son programas que permiten el despliegue de páginas web mediante HTML. Dependiendo de la tecnología usada en el desarrollo, se deberá escoger el servidor

⁴⁵ <http://webopedia.com/TERM/E/Eclipse.html>

⁴⁶ <http://www.eclipse.org/pdt/>

⁴⁷ <http://webopedia.com/TERM/S/Subversion.html>

⁴⁸ <http://svnbook.red-bean.com/>

⁴⁹ <http://svnbook.red-bean.com/nightly/en/svn-book.html#svn.intro.what-is>

web. Los servidores web pueden ser utilizados tanto en el Internet como en redes locales.^{50;51}

2.2.10.1. APACHE

Es un servidor web de dominio público y de código abierto propiedad de La Fundación de Software Apache. Su primera versión fue desarrollada por la NCSA en 1995.

El desarrollo medular de Apache es realizado por 20 programadores voluntarios llamados el Grupo Apache. Debido a su pensamiento de que toda herramienta web debe estar disponible al público tanto para experimentación como para producción el código se encuentra totalmente abierto y puede ser modificado de acuerdo a las necesidades del cliente, lo cual ha generado un conjunto de adicionales y librerías.

Las principales características de apache son:

- Flexibilidad, rapidez y eficiencia.
- Implementa nuevos protocolos con cada nuevo lanzamiento y actualiza continuamente los que ya soportaba.
- Puede ser adaptado a diferentes entornos gracias a los módulos de apoyo.
- Posee una gran realimentación por parte de los usuarios tanto de fallos como de nuevas ideas.^{52;53}

⁵⁰ http://webopedia.com/TERM/W/Web_server.html

⁵¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Web_server

⁵² http://webopedia.com/TERM/A/Apache_Web_server.html

⁵³ http://httpd.apache.org/ABOUT_APACHE.html

2.2.11. EXPLORADORES

Son aplicaciones diseñadas para localizar y desplegar páginas web. Debido a la propagación del internet existen en la actualidad, una gran cantidad de navegadores con versiones tanto para computadores como para dispositivos móviles de los cuales 4 son los más destacables: Chrome, Firefox, Internet Explorer y Safari.

Uno de los principales inconvenientes que existen en la utilización de cada uno de los exploradores radica en los diferentes estándares que han sido utilizados para su desarrollo, los motores de visualización, etc., lo cual debe tomarse muy en cuenta en el desarrollo de aplicaciones web debido a que pueden causar problemas en la visualización, generar errores en algunos de ellos y funcionar perfectamente en otros.⁵⁴

2.2.12. ARQUITECTURAS DE SOFTWARE

Son estructuras que definen como se va a realizar el desarrollo de software mediante una representación de sus partes, como están relacionadas e interactúan entre sí. La arquitectura no se puede visualizar en el código, debido a que se la maneja como un concepto durante todo el desarrollo. Dependiendo de la arquitectura puede ser utilizada para solucionar aspectos como problemas de rendimiento o manejo de sistemas de alta disponibilidad.⁵⁵

⁵⁴ <http://webopedia.com/TERM/b/browser.html>

⁵⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Architectural_pattern_%28computer_science%29

2.2.12.1. MVC

Este tipo de arquitectura permite un manejo modular del código dividiéndolo en 3 partes:

- **Modelo:** Maneja todos los datos, realiza cálculos y es el que interactúa con la base de datos.

- **Vista:** Es la presentación de los datos que se obtienen del modelo

- **Controlador:** Es aquel que maneja los eventos que afectan a los modelos y las vistas. ^{56;57;58}

⁵⁶ http://webopedia.com/TERM/M/Model_View_Controller.html

⁵⁷ <http://en.wikipedia.org/wiki/Model%E2%80%93view%E2%80%93controller>

⁵⁸ http://codeigniter.com/user_guide/overview/mvc.html

3. CAPÍTULO 2: REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

3.1. DEFINICIÓN DEL SISTEMA

La empresa cafetería y restaurante “Aroma & Sabor” se dedica a brindar servicio de cafetería y restaurante tanto en su local como para pedidos a domicilio o eventos. Con la finalidad de automatizar la parte administrativa y generar reportes financieros la empresa ha decidido implementar un software que les permita manejar la facturación y los inventarios de una manera más eficiente, por lo cual se desarrollara el presente proyecto.

3.2. ESTÁNDARES

Los estándares de codificación son importantes durante el desarrollo de un proyecto especialmente cuando este se lo realizará entre varias personas, los estándares permiten:

- Entender el código.
- Asegurar una codificación de alta calidad.
- Reducir la cantidad de bugs.
- Facilitar el mantenimiento.

A continuación se especificarán los formatos a ser usados en el presente proyecto:

3.2.1. ARCHIVOS PHP

3.2.1.1. FORMATO

- Los nombres de los archivos se escribirán siempre en minúsculas.
- Si los archivos son un controlador, modelo, ayuda o librería su nombre será igual al definido en la estructura.
- Para archivos que contengan solo código php no se deberá utilizar “?>”, ya que no es necesario y además su omisión previene la inyección de espacios en blanco en la respuesta.

3.2.1.2. SANGRÍAS

- Las sangrías son necesarias y constarán de un tab.

3.2.1.3. LONGITUD DE LÍNEAS

- Todas las líneas de código tendrán un máximo de 80 caracteres, solo se puede romper esta condición en casos especiales y solo se podrán expandir hasta los 120 caracteres, esto permitirá un mejor orden, facilidad en la lectura y comprensión del código.

3.2.2. CONVENCION DE NOMBRES

3.2.2.1. CLASES

- Las clases deberán tener solo nombres alpha-numéricos.
- Al escribir los nombres de las clases se lo hará en plural, la única excepción recae en los nombres de clases que se utilicen para modelos en cuyo caso se lo escribirá en singular.
- La primera letra del controlador será mayúscula siempre.
- Si el nombre posee más de una palabra, todas serán escritas en minúsculas separadas por “_”.

3.2.2.2. FUNCIONES

- Las funciones deberán tener solo nombres alpha-numéricos
- Si el nombre consta de más de una palabra todas serán escritas en minúsculas, no existirá ninguna separación entre ellas y desde la segunda palabra la primera será mayúscula.
- La única excepción a esta regla es el constructor que debe tener el mismo nombre de la clase

3.2.2.3. VARIABLES Y CONSTANTES

- Las variables y constantes deberán poseer solo nombres alpha-numéricos
- Los nombres deben ser escritos en minúsculas, en el caso de que tengan más de una palabra, todas deberán ser escritas con minúsculas y separadas con “_”

- Se deben usar nombres completos para las variables que permitirán su fácil entendimiento

3.2.3. MARCADOR DEL CÓDIGO PHP

- El código php va a estar delimitado por las etiquetas: “<?PHP ?>” o “<? ?>”
- En caso de que solo exista código PHP se aplicará lo que dice en el punto

3.2.4.1

3.2.4. FORMATO DEL CÓDIGO

3.2.4.1. CLASES

- Toda clase deberá tener en la parte superior un texto que permitirá conocer el funcionamiento del mismo
- Todo el código de la clase debe estar tabulado con al menos un tab.
- Solo debe existir una clase por cada archivo PHP

```
/*
```

```
    Documentación
```

```
*/
```

```
class Ejemplo{
```

```
    // Todo contenido del controlador
```

```
}
```

- Si la clase extiende o implementa a otra clase se declarará la extensión en la misma línea en la cual se declaró la clase.

```
class Ejemplo extends Controler implements BarInterface{  
  
}
```

- Si la declaración anterior es más grande que el límite máximo de línea se la podrá declarar de la siguiente manera:

```
class Ejemplo  
  
extends extends Controler  
  
implements BarInterface{  
  
}
```

3.2.4.2. VARIABLES MIEMBRO

- Toda variable miembro deberá ser declarada como se lo hace con una variable normal y deben ser declaradas antes de las funciones

3.2.4.3. FUNCIONES

- Antes de la función existirá un bloque de comentario de la función, esta no deberá exceder dos líneas
- Los argumentos de la función deben ser separados solo por una coma.

```
/*  
  
Documentación de la Clase  
  
*/  
  
class Ejemplo  
  
{  
  
/**
```

```

* Documentación de la Función

*/

function calcular(1,2,3){

    // contenido de la función

}

}

```

3.2.4.4. CADENAS

- Para todas las cadenas se utilizará siempre las comillas dobles
- Se podrá usar: \$a = "Ejemplo de cadena";
- Con esto en el caso de que la cadena interna tenga apostrofes no existirá la necesidad de hacer un escape de carácter.
- Cuando se requiera imprimir una variable dentro de una cadena se podrán usar las siguientes formas:

```
$saludo = "Hola $name, bienvenido!";
```

```
$saludo = "Hola ".$name.", bienvenido!";
```

- Cuando se construyan cadenas muy grandes es posible el repartirlas entre varias filas para facilitar la lectura y comprensión de las mismas, siempre manteniendo una alineación del primer carácter de cada línea con el de inicio de la cadena:

```
$sql = "SELECT `id`, `name`
```

```
FROM `gente`
```

```
WHERE `name` = 'Marcela'
```

ORDER BY `name` ASC ";

3.2.4.5. ARREGLOS

- Todo arreglo no podrá poseer índices negativos.
- Se podrán declarar arreglos de la siguiente manera:

```
$arreglo = array(1, 2, 3, 'Zend', 'Studio');
```

- Si es un arreglo con muchos elementos se podrán romper en varios manteniendo una alineación con el primer elemento de la siguiente manera:

```
$arreglo = array(1, 2, 3, 'Zend', 'Studio',  
                $a, $b, $c,  
                56.44, $d, 500);
```

- Si se declaran arreglos asociados se los podrá realizar de las siguientes maneras:

```
$arreglo = array('primerValor' => 'Valor1', 'segundoValor' => 'Valor2');  
$arreglo = array('primerValor' => 'Valor1',  
                'segundoValor' => 'Valor2');
```

3.2.4.6. INSTRUCCIONES CONDICIONALES

3.2.4.6.1. IF, ELSE, ELSE IF

- No deberá existir ningún espacio entre la palabra if o elseif y el paréntesis.
- La llave de abierto deberá estar en la misma línea que el condicionante y la de cerrado en la última

```
if ($a != 2) {  
    $a = 2;  
}
```

- Si la condición causa exceso en el número de carácter máximo se la puede dejar o ponerla en diferentes líneas, siempre alineando con el primer carácter de la condición superior

```
if (($a == $b)  
    && ($b == $c)  
    || ($c == $d)) {  
    $a = $d;  
}
```

- Si existe un elseif y/o else este se lo pondrá en la siguiente después de la llave de cerrado

```
if ($a != 2) {  
    $a = 2;  
}  
  
elseif ($a == 3) {  
    $a = 4;  
}  
  
else {  
    $a = 7;  
}
```

- Las llaves se pueden omitir cuando sea posible

3.2.4.6.2. SWITCH

- No deberá existir ningún espacio entre la palabra switch y el paréntesis
- La llave de abierto deberá estar en la misma línea que la condición.
- Debe existir un espacio en blanco entre la última línea de un case y el siguiente o el default.
- Se deberá siempre especificar el default en todo switch.
- La llave de cerrado ira sola al final de la instrucción.

```
switch($numero) {  
    case 1:  
        break;  
    case 2:  
        break;  
    default:  
        break;  
}
```

3.2.4.7. INSTRUCCIONES DE BUCLES

3.2.4.7.1. FOR

- No deberá existir ningún espacio entre la palabra For y el paréntesis
- La llave de abierto deberá estar en la misma línea que la condición.
- Los argumentos de la instrucción deberán estar separados por ;
- La llave de cerrado ira sola al final de la instrucción

```
For($i=0;$i<$numero;$i++){  
    //Código  
}
```

3.2.4.7.2. WHILE

- No deberá existir ningún espacio entre la palabra while y el paréntesis
- La llave de abierto deberá estar en la misma línea que la condición.
- La llave de cerrado ira sola al final de la instrucción

```
while($a != 2) {  
    $a = 2;  
}
```

- Si la condición causa exceso en el número máximo de caracteres se la puede dejar o ponerla en diferentes líneas.

```
while (($a == $b)  
    && ($b == $c)  
    || ($c == $d)) {  
    $a = $d;  
}
```

3.2.4.7.3. DO-WHILE

- No deberá existir ningún espacio entre la palabra do y la llave de abierto
- No deberá existir ningún espacio entre la llave de cerrado y la palabra while
- No deberá existir ningún espacio entre la palabra while y el paréntesis

```
Do{  
    $a = $d;  
}while($a != 2)
```

- Si la condición causa exceso en el número máximo de caracteres se la puede dejar o ponerla en diferentes líneas.

```
Do{  
    $a = $d;  
}while(($a == $b)  
    && ($b == $c)  
    || ($c == $d))59;60
```

⁵⁹ http://codeigniter.com/user_guide/general/styleguide.html

⁶⁰ <http://framework.zend.com/manual/en/coding-standard.html>

3.3. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

3.3.1. ADMINISTRACIONES

- Caja
- Clientes
- Compras
- Productos
- Proveedores
- Recursos
- Reglas
- Roles
- Secciones
- Usuarios
- Ventas

3.3.2. REPORTE

- De Caja
- Financiero para SRI

3.3.3. PROCESOS

- De Alertas
 - Facturas Vencidas
 - Productos Caducos

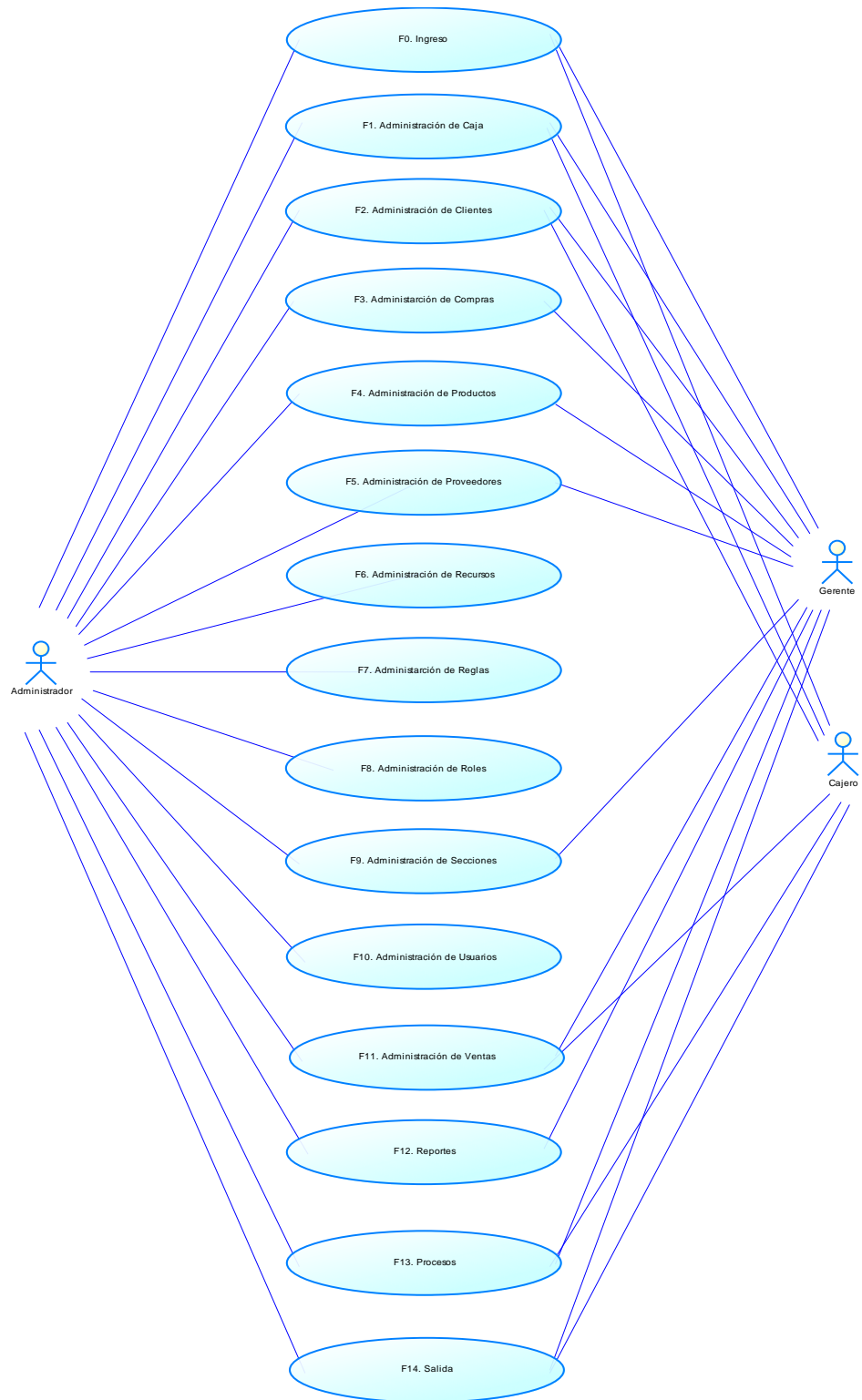
- Pagos de esta Semana
 - Productos en Escasez
- De Ventas
 - Cancelar Venta
 - Generar Venta
- Generar Compra
- Retirar Producto

3.3.4. PEFILES DE USUARIO

- Administrador
- Gerente
- Cajero

3.4. DIAGRAMA GENERAL

D2-1. General



Fuente: Rodrigo Alvarez

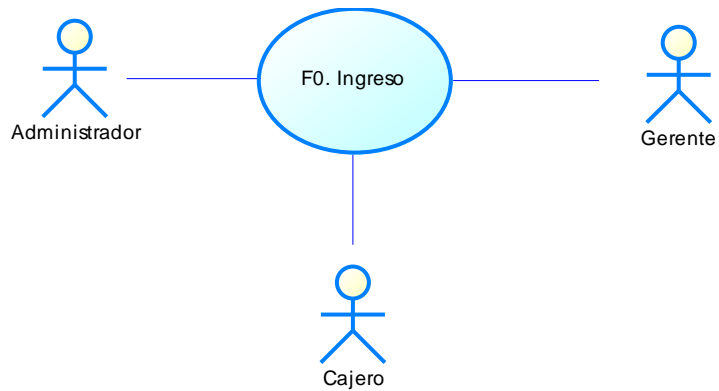
3.5. DIAGRAMA DE CASOS DE USO

3.5.1. INGRESO AL SISTEMA

Caso de Uso: Ingreso al Sistema

Identificador: F0

D2-2. Ingreso al Sistema



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Es requerido por todos los usuarios permitirá el ingreso al sistema mediante validación de usuario y clave.

T2-1. Flujo de Ingreso al Sistema

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de Ingreso	2	Válida usuario y clave	Ex1 y Ex2
		3	Permite el ingreso	
		4	Asigna privilegios	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-2. Excepciones de Ingreso al Sistema

Id	Nombre	Acción
Ex1	Usuario no encontrado	Mensaje de error
Ex2	Clave incorrecta	Mensaje de error

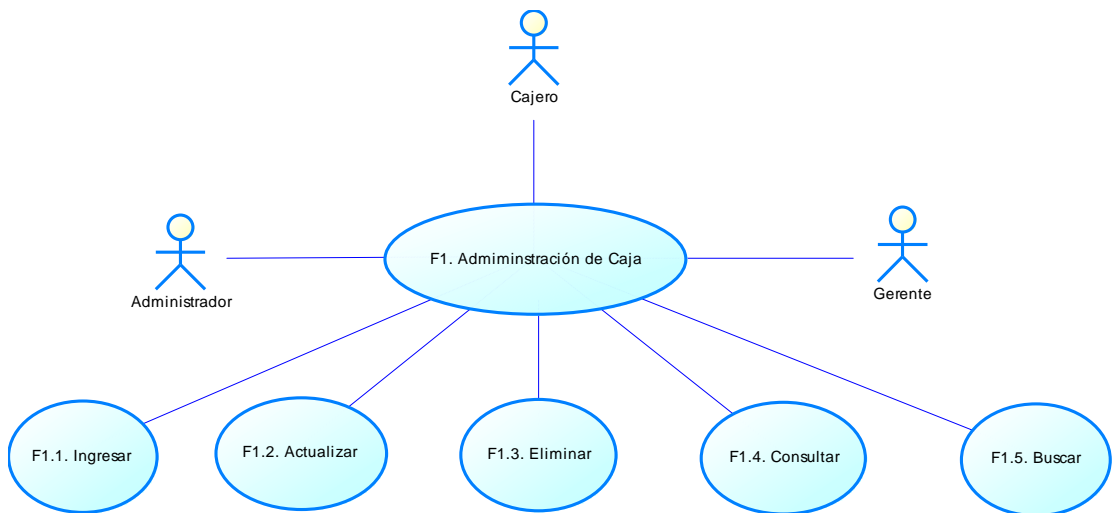
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.2. ADMINISTRACIÓN DE CAJA

Caso de Uso: Administración de Caja

Identificador: F1

D2-3. Administración de Caja



Fuente: Rodrigo Alvarez

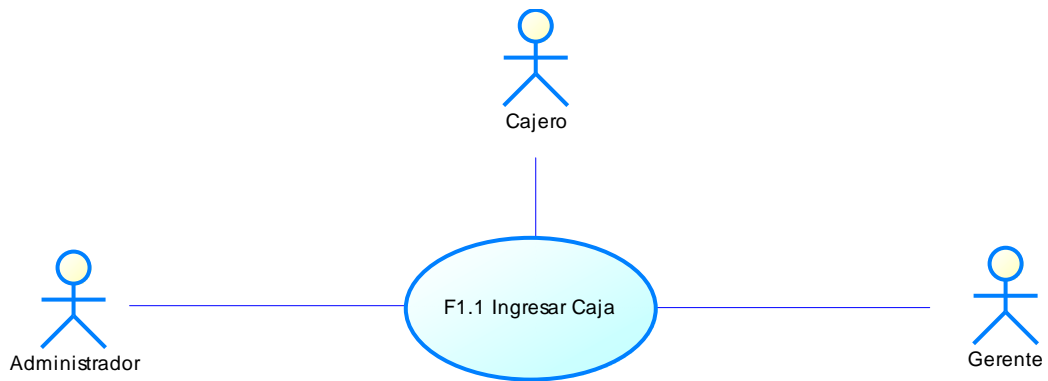
Descripción: Permite el manejo monetario de la caja, esto no incluye los movimientos generados por el cobro de ventas.

3.5.2.1. INGRESAR CAJA

Caso de Uso: Ingresar Caja

Identificador: F1.1

D2-4. Ingresar Caja



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ingresar de un movimiento de la caja

T2-3. Flujo Ingresar Caja

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de ingreso	2	Presenta plantilla	
3	Ingresar datos			
4	Evento de ingreso de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Ingresar datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-4. Excepciones de Ingresar Caja

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

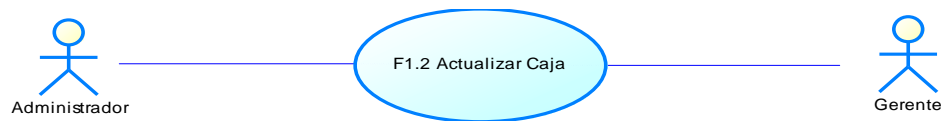
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.2.2. ACTUALIZAR CAJA

Caso de Uso: Actualizar Caja

Identificador: F1.2

D2-5. Actualizar Caja



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite actualizar los movimiento de la caja.

T2-5. Flujo de Actualizar Caja

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de actualización	2	Presenta plantilla	
3	Actualiza datos			
4	Evento de actualización de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Actualiza datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-6. Excepciones de Actualizar Caja

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

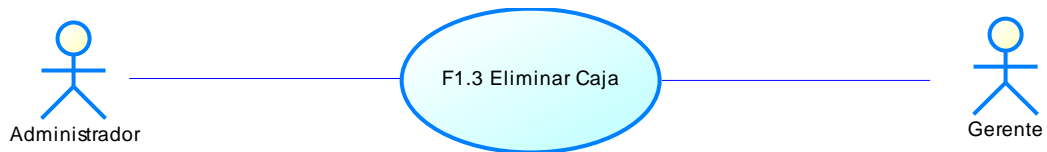
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.2.3. ELIMINAR CAJA

Caso de Uso: Eliminar Caja

Identificador: F1.3

D2-6. Eliminar Caja



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite eliminar los movimiento de la caja.

T2-7. Flujo de Eliminar Caja

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de eliminación	2	Presenta confirmación	
3	Evento de eliminación de datos	4	Elimina datos	

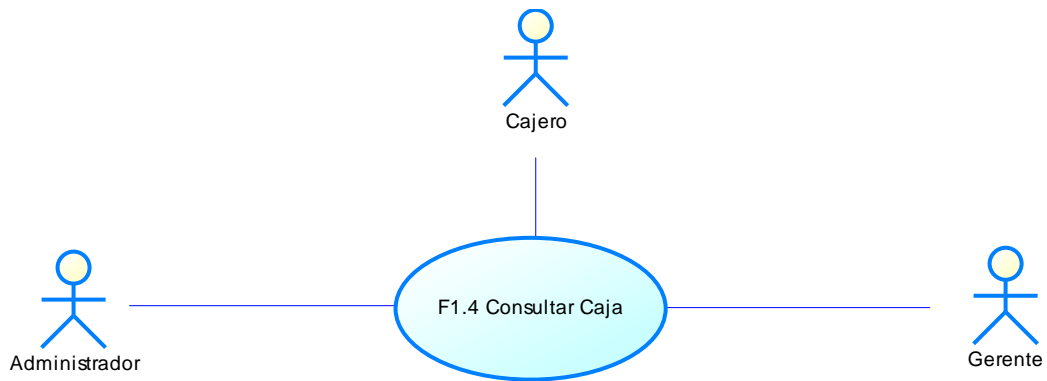
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.2.4. CONSULTAR CAJA

Caso de Uso: Consultar Caja

Identificador: F1.4

D2-7. Consultar Caja



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite consultar los movimiento de la caja del día actual.

T2-8. Flujo de Consultar Caja

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera evento de consulta	2	Presenta datos de movimiento de hoy	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-9. Excepciones de Consultar Caja

Id	Nombre	Acción
Ex1	Ausencia de datos	Mensaje de no existencia

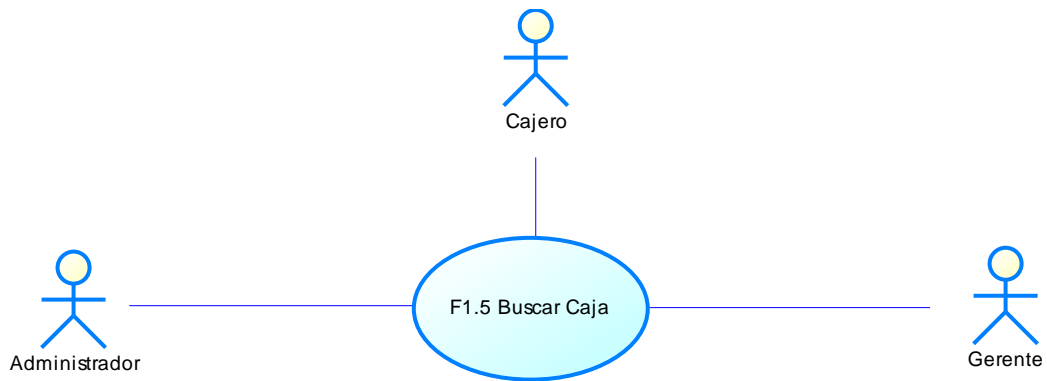
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.2.5. BUSCAR CAJA

Caso de Uso: Buscar Caja

Identificador: F1.5

D2-8. Buscar Caja



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite buscar los movimientos de caja por día.

T2-10. Flujo de Buscar Caja

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de búsqueda	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-11. Excepciones de Buscar Caja

Id	Nombre	Acción
Ex1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

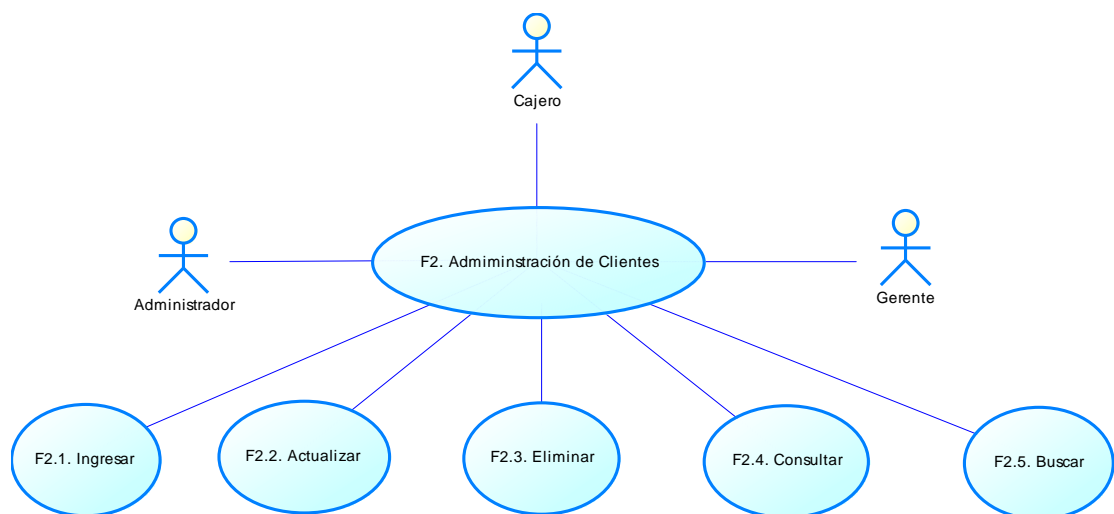
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.3. ADMINISTRACIÓN DE CLIENTES

Caso de Uso: Administración de Clientes

Identificador: F2

D2-8. Administración de Clientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

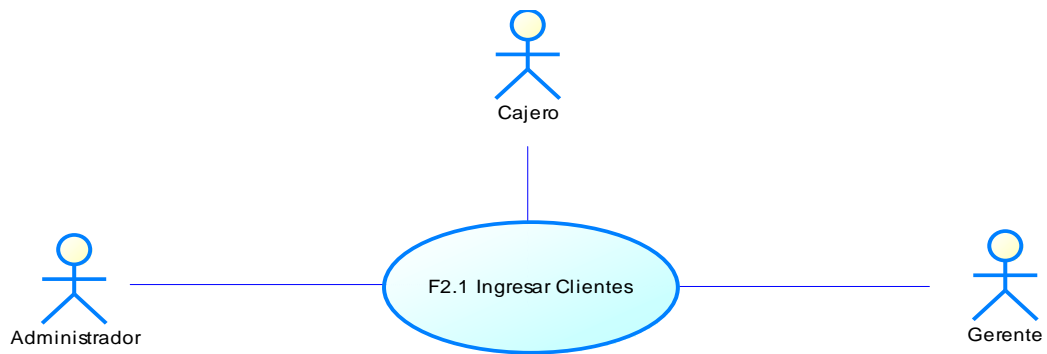
Descripción: Permite el manejo de los clientes de la empresa.

3.5.3.1. INGRESAR CLIENTES

Caso de Uso: Ingresar Clientes

Identificador: F2.1

D2-9. Ingresar Clientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ingresar nuevos clientes.

T2-12. Flujo de Ingresar Clientes

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de ingreso	2	Presenta plantilla	
3	Ingresar datos			
4	Evento de ingreso de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Ingresar datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-13. Excepciones de Ingresar Clientes

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

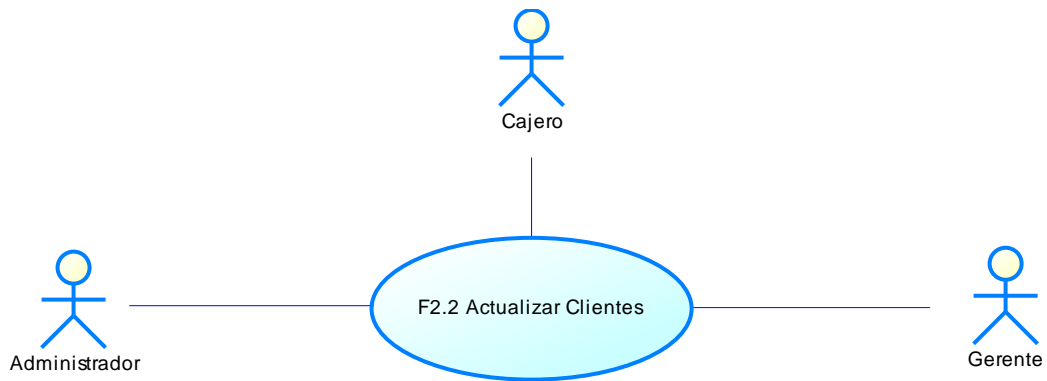
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.3.2. ACTUALIZAR CLIENTES

Caso de Uso: Actualizar Clientes

Identificador: F2.2

D2-10. Actualizar Clientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite actualizar los datos de clientes existentes.

T2-14. Flujo de Actualizar Clientes

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de actualización	2	Presenta plantilla	
3	Actualiza datos			
4	Evento de actualización de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Actualiza datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-15. Excepciones de Actualizar Clientes

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

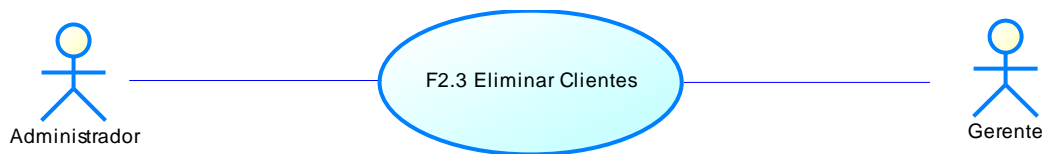
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.3.3. ELIMINAR CLIENTES

Caso de Uso: Eliminar Clientes

Identificador: F2.3

D2-11. Eliminar Clientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite eliminar los clientes existentes.

T2-16. Flujo de Eliminar Clientes

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de eliminación	2	Presenta confirmación	
3	Evento de eliminación de datos	4	Elimina datos	

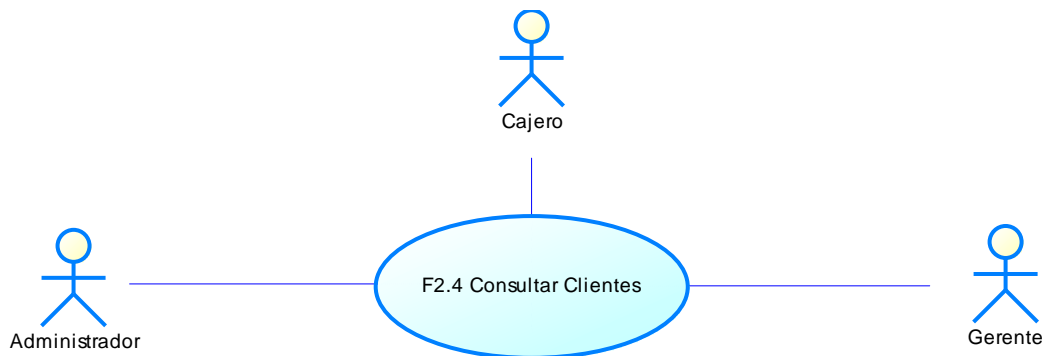
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.3.4. CONSULTAR CLIENTES

Caso de Uso: Consultar Clientes

Identificador: F2.4

D2-12. Consultar Clientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Muestra los registros de los clientes existentes en la base

T2-17. Flujo de Consultar Clientes

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de consulta	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-18. Excepciones de Consultar Clientes

Id	Nombre	Acción
Ex1	Ausencia de datos	Mensaje de no existencia

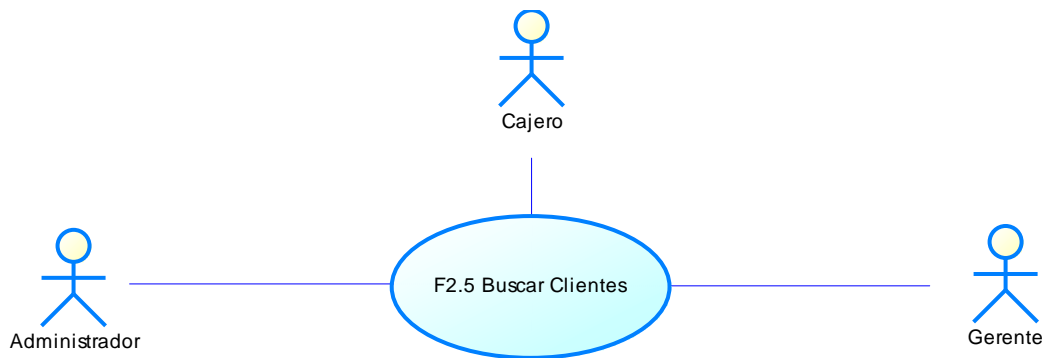
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.3.5. BUSCAR CLIENTES

Caso de Uso: Buscar Clientes

Identificador: F2.5

D2-13. Buscar Clientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite buscar a un cliente por sus apellidos.

T2-19. Flujo de Buscar Clientes

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de búsqueda	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-20. Excepciones de Buscar Clientes

Id	Nombre	Acción
Ex1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

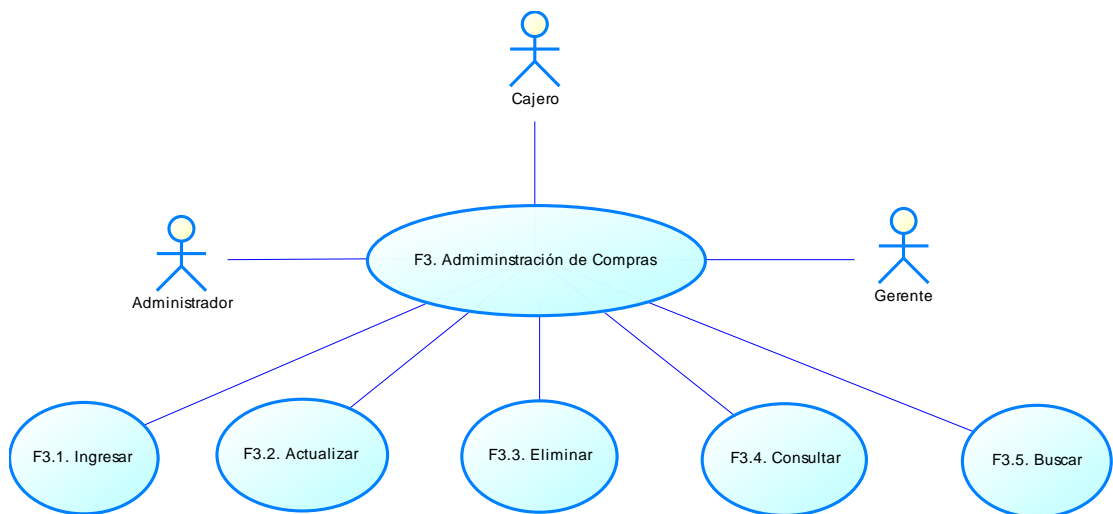
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.4. ADMINISTRACIÓN DE COMPRAS

Caso de Uso: Administración de Compras

Identificador: F3

D2-14. Administración de Compras



Fuente: Rodrigo Alvarez

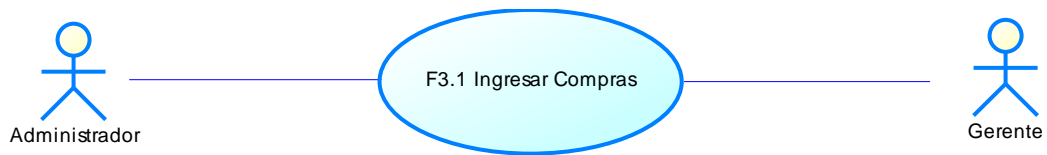
Descripción: Permite el manejo de compras que se requieran para la empresa, se especificará si la compra ha sido realizada o no.

3.5.4.1. INGRESAR COMPRAS

Caso de Uso: Ingresar Compras

Identificador: F3.1

D2-15. Ingresar Compras



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ingresar nuevas compras al sistema.

T2-21. Flujo de Ingresar Compras

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de ingreso	2	Presenta plantilla	
3	Ingresar datos			
4	Evento de ingreso de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Actualiza datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-22. Excepciones de Ingresar Compras

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

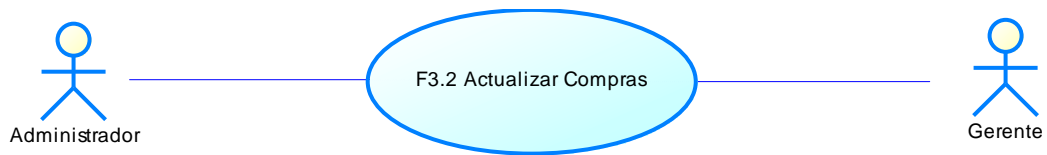
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.4.2. ACTUALIZAR COMPRAS

Caso de Uso: Actualizar Compras

Identificador: F3.2

D2-16. Actualizar Compras



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite actualizar compras existentes al sistema

T2-23. Flujo de Actualizar Compras

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de actualización	2	Presenta plantilla	
3	Actualiza datos			
4	Evento de actualización de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Actualiza datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-24. Excepciones de Actualizar Compras

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

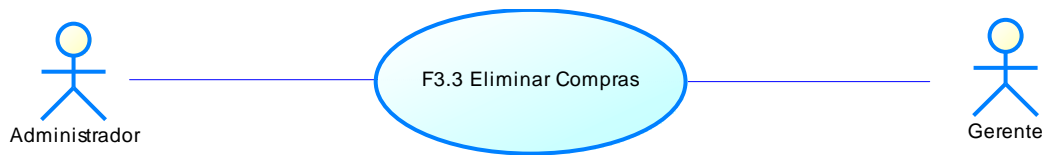
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.4.3. ELIMINAR COMPRAS

Caso de Uso: Eliminar Compras

Identificador: F3.3

D2-17. Eliminar Compras



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite eliminar compras existentes.

T2-25. Flujo de Eliminar Compras

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de eliminación	2	Presenta confirmación	
3	Evento de eliminación de datos	4	Elimina datos	

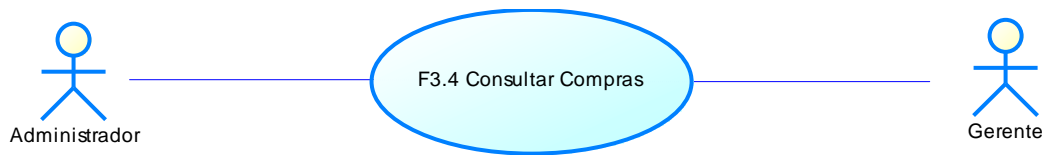
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.4.4. CONSULTAR COMPRAS

Caso de Uso: Consultar Compras

Identificador: F3.4

D2-18. Consultar Compras



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Muestra los registros de las compras existentes en la base.

T2-26. Flujo de Consultar Compras

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de consulta	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-27. Excepciones de Consultar Compras

Id	Nombre	Acción
Ex1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

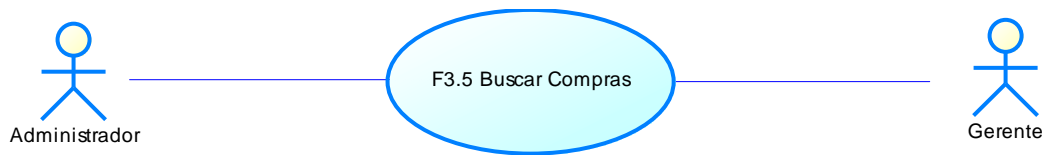
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.4.5. BUSCAR COMPRAS

Caso de Uso: Buscar Compras

Identificador: F3.5

D2-19. Buscar Compras



Descripción: Permite buscar compras realizadas tomando en cuenta el proveedor.

T2-28. Flujo de Buscar Compras

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de búsqueda	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-29. Excepciones de Buscar Compras

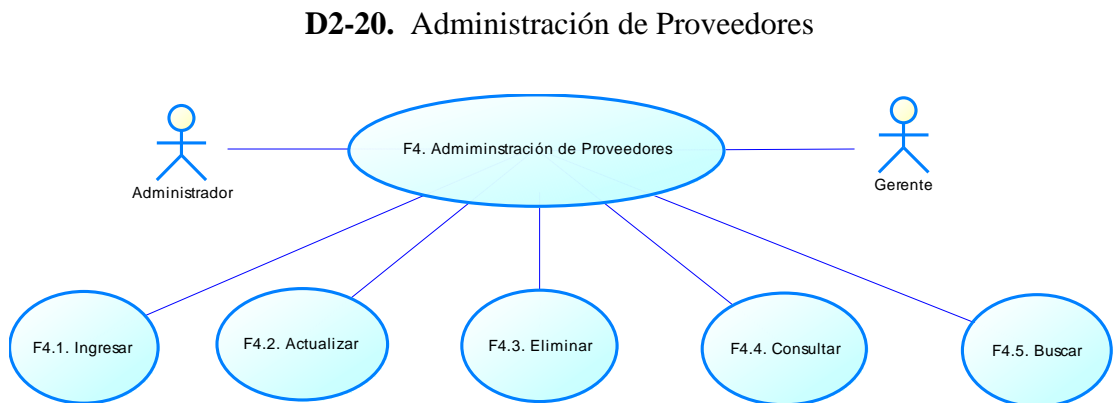
Id	Nombre	Acción
Ex1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.5. ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES

Caso de Uso: Administración de Proveedores

Identificador: F4



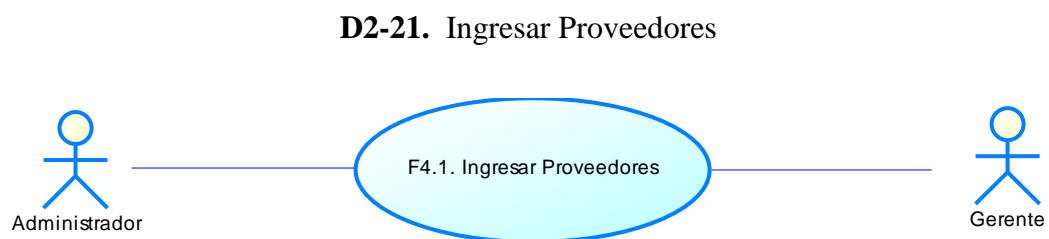
Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite el manejo de proveedores.

3.5.5.1. INGRESAR PROVEEDORES

Caso de Uso: Ingresar Proveedores

Identificador: F4.1



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ingresar nuevos proveedores al sistema.

T2-30. Flujo de Ingresar Proveedores

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de ingreso	2	Presenta plantilla	
3	Ingresar datos			
4	Evento de ingreso de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Ingresar datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-31. Excepciones de Ingresar Proveedores

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

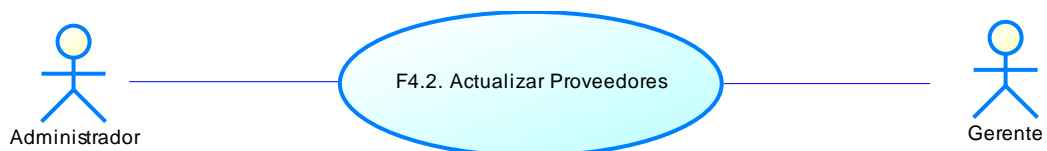
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.5.2. ACTUALIZAR PROVEEDORES

Caso de Uso: Actualizar Proveedores

Identificador: F4.2

D2-22. Actualizar Proveedores



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite actualizar los proveedores existentes del sistema

T2-32. Flujo de Actualizar Proveedores

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de actualización	2	Presenta plantilla	
3	Actualiza datos			
4	Evento de actualización de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Actualiza datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-33. Excepciones de Actualizar Proveedores

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

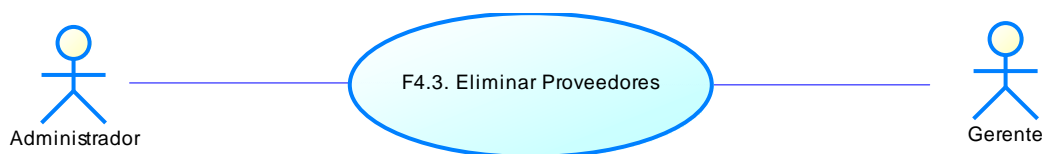
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.5.3. ELIMINAR PROVEEDORES

Caso de Uso: Eliminar Proveedores

Identificador: F4.3

D2-23. Eliminar Proveedores



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite eliminar proveedores existentes.

T2-34. Flujo de Eliminar Proveedores

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de eliminación	2	Presenta confirmación	
3	Evento de eliminación de datos	4	Elimina datos	

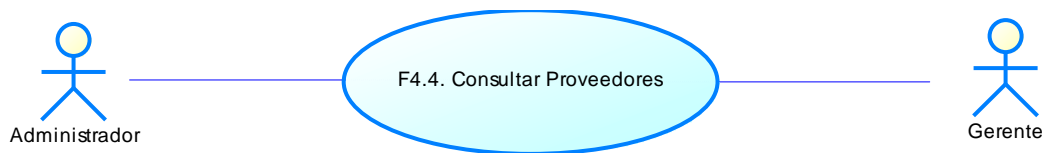
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.5.4. CONSULTAR PROVEEDORES

Caso de Uso: Consultar Proveedores

Identificador: F4.4

D2-24. Consultar Proveedores



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Muestra los registros de los proveedores existentes.

T2-35. Flujo de Consultar Proveedores

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de consulta	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-36. Excepciones de Consultar Proveedores

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

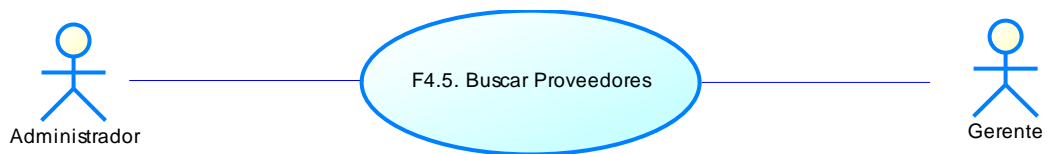
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.5.5. BUSCAR PROVEEDORES

Caso de Uso: Buscar Proveedores

Identificador: F4.5

D2-25. Buscar Proveedores



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite buscar proveedores mediante su nombre.

T2-37. Flujo de Buscar Proveedores

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de búsqueda	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-38. Excepciones de Buscar Proveedores

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

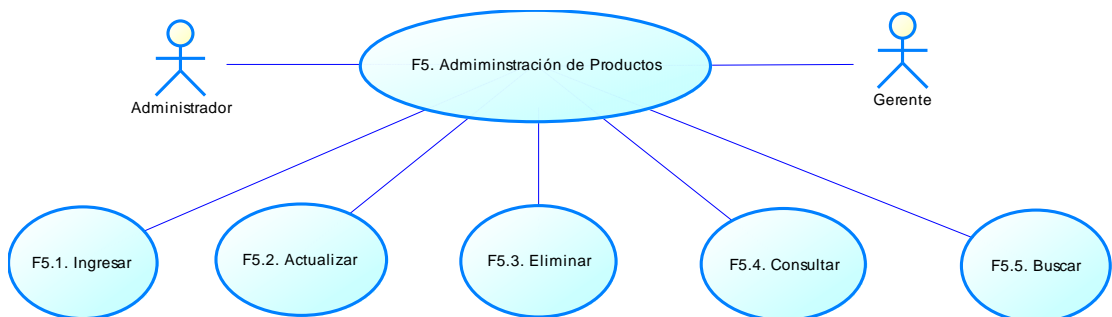
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.6. ADMINISTRACIÓN DE PRODUCTOS

Caso de Uso: Administración de Productos

Identificador: F5

D2-26. Administración de Productos



Fuente: Rodrigo Alvarez

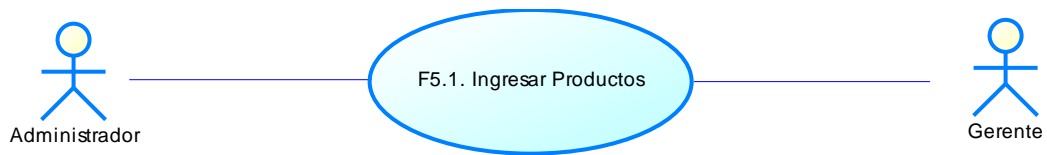
Descripción: Permite el manejo de proveedores.

3.5.6.1. INGRESAR PRODUCTOS

Caso de Uso: Ingresar Productos

Identificador: F5.1

D2-27. Ingresar Productos



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ingresar nuevos productos al sistema.

T2-39. Flujo de Ingresar Productos

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de ingreso	2	Presenta plantilla	
3	Ingresar datos			
4	Evento de ingreso de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Ingresar datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-40. Excepciones de Ingresar Productos

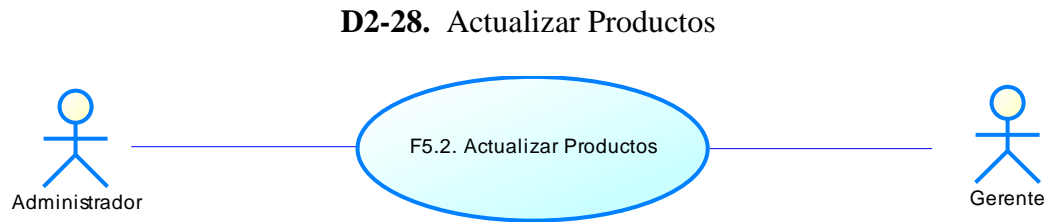
Id	Nombre	Acción
Ex 1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.6.2. ACTUALIZAR PRODUCTOS

Caso de Uso: Actualizar Productos

Identificador: F5.2



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite actualizar los productos existentes del sistema

T2-41. Flujo de Actualizar Productos

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de actualización	2	Presenta plantilla	
3	Actualiza datos			
4	Evento de actualización de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Actualiza datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-42. Excepciones de Actualizar Productos

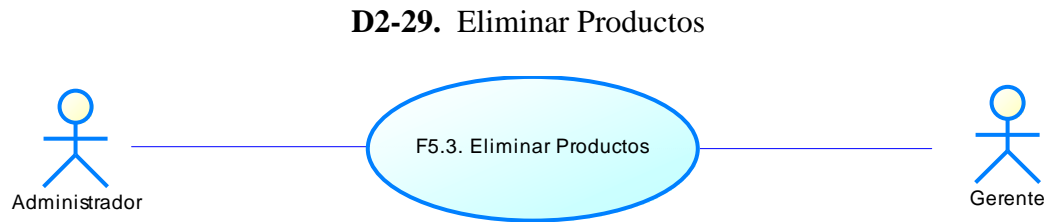
Id	Nombre	Acción
Ex 1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.6.3. ELIMINAR PRODUCTOS

Caso de Uso: Eliminar Productos

Identificador: F5.3



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite eliminar productos existentes.

T2-43. Flujo de Buscar Productos

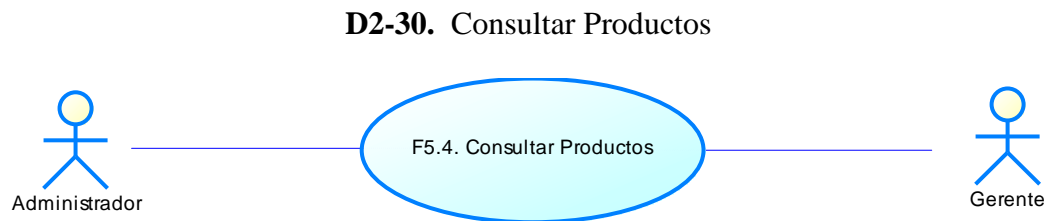
#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de eliminación	2	Presenta confirmación	
3	Evento de eliminación de datos	4	Elimina datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.6.4. CONSULTAR PRODUCTOS

Caso de Uso: Consultar Productos

Identificador: F5.4



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Muestra los registros de los productos existentes.

T2-44. Flujo de Consultar Productos

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de consulta	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-45. Excepciones de Consultar Productos

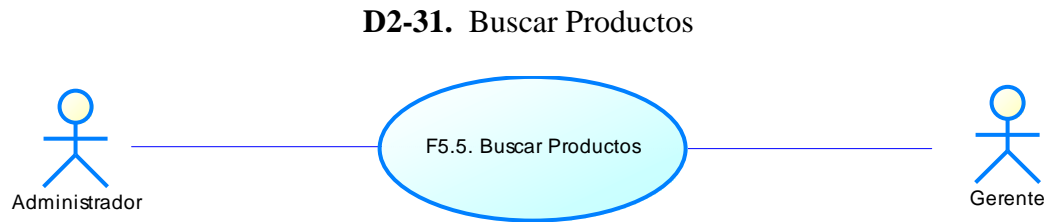
Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.6.5. BUSCAR PRODUCTOS

Caso de Uso: Buscar Productos

Identificador: F5.5



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite buscar productos mediante su nombre.

T2-46. Flujo de Buscar Productos

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de búsqueda	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-47. Excepciones de Buscar Productos

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

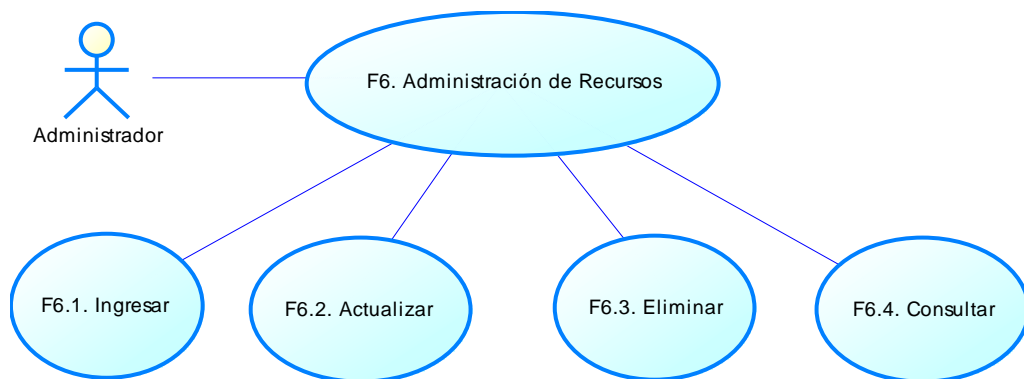
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.7. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS

Caso de Uso: Administración de Recursos

Identificador: F6

D2-32. Administración de Recursos



Fuente: Rodrigo Alvarez

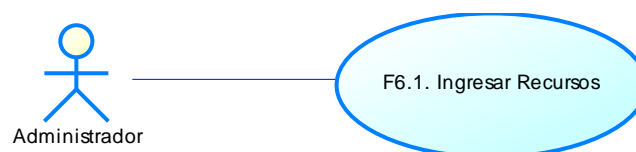
Descripción: Permite el manejo de los recursos del sistema. Los recursos permiten listar las funciones de los controladores existentes en el sistema.

3.5.7.1. INGRESAR RECURSO

Caso de Uso: Ingresar Recurso

Identificador: F6.1

D2-33. Ingresar Recursos



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ingresar nuevos recursos.

T2-48. Flujo de Ingresar Recursos

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de ingreso	2	Presenta plantilla	
3	Ingresar datos			
4	Evento de ingreso de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Ingresar datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-49. Excepciones de Ingresar Recursos

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

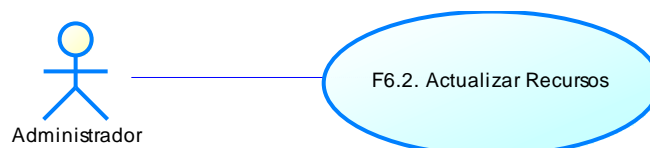
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.7.2. ACTUALIZAR RECURSOS

Caso de Uso: Actualizar Recursos

Identificador: F6.2

D2-34. Actualizar Recursos



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite actualizar los recursos existentes del sistema

T2-50. Flujo de Actualizar Recursos

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de actualización	2	Presenta plantilla	
3	Actualiza datos			
4	Evento de actualización de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Actualiza datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-51. Excepciones de Actualizar Recursos

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

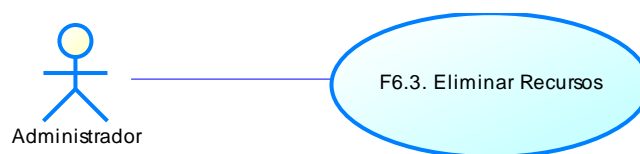
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.7.3. ELIMINAR RECURSOS

Caso de Uso: Eliminar Recursos

Identificador: F6.3

D2-35. Eliminar Recursos



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite eliminar recursos existentes

T2-52. Flujo de Eliminar Recursos

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de eliminación	2	Presenta confirmación	
3	Evento de eliminación de datos	4	Elimina datos	

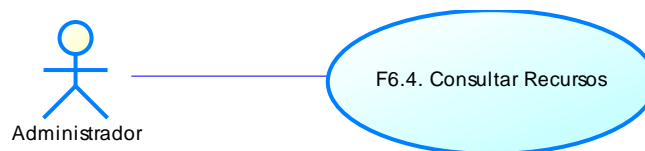
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.7.4. CONSULTAR RECURSOS

Caso de Uso: Consultar Recursos

Identificador: F6.4

D2-36. Consultar Recursos



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Muestra los registros de los recursos existentes.

T2-53. Flujo de Consultar Recursos

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de consulta	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-54. Excepciones de Consultar Recursos

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

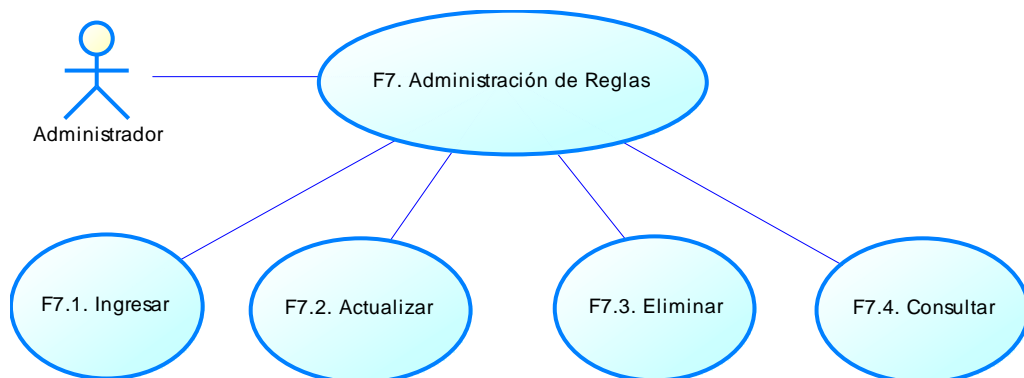
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.8. ADMINISTRACIÓN DE REGLAS

Caso de Uso: Administración de Reglas

Identificador: F7

D2-37. Administración de Reglas



Fuente: Rodrigo Alvarez

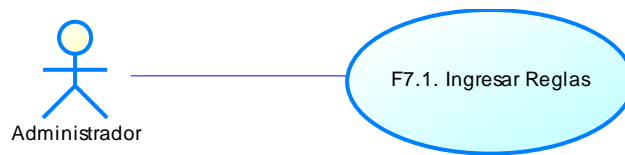
Descripción: Permite el manejo de las reglas de los usuarios del sistema. Las reglas permiten dar o no acceso a funciones de los controladores.

3.5.8.1. INGRESAR REGLAS

Caso de Uso: Ingresar Reglas

Identificador: F7.1

D2-38. Ingresar Reglas



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ingresar nuevas reglas.

T2-55. Flujo de Ingresar Reglas

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de ingreso	2	Presenta plantilla	
3	Ingresar datos			
4	Evento de ingreso de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Ingresar datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-56. Excepciones de Ingresar Reglas

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

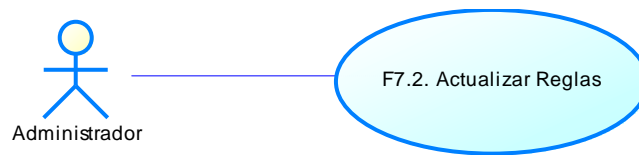
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.8.2. ACTUALIZAR REGLAS

Caso de Uso: Actualizar Reglas

Identificador: F7.2

D2-39. Actualizar Reglas



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite actualizar las reglas existentes del sistema

T2-57. Flujo de Actualizar Reglas

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de actualización	2	Presenta plantilla	
3	Actualiza datos			
4	Evento de actualización de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Actualiza datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-58. Excepciones de Actualizar Reglas

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

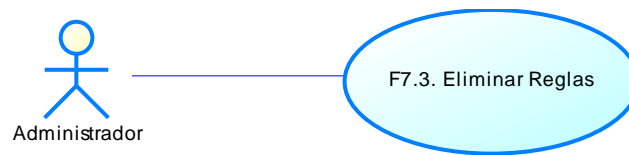
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.8.3. ELIMINAR REGLAS

Caso de Uso: Eliminar Reglas

Identificador: F7.3

D2-40. Eliminar Reglas



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite eliminar reglas existentes

T2-59. Flujo de Eliminar Reglas

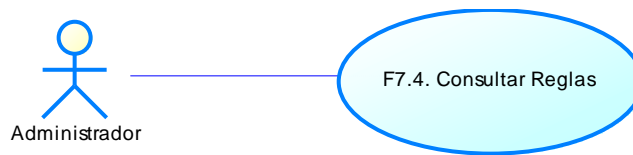
#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de eliminación	2	Presenta confirmación	
3	Evento de eliminación de datos	4	Elimina datos	

3.5.8.4. CONSULTAR REGLAS

Caso de Uso: Consultar Reglas

Identificador: F7.4

D2-41. Consultar Reglas



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Muestra los registros de las reglas existentes.

T2-60. Flujo de Consultar Reglas

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de consulta	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-61. Excepciones de Consultar Reglas

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

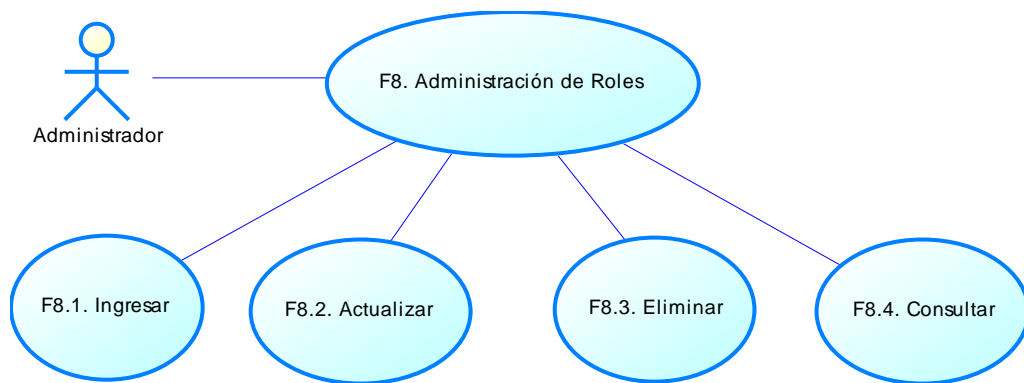
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.9. ADMINISTRACIÓN DE ROLES

Caso de Uso: Administración de Roles

Identificador: F8

D2-41. Administración de Roles



Fuente: Rodrigo Alvarez

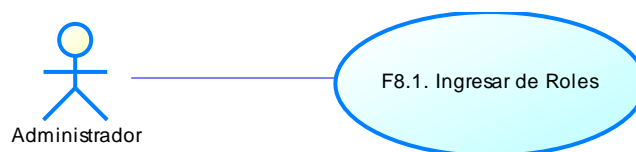
Descripción: Permite el manejo de las roles de los usuarios del sistema. Los roles permiten establecer perfiles para los usuarios

3.5.9.1. INGRESAR ROLES

Caso de Uso: Ingresar Roles

Identificador: F8.1

D2-42. Ingresar Roles



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ingresar nuevas roles.

T2-62. Flujo de Ingresar Roles

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de ingreso	2	Presenta plantilla	
3	Ingresar datos			
4	Evento de ingreso de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Ingresar datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-63. Excepciones de Ingresar Roles

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

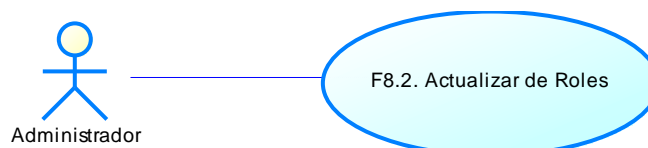
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.9.2. ACTUALIZAR ROLES

Caso de Uso: Actualizar Roles

Identificador: F8.2

D2-43. Actualizar Roles



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite actualizar los roles existentes del sistema

T2-64. Flujo de Actualizar Roles

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de actualización	2	Presenta plantilla	
3	Actualiza datos			
4	Evento de actualización de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Actualiza datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-65. Excepciones de Actualizar Roles

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

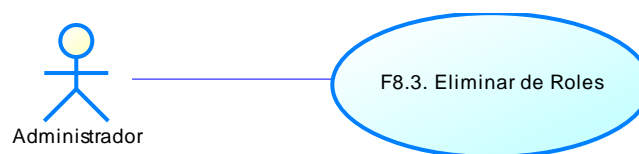
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.9.3. ELIMINAR REGLAS

Caso de Uso: Eliminar Roles

Identificador: F8.3

D2-44. Eliminar Roles



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite eliminar roles existentes

T2-66. Flujos de Eliminar Roles

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de eliminación	2	Presenta confirmación	
3	Evento de eliminación de datos	4	Elimina datos	

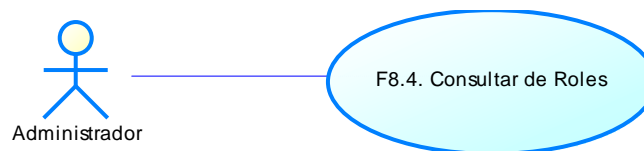
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.9.4. CONSULTAR ROLES

Caso de Uso: Consultar Roles

Identificador: F8.4

D2-45. Consultar Roles



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Muestra los registros de los roles existentes.

T2-67. Flujos de Consular Roles

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de consulta	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-68. Excepciones de Consultar Roles

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

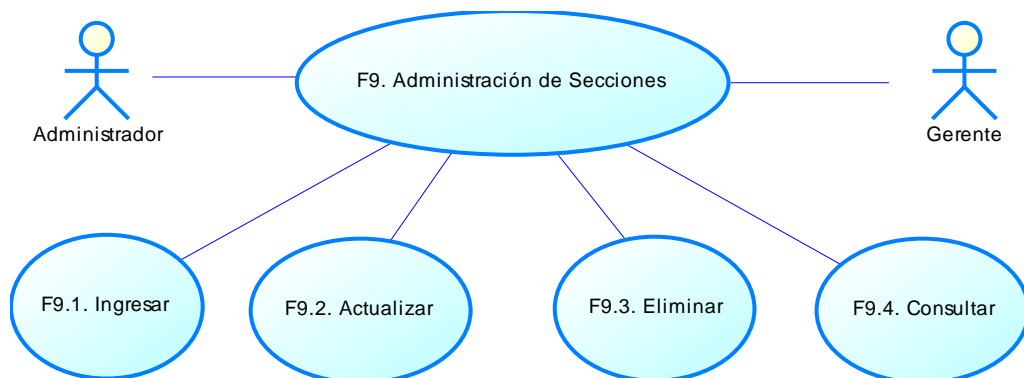
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.10. ADMINISTRACIÓN DE SECCIONES

Caso de Uso: Administración de Secciones

Identificador: F9

D2-46. Administración de Secciones



Fuente: Rodrigo Alvarez

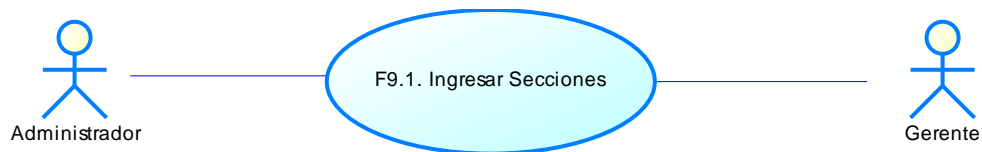
Descripción: Permite el manejo de las secciones de productos.

3.5.10.1. INGRESAR SECCIONES

Caso de Uso: Ingresar Secciones

Identificador: F9.1

D2-47. Ingresar Secciones



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ingresar nuevas secciones.

T2-69. Flujo de Ingresar Secciones

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de ingreso	2	Presenta plantilla	
3	Ingresar datos			
4	Evento de ingreso de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Ingresar datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-70. Excepciones de Ingresar Secciones

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

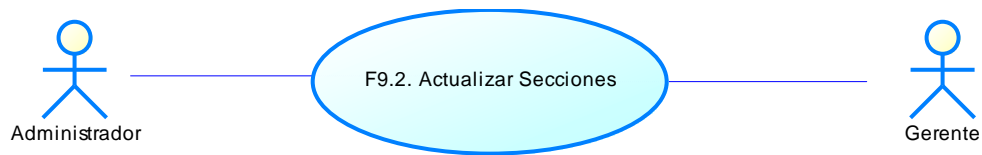
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.10.2. ACTUALIZAR SECCIONES

Caso de Uso: Actualizar Secciones

Identificador: F9.2

D2-48. Actualizar Secciones



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite actualizar las secciones existentes del sistema

T2-71. Flujo de Actualizar Secciones

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de actualización	2	Presenta plantilla	
3	Actualiza datos			
4	Evento de actualización de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Actualiza datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-72. Excepciones de Actualizar Secciones

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

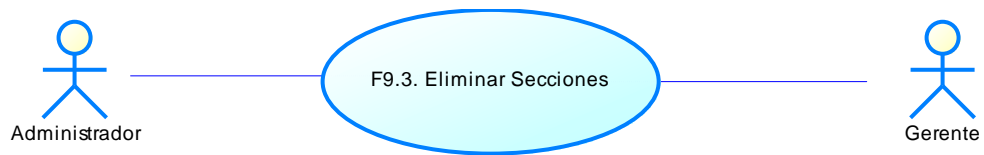
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.10.3. ELIMINAR SECCIONES

Caso de Uso: Eliminar Secciones

Identificador: F9.3

D2-49. Eliminar Secciones



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite eliminar secciones existentes

T2-73. Flujo de Eliminar Secciones

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de eliminación	2	Presenta confirmación	
3	Evento de eliminación de datos	4	Elimina datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.10.4. CONSULTAR SECCIONES

Caso de Uso: Consultar Secciones

Identificador: F9.4

D2-50. Consultar Secciones



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Muestra los registros de las secciones existentes.

T2-74. Flujo de Consultar Secciones

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de consulta	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-75. Excepciones de Consultar Secciones

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

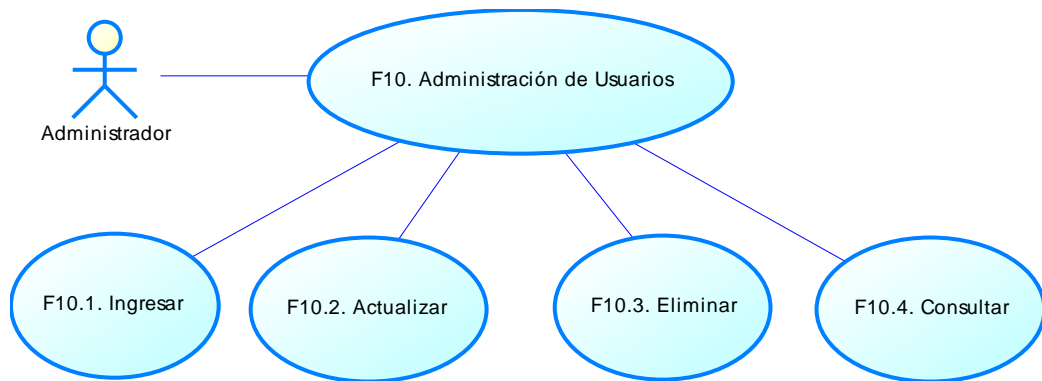
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.11. ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

Caso de Uso: Administración de Usuarios

Identificador: F10

D2-51. Administración de Usuarios



Fuente: Rodrigo Alvarez

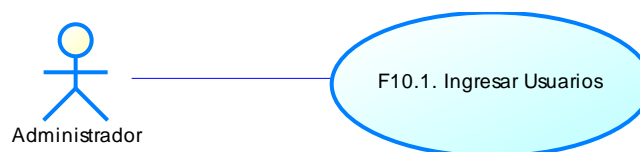
Descripción: Permite el manejo de usuarios que tienen acceso al sistema.

3.5.11.1. INGRESAR USUARIO

Caso de Uso: Ingresar Usuario

Identificador: F10.1

D2-52. Ingresar Usuarios



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ingresar nuevos usuarios

T2-76. Flujo de Ingresar Usuarios

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de ingreso	2	Presenta plantilla	
3	Ingresar datos			
4	Evento de ingreso de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Ingresar datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-77. Excepciones de Ingresar Usuarios

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

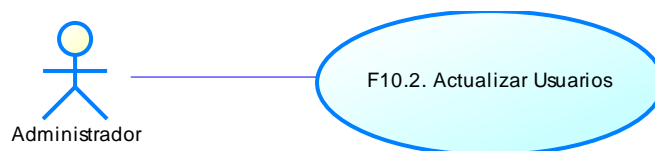
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.11.2. ACTUALIZAR USUARIOS

Caso de Uso: Actualizar Usuarios

Identificador: F10.2

D2-53. Actualizar Usuarios



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite actualizar usuarios existentes del sistema

T2-78. Flujo de Actualizar Usuarios

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de actualización	2	Presenta plantilla	
3	Actualiza datos			
4	Evento de actualización de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Actualiza datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-79. Excepciones de Actualizar Usuarios

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

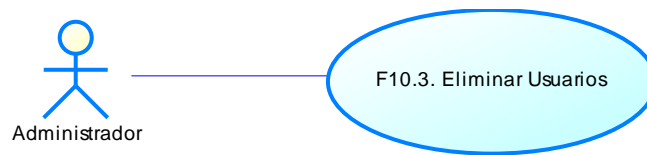
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.11.3. ELIMINAR USUARIOS

Caso de Uso: Eliminar Usuarios

Identificador: F10.3

D2-54. Eliminar Usuarios



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite eliminar usuarios existentes.

T2-80. Flujo de Eliminar Usuarios

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de eliminación	2	Presenta confirmación	
3	Evento de eliminación de datos	4	Elimina datos	

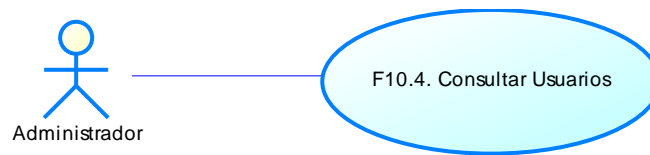
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.11.4. CONSULTAR USUARIOS

Caso de Uso: Consultar Usuarios

Identificador: F10.4

D2-55. Consultar Usuarios



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Muestra los registros de los usuarios existentes.

T2-81. Flujo de Consultar Usuarios

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de consulta	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-82. Excepciones de Consultar Usuarios

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

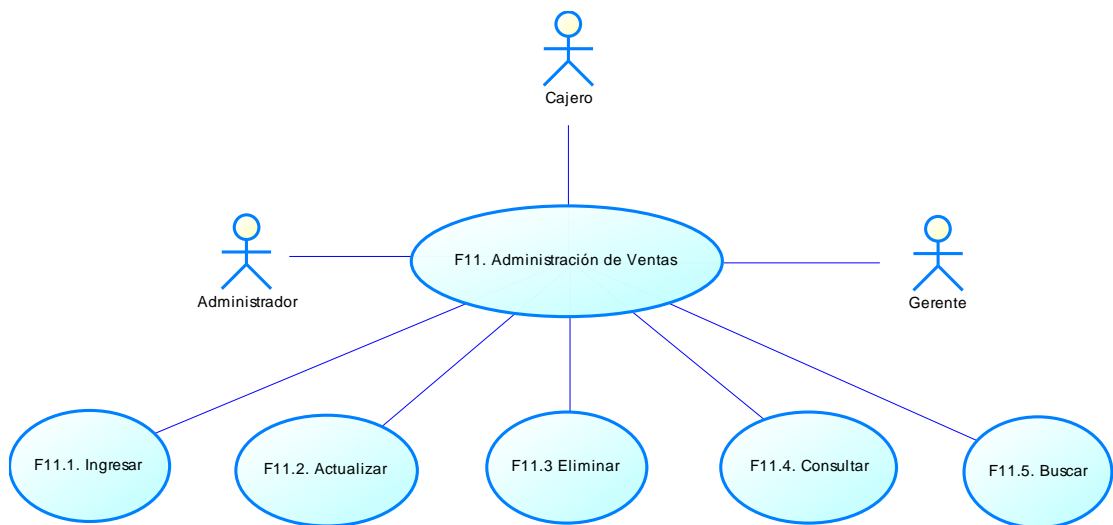
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.12. ADMINISTRACIÓN DE VENTAS

Caso de Uso: Administración de Ventas

Identificador: F11

D2-56. Administración de Ventas



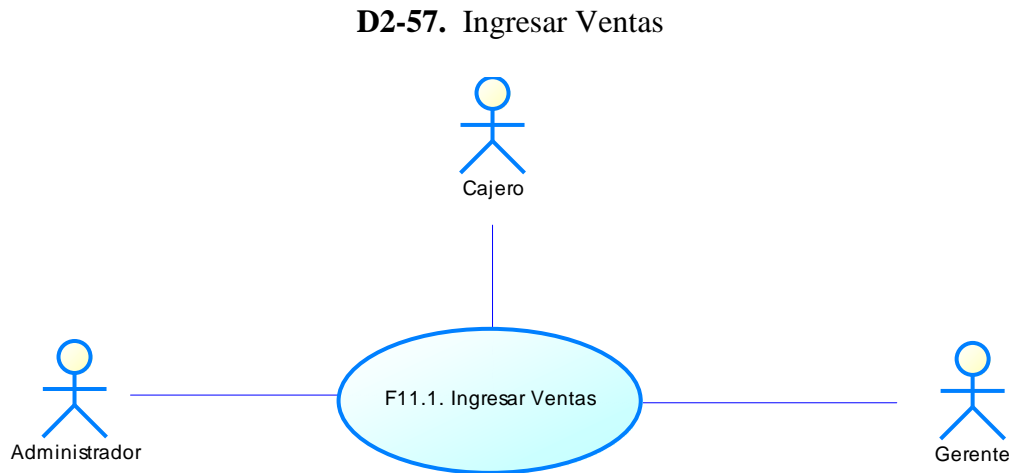
Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite el manejo de ventas, aquí se manejan pedidos, notas de venta y facturas, las 2 ultimas se generaran mediante procesos una ves que el pedido ha sido realizado

3.5.12.1. INGRESAR VENTA

Caso de Uso: Ingresar Venta

Identificador: F11.1



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ingresar nuevas ventas.

T2-83. Flujo de Ingresar Ventas

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de ingreso	2	Presenta plantilla	
3	Ingresar datos			
4	Evento de ingreso de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Ingresar datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-84. Excepciones de Ingresar Ventas

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

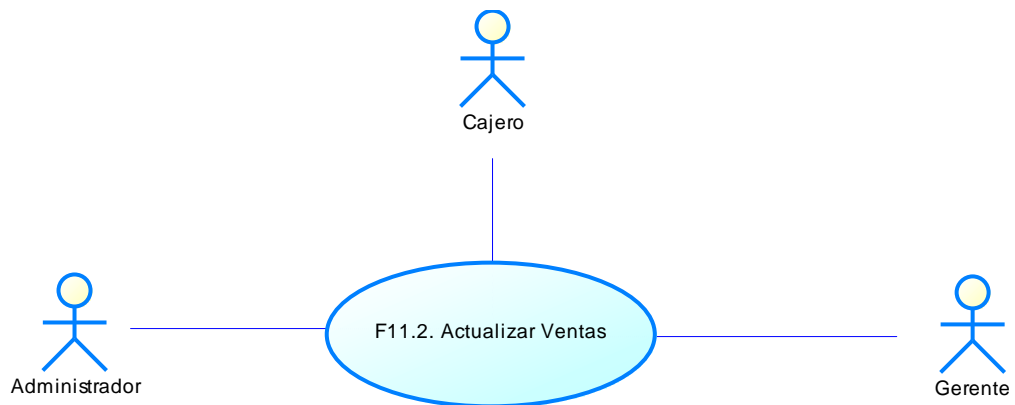
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.12.2. ACTUALIZAR VENTAS

Caso de Uso: Actualizar Ventas

Identificador: F11.2

D2-58. Actualizar Ventas



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite actualizar las ventas existentes del sistema

T2-85. Flujo de Actualizar Ventas

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de actualización	2	Presenta plantilla	
3	Actualiza datos			
4	Evento de actualización de datos	5	Valida datos	Ex1
		6	Actualiza datos	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-86. Excepciones de Actualizar Ventas

Id	Nombre	Acción
Ex1	Datos Incorrectos	Mensaje de error

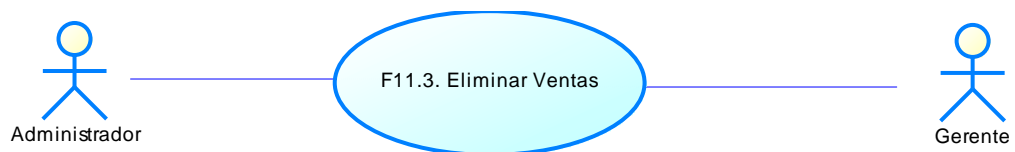
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.12.3. ELIMINAR VENTAS

Caso de Uso: Eliminar Ventas

Identificador: F11.3

D2-59. Eliminar Ventas



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite eliminar ventas existentes.

T2-87. Flujo de Eliminar Ventas

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de eliminación	2	Presenta confirmación	
3	Evento de eliminación de datos	4	Elimina datos	

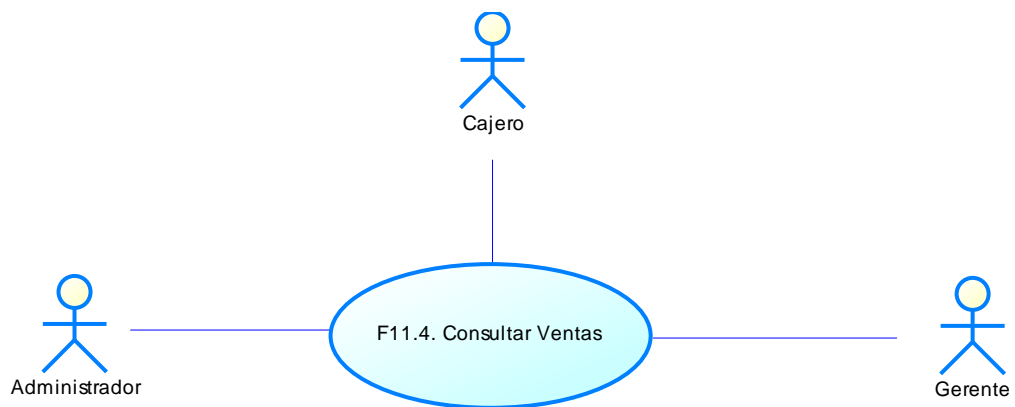
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.12.4. CONSULTAR VENTAS

Caso de Uso: Consultar Ventas

Identificador: F11.4

D2-60. Consultar Ventas



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Muestra los registros de las ventas existentes.

T2-87. Flujo de Consultar Ventas

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de consulta	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-88. Excepciones de Consultar Ventas

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

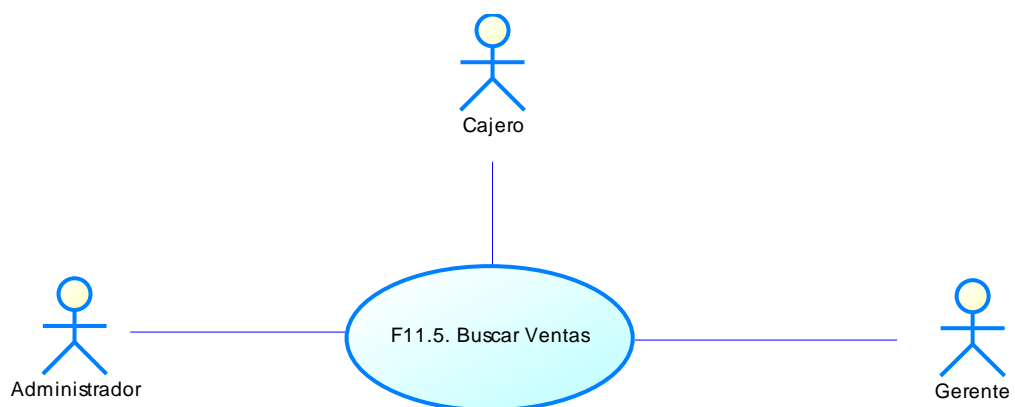
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.12.5. BUSCAR VENTAS

Caso de Uso: Buscar Ventas

Identificador: F11.5

D2-61. Buscar Ventas



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite buscar ventas mediante diferentes parámetros como: numero de factura, numero de nota de venta, fecha o cliente.

T2-89. Flujo de Buscar Ventas

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de búsqueda	2	Presenta datos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-90. Excepciones de Buscar Ventas

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de no existencia

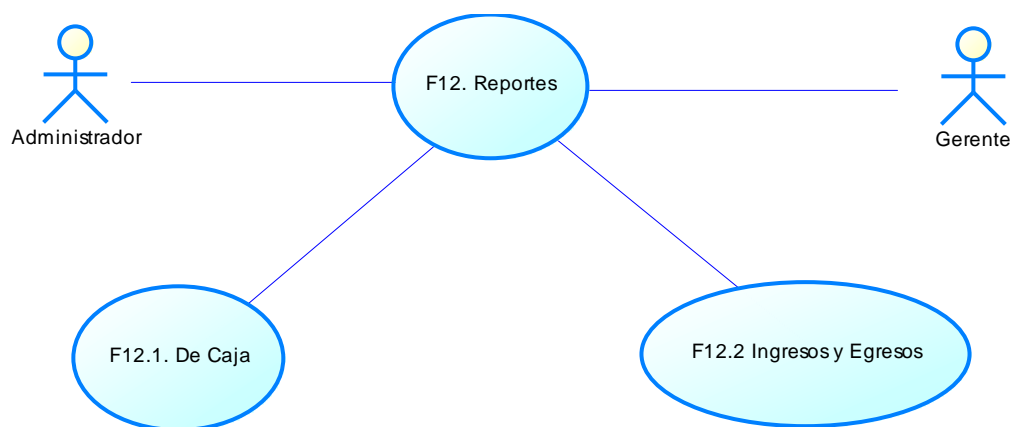
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.13. REPORTEES

Caso de Uso: Reportes

Identificador: F12

D2-62. Reportes



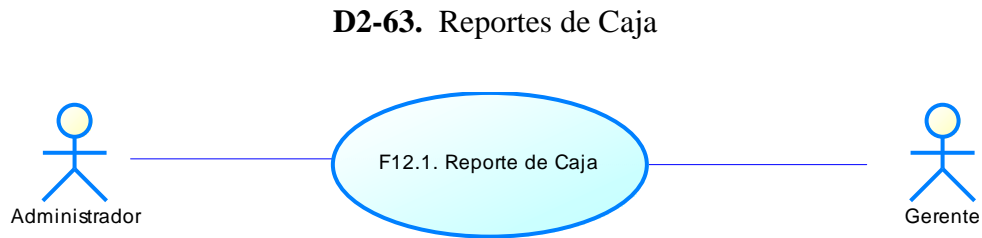
Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite generar 2 tipos de reportes necesarios tanto para el manejo del negocio del día a día como para el pago de impuestos al SRI.

3.5.13.1. REPORTE DE CAJA

Caso de Uso: Reporte de Caja

Identificador: F12.1



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite obtener reportes del manejo diario de la caja cruzando los datos de la administración de caja con las ventas del día, cabe destacar que no utiliza los datos de la administración de compras debido a que el dinero utilizado no se obtiene necesariamente de la caja.

T2-91. Flujo de Reporte de Caja

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de reporte de caja	2	Presenta datos de movimientos de caja del día	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-92. Excepciones de Reporte de Caja

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje inexistencia de datos

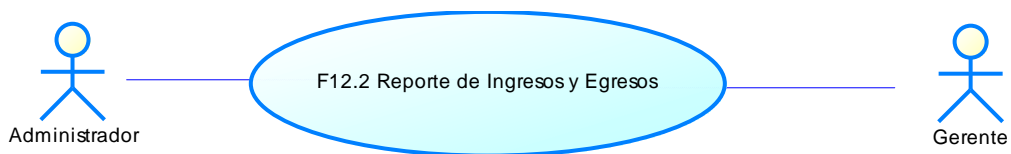
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.13.2. REPORTE DE INGRESOS Y EGRESOS

Caso de Uso: Reporte de Ingresos y Egresos

Identificador: F12.2

D2-64. Reporte de Ingresos y Egresos



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite generar reportes de todas las compras y ventas realizadas, estos reportes se lo podrá realizar tomando fechas especificas tanto inicial como final, uno de los principales usos será poder presentarlo como reporte al SRI para el pago de impuestos.

T2-93. Flujo de Reporte de Ingresos y Egresos

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de reporte de ingresos y egresos	2	Presenta datos de movimientos de ingresos y egresos del día	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-94. Excepciones de Reporte de Ingresos y Egresos

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje inexistencia de datos

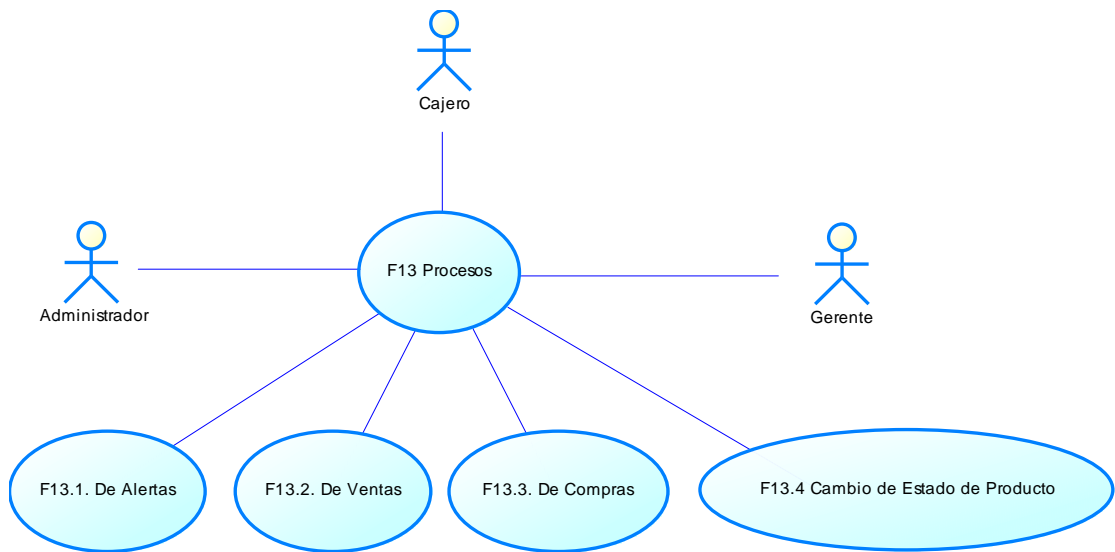
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.14. PROCESOS

Caso de Uso: Procesos

Identificador: F13

D2-65. Procesos



Fuente: Rodrigo Alvarez

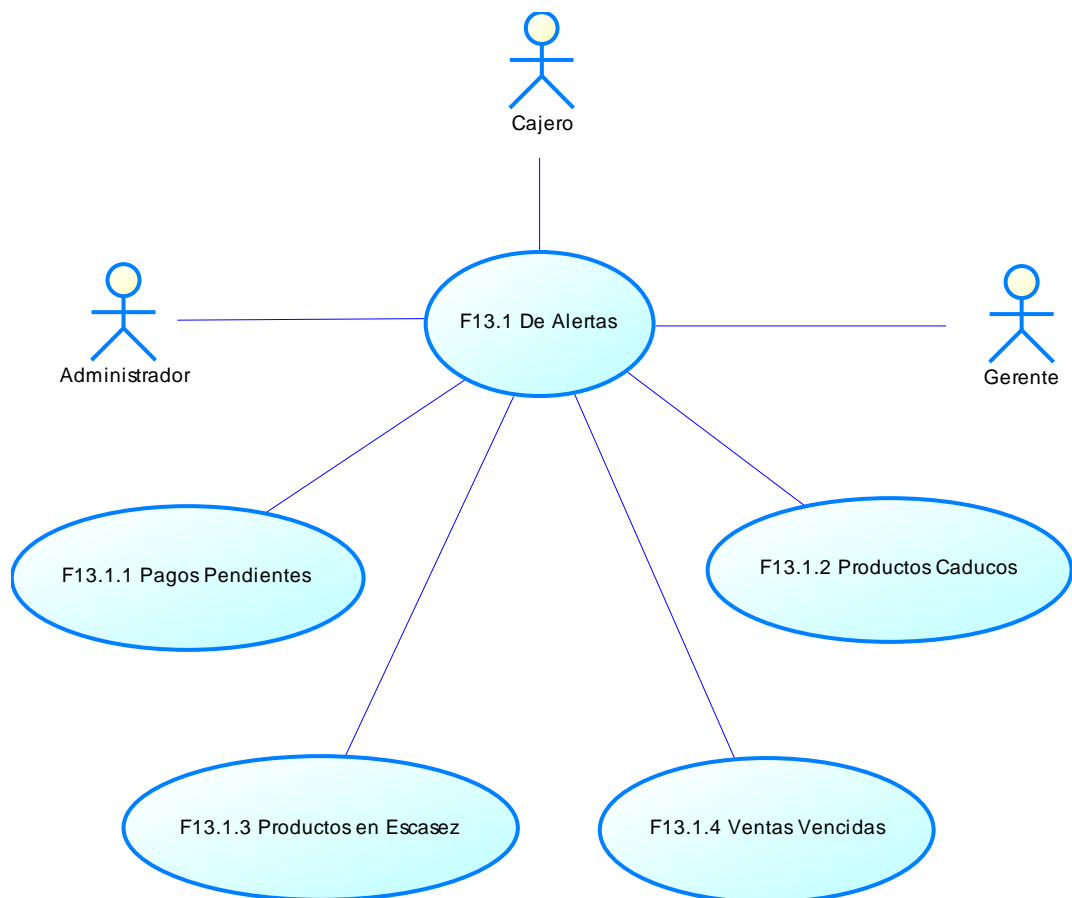
Descripción: Se definirán varios tipos de procesos, algunos serán simplemente informativos y otros afectarán a registros de la base.

3.5.14.1. DE ALERTAS

Caso de Uso: De Alertas

Identificador: F13.1

D2-66. Proceso De Alertas



Fuente: Rodrigo Alvarez

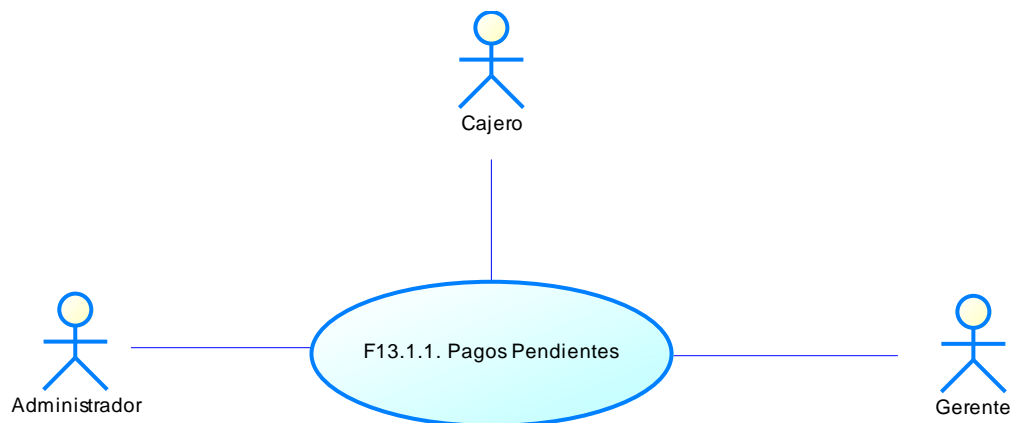
Descripción: Provee alertas que permitirán mantener pendiente al personal sobre situaciones críticas del negocio

3.5.14.1.1. PAGOS PENDIENTES

Caso de Uso: Pagos Pendientes

Identificador: F13.1.1.

D2-67. Pagos Pendientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ver que pagos pendientes de las compras realizadas que tienen más de 1 semana.

T2-95. Flujo de Pagos Pendientes

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de alerta de pagos pendiente	2	Presenta pagos pendientes	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-96. Excepciones de Pagos Pendientes

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de Inexistencia

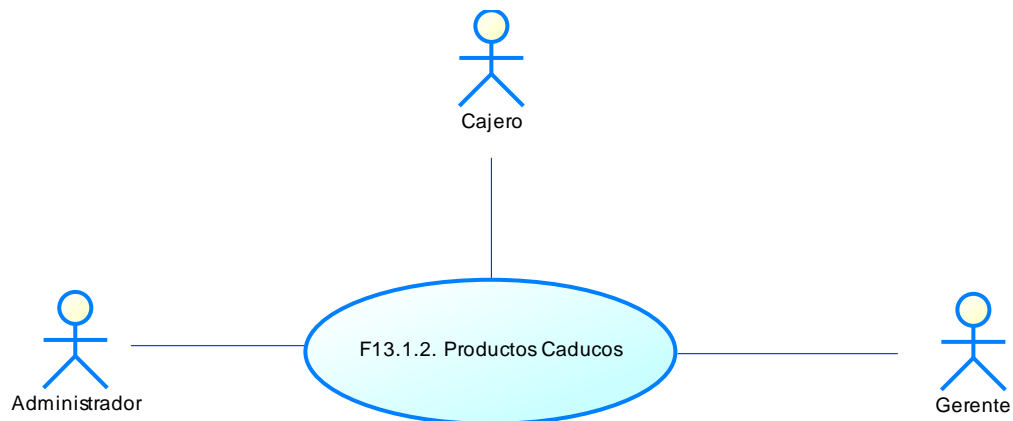
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.14.1.2. PRODUCTOS CADUCOS

Caso de Uso: Productos caducos

Identificador: F13.1.2.

D2-68. Productos Caducos



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ver productos que ya han caducado y deben ser retirados

T2-97. Flujo de Productos Caducos

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de alerta de productos caducos	2	Presenta productos caducos	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-98. Excepciones de Productos Caducos

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de Inexistencia

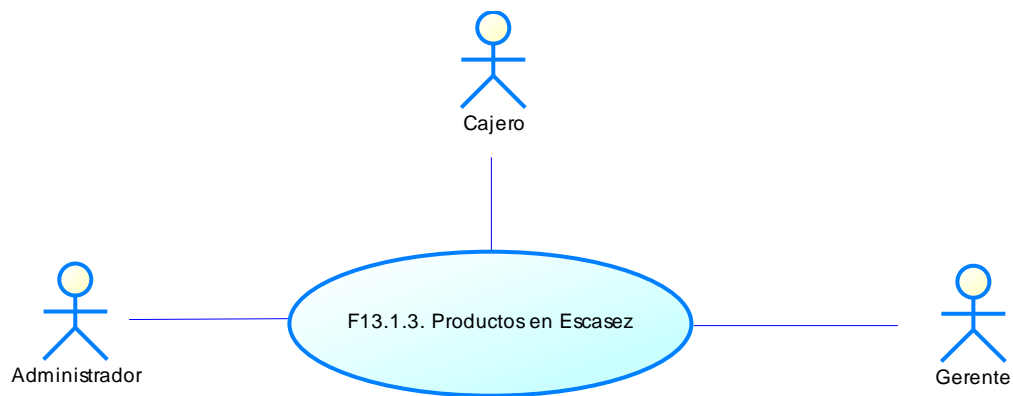
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.14.1.3. PRODUCTOS EN ESCASES

Caso de Uso: Productos en Escasez

Identificador: F13.1.3.

D2-69. Productos en Escases



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ver productos que cuyos niveles se encuentran bajos en el inventario.

T2-99. Flujo de Productos en Escasez

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de alerta de productos en escasez	2	Presenta productos en escasez	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-100. Excepciones de Productos en Escasez

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de Inexistencia

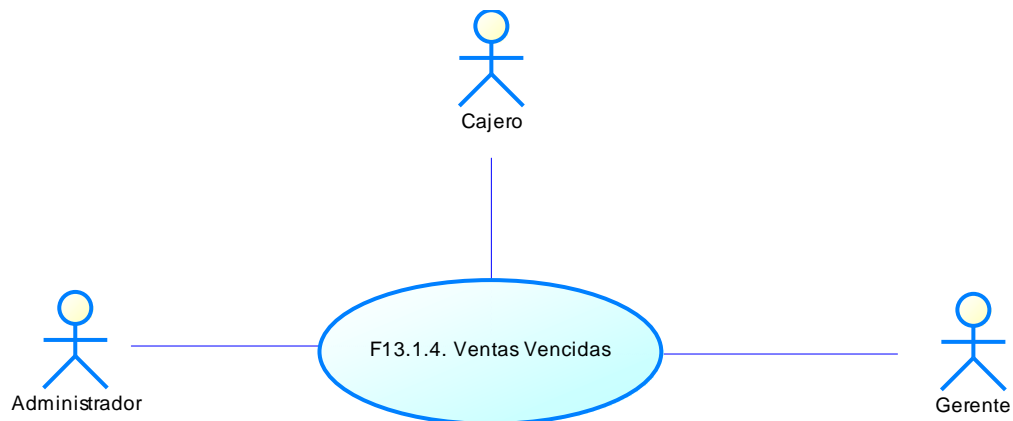
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.14.1.4. VENTAS VENCIDAS

Caso de Uso: Ventas Vencidas

Identificador: F13.1.4

D2-70. Ventas Vencidas



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite ver ventas que se encuentran vencidas con mas de una semana desde su creación.

T2-101. Flujo de Ventas Vencidas

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de alerta de ventas vencidas	2	Presenta ventas vencidas	Ex1

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-102. Excepciones de Ventas Vencidas

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de Inexistencia

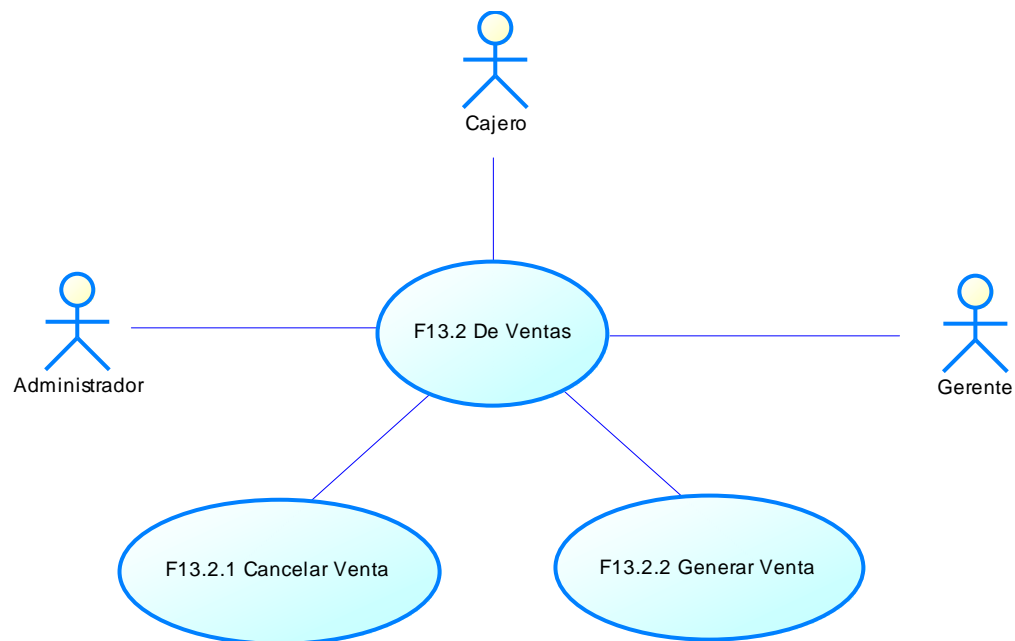
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.14.2. DE VENTAS

Caso de Uso: De Ventas

Identificador: F13.2

D2-71. Procesos de Ventas



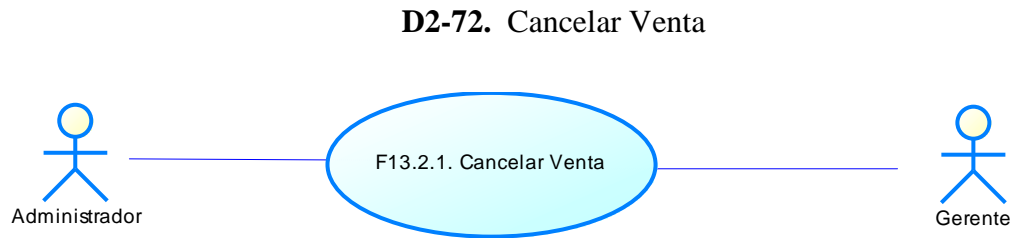
Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permiten definir procesos necesarios para la venta como son la cancelación de una venta y el generar una venta, en cada uno de ellos se expandirá su explicación.

3.5.14.2.1. CANCELAR VENTA

Caso de Uso: Cancelar Venta

Identificador: F13.2.1



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite cancelar ventas que ya se encuentran como notas de venta o facturas.

T2-103. Flujo de Cancelar Venta

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento cancelación de venta	2	Presenta ventas existentes	Ex1
3	Selecciona venta a cancelar	4	Cancela Venta	Ex2

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-104. Excepciones de Cancelar Venta

Id	Nombre	Acción
Ex1	Ausencia de Datos	Mensaje de Inexistencia
Ex2	Venta no es factura ni nota de venta	Mensaje de venta no procesada

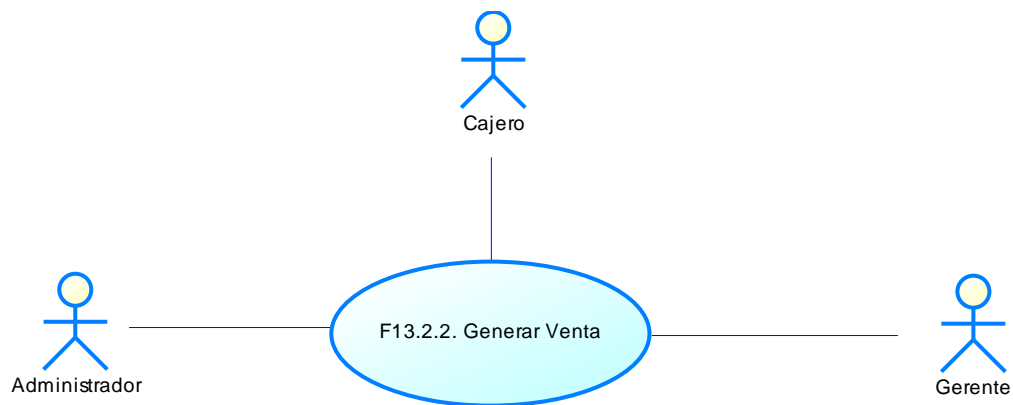
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.14.2.2. GENERAR VENTA

Caso de Uso: Generar Venta

Identificador: F13.2.2

D2-73. Generar Venta



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite generar una factura o nota de venta a partir de una venta ingresada.

T2-105. Flujo de Generar Venta

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de generar venta	2	Presenta ventas existentes	Ex1
3	Selecciona venta a generar	4	Genera Venta	Ex2

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-105. Flujo de Generar Venta

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de Inexistencia
Ex 2	Venta es ya factura o nota de venta	Mensaje de venta ya procesada

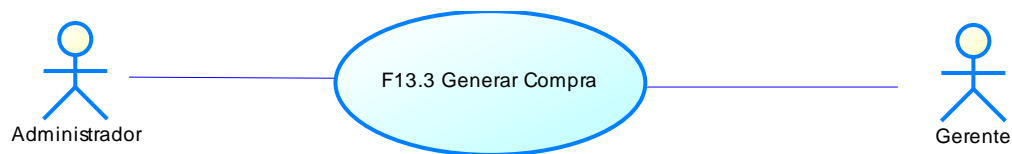
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.14.3. GENERAR COMPRA

Caso de Uso: Generar Compras

Identificador: F13.3

D2-74. Generar Compra



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Permite establecer como adquirida una compra, además ingresa los ítems comprado al inventario

T2-107. Flujo de Generar Compra

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento generar compra	2	Presenta compras existentes	Ex1
3	Selecciona compra a generar	4	Genera Compra	Ex2

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-108. Excepciones de Generar Compra

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de Inexistencia
Ex 2	Compra ya generada	Mensaje de compra ya procesada

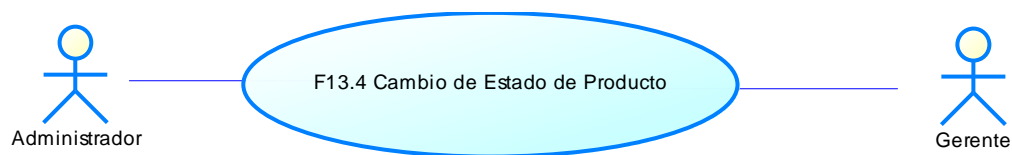
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.14.4. CAMBIO DE ESTADO DE PRODUCTO

Caso de Uso: Cambio de Estado de Producto

Identificador: F13.4

D2-75. Proceso de Cambio de Estado de Producto



Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-109. Flujo de Cambio de Estado de Producto

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de retiro de producto	2	Presenta productos existentes	Ex1
3	Selecciona producto a cambiar	4	Genera Cambio	

Fuente: Rodrigo Alvarez

T2-110. Excepciones de Cambio de Estado de Producto

Id	Nombre	Acción
Ex 1	Ausencia de Datos	Mensaje de Inexistencia

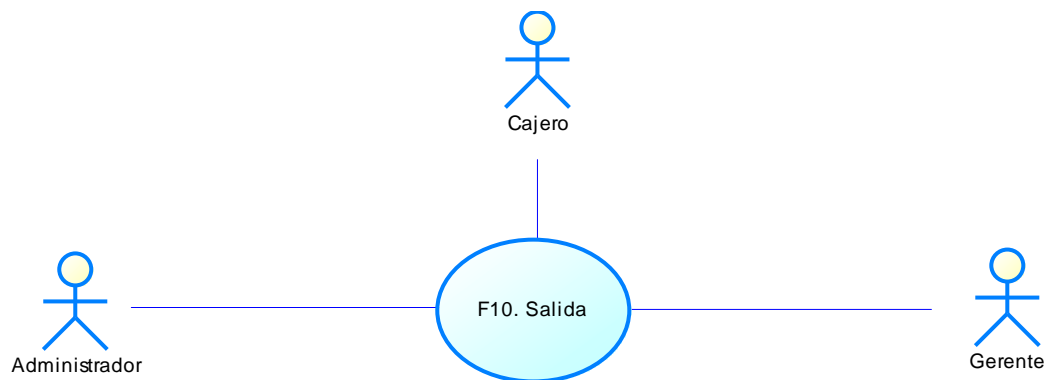
Fuente: Rodrigo Alvarez

3.5.15. SALIDA DEL SISTEMA

Caso de Uso: Salida del Sistema

Identificador: F14

D2-75. Salida del Sistema



Fuente: Rodrigo Alvarez

Descripción: Es requerido por todos los usuarios, permitirá salir del sistema.

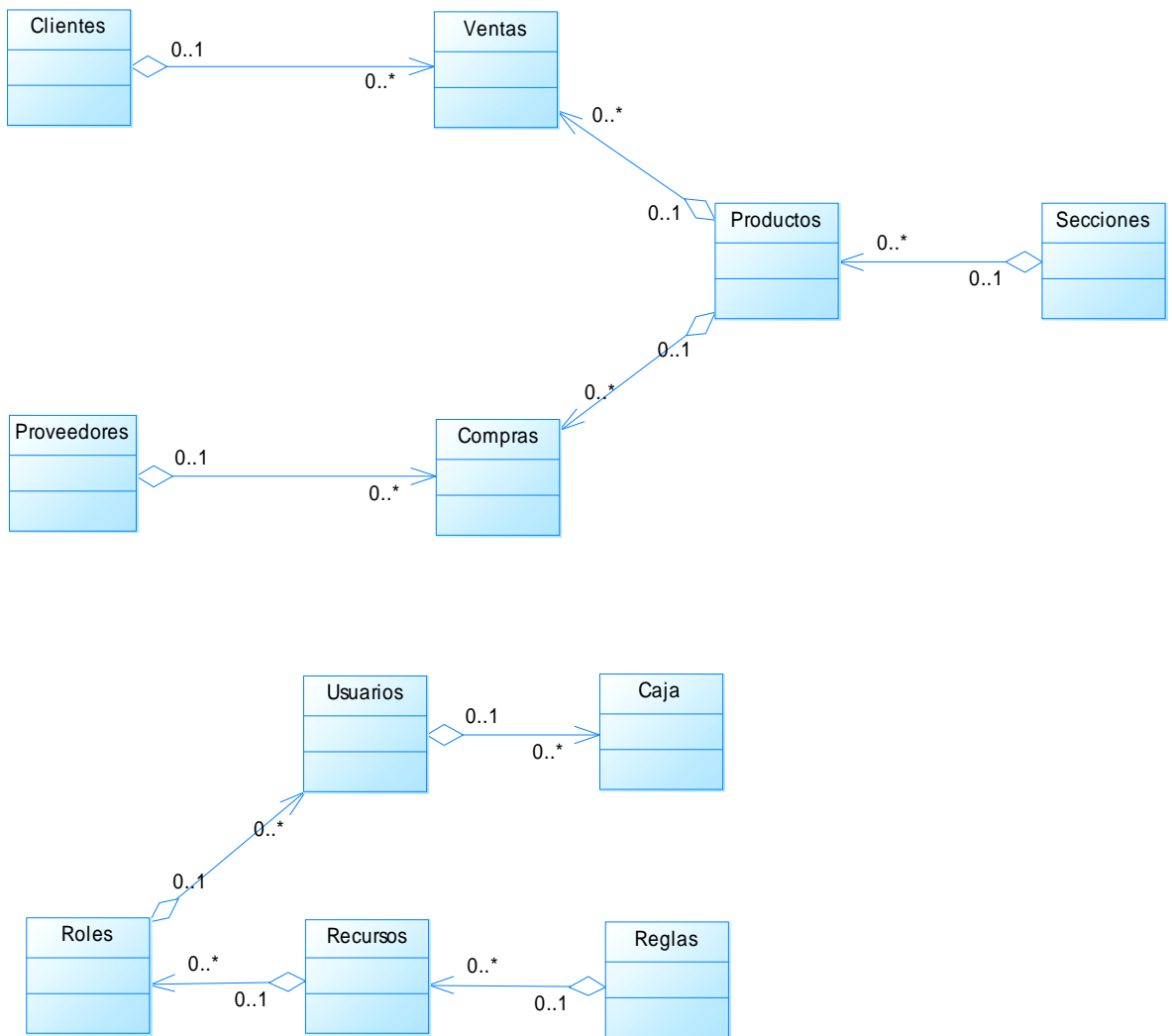
T2-111. Flujo de Salida del Sistema

#	Actor	#	Sistema	Excepción
1	Genera un evento de salida	2	Permite la salida	

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.6. DIAGRAMA DE CLASES

D2-76. Clases



Fuente: Rodrigo Alvarez

3.7. OTROS REQUERIMIENTOS

3.7.1. REQUERIMIENTOS DE INTERFACES EXTERNAS

3.7.1.1. HARDWARE

P4 o equivalente 512MB en RAM, 1,5GB mínimo en disco

3.7.1.2. SOFTWARE

Linux, Windows o Mac OS

3.7.2. RESTRICCIONES DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

El sistema será desarrollado en PHP, mediante el uso del Proyecto PDT de Eclipse y el marco de trabajo Codeigniter, además se utilizará una base de datos diseñada en MySQL.

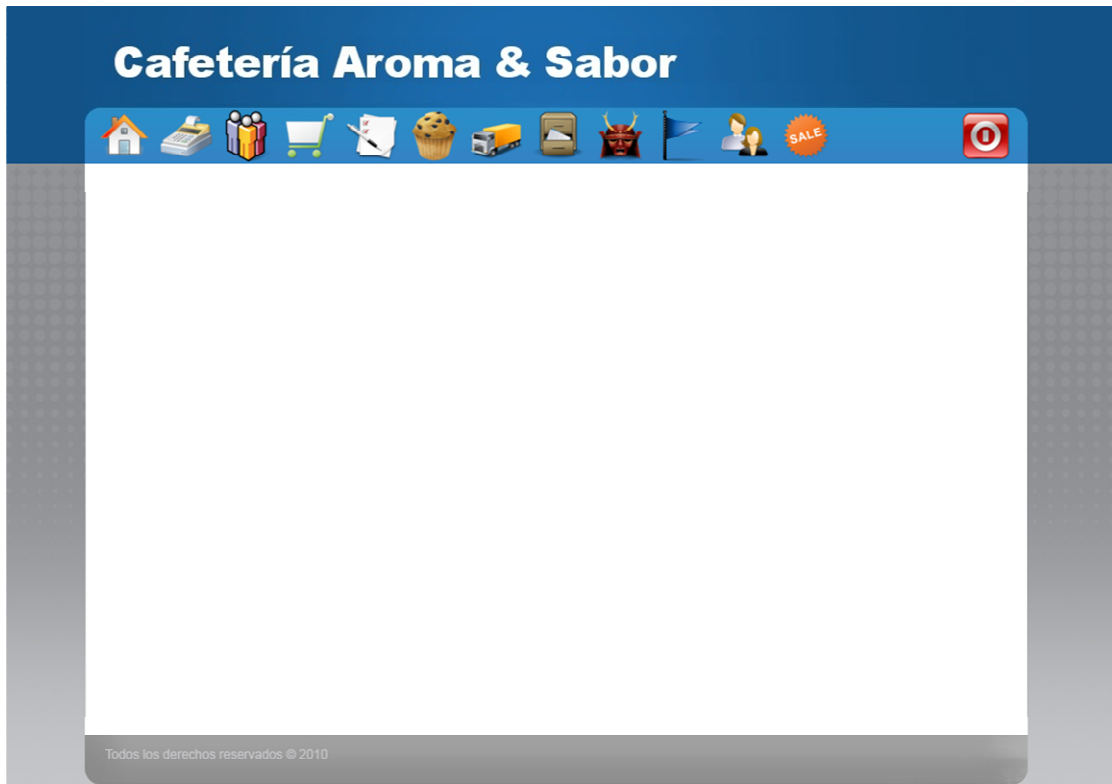
3.7.3. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

El software deberá cumplir con lo siguiente:

- Ser fácil de usar y atractivo para el usuario.
- Permitir el poder crear nuevos módulos en el futuro.
- Capacidad de funcionar en diferentes plataformas.
- Generar reportes de tal manera que no se perjudique al negocio.

3.8 PROTOTIPO DE INTERFAZ

G2-1. Prototipo de Interfaz



Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9. PLAN DE PRUEBAS DEL SISTEMA

3.9.1. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE CAJA

Caso de prueba: F1 Administración de Caja

Precondiciones: Ninguna.

T2-112. Pruebas de la Administración de Caja

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en	F1.1

	la base de datos	
Validación de datos	Verificar errores de datos	F1.1 y F1.2
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	F 1.2
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	F 1.3
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	F 1.3
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	F1.4
Búsqueda de datos	Se presentan todos los datos según el patrón de búsqueda	F1.5

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.2. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE CLIENTES

Caso de prueba: F2 Administración de Clientes

Precondiciones: Ninguna.

T2-113. Pruebas de la Administración de Clientes

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	F2.1

Validación de datos	Verificar errores de datos	F2.1 y F2.2
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	F 2.2
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	F 2.3
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	F 2.3
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	F2.4
Búsqueda de datos	Se presentan todos los datos según el patrón de búsqueda	F2.5

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.3. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE COMPRAS

Caso de prueba: F3 Administración de Compras

Precondiciones: Administración de Proveedores y Administración de Productos

T2-113. Pruebas de la Administración de Compras

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	F3.1
Validación de datos	Verificar errores de datos	F3.1 y F3.2

Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	F 3.2
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	F 3.3
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	F3.3
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	F3.4
Búsqueda de datos	Se presentan todos los datos según el patrón de búsqueda	F3.5
Ingreso de productos a comprar	Los datos se registran en la base de datos y se visualizan en el detalle de la compra	F3.1 y F3.2
Actualización de productos a comprar	Los datos se registran en la base de datos y se visualizan en el detalle de la compra	F3.1 y F3.2
Eliminar productos a comprar	Los datos se registran en la base de datos y se visualizan en el detalle de	F3.1 y F3.2

	la compra	
--	-----------	--

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.4. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES

Caso de prueba: F4 Administración de Proveedores

Precondiciones: Ninguna

T2-114. Pruebas de la Administración de Proveedores

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	F4.1
Validación de datos	Verificar errores de datos	F4.1 y F4.2
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	F4.2
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	F4.3
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	F4.3
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	F4.4
Búsqueda de datos	Se presentan todos los datos según el patrón de búsqueda	F4.5

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.5. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE PRODUCTOS

Caso de prueba: F5 Administración de Productos

Precondiciones: Ninguna

T2-115. Pruebas de la Administración de Productos

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	F5.1
Validación de datos	Verificar errores de datos	F5.1 y F5.2
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	F5.2
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	F5.3
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	F5.3
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	F5.4
Búsqueda de datos	Se presentan todos los datos según el patrón de búsqueda	F5.5

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.6. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS

Caso de prueba: F6 Administración de Productos

Precondiciones: Administración de Secciones

T2-116. Pruebas de la Administración de Recursos

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	F6.1
Validación de datos	Verificar errores de datos	F6.1 y F6.2
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	F6.2
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	F6.3
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	F6.3
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	F6.4
Búsqueda de datos	Se presentan todos los datos según el patrón de búsqueda	F6.5

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.7. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE REGLAS

Caso de prueba: F7 Administración de Reglas

Precondiciones: Administración de Recursos

T2-117. Pruebas de la Administración de Recursos

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	F7.1
Validación de datos	Verificar errores de datos	F7.1 y F7.2
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	F7.2
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	F7.3
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	F7.3
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	F7.4

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.8. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE ROLES

Caso de prueba: F8 Administración de Roles

Precondiciones: Administración de Reglas

T2-118. Pruebas de la Administración de Roles

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	F8.1
Validación de datos	Verificar errores de datos	F8.1 y F8.2
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	F8.2
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	F8.3
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	F8.3
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	F8.4

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.9. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE SECCIONES

Caso de prueba: F9 Administración de Secciones

Precondiciones: Ninguna

T2-119. Pruebas de la Administración de Secciones

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	F9.1
Validación de datos	Verificar errores de datos	F9.1 y F9.2
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	F9.2
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	F9.3
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	F9.3
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	F9.4

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.10. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

Caso de prueba: F10 Administración de Usuarios

Precondiciones: Administración de Roles

T2-121. Pruebas de la Administración de Roles

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	F10.1
Validación de datos	Verificar errores de datos	F10.1 y F10.2
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	F10.2
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	F10.3
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	F10.3
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	F10.4

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.11. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS

Caso de prueba: F11 Administración de Usuarios

Precondiciones: Administración de Clientes y Administración de Productos

T2-122. Pruebas de la Administración de Ventas

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	F11.1
Validación de datos	Verificar errores de datos	F11.1 y F11.2
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	F11.2
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	F11.3
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	F11.3
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	F11.4
Búsqueda de datos	Se presentan todos los datos según el patrón de búsqueda	F11.5
Ingreso de productos a vender	Los datos se registran en la base de datos y se visualizan en el detalle de	F11.1 y F11.2

	la compra	
Actualización de productos a vender	Los datos se registran en la base de datos y se visualizan en el detalle de la compra	F11.1 y F11.2
Eliminar productos a vender	Los datos se registran en la base de datos y se visualizan en el detalle de la compra	F11.1 y F11.2

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.12. PRUEBAS DE LOS REPORTES

3.9.12.1. REPORTE DE CAJA

Caso de prueba: F12.1 Reporte de Caja

Precondiciones: Administración de Caja y Administración de Ventas

T2-123. Pruebas de Reporte de Caja

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Generar Reporte	Se debe generar el reporte con los datos de las ventas y de caja del día seleccionado	F12.1

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.12.2. REPORTE DE INGRESOS Y EGRESOS

Caso de prueba: F1.2 Reporte de ingresos y egresos

Precondiciones: Administración de Caja, Administración de Compras y
Administración de Ventas

T2-124. Pruebas de Reporte de Ingresos y Egresos

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Generar Reporte	Se debe generar el reporte con los datos de las ventas, compras y de caja durante el periodo seleccionado	F12.2

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.13. PRUEBAS DE LOS PROCESOS

3.9.13.1. PROCESOS DE ALERTAS

3.9.13.1.1. PROCESO DE PAGOS PENDIENTES

Caso de prueba: F13.1.1 Proceso de Pagos Pendientes

Precondiciones: Administración de Compras.

T2-125. Pruebas de Pagos Pendientes

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ver Pagos Pendientes	Visualizar pagos pendientes de acuerdo al	F13.1.1

	tiempo especificado en las configuraciones.	
--	---	--

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.13.1.2. PROCESO DE PRODUCTOS CADUCOS

Caso de prueba: F13.1.2 Proceso de Productos Caducos

Precondiciones: Administración de Productos.

T2-126. Pruebas de Productos Caducos

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ver Productos Caducos	Visualizar los productos caducos de acuerdo al tiempo especificado en cada producto.	F13.1.2

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.13.1.3. PROCESO DE PRODUCTOS EN ESCASEZ

Caso de prueba: F13.1.3 Proceso de Productos en Escasez

Precondiciones: Administración de Compras.

T2-127. Pruebas de Productos en Escasez

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ver Productos en Escasez	Visualizar los productos en escasez de acuerdo al	F13.1.3

	mínimo especificado en cada producto.	
--	---------------------------------------	--

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.13.1.4 PROCESO DE VENTAS VENCIDAS

Caso de prueba: F13.1.4 Proceso de Ventas Vencidas

Precondiciones: Administración de Ventas.

T2-128. Pruebas de Ventas Vencidas

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Ver Ventas Vencidas	Visualizar ventas vencidas de acuerdo al tiempo especificado en las configuraciones.	F13.1.4

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.13.2. PROCESOS DE VENTAS

3.9.13.2.1. PROCESOS DE CANCELAR VENTA

Caso de prueba: F13.2.1 Proceso de Cancelar Venta

Precondiciones: Administración de Ventas.

T2-129. Pruebas de Cancelar Venta

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Cancelación de venta realizada	Es estado de la venta en la base deberá cambiar a cancelada	F13.2.1

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.13.2.2. PROCESOS DE GENERAR VENTA

Caso de prueba: F13.2.2 Proceso de Generar Venta

Precondiciones: Administración de Ventas.

T2-130. Pruebas de Generar Venta

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Generar Venta	Debe mostrarse en la base los datos de factura o nota de venta	F13.2.2

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.13.3. PROCESO DE GENERAR COMPRA

Caso de prueba: F13.3 Proceso de Generar Compra

Precondiciones: Administración de Compras.

T2-131. Pruebas de Generar Compra

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Generar Compra	Debe existir los datos en base que comprueben la compra realizada	F13.3

Fuente: Rodrigo Alvarez

3.9.13.4. PROCESO DE CAMBIO DE ESTADO DE PRODUCTO

Caso de prueba: F13.4 Proceso de Cambio de Estado de Producto

Precondiciones: Administración de Productos.

T2-132. Pruebas de Cambio de Estado de Producto

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Cambiar Estado	Debe existir un cambio en el dato estado de producto en la base	F13.4

Fuente: Rodrigo Alvarez

4. CAPÍTULO 3: DISEÑO DEL SISTEMA

4.1. ESTRUCTURA DEL PRODUCTO

4.1.1. DEFINICIÓN DE LA FASE DE DISEÑO

Una vez que se han establecido los requerimientos del sistema es imprescindible especificar como se desarrollarán la aplicación, por tanto en el presente capítulo se procederá a definir el diseño de alto nivel de las funcionalidades y como éstas deben ser implementadas en la aplicación mediante los siguientes diagramas:

- De Clases Y Vistas
- Interacción
- Entidad Relación

4.1.2. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

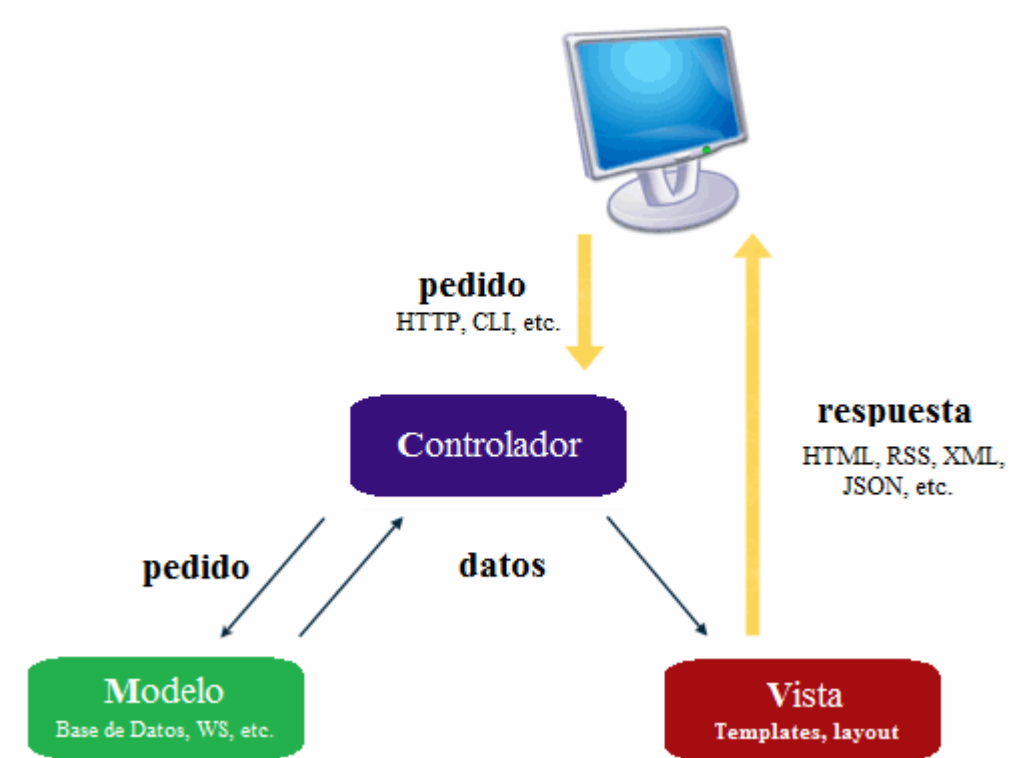
4.1.2.1. PATRÓN MVC

El patrón MVC es un diseño de desarrollo de 3 capas, actualmente es muy usado en desarrollos basados en PHP y muy útil cuando se requiere la habilidad de mantener múltiples vistas de los mismos datos, en el presente proyecto se requerirá dicha destreza, será necesaria ya que cada caso de uso posee 1 o más vistas. MVC se lo puede percibir como un modelo de 3 capas, éstas son:

- **Modelos:** Son los que mantienen los datos y los procesan.
- **Vistas:** Despliegan los datos

- **Controladores:** Manejan eventos que afectan a los modelos y o vistas.

G3-1. Funcionamiento MVC



Fuente: http://www.symfony-project.org/jobee/1_2/Propel/es/04

Consultado: Miércoles, 15 de agosto del 2010

MVC permite además que los modelos puedan actualizar vistas cuando los datos cambien, sin embargo esto puede causar confusión, por ello no se utilizará esta característica y en su reemplazo se recurrirá al uso de AJAX, con esto no se afectará a las funciones específicas de las capas y se brindará mayor interacción y mejor experiencia en el uso de la aplicación.⁶¹

⁶¹ http://www.symfony-project.org/jobee/1_2/Propel/es/04

4.1.2.2. PROGRAMACIÓN EXTREMA

La metodología de programación extrema es uno de los llamados procesos ágiles que permite un desarrollo de software mucho más flexible sin poner en riesgo la calidad del producto final.

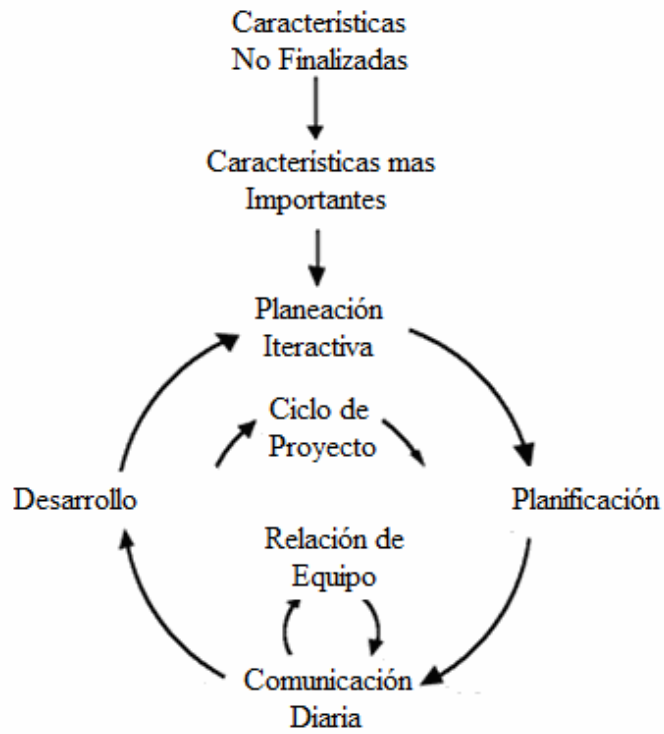
El éxito de esta metodología radica en enfatizar la satisfacción del cliente comenzando el desarrollo desde las características más importantes y tomando como parte primordial la colaboración del cliente y el desarrollador quienes deberán resolver el problema juntos, para ello existen 5 aspectos que deberán ser respetados para conseguir los objetivos:

- **Comunicación:** Constante comunicación el desarrollador y el cliente
- **Simplicidad:** Mantener un diseño lo más simple posible
- **Retro-alimentación:** Realizar pruebas de los módulos mientras están en desarrollo y tan pronto cuando hayan finalizado, esto permitirá realizar cambios tan pronto como sean sugeridos.
- **Respeto**
- **Coraje**

Todo lo anteriormente dicho se lo puede resumir como trabajo en equipo, esto es lo que hace que funcione la programación extrema dado que existirá pleno entendimiento del problema a resolver y las 2 partes estarán dispuestas ha realizarlo.⁶²

⁶² <http://www.extremeprogramming.org>

G3-2. Programación Extrema



Fuente: www.extremeprogramming.org

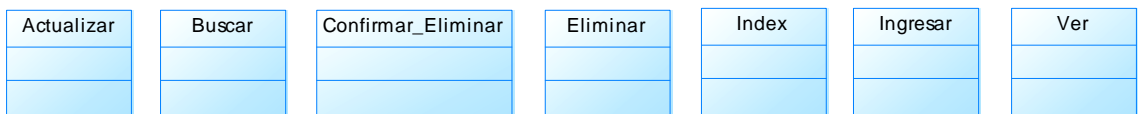
Consultado: Miércoles, 20 de octubre del 2010

4.2. DIAGRAMAS DE CONTROLADORES, MODELOS Y VISTAS

4.2.1. VISTAS

4.2.1.1. CAJAS

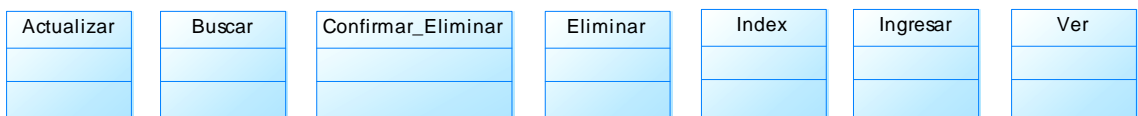
D3-1. Diagrama de Vistas de Cajas



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.2. CLIENTES

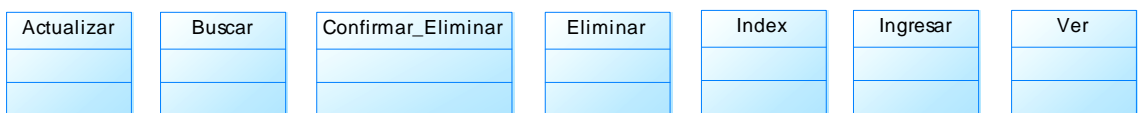
D3-2. Diagrama de Vistas de Clientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.3. COMPRAS

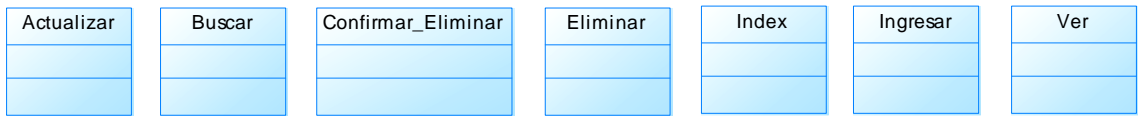
D3-3. Diagrama de Vistas de Compras



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.4. PRODUCTOS

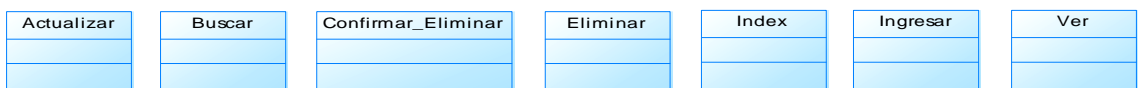
D3-4. Diagrama de Vistas de Productos



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.5. PROVEEDORES

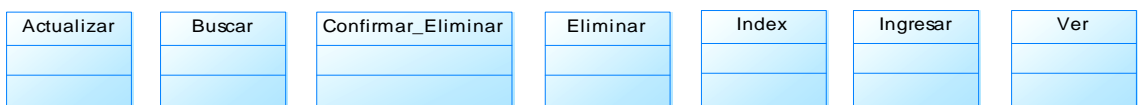
D3-5. Diagrama de Vistas de Proveedores



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.6. RECURSOS

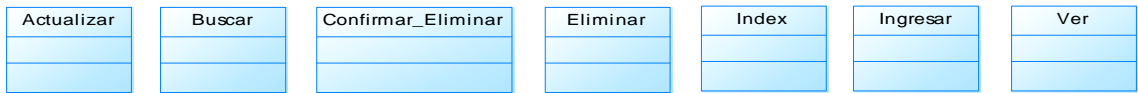
D3-6. Diagrama de Vistas de Recursos



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.7. REGLAS

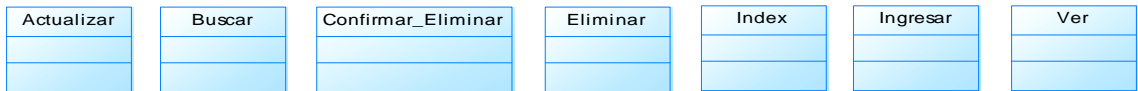
D3-7. Diagrama de Vistas de Reglas



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.8. ROLES

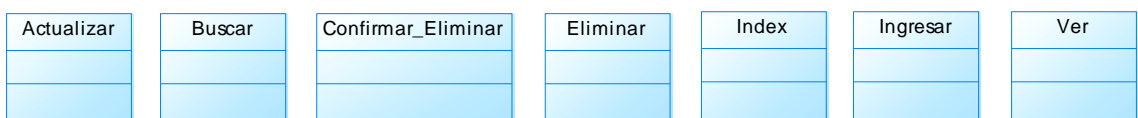
D3-8. Diagrama de Vistas de Roles



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.9. SECCIONES

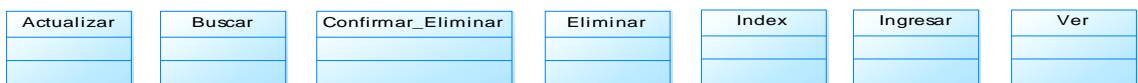
D3-9. Diagrama de Vistas de Secciones



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.10. USUARIOS

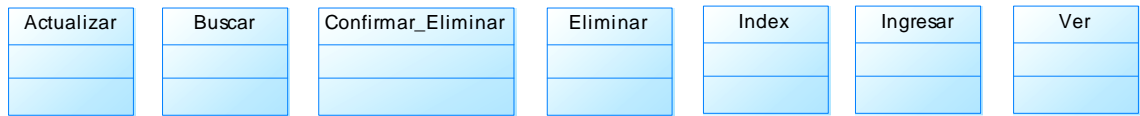
D3-10. Diagrama de Vistas de Usuarios



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.11. VENTAS

D3-11. Diagrama de Vistas de Ventas



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.12. REPORTES

D3-12. Diagrama de Vistas de Reportes

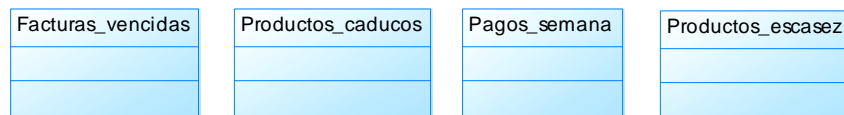


Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.13. PROCESOS

4.2.1.13.1. ALERTAS

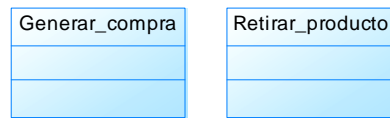
D3-13. Diagrama de Vistas de Procesos de Alertas



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.13.2. DE COMPRAS

D3-14. Diagrama de Vistas de Procesos de Compras



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.1.13.3. DE VENTAS

D3-15. Diagrama de Vistas de Procesos de Ventas



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.2. CONTROLADORES

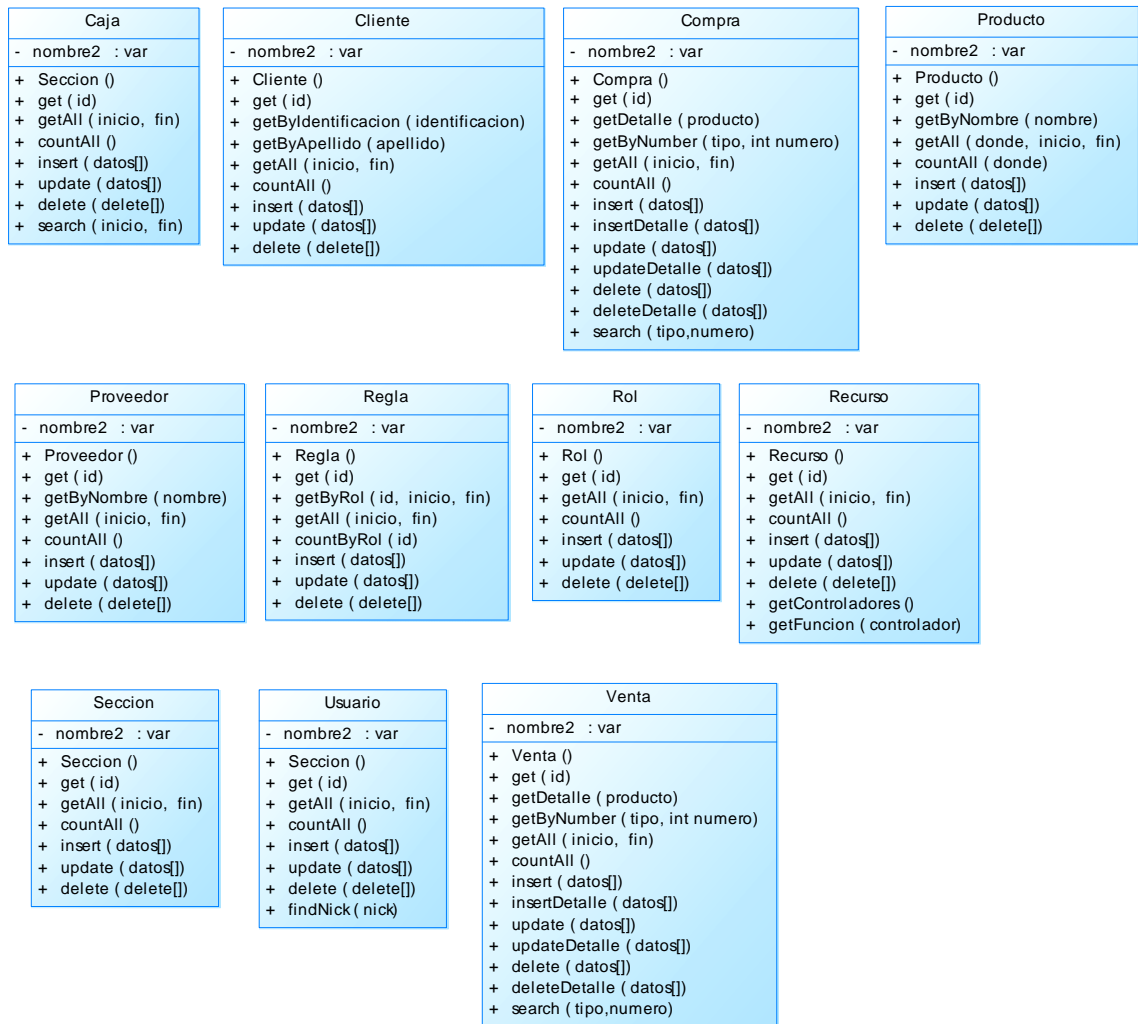
D3-16. Diagrama de Controladores



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.2.3. MODELOS

D3-17. Diagrama de Modelos

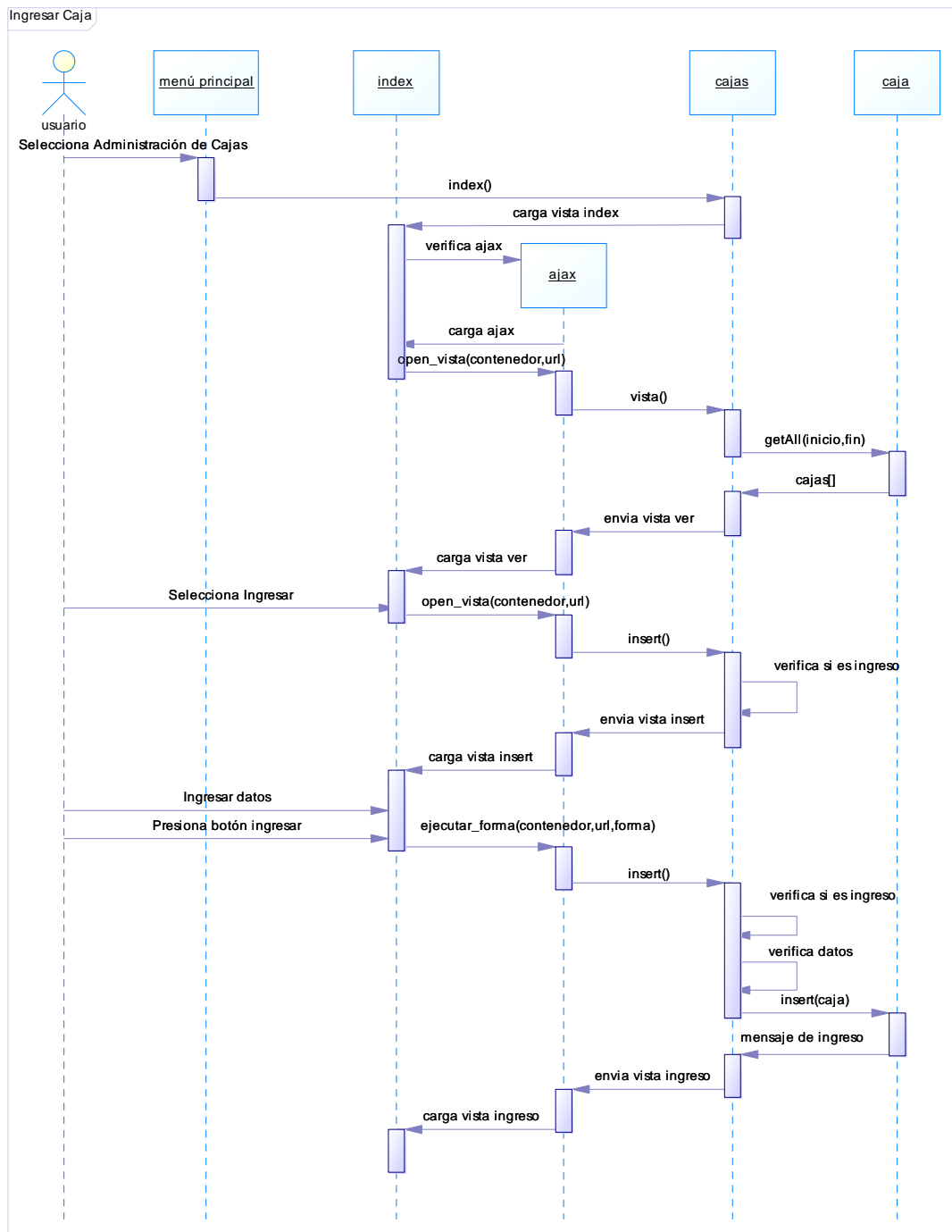


Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3. DIAGRAMAS DE INTERACCIÓN

4.3.1. INGRESAR CAJA

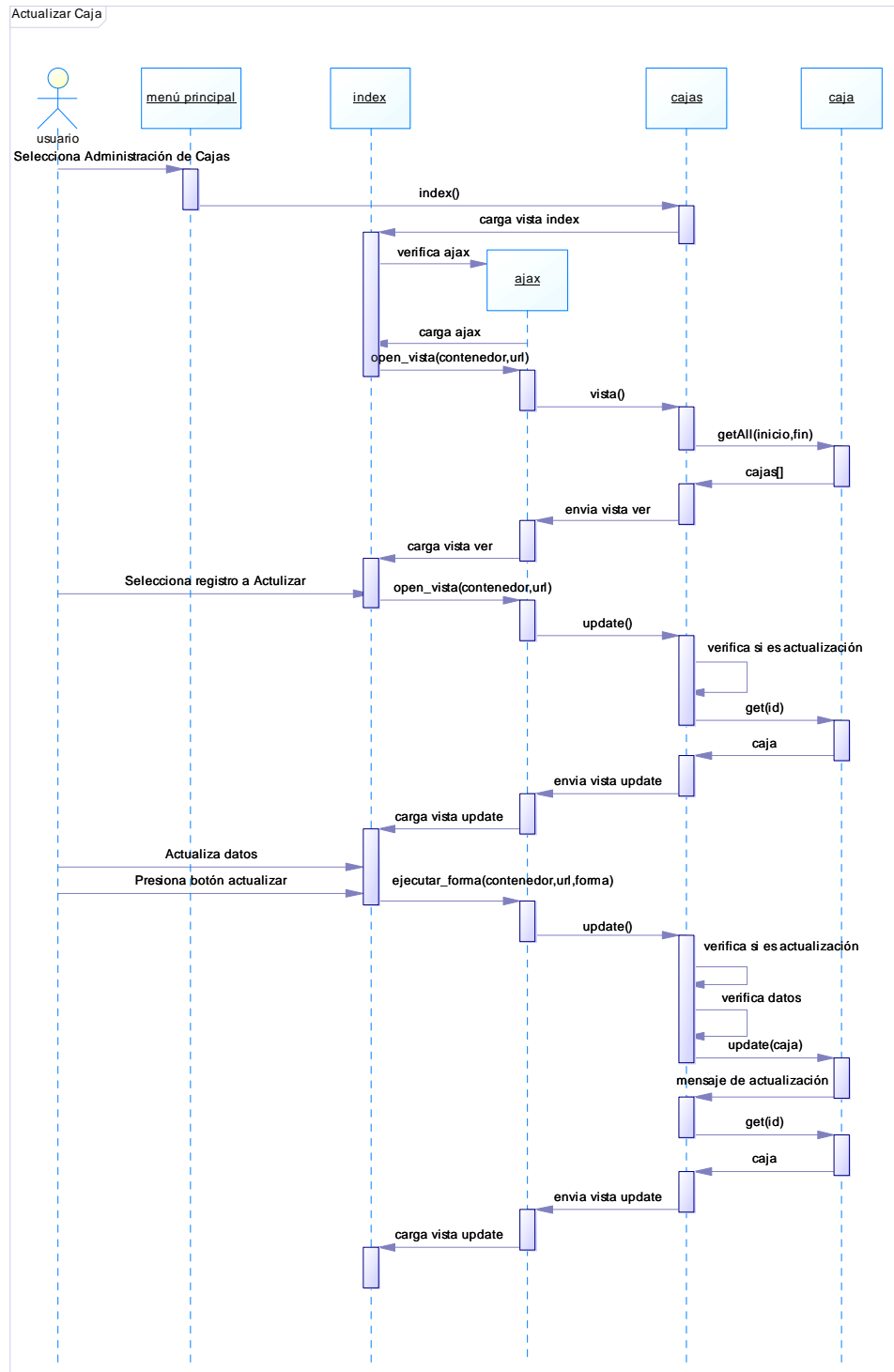
D3-18. Diagrama de Interacción de Ingresar Caja



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.2. ACTUALIZAR CAJA

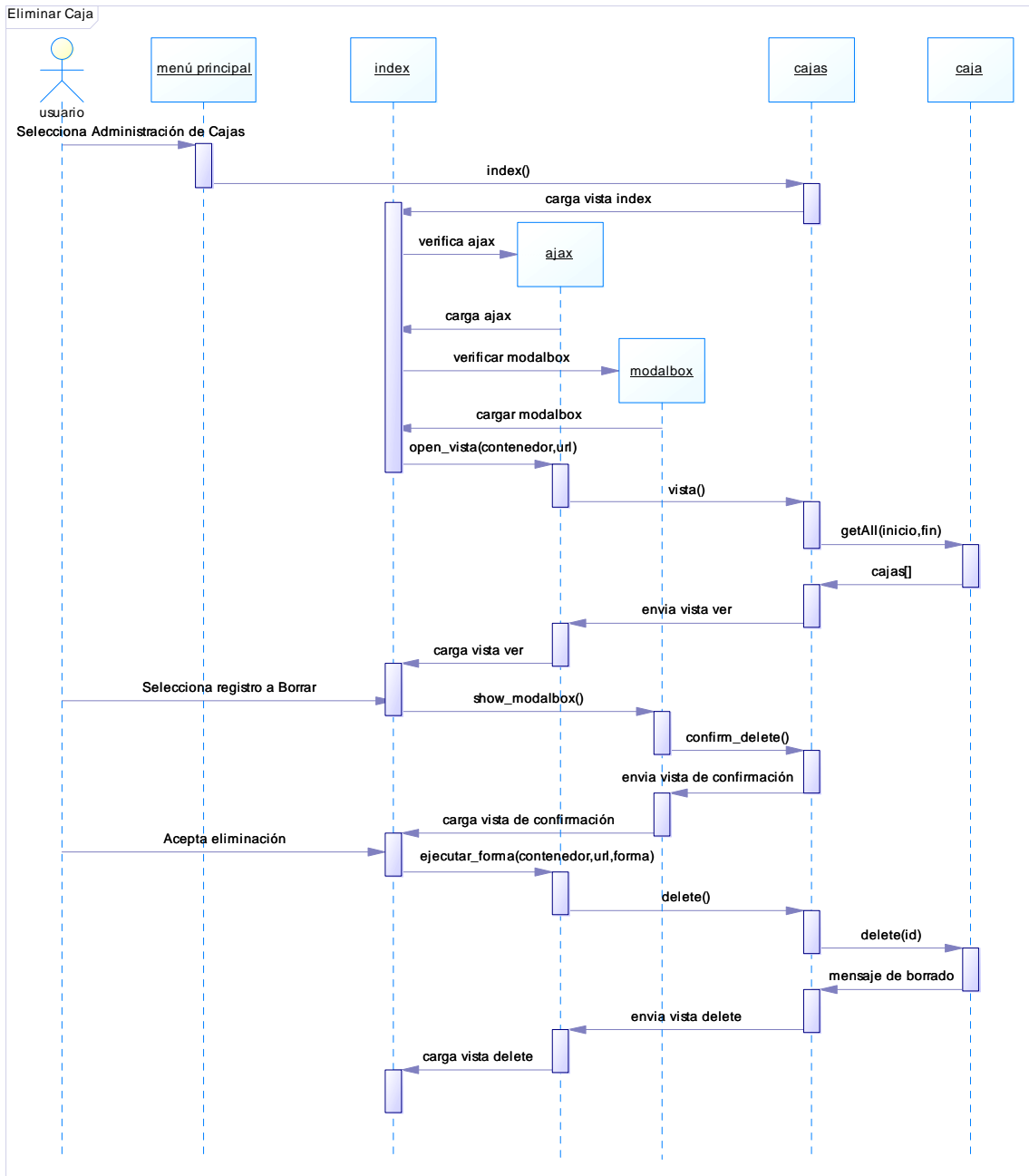
D3-19. Diagrama de Interacción de Actualizar Caja



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.3. ELIMINAR CAJA

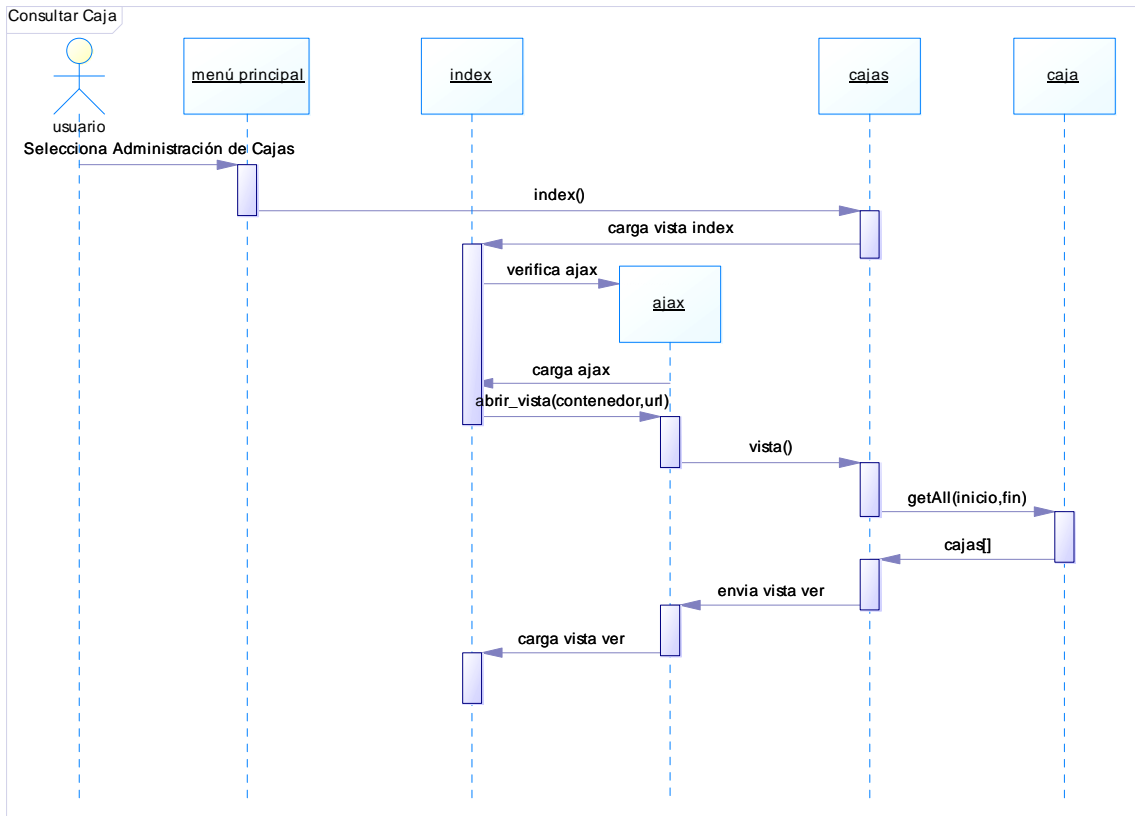
D3-20. Diagrama de Interacción de Eliminar Caja



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.4. CONSULTAR CAJA

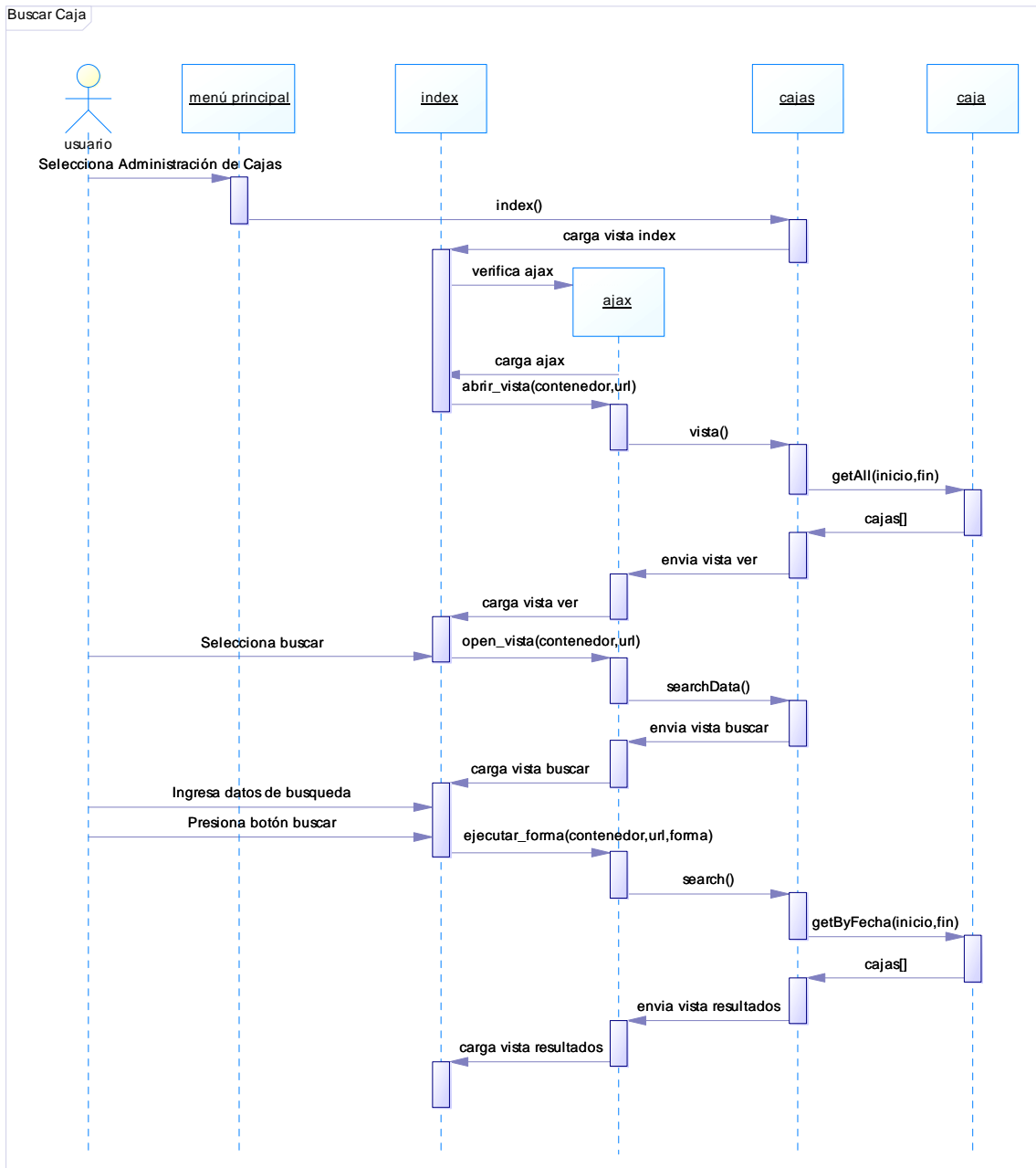
D3-21. Diagrama de Interacción de Consultar Caja



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.5. BUSCAR CAJA

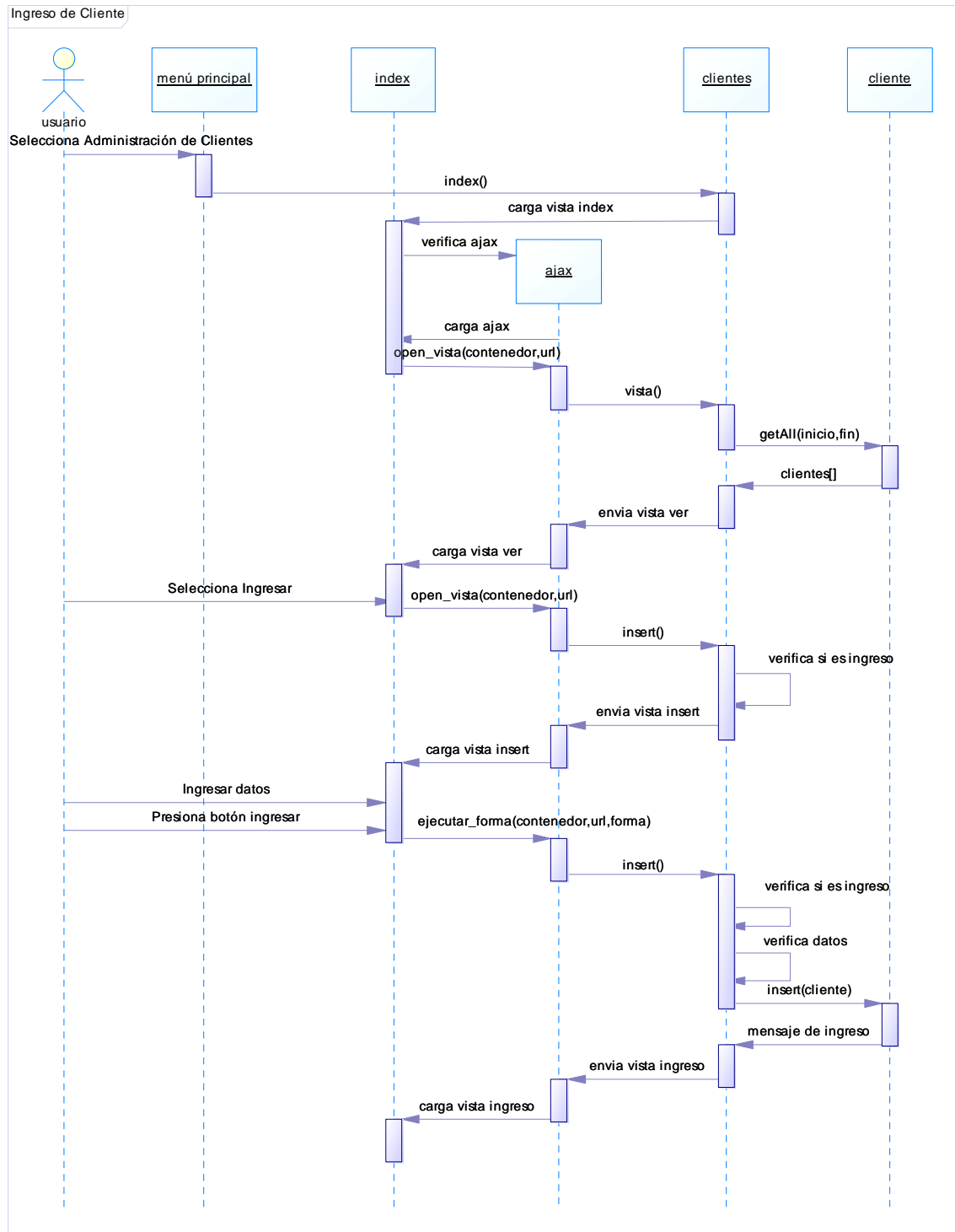
D3-22. Diagrama de Interacción de Buscar Caja



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.6. INGRESAR CLIENTES

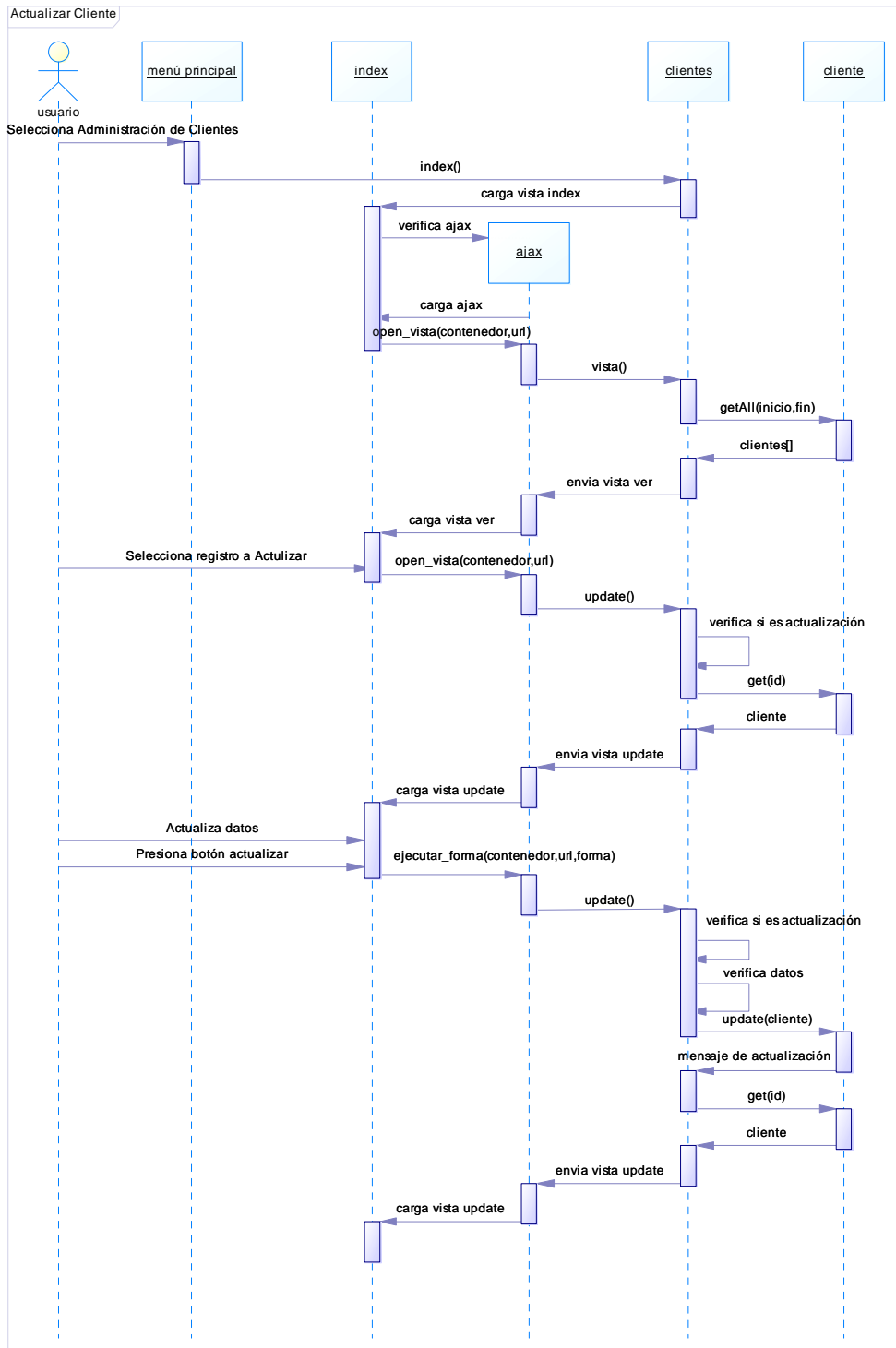
D3-23. Diagrama de Interacción de Ingresar Clientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.7. ACTUALIZAR CLIENTES

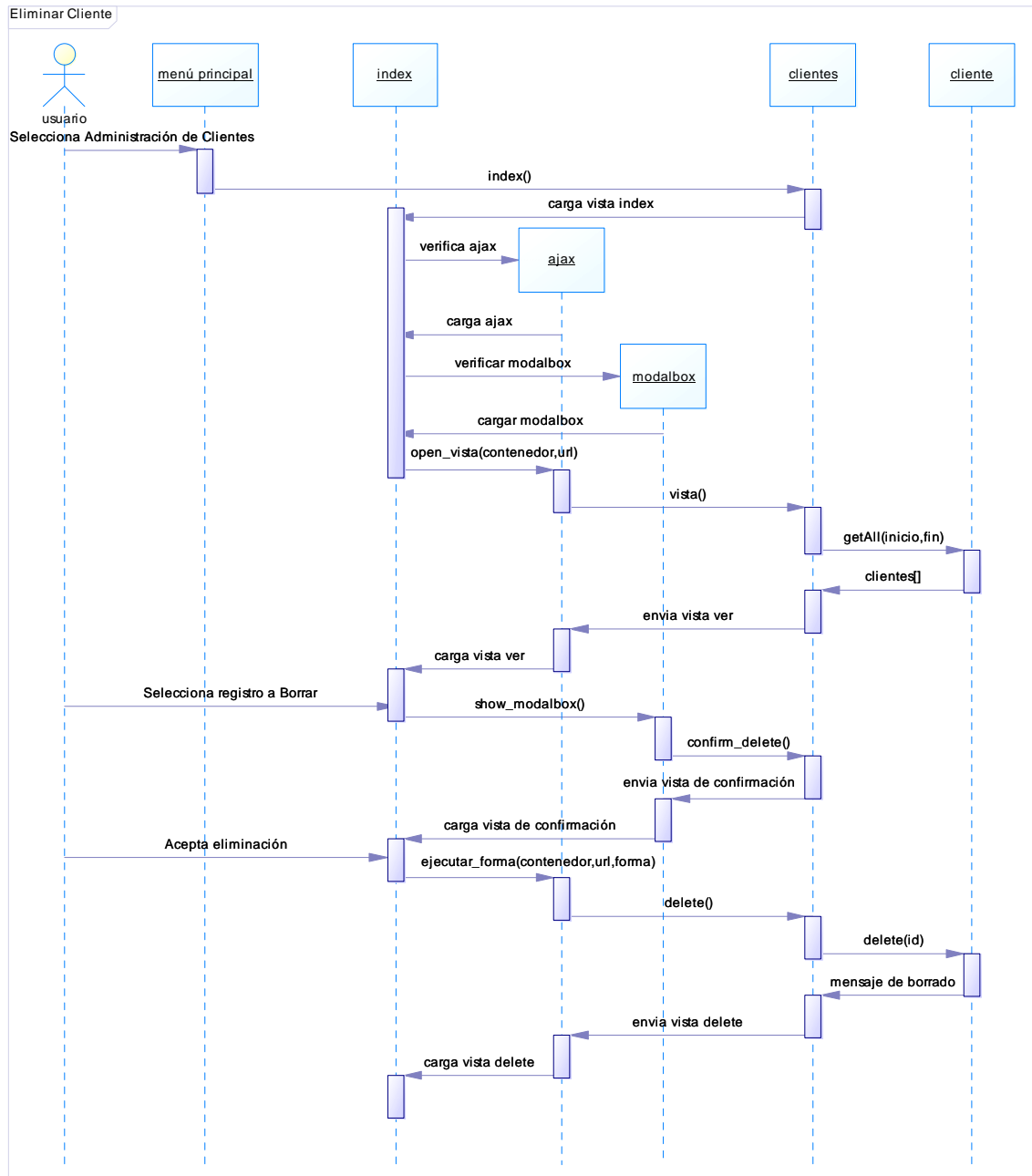
D3-24. Diagrama de Interacción de Actualizar Clientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.8. ELIMINAR CLIENTES

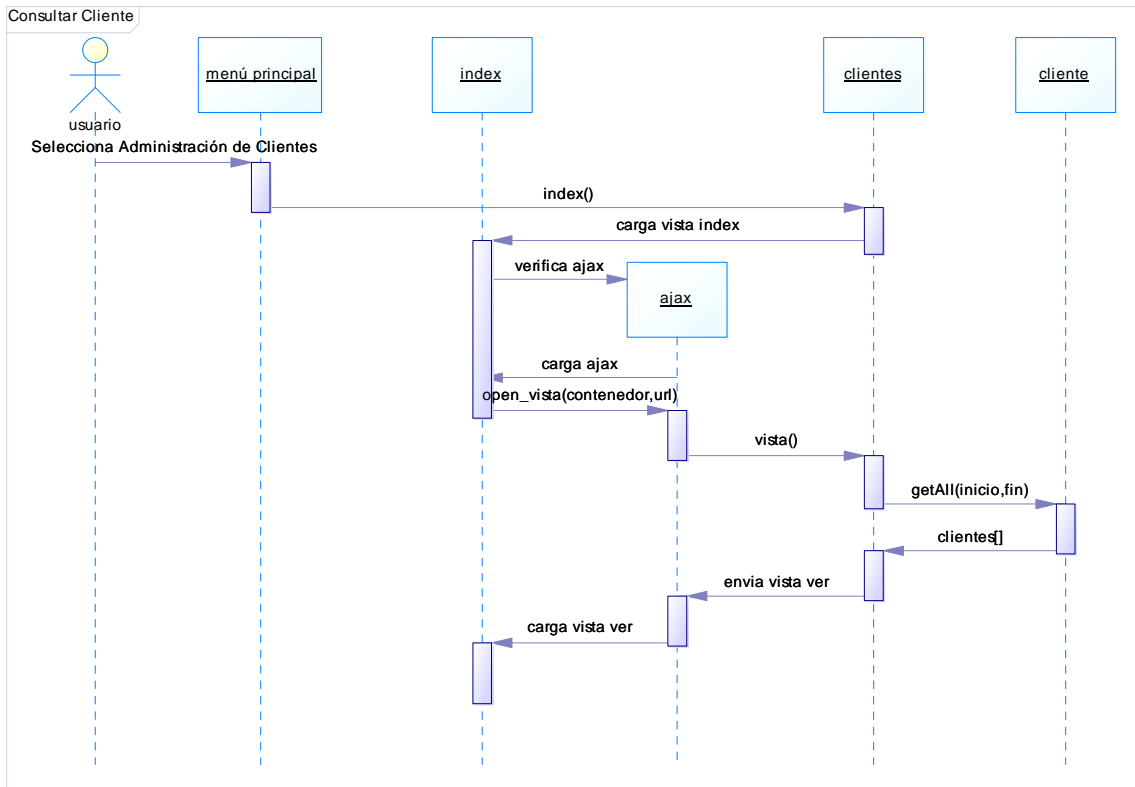
D3-25. Diagrama de Interacción de Eliminar Clientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.9. CONSULTAR CLIENTES

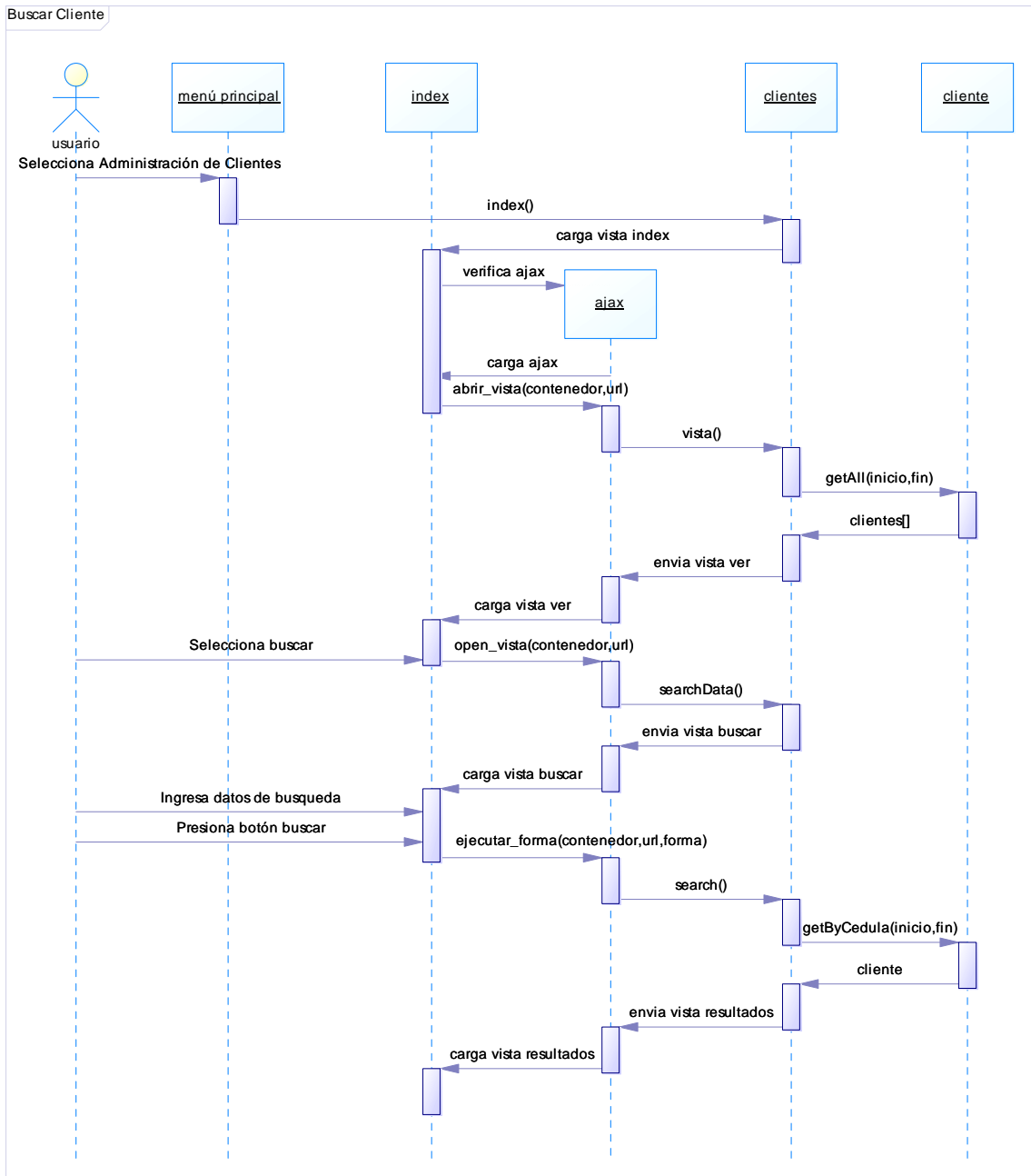
D3-26. Diagrama de Interacción de Consultar Clientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.10. BUSCAR CLIENTES

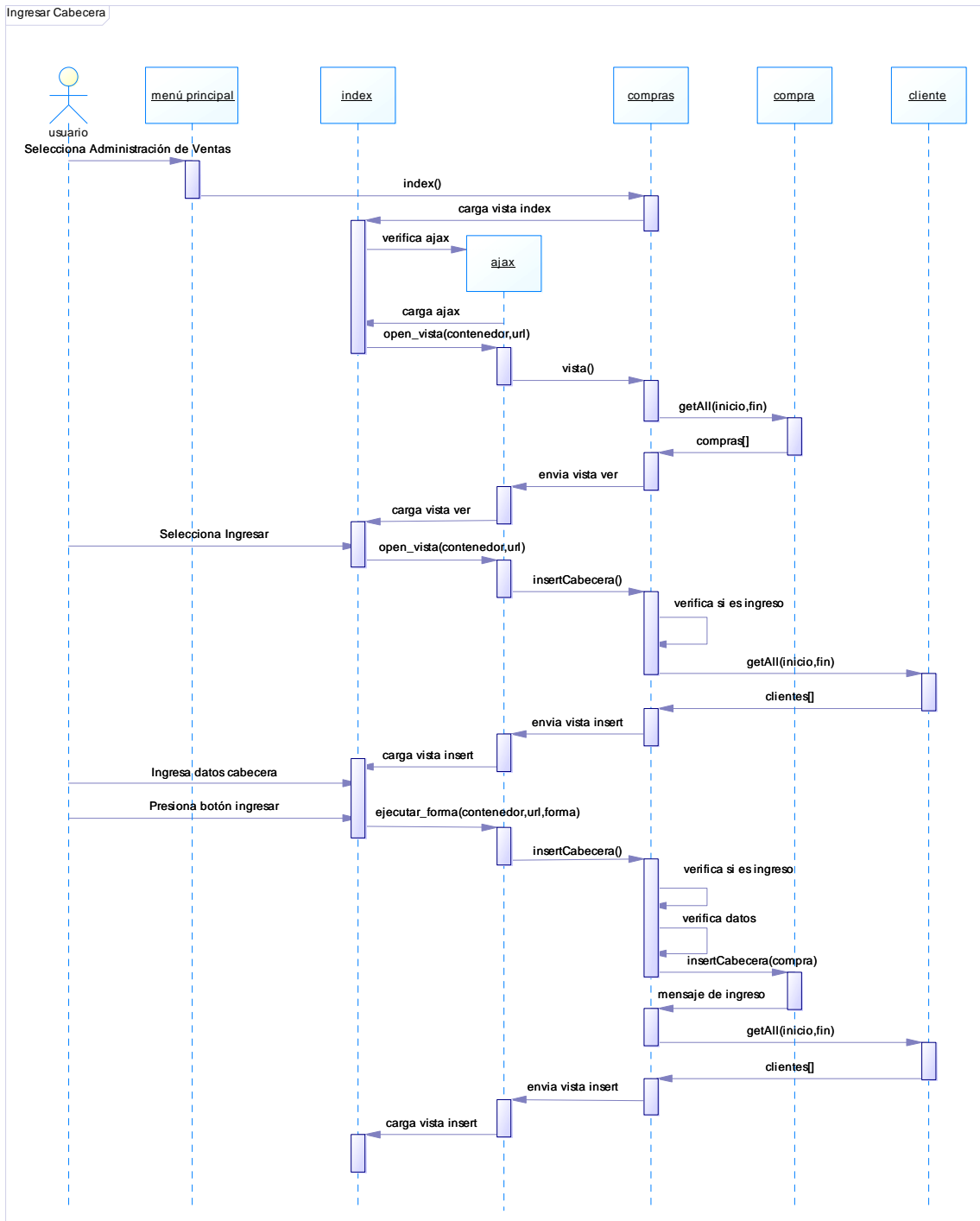
D3-27. Diagrama de Interacción de Buscar Clientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.11. INGRESAR CABECERA

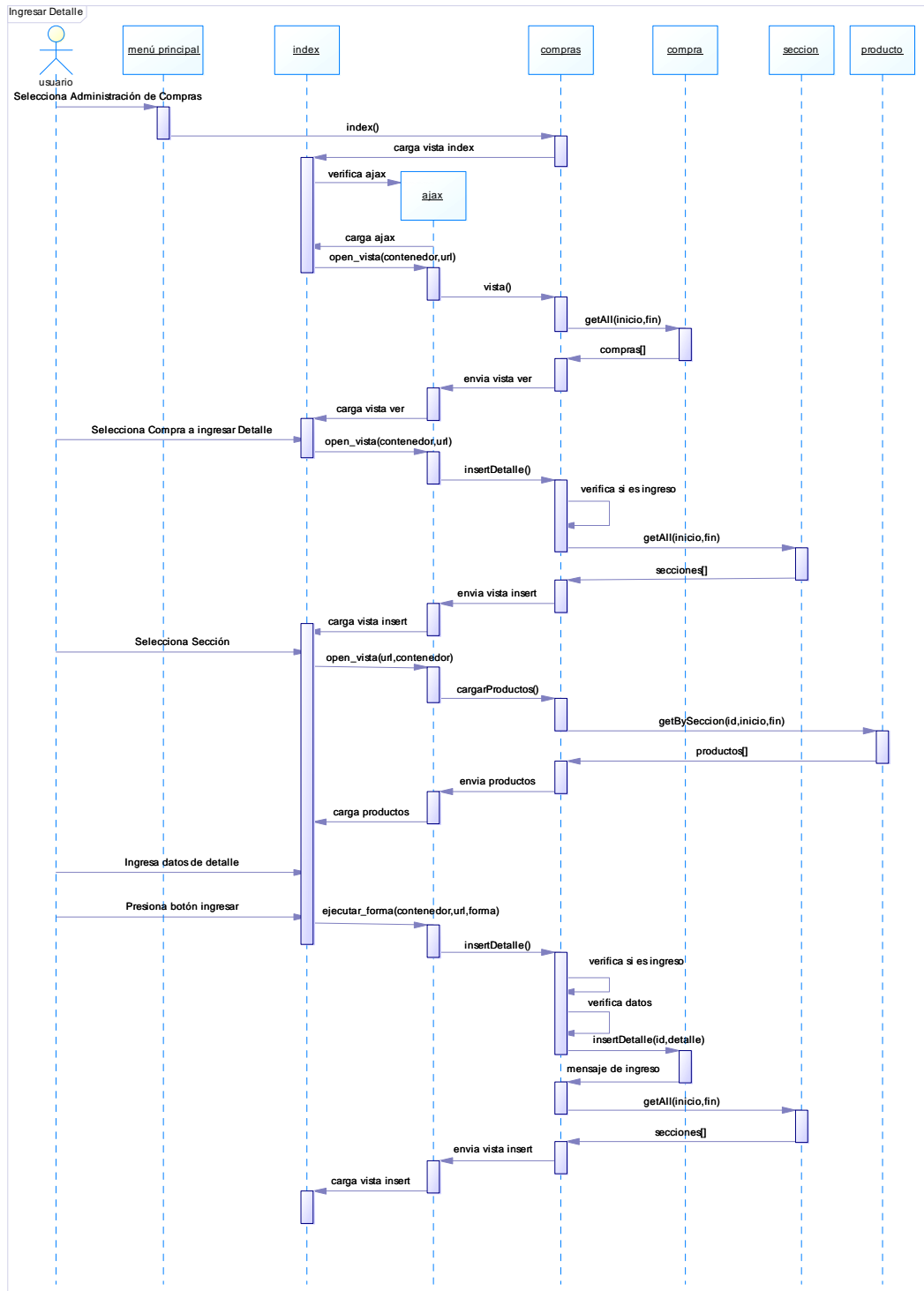
D3-28. Diagrama de Interacción de Ingresar Cabecera



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.12. INGRESAR DETALLE

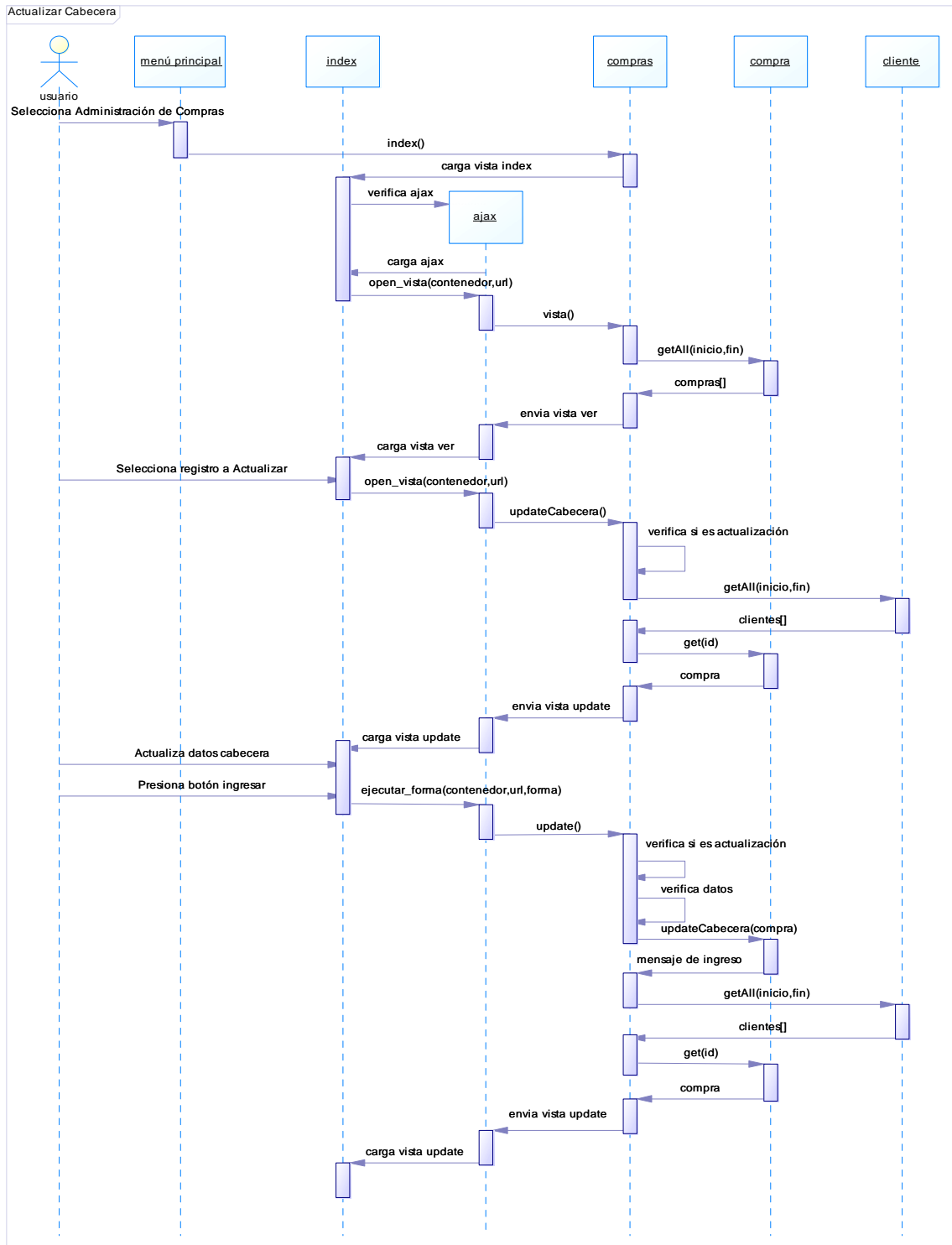
D3-29. Diagrama de Interacción de Ingresar Detalle



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.13. ACTUALIZAR CABECERA

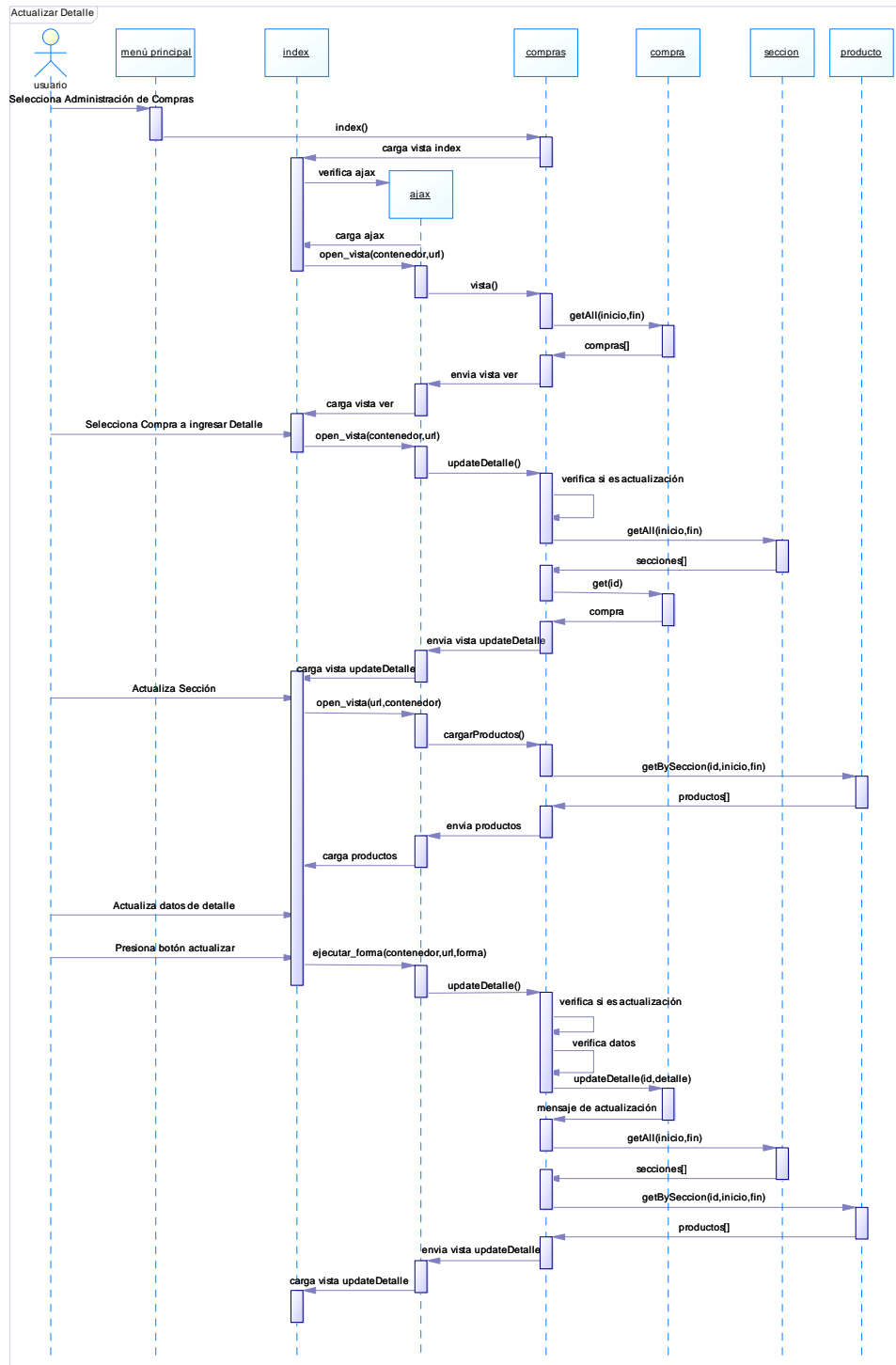
D3-30. Diagrama de Interacción de Actualizar Cabecera



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.14. ACTUALIZAR DETALLE

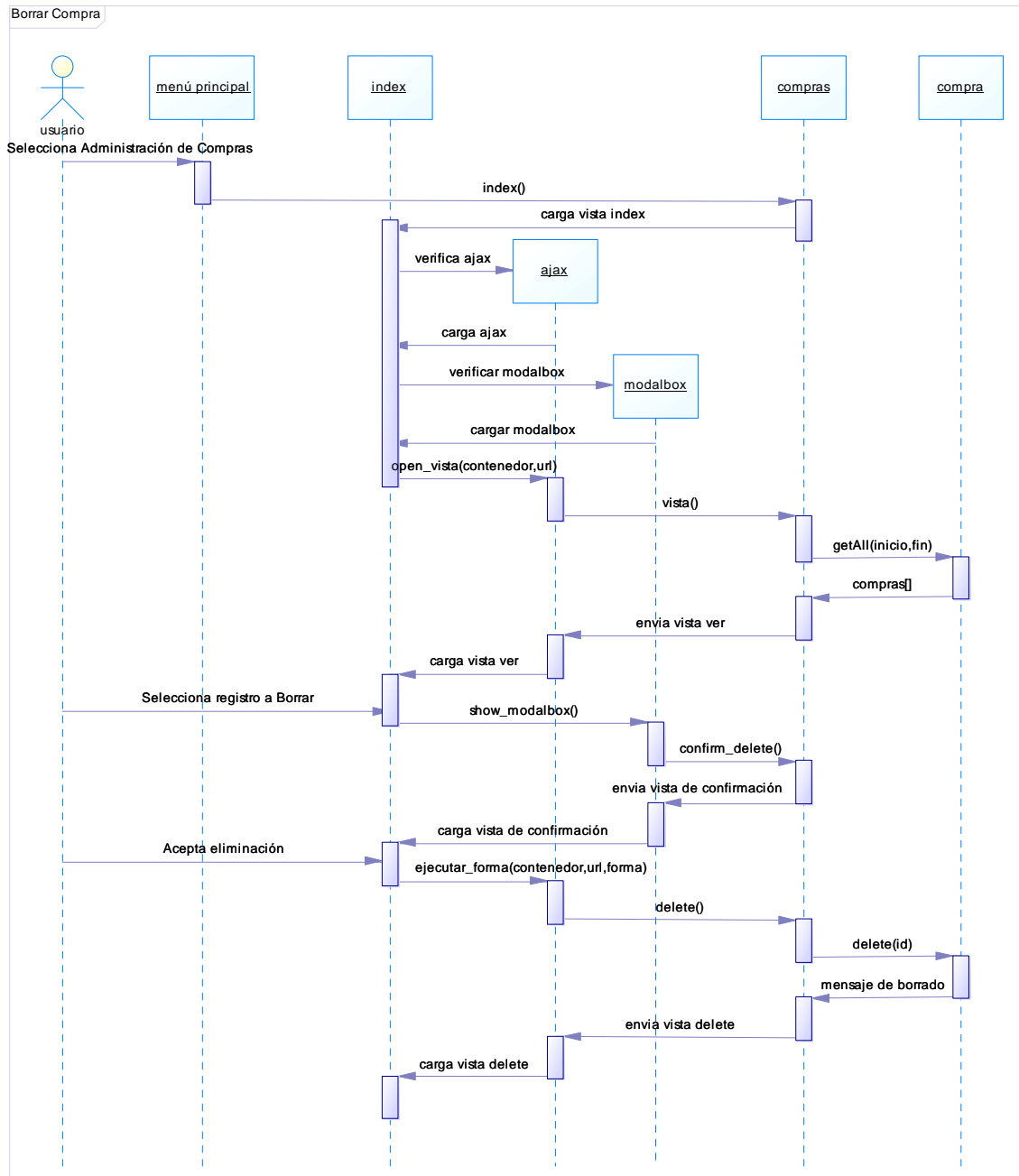
D3-31. Diagrama de Interacción de Actualizar Detalle



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.15. ELIMINAR COMPRA

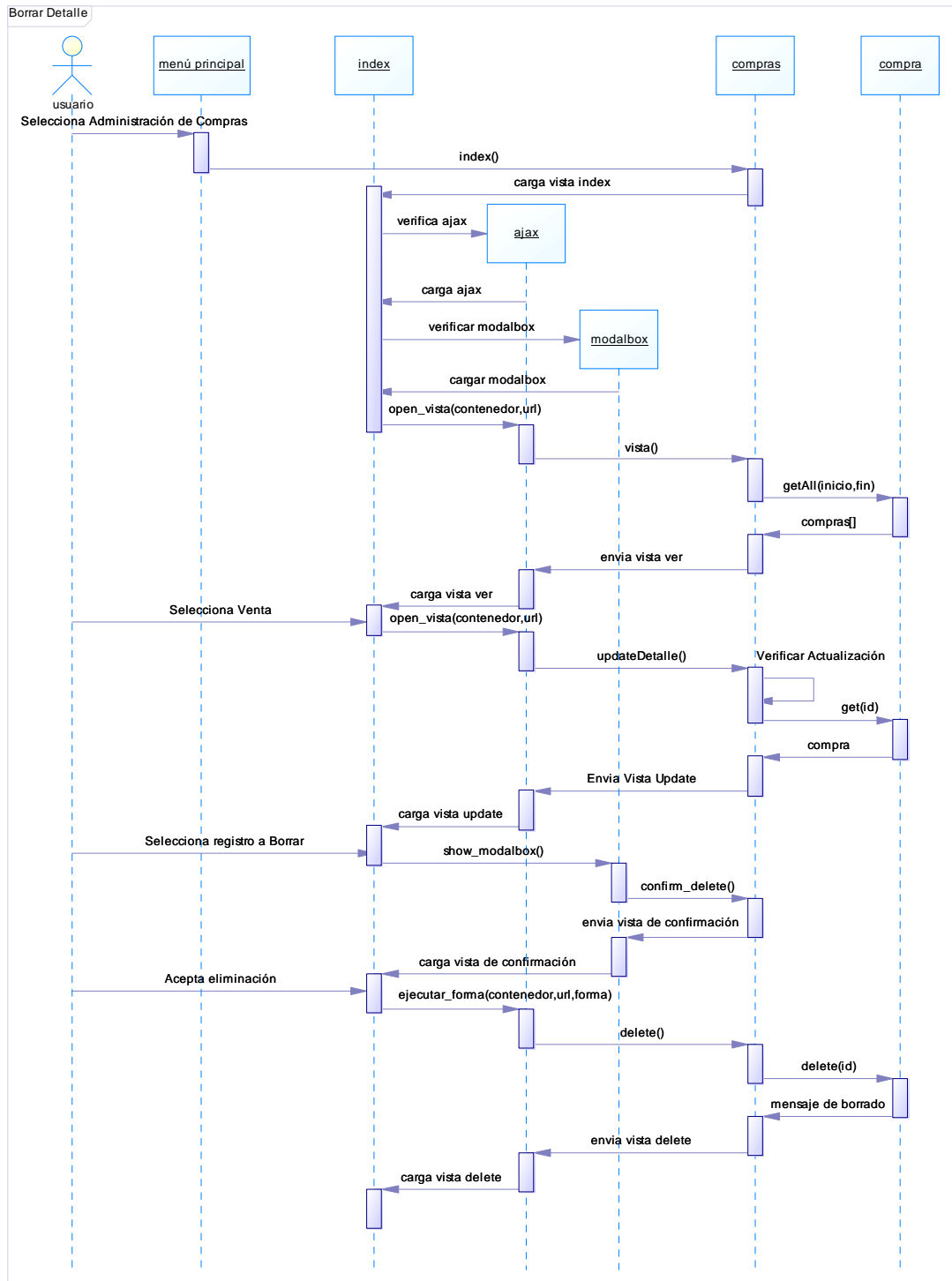
D3-32. Diagrama de Interacción de Eliminar Compra



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.16. ELIMINAR DETALLE

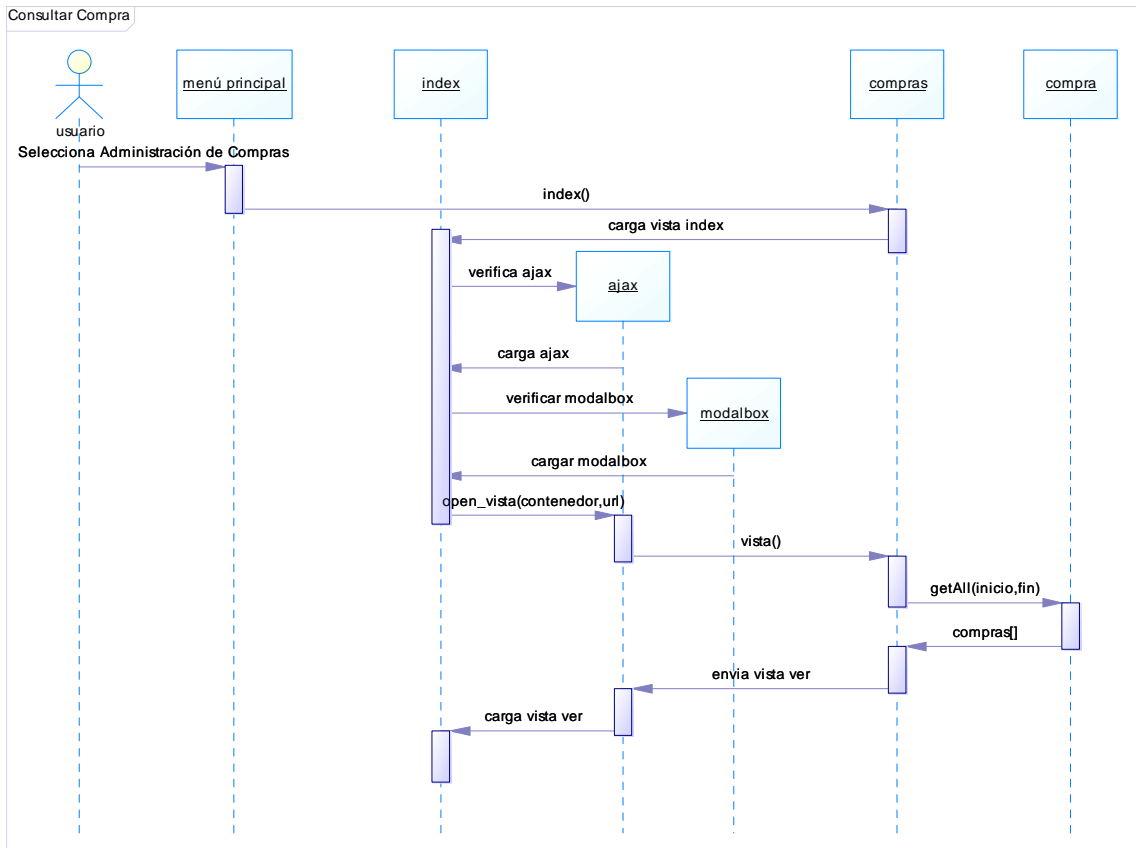
D3-33. Diagrama de Interacción de Eliminar Detalle



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.17. CONSULTAR COMPRAS

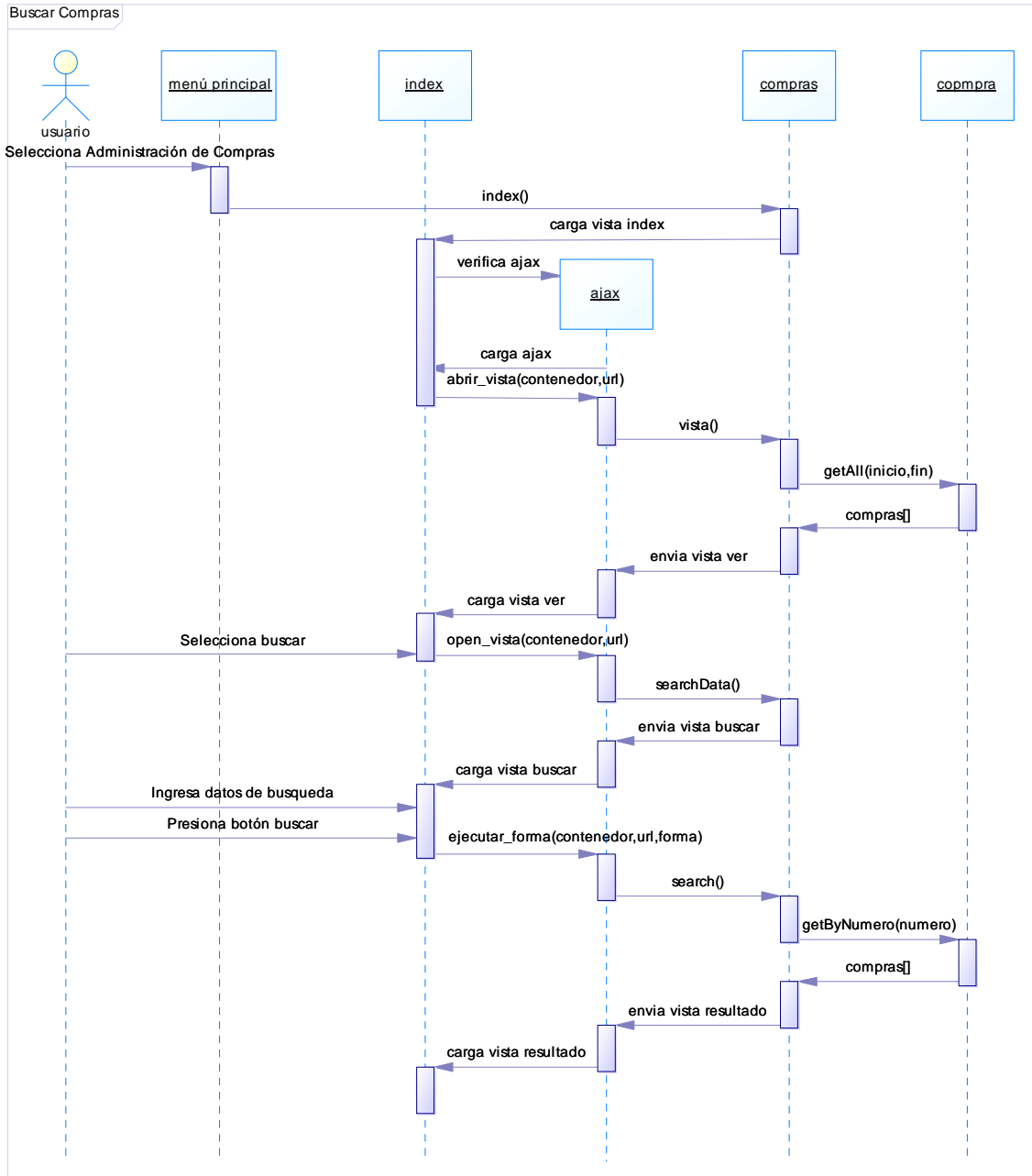
D3-34. Diagrama de Interacción de Consultar Compras



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.18. BUSCAR COMPRAS

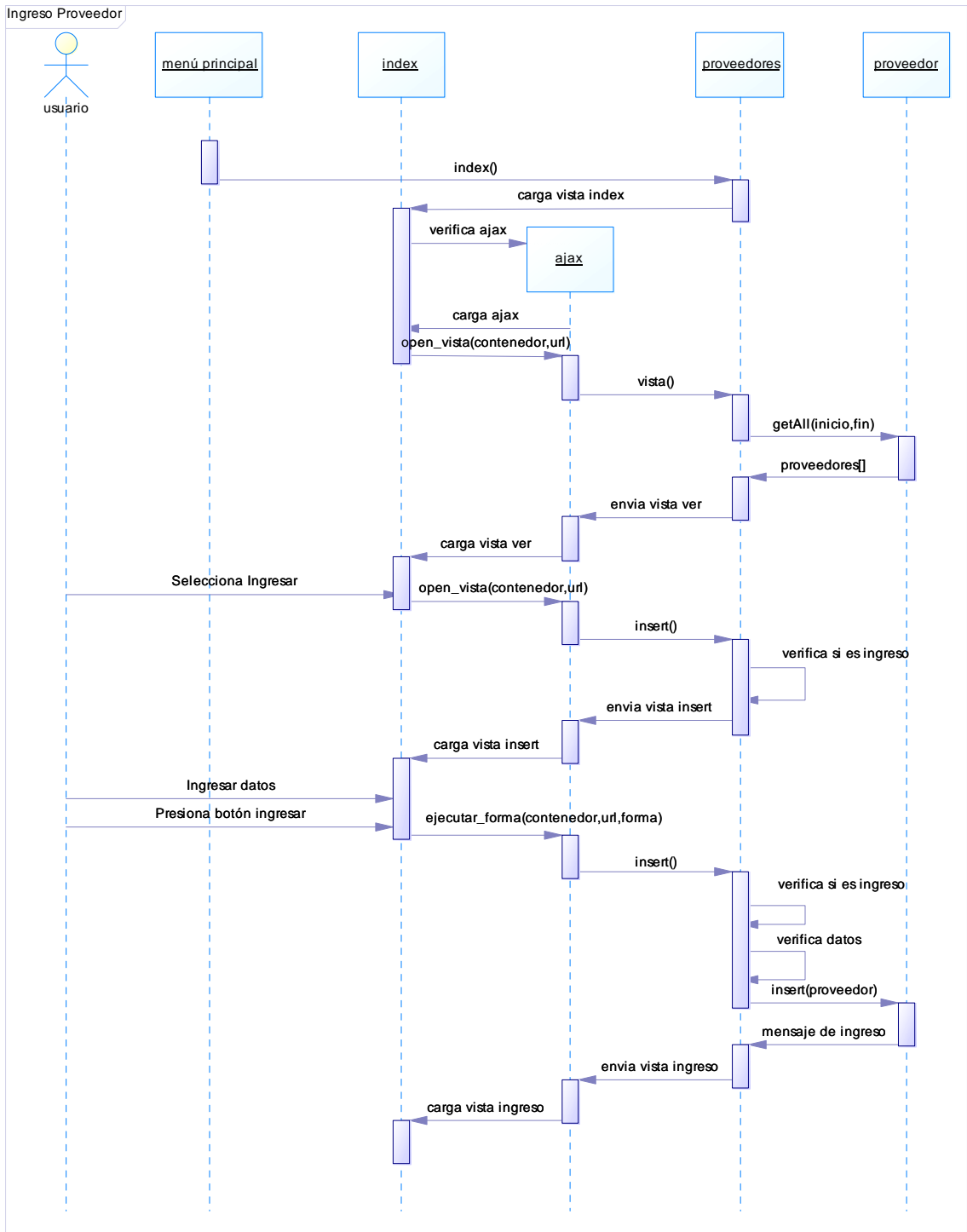
D3-35. Diagrama de Interacción de Buscar Compras



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.19. INGRESAR PROVEEDORES

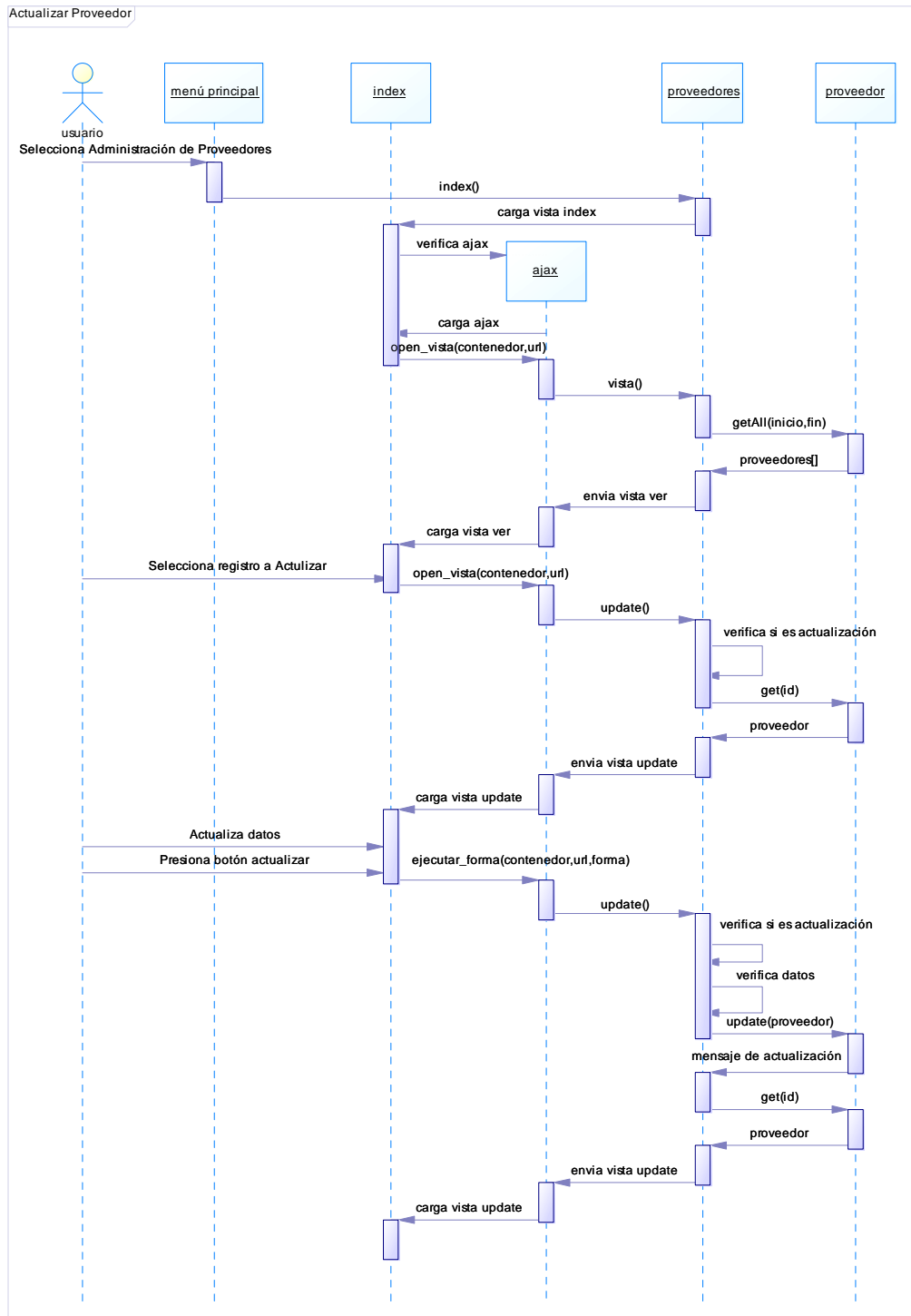
D3-36. Diagrama de Interacción de Ingresar Proveedores



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.20. ACTUALIZAR PROVEEDORES

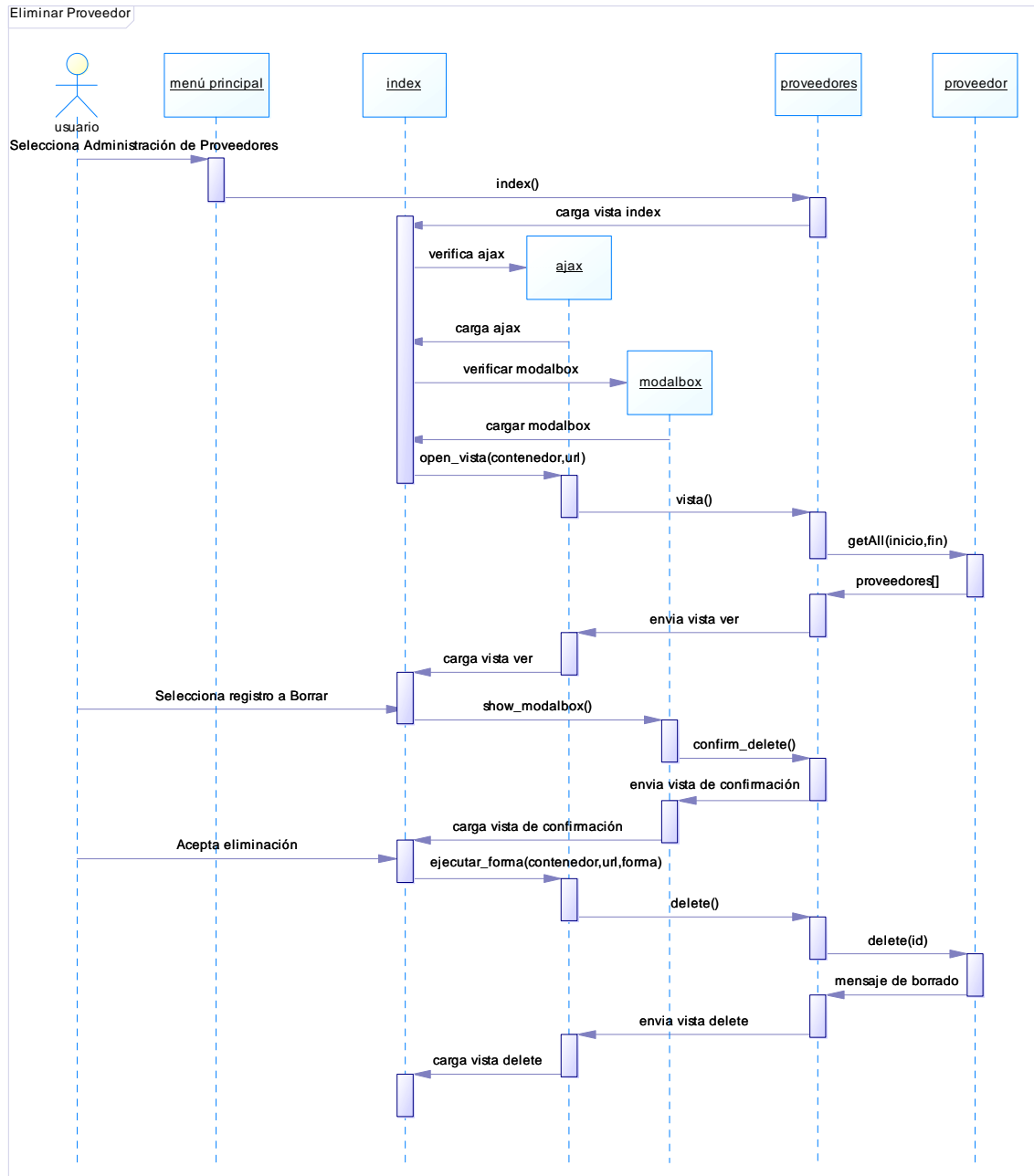
D3-37. Diagrama de Interacción de Actualizar Proveedores



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.21. ELIMINAR PROVEEDORES

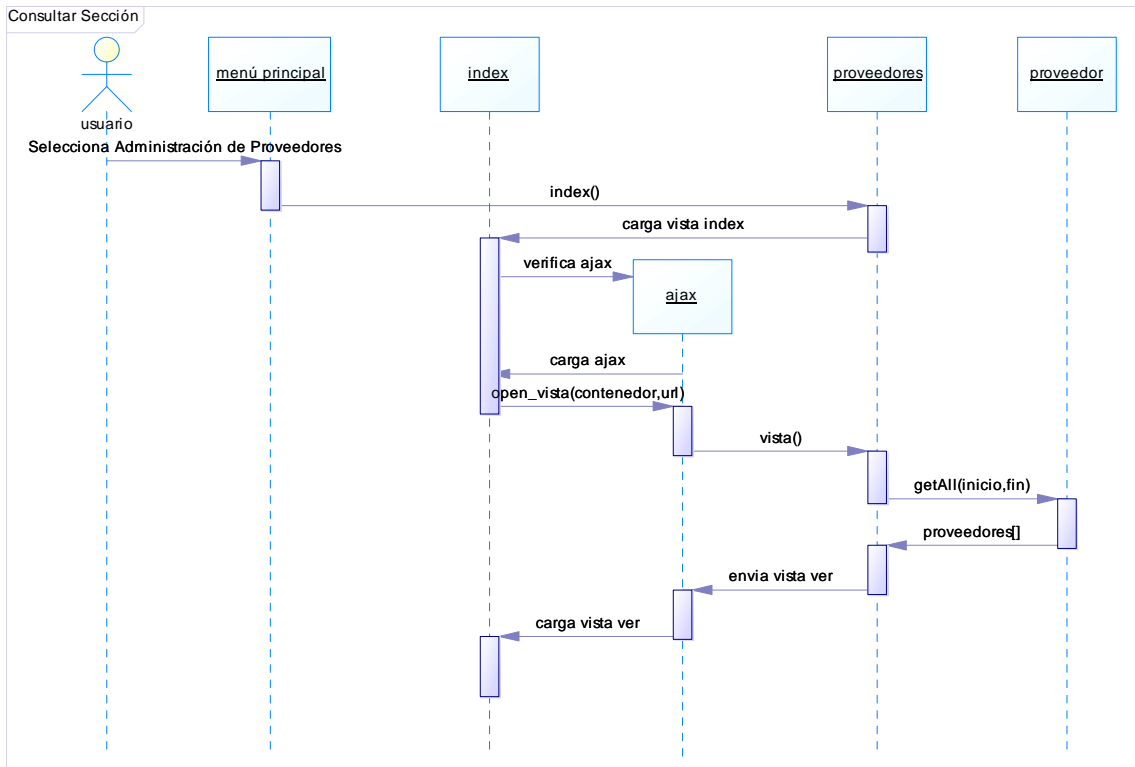
D3-38. Diagrama de Interacción de Eliminar Proveedores



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.22. CONSULTAR PROVEEDORES

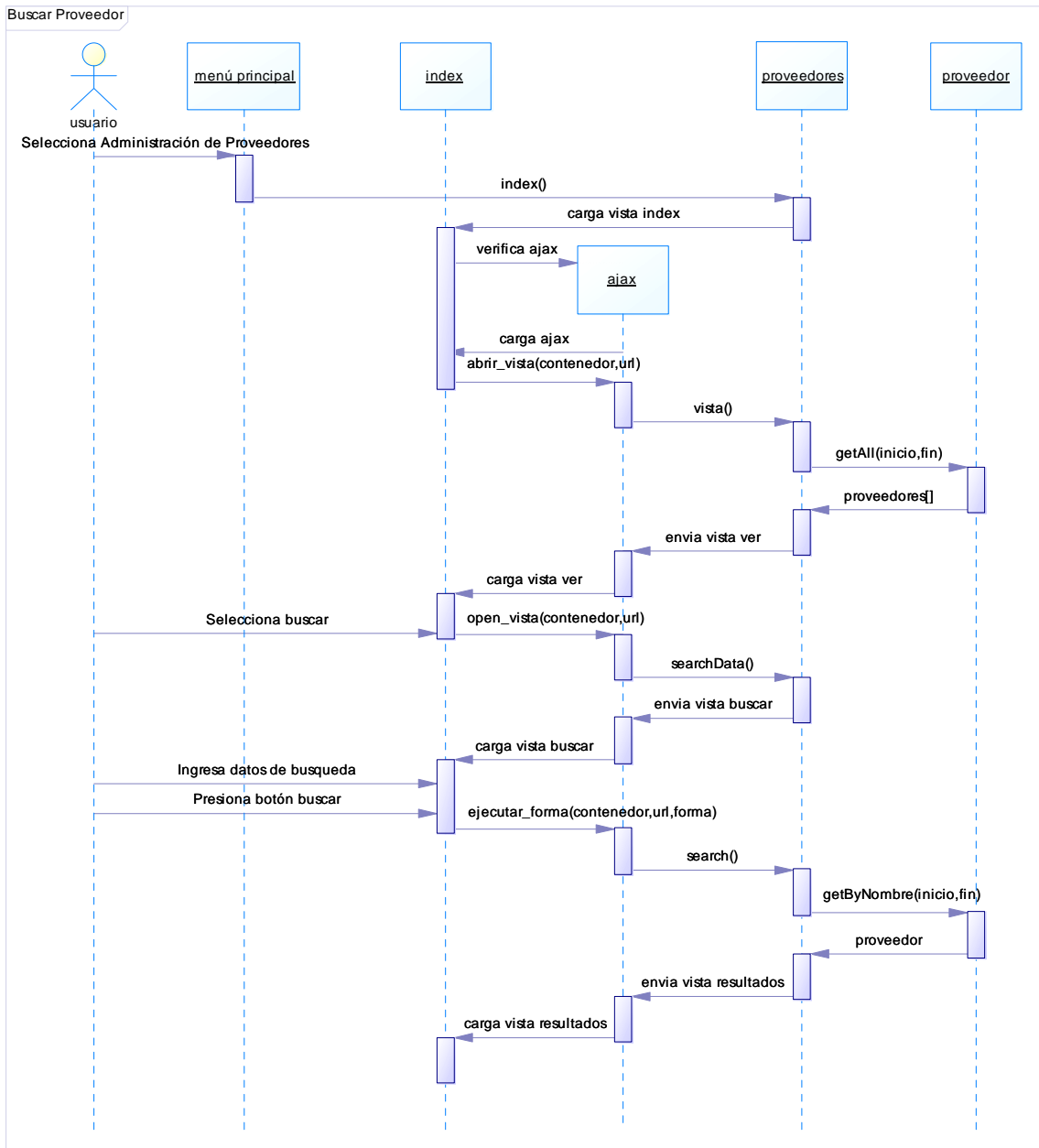
D3-39. Diagrama de Interacción de Consultar Proveedores



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.23. BUSCAR PROVEEDORES

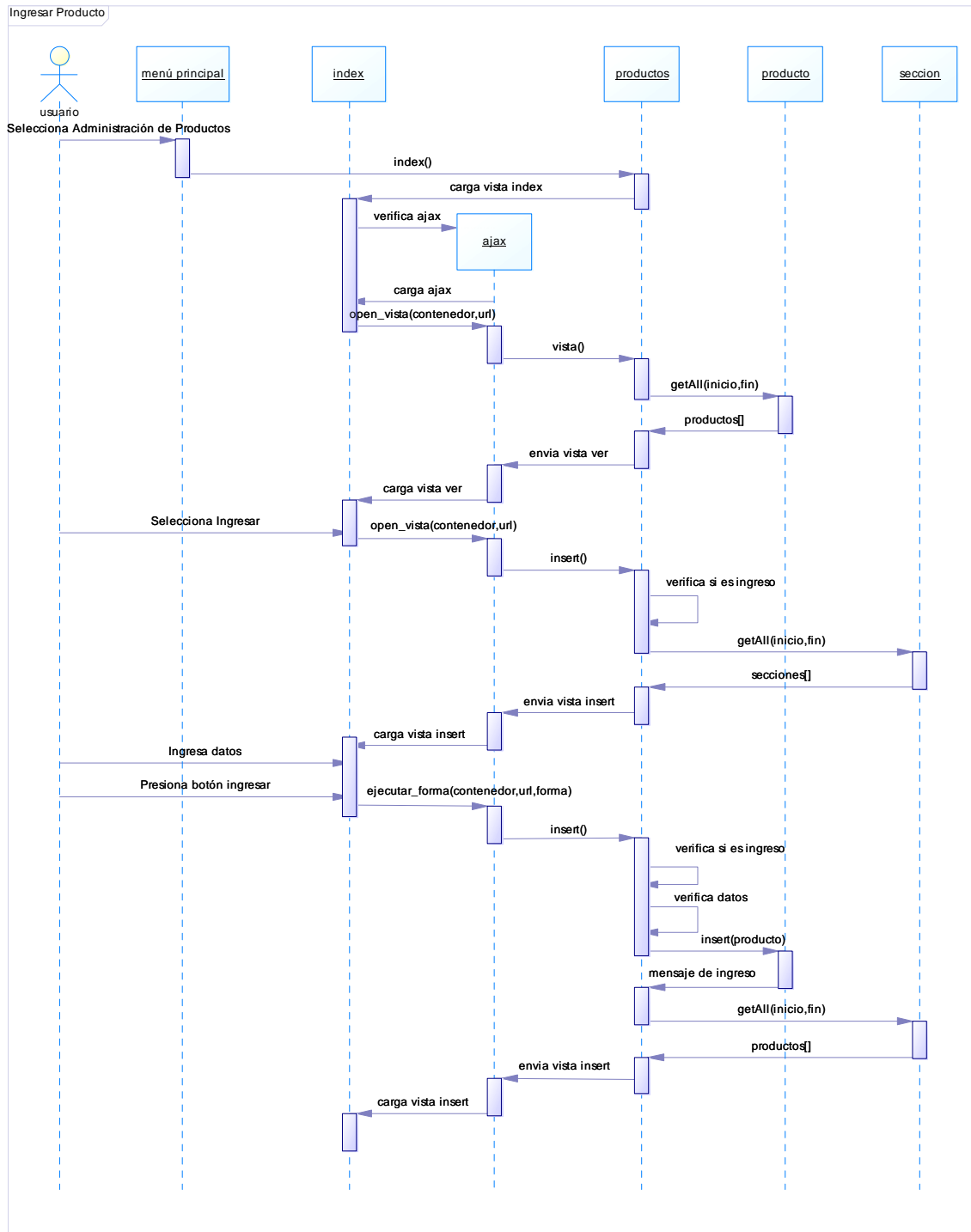
D3-40. Diagrama de Interacción de Buscar Proveedores



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.24. INGRESAR PRODUCTOS

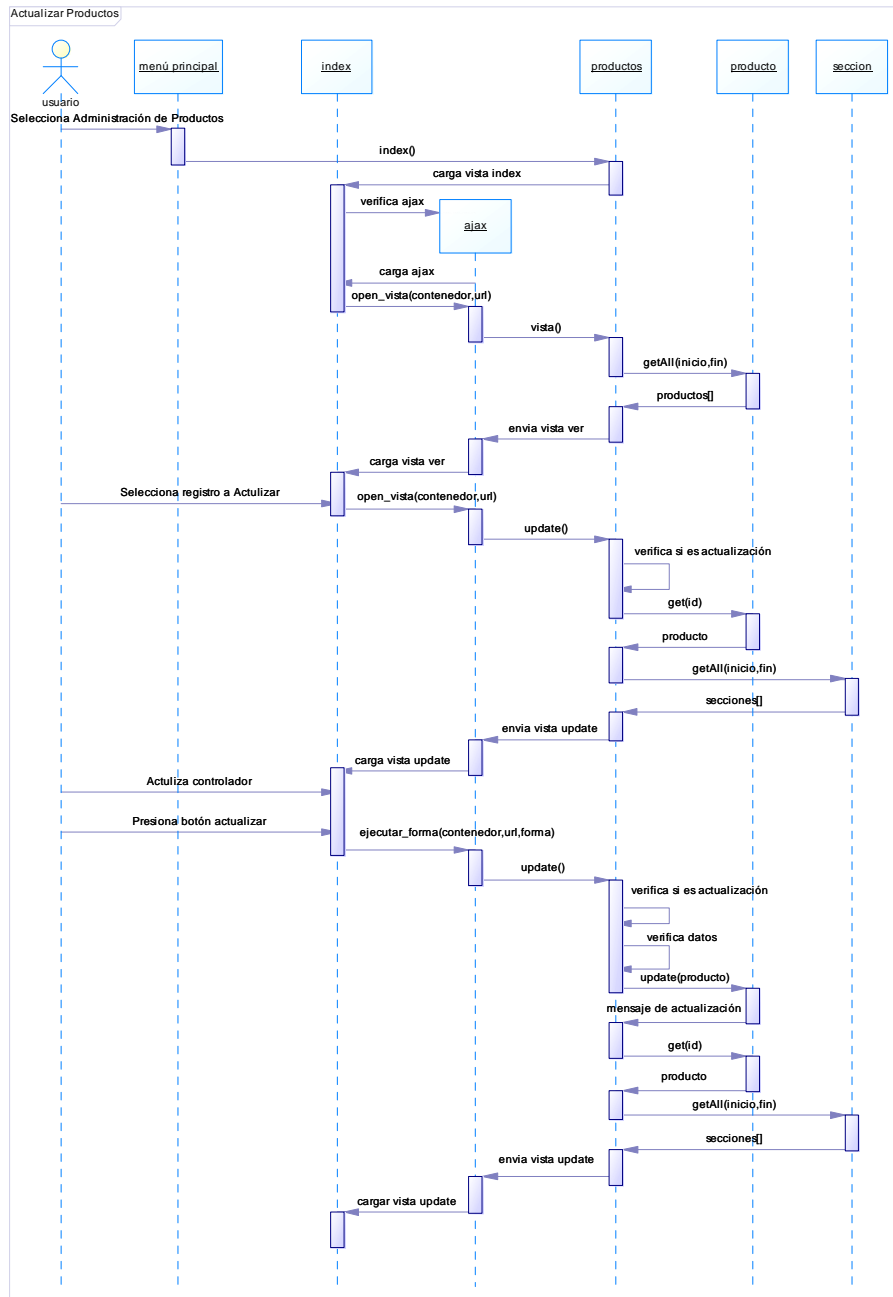
D3-41. Diagrama de Interacción de Ingresar Productos



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.25. ACTUALIZAR PRODUCTOS

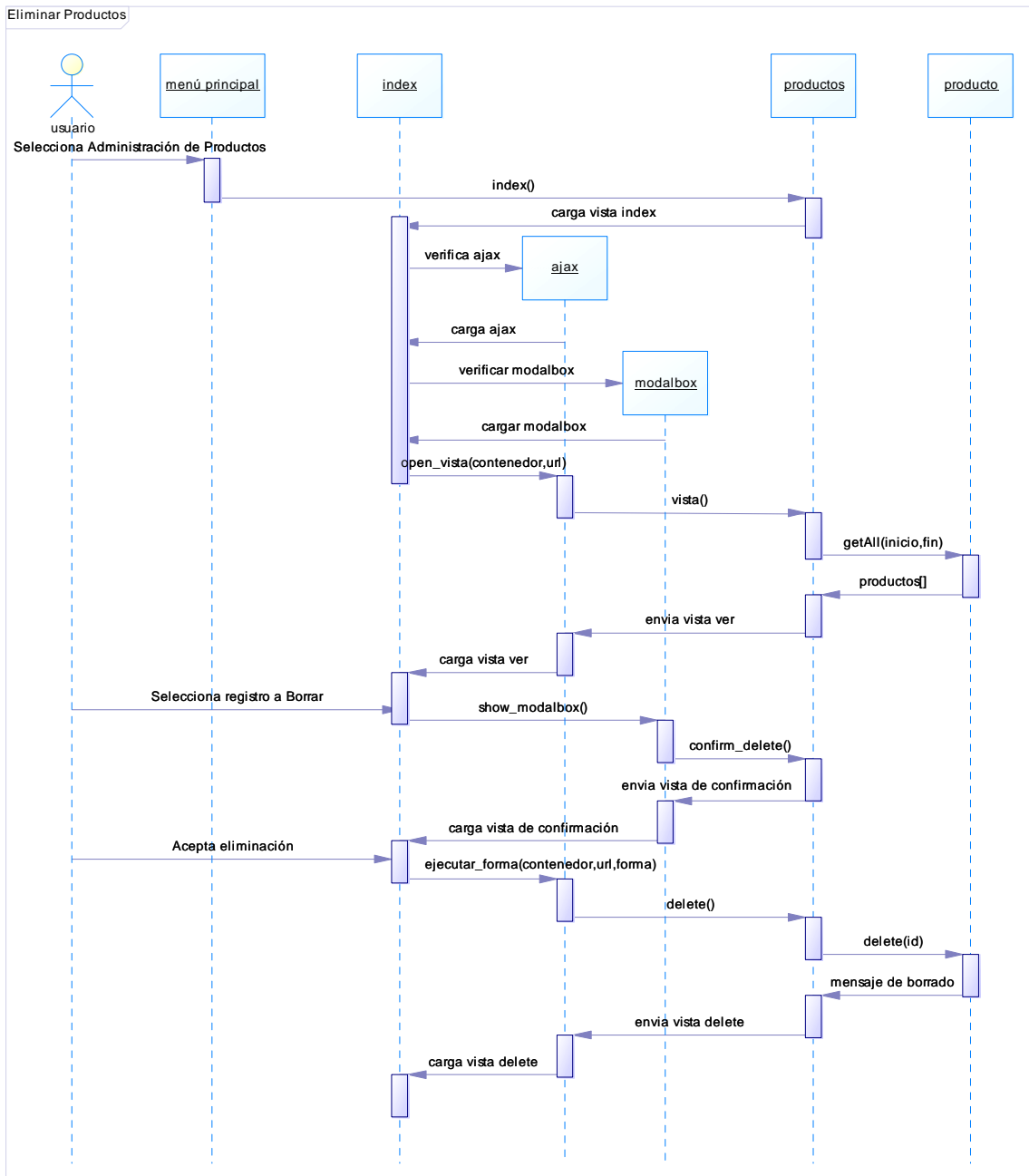
D3-42. Diagrama de Interacción de Actualizar Productos



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.26. ELIMINAR PRODUCTOS

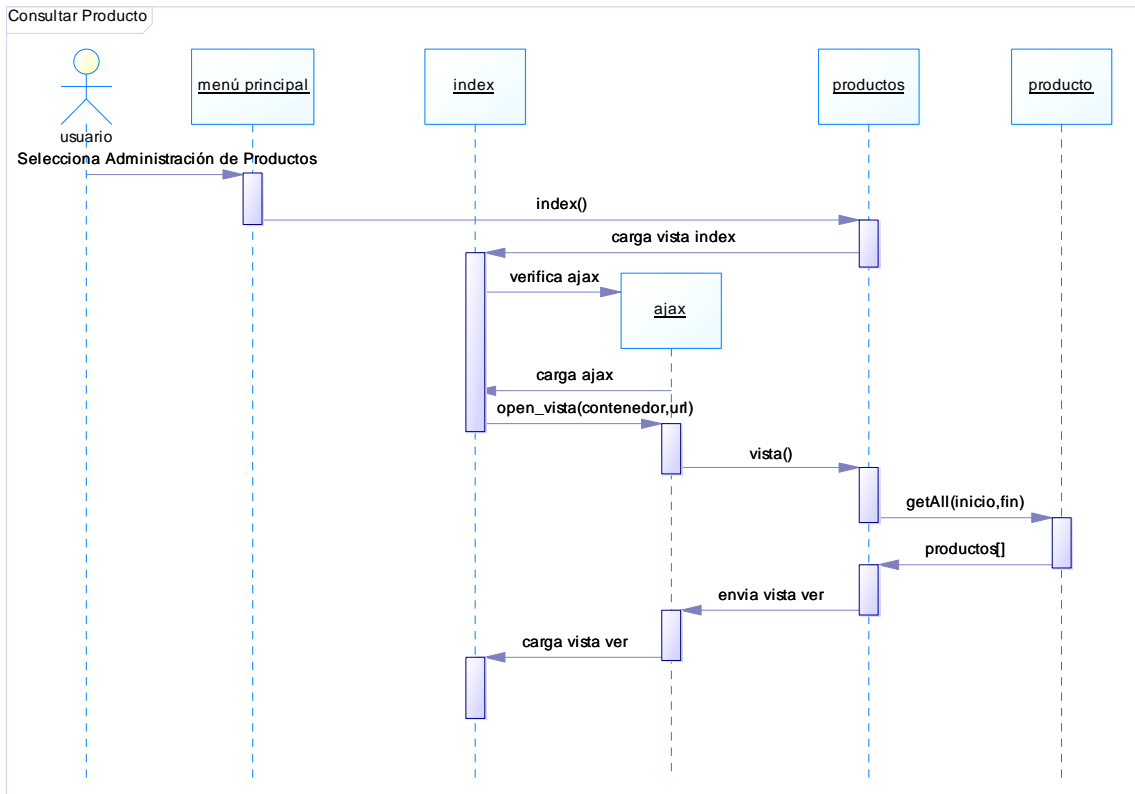
D3-43. Diagrama de Interacción de Eliminar Productos



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.27. CONSULTAR PRODUCTOS

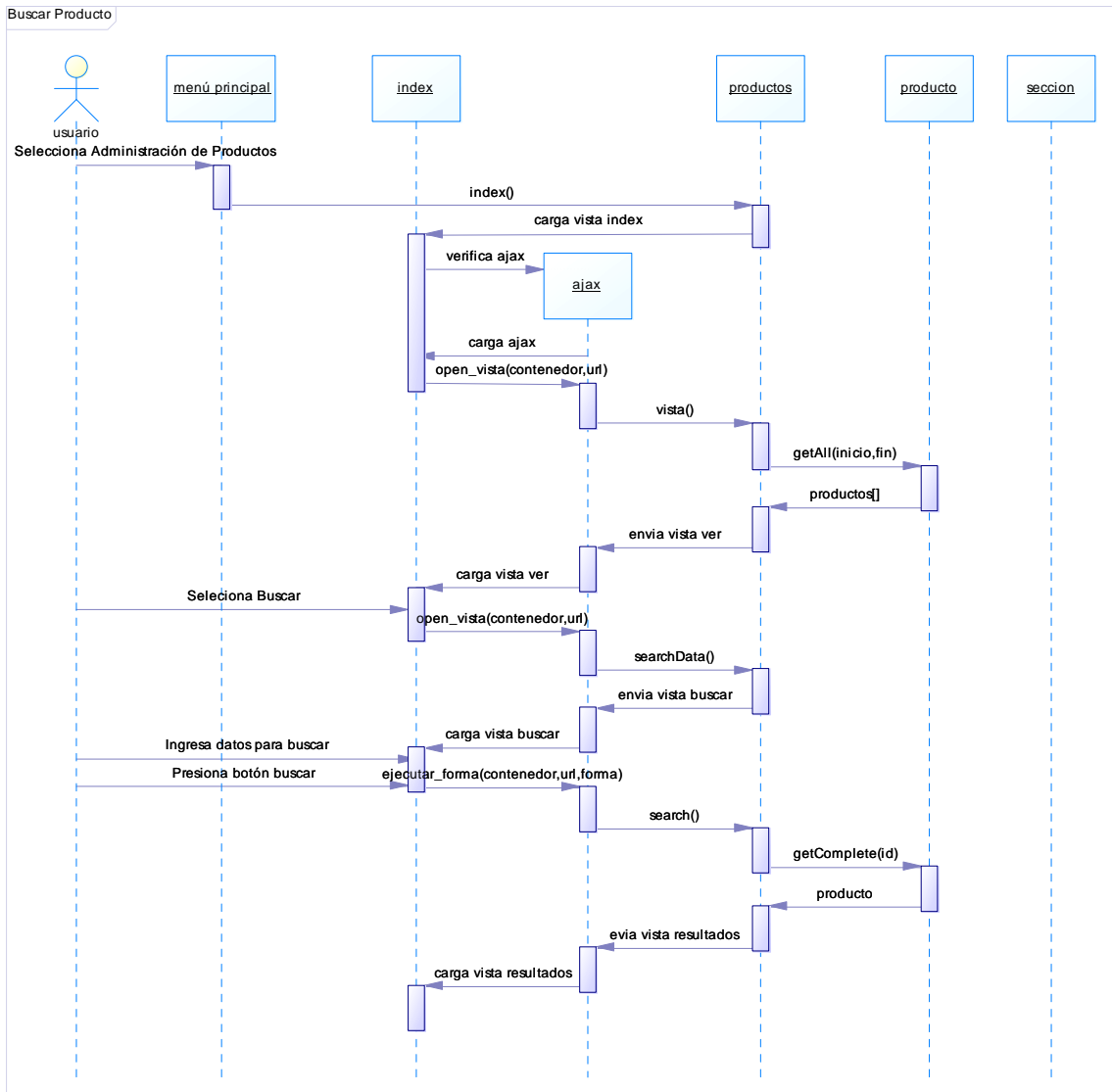
D3-44. Diagrama de Interacción de Consultar Productos



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.28. BUSCAR PRODUCTOS

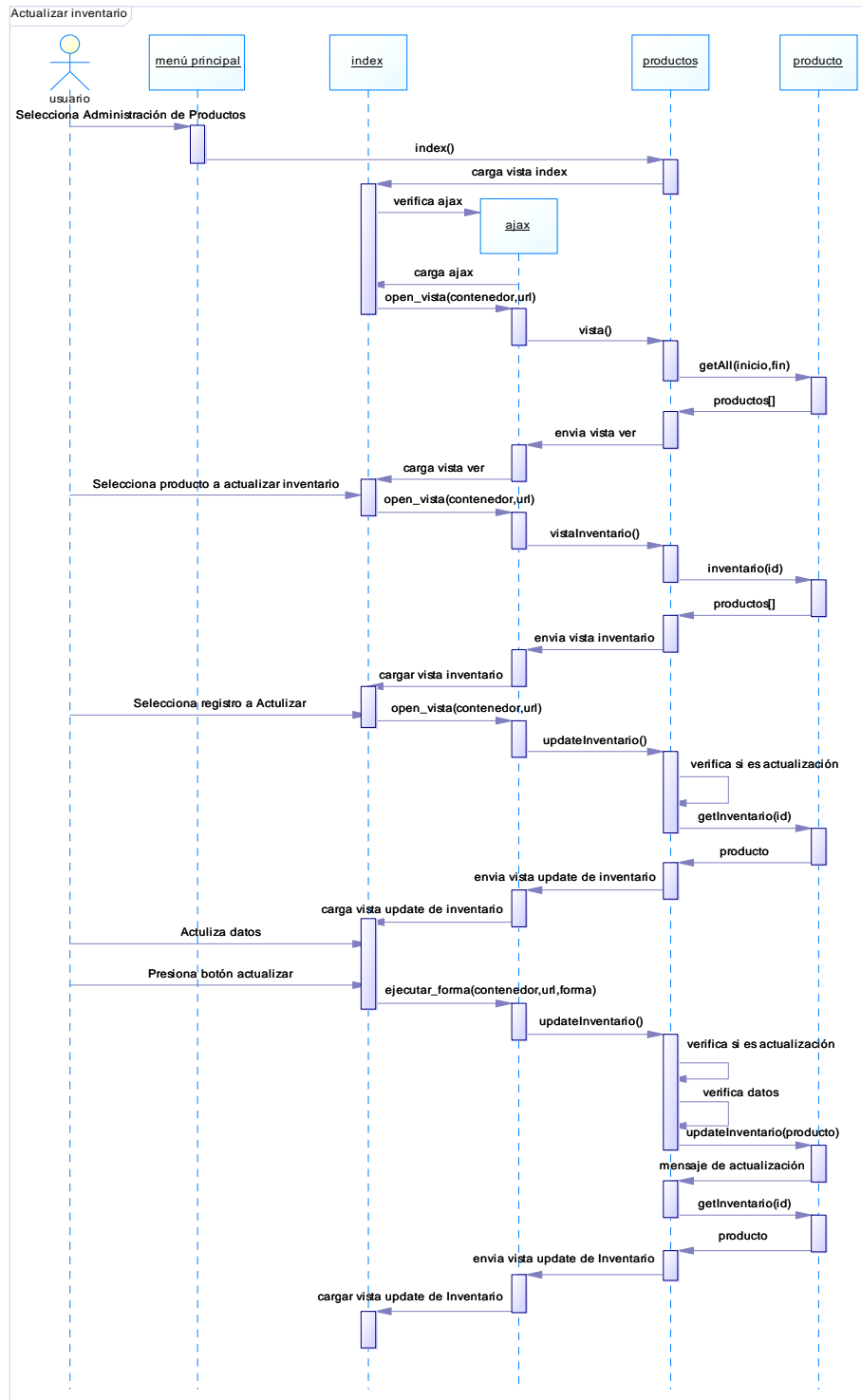
D3-45. Diagrama de Interacción de Buscar Productos



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.29. ACTUALIZAR INVENTARIO

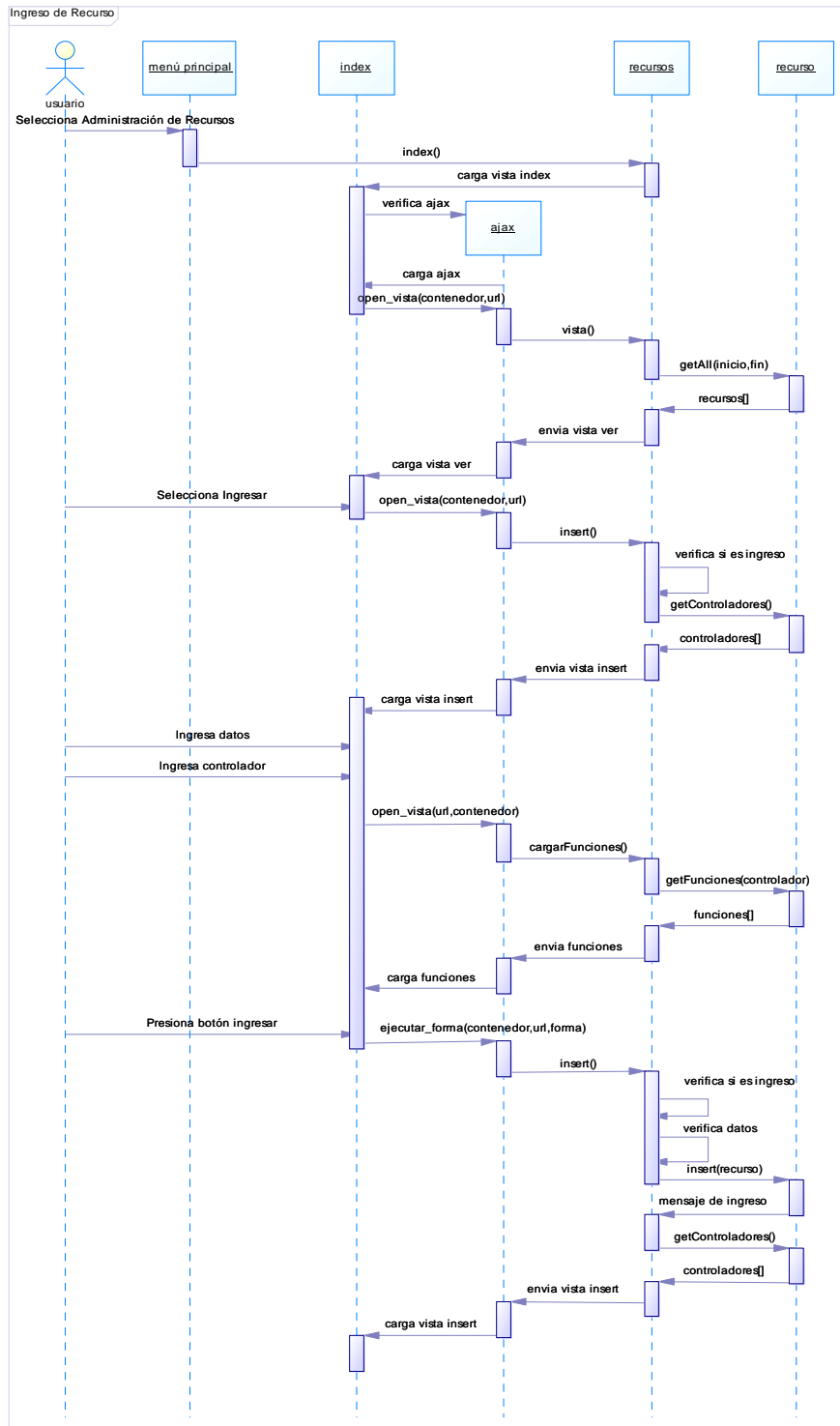
D3-46. Diagrama de Interacción de Actualizar Inventario



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.30. INGRESAR RECURSO

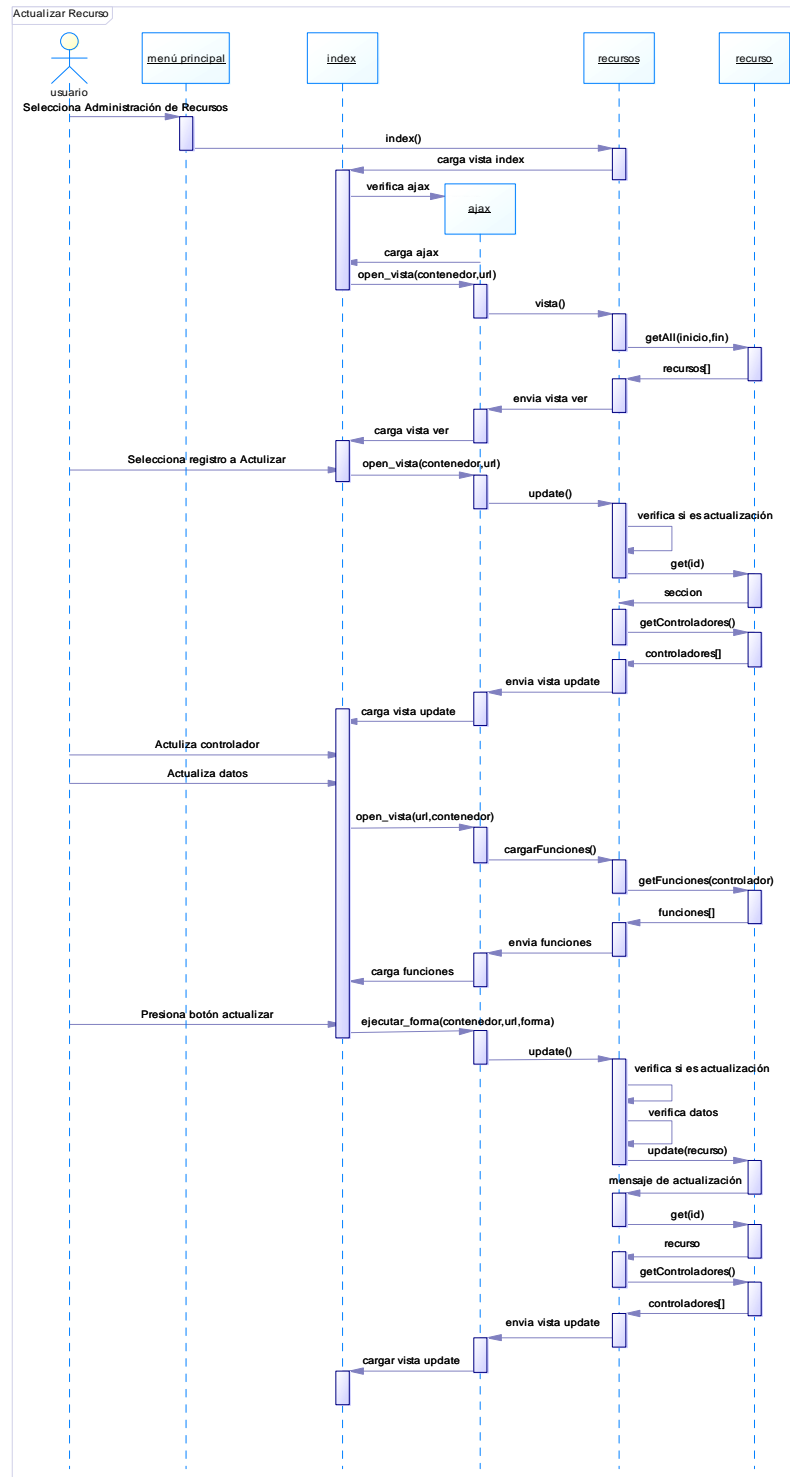
D3-47. Diagrama de Interacción de Ingresar Recurso



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.31. ACTUALIZAR RECURSOS

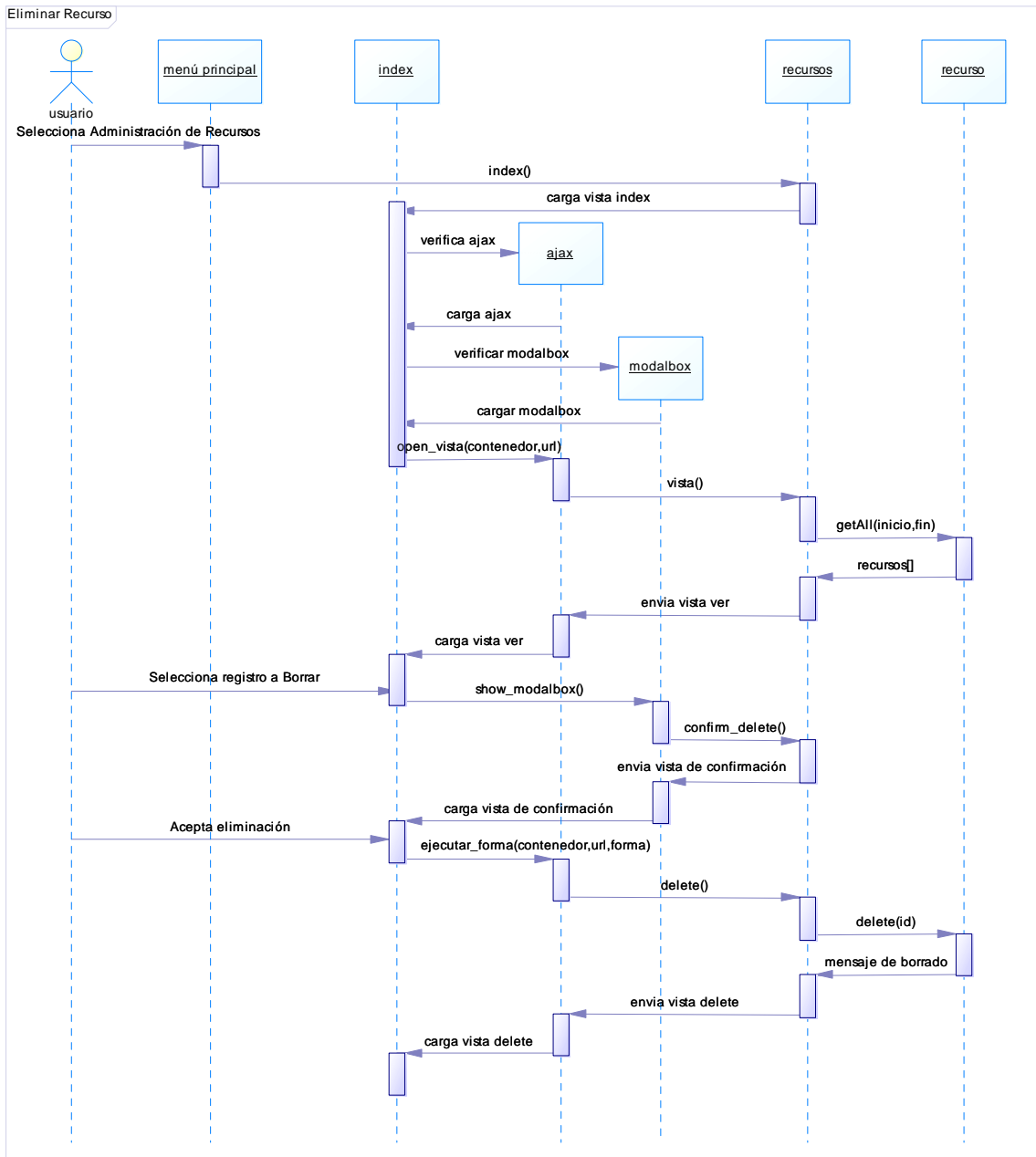
D3-48. Diagrama de Interacción de Actualizar Recursos



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.32. ELIMINAR RECURSOS

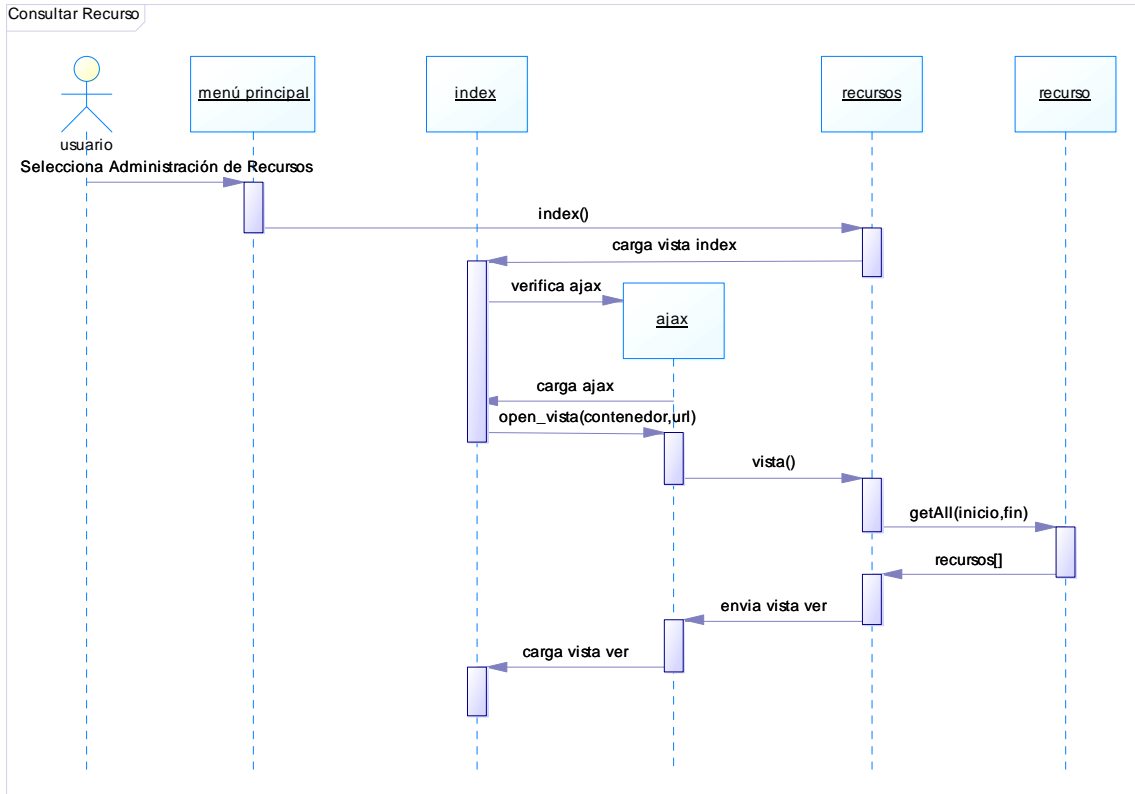
D3-49. Diagrama de Interacción de Eliminar Recursos



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.33. CONSULTAR RECURSOS

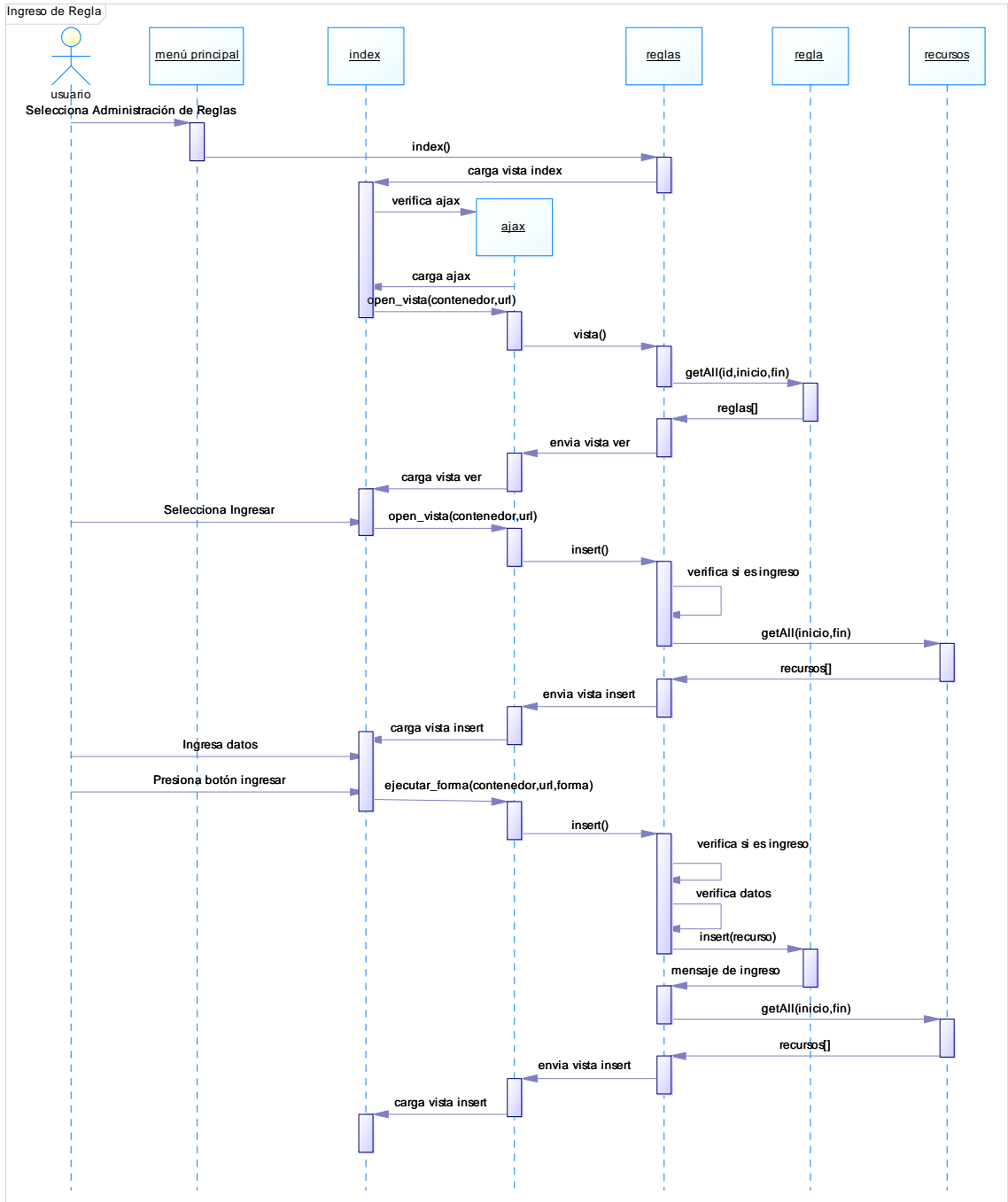
D3-50. Diagrama de Interacción de Consultar Recursos



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.34. INGRESAR REGLAS

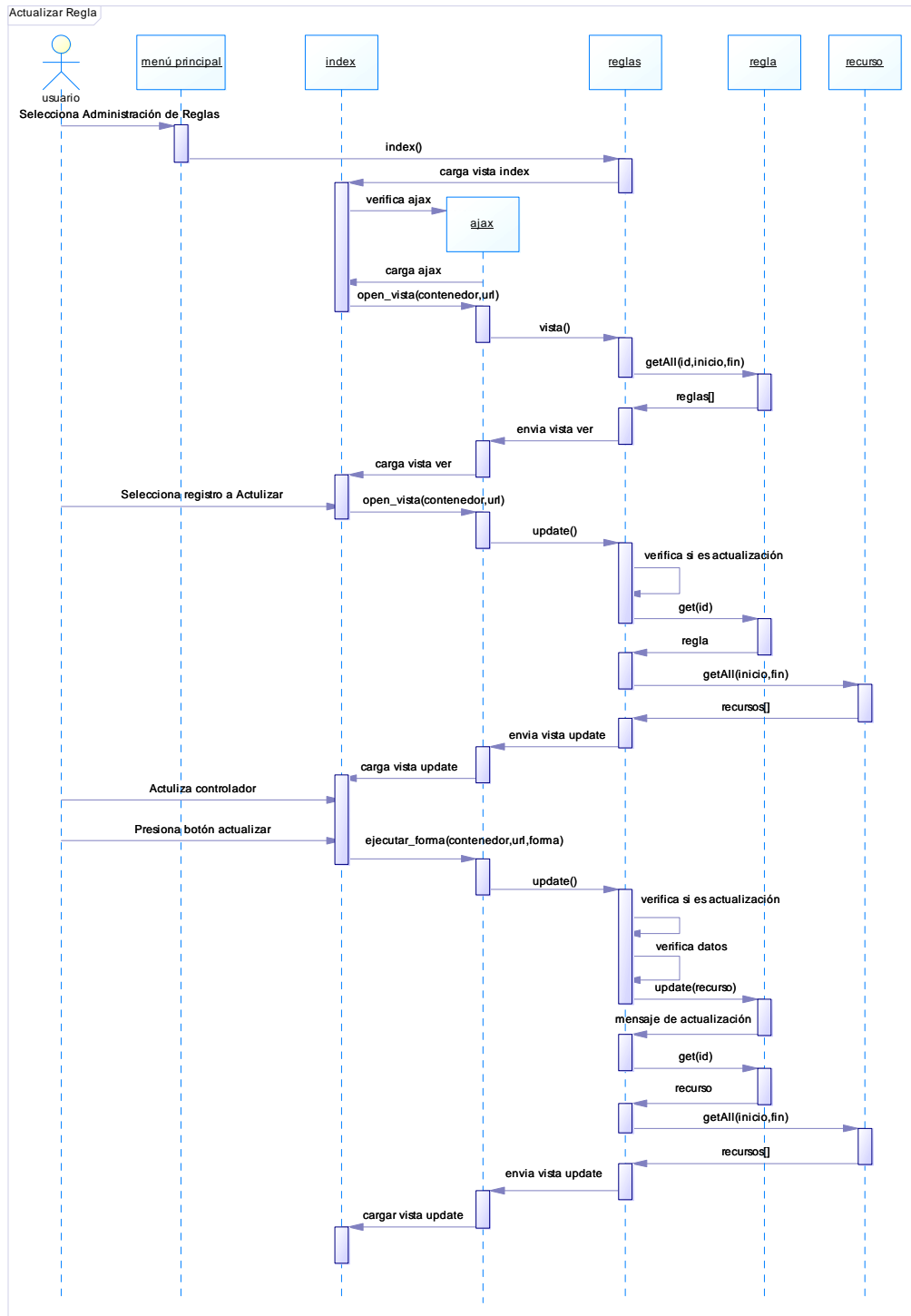
D3-51. Diagrama de Interacción de Reglas



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.35. ACTUALIZAR REGLAS

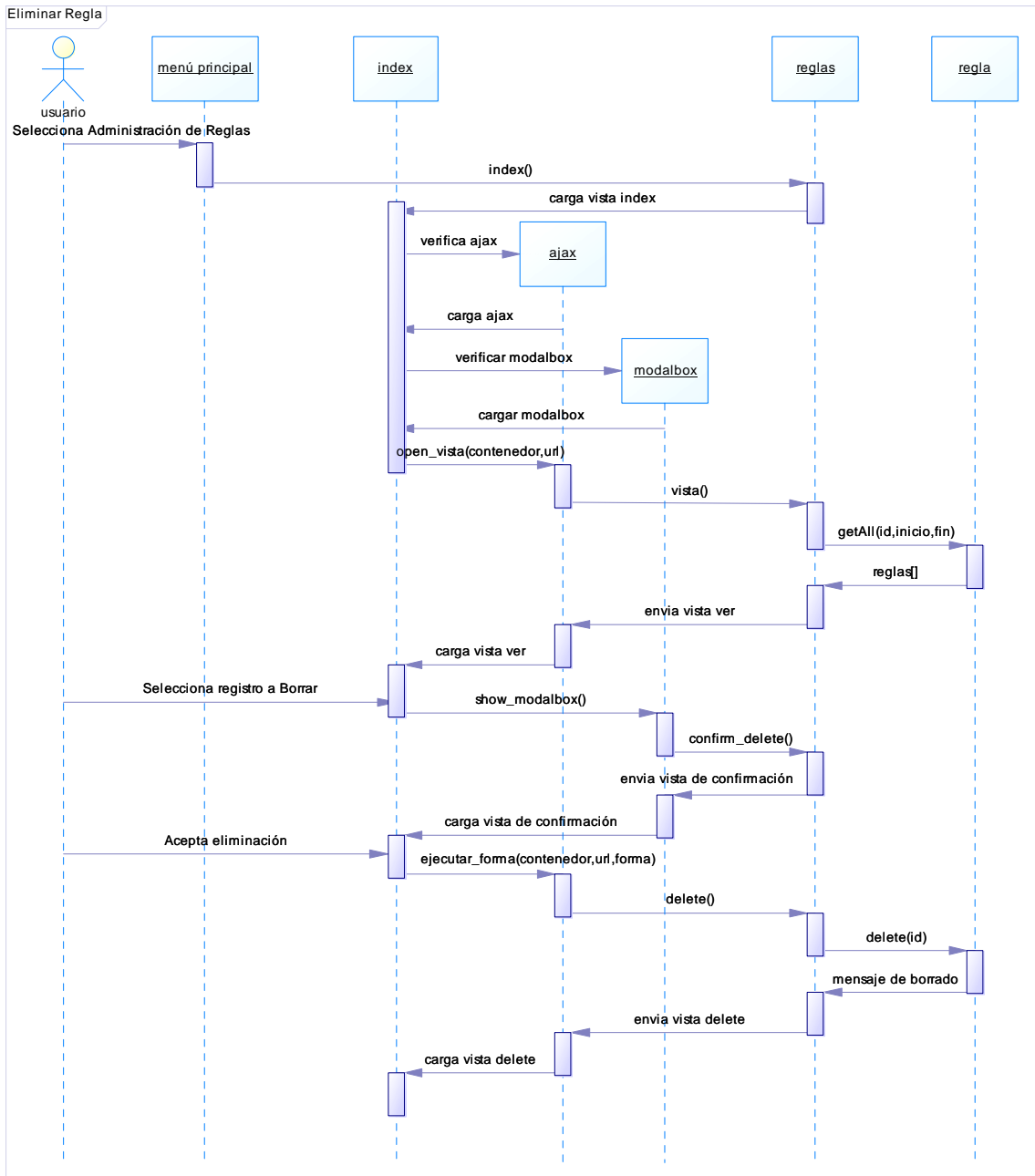
D3-52. Diagrama de Interacción de Actualizar Reglas



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.36. ELIMINAR REGLAS

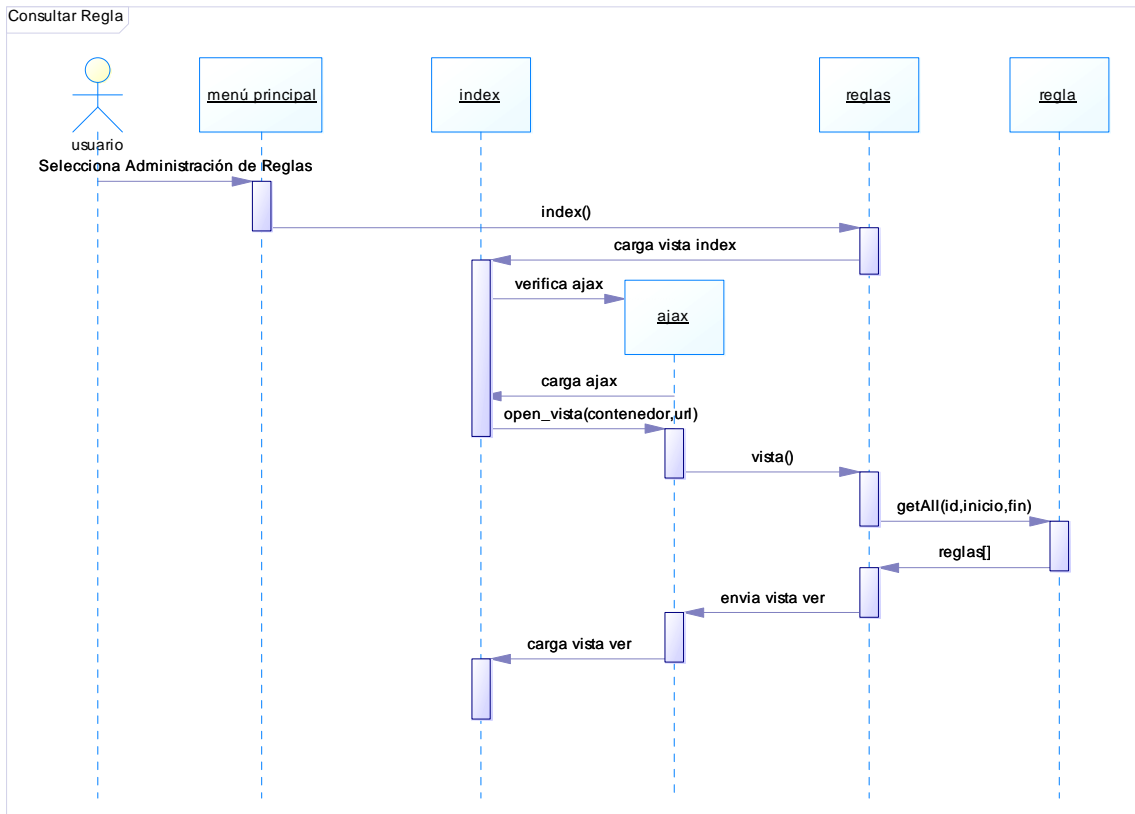
D3-53. Diagrama de Interacción de Eliminar Reglas



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.37. CONSULTAR REGLAS

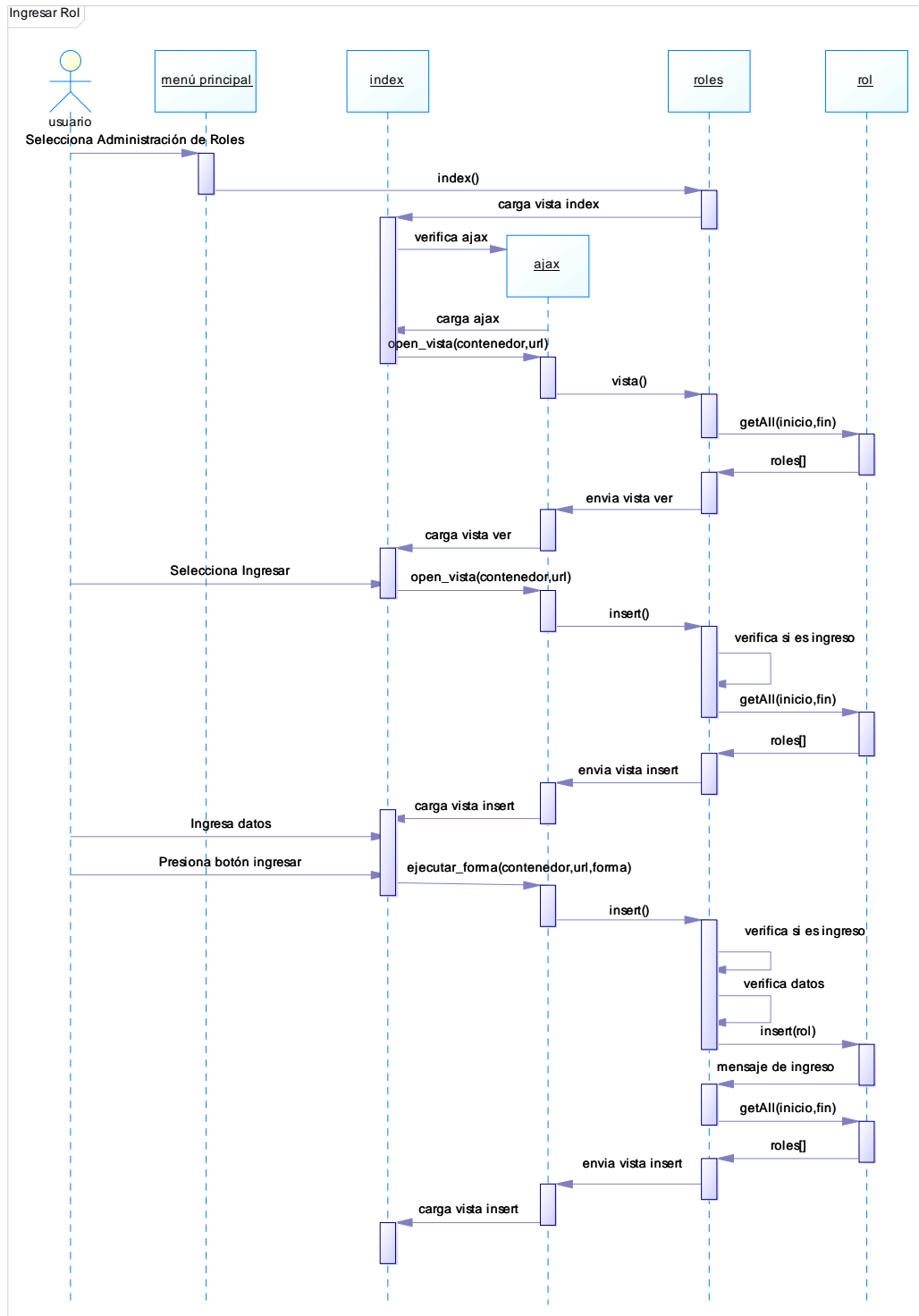
D3-54. Diagrama de Interacción de Consultar Reglas



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.38. INGRESAR ROLES

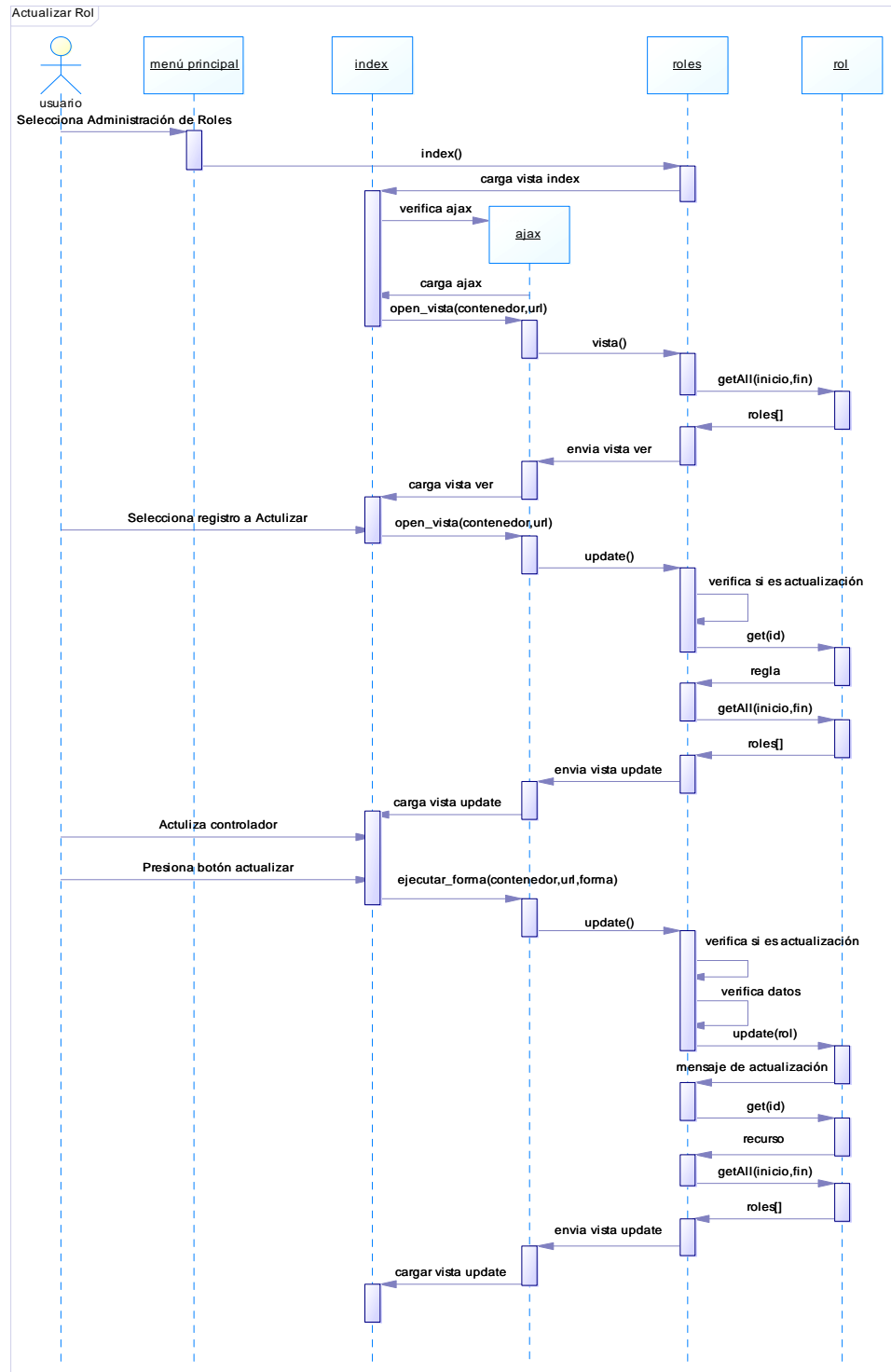
D3-55. Diagrama de Interacción de Ingresar Roles



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.39. ACTUALIZAR ROLES

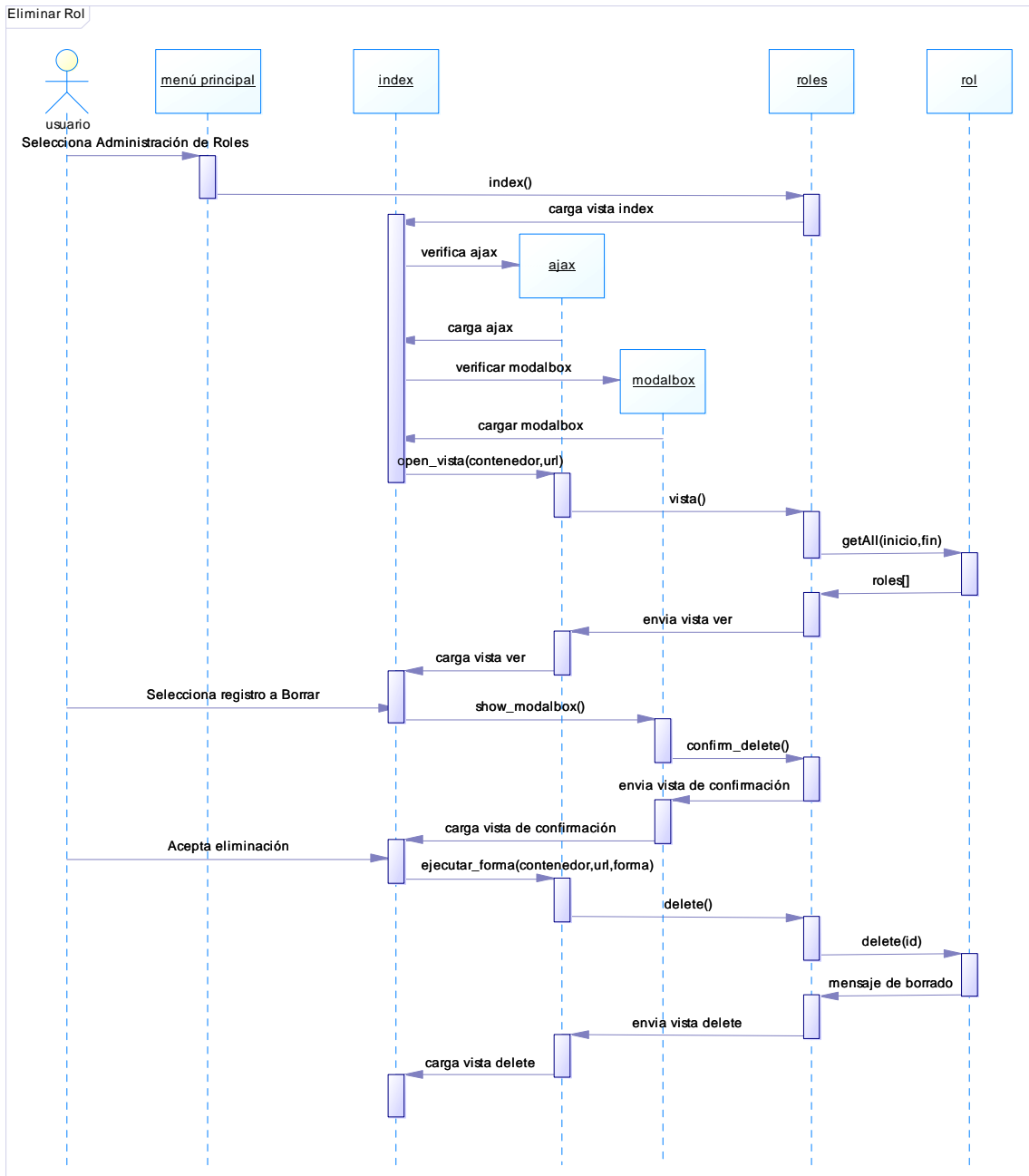
D3-56. Diagrama de Interacción de Actualizar Roles



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.40. ELIMINAR REGLAS

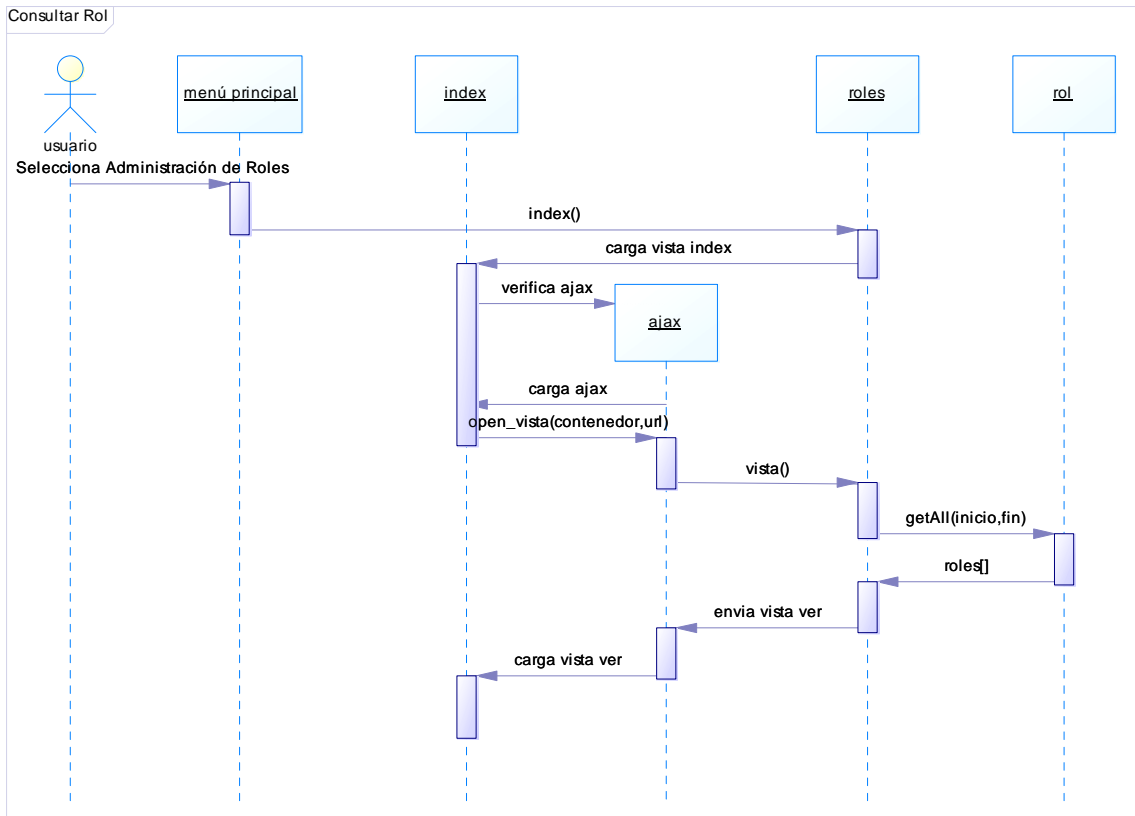
D3-57. Diagrama de Interacción de Eliminar Reglas



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.41. CONSULTAR ROLES

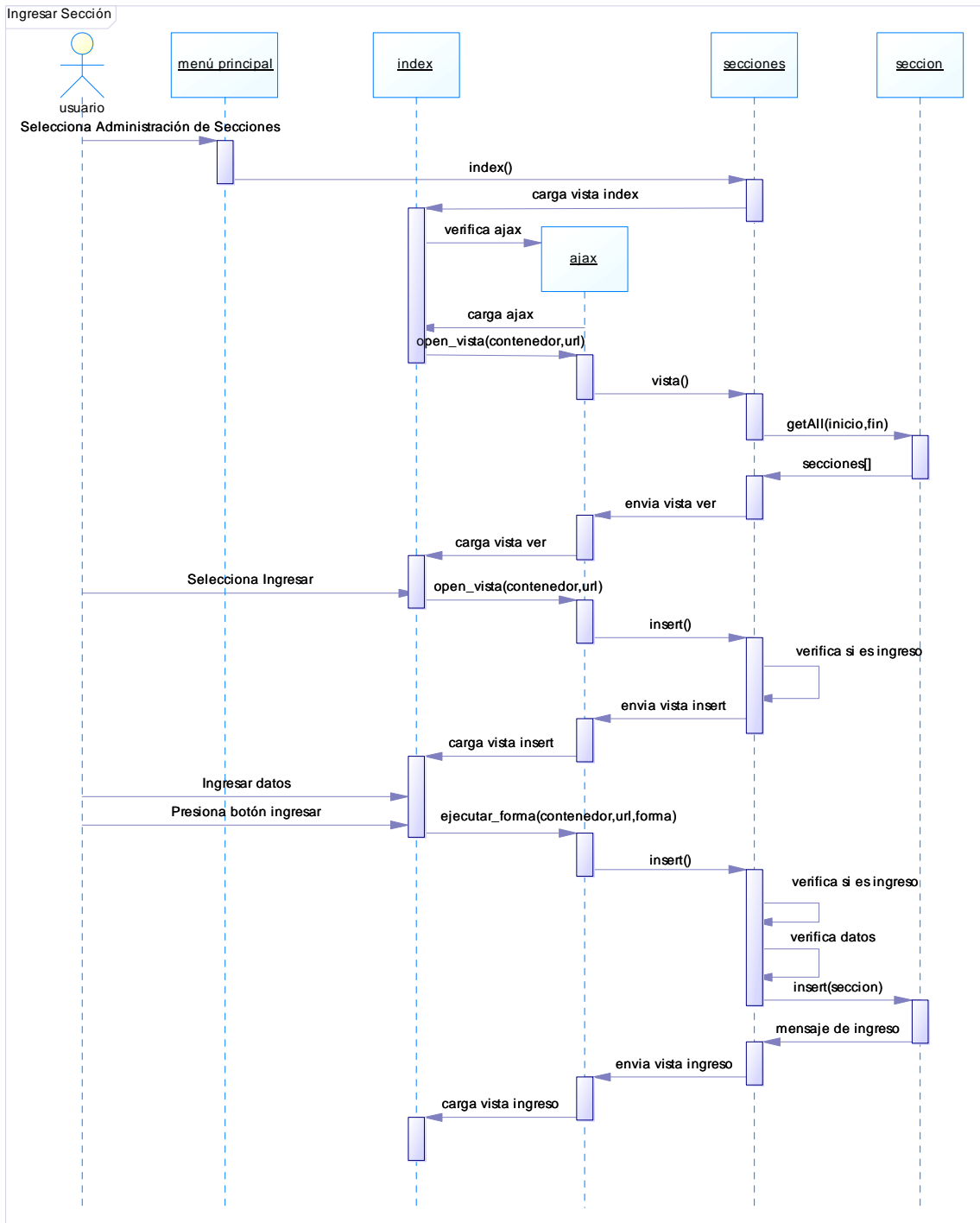
D3-58. Diagrama de Interacción de Consultar Roles



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.42. INGRESAR SECCIONES

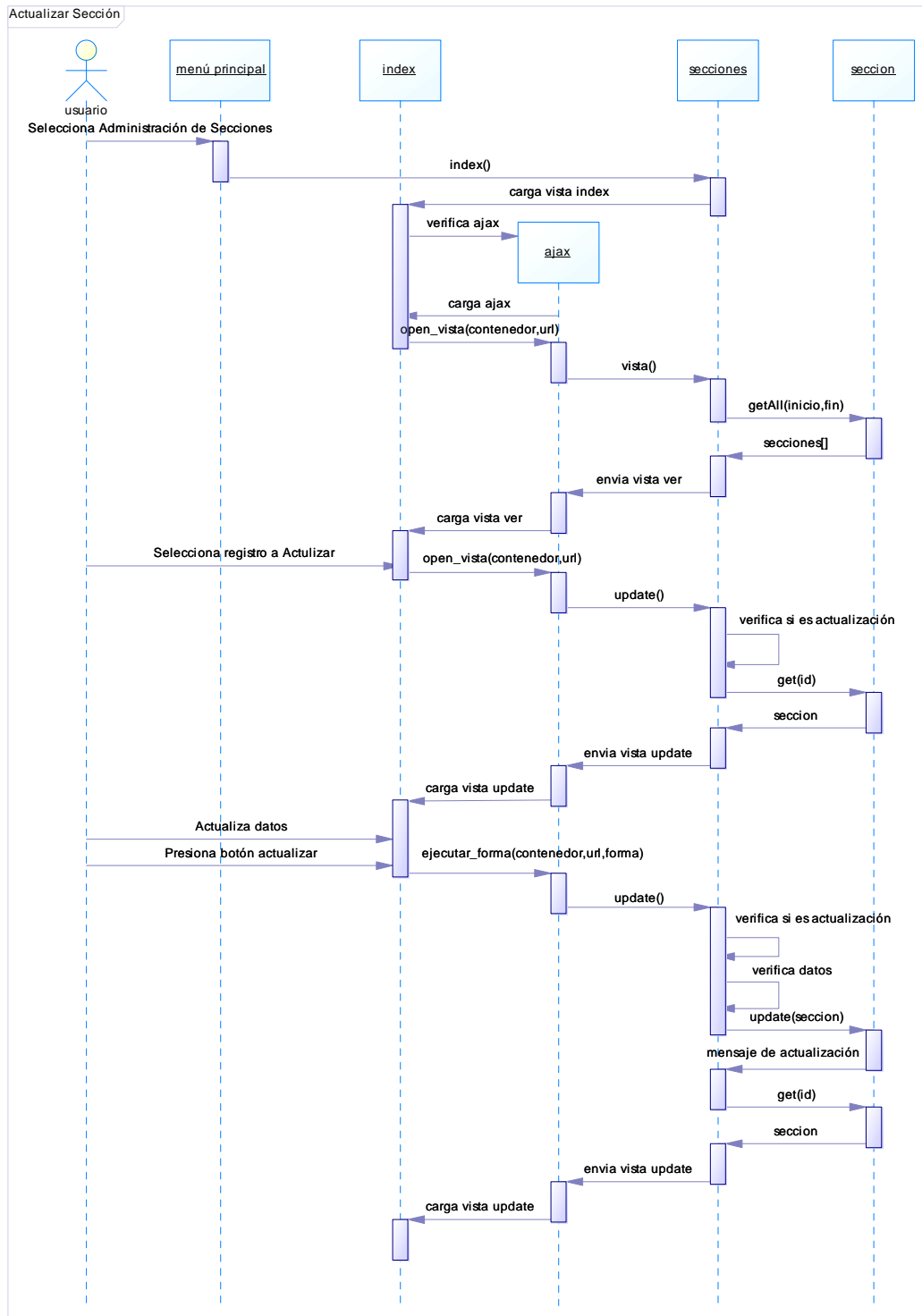
D3-59. Diagrama de Interacción de Ingresar Secciones



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.43. ACTUALIZAR SECCIONES

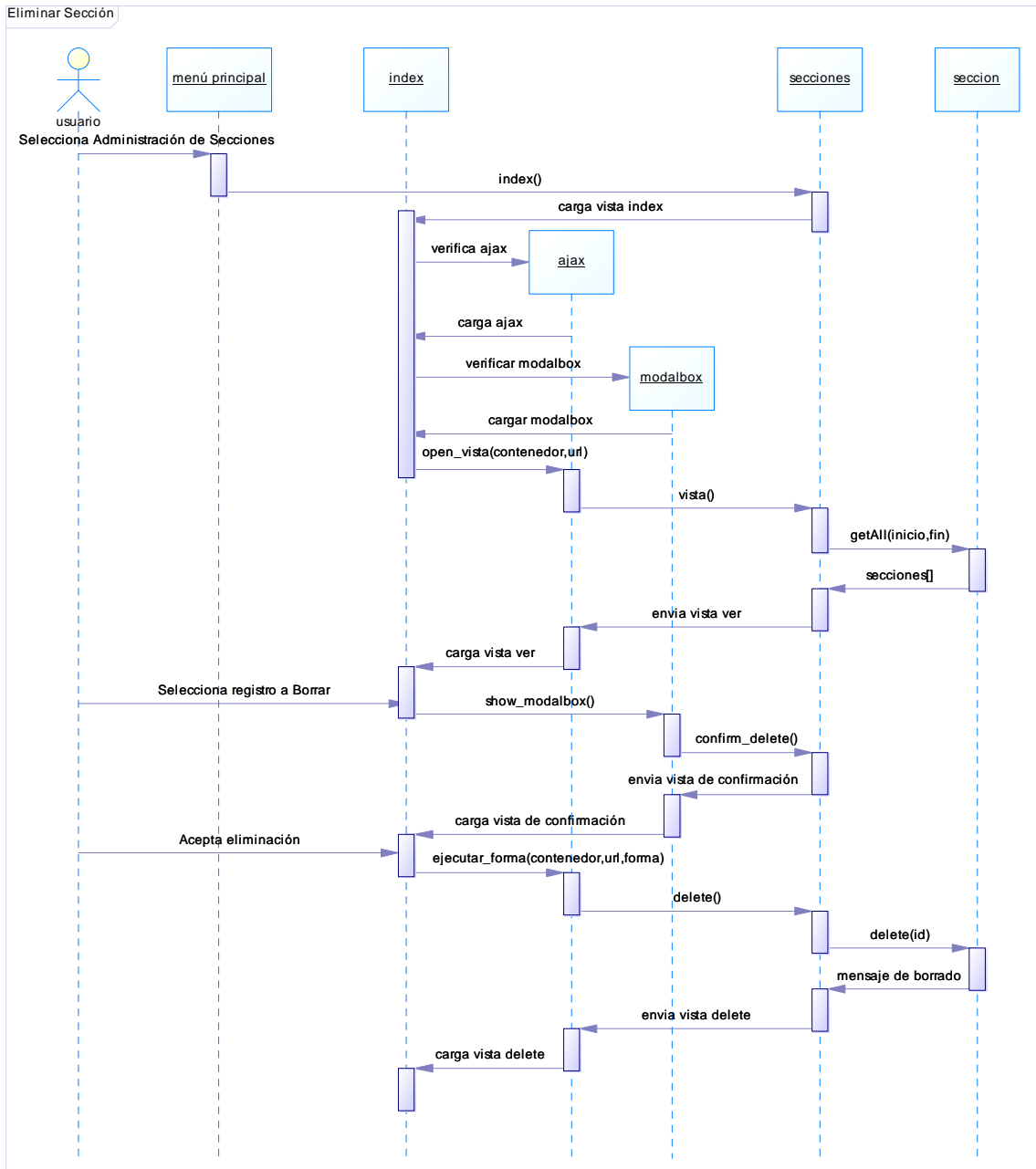
D3-60. Diagrama de Interacción de Actualizar Secciones



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.44. ELIMINAR SECCIONES

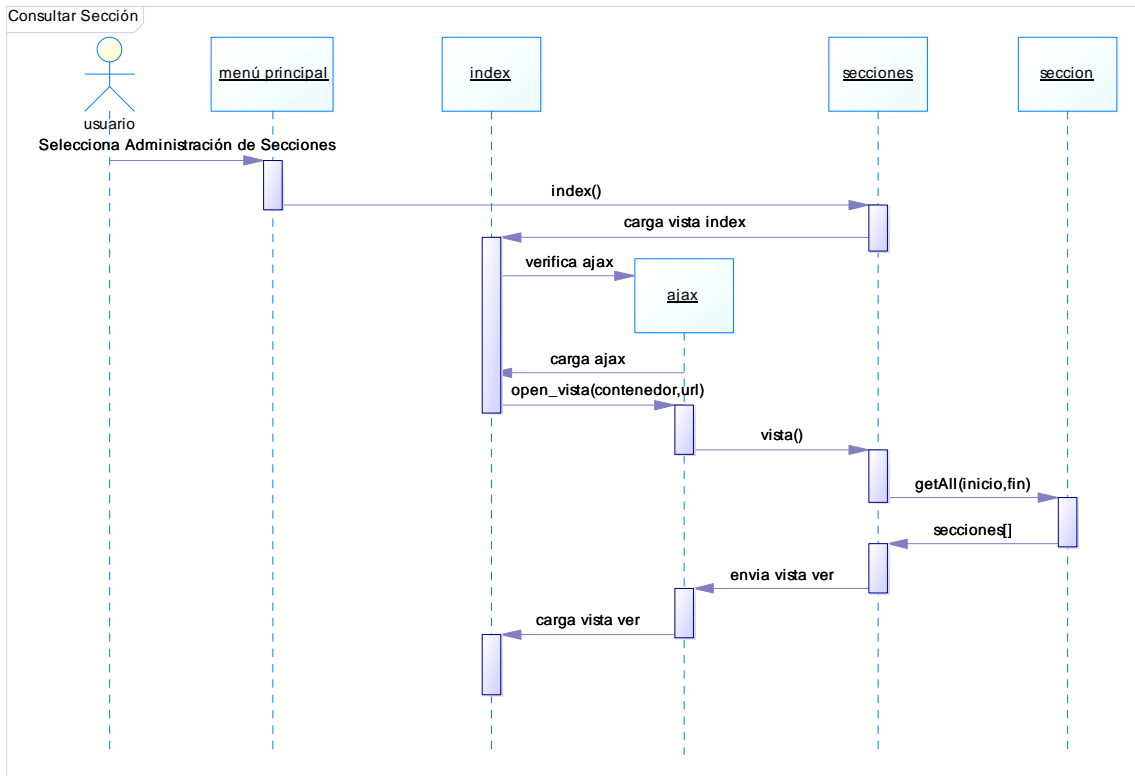
D3-61. Diagrama de Interacción de Eliminar Secciones



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.45. CONSULTAR SECCIONES

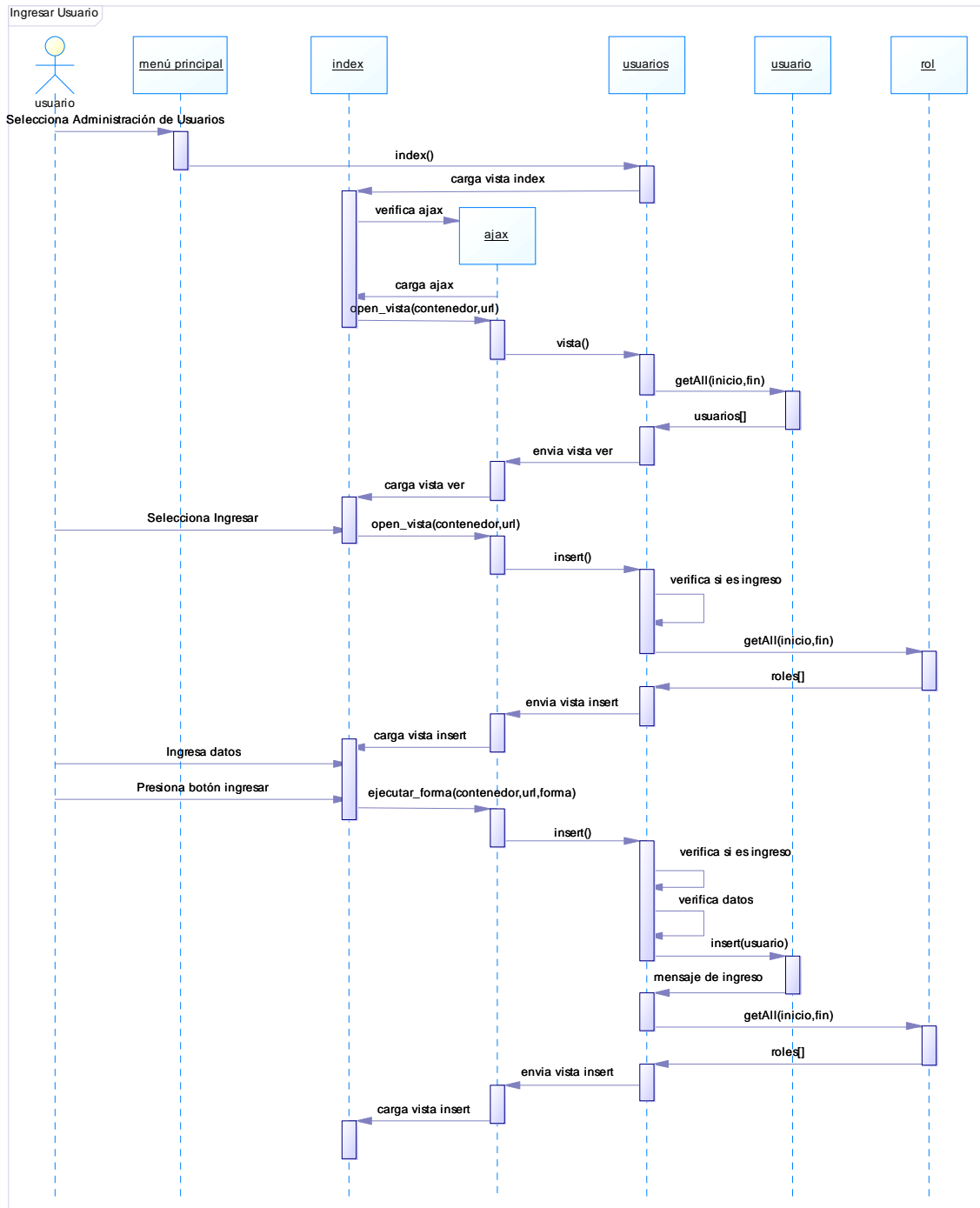
D3-62. Diagrama de Interacción de Consultar Secciones



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.46. INGRESAR USUARIO

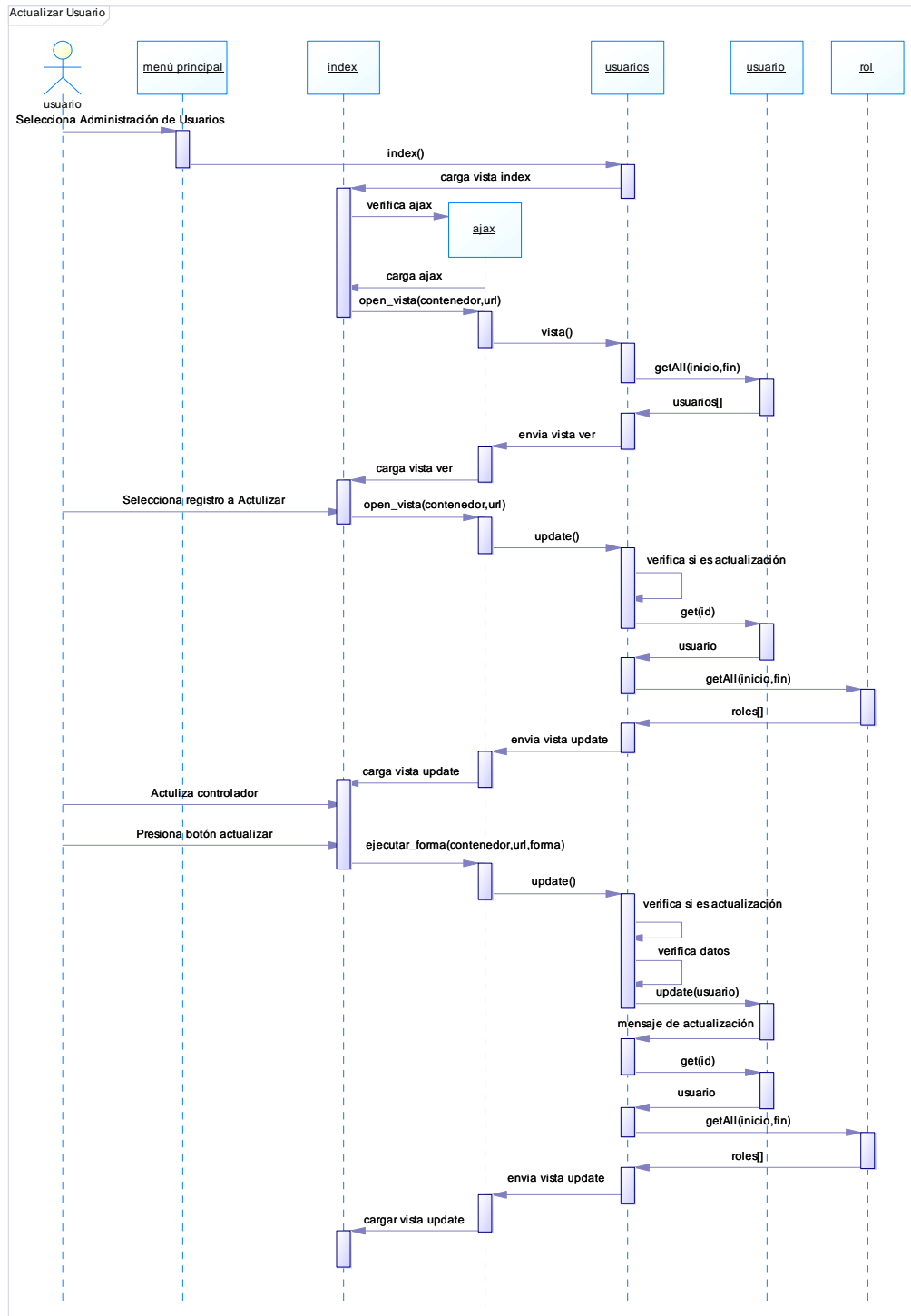
D3-63. Diagrama de Interacción de Ingresar Usuario



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.47. ACTUALIZAR USUARIOS

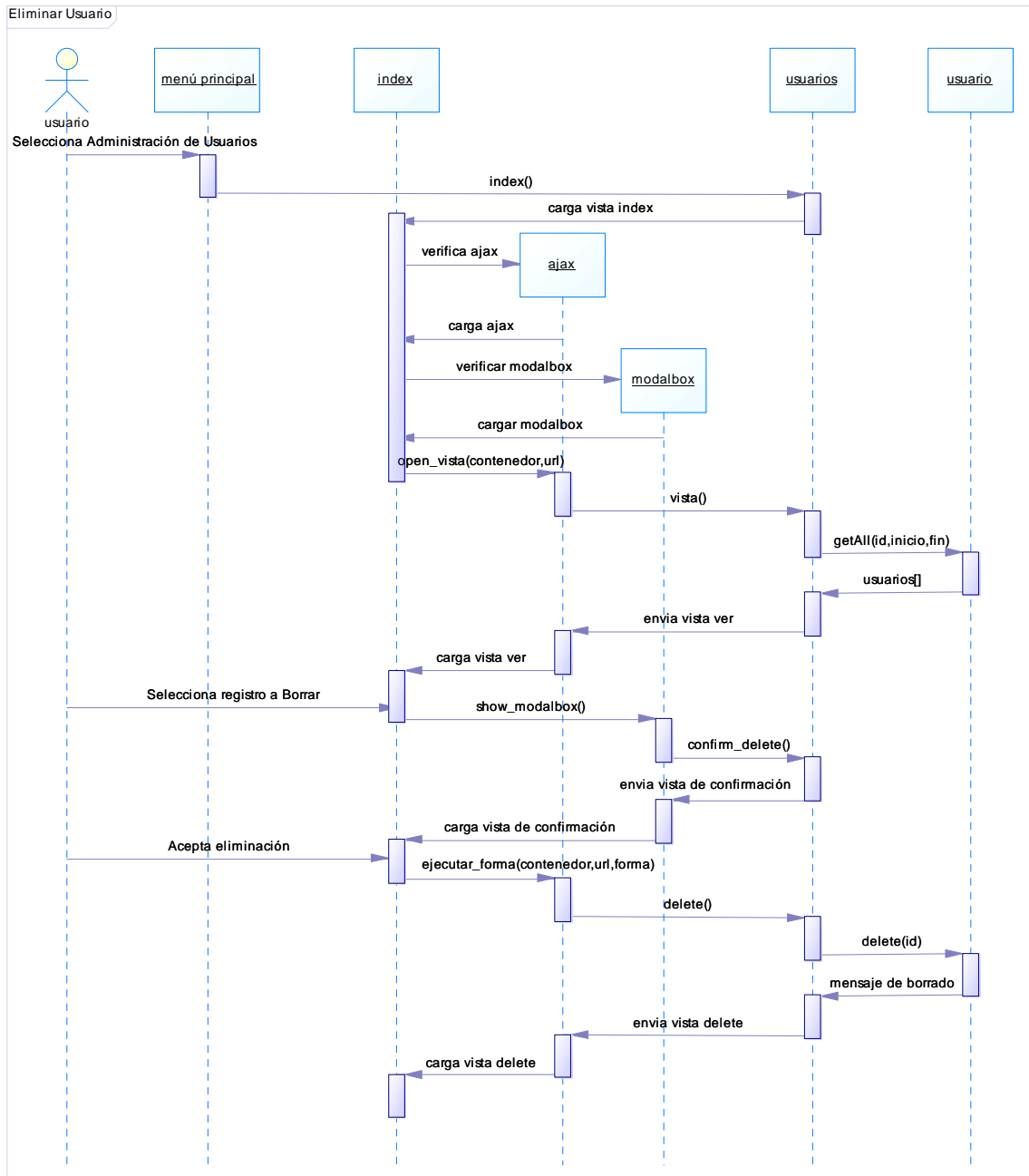
D3-64. Diagrama de Interacción de Actualizar Usuarios



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.48. ELIMINAR USUARIOS

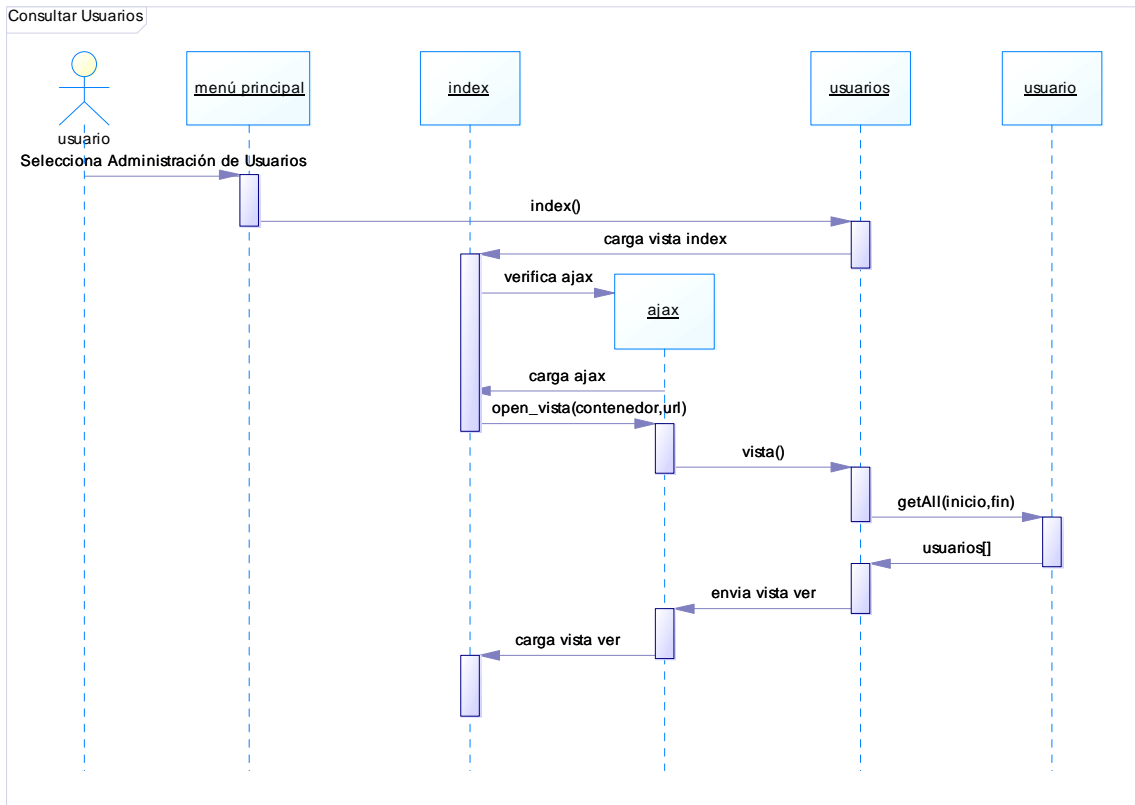
D3-65. Diagrama de Interacción de Eliminar Usuarios



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.49. CONSULTAR USUARIOS

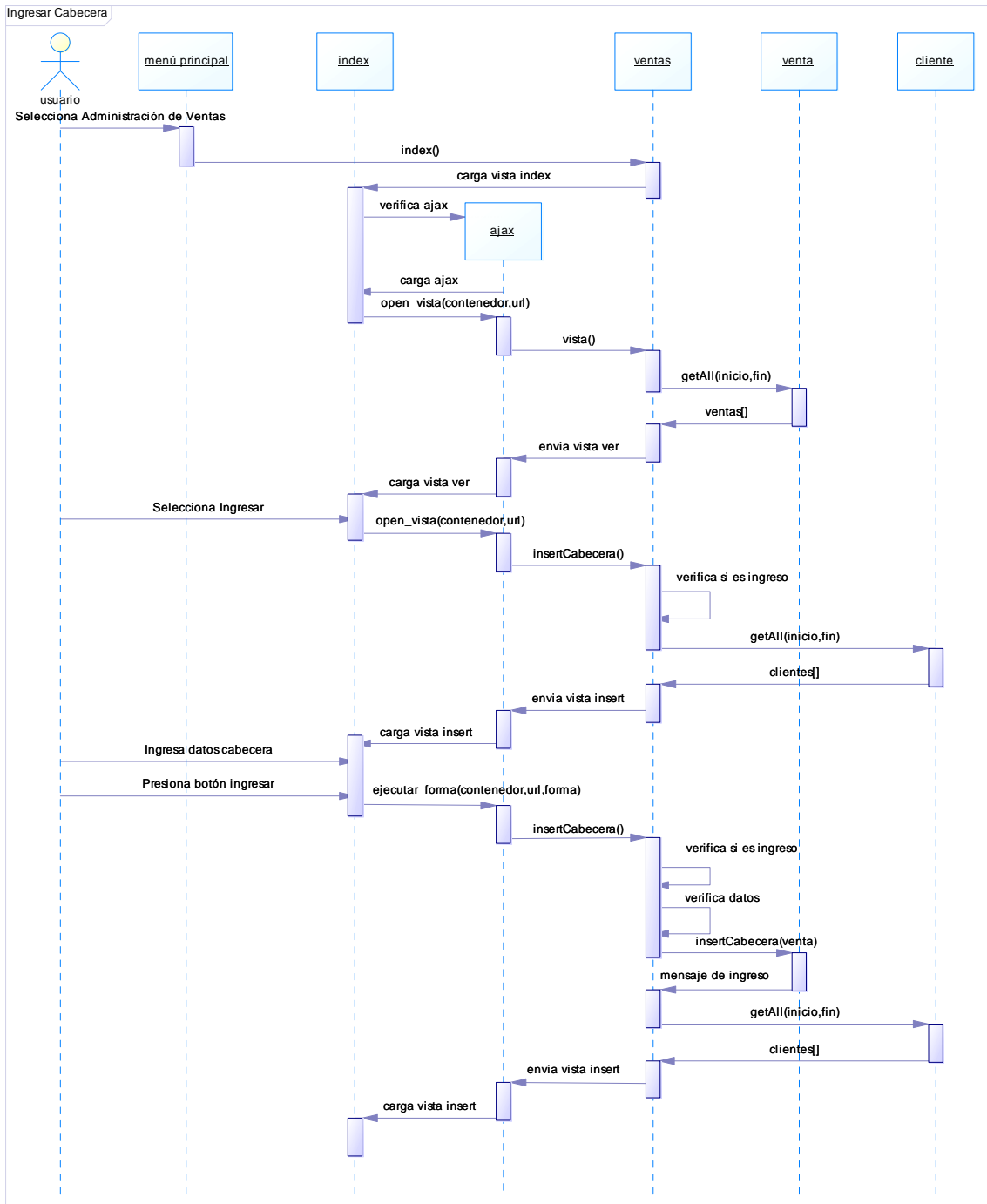
D3-66. Diagrama de Interacción de Consultar Usuarios



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.50. INGRESAR CABECERA

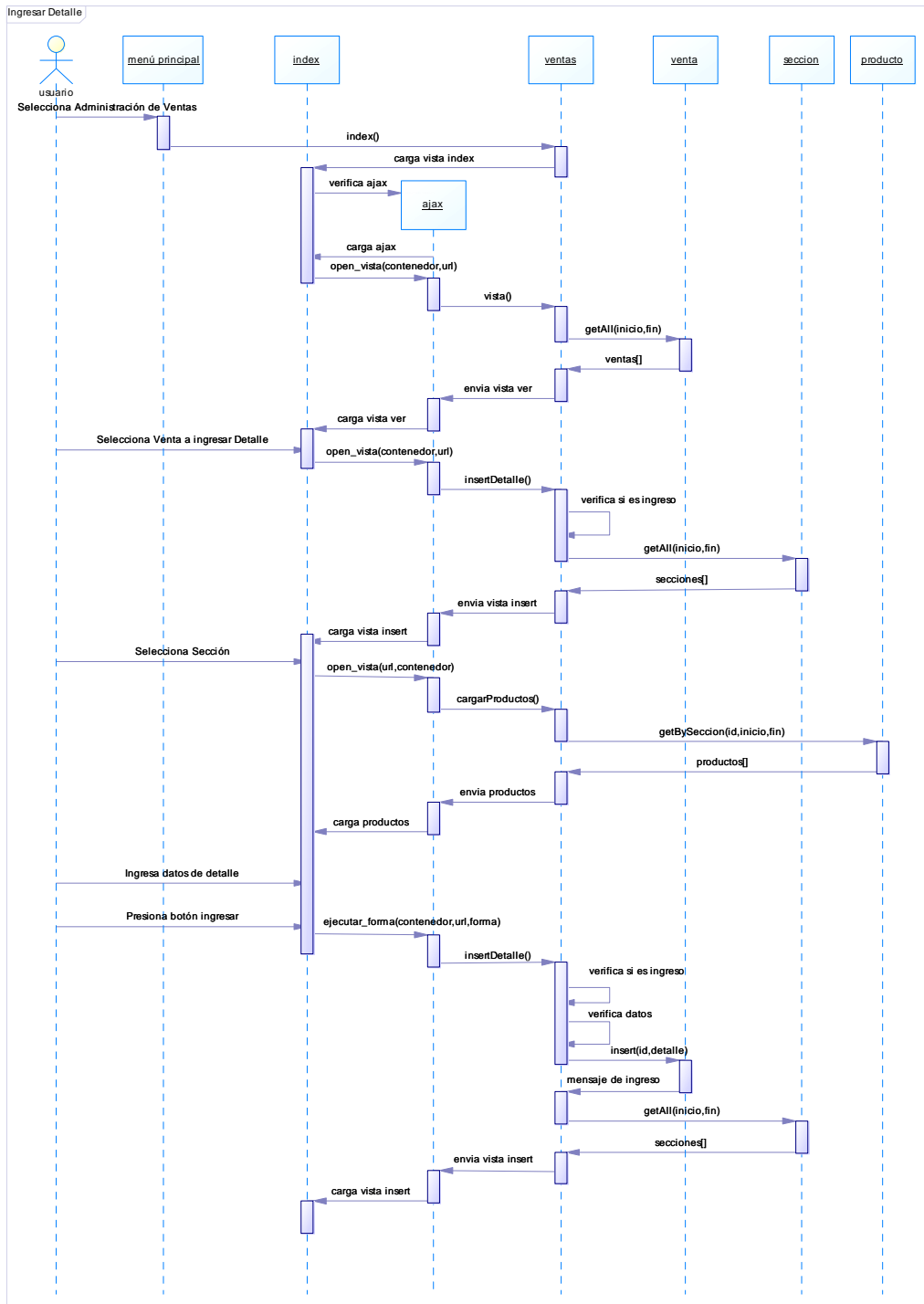
D3-67. Diagrama de Interacción de Ingresar Cabecera



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.51. INGRESAR DETALLE

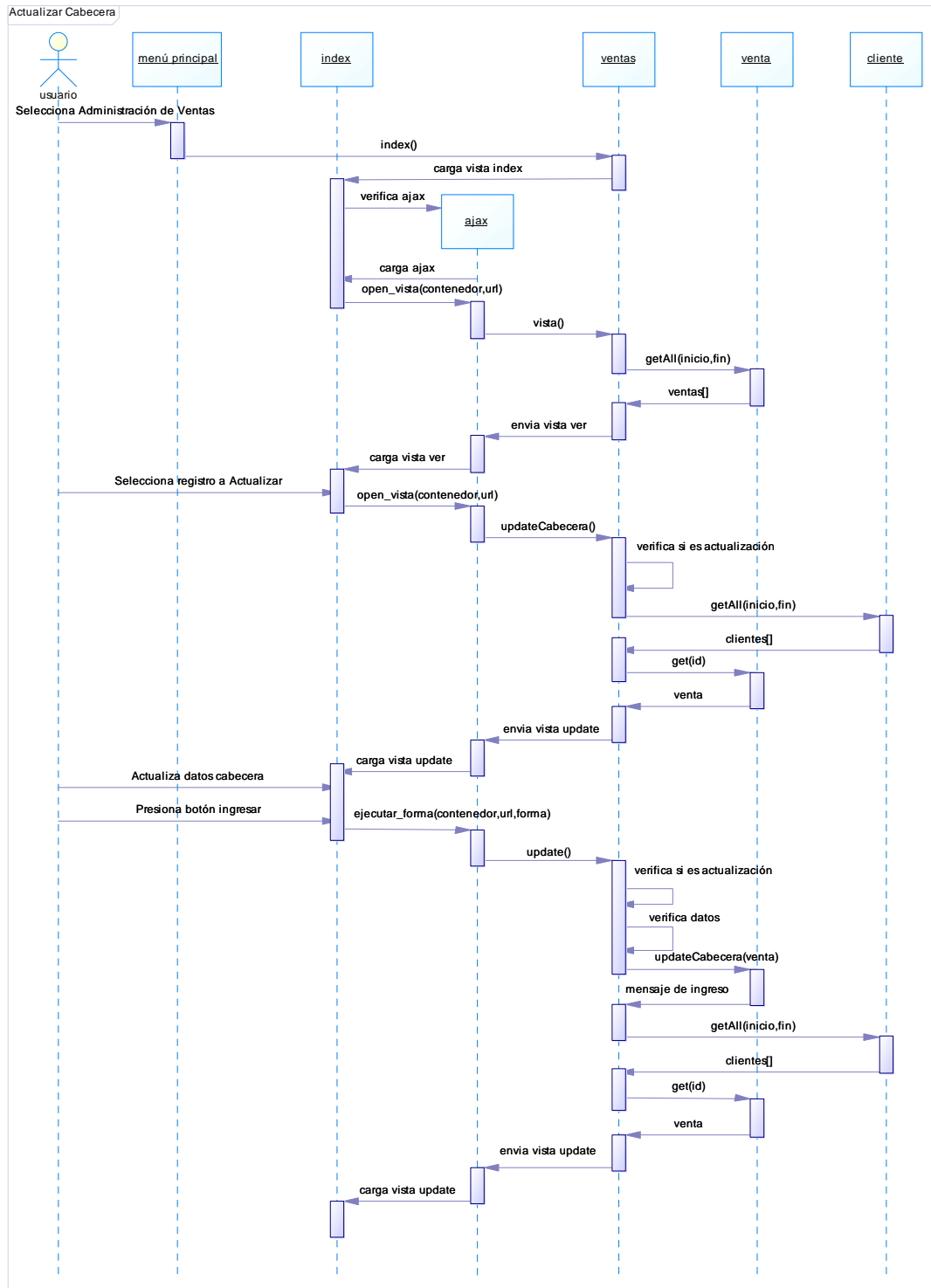
D3-68. Diagrama de Interacción de Ingresar Detalle



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.52. ACTUALIZAR CABECERA

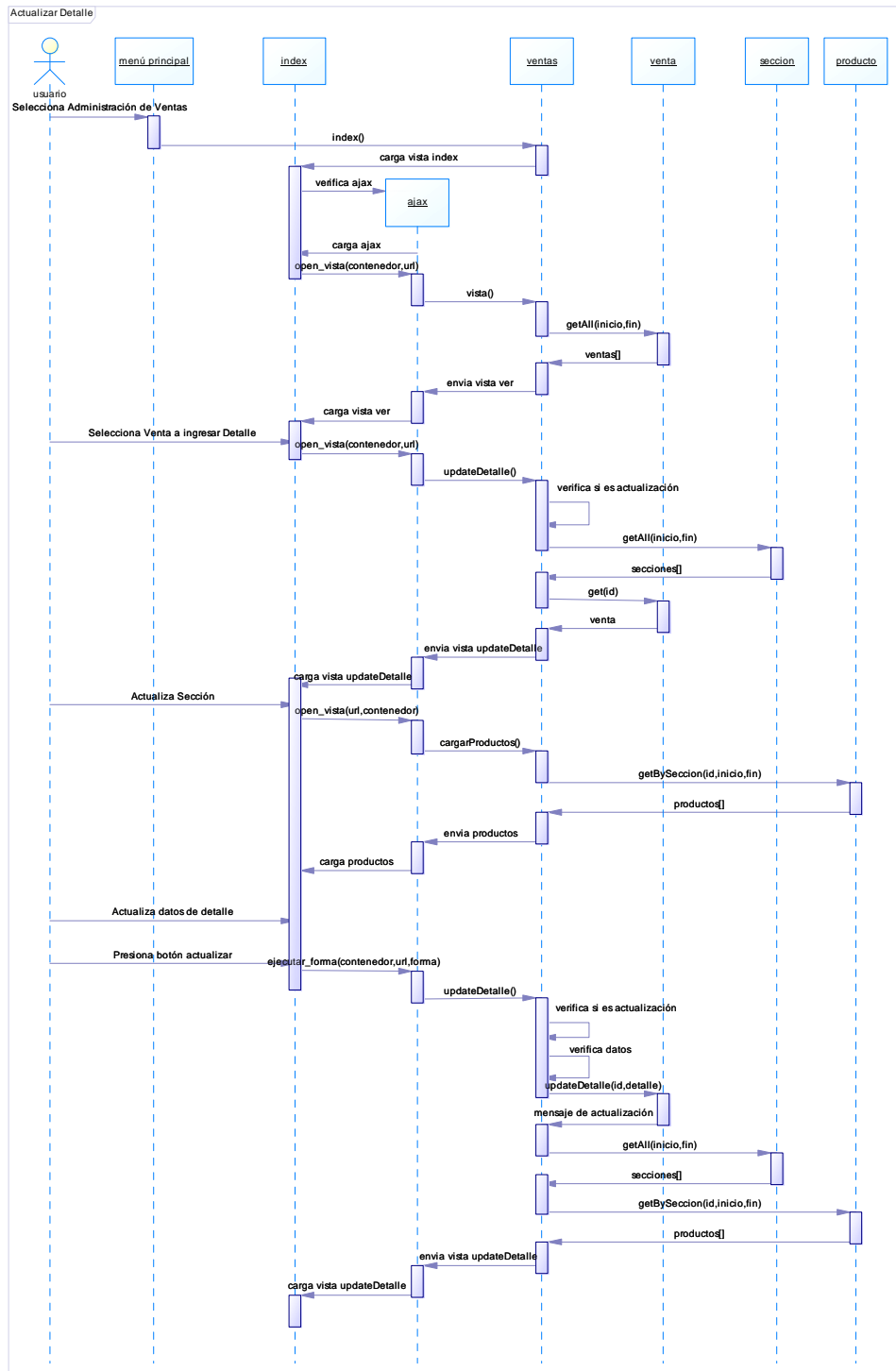
D3-69. Diagrama de Interacción de Actualizar Cabecera



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.53. ACTUALIZAR DETALLE

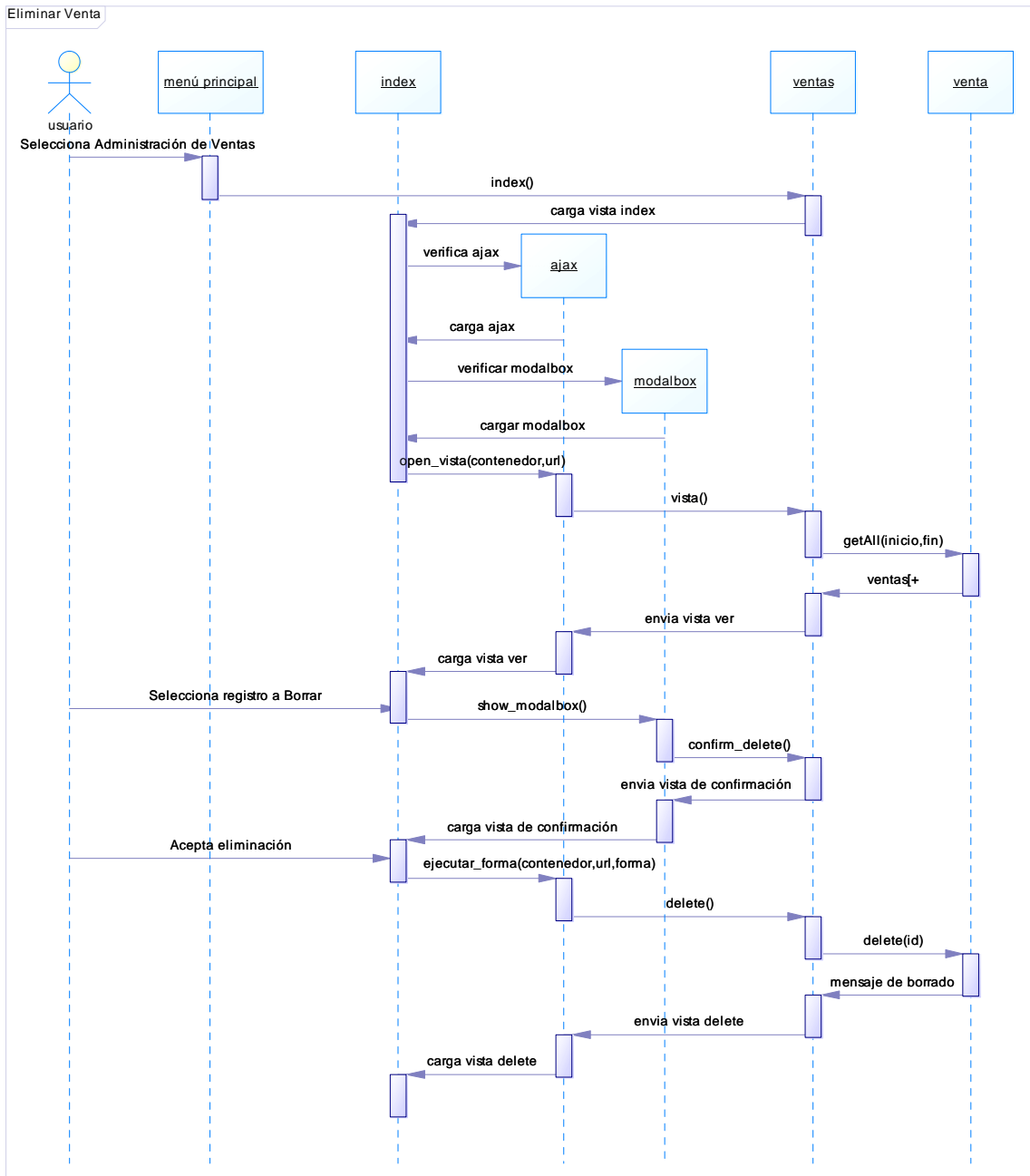
D3-70. Diagrama de Interacción de Actualizar Detalle



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.54. ELIMINAR VENTA

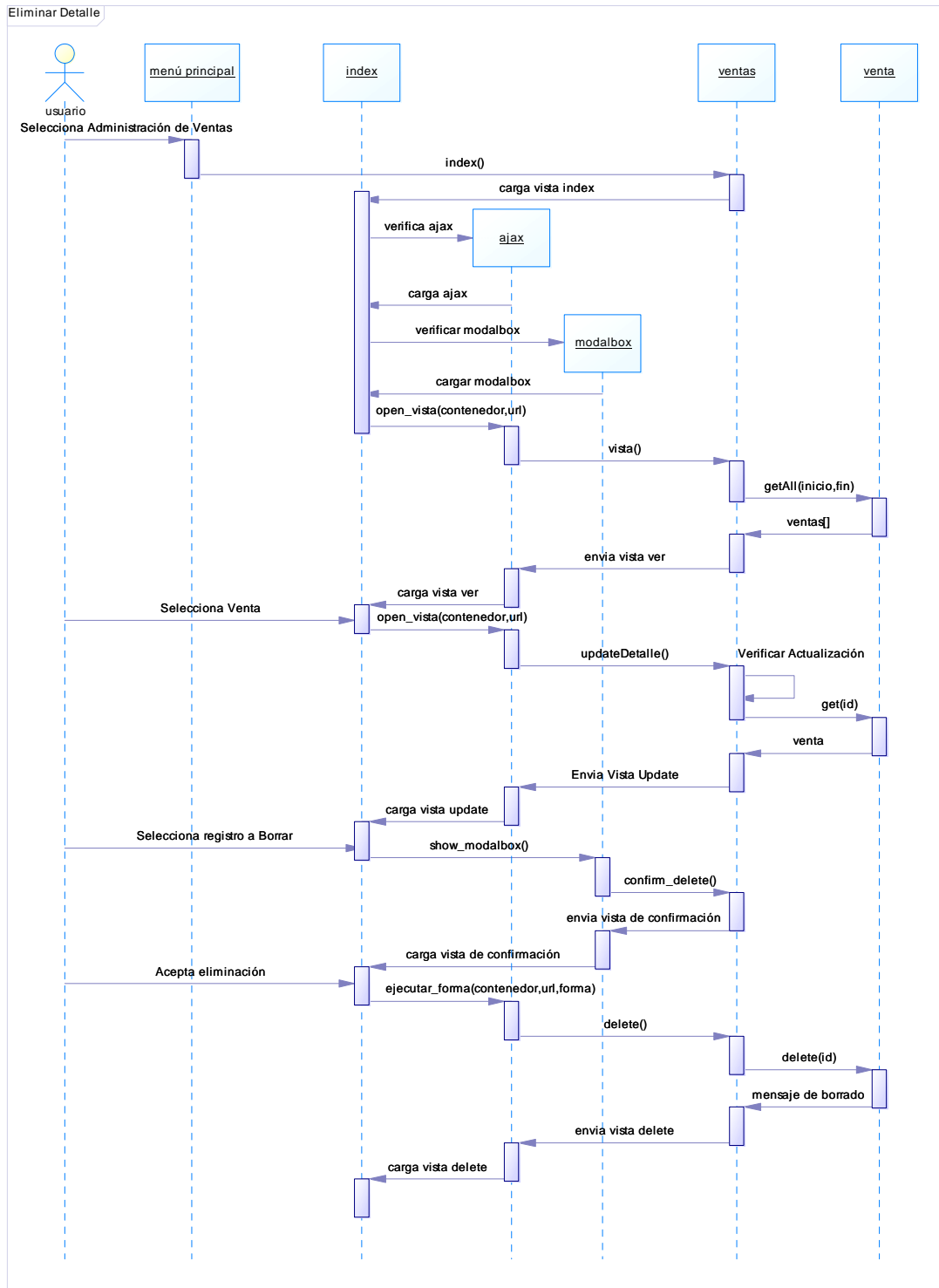
D3-71. Diagrama de Interacción de Eliminar Venta



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.55. ELIMINAR DETALLE

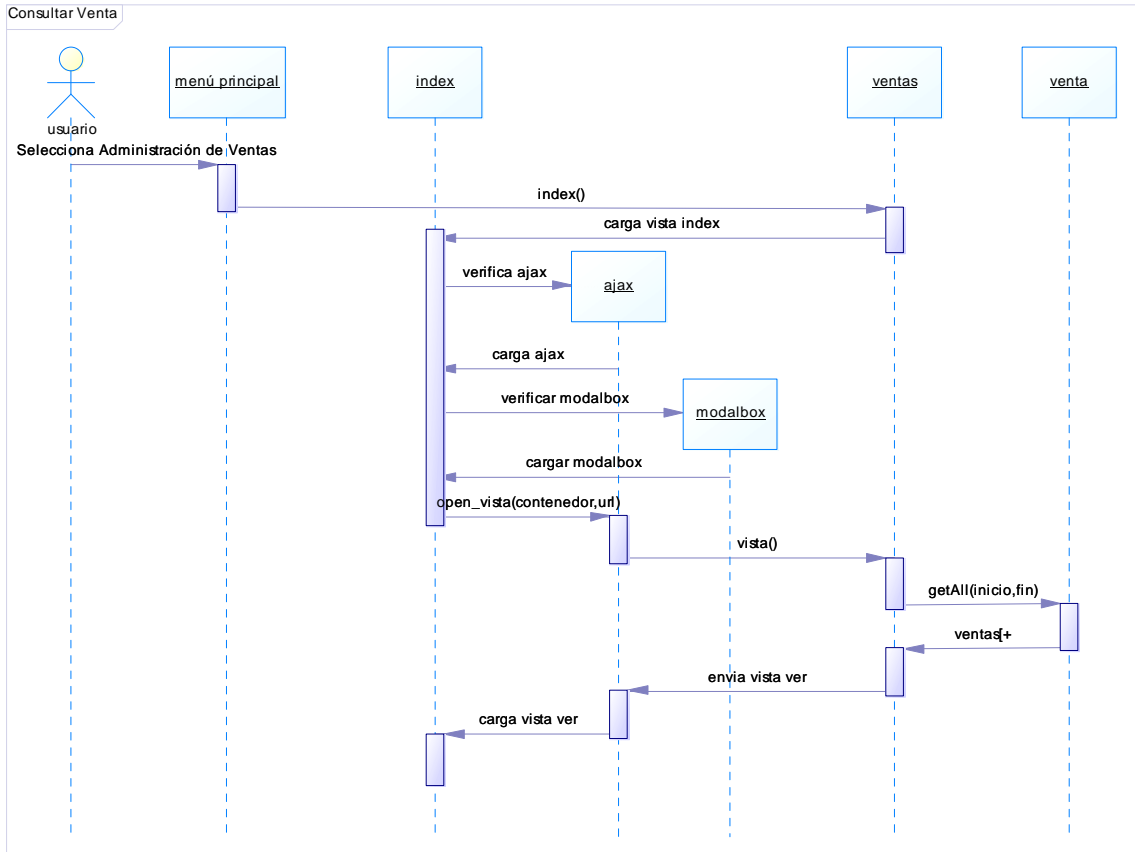
D3-72. Diagrama de Interacción de Eliminar Detalle



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.56. CONSULTAR VENTAS

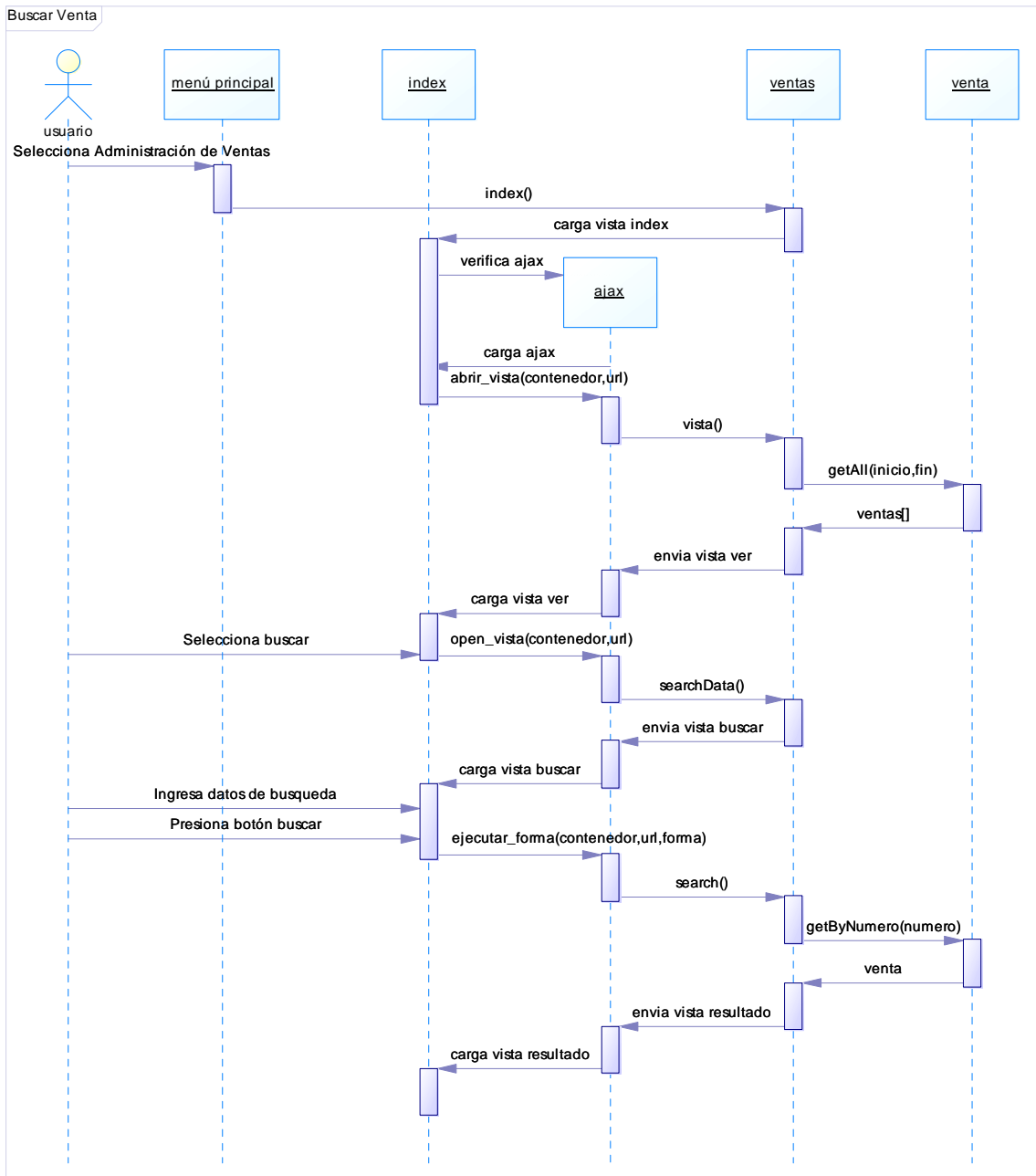
D3-73. Diagrama de Interacción de Consultar Ventas



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.57. BUSCAR VENTAS

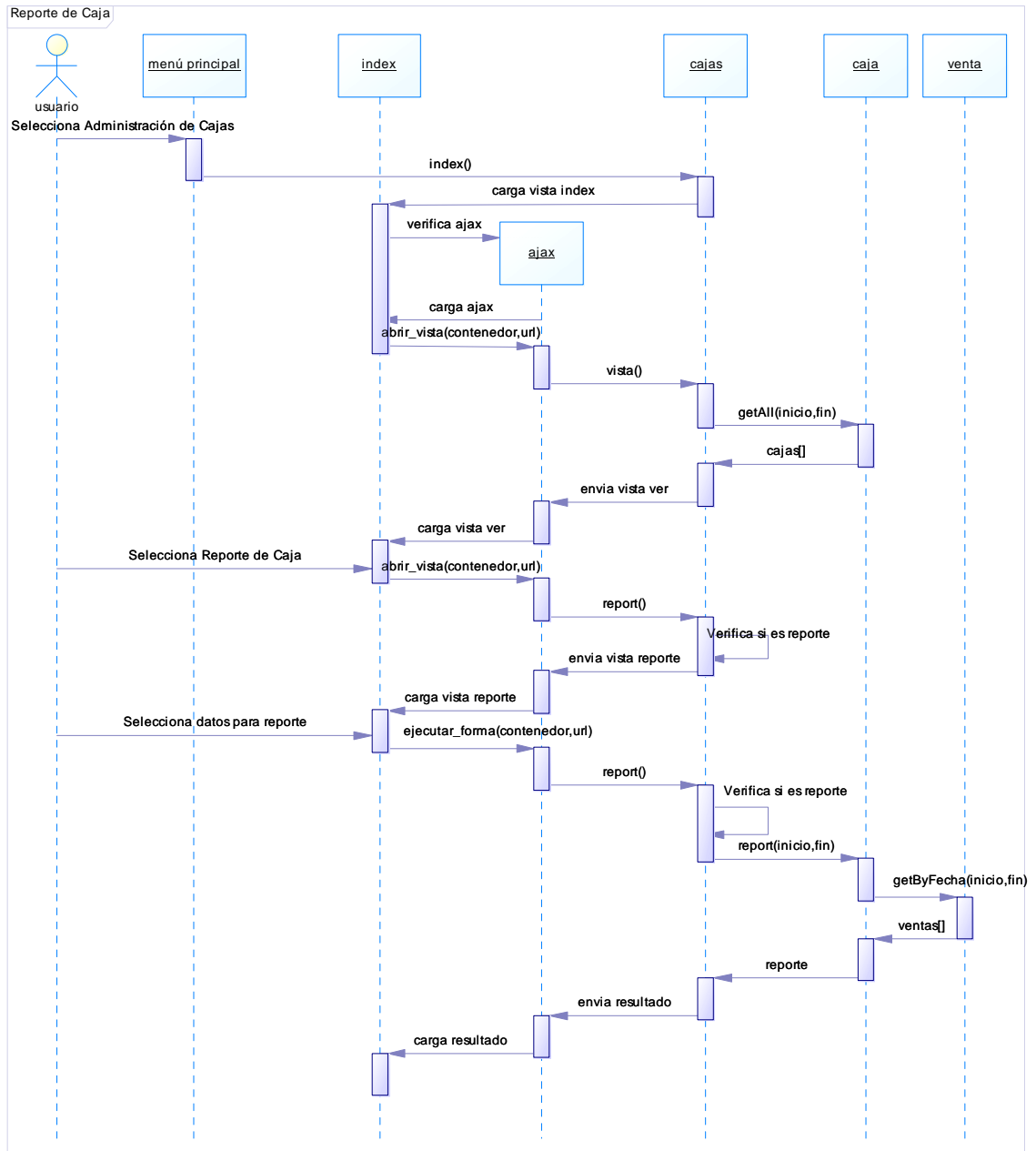
D3-74. Diagrama de Interacción de Buscar Ventas



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.58. REPORTE DE CAJA

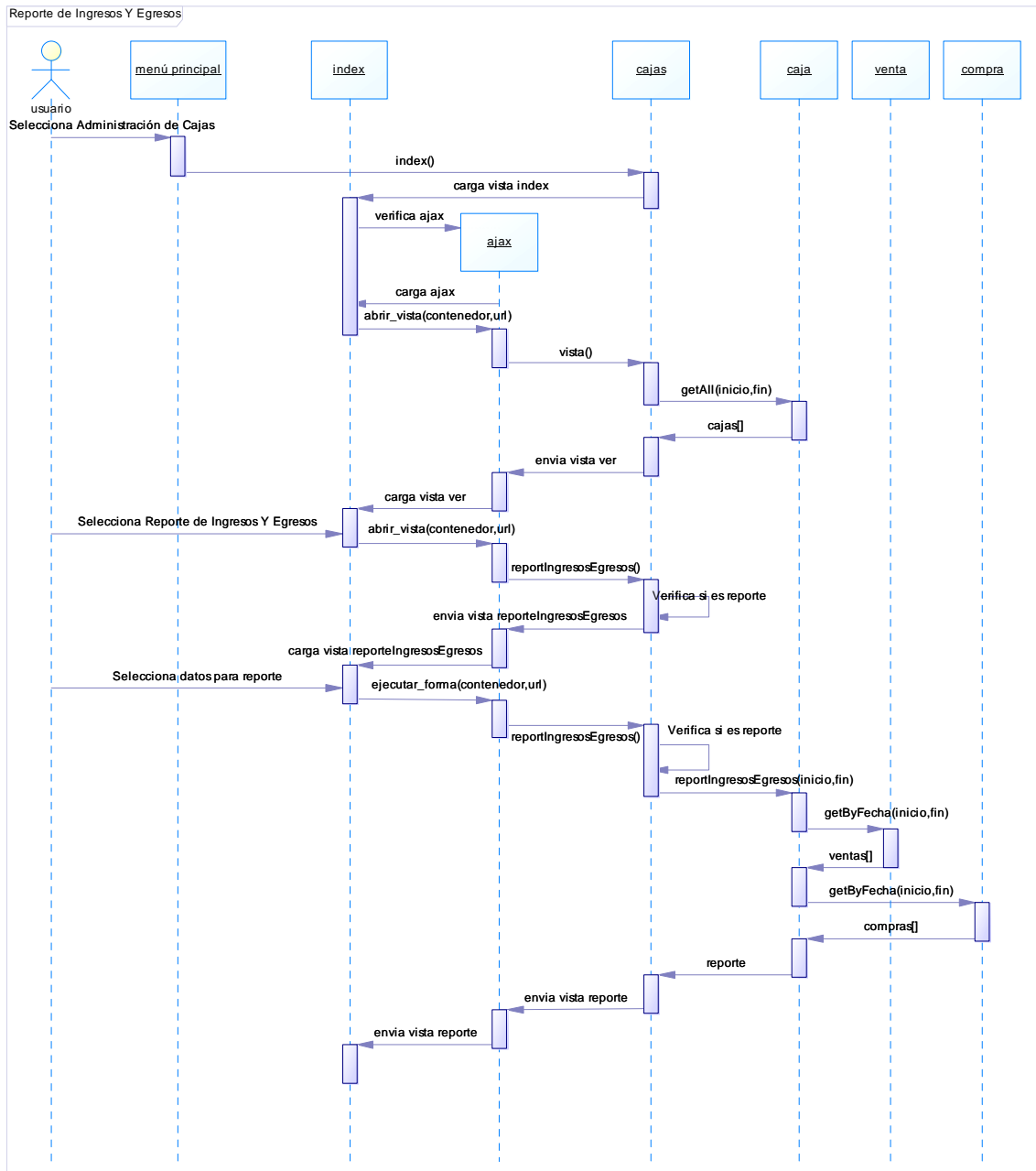
D3-75. Diagrama de Interacción de Reporte de Caja



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.59. REPORTE DE INGRESOS Y EGRESOS

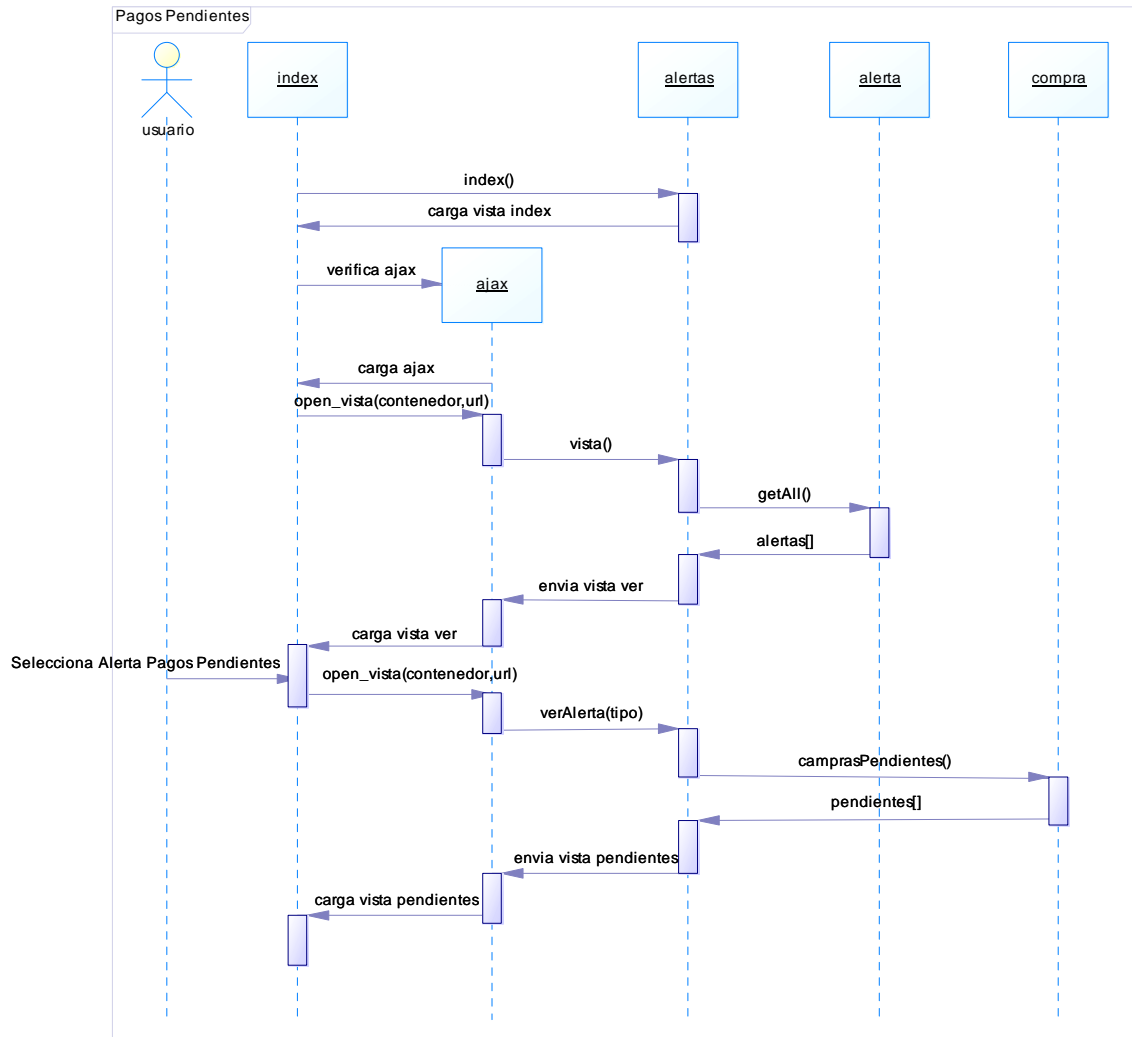
D3-76. Diagrama de Interacción de Reporte de Ingresos y Egresos



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.60. PAGOS PENDIENTES

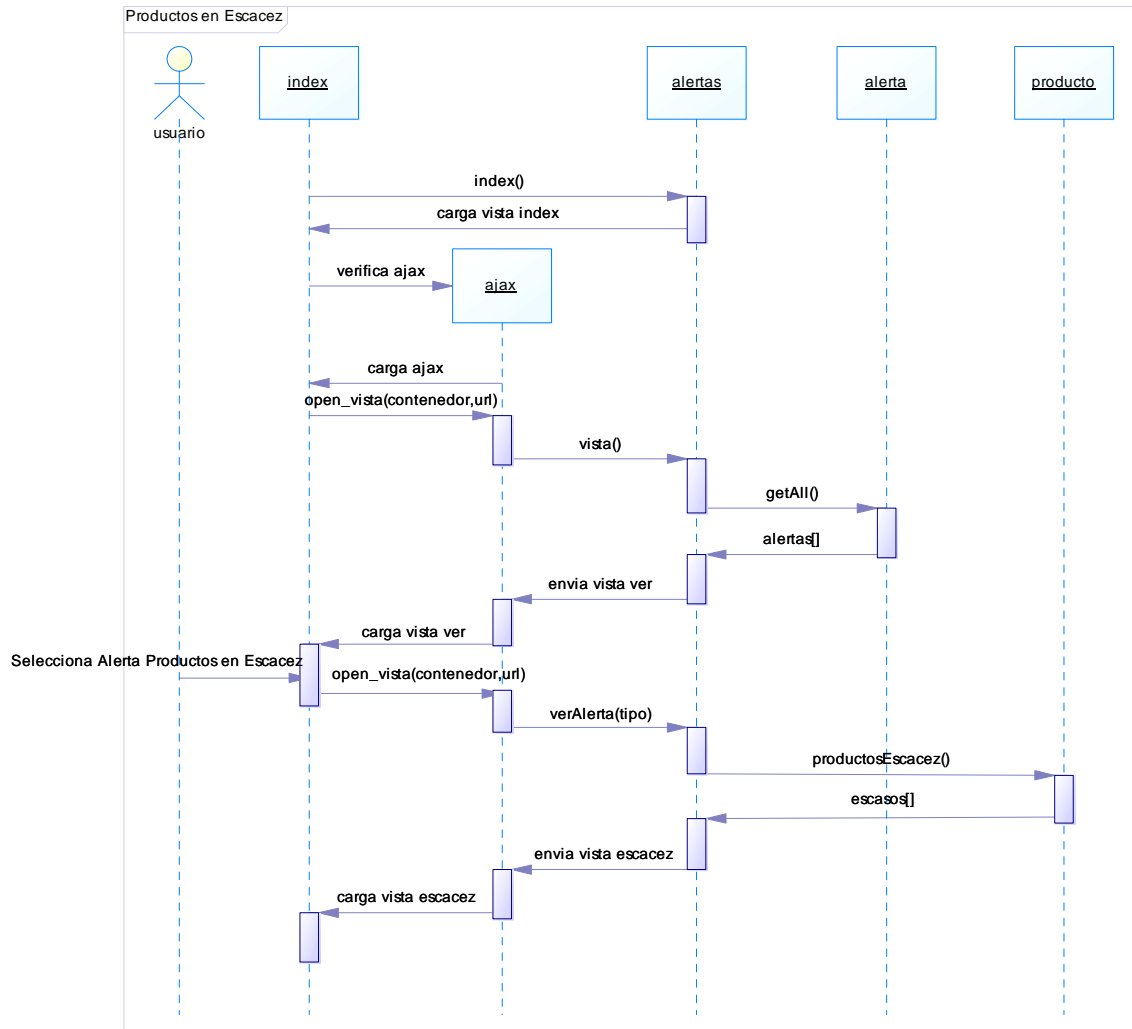
D3-77. Diagrama de Interacción de Pagos Pendientes



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.62. PRODUCTOS EN ESCASEZ

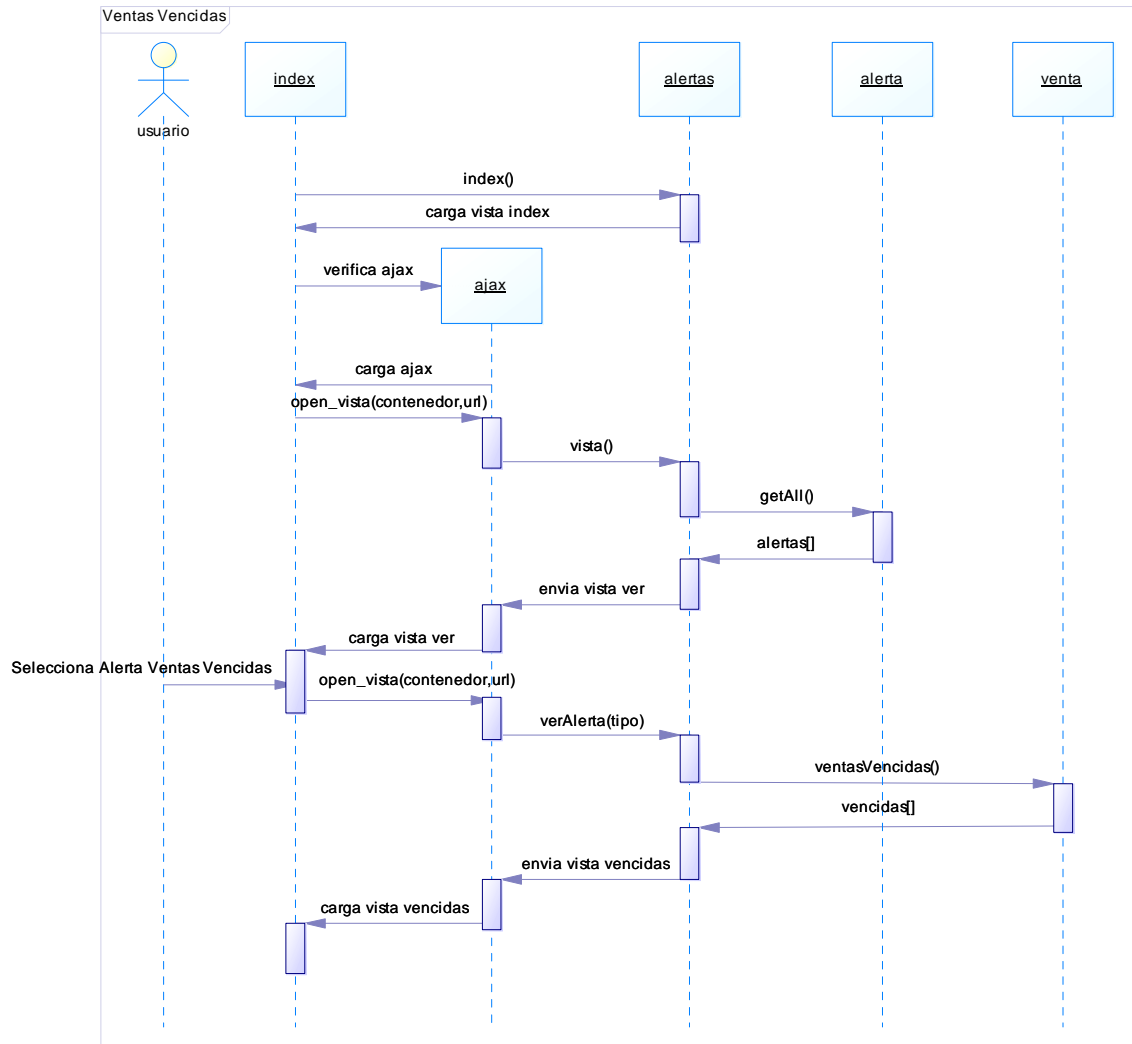
D3-79. Diagrama de Interacción de Productos en Escasez



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.63. VENTAS VENCIDAS

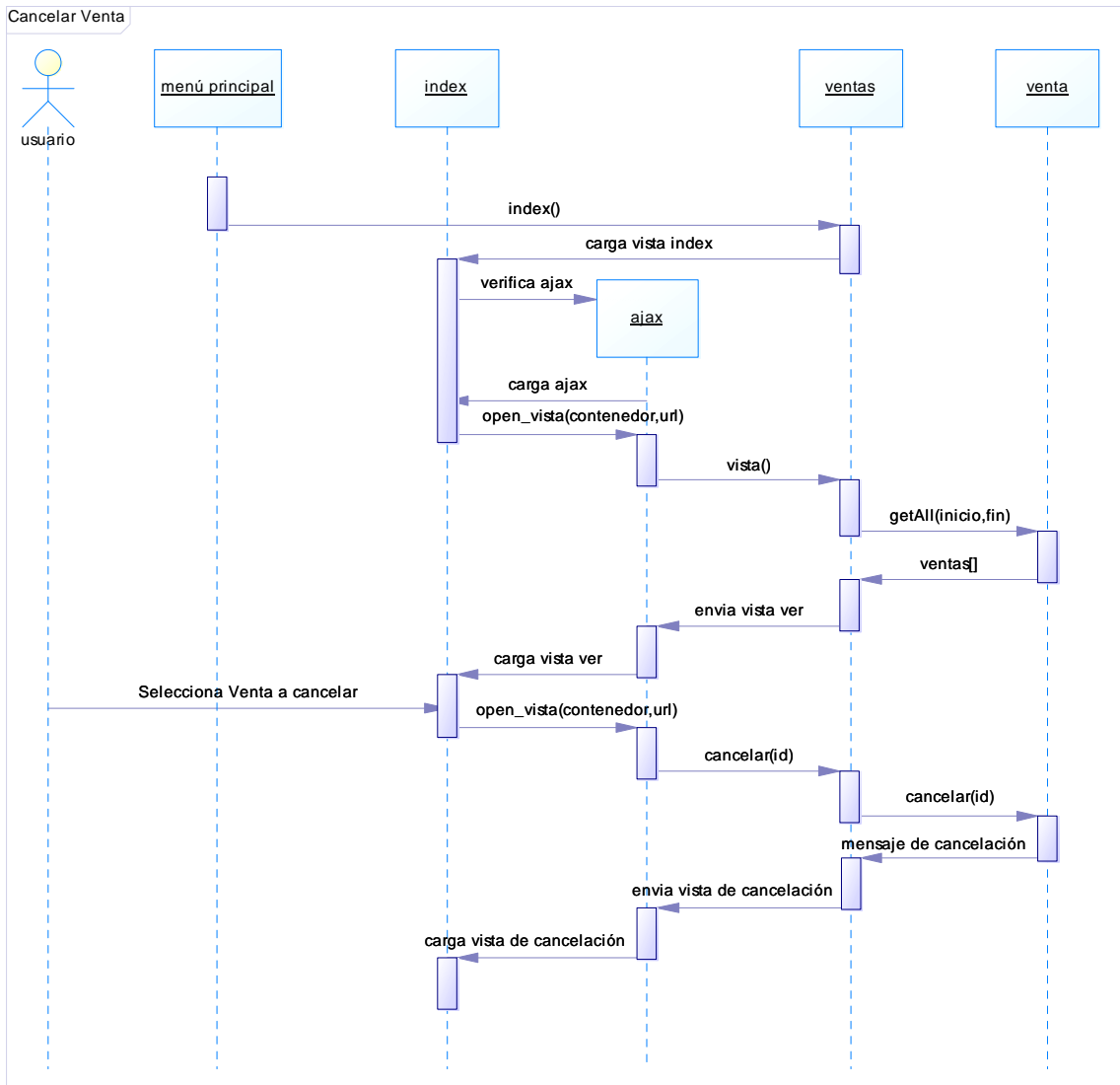
D3-80. Diagrama de Interacción de Ventas Vencidas



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.64. CANCELAR VENTA

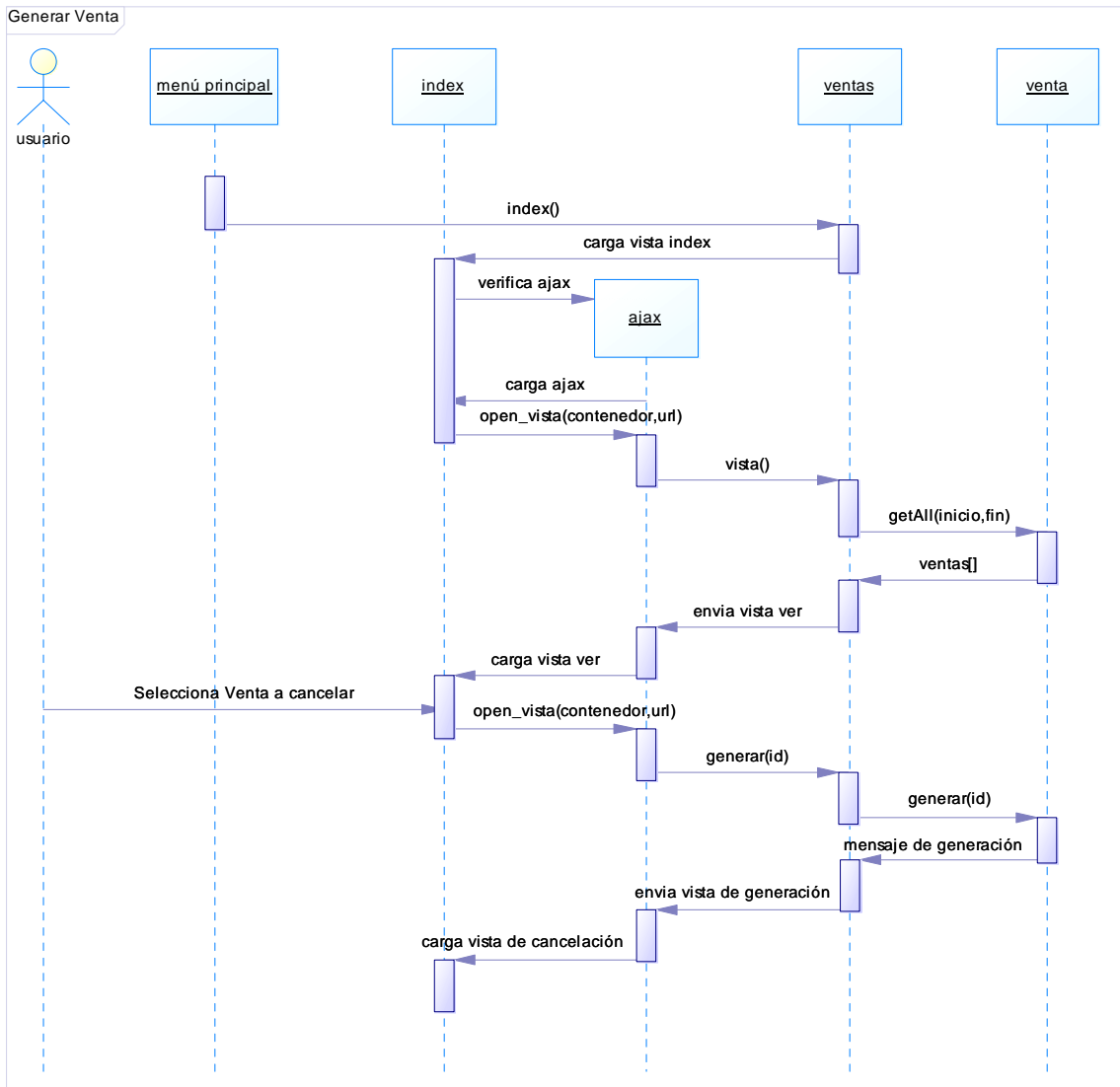
D3-81. Diagrama de Interacción de Cancelar Venta



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.65. GENERAR VENTA

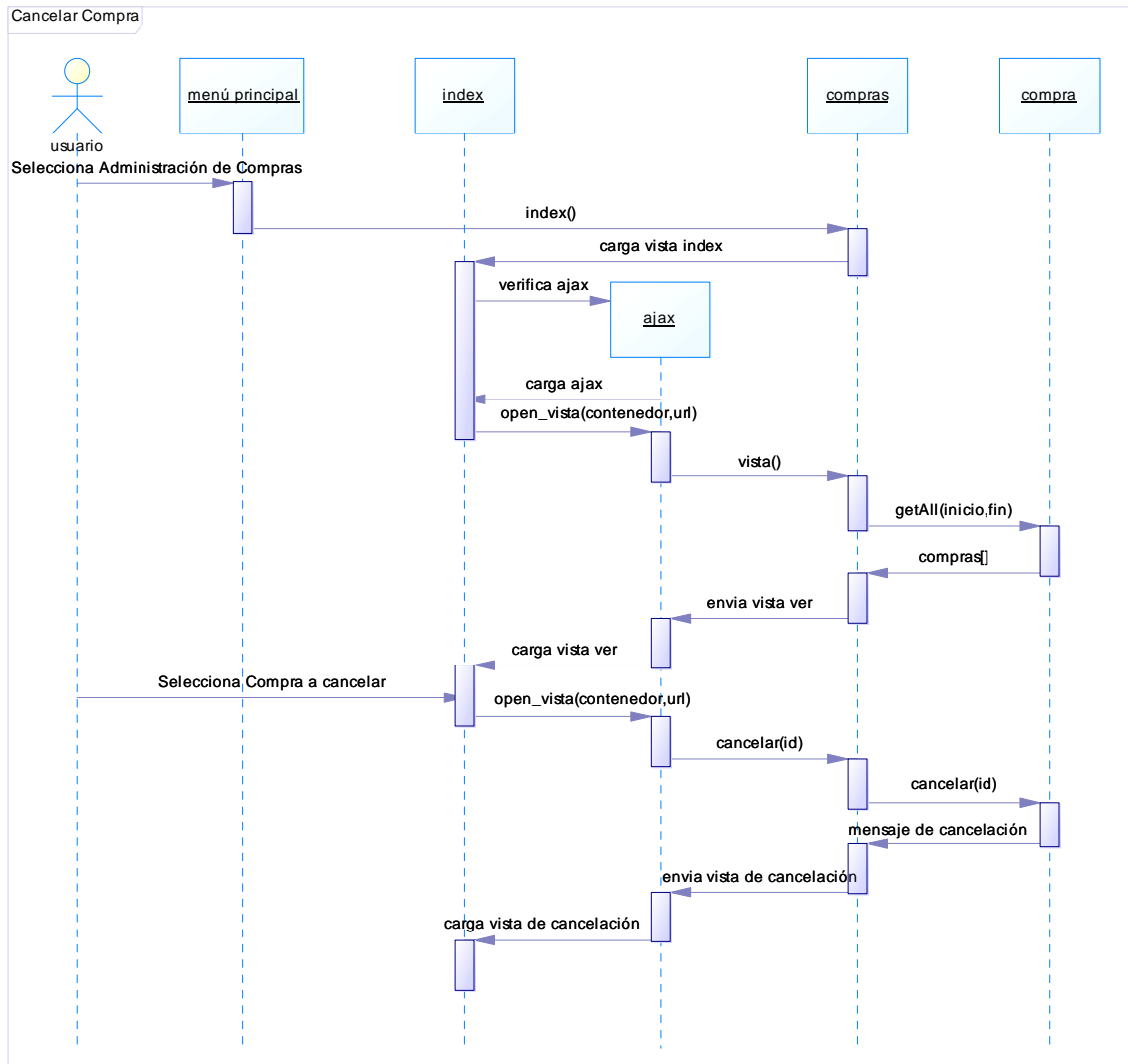
D3-82. Diagrama de Interacción de Generar Venta



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.66. CANCELAR COMPRA

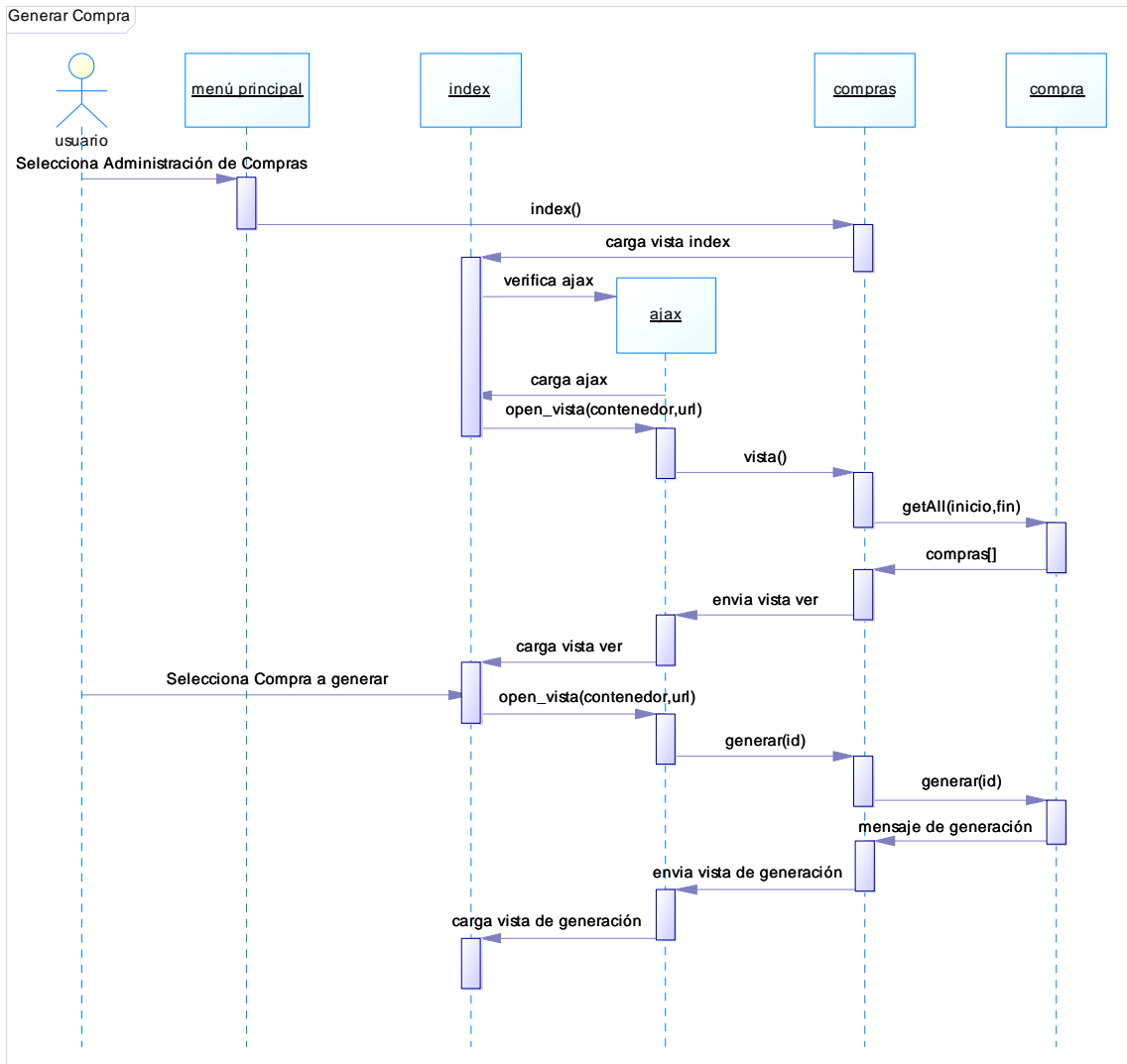
D3-83. Diagrama de Interacción de Cancelar Compra



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.3.67. GENERAR COMPRA

D3-84. Diagrama de Interacción de Generar Compra

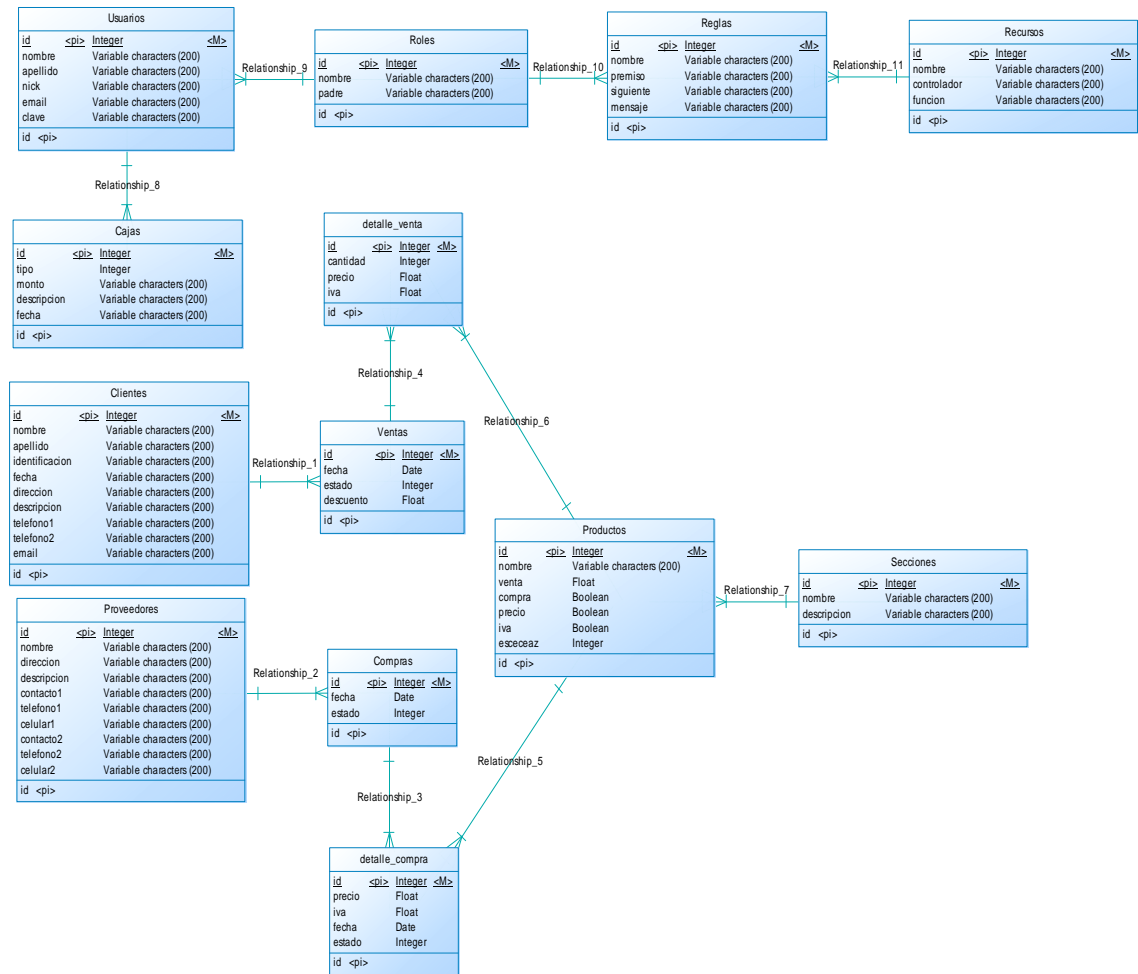


Fuente: Rodrigo Alvarez

4.4. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

4.4.1. MODELO CONCEPTUAL

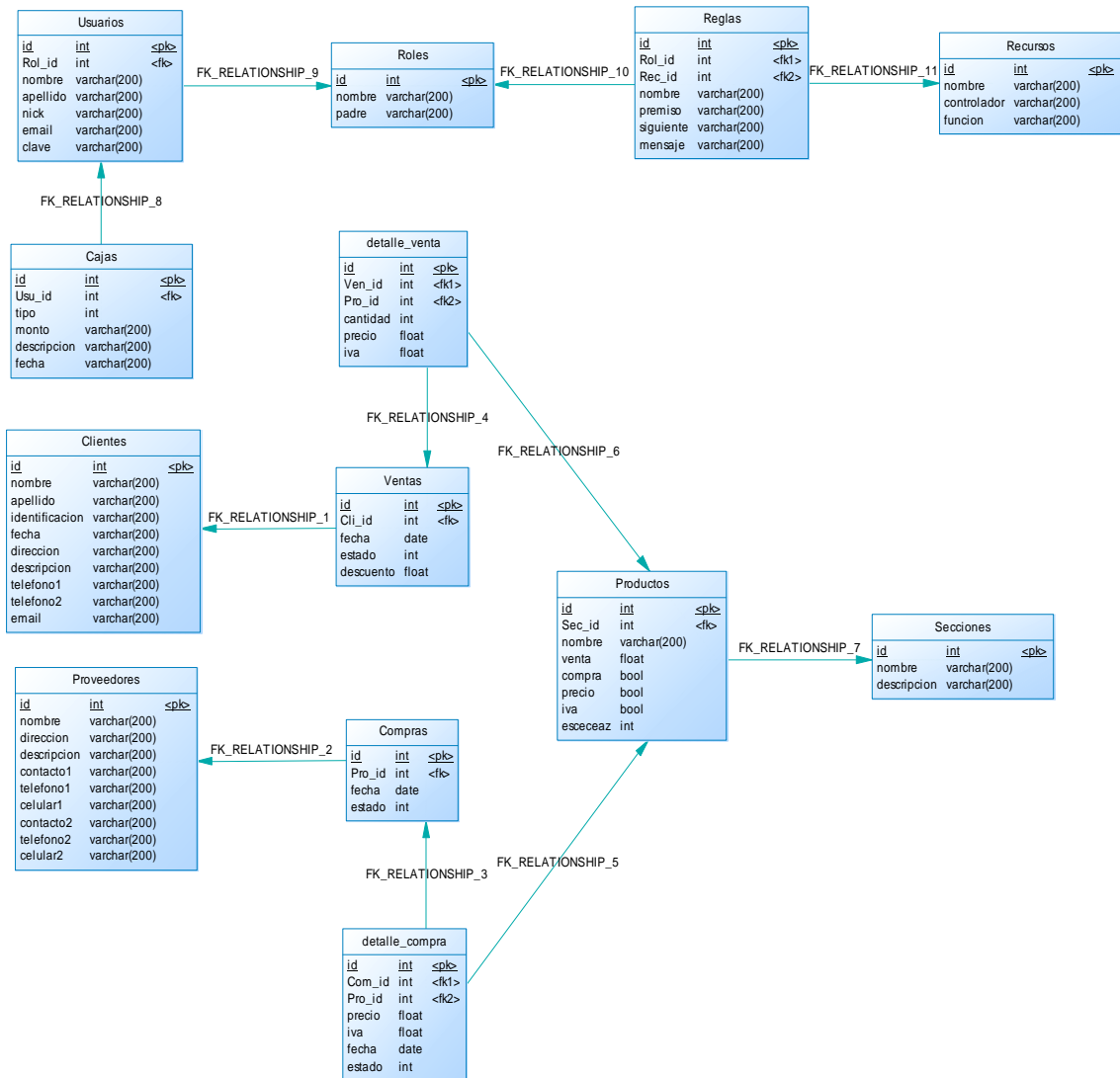
D3-85. Modelo Conceptual



Fuente: Rodrigo Alvarez

4.4.2. MODELO FÍSICO

D3-86. Modelo Físico



Fuente: Rodrigo Alvarez

5. CAPÍTULO 4: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

5.1. CODIFICACIÓN

Ver Anexo 1: Código Fuente

5.2. PRUEBAS DEL SISTEMA

5.2.1. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE CAJA

Caso de prueba: F1 Administración de Caja

Precondiciones: Ninguna.

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	Correcto
Validación de datos	Verificar errores de datos	Correcto
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	Correcto
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	Correcto
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	Correcto
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	Correcto

Búsqueda de datos	Se presentan todos los datos según el patrón de búsqueda	Correcto
-------------------	--	----------

5.2.2. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE CLIENTES

Caso de prueba: F2 Administración de Clientes

Precondiciones: Ninguna.

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	Correcto
Validación de datos	Verificar errores de datos	Correcto
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	Correcto
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	Correcto
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	Correcto
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	Correcto
Búsqueda de datos	Se presentan todos los	Correcto

	datos según el patrón de búsqueda	
--	-----------------------------------	--

5.2.3. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE COMPRAS

Caso de prueba: F3 Administración de Compras

Precondiciones: Administración de Proveedores y Administración de Productos

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	Correcto
Validación de datos	Verificar errores de datos	Correcto
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	Correcto
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	Correcto
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	Correcto
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	Correcto
Búsqueda de datos	Se presentan todos los datos según el patrón de búsqueda	Correcto
Ingreso de productos a comprar	Los datos se registran en la base de datos y se	Correcto

	visualizan en el detalle de la compra	
Actualización de productos a comprar	Los datos se registran en la base de datos y se visualizan en el detalle de la compra	Correcto
Eliminar productos a comprar	Los datos se registran en la base de datos y se visualizan en el detalle de la compra	Correcto

5.2.4. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROVEEDORES

Caso de prueba: F4 Administración de Proveedores

Precondiciones: Ninguna

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	Correcto
Validación de datos	Verificar errores de datos	Correcto
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	Correcto
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	Correcto
Verificación de eliminación	Debe presentar una	Correcto

de datos	confirmación para eliminar datos	
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	Correcto
Búsqueda de datos	Se presentan todos los datos según el patrón de búsqueda	Correcto

5.2.5. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE PRODUCTOS

Caso de prueba: F5 Administración de Productos

Precondiciones: Ninguna

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	Correcto
Validación de datos	Verificar errores de datos	Correcto
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	Correcto
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	Correcto
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	Correcto
Consulta de datos	Se visualizan todos los	Correcto

	datos existentes en la base	
Búsqueda de datos	Se presentan todos los datos según el patrón de búsqueda	Correcto

5.2.6. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS

Caso de prueba: F6 Administración de Productos

Precondiciones: Administración de Secciones

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	Correcto
Validación de datos	Verificar errores de datos	Correcto
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	Correcto
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	Correcto
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	Correcto
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	Correcto
Búsqueda de datos	Se presentan todos los datos según el patrón de búsqueda	Correcto

5.2.7. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE REGLAS

Caso de prueba: F7 Administración de Reglas

Precondiciones: Administración de Recursos

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	Correcto
Validación de datos	Verificar errores de datos	Correcto
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	Correcto
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	Correcto
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	Correcto
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	Correcto

5.2.8. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE ROLES

Caso de prueba: F8 Administración de Roles

Precondiciones: Administración de Reglas

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	Correcto

Validación de datos	Verificar errores de datos	Correcto
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	Correcto
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	Correcto
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	Correcto
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	Correcto

5.2.9. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE SECCIONES

Caso de prueba: F9 Administración de Secciones

Precondiciones: Ninguna

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	Correcto
Validación de datos	Verificar errores de datos	Correcto
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	Correcto
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	Correcto
Verificación de eliminación	Debe presentar una	Correcto

de datos	confirmación para eliminar datos	
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	Correcto

5.2.10. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

Caso de prueba: F10 Administración de Usuarios

Precondiciones: Administración de Roles

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	Correcto
Validación de datos	Verificar errores de datos	Correcto
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	Correcto
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	Correcto
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	Correcto
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	Correcto

5.2.11. PRUEBAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS

Caso de prueba: F11 Administración de Usuarios

Precondiciones: Administración de Clientes y Administración de Productos

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ingreso de datos	Los datos deberán estar en la base de datos	Correcto
Validación de datos	Verificar errores de datos	Correcto
Actualizar datos	Los datos deben cambiar en la base	Correcto
Eliminar datos	Los datos deben ser eliminados de la base	Correcto
Verificación de eliminación de datos	Debe presentar una confirmación para eliminar datos	Correcto
Consulta de datos	Se visualizan todos los datos existentes en la base	Correcto
Búsqueda de datos	Se presentan todos los datos según el patrón de búsqueda	Correcto
Ingreso de productos a vender	Los datos se registran en la base de datos y se visualizan en el detalle de la compra	Correcto

Actualización de productos a vender	Los datos se registran en la base de datos y se visualizan en el detalle de la compra	Correcto
Eliminar productos a vender	Los datos se registran en la base de datos y se visualizan en el detalle de la compra	Correcto

5.2.12. PRUEBAS DE LOS REPORTEES

5.2.12.1 REPORTE DE CAJA

Caso de prueba: F12.1 Reporte de Caja

Precondiciones: Administración de Caja y Administración de Ventas

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Generar Reporte	Se debe generar el reporte con los datos de las ventas y de caja del día seleccionado	Correcto

5.2.12.2. REPORTE DE INGRESOS Y EGRESOS

Caso de prueba: F1.2 Reporte de ingresos y egresos

Precondiciones: Administración de Caja, Administración de Compras y
Administración de Ventas

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Generar Reporte	Se debe generar el reporte con los datos de las ventas, compras y de caja durante el periodo seleccionado	Correcto

5.2.13. PRUEBAS DE LOS PROCESOS

5.2.13.1. PROCESOS DE ALERTAS

5.2.13.1.1. PROCESO DE PAGOS PENDIENTES

Caso de prueba: F13.1.1 Proceso de Pagos Pendientes

Precondiciones: Administración de Compras.

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ver Pagos Pendientes	Visualizar pagos pendientes de acuerdo al tiempo especificado en las configuraciones.	Correcto

5.2.13.1.2. PROCESO DE PRODUCTOS CADUCOS

Caso de prueba: F13.1.2 Proceso de Productos Caducos

Precondiciones: Administración de Productos.

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ver Productos Caducos	Visualizar los productos caducos de acuerdo al tiempo especificado en cada producto.	Correcto

5.2.13.1.3. PROCESO DE PRODUCTOS EN ESCASES

Caso de prueba: F13.1.3 Proceso de Productos en Escasez

Precondiciones: Administración de Compras.

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ver Productos en Escasez	Visualizar los productos en escasez de acuerdo al mínimo especificado en cada producto.	Correcto

5.2.13.1.4. PROCESO DE VENTAS VENCIDAS

Caso de prueba: F13.1.4 Proceso de Ventas Vencidas

Precondiciones: Administración de Ventas.

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Ver Ventas Vencidas	Visualizar ventas vencidas de acuerdo al tiempo especificado en las configuraciones.	Correcto

5.2.13.2. PROCESOS DE VENTAS

5.2.13.2.1. PROCESOS DE CANCELAR VENTA

Caso de prueba: F13.2.1 Proceso de Cancelar Venta

Precondiciones: Administración de Ventas.

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Caso de Uso
Cancelación de venta realizada	Es estado de la venta en la base deberá cambiar a cancelada	Correcto

5.2.13.2.2. PROCESOS DE GENERAR VENTA

Caso de prueba: F13.2.2 Proceso de Generar Venta

Precondiciones: Administración de Ventas.

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Generar Venta	Debe mostrarse en la base los datos de factura o nota de venta	Correcto

5.2.13.3. PROCESO DE GENERAR COMPRA

Caso de prueba: F13.3 Proceso de Generar Compra

Precondiciones: Administración de Compras.

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Generar Compra	Debe existir los datos en base que comprueben la compra realizada y deben existir los datos de los registros en inventario	Correcto

5.2.13.4. CAMBIO DE ESTADO DE PRODUCTO

Caso de prueba: F13.4 Proceso de Cambio de Estado de Producto

Precondiciones: Administración de Compras.

Entrada de Uso	Resultados Esperados	Resultado
Cambio De Estado de Producto	Los productos deben cambiarse a la lista en la cual pertenezca el nuevo estado asignado	Correcto

5.3. MANUAL DE USUARIO

El manual presentado a continuación, facilitará el manejo del sistema de forma fácil y rápida mediante la explicación de cada una de las funciones e íconos que posee.

5.3.1. ASPECTOS GENERALES

5.3.1.1. PÁGINA PRINCIPAL

La página principal, muestra varias funcionalidades necesarias para el manejo del negocio así como los menús para ingresar a las diferentes administraciones.

G4-1. Página Principal

The screenshot shows the main interface of the 'Cafetería Aroma & Sabor' system. At the top is a blue header with the title 'Cafetería Aroma & Sabor'. Below the header is a navigation bar containing 14 icons: a house, a printer, a group of people, a shopping cart, a notepad, a muffin, a truck, a document, a devil's head, a flag, a couple, a 'SALE' badge, and a red square with a white circle. A red box labeled '1' highlights this navigation bar. Below the navigation bar, the main content area is divided into two columns. The left column, labeled '2', contains four sections: 'VENTAS PENDIENTES' with a table of sales, 'COMPRAS PENDIENTES' with a table of purchases, 'PRODUCTOS CADUCADOS' with a table of expired products, and 'PRODUCTOS EN ESCASEZ' with a table of low stock products. The right column, labeled '3', contains a 4x3 grid of icons corresponding to the navigation bar icons. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Todos los derechos reservados © 2010'.

1

Cafetería Aroma & Sabor

2

VENTAS PENDIENTES

Referencia	Cliente	Creado	
Primera	Maria Belén Alvarez Cobo	Nov 02 2010	
Venta diaria	Maria Belén Alvarez Cobo	Nov 02 2010	

COMPRAS PENDIENTES

Referencia	Proveedor	Creado	
Compra semanal	Supermaxi	Nov 02 2010	

PRODUCTOS CADUCADOS

Producto	Estado	Comprado	
Jamón	En Stock	Oct 30 2010	

PRODUCTOS EN ESCASEZ

Nombre	Escasez	Total
Jamón	10	3
Dulce de Guayaba	10	0
Coca Cola 1/2 litro	15	0

3

Todos los derechos reservados © 2010








Fuente: Rodrigo Alvarez





- Menú superior
- Alertas del Sistema
- Menú secundario

Como se puede observar, existen varias alertas en el sistema, las cuales ayudan a tomar en cuenta todos los pasos necesarios en pro de buen manejo del negocio; a continuación se explicarán cada una de ellas.


G4-2. Alertas

Cafetería Aroma & Sabor












1 VENTAS PENDIENTES

Referencia	Cliente	Creado	
Primera	Maria Belén Alvarez Cobo	Nov 02 2010	5 
Venta diaria	Maria Belén Alvarez Cobo	Nov 02 2010	

2 COMPRAS PENDIENTES


Referencia	Proveedor	Creado	
Compra semanal	Supermaxi	Nov 02 2010	6 

3 PRODUCTOS CADUCADOS


Producto	Estado	Comprado	
Jamón	En Stock	Oct 30 2010	7 

4 PRODUCTOS EN ESCASEZ

Nombre	Escasez	Total
Jamón	10	3
Dulce de Guayaba	10	0
Coca Cola 1/2 litro	15	0





























Todos los derechos reservados © 2010

Fuente: Rodrigo Alvarez

- 1. Ventas Pendientes:** Establece las ventas pendientes en el sistema. El tiempo que espera desde que una venta es generada hasta mostrarla como pendiente, está establecido en el archivo de configuración del sistema que será explicado

posteriormente. La alerta permite acceder a la información del registro para poder generar la venta [5].

2. **Compras Pendientes:** Establece las compras pendientes en el sistema. El tiempo que espera desde que una compra es generada, hasta mostrarla como pendiente se establece en el archivo de configuración del sistema el cuál será explicado posteriormente. La alerta permite acceder a la información del registro para poder generar la compra [6].
3. **Productos Caducados:** Son los productos cuyo estado no es terminado es perdido y fue parte de un inventario. El tiempo de espera para establecerlo como caduco es el dato de caducidad del mismo. La alerta permite cambiar el estado del producto a perdido [7].
4. **Productos en Escasez:** Son los productos que tienen pocos ítems en el inventario. El dato que especifica el mínimo de productos que deben existir en el inventario es el dato escasez del mismo.

5.3.1.2. VISTA PRINCIPAL

A continuación se presentará una de las ventanas principales del sistema, la cual, abarca las mismas funciones para todos los administradores. Existen ciertas funcionalidades que deberán explicarse de forma explícita más adelante.

G4-3. Ventana Principal

Cafetería Aroma & Sabor

Productos **1**

Principal Ingresar Actualizar Buscar **2**

Todos Compra Venta

	Nombre	Sección	Compra	Venta	Precio	Iva	
▲	Americano	Desayunos	No	Si	2.60	Si	✍ ✖
▲	Aroma Y Sabor	Desayunos	No	Si	3.00	Si	✍ ✖
▲	Café Americano	Bebidas	No	Si	0.90	Si	✍ ✖
▲	Capuccino	Bebidas	No	Si	1.20	Si	✍ ✖
▲	Coca Cola 1/2 litro	Bebidas	Si	Si	0.70	Si	✍ ✖
▲	Cono 1 Sabor	Helados	No	Si	1.00	Si	✍ ✖
▲	Cono 2 Sabores	Helados	No	Si	1.25	Si	✍ ✖
▲	Continental	Desayunos	No	Si	2.20	Si	✍ ✖
▲	Dulce de Guayaba	Bebidas	Si	Si	0.25	No	✍ ✖
▲	Jamón	Embutidos	Si	No	-	-	✍ ✖

1 2 >

Todos los derechos reservados © 2010

Fuente: Rodrigo Alvarez

1. Indica el nombre de la administración.
2. Indica el menú principal de la administración, los valores de la misma pueden variar.
3. Carga las vistas o formularios necesarios dependiendo la opción seleccionada en el menú de la aplicación.

Empezaremos con la descripción de la vista principal del administrador. Los elementos de la misma, pueden cambiar por ello, se seleccionó la de productos que posee todas las opciones posibles.

G4-4. Opciones de los Registros de la Base

Cafetería Aroma & Sabor

Productos

Principal
Ingresar
Actualizar
Buscar

Todos
Compra
Venta

	Nombre	Sección	Compra	Venta	Precio	Iva	
5	Americano	Desayunos	No	Si	2.60	Si	6
	Aroma Y Sabor	Desayunos	No	Si	3.00	Si	
	Café Americano	Bebidas	No	Si	0.90	Si	
	Capuccino	Bebidas	No	Si	1.20	Si	
	Coca Cola 1/2 litro	Bebidas	Si	Si	0.70	Si	
	Cono 1 Sabor	Helados	No	Si	1.00	Si	
	Cono 2 Sabores	Helados	No	Si	1.25	Si	
	Continental	Desayunos	No	Si	2.20	Si	
	Dulce de Guayaba	Bebidas	Si	Si	0.25	No	
	Jamón	Embutidos	Si	No	-	-	

1 2 ≥ 7

Todos los derechos reservados © 2010

Fuente: Rodrigo Alvarez

4. Muestra las opciones de filtrado de la vista, estas pueden variar dependiendo la administración.
5. Muestra una doble fecha verde , esta flecha desplegará la toda la información del registro seleccionado como se muestra en la gráfica G4-5.
6. Los iconos que se encuentran en la parte derecha (G4-4.) de cada registro, son acciones que pueden ser ejecutadas para cada registro. Éstas, pueden variar dependiendo la administración.

Las acciones pueden desencadenar varios resultados:

- **Cargar nueva vista:** esto pasa generalmente con las actualizaciones o para ingresar a la administración de reglas desde la administración de roles
- **Despliegan mensaje de confirmación:** sucede en acciones que necesitan confirmación previa debido a que no se pueden deshacer. Por ejemplo, en el caso de la acción de eliminar registro, el mensaje se desplegará en la parte superior de la página (G4-6).

7. Despliega la paginación de la administración si tuviese (G4-4.).

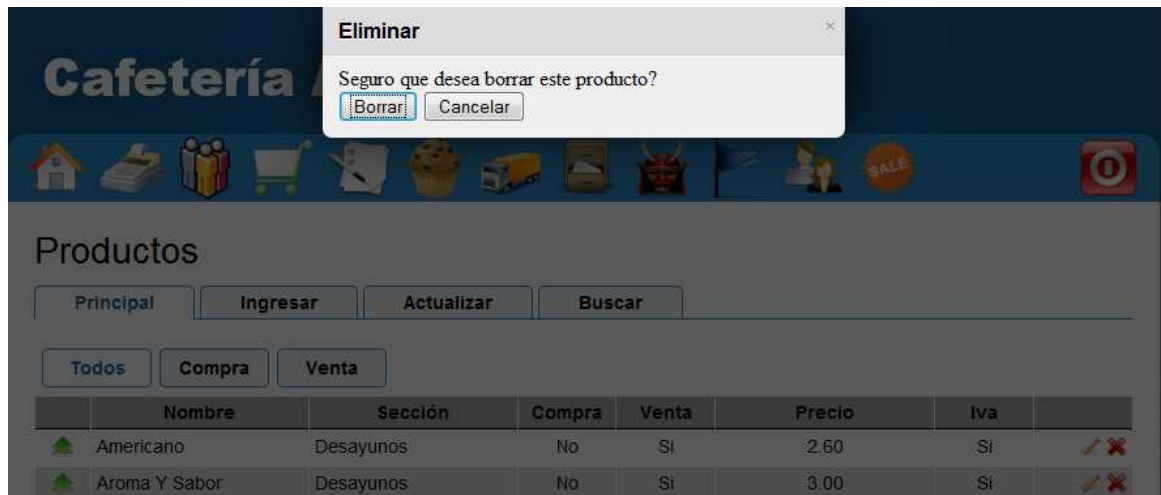
G4-5. Información de Cada Registro

Productos

Principal																																							
Ingresar Actualizar Buscar																																							
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: right; font-size: small;">✎ ✕ ⌂</div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30%;">Sección:</td><td>Bebidas</td></tr> <tr><td>Nombre:</td><td>Continental</td></tr> <tr><td>Descripción:</td><td>Chocolate o Café Americano S</td></tr> <tr><td>Precio:</td><td>2.2 dólares</td></tr> <tr><td>Iva:</td><td>Si</td></tr> <tr><td>Compra:</td><td>No</td></tr> <tr><td>Venta:</td><td>Si</td></tr> <tr><td>Caducidad:</td><td>-</td></tr> <tr><td>Escasez:</td><td>-</td></tr> </table> </div>								Sección:	Bebidas	Nombre:	Continental	Descripción:	Chocolate o Café Americano S	Precio:	2.2 dólares	Iva:	Si	Compra:	No	Venta:	Si	Caducidad:	-	Escasez:	-														
Sección:	Bebidas																																						
Nombre:	Continental																																						
Descripción:	Chocolate o Café Americano S																																						
Precio:	2.2 dólares																																						
Iva:	Si																																						
Compra:	No																																						
Venta:	Si																																						
Caducidad:	-																																						
Escasez:	-																																						
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> Todos Compra Venta </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nombre</th> <th>Sección</th> <th>Compra</th> <th>Venta</th> <th>Precio</th> <th>Iva</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▲</td> <td>Americano</td> <td>Desayunos</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>2.60</td> <td>Si</td> <td>✎ ✕</td> </tr> <tr> <td>▲</td> <td>Aroma Y Sabor</td> <td>Desayunos</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>3.00</td> <td>Si</td> <td>✎ ✕</td> </tr> <tr> <td>▲</td> <td>Café Americano</td> <td>Bebidas</td> <td>No</td> <td>Si</td> <td>0.90</td> <td>Si</td> <td>✎ ✕</td> </tr> </tbody> </table>									Nombre	Sección	Compra	Venta	Precio	Iva		▲	Americano	Desayunos	No	Si	2.60	Si	✎ ✕	▲	Aroma Y Sabor	Desayunos	No	Si	3.00	Si	✎ ✕	▲	Café Americano	Bebidas	No	Si	0.90	Si	✎ ✕
	Nombre	Sección	Compra	Venta	Precio	Iva																																	
▲	Americano	Desayunos	No	Si	2.60	Si	✎ ✕																																
▲	Aroma Y Sabor	Desayunos	No	Si	3.00	Si	✎ ✕																																
▲	Café Americano	Bebidas	No	Si	0.90	Si	✎ ✕																																

Fuente: Rodrigo Alvarez

G4-6. Mensaje de Confirmación



Fuente: Rodrigo Alvarez

5.3.1.3. INGRESAR Y ACTUALIZAR

La forma de realizar el ingreso y actualización de datos es muy similar, existen solo 2 diferencias en sus manejos:


1. La forma de ingreso de datos solo puede ser ingresada desde la pestaña *Ingresar* mientras que la de actualizar se abre haciendo clic en el icono del *lápiz* ✎, si se presiona la pestaña de *Actualizar* se despliega un mensaje que indica como abrir la forma de renovación de datos.

G4-7. Mensaje de Pestaña Actualizar

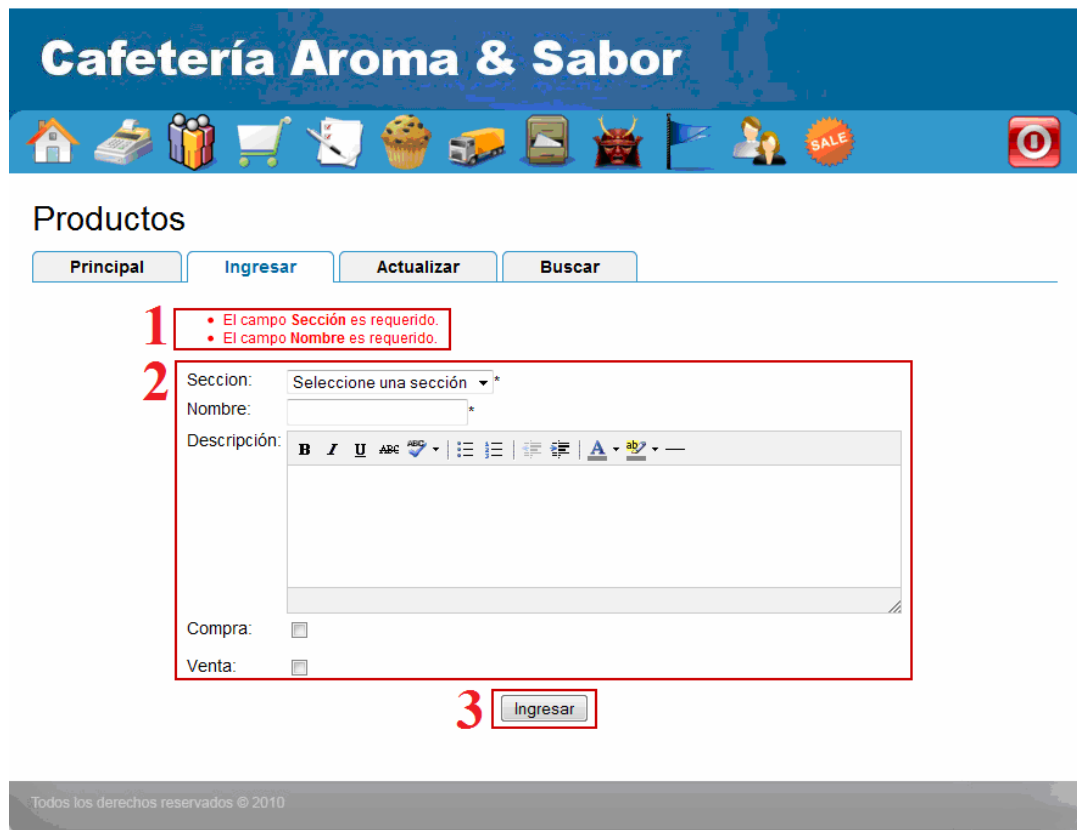


Fuente: Rodrigo Alvarez

2. Una vez que se realiza la inserción o actualización si existen errores se desplegarán los mismos en la parte superior y se recargarán los datos en la forma. La diferencia radica en que la recarga en el *Ingresar* es de los últimos ingresados, mientras que en la actualización se recargan los datos originales del registro.

Al hacer clic en la pestaña *Ingresar* o en el ícono  se cargará la forma para realizar los ingresos, la forma de ingreso tiene las siguientes partes:

G4-8. Errores y Formularios



The screenshot shows the 'Cafetería Aroma & Sabor' interface. At the top, there is a navigation bar with icons for home, calculator, people, shopping cart, document, cookie, truck, envelope, devil, flag, person, and a 'SALE' badge. Below this is the 'Productos' section with tabs for 'Principal', 'Ingresar', 'Actualizar', and 'Buscar'. The 'Ingresar' tab is active. A red box highlights the top of the form, containing two error messages: 'El campo Sección es requerido.' and 'El campo Nombre es requerido.' Below this, the form fields are: 'Sección:' with a dropdown menu showing 'Seleccione una sección', 'Nombre:' with an empty text box, and 'Descripción:' with a rich text editor. At the bottom of the form, there are checkboxes for 'Compra:' and 'Venta:'. A red box highlights the 'Ingresar' button at the bottom of the form. The footer of the page reads 'Todos los derechos reservados © 2010'.

Fuente: Rodrigo Alvarez

1. Muestra los errores si ha existido una falla en el ingreso o actualización.
2. Muestra la forma de ingreso o actualización.
3. Es el botón que permite el Ingreso o Actualización.

Existen casos especiales dependiendo la administración los cuales serán detallados posteriormente.

5.3.1.4. BUSCAR

En la mayoría de administraciones existen búsquedas para acceder registros de manera más rápida. Existen 2 formas y 2 respuestas de búsqueda, a continuación se explicará cada uno de ellas.

5.3.1.4.1. BÚSQUEDA MEDIANTE AUTO-COMPLETADOR

La búsqueda mediante auto completado permite buscar los registros en la base mediante un parámetro previamente definido; la diferencia con otro tipo de búsqueda, se basa en que se desplegará opciones de resultados mientras se escribe lo que se busca. Por ejemplo, en la siguiente gráfica se busca en producto Capuccino:

G4-9. Auto-completador

Productos

Principal Ingresar Actualizar **Buscar**

Nombre:

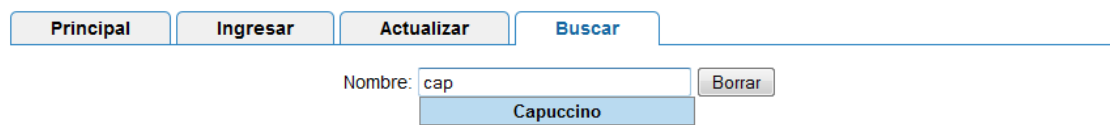
- Americano
- Café Americano
- Capuccino**
- Coca Cola 1/2 litro
- Mocaccino

Fuente: Rodrigo Alvarez

Debido a que se ingresaron las letras “ca”, se buscan todos los productos que contengan “ca” en su nombre. Al seguir escribiendo, cambiarán las opciones como se de muestra a continuación:

G4-10. Resultado del Autocompletador

Productos



Nombre: cap

Capuccino

Fuente: Rodrigo Alvarez

Para ver los datos del registro que se busca basta con hacer clic en el nombre del registro deseado de la lista desplegada.

5.3.1.4.2. BÚSQUEDA MEDIANTE FECHA

La búsqueda mediante fecha permitirá ingresar una fecha mediante un widget javascript y con esa fecha se realizará la búsqueda de los registros.

G4-11. Selector de Fecha



Fecha: 2010-11-01

NOVIEMBRE 2010

<<	<	HOY	>	>>		
lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

LUNES, 01 NOVIEMBRE 2010

Fuente: Rodrigo Alvarez

5.3.1.4.3. RESPUESTA DE REGISTRO ÚNICO

Este tipo de respuesta desplegará todos los datos de un solo registro. Es exactamente igual a la vista informativa del registro que se observó anteriormente.

G4-12. Búsqueda Realizada de Registro Único

The screenshot shows a web application interface for 'Cafetería Aroma & Sabor'. At the top, there is a blue header with the title 'Cafetería Aroma & Sabor' and a row of icons representing various services and products. Below the header, the word 'Productos' is displayed. A navigation bar contains buttons for 'Principal', 'Ingresar', 'Actualizar', and 'Buscar'. The 'Buscar' button is active. Below the navigation bar, there is a search input field with the text 'Nombre: Continental' and a 'Borrar' button. A search result is displayed in a white box with a border. The result shows the following details:

Sección:	Sanduches
Nombre:	Continental
Descripción:	Chocolate o Café Americano Sánduche Continental Jugo
Precio:	2.2 dólares
Iva:	Si
Compra:	No
Venta:	Si
Caducidad:	-
Escasez:	-

At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Todos los derechos reservados © 2010'.

Fuente: Rodrigo Alvarez

5.3.1.4.4. RESPUESTA DE VARIOS REGISTROS

G4-13. Búsqueda Realizada de Varios Registros

The screenshot shows the 'Cafetería Aroma & Sabor' application interface. At the top, there is a blue header with the title 'Cafetería Aroma & Sabor' and a row of icons representing various functions like home, printer, shopping cart, etc. Below the header, the main content area is titled 'Cajas'. There are several navigation buttons: 'Principal', 'Ingresar', 'Actualizar', 'Buscar', 'Reporte Del Dia', and 'Balance'. Below these buttons, there is a search filter section with a date input field set to '2010-11-01' and 'Buscar' and 'Borrar' buttons. The main data is presented in a table with three columns: 'Usuario', 'Tipo', and 'Monto'. The table contains 10 rows of data for 'Rodrigo Alvarez' with various 'Ingreso' and 'Egreso' types and amounts. At the bottom of the interface, there is a footer with the text 'Todos los derechos reservados © 2010'.

	Usuario	Tipo	Monto
	Rodrigo Alvarez	Ingreso	33.53
	Rodrigo Alvarez	Egreso	13.22
	Rodrigo Alvarez	Ingreso	3.00
	Rodrigo Alvarez	Ingreso	5.00
	Rodrigo Alvarez	Ingreso	4.01
	Rodrigo Alvarez	Egreso	11.71
	Rodrigo Alvarez	Egreso	5.11
	Rodrigo Alvarez	Egreso	2.00
	Rodrigo Alvarez	Egreso	8.01
	Rodrigo Alvarez	Egreso	3.01

Fuente: Rodrigo Alvarez

Este tipo de resultado muestra los datos como en la vista principal, las acciones que se puedan realizar dependerán del administrador en el que se encuentre.

5.3.2. ASPECTOS ESPECÍFICOS

A continuación se darán a conocer las acciones específicas de cada una de las administraciones y ciertos puntos a considerar en los aspectos generales de los administradores.

5.3.2.1. CAJAS

5.3.2.1.1. REPORTE DE BÚSQUEDA

El reporte de día permite ver los movimientos de la caja del día, las ventas realizadas y el total para poder cuadrar la caja.

G4-14. Reporte del Día



The screenshot shows the 'Cafetería Aroma & Sabor' application interface. At the top, there is a blue header with the title and a row of icons representing various business functions. Below the header, the word 'Cajas' is displayed. A navigation bar contains several buttons: 'Principal', 'Ingresar', 'Actualizar', 'Buscar', 'Reporte Del Dia' (which is highlighted in blue), and 'Balance'. Below the navigation bar, a table titled 'Reporte De Caja 2010-11-02' displays the following data:

Reporte De Caja 2010-11-02	
Total Movimientos de Caja:	24.44
Total Ventas del Día:	16.69
Total En Caja:	41.13

Fuente: Rodrigo Alvarez

5.3.2.1.2. BALANCE

El balance permite recuperar un registro con todos los datos de ingresos (ventas) y egresos (compras) realizadas entre 2 fechas especificadas en la forma y desplegará un reporte en una nueva página.

G4-15. Formulario de Balance



Cajas

Principal Ingresar Actualizar Buscar Reporte Del Día Balance

1 Inicio: 2010-11-01 [Borrar]

2 Fin: 2010-11-04 [Borrar]

3 [Generar]

El Reporte ha sido generado.

Fuente: Rodrigo Alvarez

1. Fecha Inicial
2. Fecha Final
3. Botón para generar reporte

G4-16. Resultado de Balance Buscado



Reporte generado desde 2010-11-01 hasta 2010-11-04

Ingresos

Código	Tipo	Identificacion	Cliente	Total	Iva	Total
1	Nota de Venta	1719085209	Maria Belén Alvarez Cobo	14.9	1.79	16.69
				14.9	1.79	16.69

Egresos

Código	Identificacion	Proveedor	Total	Iva	Total
18752	1651552026001	Supermaxi	40.75	15	55.75
			40.75	15	55.75

Totales

Total Ingresos Y Egresos	Total Iva	Total Ingresos Y Egresos con Iva
14.9	1.79	16.69
40.75	15	55.75
29.8	16.79	72.44

Fuente: Rodrigo Alvarez

5.3.2.2. COMPRAS Y VENTAS

Las compras y ventas poseen un trato diferente por su dificultad en el desarrollo por tanto, su manejo difiere un poco; además que poseen ciertas acciones que no poseen el resto de administraciones. A continuación se detalla su manejo.

5.3.2.2.1. INGRESO

El Ingreso de compras y ventas es exactamente el mismo y será generado tomando un registro genérico de cliente o proveedor según se necesite. De igual manera, cuando se cree la página del registro se cargará automáticamente la vista de actualización.

G4-17. Ingreso de Compras y Ventas

Ventas

The screenshot shows a web interface for 'Ventas'. At the top, there are four navigation buttons: 'Principal', 'Ingresar', 'Actualizar', and 'Buscar'. Below these buttons is a horizontal line. Underneath the line, there is a label 'Referencia:' followed by a text input field with an asterisk. Below the input field is a button labeled 'Generar Venta'.

Fuente: Rodrigo Alvarez

G4-18. Actualización de Compras y Ventas

Mesa 5

Generación Exitosa

Encabezado

Actual	CI/RUC: 1719085209
Nuevo	Nombre: María Belén Alvarez Cobo
Buscar	Dirección: Manuel Serrano N52-79
	Teléfono: 2922293

Detalle

Descuento: ↓ No existen detalles en la venta

Secciones

- Bebidas
- Desayunos
- Helados
- Picaditas
- Sanduches

Fuente: Rodrigo Alvarez

5.3.2.2.2. ACTUALIZACIÓN

5.3.2.2.2.1. ENCABEZADO

El encabezado posee 3 opciones:

- **Encabezado Actual:** muestra el cliente o proveedor al cual está asignado el encabezado.

G4-19. Encabezado Actual

Actual	CI/RUC: 1651552026001
Nuevo	Nombre: Supermaxi
Buscar	Dirección: El Bosque
	Teléfono:

Fuente: Rodrigo Alvarez

- **Nuevo:** permite crear un cliente o proveedor y asignarlo al encabezado

G4-20. Nuevo Cliente o Proveedor

Actual	Nombre: <input type="text"/>
Nuevo	Identificación: <input type="text"/>
Buscar	Dirección: <input type="text"/>
	Contacto: <input type="text"/>
	Teléfono : <input type="text"/>
	<input type="button" value="Actualizar Compra"/>

Fuente: Rodrigo Alvarez

- **Buscar:** Utiliza un auto completado con el cual podemos buscar un cliente o proveedor para asignar al encabezado.

G4-21. Buscar Cliente o Proveedor

Apellido:

Actual	CI/RUC: 1651552026001
Nuevo	Nombre: Supermaxi
Buscar	Dirección: El Bosque
	Teléfono:
	<input type="button" value="Actualizar Compra"/>

Fuente: Rodrigo Alvarez

Además el encabezado de compra posee un campo extra para ingresar el código de la factura de la compra.

G4-22. Ingreso de Código de Compra

Encabezado

Código: 0

Actual
Nuevo
Buscar

CI/RUC: 1651552026001
Nombre: Supermaxi
Dirección: El Bosque
Teléfono:

Fuente: Rodrigo Alvarez

5.3.2.2.2. DETALLE

El detalle se divide en 3 partes:

G4-23. Detalle de Compra y Venta

Detalle

Total: 1
Iva: 0.12
Descuento: 0

Secciones
Bebidas
Embutidos


#	Nombre	Unitario	Total
1	Jamón	1.00	1.00
		Total	1.00
		Iva	0.12
		Descuento	0.00
		Total	1.12



Fuente: Rodrigo Alvarez

1. Datos del detalle: Son datos necesarios para completar el detalle. En *venta* sólo existe el descuento, esto es debido a que el resto se calcula con los datos de la base, en la ventana *compra* es necesario el total y el IVA puesto a que pueden existir errores con los decimales y es necesario que los datos reflejen exactamente los valores de la compra.

2. Secciones y Productos: En esta parte de la vista se seleccionarán las secciones que posean productos para compra o venta dependiendo el caso y estos podrán ser añadidos al detalle.

G4-24. Productos para Compra

Bebidas 

#	c/u		
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>		Coca Cola 1/2 litro
#	c/u		
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>		Dulce de Guayaba

Fuente: Rodrigo Alvarez



G4-25. Productos para Venta

Desayunos 

<input type="text" value="1"/>		Americano
<input type="text" value="1"/>		Aroma Y Sabor


Fuente: Rodrigo Alvarez

Como se puede ver en las gráficas los valores de los ítems son casi los mismos; solo varían en el aumento del precio unitario en cada uno de los ítems para compra, (G4-23) lo cual también sucede en la vista de los ítems agregados que veremos a continuación

3. Ítems agregados y Totales: En esta vista se observarán los agregados y totales de la compra o venta. También se pueden actualizar el número de ítems y actualizar su precio unitario (solo en el caso de las compras)  y borrarlos los ítems agregados 

5.3.2.2.2.3. GENERAR COMPRAS Y VENTAS



Una vez creada y actualizada una compra o venta para darla por terminada, debe ser generada. Para esto, debemos regresar a la ventana principal de *compras* o *ventas* o abrir la ventana de información del registro.

Compras solo tiene una opción la cual es *generar compra* , cabe destacar que una compra no será generada si le falta el total, código y/o no tiene registros de ítems en el detalle. El generar una compra también implica el ingreso automático de los ítems al inventario.

G4-26. Datos de Compras

Compras

Principal Ingresar Actualizar Buscar




Compra semanal  

Código:	231231
Nombre:	Supermaxi
Identificación:	1651552026001
Dirección:	El Bosque
Teléfono:	



#	Nombre	Unitario	Total
1	Jamón	1.00	1.00
	Total		1.00
	Iva		0.12
	Descuento		0.00
	Total		1.12

Pendientes Realizadas

Referencia

 Compra semanal  

Fuente: Rodrigo Alvarez

Ventas tiene 2 opciones: *Nota de venta*  y *Factura* ; igualmente existen limitantes en este caso. La nota de venta no se genera si no existen ítems y la factura además de

chequear los ítems, también revisa que el cliente no sea el generado por defecto ya que ese es el consumidor final.

G4-27. Datos de Ventas

Ventas

Principal Ingresar Actualizar Buscar

Mesa 5

Nombre: Maria Belén Alvarez Cobo
 Identificación: 1719085209
 Dirección: Manuel Serrano N52-79
 Teléfono: 2922293

#	Nombre	Unitario	Total
2	Americano	2.60	5.20
1	Aroma Y Sabor	3.00	3.00
Total de IVA 12%			8.20
Total de IVA 0%			0.00
Iva			0.98
Descuento			0.00
Total			9.18

Ventas Notas de Venta Facturas

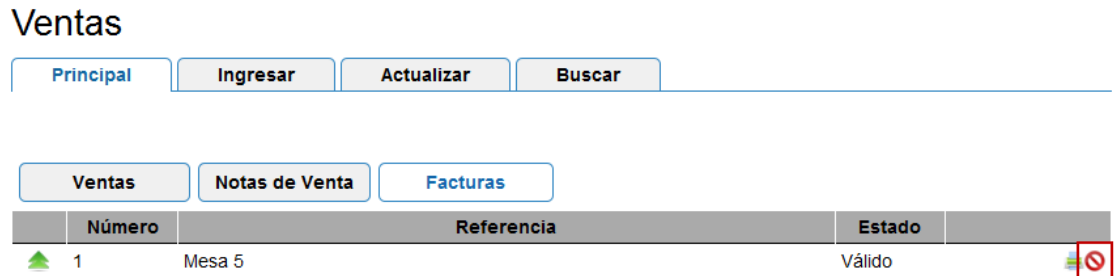
	Referencia	
	Mesa 5	
	Venta diaria	
	Primera	

Fuente: Rodrigo Alvarez

5.3.2.2.2.4. CANCELAR VENTAS


Una vez generada la venta, ésta no puede ser eliminada. Por ello existe una opción para cancelar la factura . Esta opción puede ser ingresada desde la vista principal de ventas y no se puede deshacer esta acción.

G4-28. Cancelar Venta

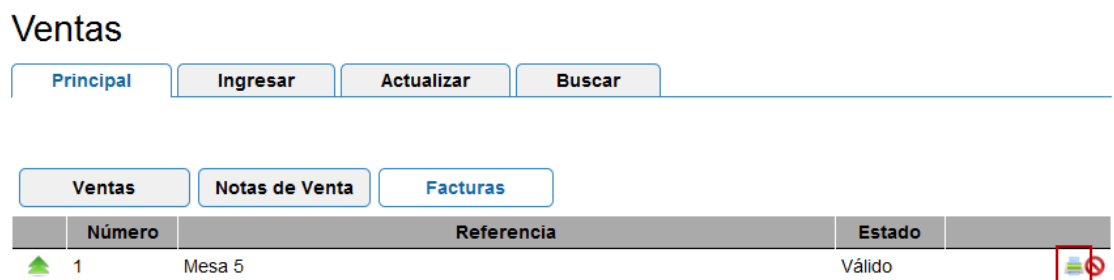


Fuente: Rodrigo Alvarez

5.3.2.2.2.5. IMPRIMIR VENTAS

Para imprimir ventas se ingresa a la misma vista donde se cancelan las ventas pero pulsamos el icono de *imprimir* .

G4-29. Imprimir Venta



Fuente: Rodrigo Alvarez

Esta acción abrirá otra vista con la factura a imprimir, la cual podrá ser impresa haciendo click en cualquier parte de la misma.

G4-30. Factura Tipo

Fecha: 2010-11-03

RUC/CI: 1725684856

Señor/Señora: Santiago Galvez

Dirección: Parque Ingles

Teléfono: 2687458

Cant.	Descripción	V. Unit.	V. Total
2	Americano	2.60	5.20
1	Aroma Y Sabor	3.00	3.00
Subtotal:			8.20
Iva 0%:			8.20
IVA 12%:			0.00
Valor IVA 12%:			0.98
Descuento:			0.00
Total:			9.18

Fuente: Rodrigo Alvarez

5.3.2.3. INVENTARIOS

La administración de inventarios es la única que no posee las mismas opciones que las otras, esto se da debido a que los ítems del inventario son ingresados automáticamente cuando se genera la compra.

El funcionamiento de esta administración permite cambiar el estado de las compras entre 4 posibles como se muestra a continuación.

G4-31. Vista de Inventario

Cafetería Aroma & Sabor

Inventarios

1 **Stock** Proceso Terminados Perdidos

Coca Cola 1/2 litro 4 items.

2 Dulce de Guayaba 15 items.





Jamón 3 items.

3

	Fecha de Compra	Fecha Caducidad
<input type="checkbox"/>	sábado, 30 octubre 2010	domingo, 31 octubre 2010
<input type="checkbox"/>	martes, 02 noviembre 2010	miércoles, 03 noviembre 2010
<input type="checkbox"/>	martes, 02 noviembre 2010	miércoles, 03 noviembre 2010

Todos los derechos reservados © 2010

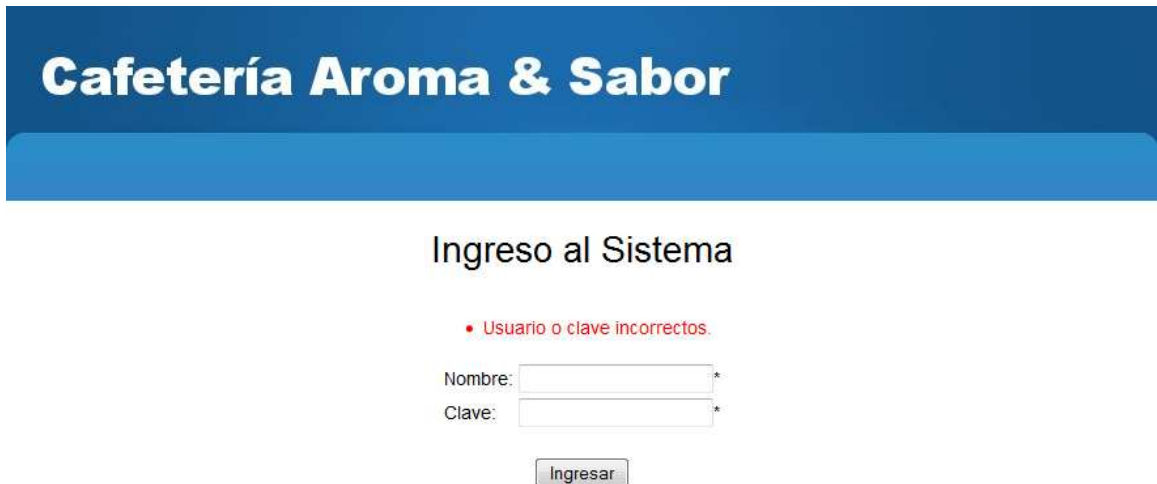
Fuente: Rodrigo Alvarez

1. Muestra los diferentes estados en los que puede estar un producto, al hacer clic en uno de ellos se mostrarán los productos existentes en ese estado
2. Los items se agrupan por producto y se muestran en un titular, en el cual se encuentra el nombre del producto a la izquierda y el número de ítems en la derecha
3. Muestra los ítems de cada producto, existen 4 diferentes iconos en la parte superior que permitirán cambiar los estados de los ítems.
 -  Cambia estado a Stock
 -  Cambia estado a Proceso
 -  Cambia estado a Terminados
 -  Cambia estado a Perdido

5.3.2.4. INGRESO Y SALIDA DEL SISTEMA

El ingreso al sistema se lo hace desde un formulario específico q se cargara al entrar al sistema:

G4-32. Ingreso al Sistema



The screenshot shows the login interface for 'Cafetería Aroma & Sabor'. At the top, there is a dark blue header with the text 'Cafetería Aroma & Sabor' in white. Below the header, the title 'Ingreso al Sistema' is centered. A red error message reads '• Usuario o clave incorrectos.' Below this, there are two input fields: 'Nombre:' and 'Clave:', each followed by an asterisk. A button labeled 'Ingresar' is positioned below the fields.

Fuente: Rodrigo Alvarez

En el formulario se deberá ingresar el nombre de usuario y contraseña que serán verificados para acceder al sistema.

En el caso de la salida del sistema se lo podrá realizar desde el icono que se encuentra en el extremo derecho del menú.

G4-33. Salida del Sistema



Fuente: Rodrigo Alvarez

5.3.3. CONFIGURACIONES

Existen ciertos parámetros que pueden ser configurados para brindar una mayor versatilidad al sistema estos se encuentran dentro del archivo constants.php en la carpeta config dentro de la aplicación, las constantes son:

- **IVA:** se define el porcentaje con el cual se calcula el IVA en las ventas.
- **PAGO PENDIENTE:** Define el tiempo que debe pasar entre la creación de una compra o venta y antes de que esta se visualice en las alertas de pendientes, el tiempo esta definido en segundos.

5.4. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Al finalizar el desarrollo de la aplicación y la elaboración de los manuales de usuario, se capacitó al personal que van a utilizar el sistema, dividiéndolos en 2 grupos:

- El primer grupo estuvo formado por los empleados que atenderán la caja, los cuales serán responsables de manejar principalmente las administraciones de ventas y de caja.
- El segundo grupo estuvo formado por aquellos empleados que se encargarán de realizar los pedidos y que tienen la responsabilidad de realizar los reportes mensuales para pagos del SRI.

A su vez, la capacitación de cada uno de los grupos se lo realizó en dos etapas:

- Primera Etapa: Se explicaron el manejo del sistema en general, dando a conocer cada una de las funciones de los administradores.

- Segunda Etapa: se realizaron ejemplos de todas las funcionalidades del sistema, además se realizaron prácticas enfocadas a las necesidades de cada uno de los grupos.

5.5. CONCLUSIONES

1. El levantamiento de los requerimientos del sistema es la etapa más importante para entender el giro del negocio y poder automatizar los principales procesos, debido a que permite analizar y especificar las funcionalidades de este mediante el correcto análisis y diseño de las mismas, cabe recalcar que la ayuda del cliente y su conocimiento del negocio permite la correcta realización de la fase de diseño.
2. El seguir paso a paso las exigencias de la metodología de programación extrema, ha permitido crear un software completo y de calidad, generando toda la documentación administrativa y técnica necesaria, debido a que su enfoque en el trabajo en equipo entre el desarrollador y el cliente permitió corregir errores, mejorar funcionalidades y afianzar el entendimiento del problema lo cual afecta directamente al resultado final del desarrollo
3. La automatización del sistema ha permitido llevar de mejor manera los inventarios, proporcionando alertas sobre el estado de los productos y la escasez de los mismos, además que permite establecer la forma en la que se utilizan los productos y de esta manera se simplifica la asignación de posibles compras de los mismos.

4. El sistema ha proporcionado mayor facilidad en la generación de reportes debido a que al ser completamente automático, reduce considerablemente los tiempos que se empleaban en el desarrollo de los mismos.
5. El manejar herramientas de software libre no ha proporcionado ningún impedimento en el desarrollo de la aplicación sino, que más bien, ha brindado facilidades de integración ya sean widgets o el generar métodos necesarios para el mejor funcionamiento del sistema.
6. Usar javascript en el desarrollo de la aplicación ha permitido dotar a la misma una mayor dinámica y velocidad lo cual a su vez mejora la experiencia del usuario en el uso del sistema.
7. El uso de un framework PHP como lo es Codeigniter en lugar de PHP puro mejoro los tiempos de desarrollo y la reutilización del código sin comprometer el desempeño del mismo.
8. Una gran limitante de PHP radica en el uso automático de impresoras debido a que carece de módulos que permitan su correcto funcionamiento en varios sistemas operativos, este problema se lo puede entender debido a que al ser un lenguaje de programación orientado a la web no debería tener acceso al hardware del ordenador donde se encuentra instalado ya que esto podría ser muy riesgoso y constituiría una falla grave de seguridad.

5.6. RECOMENDACIONES

1. Se debe conocer los requerimientos reales del usuario antes del desarrollo de la aplicación, de no hacerlo se presentarán dificultades en fases posteriores del desarrollo y realizar cambios termina por complicar y alargar los tiempos implementación del sistema.
2. Se deben tomar todas las precauciones posibles en el momento de la diagramación del sistema, esto permitirá posibles retrasos y errores en la codificación de la aplicación.
3. Prestar mucha atención a las relaciones existentes entre las tablas y realizar validaciones en el momento de eliminar registros permitirá dotar de mayor seguridad al sistema.
4. Se debe tratar de generalizar las funciones de javascript que están orientadas al uso de AJAX para que soporten la mayor cantidad de escenarios diferentes que se puedan presentar, de no hacerlo se puede generar mucho código redundante lo cual podría afectar en la velocidad del sistema ya que aumenta el peso de los archivos que debe cargar el sistema al inicio del mismo.
5. Si bien existen diferentes librerías que permiten el uso eficaz y efectivo de AJAX es imprescindible usar librerías complementarias, un detalle a tener en cuenta es el uso de versiones simplificadas de las mismas, como un dato adicional existen varias fuentes en internet, por ejemplo Google, que poseen una extensa colección de estas librerías en formato simplificado.
6. Se debe tomar muy en cuenta para futuros proyectos el manejo de la codificación de caracteres ya que puede causar problemas el momento en el cual se trate de cambiar el sistema de estación de trabajo y el uso de ciertas

funciones como por ejemplo date ya que esta no permite un cambio fácil del idioma como si lo hace la función strftime.

7. Para futuras versiones del sistema se debe considerar el soporte para multi-cajas, multi-bodegas, esto permitirá que se puedan manejar diferentes puntos de venta en diferentes almacenes teniendo cada uno de ellos su propio inventario, esto permitirá que se pueda generar reportes y estadísticas tomando la información de cada local o de todos en conjunto.
8. Se debe implementar un módulo de estadísticas para que se puedan mejorar las ventas y establecer estrategias para aumentar la rentabilidad y reducir las perdidas (desperdicio) del negocio.
9. Es necesario incluir en el sistema la utilización de formulas de producto para automatizar la salida de items y evitar problemas en el manejo de los inventarios.

6. CAPÍTULO 5: ANEXOS

6.1. CODIFICACIÓN

Ver Codificación en el disco adjunto

6.2. GLOSARIO

AJAX: Significa Asíncrono Javascript y XML y son un conjunto de técnicas y tecnologías para el desarrollo de páginas web dinámicas.

Aplicaciones: Programa informático que permite a un usuario utilizar una computadora con un fin específico.

Atributo id o class: Son datos que se encuentran en las etiquetas que permiten extender su funcionalidad o definir estilos.

API: Abreviación de Application program interface (Interfaz para programación de aplicaciones) y es un conjunto de rutinas, protocolos y herramientas para el desarrollo de aplicaciones de software

Benchmarks: Son pruebas que se realizan para comprobar el rendimiento del hardware o software

Bugs: Son errores o defectos que influyen en el funcionamiento del hardware y software.

C++: Lenguaje de programación orientado a objetos

CakePHP: Es un framework para el desarrollo en PHP.

Codeigniter: Es un framework para el desarrollo en PHP.

Constructor: Es una función que inicializa un objeto cuando este es creado

Controlador: Son las clases que responden a las acciones del usuario, invoca peticiones al modelo y pueden o no presentar respuestas en forma de vistas.

CSS: Son las hojas de estilo en cascada (Cascading Style Sheets) y son archivos que definen como se despliega una página web.

Depurador: Son programas que se utilizan para encontrar errores en otros programas.

EllisLab: Es una compañía de tecnología que desarrolla software y provee servicios informáticos

Etiquetas: Es un comando insertado en un documento que indica como debe ser formateado esa parte del documento.

GNU GPL: Es un tipo de licencia para software de código abierto
Framework:

HTML: Es la abreviación de Hyper Text Markup Language (Lenguaje de marcado de hyper texto) y es el lenguaje con el que se comenzó a crear documentos en Internet.

IDE: Es una interfaz de desarrollo (integrated development enviroment) y es una aplicación que provee distintas herramientas para el desarrollo de software.

Java: Es un lenguaje de programación orientado a objetos:

Javascript: Es un lenguaje utilizado para la programación de scripts.

Layouts: Define los posicionamientos de las graficas y textos en un documento

Librería: Son conjuntos de rutinas previamente realizadas.

Mac OS: Sistema operativo basado en UNIX y distribuido por Apple.

Modelo: Son clases manejan las estructuras de datos, es decir manejan las conexiones con la base de datos

Multi-plataforma: Significa que el software puede ser usado en varios sistemas operativos.

MVC: Es un modelo para el desarrollo de software en el cual se divide la parte lógica de la presentación de la aplicación mediante la creación de modelos, vistas y controladores.

MySQL: Es una base de datos comúnmente utilizada para el desarrollo de aplicaciones web.

PDT: Proyecto desarrollado para Eclipse que permite usarlo como IDE para el desarrollo de PHP.

Prototype: Es un framework para la utilización de javascript.

Scriptaculous: Es un conjunto de librerías que dotan de efectos visuales a javascript.

Scripts: Son porciones de código que tienen una tarea específica

SQL: Significa Structured Query Language (Lenguaje de pregunta estructurado) y es el lenguaje estándar para pedidos de información a las bases de datos,

Vista: Es lo que se presenta al usuario, generalmente es la página web que se despliega o parte de ella.

Widget: Son pequeños programas que dan fácil acceso a funcionalidades frecuentes y proveen información visual.

Zend: Es una compañía que provee servicios y desarrollo basado en PHP.

6.3. DICCIONARIO DE DATOS

6.3.1. CAJAS

Campo	Tipo	Comentario
Id	int(11)	Id de la cajas
Tipo	int(11)	Tipo de movimiento de la caja
Monto	float(11,2)	Cantidad de dinero del movimiento
descripcion	timestamp	Descripción del movimiento
fecha	int(11)	Fecha del movimiento

6.3.2. CLIENTES

Campo	Tipo	Comentario
id	int(11)	Id del cliente
nombre	varchar(45)	Nombre del cliente
apellido	varchar(45)	Apellido del cliente
identificación	varchar(45)	Identificación del cliente
direccion	varchar(45)	Dirección del cliente
descripción	varchar(200)	Descripción sobre el cliente
telefono1	varchar(45)	Teléfono del cliente

telefono2	varchar(45)	Teléfono del cliente
email	varchar(45)	E-mail del cliente

6.3.3. COMPRAS

Campo	Tipo	Comentario
id	int(11)	Id de la compra
referencia	varchar(200)	Referencia de la compra
generado	timestamp	Fecha de generación de la compra
emitido	timestamp	Fecha de emisión de la compra
total	double	Total de la compra
iva	double	IVA de la compra
Tipo	int(11)	Tipo de compra
codigo	int(11)	Número de factura de la compra
descuento	double	Descuento de la compra
proveedor_id	int(11)	Id de proveedor de la compra

6.3.4. COMPRAS DETALLE

Campo	Tipo	Comentario
id	int(11)	Id del detalle de la compra
nombre	varchar(400)	Nombre del producto comprado
cantidad	int(3)	Cantidad del producto comprado
precio	double	Precio del producto comprado
producto_id	int(11)	Id del producto relacionado
compra_id	int(11)	Id de la compra relacionada

6.3.5. INVENTARIOS

Campo	Tipo	Comentario
id	int(11)	Id del inventario
estado	int(1)	Estado del inventario
fecha 1	timestamp	Fecha de estado stock
fecha 2	timestamp	Fecha de estado proceso
fecha 3	timestamp	Fecha de estado terminado
fecha 4	timestamp	Fecha de estado perdido

compras_detalle_id	int(11)	Id de detalle de compra relacionado
producto_id	int(11)	Id de producto relacionado
compra_id	int(11)	Id de compra relacionada

6.3.6. PRODUCTOS

Campo	Tipo	Comentario
id	int(11)	Id del producto
nombre	varchar(45)	Nombre del producto
descripcion	varchar(45)	Descripción del producto
precio	double	Precio del producto
iva	varchar(45)	IVA del producto
compra	varchar(45)	Producto válido para compra
venta	varchar(45)	Producto válido para venta
caducidad	int(11)	Días para caducidad
escasez	int(11)	Días para escasez
seccion_id	int(11)	Id de sección relacionada

6.3.7. PROVEEDORES

Campo	Tipo	Comentario
id	int(11)	Id del proveedor

nombre	varchar(45)	Nombre del proveedor
identificacion	varchar(15)	Identificación del proveedor
descripcion	varchar(200)	Descripción del proveedor
direccion	varchar(45)	Dirección del proveedor
contacto1	varchar(45)	Contacto 1 del proveedor
telefono1	varchar(45)	Teléfono 1 del proveedor
celular1	varchar(45)	Celular 1 del proveedor
email1	varchar(45)	E-mail 1 del proveedor
contacto2	varchar(45)	Contacto 2 del proveedor
telefono2	varchar(45)	Teléfono 2 del proveedor
celular2	varchar(45)	Celular 2 del proveedor
email2	varchar(45)	E-mail 2 del proveedor

6.3.8. RECURSOS

Campo	Tipo	Comentario
id	int(11)	Id del recurso
nombre	varchar(45)	Nombre del recurso
controlador	varchar(45)	Controlador del recurso
funcion	varchar(45)	Función del recurso

6.3.9. REGLAS

Campo	Tipo	Comentario
id	int(11)	id de la regla
nombre	varchar(45)	nombre de la regla
permiso	varchar(15)	permiso de la regla
siguiente	varchar(200)	destino si la regla no es cumplida
mensaje	varchar(45)	mensaje al no ser cumplida la regla
orden	int(10)	orden de las reglas
rol_id	int(11)	id de rol relacionada
recurso_id	int(11)	id de recurso relacionada

6.3.10. ROLES

Campo	Tipo	Comentario
id	int(11)	Id del rol
nombre	varchar(45)	Nombre del rol
padre	int(11)	Id del rol del cual se heredan permisos

6.3.11. SECCIONES

Campo	Tipo	Comentario
id	int(11)	Id de la sección
nombre	varchar(45)	Nombre de la sección
descripcion	varchar(200)	Descripción de la sección

6.3.12. USUARIOS

Campo	Tipo	Comentario
id	int(11)	Id del usuario
nombre	varchar(45)	Nombre del usuario
apellido	varchar(45)	Descripción del usuario
nick	varchar(45)	Nick del usuario
clave	varchar(45)	Clave del usuario
telefono	varchar(45)	Teléfono del usuario
celular	varchar(45)	Celular del usuario
email	varchar(45)	E-mail del usuario
activo	int(1)	Define si está activo el usuario
ultimo_ingreso	timestamp	Fecha del ultimo ingreso
rol_id	int(11)	Id del rol relacionado

6.3.13. VENTAS

Campo	Tipo	Comentario
id	int(11)	Id de la venta
referencia	varchar(200)	Referencia de la venta
generado	timestamp	Fecha de generación de la venta
emitido	timestamp	Fecha de emisión de la venta
total	double	Total de la venta
total_iva	double	Total de productos con IVA de la venta
total_siva	double	Total de productos sin IVA de la venta
iva	double	IVA de la venta
descuento	double	Descuento de la venta
tipo	int(11)	Tipo de venta generada
valor_iva	double	Porcentaje del IVA calculado
cliente_id	int(11)	Id del cliente relacionado
numero	varchar(10)	Número de factura o nota <u>de</u> venta

6.3.14. VENTAS DETALLE

Campo	Tipo	Comentario
id	int(11)	Id del detalle de la venta
nombre	varchar(400)	Nombre del producto vendido
cantidad	int(3)	Cantidad del producto vendido
precio	double	Precio del producto vendido
iva	int(1)	IVA del producto vendido
producto_id	int(11)	Id del producto relacionado
venta_id	int(11)	Id de la venta relacionada

6.4. BIBLIOGRAFÍA

- Webopedia, http://webopedia.com/TERM/m/markup_language.html, Abril, 14 2010
- Webopedia, <http://webopedia.com/TERM/H/HTML.html>, Abril, 14 2010
- W3Schools, http://www.w3schools.com/html/html_intro.asp, Abril, 14 2010
- W3Schools, http://www.w3schools.com/css/css_intro.asp , Abril, 14 2010
- Webopedia, <http://webopedia.com/TERM/C/CSS.html> , Abril, 14 2010
- Webopedia, <http://webopedia.com/TERM/P/PHP.html>, Abril, 14 2010
- W3Schools, http://www.w3schools.com/php/php_intro.asp, Abril, 14 2010
- PHP: Hypertext Processor, <http://php.net/index.php>, Abril, 14 2010
- PHP: Hypertext Processor, <http://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>, Abril, 14 2010
- Way 2 Freshers, <http://way2freshers.com/php-language/characteristics-of-php-a-brief-description.html>, Abril, 14 2010
- PHP_Primer, http://webpages.dcu.ie/~tuitied/php_primer/overview.htm, Abril, 14 2010
- Publispain, <http://www.publispain.com/supertutoriales/disenio/html/cursos/7/script.html>, Abril, 14 2010
- Webopedia, <http://webopedia.com/TERM/s/script.html>, Abril, 14 2010
- Webopedia, <http://webopedia.com/TERM/J/JavaScript.html>, Abril, 14 2010
- Publispain, <http://www.publispain.com/supertutoriales/disenio/html/cursos/7/script.html>, Abril, 14 2010

- W3Schools, http://www.w3schools.com/js/js_intro.asp, Abril, 14 2010
- Webopedia, <http://webopedia.com/TERM/A/Ajax.html>, Abril, 14 2010
- Prototype Javascript Framework, <http://www.prototypejs.org/>, Abril, 14 2010
- Prototype Javascript Framework, <http://www.prototypejs.org/learn>, Abril, 14 2010
- Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Prototype_JavaScript_Framework, Abril, 14 2010
- Codeigniter, <http://codeigniter.com>, Abril, 17 2010
- Codeigniter, http://codeigniter.com/user_guide/overview/at_a_glance.html, Abril, 17 2010
- Ellislab, <http://ellislab.com/products/>, Abril, 17 2010
- Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Library_%28computing%29, Abril, 17 2010
- Webopedia, <http://webopedia.com/TERM/l/library.html>, Abril, 17 2010
- Wikipedia, <http://en.wikipedia.org/wiki/Scriptaculous>, Abril, 17 2010
- Github, <http://wiki.github.com/madrobby/scriptaculous/>, Abril, 17 2010
- Webopedia, <http://webopedia.com/TERM/d/database.html>, Abril, 17 2010
- Wikipedia, <http://en.wikipedia.org/wiki/Database>, Abril, 17 2010
- Webopedia, <http://webopedia.com/TERM/M/MySQL.html>, Abril, 17 2010
- MySQL, <http://www.sun.com/software/products/mysql/index.jsp>, Abril, 17 2010
- Webopedia, http://webopedia.com/TERM/i/integrated_development_environment.html, Abril, 17 2010

- Wikipedia,
http://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_development_environment, Abril, 17 2010
- Webopedia, <http://webopedia.com/TERM/E/Eclipse.html>, Abril, 17 2010
- Eclipse, <http://www.eclipse.org/pdt/>, Abril, 17 2010
- Webopedia, <http://webopedia.com/TERM/S/Subversion.html>, Abril, 17 2010
- Version Control with Subversion, <http://svnbook.red-bean.com/>, Abril, 17 2010
- Version Control with Subversion, <http://svnbook.red-bean.com/nightly/en/svn-book.html#svn.intro.whatis>, Abril, 17 2010
- Webopedia, http://webopedia.com/TERM/W/Web_server.html, Abril, 17 2010
- Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Web_server, Abril, 17 2010
- Webopedia, http://webopedia.com/TERM/A/Apache_Web_server.html, Abril, 17 2010
- Apache HTTP Server Project,
http://httpd.apache.org/ABOUT_APACHE.html, Abril, 17 2010
- Webopedia, <http://webopedia.com/TERM/b/browser.html>, Abril, 17 2010
- Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Architectural_pattern_%28computer_science%29, Abril, 17 2010
- Webopedia, http://webopedia.com/TERM/M/Model_View_Controller.html, Abril, 17 2010
- Wikipedia, <http://en.wikipedia.org/wiki/Model%E2%80%93view%E2%80%93controller>, Abril, 17 2010

- Codeigniter, http://codeigniter.com/user_guide/overview/mvc.html, Abril, 17 2010
- Codeigniter, http://codeigniter.com/user_guide/general/styleguide.html, Junio, 10 2010
- Zend - The PHP Company, <http://framework.zend.com/manual/en/coding-standard.html>, Junio, 10 2010
- Symfony Project, http://www.symfony-project.org/jobee/1_2/Propel/es/04, Agosto, 15 2010
- Extreme Programming, <http://www.extremeprogramming.org>, Octubre, 20 2010
- Webopedia, <http://www.webopedia.com/TERM/A/Ajax.html>, Noviembre, 14 2010
- Webopedia, <http://www.webopedia.com/TERM/B/bug.html>, Noviembre, 14 2010
- Webopedia, <http://www.webopedia.com/TERM/B/benchmark.html>, Noviembre, 14 2010
- Webopedia, <http://www.webopedia.com/TERM/A/API.html>, Noviembre, 14 2010
- Codeigniter, http://codeigniter.com/user_guide/overview/mvc.html, Noviembre, 14 2010
- Webopedia, <http://www.webopedia.com/TERM/S/SQL.html>, Noviembre, 14 2010
- Ellislab, <http://ellislab.com/company/about/>, Noviembre, 14 2010

- Webopedia, <http://www.webopedia.com/TERM/D/debugger.html>,
Noviembre, 14 2010
- Webopedia, <http://www.webopedia.com/TERM/T/tag.html>, Noviembre, 14
2010
- Webopedia, <http://www.webopedia.com/TERM/A/attribute.html>, Noviembre,
14 2010
- Webopedia,
[http://www.webopedia.com/TERM/I/integrated_development_environment.ht
ml](http://www.webopedia.com/TERM/I/integrated_development_environment.html), Noviembre, 14 2010
- Webopedia, http://www.webopedia.com/TERM/I/IDE_interface.html,
Noviembre, 14 2010
- Webopedia, <http://www.webopedia.com/TERM/L/layout.html>, Noviembre,
14 2010
- Zend - The PHP Company, <http://www.zend.com/en/company/>, Noviembre,
14 2010
- Alegsa, <http://www.alegsa.com.ar/Dic/aplicacion.php>, Noviembre, 14 2010
- La Web del Programador,
<http://www.lawebdelprogramador.com/diccionario/mostrar.php?letra=C#>,
Noviembre, 14 2010
- Sensagent, <http://diccionario.sensagent.com/modelo+vista+controlador/es-es/>,
Noviembre, 14 2010