



# Documento de análisis de Requisitos

Sistema de Cotización de Repuestos  
2.0

## Índice

<b>1</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>4</b>
1.1	Propósito general del sistema.....	4
1.2	Alcance del sistema.....	5
1.3	Alcance General.....	6
1.4	Objetivos .....	6
1.5	Definiciones, acrónimos y abreviaturas .....	7
1.6	Referencias.....	11
<b>2</b>	<b>Sistema actual.....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Sistema propuesto .....</b>	<b>13</b>
3.1	Visión general .....	13
3.2	Requisitos funcionales .....	14
I	Verificación de Información.....	14
II	Control de Sesiones de Usuarios.....	14
III	Ingreso al Sistema de Cotización de Repuestos.....	16
IV	Mantenimiento de Canales, Centros, Motivos, Tipos de Pedidos y Almacenes. 16	
V	Proceso Automático de actualización productos y sus respectivos códigos.....	19
VI	Sistema de Cotización de Productos.....	19
VII	Sistema de Control de Pedidos. ....	25
VIII	Opción de cotización rápida de productos. ....	29
IX	Opción para analizar la rotación de Pedidos Especiales.....	30
X	Contactos y Códigos de Clientes Ocasionales .....	31
3.3	Requisitos no funcionales .....	33
3.3.1	<i>Facilidad de uso (“usability”)</i> .....	33
3.3.2	<i>Confiabilidad</i> .....	34
3.3.3	<i>Performance</i> .....	34
3.3.4	<i>Restricciones de diseño</i> .....	35
3.3.5	<i>Seguridad</i> .....	36
3.3.6	<i>Interfaces</i> .....	36
3.3.6.1	<i>Interfaces de usuario</i> .....	36

1:

3.3.6.2	<i>Interfaces Hardware</i>	37
3.3.6.3	<i>Interfaces Software</i>	38
3.3.6.4	<i>Interfaces de comunicación</i>	38
3.4	Escenarios.	38
3.5	Modelo de Casos de Uso.	39
3.5.1	<i>Descripciones generales de Actores.</i>	39
3.5.2	Diagramas del Modelo de Casos de Uso.	40
3.6	Modelos Objeto.	76

## Historial de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
25/05/2012	1.0	Documento de Análisis de Requisitos	Francisco Jimenez S.

**Prólogo:**

El presente documento, describe los procedimientos de la aplicación web que en Cyberfuel hemos integrado para el manejo de cotizaciones y pedidos del departamento de repuestos de la empresa GrupoQ. Dichos procedimientos estarán relacionados con el control de las cotizaciones, órdenes de pedido y traslados; en estos procesos operarán diferentes usuarios entre los cuales podemos mencionar: vendedores, administradores del país, operadores de Call Center, entre otros.

## 1 Introducción

### 1.1 Propósito general del sistema.

El sistema de Cotizaciones de Repuestos tiene como objetivo el poder realizar y controlar las cotizaciones, pedidos y transferencias de productos de repuestos de vehículos que la empresa pueda brindar a los interesados, y que correspondan al departamento de Repuestos de GrupoQ.

El propósito de elaborar esta aplicación, fue el tener una herramienta automatizada y fácil de utilizar, con la que los usuarios puedan realizar las gestiones correspondientes a las necesidades del departamento de Repuestos de GrupoQ, y poder controlar de mejor manera las mismas (por ejemplo: poder fiscalizar si un producto existe en el inventario antes de elaborar el pedido de una cotización, y en el caso no de ser así, saber si existe en otro almacén o es necesario solicitar un pedido especial al proveedor; o permitiéndonos verificar si se ha aplicado un pago a un pedido específico, entre otros procesos que especificaremos más adelante).

En el presente manual se describirán los pasos que se deben seguir para ejecutar de manera satisfactoria los diferentes objetivos de este software (Sistema de Cotizaciones de Repuestos), tomando en cuenta que estos objetivos estarían enfocados

4:

en el elaborar, modificar o anular una cotización, pedido, o poder solicitar un traslado de un material ya sea de otro almacén o propiamente del distribuidor.

Considerando la mejora continua en el software, es importante afirmar que este manual describe procesos que pueden cambiar, sin embargo, el contenido de este documento representa en conjunto las opciones que la herramienta ofrece.

## 1.2 Alcance del sistema

- Los procesos que se describirán son:
- Verificación de Información.
- Control de Sesiones de Usuarios.
- Ingreso al Sistema de Cotización de Repuestos.
- Mantenimiento de Canales, Centros, Motivos, Tipos de Pedidos y Almacenes.
- Proceso Automático de actualización de productos y sus respectivos códigos.
- Sistema de Cotización de Productos.
- Sistema de Control de Pedidos.
- Opción de cotización rápida de productos.
- Opción para analizar la rotación de Pedidos Especiales.
- Contactos y Códigos de Clientes Ocasionales

Este documento presenta de forma conceptual la secuencia ordenada de los procedimientos que realiza el software con el fin de poder realizar las cotizaciones u órdenes de productos, y así poder llevar un mejor control de las mismas, tanto a nivel interno como de forma externa, comunicándole al cliente el estado de la orden o cotización (si la misma ha vencido, si se han realizado pagos, existencia de productos, etc.) y de esta manera poder brindarle un mejor servicio al mismo.

### 1.3 Alcance General

En el Alcance	Fuera del Alcance
Crear un módulo de encargado del proceso de cotización de repuestos, pedidos y traslados.	Que el módulo de cotización realice procesos para el cual no fue programado.
Que funcione en los navegadores más populares (IE6, NN7/Mozilla).	Que funcione en navegadores poco comunes o antiguos.
Seguridad para cuentas de usuario, contraseñas y permisos.	Seguridad especial contra hackers. Instalar o parchar agujeros de seguridad en los componentes de software utilizados.

### 1.4 Objetivos

- **Objetivo General:**

Crear la sistematización de las gestiones que se efectúan en el Departamento de Repuestos de GrupoQ, en el cual el encargado de realizar la o las cotizaciones pueda efectuarlas de forma sencilla y que más adelante ejecute la generación de pedidos sobre las cotizaciones creadas anteriormente; con el fin de realizar una gestión más automatizada de los trámites correspondientes al ámbito de repuestos, los cuales tienen relación con los clientes internos (funcionarios de la empresa GrupoQ) o externos (las personas interesadas que no pertenecen a la compañía) de la empresa.

- **Objetivos Específicos:**

- I. Diseñar y construir la secuencia de pantallas requeridas y procesos programados, para definir la estructura del sistema de Cotización de Repuestos.
- II. Revisar las fallas en el flujo normal del Sistema de Cotización de Repuestos, reportadas por los usuarios, con el fin de solventarlas a corto plazo.
- III. Conservar una copia actualizada de los archivos de la aplicación de Cotización de Repuestos en los servidores de respaldo de la empresa (Cyberfuel), para

6:

poder reparar lo más rápido posible el sistema en caso de presentarse un problema.

- IV. Conocer el funcionamiento del Sistema de Cotización de Repuestos, para que a la hora de se produzca una nueva solicitud de requerimientos por parte de los usuarios, se proceda de la manera más adecuada.
- V. Aplicar las modificaciones por fallas reportadas o nuevos requerimientos solicitados por los usuarios, para poseer una versión actualizada del sistema.
- VI. Revisar el funcionamiento de las nuevas modificaciones realizadas, con el fin de que cumplan con las nuevas expectativas planteadas por los usuarios del sistema, para definir si se debe de realizar nuevos cambios o aprobar el estado actual de la herramienta.

### 1.5 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- **Aplicación informática:** Es un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajo.
- **Caso de Uso:** Es una descripción de los pasos o las actividades que deberán realizarse para llevar a cabo algún proceso.
- **Estereotipos UML:** Los estereotipos son el mecanismo de extensibilidad incorporado más utilizado dentro de UML. Un estereotipo representa una distinción de uso. Puede ser aplicado a cualquier elemento de modelado, incluyendo clases, paquetes, relaciones de herencia, etc.
- **Hardware:** Corresponde a todas las partes tangibles de un sistema informático sus componentes son: eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos. Sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado.
- **IE8:** Internet Explorer 8 es la octava versión publicada del navegador web de Microsoft

- **Interfaz:** Punto en el que se establece una conexión entre dos elementos, que les permite trabajar juntos. La interfaz es el medio que permite la interacción entre esos elementos. En el campo de la informática se distinguen diversos tipos de interfaces que actúan a diversos niveles, desde las interfaces claramente visibles, que permiten a las personas comunicarse con los programas, hasta las imprescindibles interfaces hardware, a menudo invisibles, que conectan entre sí los dispositivos y componentes dentro de los ordenadores o computadoras.
- **LDAP:** Son las siglas de *Lightweight Directory Access Protocol* (en español *Protocolo Ligero de Acceso a Directorios*) que hacen referencia a un protocolo a nivel de aplicación el cual permite el acceso a un servicio de directorio ordenado y distribuido para buscar diversa información en un entorno de red.
- **Modelo:** Un modelo es una descripción abstracta de un sistema o de un proceso. El término modelado se emplea a menudo como sinónimo de análisis, es decir, de descomposición en elementos simples, más fáciles de comprender. En informática, el modelado consiste en describir un problema, luego en describir la solución de este problema; estas actividades se llaman respectivamente análisis y diseño. La forma del modelo depende del metamodelo, ya que metamodelo define elementos de modelado y reglas para la descomposición de estos elementos de modelado.
- **Mozilla Firefox:** Es un navegador web libre y de código abierto descendiente de Mozilla Application Suite y desarrollado por la Fundación Mozilla. Es el segundo navegador más utilizado de Internet.
- **Navegadores:** Es una aplicación que opera a través de Internet, interpretando la información de archivos y sitios web para que podamos ser capaces de leerla.

- **Performance:** Rendimiento del sistema.
- **Pop-Up:** Un pop-up o ventana emergente, es una ventana nueva que aparece de repente en la pantalla de tu ordenador.
- **Servidores:** Un servidor es un ordenador remoto que provee los datos solicitados por parte de los navegadores de otras computadoras.
- **Software:** Se conoce como **software al equipamiento lógico o soporte lógico** de un sistema informático; comprende el conjunto de los componentes **lógicos** necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas.
- **UML:** El lenguaje para modelamiento unificado (UML), es un lenguaje para la especificación, visualización, construcción y documentación de los artefactos de un proceso de sistema intensive.
- **WEB:** Es un sistema de distribución de información basado en hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. Con un navegador web, un usuario visualiza sitios web compuestos de páginas web que pueden contener texto, imágenes, vídeos u otros contenidos multimedia, y navega a través de ellas usando hiperenlaces.
- **FLETE:** Valor del traslado de mercancías en un vehículo de transporte.
- **FÍSICO:** Es todo miembro de la especie humana susceptible de adquirir derechos y contraer obligaciones.
- **JURÍDICO:** Una **persona jurídica** o **persona moral** es un sujeto de derechos y obligaciones que existe físicamente pero no como individuo, sino como institución y que es creada por una o más personas físicas para cumplir un papel.
- **OCASIONAL:** Que no es habitual.
- **Gb:** Un **gigabyte** es una unidad de almacenamiento de información cuyo símbolo es el **GB**, equivale a  $10^9$  bytes.

- **CURSOR:** Es un indicador que se usa para mostrar la posición en un monitor o en otros dispositivos de visualización que responderán a las pulsaciones en un dispositivo de entrada de texto o a las acciones en un dispositivo apuntador. El cursor de ratón puede denominarse puntero de ratón, debido a la forma de flecha de algunos sistemas.
- **Red Hat:** Es la versión comercial basada en Fedora que a su vez está basada en el anterior Red Hat Linux, de forma similar a como Novell SUSE Enterprise (SUSE Linux Enterprise Desktop y SLE Server) lo es respecto de OpenSUSE o Mandriva Corporate respecto de Mandriva Linux One.
- **Centos:** (Community ENTERprise Operating System) es una bifurcación a nivel binario de la distribución Linux Red Hat Enterprise Linux RHEL, compilado por voluntarios a partir del código fuente liberado por Red Hat.
- **PHP:** es un lenguaje de programación interpretado (Lenguaje de alto rendimiento), diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Se usa principalmente para la interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando las bibliotecas Qt o GTK+.
- **MySql:** un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones.<sup>1</sup> MySQL AB —desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation desde abril de 2009— desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual.
- **MaxRequestsPerChild:** Indica la cantidad de pedidos que puede atender un proceso servidor por hijo antes de que muera. Si se especifica cero el número será ilimitado. Poner límites a este número permite liberar la memoria asociada al proceso, en caso de que ésta se acumule accidentalmente, además

de disminuir el número de procesos activos, cuando la carga del servidor disminuye

## 1.6 Referencias

- Linografía:
  - Luismido's wiki, <http://luismido.wikidot.com/directivas-basicas-de-configuracion-de-apache-2>, 31-05-2012.
  - Wikipedia (La enciclopedia libre), <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>, 31-05-2012.
  - Wikipedia (La enciclopedia libre), <http://es.wikipedia.org/wiki/PHP>, 31-05-2012.
  - Wikipedia (La enciclopedia libre), <http://es.wikipedia.org/wiki/Gigabyte>, 31-05-2012.
  - Wikipedia (La enciclopedia libre), [http://es.wikipedia.org/wiki/Red\\_Hat\\_Enterprise\\_Linux](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_Hat_Enterprise_Linux), 31-05-2012.
  - Wikipedia (La enciclopedia libre), <http://es.wikipedia.org/wiki/CentOS>, 31-05-2012.
  - Wikipedia (La enciclopedia libre), [http://es.wikipedia.org/wiki/Aplicación\\_informática](http://es.wikipedia.org/wiki/Aplicación_informática), 18-04-2012.
  - Wikipedia (La enciclopedia libre), [http://es.wikipedia.org/wiki/Caso\\_de\\_uso](http://es.wikipedia.org/wiki/Caso_de_uso), 18-04-2012.
  - Wikipedia (La enciclopedia libre), <http://es.wikipedia.org/wiki/Hardware>, 18-04-2012.
  - Wikipedia (La enciclopedia libre), <http://es.wikipedia.org/wiki/IE8>, 18-04-2012.
  - Wikipedia (La enciclopedia libre), [http://es.wikipedia.org/wiki/Mozilla\\_Firefox](http://es.wikipedia.org/wiki/Mozilla_Firefox), 18-04-2012.

- Wikipedia (La enciclopedia libre), <http://es.wikipedia.org/wiki/Navegadores>, 18-04-2012.
- Wikipedia (La enciclopedia libre), <http://es.wikipedia.org/wiki/Pop-up>, 18-04-2012.
- Wikipedia (La enciclopedia libre), <http://es.wikipedia.org/wiki/Servidores>, 18-04-2012.
- Wikipedia (La enciclopedia libre), <http://es.wikipedia.org/wiki/Software>, 18-04-2012.
- Wikipedia (La enciclopedia libre), <http://es.wikipedia.org/wiki/UML>, 18-04-2012.
- Wikipedia (La enciclopedia libre), <http://es.wikipedia.org/wiki/Web>, 18-04-2012.
- Wikipedia (La enciclopedia libre), <http://es.wikipedia.org/wiki/LDAP>, 04-05-2012.
- Wikipedia (La enciclopedia libre), [http://es.wikipedia.org/wiki/Persona\\_jur%C3%ADdica](http://es.wikipedia.org/wiki/Persona_jur%C3%ADdica), 08-05-2012
- Wikipedia (La enciclopedia libre), [http://es.wikipedia.org/wiki/Cursor\\_%28inform%C3%A1tica%29](http://es.wikipedia.org/wiki/Cursor_%28inform%C3%A1tica%29), 08-05-2012
- Wikipedia (La enciclopedia libre), [http://es.wikipedia.org/wiki/Persona\\_f%C3%ADsica](http://es.wikipedia.org/wiki/Persona_f%C3%ADsica), 08-05-2012
- WordReference.com (Online Language Dictionaries), <http://www.wordreference.com/definicion/ocasional>, 08-05-2012
- MasterMagazine, <http://www.mastermagazine.info/termino/7006.php>, 04-05-2012
- karla cecilia sanchez herrera, <http://boards4.melodysoft.com/app?ID=2004BFDP0205&msg=34&DOC=61>, 04-05-2012

- El Rincón del Vago, <http://html.rincondelvago.com/modelo-de-objetos.html>,  
04-05-2012
- Real Academia Española,  
<http://buscon.rae.es/draeI/SrvltObtenerHtml?IDLEMA=35825&NEDIC=Si>,  
08-05-2012

## 2 Sistema actual

Actualmente se cuenta con una aplicación, que permite al usuario realizar cotizaciones y generar pedidos a partir de estas (cotizaciones realizadas anteriormente), el proyecto y elaboración de esta plataforma se llevo a cabo por la empresa Cyberfuel, y el software realizado estará sujeto a posibles cambios y modificaciones por petición del cliente (GrupoQ), por esto mismo se encuentra en modo de depuración de errores.

## 3 Sistema propuesto

### 3.1 *Visión general*

El sistema contará con un mantenimiento de cotizaciones, órdenes y transferencias, donde se podrá consultar por el identificador de cualquiera de los documentos (cotización, orden o transferencia) para verificar su estado actual. Además se habilitará una opción en que se pueda realizar una cotización rápida de un producto.

De igual manera contará con un mantenimiento para el contacto, ya que según el proceso que se ejecute, será necesario comunicar, ya sea a una sucursal o encargado del país de GrupoQ, dicha solicitud.

También se realizara un mantenimiento más, donde se puedan elegir las diferentes áreas, almacenes y centros, limitando a los usuarios del sistema de la sección de cotizaciones a seleccionar solo las opciones que se les permita.

### 3.2 *Requisitos funcionales*

#### I Verificación de Información

1) **Verificación de Información:** En este paso se revisarán los campos que el sistema o el usuario envíe, en caso de haber alguna inconsistencia o ser erróneos el mismo presentará una advertencia o error para que el usuario lo corrija.

- **R001** – El sistema verifica que la información brindada por el usuario o el sistema sea correcta, en caso contrario se devolverá una advertencia / error.

En caso de tratarse del Inicio de la Sesión (**R002**), se revisará que el usuario se encuentre activo y examinará los permisos que tenga dicho usuario; si la información brindada es correcta, el sistema le permitirá ingresar y le mostrará el menú de la Plataforma Principal denominada QRM (Customer Relationship Manager).

#### II Control de Sesiones de Usuarios

1) **Inicio de la Sesión:** El sistema le solicitará al usuario ingresar el nombre, contraseña y el código de seguridad que se muestra en una imagen, además de elegir el país al que pertenece el usuario, con el fin de validar si es un usuario del sistema como medida de seguridad.

- **R002** – El sistema solicitará:
  - Digitar el nombre del usuario.
  - Digitar la contraseña del usuario.
  - Elegir el país al que pertenece el usuario.

Digitar el código que aparece en la pantalla de una imagen.

Una vez que haya ingresado los datos solicitados, el sistema los verificará (**R001**) y después si la información es correcta mostrará la pantalla de Menú del Sistema Principal (QRM).

2) **Cerrar la Sesión:** Se puede cerrar la sesión activa, para evitar que otra persona pueda utilizar el sistema simulando ser usted (como usuario del sistema).

- **R003** – El usuario puede cerrar la sesión en cualquier momento, presionando el botón de cerrar sesión, ubicado en la esquina superior derecha de la pantalla. De esta manera el sistema cerrara la sesión activa y saldrá del sistema, permitiendo que otro usuario pueda ingresar al mismo por medio del Inicio de la Sesión (R001).

3) **Recuperar la Contraseña:** En caso de olvidar su contraseña, el sistema cuenta con la oportunidad de poder reiniciar su clave, para esto, el sistema solicitará el nombre de usuario y elegir el país al que pertenece dicho usuario. Una vez ingresada la información y que dicha información sea validada (**R001**) se enviará un correo electrónico a la dirección registrada al usuario, con el fin que modifique la contraseña.

- **R004** – El sistema solicitará:

Digitar el nombre de Usuario.

Seleccionar el país al que pertenece el usuario.

Una vez ingresado los datos, el sistema los verifica (**R001**) y después si la información es correcta se envía un correo electrónico a la cuenta de correo del usuario. En caso contrario, mostrará una advertencia indicando que el usuario no es válido y regresa a la pantalla de inicio de sesión.

### III Ingreso al Sistema de Cotización de Repuestos.

*1) Ingreso al Sistema de Repuestos:* Para ingresar al módulo de Cotización de Repuestos, debe elegir la opción titulada “Cotizador de repuestos” en el menú del sistema principal (QRM).

- **R005** – Con el fin de ingresar al módulo para poder actuar sobre las cotizaciones y órdenes de pedido del sistema, se requiere que el usuario que ha ingresado al sistema (**R002**) elija la opción llamada “Cotizador de Repuestos” que se muestra en el menú principal del sistema (QRM). Una vez hecho esto se le mostrará el listado de cotizaciones de repuestos que se explicará más adelante (**VI.1**).

### IV Mantenimiento de Canales, Centros, Motivos, Tipos de Pedidos y Almacenes.

*1) Mantenimiento de Canales, Centros, Motivos, Tipos de Pedidos y Almacenes:* Con esta opción el usuario administrador del sistema de Cotización de Repuestos, puede elegir que opciones son permitidas para que los otros usuarios puedan elegir.

- **R006** – Para que pueda ingresar a la opción de Mantenimiento de canales, centros, motivos, pedidos y almacenes sistema de QRM es necesario que ingrese en la opción de Administración de QRM ubicado en el menú principal del Sistema; luego, ingresando en la opción de Mantenimientos (en el menú superior) y posicionándose sobre la opción de Repuestos. Ahí se le desplegarán las diferentes opciones que puede elegir (Mantenimiento de Centros, Mantenimiento de Canales, Mantenimiento de Almacenes, Mantenimiento de Motivos, Mantenimiento de Tipos de Pedido).

- 2) **Mantenimiento de Centros:** Para ingresar a esta opción debe seguir los pasos mencionados en el punto **R006**, y elegir la opción de Mantenimiento de Centros, ubicado dentro de la opción de Repuestos en el menú superior.
  - **R007** – El sistema le solicita que seleccione cuales de los diferentes centros se mostrarán en el panel de encabezado de la cotización o pedido, marcando el campo de chequeo ubicado en la columna visible (puede quitar la marca de igual manera).
  
- 3) **Mantenimiento de Canales:** Para ingresar a esta opción debe seguir los pasos mencionados en el punto **R006**, y elegir la opción de Mantenimiento de Canales, ubicado dentro de la opción de Repuestos en el menú superior.
  - **R008** – El sistema le solicita que seleccione cuales de los diferentes canales se mostrarán en el panel de encabezado de la cotización o pedido, marcando el campo de chequeo ubicado en la columna visible (puede quitar la marca de igual manera).
  
- 4) **Mantenimiento de Almacenes:** Para ingresar a esta opción debe seguir los pasos mencionados en el punto **R006**, y elegir la opción de Mantenimiento de Almacenes, ubicado dentro de la opción de Repuestos en el menú superior.
  - **R009** – El sistema le solicita que seleccione cuales de los diferentes almacenes se mostrarán en el panel de encabezado de la cotización o pedido, marcando el campo de chequeo ubicado en la columna visible (puede quitar la marca de igual manera).
  
- 5) **Mantenimiento de Motivos:** Para ingresar a esta opción debe seguir los pasos mencionados en el punto **R006**, y elegir la opción de Mantenimiento de Motivos, ubicado dentro de la opción de Repuestos en el menú superior.

- **R010** – El sistema le solicita que seleccione cuales de los diferentes motivos de pedido se mostrarán en el panel de la cotización o pedido, marcando el campo de chequeo ubicado en la columna visible (puede quitar la marca de igual manera).
- 6) **Mantenimiento de Tipos de Pedido:** Para ingresar a esta opción debe seguir los pasos mencionados en el punto **R006**, y elegir la opción de Mantenimiento de Tipos de Pedido, ubicado dentro de la opción de Repuestos en el menú superior. En esta pantalla se le presentaran tres opciones diferentes “Agregar Tipo de Pedido”, “Editar Tipo de Pedido” y “Anular Tipo de Pedido”.
- **R011** – Agregar Tipo de Pedido: Si elige esta opción, se le mostrará una pantalla que le permite ingresar:
    - Nombre:* Con el que se reconocerá el tipo de Pedido.
    - Código:* Código el que se reconocerá el tipo de Pedido.En ambos datos son requeridos para almacenar el tipo de pedido, y para esto debe presionar el botón Guardar que se muestra en la pantalla; en caso contrario presione el botón de “Cerrar”.
  - **R012** – Editar Tipo de Pedido: Con esta opción, el sistema le permite editar un tipo de pedido que haya creado anteriormente, en este punto el sistema le pide los mismos datos que al crear un nuevo tipo (**R011**) y además podrá editar el estado en el que se encuentra el tipo de pedido. De igual manera para guardar los cambios realizados en el tipo de pedido debe de presionar el botón de Guardar y Cerrar para cancelar los cambios.

- **R013** – Anular Tipo de Pedido: Con esta opción, el sistema le permite anular un tipo de pedido que haya creado anteriormente; cuando utilice esta opción, el sistema le consultará si está seguro de anular el tipo seleccionado, si el usuario Administrador presiona el botón que presenta la opción “OK”, se procederá con la anulación del tipo de pedido; si no está seguro de anular el tipo de pedido presione la opción de “NO” y no se efectuará ningún cambio en los registros.

V Proceso Automático de actualización productos y sus respectivos códigos.

1) *Proceso Automático de actualización productos y sus respectivos códigos*: Se ha realizado un proceso automático que se ejecutará una vez al día antes de las ocho de la mañana, este proceso tiene como objetivo actualizar toda la lista de productos que se están trabajando actualmente en GrupoQ.

*Nota: Este proceso se ejecuta automáticamente sin que ningún usuario del sistema necesite realizar ninguna acción u otorgar permiso para su ejecución.*

VI Sistema de Cotización de Productos.

1) *Listado de Cotizaciones de Repuestos*: Luego de ingresar a la opción de Repuestos mostrado en el punto **III.1**, en esta pantalla se mostrará el listado de las cotizaciones almacenadas iniciando por la más reciente; además podrá ejecutar o filtrar una búsqueda entre las cotizaciones ya sea entre fechas o por ciertos parámetros, como por ejemplo: nombre o código del cliente. O también puede crear una cotización o realizar otras funciones que se explicarán más adelante durante este apartado.

- **R014** – Búsqueda de Cotización: Para realizar la búsqueda de una cotización es necesario seleccionar:

**Fecha de Elaborado Entre:** En este caso el sistema le permite al usuario encargado de realizar cotizaciones, establecer un rango de fechas entre las que se considera que puede existir la cotización que se busca o simplemente para mostrar las cotizaciones realizadas durante un periodo establecido; en estos dos casos, a la hora de presionar el botón izquierdo del ratón sobre el campo donde se muestra las fechas, se mostrara un calendario donde puede seleccionar el año, mes y día para establecer el rango de fechas entre las que se realizará la búsqueda.

Además puede establecer:

**Criterio de Búsqueda:** Puede digitar el Nombre o Código del cliente, número de cotización, o inclusive el nombre o código de un producto que se halle en una cotización como parámetro de búsqueda.

Una vez establecidos los parámetros de la búsqueda, solo haría falta presionar el botón de “Buscar”, el sistema verificará los datos ingresados (**R001**) y en caso de encontrar una o más coincidencias se desplegarán en el listado, en caso contrario mostrar que no hay registros.

- **R015 – Actualizar Cotizaciones:** Debido a que los precios están sujetos a cambios, el sistema le permite actualizar los precios de los productos de una cotización, para ello debe presionar el botón de refrescar (🔄) que se encuentra ubicado en la columna de

“Opciones” del registro que desea actualizar y el sistema hará el resto.

- **R016** – Exportar a PDF: Para exportar una cotización a PDF, solamente debería presionar el botón de exportar a PDF ubicado en la columna de “Opciones” del registro que desea exportar, y el sistema abrirá una nueva pestaña en su navegador con una hora en formato PDF.
- **R017** – Editar Cotización: El sistema le permite editar los productos de una cotización, para ello, debe presionar el botón de editar que se encuentra ubicado en la columna de “Opciones” del registro que necesite modificar, el sistema le mostrara una pantalla igual a la que le presenta a la hora de realizar una nueva cotización con los productos que existen en la cotización. Una vez haya concluido la edición de la cotización, puede presionar el botón de Guardar para finalizar la edición.
- **R018** – Anular Cotización: El sistema le permite anular una cotización, para ello, necesitaría presionar el botón de anular (⊖) que se encuentra en la columna de “Opciones”.
- **R019** – Generar Pedido: Para generar un pedido a partir de una cotización, necesitaría elegir la opción de “Realizar Pedido” (☑) que se encuentra en la columna de “Opciones”, este punto será visto con más detalle en el punto (VII.2).
- **R020** – Realizar Nueva Cotización: Para realizar una nueva cotización es necesario el presionar el botón denominado “Agregar

Cotización”, en el siguiente punto (VI.2), se verá con más detalle los pasos para realizar una nueva cotización.

2) **Agregar Cotización:** Cuando el usuario elija la opción de Realizar una nueva cotización, se le presentarán un grupo de pantallas en las que inicialmente se le solicitarán los datos del encabezado de la cotización, más los datos de los productos a cotizar, descuentos, entre otros, que se definirán a continuación.

- **R021 – Búsqueda de Cliente:** El sistema le solicita que elija el tipo de cliente al que le realizará la cotización (físico, jurídico u ocasional), en caso de haber seleccionado el tipo de cliente físico o jurídico el código del cliente, nombre o correo del mismo para realizar la búsqueda, el sistema verificará la información necesaria ingresada (**R001**) y en caso de ser correcta, solamente necesitaría elegir el cliente que desea de la lista que se le desplegará (dichos clientes se encuentran en la base de datos de GrupoQ, y se han ido agregando por medio de los diferentes procesos); de lo contrario el mismo le indicará que no hay registros encontrados.

*Nota: Si se elige cliente ocasional no se realizará ninguna búsqueda, el sistema le solicitará ingresar el nombre, elegir el código del cliente, digitar número de identificación fiscal, un comentario en caso de ser necesario y la dirección del cliente.*

- **R022 – Datos del Encabezado:** El sistema le solicita que elija la sociedad a la que pertenece el cliente, condición de pago, el centro, el canal al que pertenece, marca del vehículo, el almacén y en caso de ser necesario introducir el número de orden.

Si el tipo de cliente que se seleccionó (**R021**) fue “Ocasional” también se le solicitará elegir el código de cliente, ingresar el número de identificación fiscal (**DUI**), digitar el nombre del cliente al que se le realizará la cotización, un comentario y dirección del cliente.

Una vez completado este paso este paso necesitarían presionar el botón de “Continuar” en el cual el sistema revisará que la información sea correcta (**R001**), en caso de ser positiva, pasaría a otra pantalla donde se le permite agregar los productos a la cotización (**R023**).

- **R023** – Búsqueda de Material: Para realizar la búsqueda de un material, necesitaría ingresar parte del nombre (mínimo 3 caracteres) o parte del código del producto (mínimo 5 caracteres) y presionar el botón de buscar; el sistema verificará la información ingresada (**R001**), en caso de encontrarse alguna o algunas coincidencias se desplegará en una lista al lado de estos campos; de lo contrario se le mostrara un mensaje indicando que no hay materiales con los criterios de búsqueda.
- **R024** – Agregar Productos a la Cotización: Luego de realizar la búsqueda de material (**R015**), debe ingresar la cantidad que requiera en el campo cantidad que se muestra al lado del nombre del producto y presionar el botón de más (+) que se encuentra al lado del espacio donde digitó la cantidad, el sistema verificará (**R001**) que haya ingresado una cantidad válida para pasar los datos de este producto a la cotización.

- **R025** – Editar Cantidad y Descuento de un Producto: Para ello debe presionar el botón de editar ubicado en la columna de “Opciones” del producto que desee editar; una vez hecho esto se le habilitarán dos campos, uno en la columna “Cantidad” y otro en la columna de “Descuento” (el cual según la configuración del sistema puede no estar disponible). Para aplicar los cambios solamente necesitaría presionar el botón de (+) que se encuentra en la columna de “Opciones”.
- **R026** – Eliminar Material de la Cotización: Para realizar esta acción debe presionar el botón rojo ubicado en la columna de “Opciones” del producto que desee quitar de la cotización.
- **R027** – Agregar Descuento de Encabezado: Para esta función debe ingresar en el campo “Descuento de Encabezado” el porcentaje de descuento que desee aplicar, este campo se localiza debajo del espacio de búsqueda de material y sobre la lista de productos de la cotización, según la configuración del sistema puede que este campo no se muestre en el sistema.
- **R028** – Agregar Costo de Flete: Para agregar el costo de un flete, necesita agregar el costo en el campo “Flete”.
- **R029** – Actualizar Gran Total: Si el usuario agrega un Descuento de Encabezado o un costo de flete, el mismo puede que no se vea reflejado de inmediato, por lo cual es necesario presionar el botón “Actualizar Gran Total” para actualizar los precios y costos de la cotización.

- **R030** – Agregar Observación y Atención a la Cotización: El sistema le permite ingresar un texto de Observación y/o un texto de Atención para ello existen dos campos donde puede ingresar estos valores, esto no son campos obligatorios pero si sirven para que pueda agregar detalles importantes a la cotización.
- **R031** – Elegir un Motivo para la Cotización: El sistema le solicita que seleccione un motivo para la cotización.
- **R032** – Guardar una Cotización: Cuando ha completado la cotización, necesitaría presionar el botón “Guardar Cotización” para finalizar el proceso, este verificará los datos de la cotización (**R001**), en caso de estar bien la información se le preguntará si está seguro de guardar esta cotización; si está seguro presione el botón “OK”, en caso contrario y que requiera realizar alguna modificación presione el botón de “NO”.  
Si eligió “OK” en la pregunta, se almacenará la cotización y el sistema le mostrará un mensaje con el numero de cotización creado y le presentará otra pregunta “Desea generar el pedido para esta cotización”, en caso de seleccionar “OK”, se procederá a generar el pedido (este proceso se verá con mayor detalle más adelante **VII.2**), en caso contrario volverá al listado de cotizaciones.

## VII Sistema de Control de Pedidos.

- 1) **Listado de Pedidos**: Este listado nos permite ver los diferentes estados de los pedidos realizados, con el fin de poder verificar los detalles de cada uno, al igual de poder realizar ciertas transacciones o movimientos al mismo.

- **R033** – Ingresar al listado de Pedidos: Para ingresar a la opción del sistema de control de pedidos, es necesario que se ingrese al sistema de repuestos (**R005**), cuando finalice la carga de la página, se debe posicionar el cursor en la opción de “Cotización y Pedido” ubicado en el menú superior, una vez hecho esto se desplegará un submenú de la opción “Cotización y Pedido”, y se debe elegir la opción de “Mis Pedidos” en este submenú, una vez hecho se desplegará el Listado de Pedidos de Repuestos.
- **R034** – Movimientos de Mercancía: Cuando el usuario desee aplicar un movimiento de mercancía solamente debe presionar el botón de movimiento de mercancía (  ), el sistema verificará que exista la cantidad necesaria de productos para realizar el movimiento, si no hay la cantidad suficiente el sistema le mostrará un mensaje indicando la falta de inventario y no podrá realizar el movimiento.
- **R035** – Refrescar: Con esta opción actualizará los precios del pedido en caso que hayan variado.
- **R036** – Exportar a PDF: Si presiona este botón (exportar a PDF  ), el sistema abrirá otra pestaña en el navegador mostrándole la orden generada en formato PDF.
- **R037** – Anular Pedido: Si utiliza esta opción el sistema le hará la consulta “Esta seguro que desea anular este pedido” si responde “OK” se procederá a anular el pedido, de lo contrario no se realizará ninguna acción sobre el mismo. Esta opción solo estará

disponible para aquellas órdenes a las que no se les haya realizado un Movimiento de Mercancía (**R034**).

- **R038** – *Verificar número de Transacción*: En la columna “Estado” puede encontrar tres estados diferentes (“activo”, “especial”, “traslado”); en el caso de las opciones “especial” y “traslado” el sistema las anotará y señalará de azul, además les colocará un ícono azul, y si se posiciona el ratón sobre este ícono se le mostrará el número de pedido que se realizó para este pedido; de lo contrario mostrará el estado “Activo” sin ningún ícono y de color negro (no poseerá ninguna función si se posiciona el puntero sobre este valor).

2) **Crear Pedido de Repuestos**: Para crear un pedido debe ingresar en el panel de listado de cotizaciones y elegir la opción de crear cotización (**VI.2**), una vez elegida la opción el sistema analizará los detalles de la cotización y sus existencias; si se localiza algún inconveniente con respecto a la cantidad de productos, el sistema le mostrará una pantalla igual a la que se muestra al editar una cotización (**R017**), además de tener las mismas funciones de editar una cotización, además presentara algunas opciones para resolver los problemas de la cantidad de productos, mostrando un ícono en la lista de productos en la columna de opciones, los íconos que pueden mostrarse al usuario se especifican en los siguientes apartados de este punto.

- **R039** – *Elegir Equivalencias* (  ): Presionando sobre este ícono puede seleccionar una equivalencia del producto. Una vez que presione este botón se mostrara una lista con las posibles equivalencias para el producto, debe seleccionar un producto equivalente para poder realizar la orden. Si no se elige un

equivalente para el producto, a la hora que se intente crear la orden se borrara este producto.

*Nota: Antes de crear la orden se mostrara un listado de las acciones (pedidos especiales, traslados, órdenes normales) que se realizarán, para que el usuario tenga conocimiento de que productos se pueden perder a la hora de crear la orden.*

- **R040** – Elegir Producto de Transferencia (  ): Este ícono permite mostrar la existencia de un producto en específico en otras sucursales para poder elegir de donde desea traer este. Una vez que presione el botón izquierdo del ratón sobre este ícono se desplegará una ventana / pantalla, donde se indicará cuantos productos hay y donde se encuentran para solicitar el traslado, solamente puede seleccionar uno, presionando en el campo de acción del material que se desea solicitar y dicha ventana se cerrará automáticamente, si no desea traer dicho material debe presionar el botón “Cancelar” para cerrar la ventana. Si no elige un centro para realizar el movimiento de mercancía este producto se eliminará cuando intente crear la orden.

*Nota: Antes de crear la orden se mostrara un listado de las acciones (pedidos especiales, traslados, órdenes normales) que se realizarán, para que el usuario tenga conocimiento de que productos se pueden perder a la hora de crear la orden.*

- **R041** – Producto por Pedido Especial (  ): Este ícono indicará que al producto se le realizará un pedido especial, ya que no hay existencias; para no realizar este pedido especial, se requiere que elimine el producto de la cotización.

*Nota 1: Este proceso es automático, si el producto no es eliminado a la hora de crear el pedido, se realizara el pedido especial.*

*Nota 2: Antes de crear la orden se mostrara un listado de las acciones (pedidos especiales, traslados, órdenes normales) que se realizarán, para que el usuario tenga conocimiento de que productos se pueden perder a la hora de crear la orden.*

3) **Listado de Anticipos:** El sistema presenta la opción para poder ingresar un anticipo a la compra.

- **R042 – Agregar Anticipos:** Esta opción desplegará una pantalla donde se le solicita el monto a abonar como anticipo, el tipo de moneda en el que realizará el pago, tipo de taza y por último una descripción de la transacción. Una vez ingresado estos datos puede presionar el botón “Guardar Anticipo” para finalizar y guardar el anticipo realizado, si presiona el botón “Borrar” limpiará el formulario para que vuelva a llenar la información en caso de ser necesario.
- **R043 – Eliminar Anticipos:** Pueden eliminar los pagos realizados, en caso de ser necesario; si utiliza este botón se le realizará la consulta “Usted está seguro de eliminar este anticipo” si presiona “OK” se procederá a anular el pago, de lo contrario no se realizará ninguna acción sobre el registro.

## VIII Opción de cotización rápida de productos.

1) **Consulta Rápida de Precios:** Esta opción le permite al usuario poder brindarle información rápida al cliente sobre un producto.

- **R044 – Ingreso a la consulta rápida de Precios:** Para ingresar a la opción del sistema de consulta rápida de precios, es necesario que se ingrese al sistema de repuestos (**R005**), cuando finalice la carga

de la página, se debe posicionar el cursor en la opción de “Cotización y Pedido” ubicado en el menú superior, una vez hecho esto se desplegará un submenú de la opción “Cotización y Pedido”, y se debe elegir la opción de “Consulta rápida de precios” en este submenú.

- **R045** – Realizar Búsqueda de un Producto: Este proceso generará un formulario que solicita elegir la sociedad a la que pertenece el usuario e ingresar un código o parte de él (5 caracteres como mínimo) y/o parte del nombre del material (3 caracteres como mínimo), de igual forma le permite al usuario elegir el centro al que pertenece antes de realizar la búsqueda. Cuando se realice la búsqueda se le presentará un conjunto de apartados o listados, con diferentes aspectos del producto.

Esta pantalla le presentará también tres opciones que serían:

- **R045-1** – Filtrar: Puede aplicar un filtro por un producto específico (para ver los detalles de este) en caso que exista más de un producto.
- **R045-2** – Buscar una equivalencia: realizar una nueva búsqueda según el producto elegido.
- **R045-3** – Ver reservas: para ver si hay algún trámite sobre ese producto elegido.

## IX Opción para analizar la rotación de Pedidos Especiales.

1) **Pedidos Especiales**: Esta opción es un listado que le permitirá observar un reporte de los pedidos especiales de flotas.

- **R046** – Buscar Pedidos Especiales: Es necesario indicar el tipo de cliente que desea buscar, ingresar parte del código del cliente o

parte del nombre, elegir un cliente y presionar el botón que dice “Seleccionar Cliente”, para más información sobre este reporte, favor diríjase al manual de Flotas de QRM.

## X Contactos y Códigos de Clientes Ocasionales

1) ***Cliente Ocasional:*** El sistema permite darle mantenimiento al código que se le establece a un cliente ocasional, según el país y sucursal.

- **R047** – *Establecer código para cliente Ocasional por Sucursal:*  
Para esto, es necesario ingresar al sistema (**R002**) y elegir en el menú principal del sistema (**QRM**) la opción “Bancos”, una vez ahí elegir la opción de “Sucursales”, el cual le presentará un listado con las diferentes sucursales registradas para el país, es necesario que presione la opción de editar (en la sucursal donde desee agregar el código de cliente Ocasional); entre los valores de la sucursal encontrará un campo denominado “Código de Cliente Ocasional”, en este campo encontrará un ícono verde con un más (+) blanco, cuando lo presione se agregará un campo nuevo donde puede digitar el código que tendrán todos los clientes ocasionales que pertenezcan a esa sucursal, para finalizar el proceso solo necesitaría presionar el botón de “Almacenar”.
- **R048** – *Eliminar un Código para Cliente Ocasional:* Una vez dentro del panel de editar de una sucursal (especificado en el punto anterior **R047**) y al lado de los campos de cliente ocasional ingresados podrá ver una equis (X) de color rojo, si la presiona el sistema procederá a eliminar el código ingresado.

2) ***Administrar Correos de Contacto de Departamentos:*** El sistema permite darle mantenimiento a la lista de contactos (direcciones de correo electrónico) de un Departamento.

- **R049** – Ingresar al listado de Contactos de un Departamento: Para ingresar al listado de contactos de un departamento, es necesario que el usuario administrador que haya ingresado al sistema (**R002**) ingrese en la opción de “Administración de QRM” que se muestra en el menú principal del sistema, cuando se ingrese la primer pantalla que se desplegará es el listado de Departamentos, en esta lista debemos buscar un departamento que pertenezca a Repuestos; una vez que se localice el departamento se mostrará un icono de dos personas (👥), si se presiona éste ícono nos mostrará el listado de contactos.
- **R050** – Agregar un Contacto: Para agregar un contacto es necesario ingresar al listado de contactos de un departamento (**R049**) y luego presionar el botón de “Agregar Contacto”, una vez presionado el botón podrá ver una ventana donde se indica el Id de Departamento (no puede ser editado), un campo para que ingrese el nombre del contacto y otro para que digite el correo electrónico y por último un sector para que elija si la persona es la encargada del país; una vez completado este formulario, puede presionar el botón de “Guardar” para consumir el registro, en caso contrario presione el botón de “Cerrar” para salir de esta ventana.
- **R051** – Editar un Contacto: Es necesario presionar el botón de editar ubicado en la columna de “Opciones”. Se desplegará un formulario igual al mostrado a la hora de agregar un contacto (**R049**) con la información que existe actualmente en el registro, una vez que el usuario realice los cambios que desea, tendrá que presionar el botón guardar para actualizar el registro, de lo contrario presione el botón “Cerrar” para salir de la ventana.

- **R052 – Eliminar un Contacto:** Para eliminar un contacto, es necesario que presione el botón rojo en la columna de “Opciones”, cuando lo haga se le mostrará un mensaje que indica “Esta seguro que desea eliminar este contacto?”, si está seguro de que desea eliminar este contacto presione el botón “OK” y el registro será eliminado, de lo contrario presione el botón de “NO”.

### 3.3 *Requisitos no funcionales*

reqNum	Título	Descripción
F01	Fecha	Toda fecha debe poseer el siguiente formato de día-mes-año. Ej.: 22-02-1984
F03	Parámetros de tiempo	Todos los parámetros de tiempo deben darse en números positivos.

#### 3.3.1 *Facilidad de uso (“usability”)*

El sistema realizado (Sistema de Cotización de Repuestos) cuenta con una usabilidad de un ochenta a un ochenta y cinco por ciento, esto debido a que su interfaz es sumamente sencilla e intuitiva; ya que los procesos para alcanzar un objetivo (llámese crear una cotización, o un pedido) son sencillos y no requieren gran cantidad de pasos para cumplirlo. Además, los diferentes íconos utilizados son fáciles de comprender y son explicados en la mayoría de las pantallas para tener una idea clara y concisa de su correcta función.

Por otra parte para configurar el sistema, se requiere un grupo de pasos más extenso e ingresar en diferentes opciones del sistema principal (QRM), por lo que

esto puede ser un poco confuso para el usuario (administrador) que recién comienza a utilizar este producto.

### 3.3.2 *Confiabilidad*

El servicio del sitio contará con una disponibilidad del un noventa y nueve punto nueve por ciento del tiempo, y se brindará servicio las veinticuatro horas del día, siete días a la semana. En caso de presentarse algún inconveniente, el mismo será corregido lo más pronto posible.

### 3.3.3 Performance

El siguiente cuadro muestra las especificaciones generales de los servidores utilizados como base para la plataforma que brindará el servicio del proyecto en desarrollo.

Característica	Servidor Físico	Servidor Virtual
<b>Disco duro</b>	80 Gb	125 Gb
<b>Memoria RAM</b>	16 Gb	16 gb
<b>Versión de sistema operativo instalado</b>	Red Hat 4.1.2-14 ( 2.6.18-53.1.14.el5PAE) Centos 5 32 Bits	Red Hat 4.4.6-3 (2.6.32-220.4.1.el6.x86_64) Centos 6 64 Bits
<b>Versión de php instalado</b>	5.2.17	5.3.9
<b>Versión de mysql utilizada</b>	Servidor Independiente --> 5.1.48	Servidor Independiente --> 5.1.48
<b>Versión de apache utilizada</b>	httpd-2.2.3-11	httpd-2.2.15-15
<b>Cantidad de conexiones que soporta el apache.</b>	MaxRequestsPerChild 4000	MaxRequestsPerChild 4000
<b>Cantidad de conexiones que soporta MySQL</b>	Servidor Independiente: 10.000	Servidor Independiente: 10.000

El tiempo de respuesta promedio del sistema, se ha evaluado en veintidós segundos durante un testeó general con una conexión de dos MB.

### 3.3.4 Restricciones de diseño

El diseño del presente proyecto (Cotización de Repuestos) fue elaborado bajo la solicitud del cliente (GrupoQ).

GrupoQ pidió que se tomara el mismo diseño que se utilizó anteriormente en otra aplicación (Cotizaciones GrupoQ-PA) desarrollada por nosotros (Cyberfuel) como plantilla, y se aplicará sin ninguna modificación al nuevo sistema en desarrollo.

### 3.3.5 Seguridad

El sistema realizado contará con protección contra inyecciones de SQL, para evitar que personas maliciosas puedan revisar y alterar la información guardada en la base de datos; también se solicitará una autenticación al usuario que desee ingresar al sistema, lo cual permite prevenir el acceso de personas externas a la empresa.

Además se estará realizando un respaldo continuo de las bases de datos, que nos permitirá poder restaurar la información almacenada en caso de producirse un problema.

### 3.3.6 Interfaces

#### 3.3.6.1 Interfaces de usuario

La pantalla constará de cuatro secciones:

- Encabezado de la página: En este se encontrará el título del sitio, nombre del usuario que ingreso al sistema, departamento al que pertenece el usuario y la opción de cerrar la sesión.



- Menú Superior: Poseerá todas las opciones que el usuario puede realizar, además de indicar el país que se encuentra activo.



- Parámetros de búsqueda: será un cuadro donde se colocarán opciones para que el cliente elija o digite según los requisitos para la búsqueda de la información.

**Busqueda**

Criterio de busqueda:  Nombre, Cod. Cliente, Num. Cotizacion, Producto

- Contenido: Se refiere al espacio donde se desplegará la información consultada, brindando también las diferentes opciones que puede realizar el cliente (háblese de guardar, editar, eliminar, entre otras).

Numero Pedido	Numero Cotización	Fecha	Cliente	Opciones
0410200917	0400143788	10-05-2012	juan	
0410200916	0400143787	10-05-2012	juan	
0410200915	0400143785	10-05-2012	fra	
0410200914	0400143784	10-05-2012	fra	
0410200913	0400143782	10-05-2012	Prueba Foo	
0410200910	0400143777	10-05-2012	Francisco Jimenez	
0410200909	0400143776	10-05-2012	Francisco Jimenez	
0410200908	0400143775	10-05-2012	Francisco Jimenez	
0410200907	0400143774	10-05-2012	Francisco Jimenez	
0410200906	0400143773	10-05-2012	Francisco Jimenez	
0410200905	0400143772	10-05-2012	Francisco Jimenez	

### 3.3.6.2 Interfaces Hardware

Para poder utilizar la página Web de Pre Órdenes por parte de los vendedores de la empresa Grupo Q, se puede utilizar un computador con las siguientes características físicas básicas:

- Memoria RAM 512 Kb, mínimo, (recomendamos 1 GB)
- Procesador Pentium 4.
- Disco Duro de 120 GB mínimo.
- Monitor de 15 pulgadas como mínimo.
- Teclado estándar 105 teclas.
- Mouse.

- Tarjeta de Red.
- Conexión a Internet.

### 3.3.6.3 *Interfaces Software*

El requerimiento de software necesario para el correcto funcionamiento del Sitio Web por parte del usuario tener un sistema operativo como Windows, Linux y otros, un navegador, ya sea Internet Explorer, Firefox, Opera, etc.

Los lenguajes de programación utilizados son: CSS, javascript, php5, jquery, html, MySQL.

### 3.3.6.4 *Interfaces de comunicación*

Poseer una conexión una buena Internet mínimo una velocidad de 512 MB por segundo.

## 3.4 *Escenarios.*

El presente sistema contará con dos posibles actores; los cuales serán el usuario del software (el cual podría ser un administrador, vendedor, operador de call center o cualquier tipo de persona que vaya a operar el software) y el sistema.

El software contará con tres secciones las cuales están nominadas en el punto 3.3.6.1 del presente documento (Interfaces de Usuario), en donde la única sección que varía continuamente es la sección de “Contenido”, en la misma se mostraran, según la opción a la que ingrese el usuario, tablas, formularios, listados, entre otros.

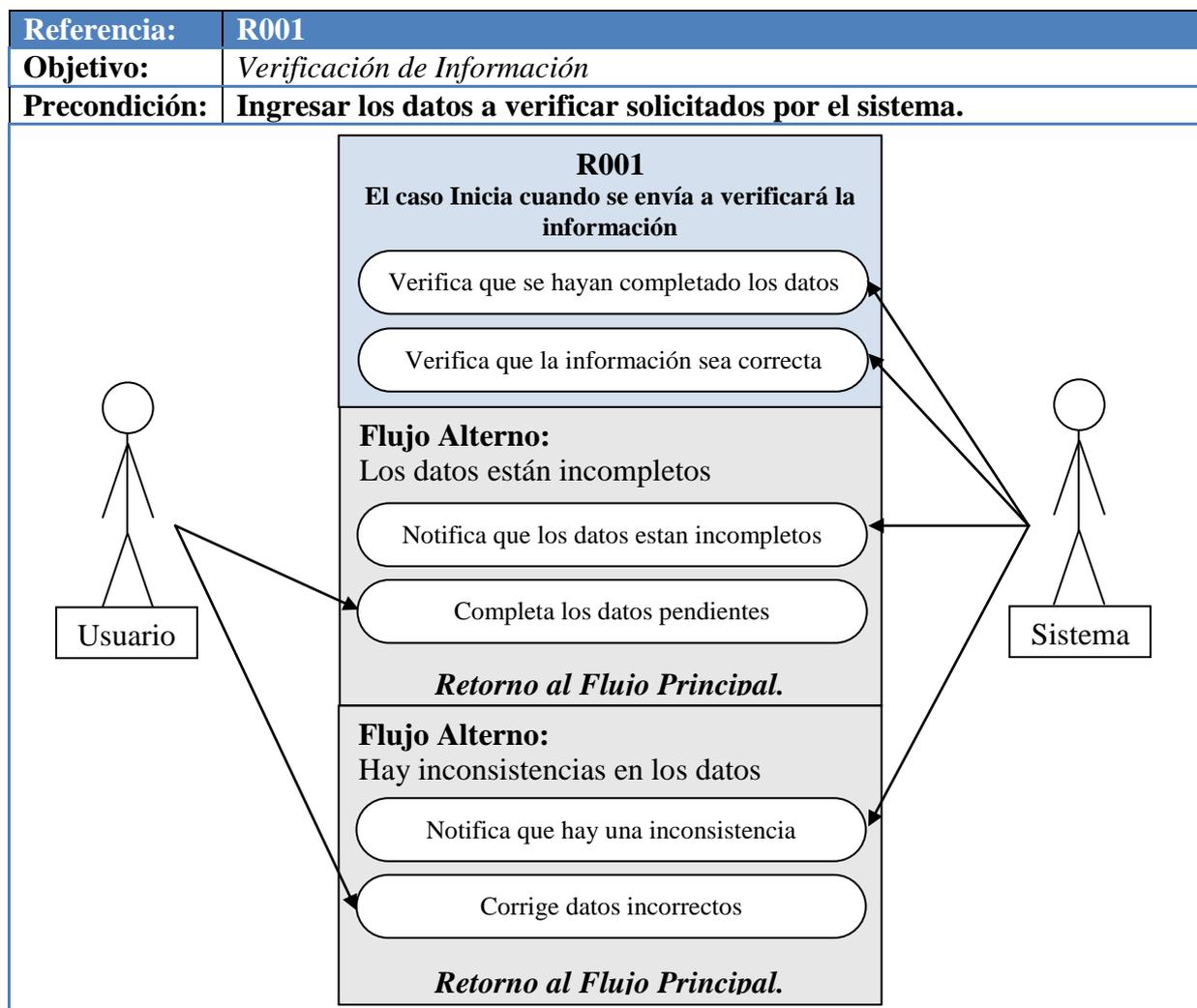
En algunas opciones también nos toparemos con la sorpresa que la sección del “Menú Superior” varía, como ocurre al entrar en la pantalla de “Cotizador de Repuestos” y la opción de “Administración de QRM” o al volver al menú principal.

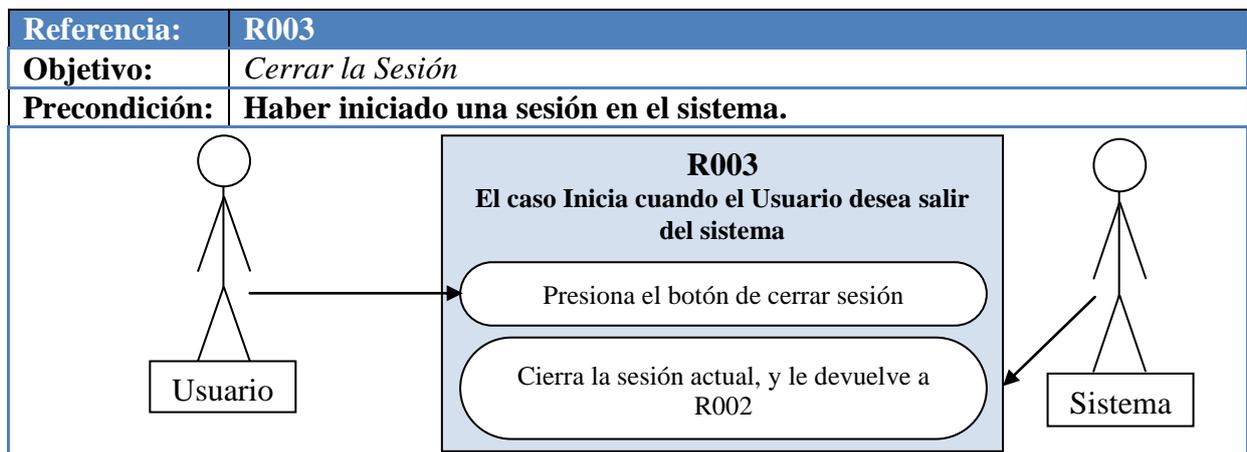
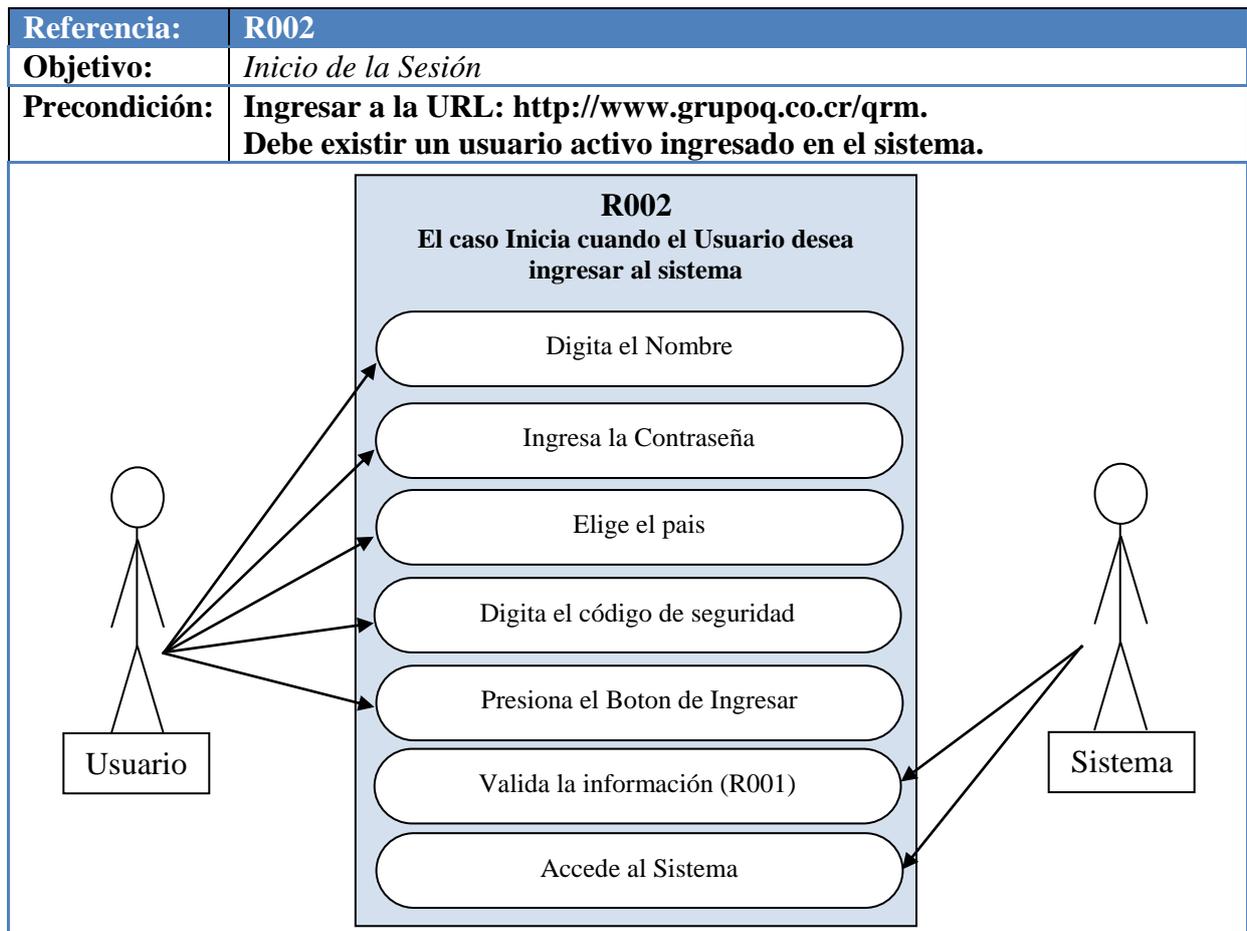
### 3.5 *Modelo de Casos de Uso.*

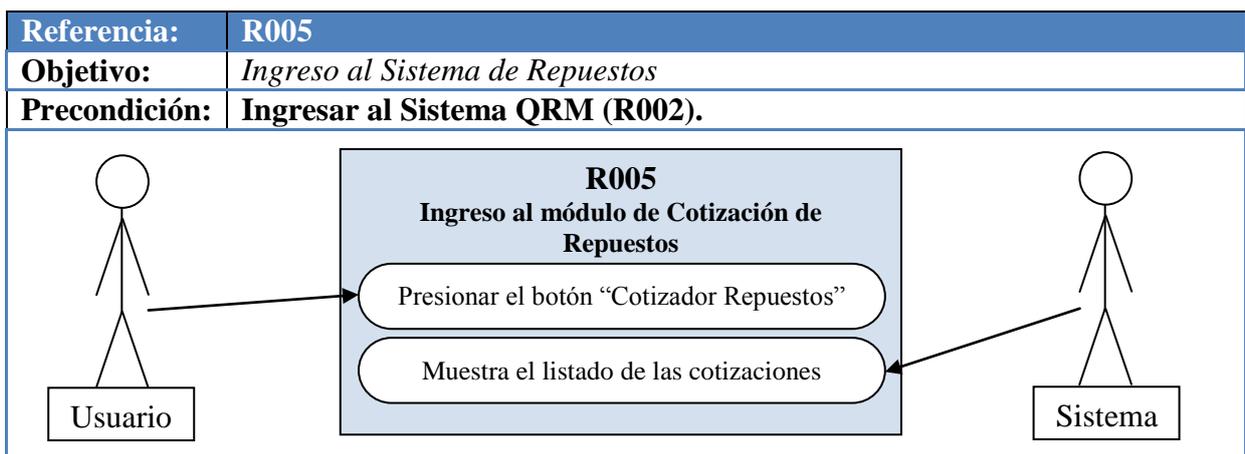
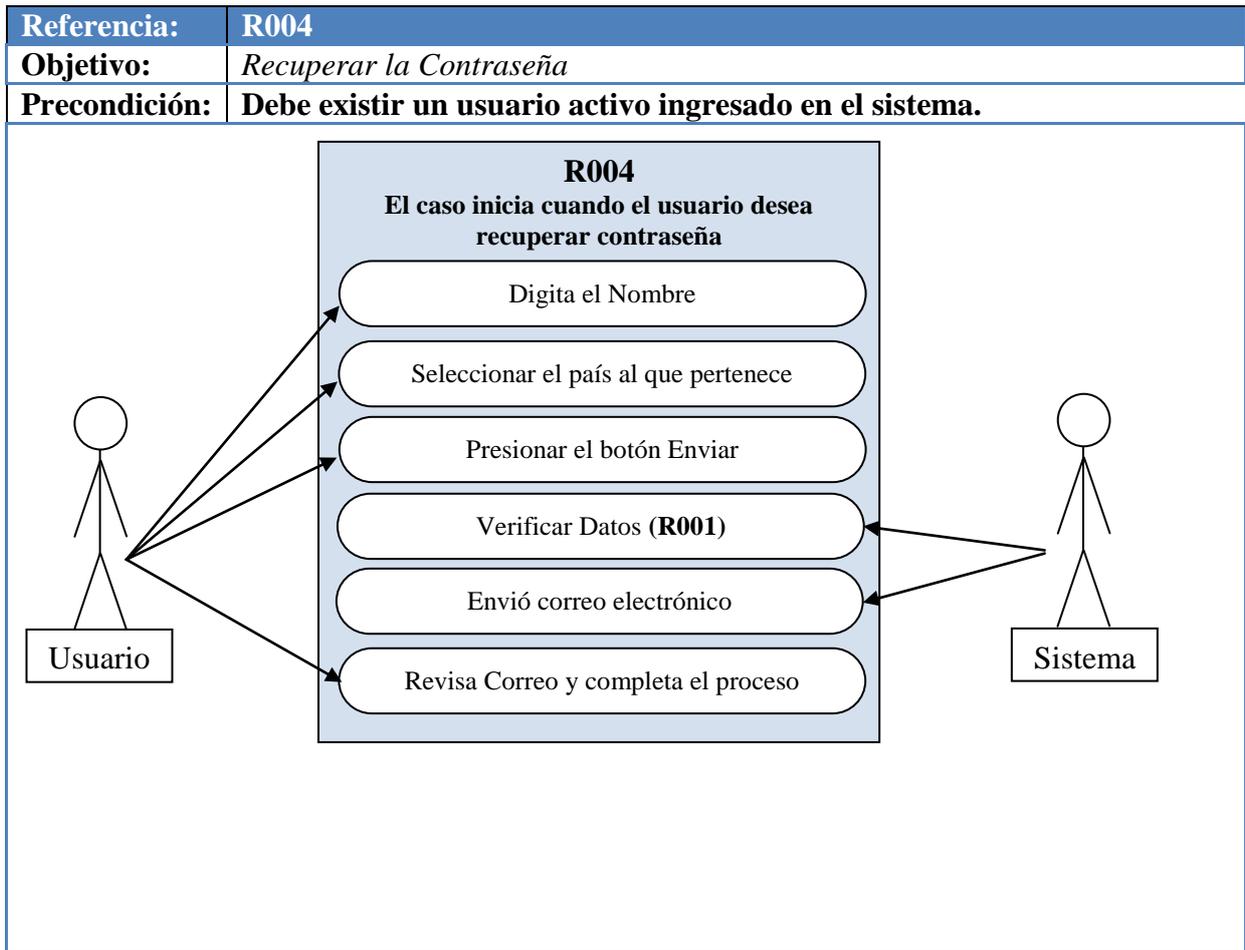
#### 3.5.1 *Descripciones generales de Actores.*

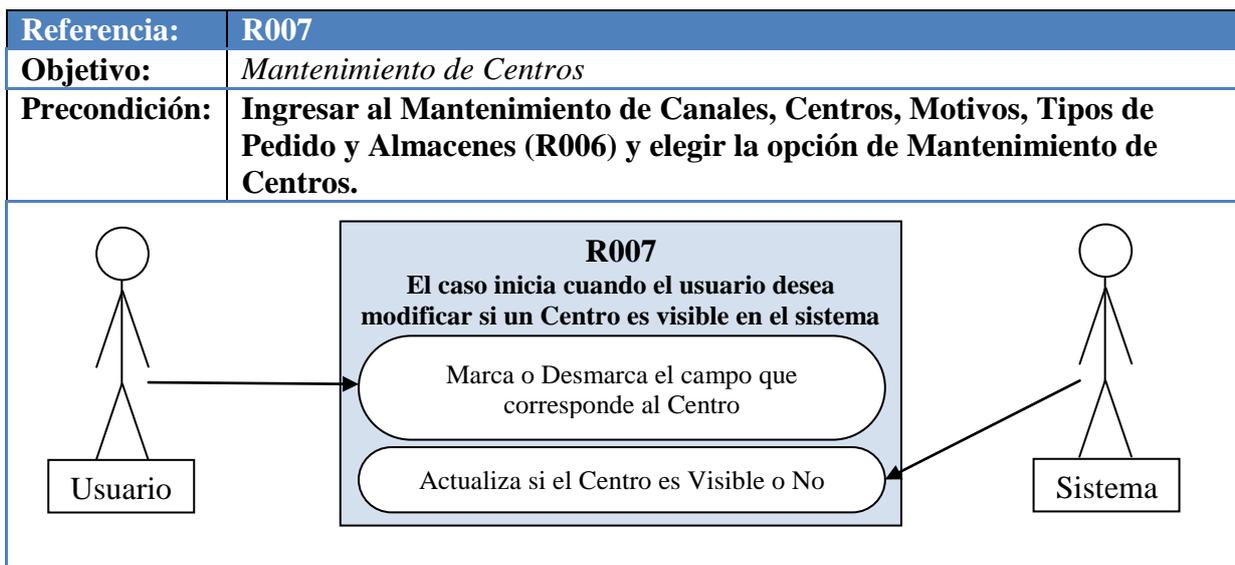
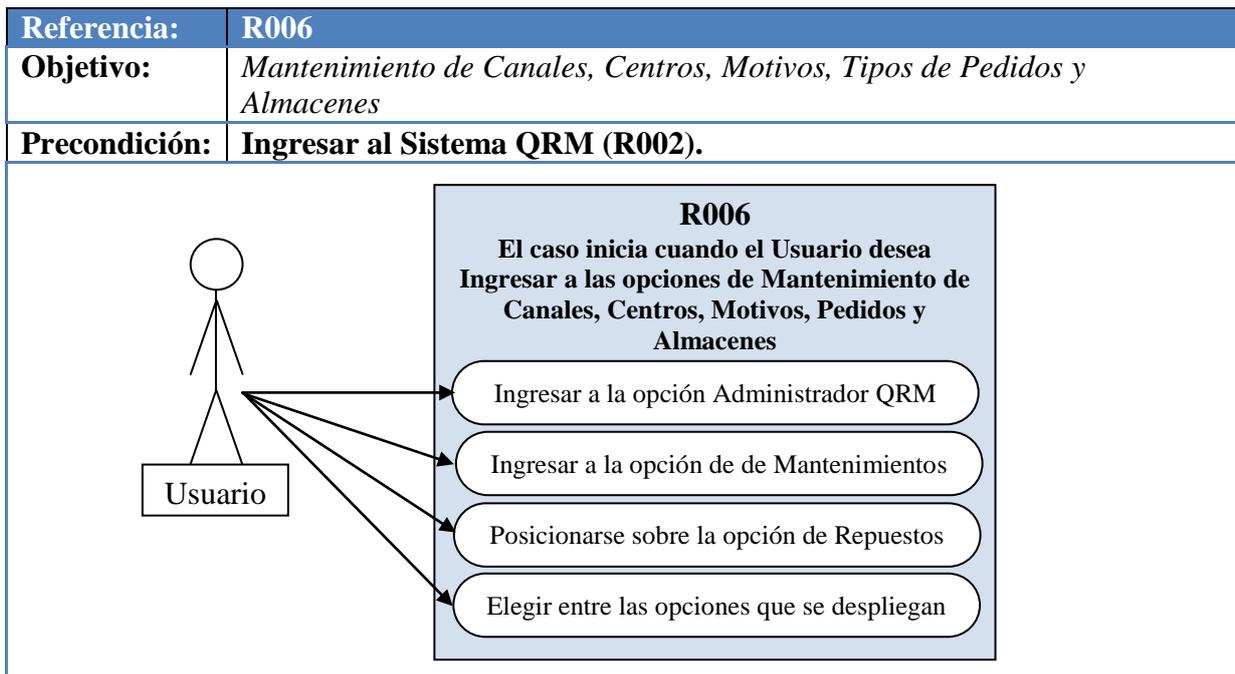
- a) **Usuario:** El usuario será cualquier persona que opere el sistema, es el encargado de elegir las opciones y acciones que el software debe de realizar, además de ingresar los datos al programa.
- b) **Sistema:** Será el encargado de mostrarle al usuario cualquier tipo de información, llámese errores, mensajes, formularios, listados, entre otros, además se encargará de la manipulación de la información (guardar, eliminar o editar los datos ingresados por el usuario).

### 3.5.2 Diagramas del Modelo de Casos de Uso.

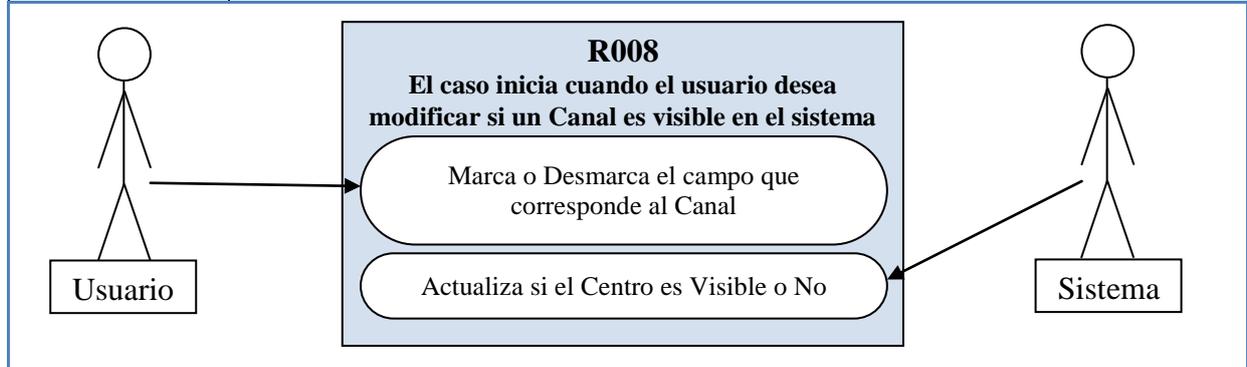




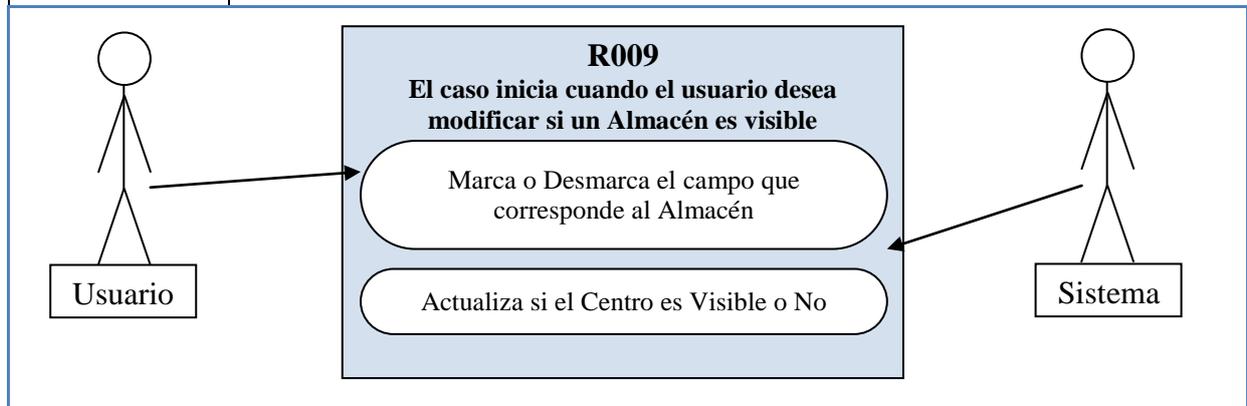


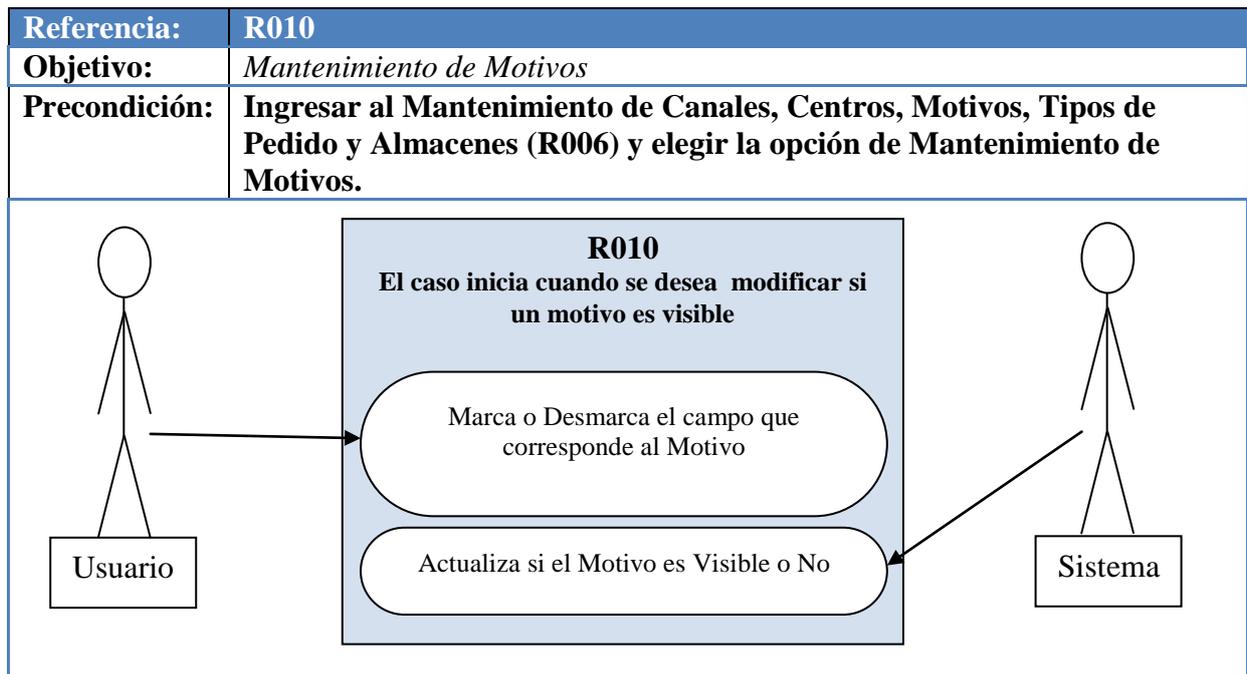


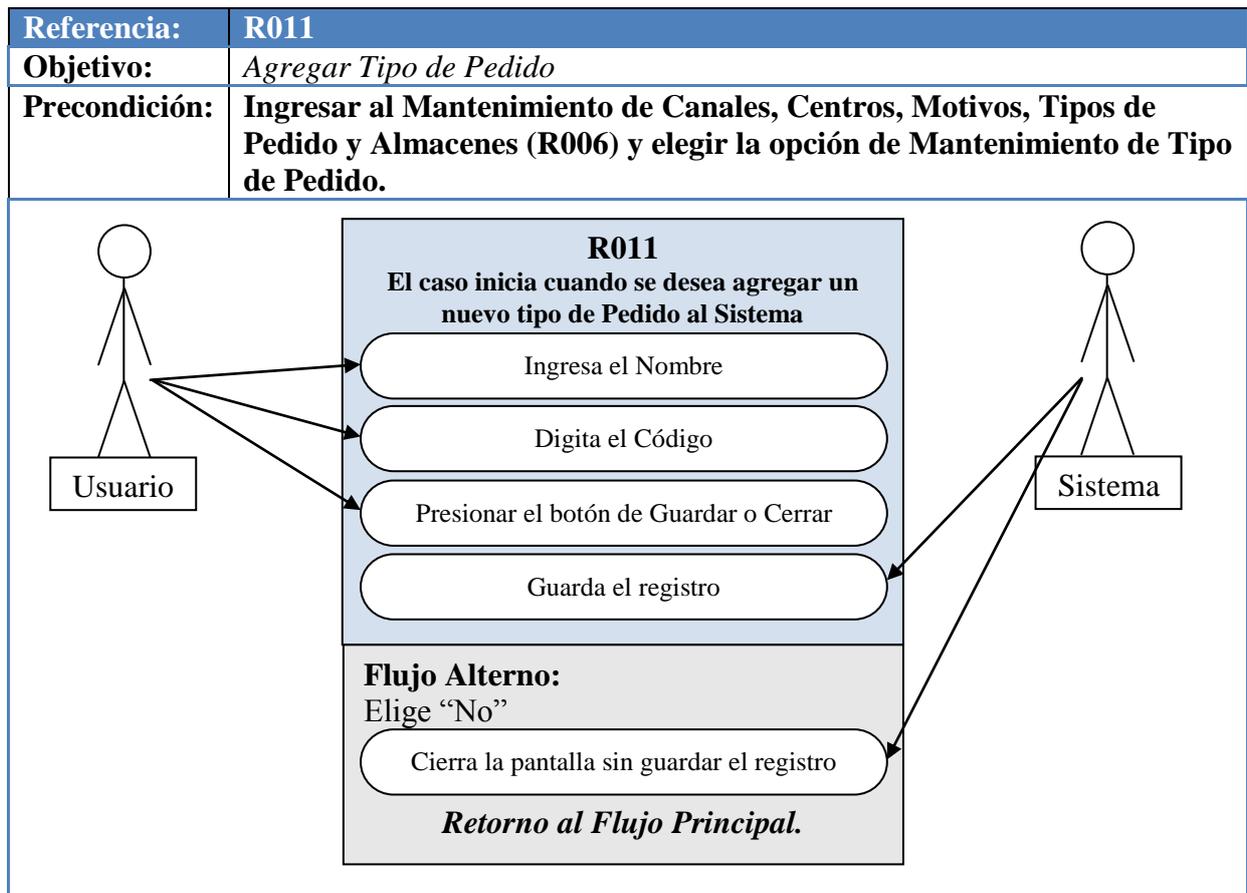
<b>Referencia:</b>	<b>R008</b>
<b>Objetivo:</b>	<i>Mantenimiento de Canales</i>
<b>Precondición:</b>	<b>Ingresar al Mantenimiento de Canales, Centros, Motivos, Tipos de Pedido y Almacenes (R006) y elegir la opción de Mantenimiento de Canales.</b>



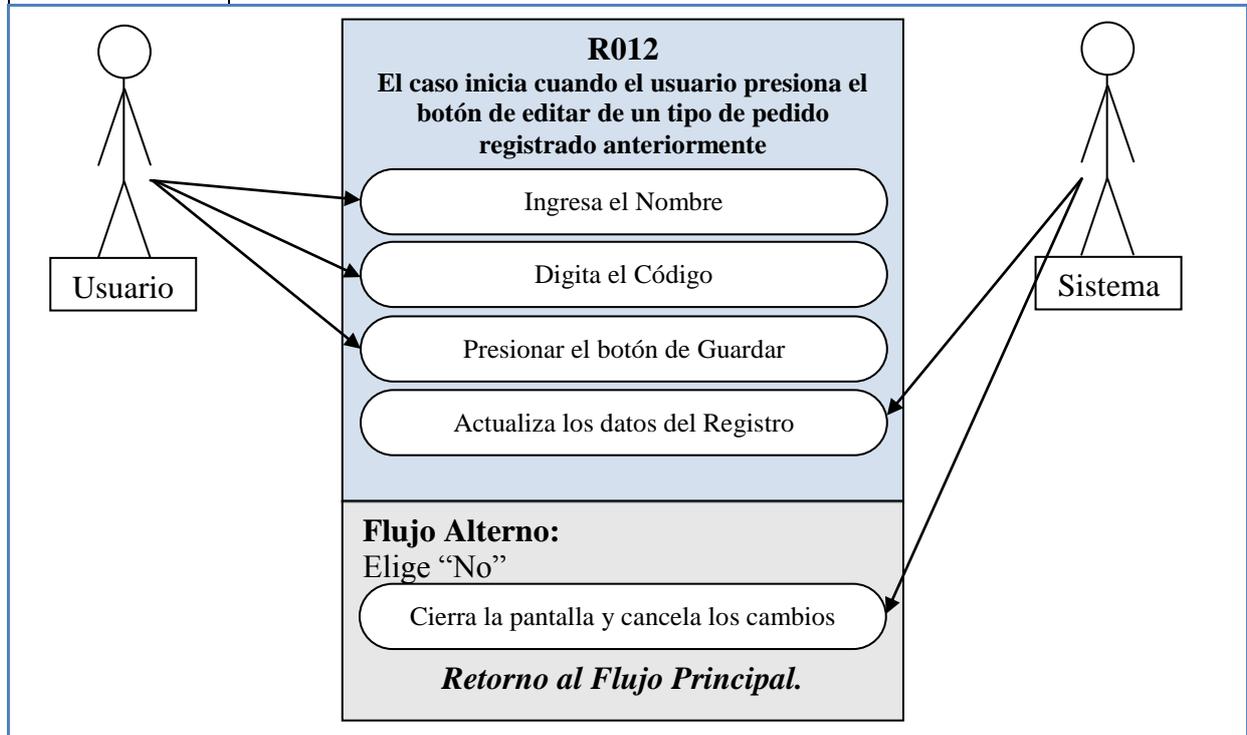
<b>Referencia:</b>	<b>R009</b>
<b>Objetivo:</b>	<i>Mantenimiento de Almacenes</i>
<b>Precondición:</b>	<b>Ingresar al Mantenimiento de Canales, Centros, Motivos, Tipos de Pedido y Almacenes (R006) y elegir la opción de Mantenimiento de Almacenes.</b>



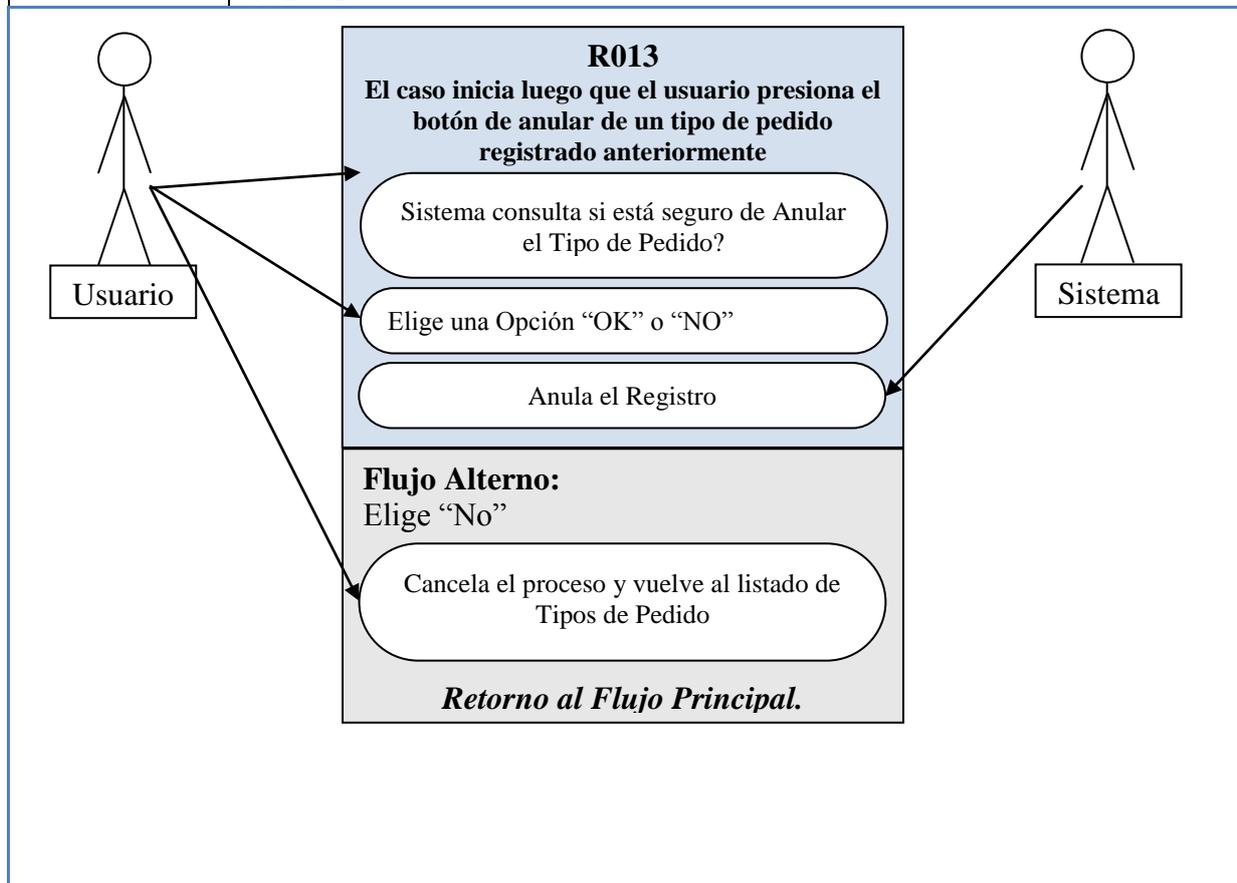


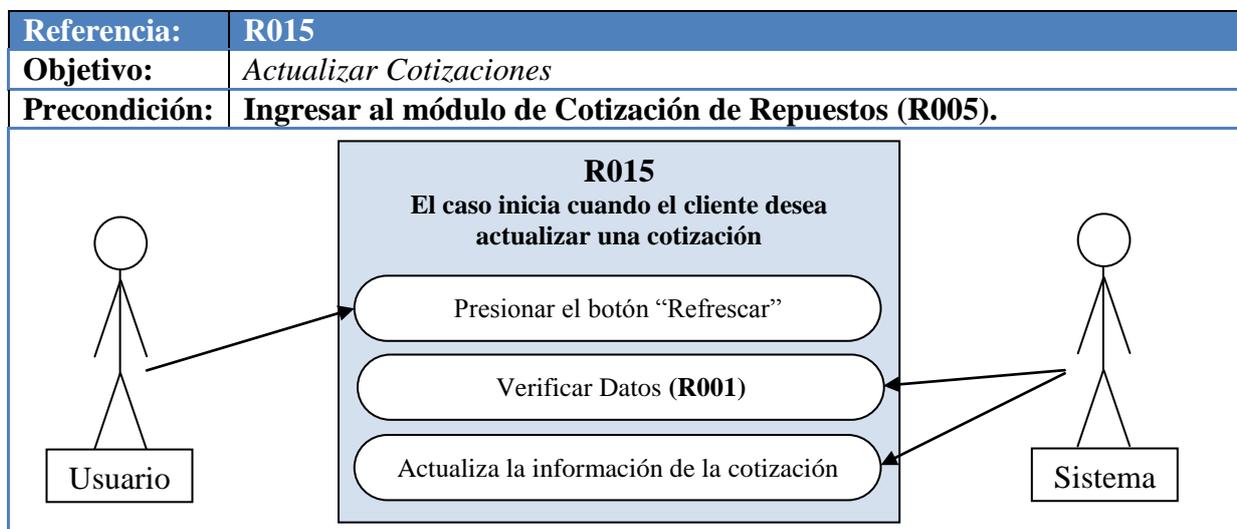
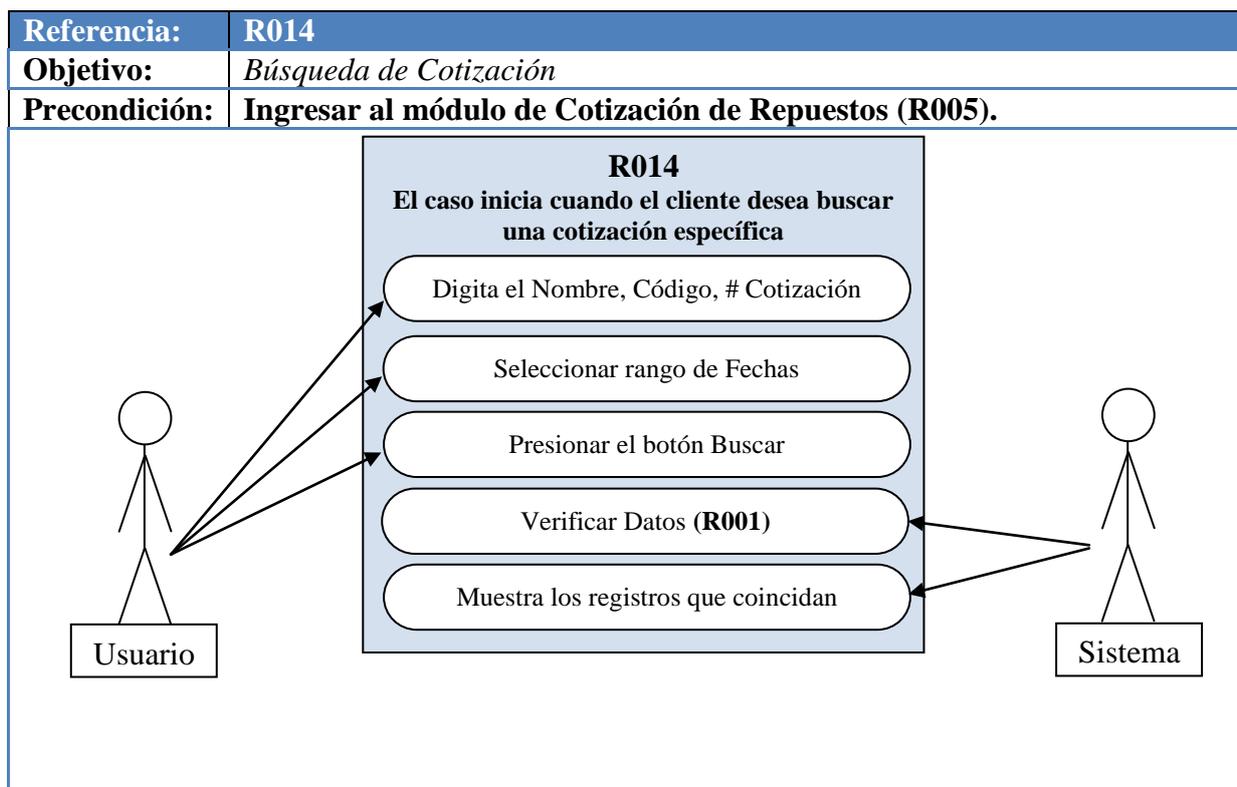


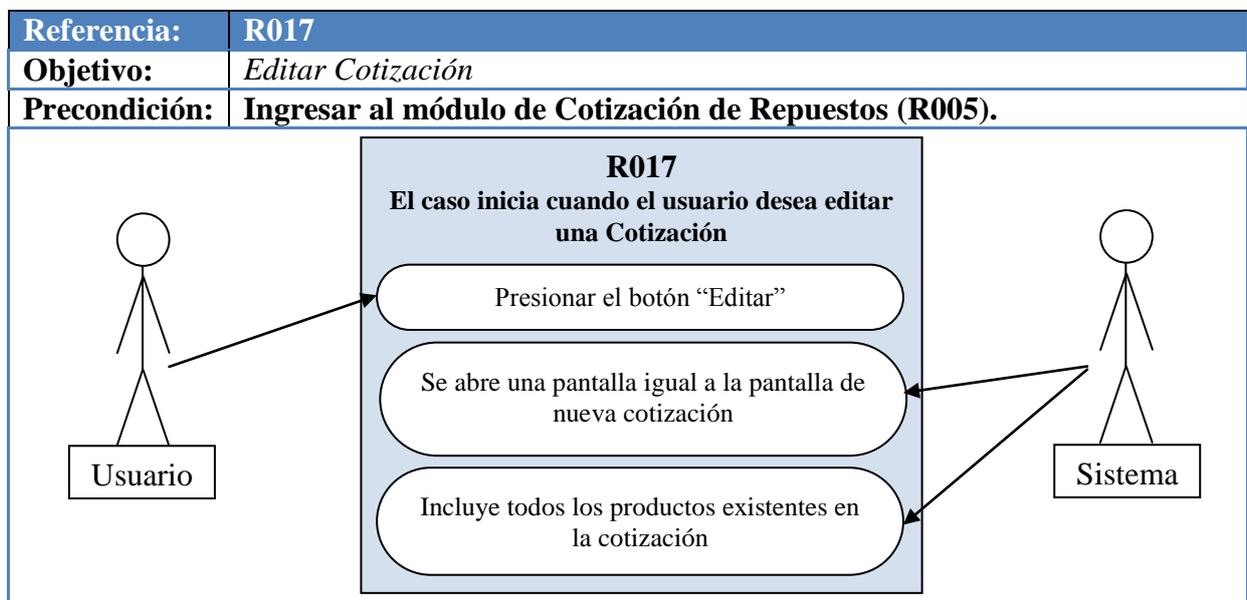
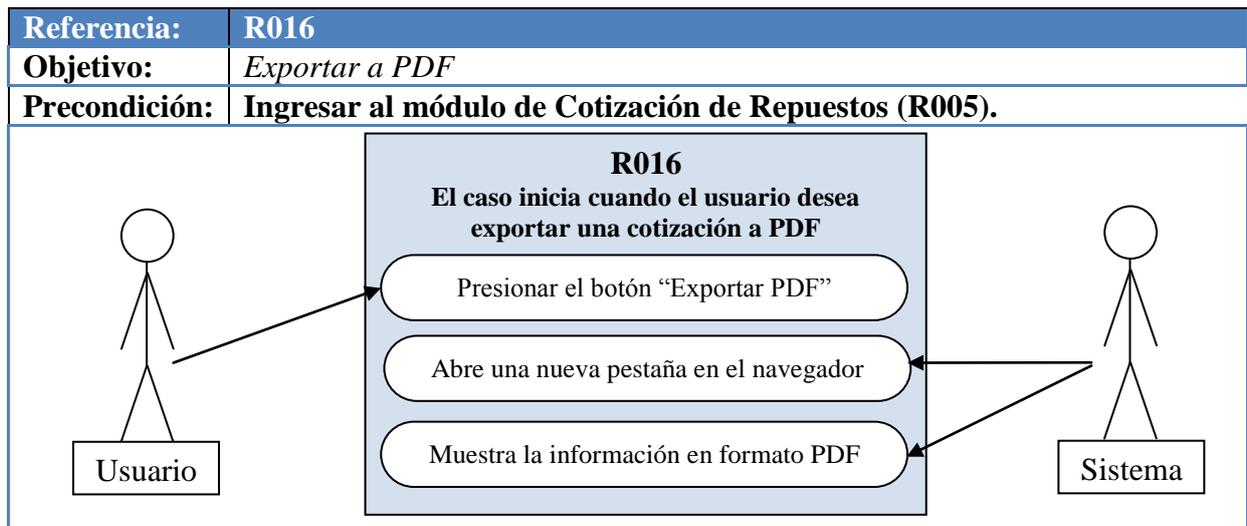
<b>Referencia:</b>	<b>R012</b>
<b>Objetivo:</b>	<i>Editar Tipo de Pedido</i>
<b>Precondición:</b>	<b>Ingresar al Mantenimiento de Canales, Centros, Motivos, Tipos de Pedido y Almacenes (R006) y elegir la opción de Mantenimiento de Tipo de Pedido.</b>

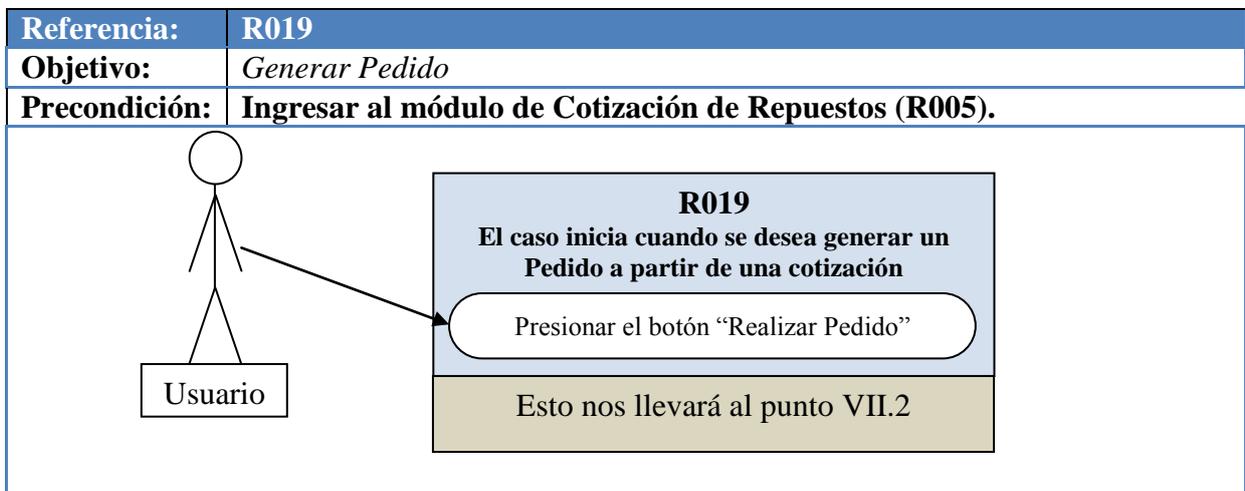
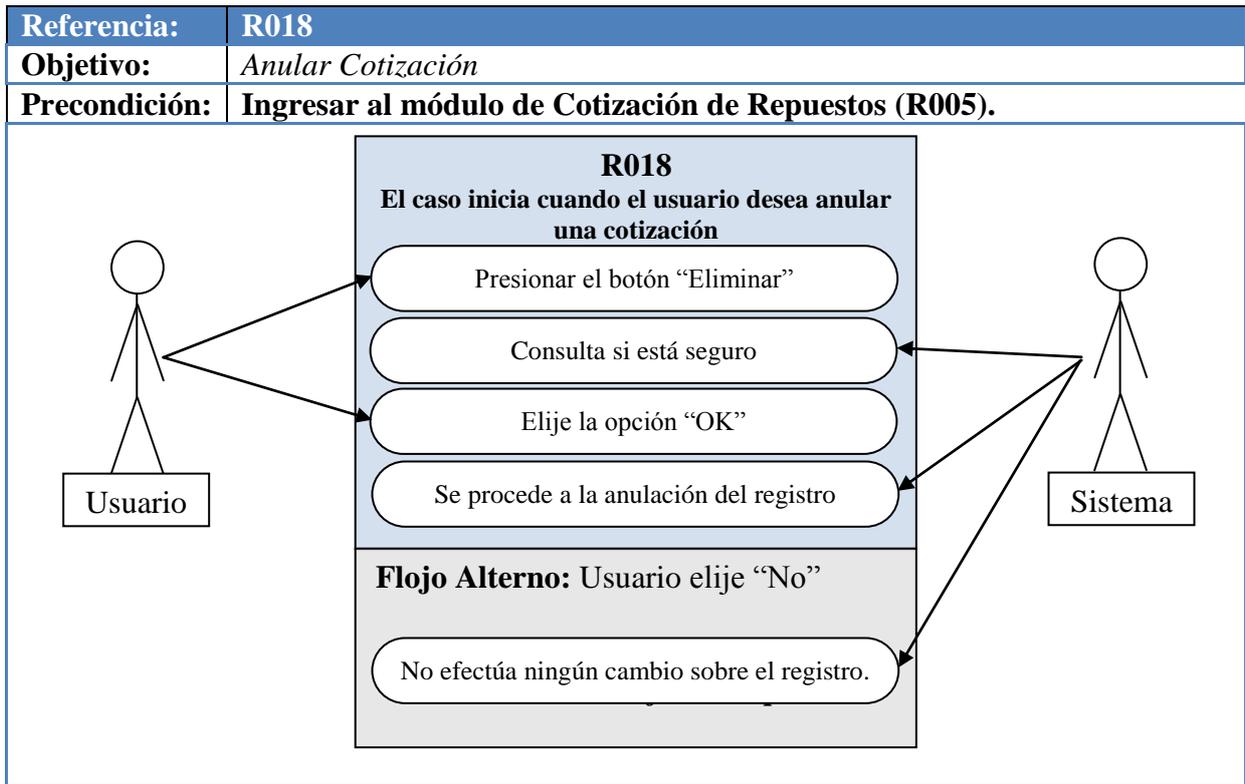


<b>Referencia:</b>	<b>R013</b>
<b>Objetivo:</b>	<i>Anular Tipo de Pedido</i>
<b>Precondición:</b>	<b>Ingresa al Mantenimiento de Canales, Centros, Motivos, Tipos de Pedido y Almacenes (R006) y elegir la opción de Mantenimiento de Tipo de Pedido.</b>

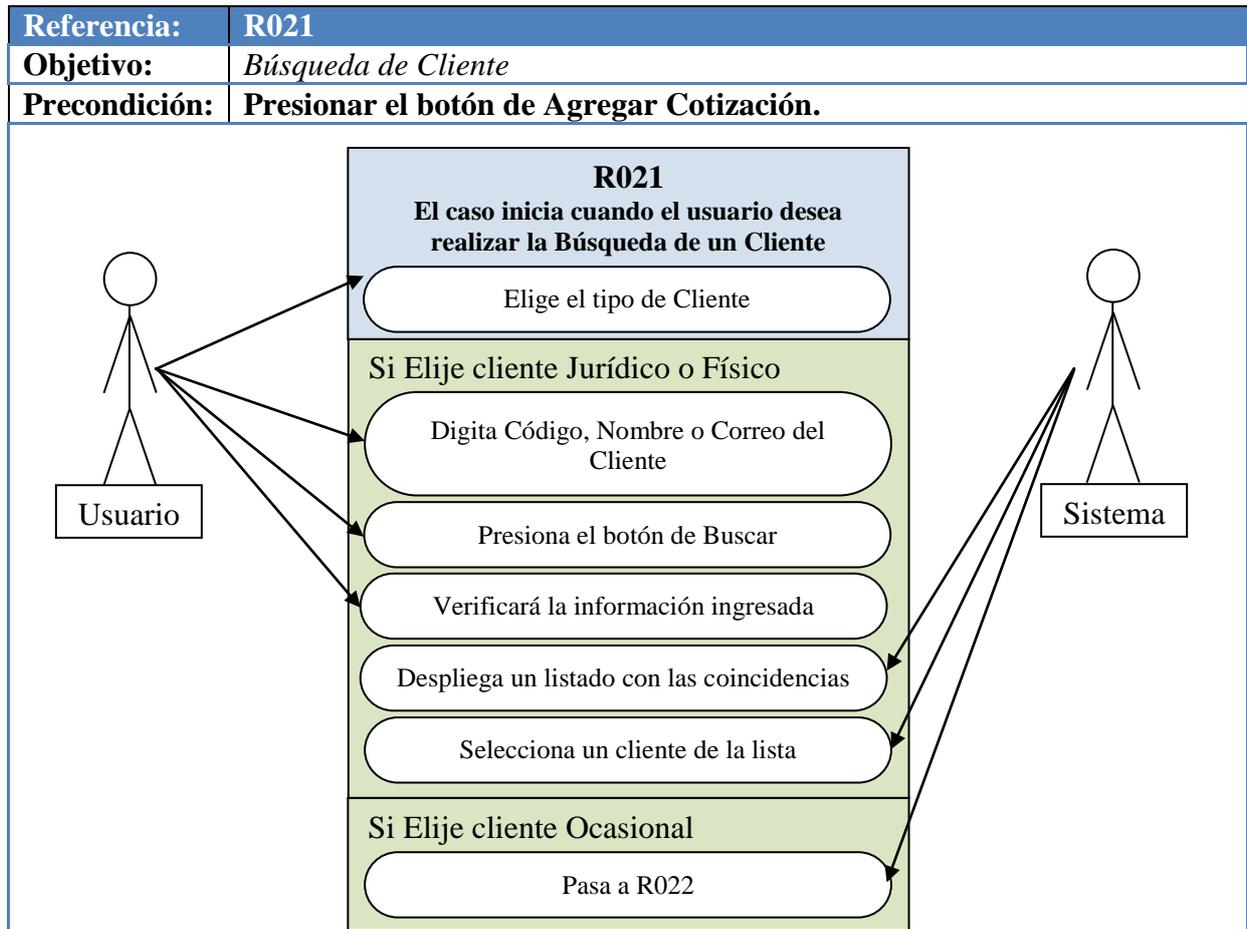




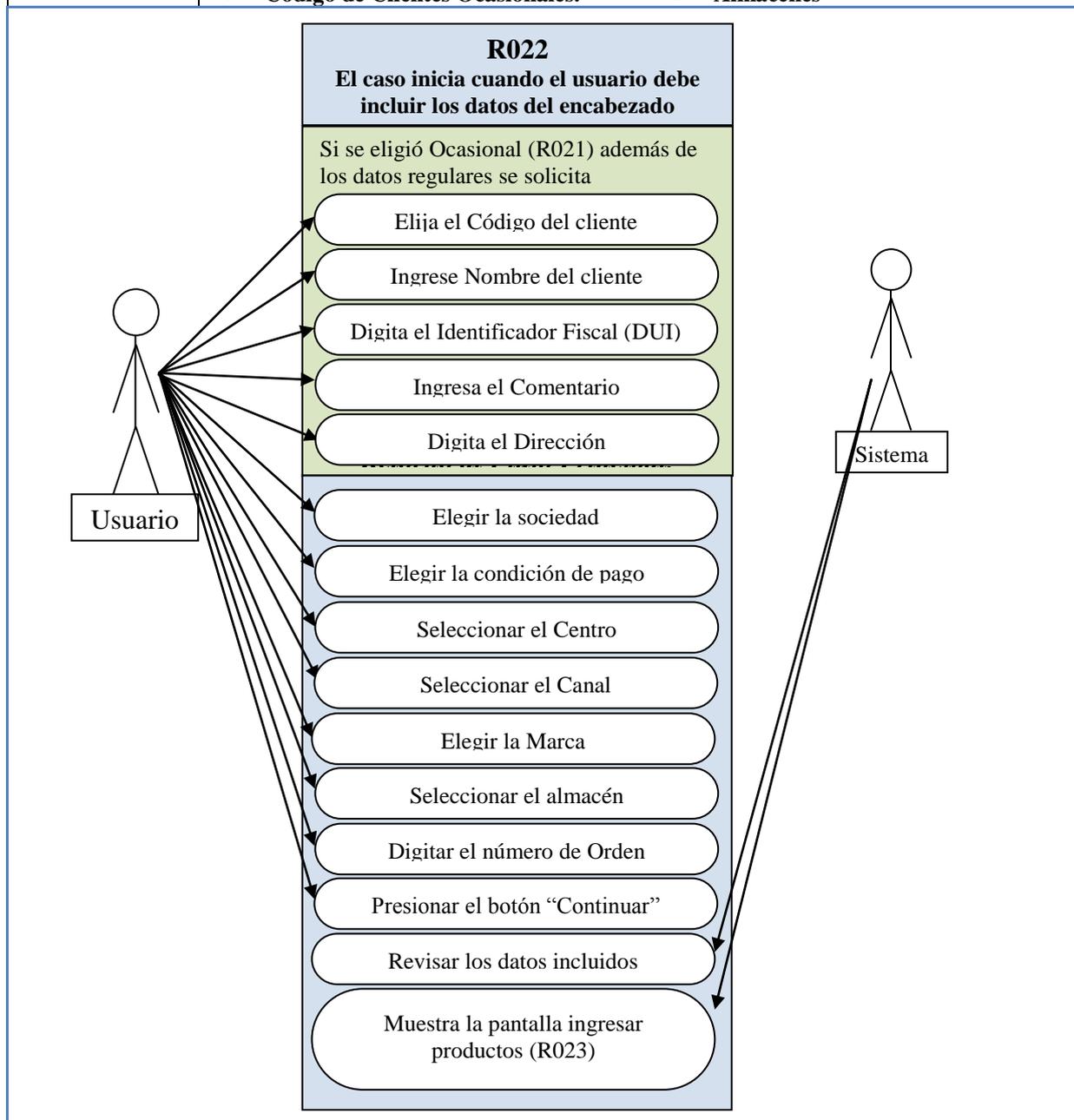


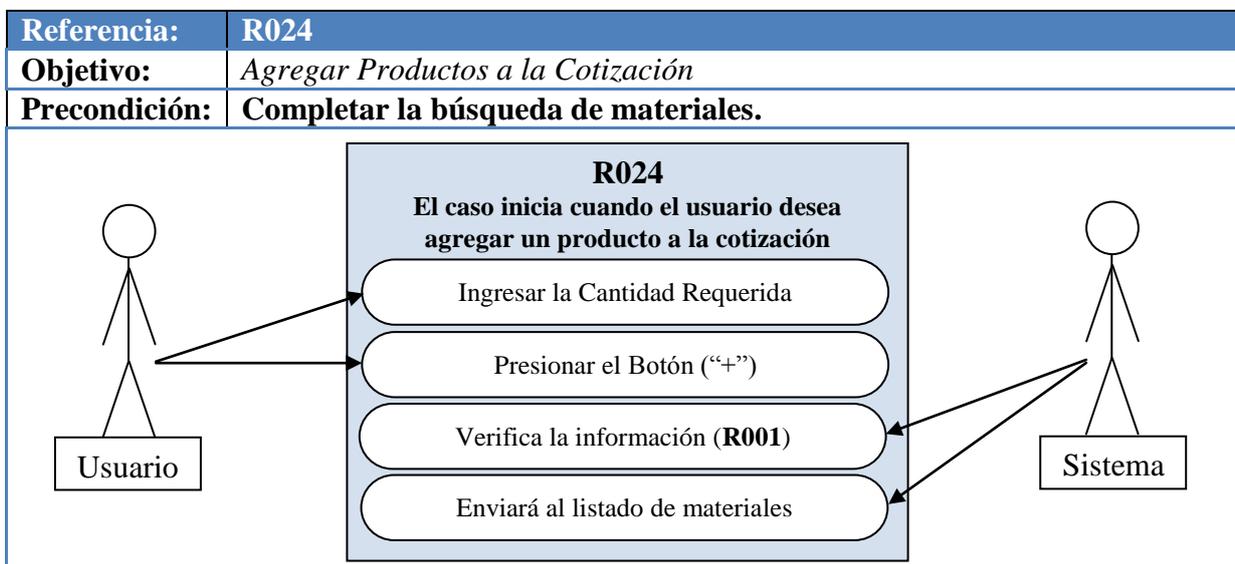
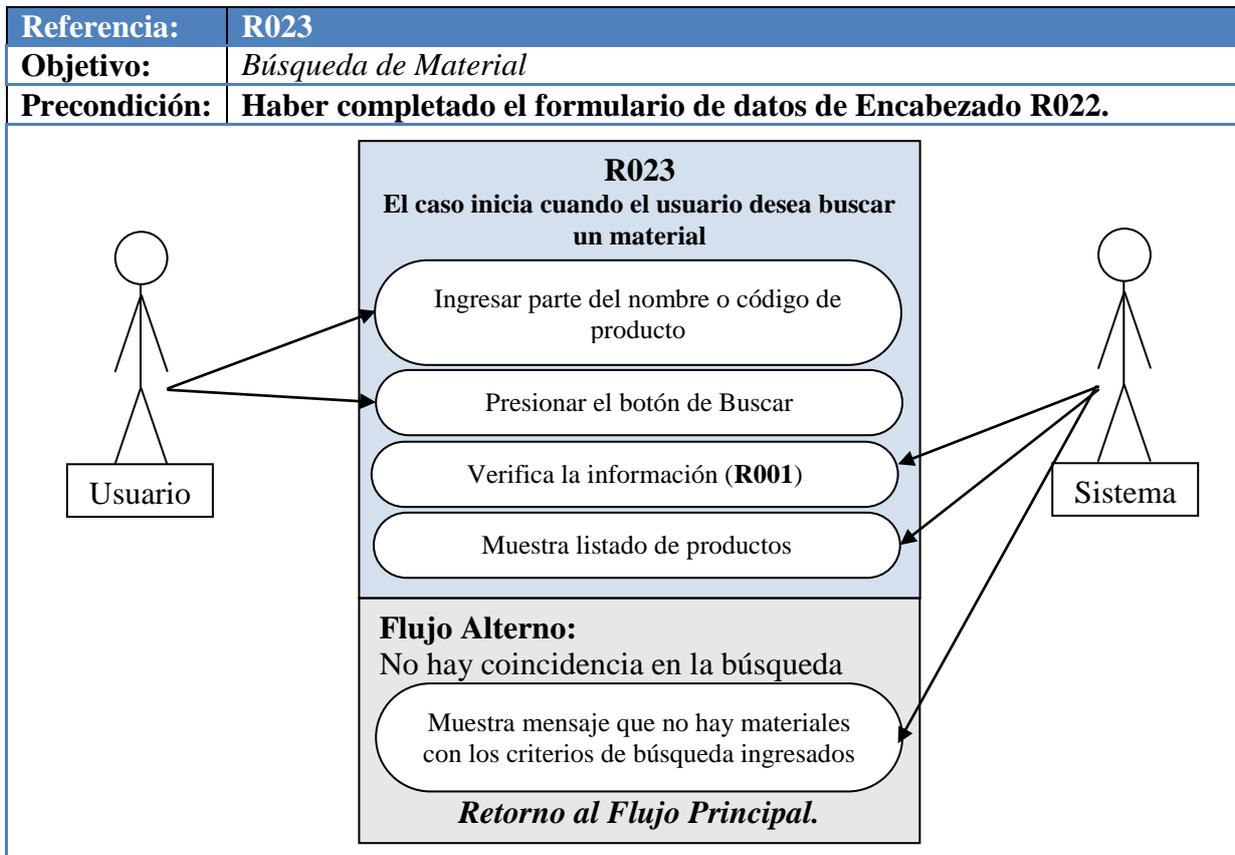


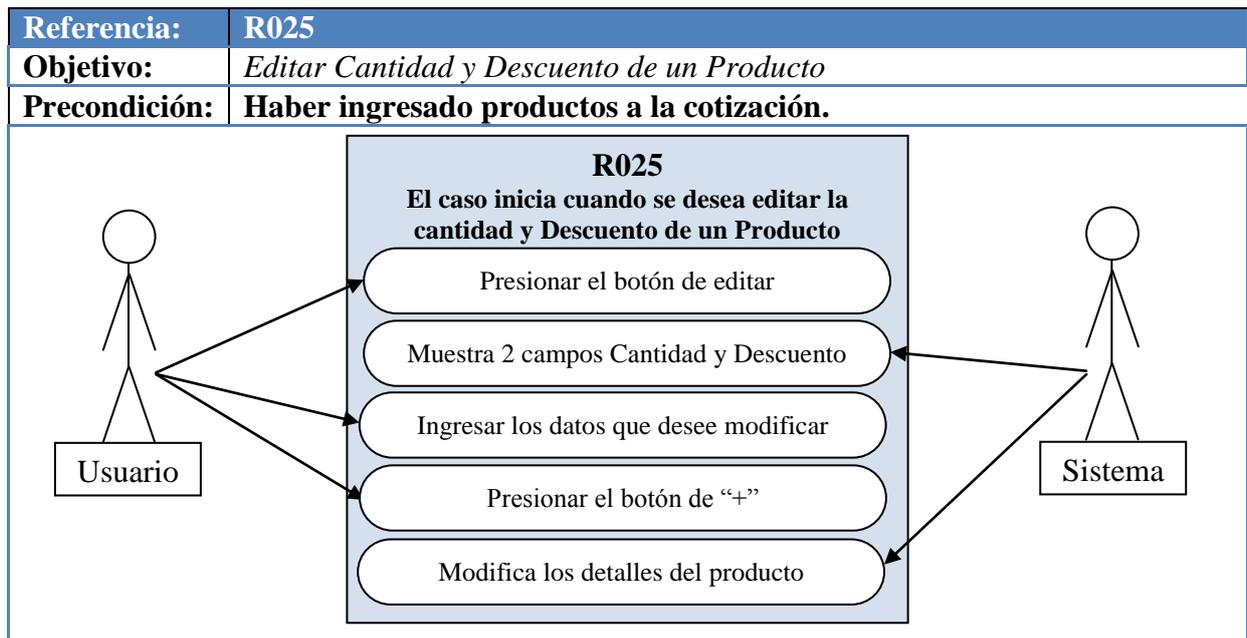


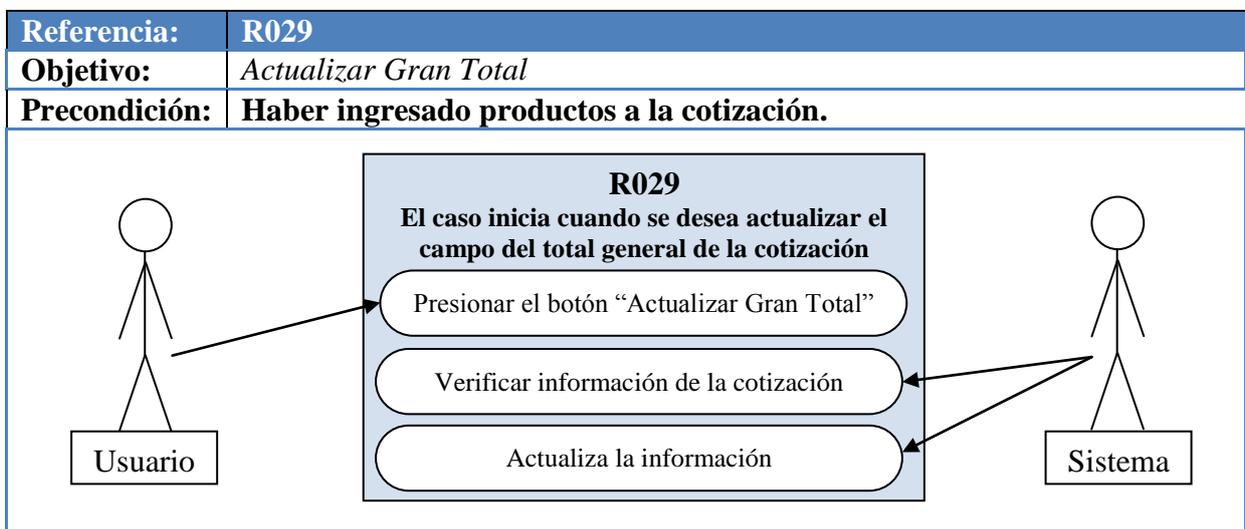
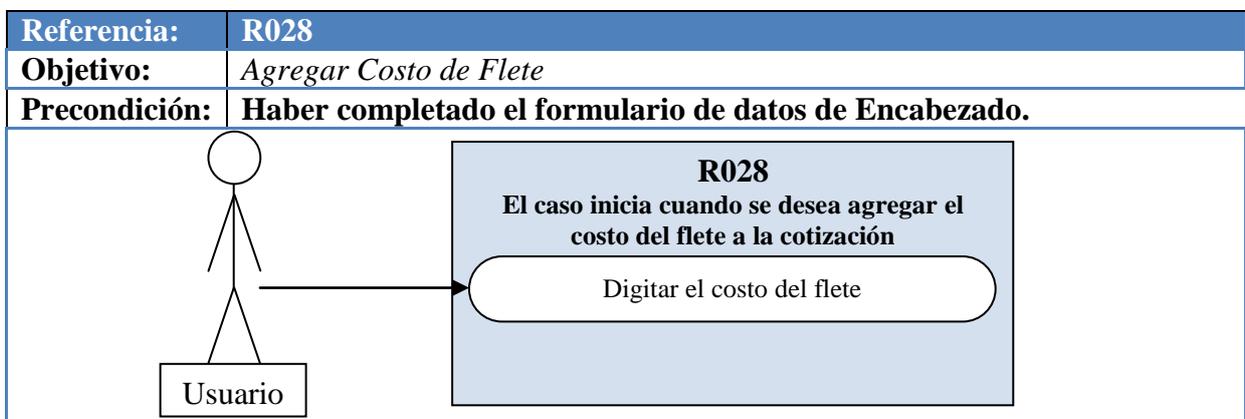
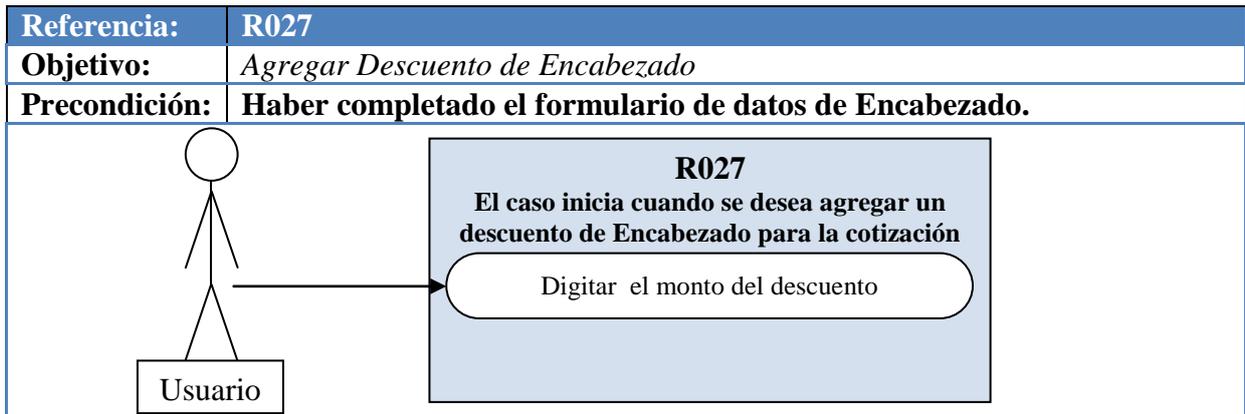


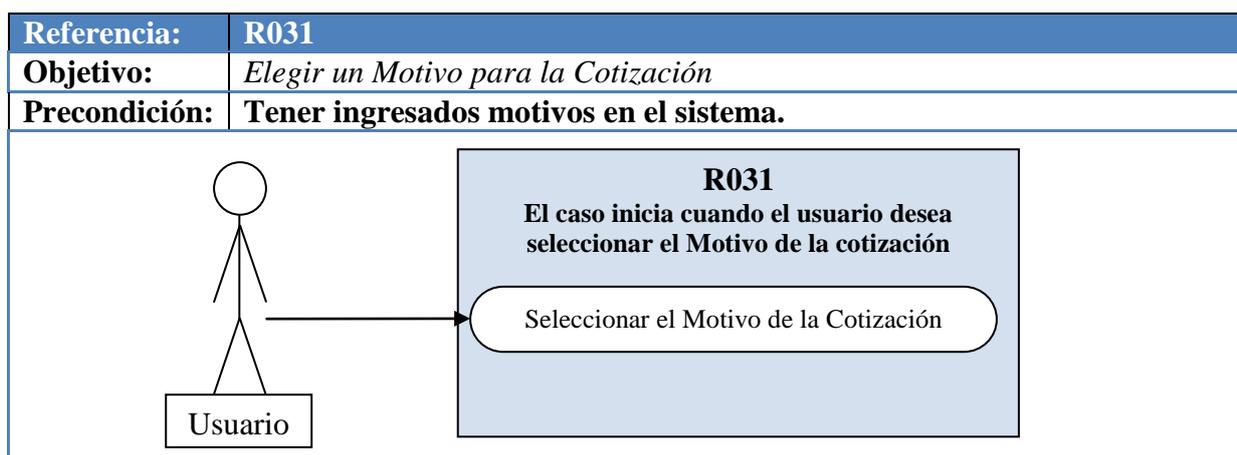
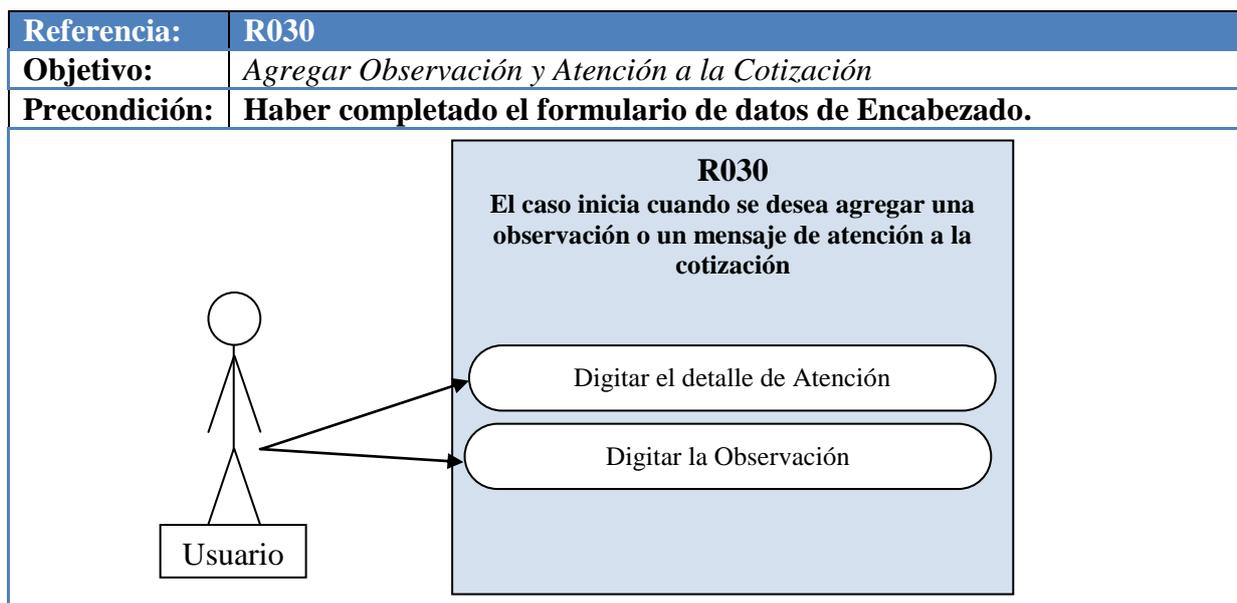
<b>Referencia:</b>	<b>R022</b>
<b>Objetivo:</b>	<i>Datos del Encabezado</i>
<b>Precondición:</b>	<b>Haber completado la búsqueda de clientes.</b> <b>Haber ingresado anteriormente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociedades.</li> <li>• Condiciones de pago.</li> <li>• Código de Clientes Ocasionales.</li> <li>• Canales.</li> <li>• Marcas.</li> <li>• Almacenes</li> <li>• Centros</li> </ul>



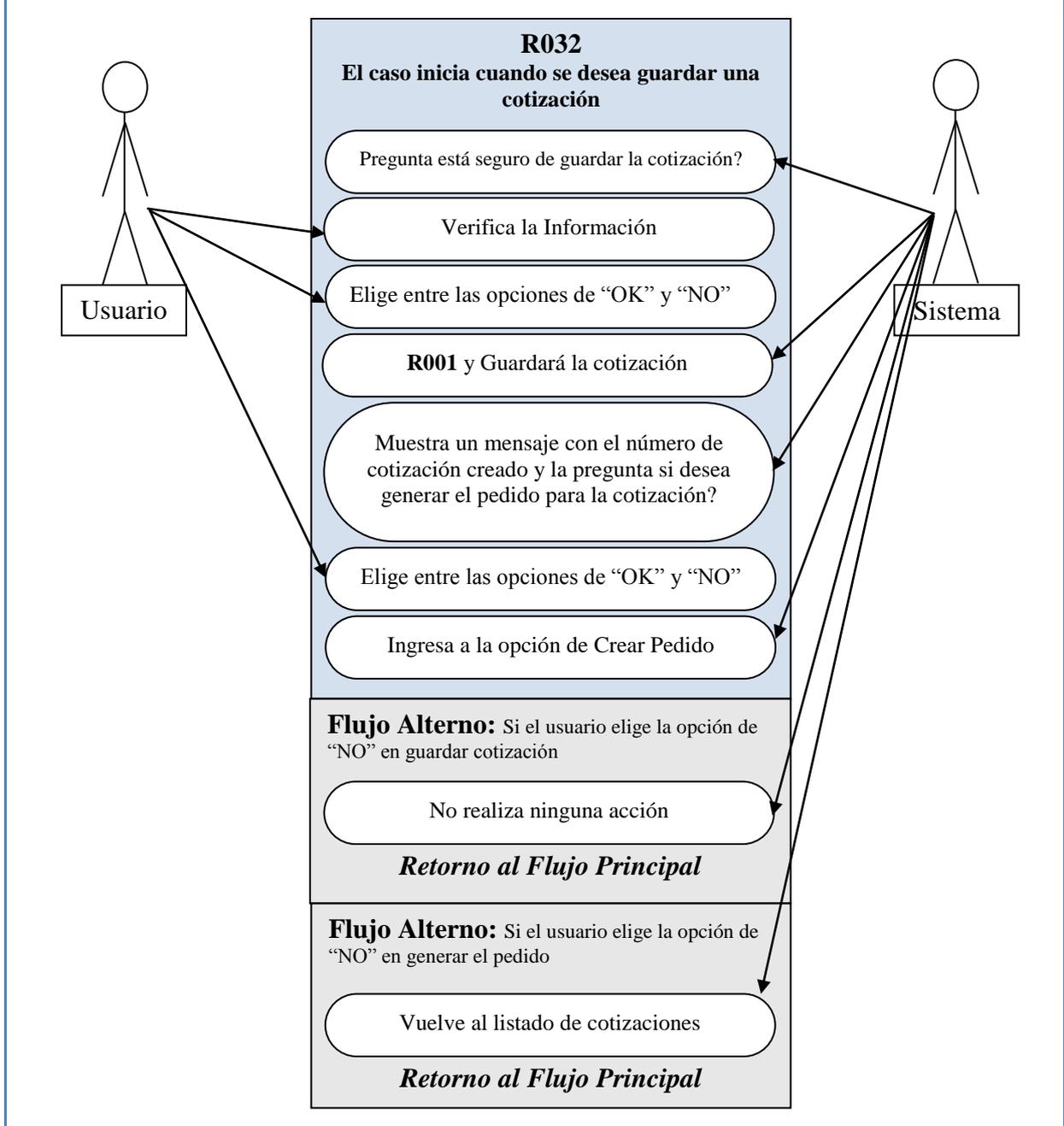


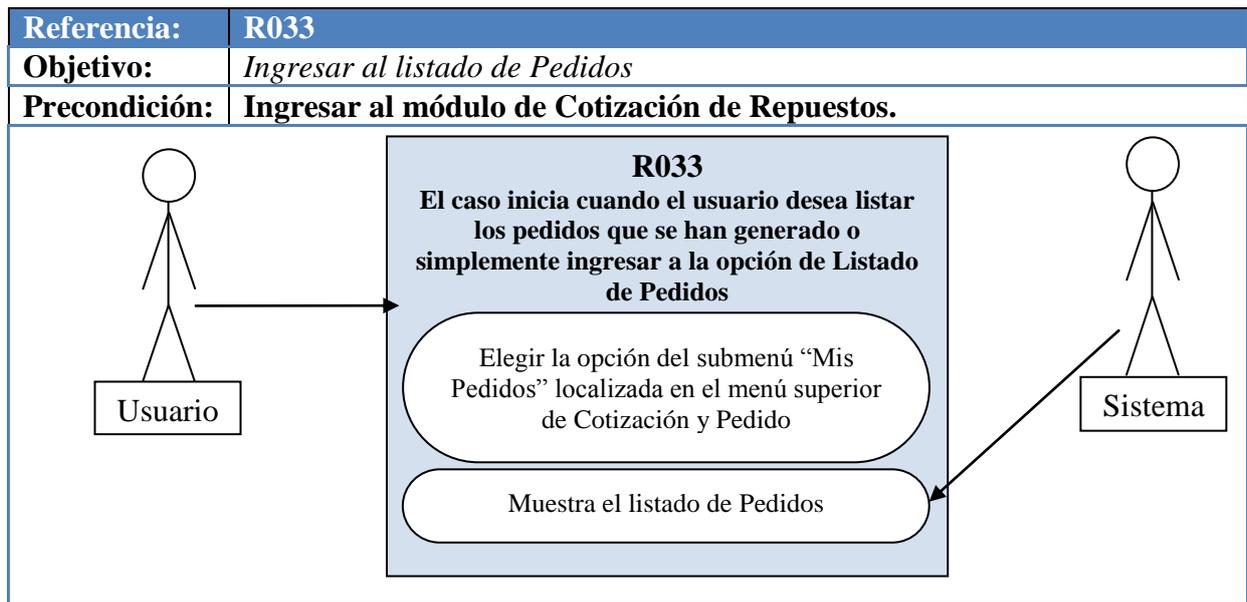


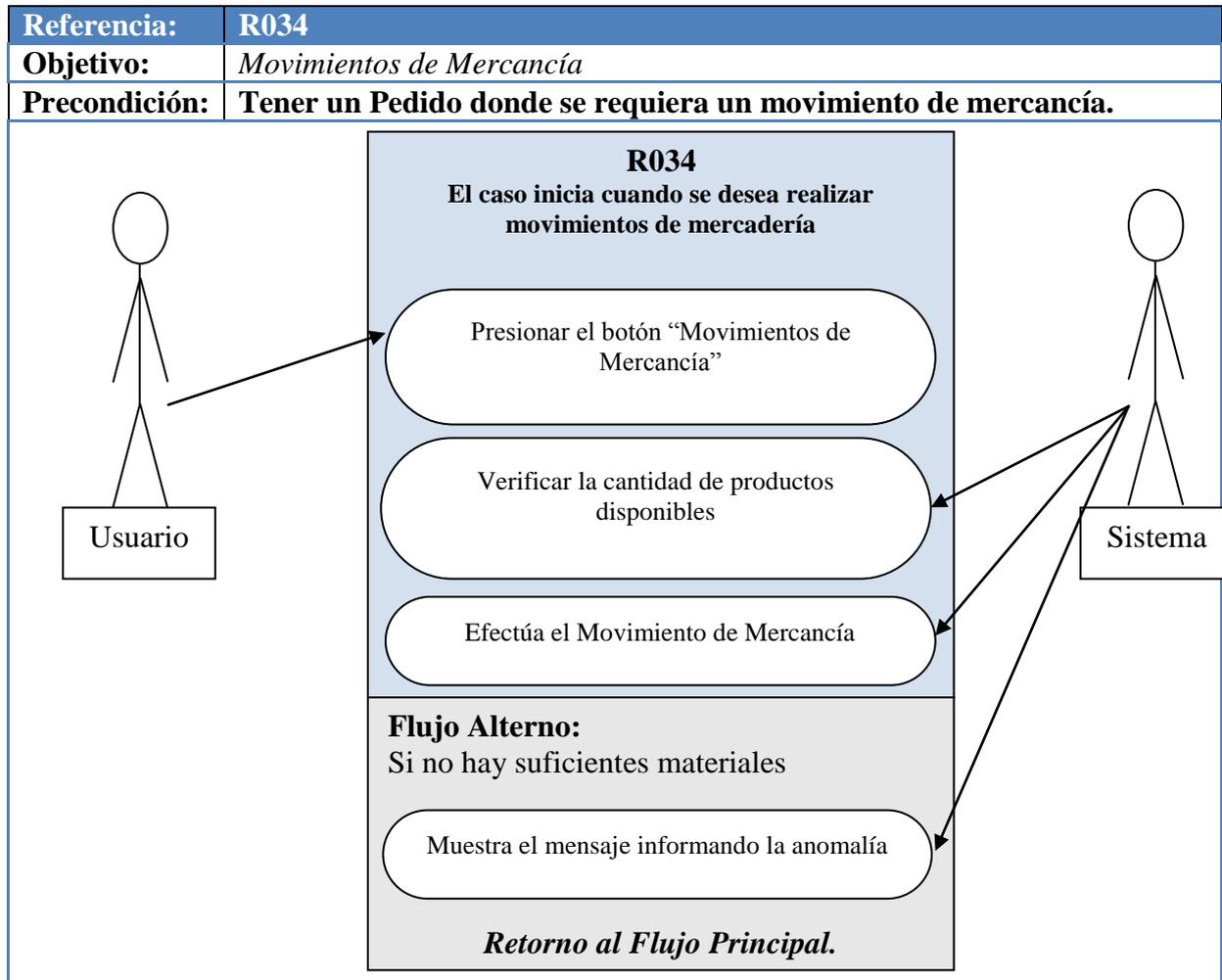


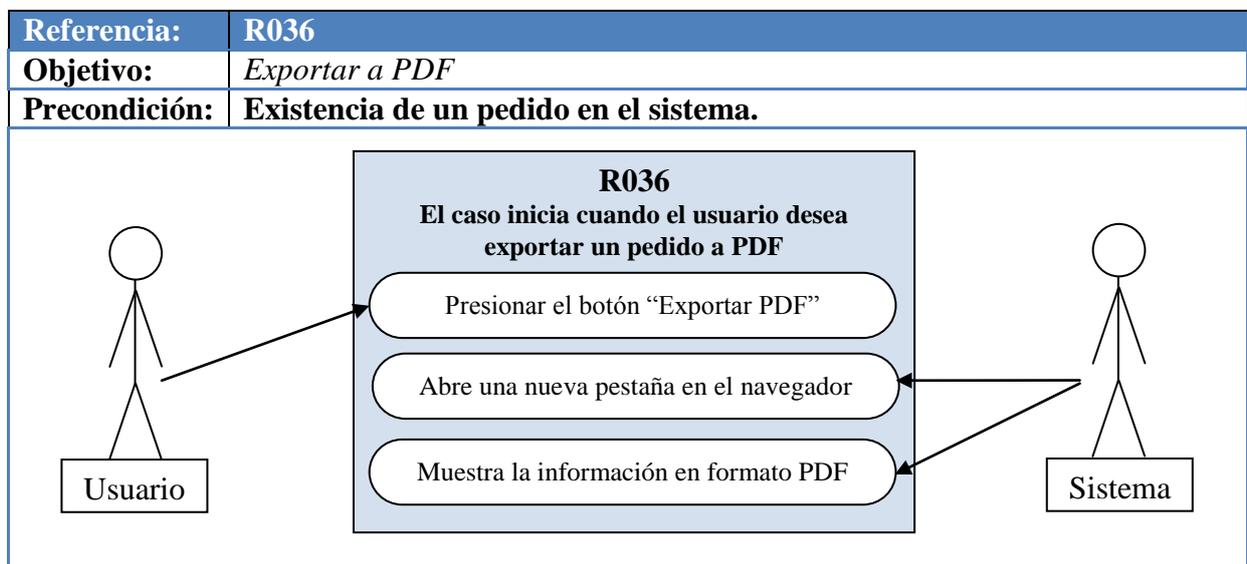
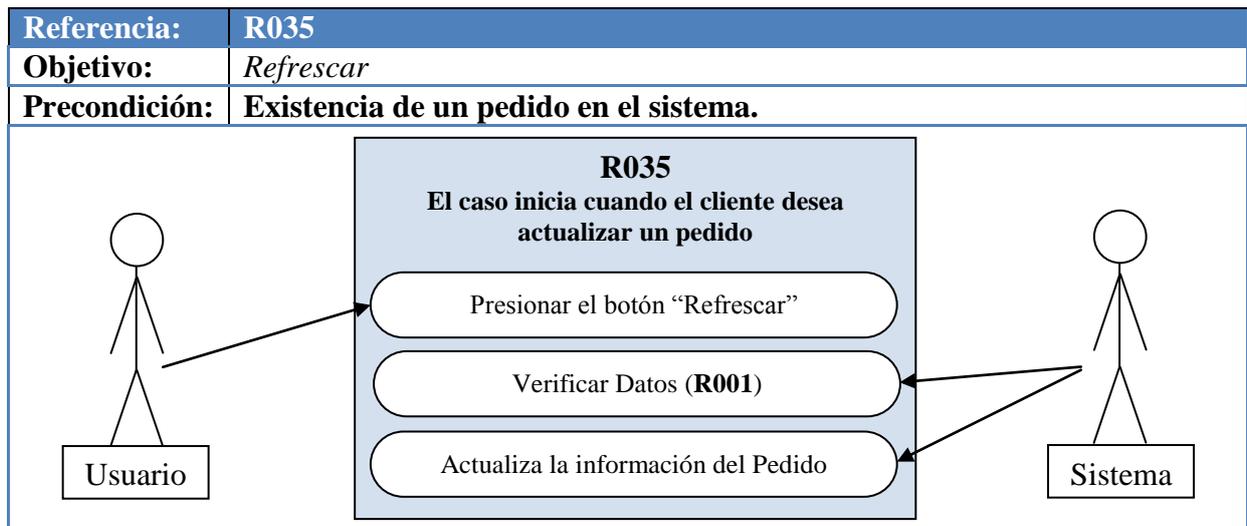


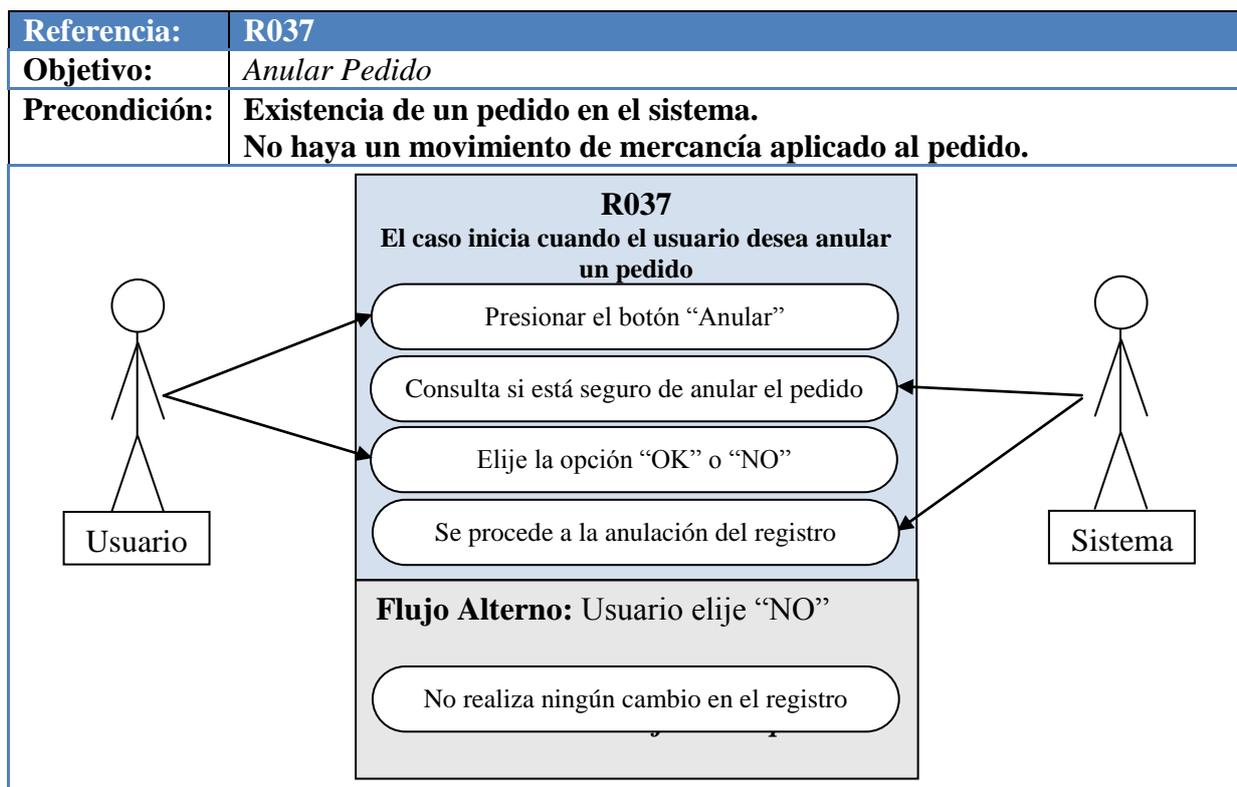
<b>Referencia:</b>	<b>R032</b>
<b>Objetivo:</b>	<i>Guardar una Cotización</i>
<b>Precondición:</b>	<b>Haber ingresado productos a la cotización.</b>

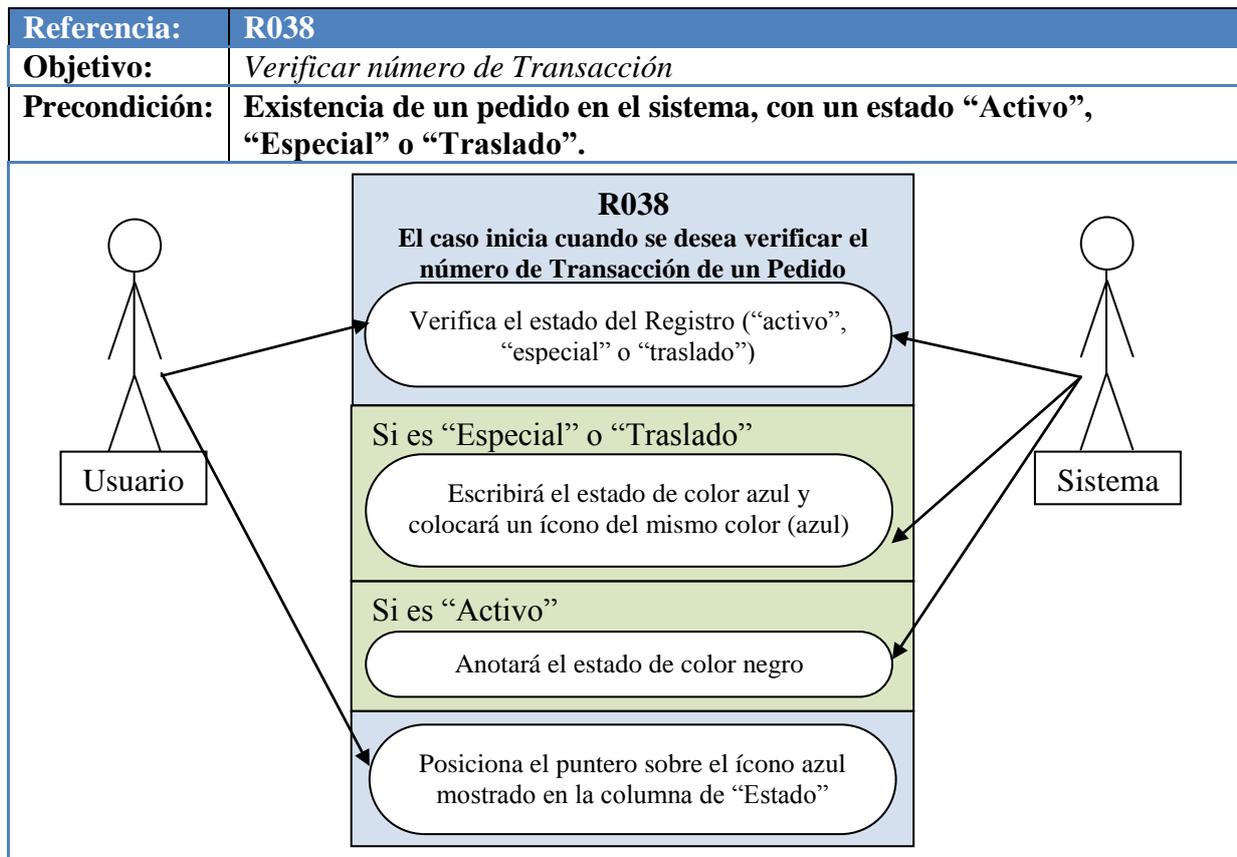


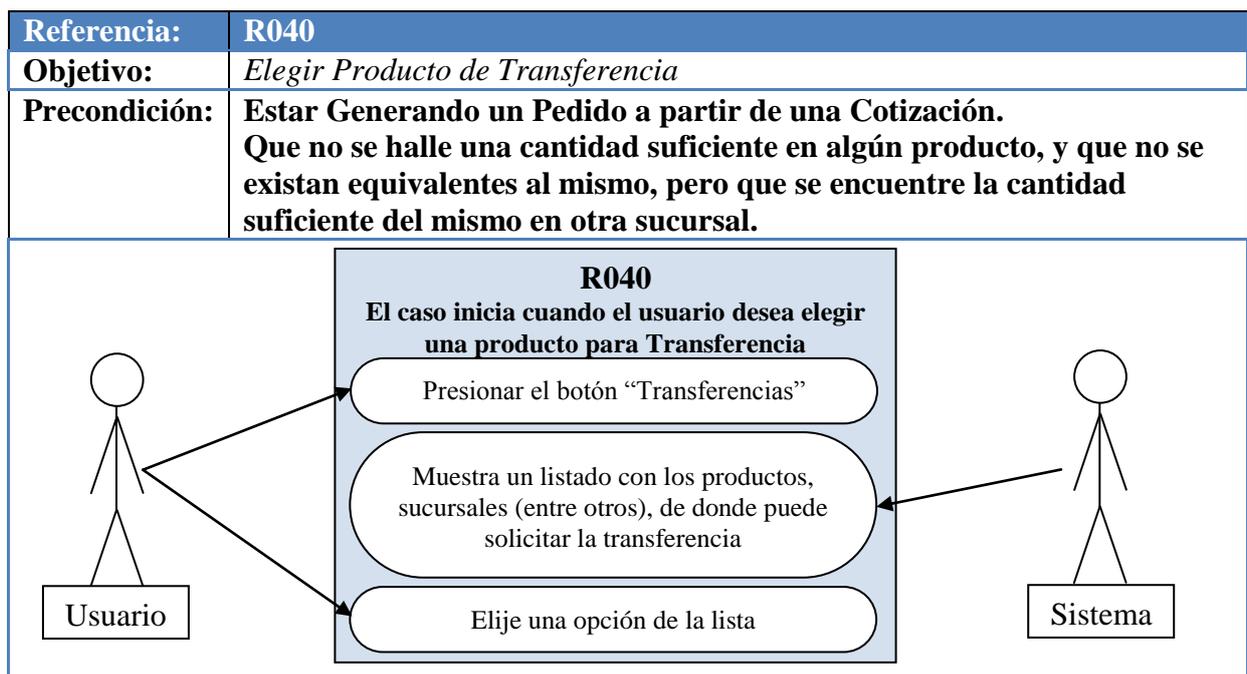
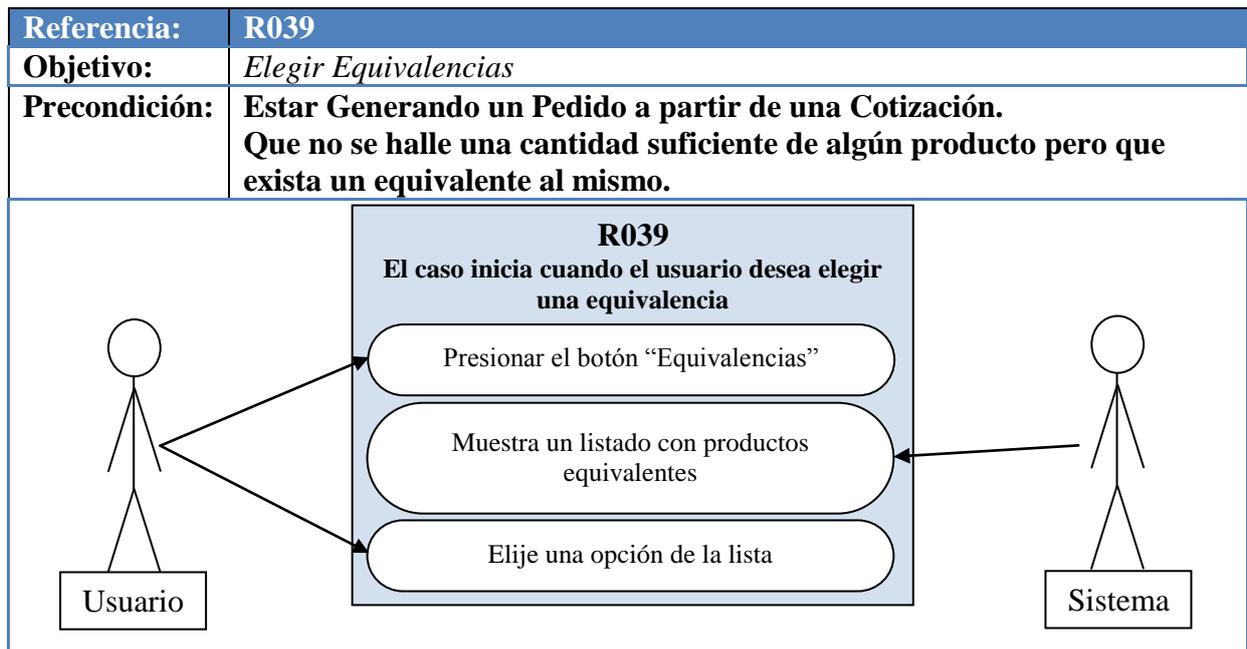






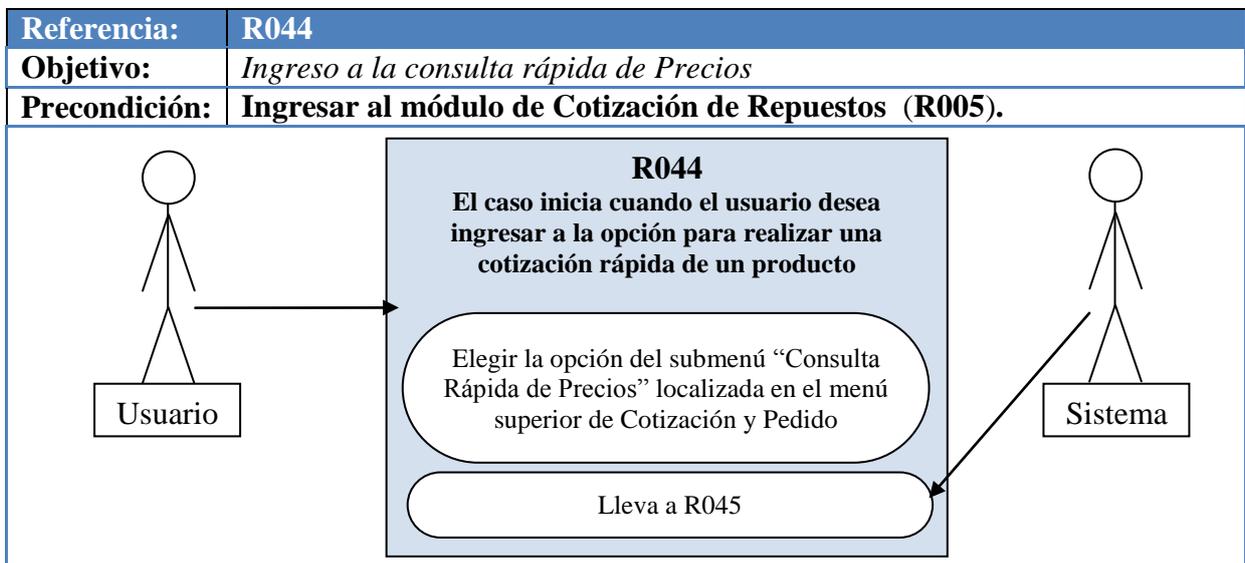
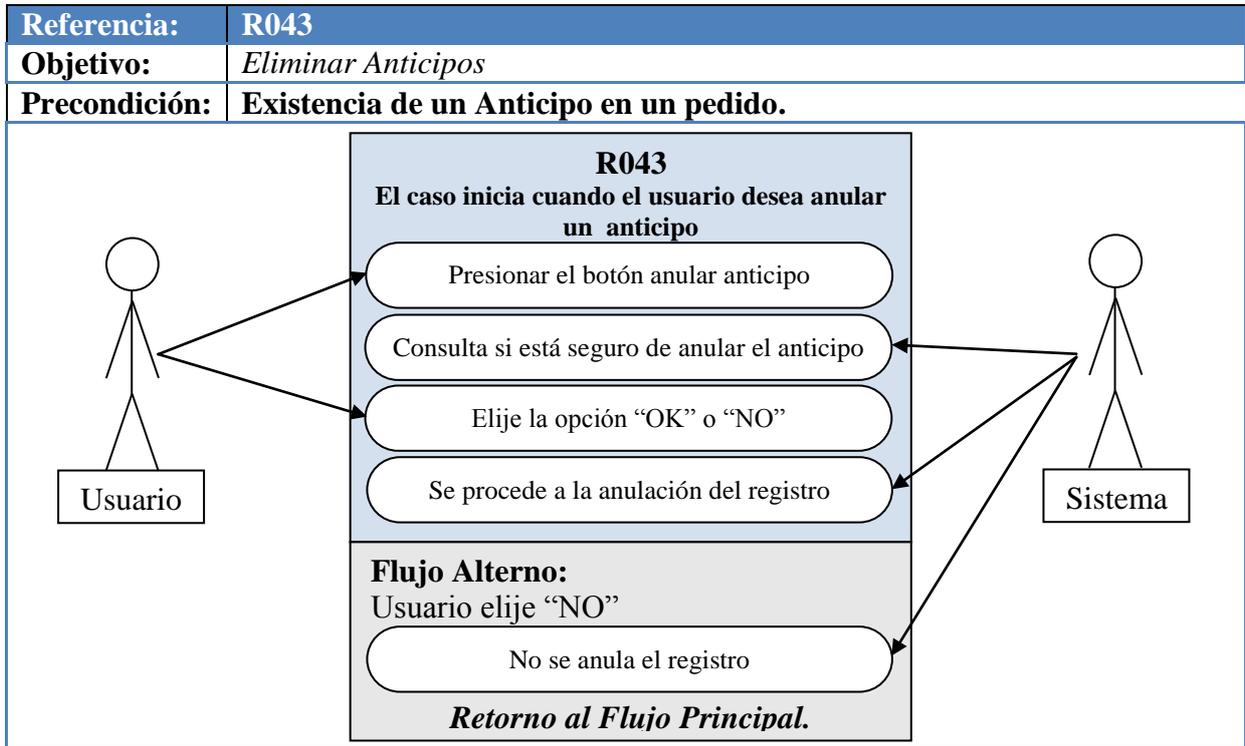




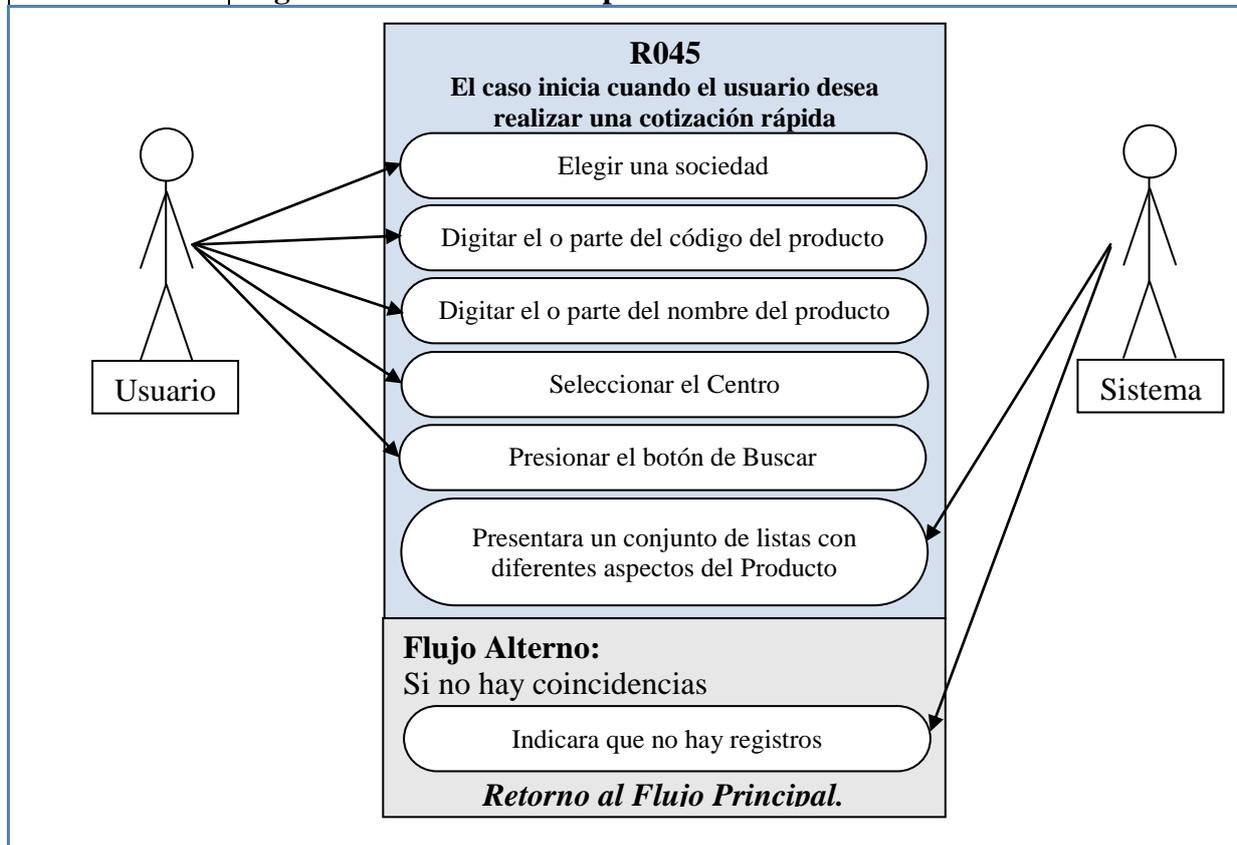


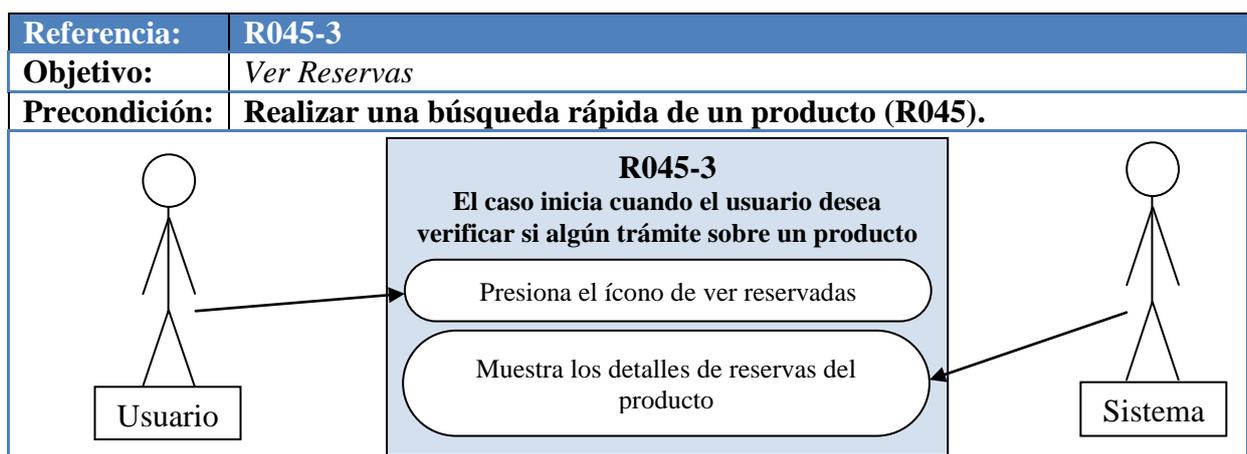
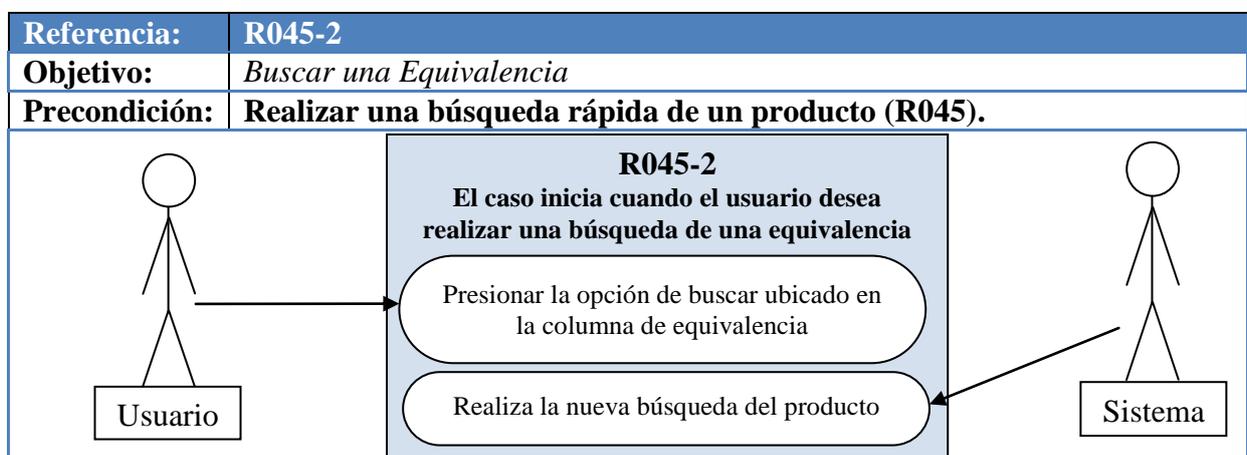
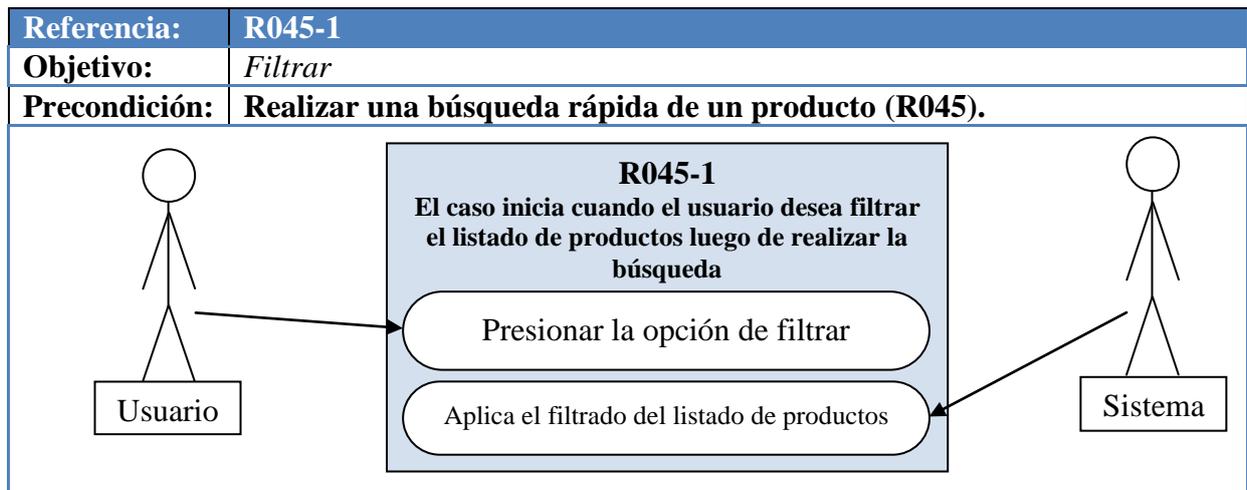
<b>Referencia:</b>	<b>R041</b>
<b>Objetivo:</b>	<i>Producto por Pedido Especial</i>
<b>Precondición:</b>	<b>Estar Generando un Pedido a partir de una Cotización. Que no se halle una cantidad suficiente en algún producto, que no se existan equivalentes al mismo y que no se encuentre la cantidad suficiente en otra sucursal.</b>
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 60%;"> <p style="text-align: center;"><b>R041</b></p> <p style="text-align: center;"><b>El caso inicia cuando el sistema verifica que no hay cantidad, equivalencias o posibles sucursales para solicitar un traslado de un producto</b></p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;">Muestra que se realizará un pedido especial</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>Sistema</b></p> </div> </div>	

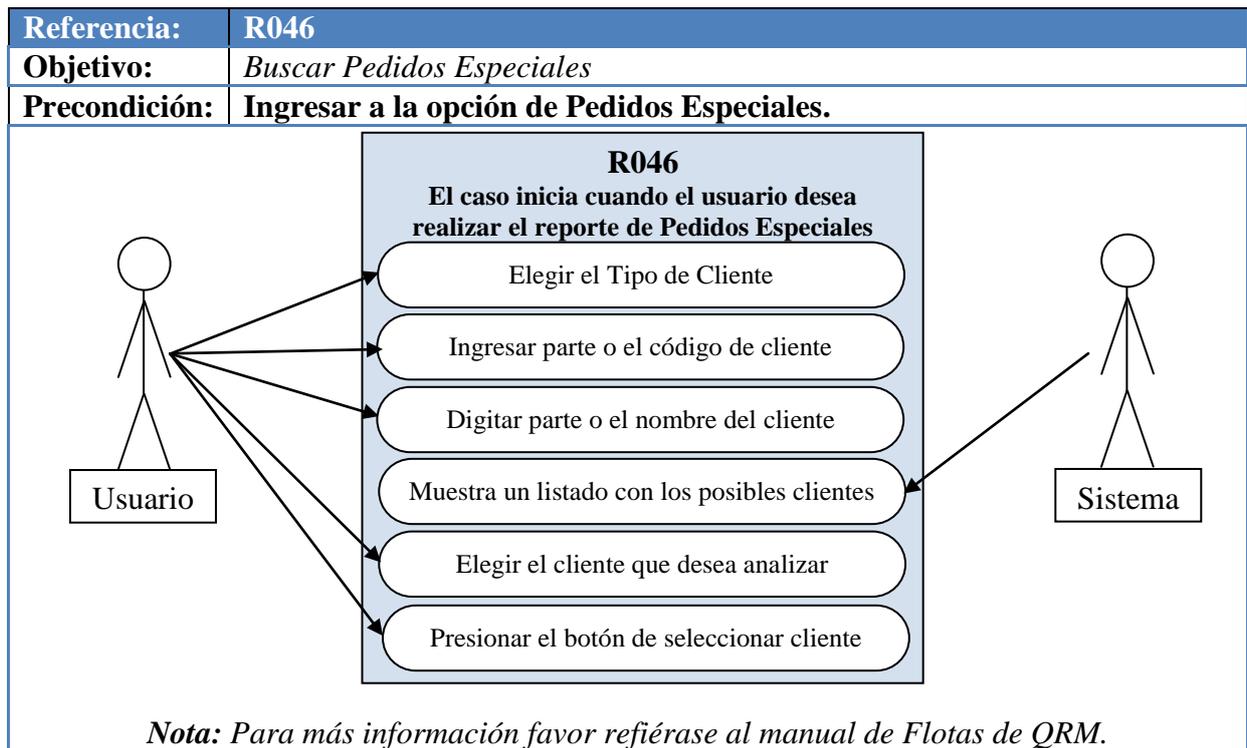
<b>Referencia:</b>	<b>R042</b>
<b>Objetivo:</b>	<i>Agregar Anticipos</i>
<b>Precondición:</b>	<b>Existencia de un pedido en el sistema.</b>
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>Usuario</b></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 60%;"> <p style="text-align: center;"><b>R042</b></p> <p style="text-align: center;"><b>El caso inicia cuando el usuario desea agregar un Anticipo a un Pedido</b></p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;">Digita el monto a abonar como anticipo</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;">Elige el tipo de Moneda</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;">Selecciona el Tipo de taza</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;">Digita una Descripción de la transacción</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;">Presiona el botón "Guardar Anticipo"</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;">Guarda el registro</p> <hr/> <p><b>Flujo Alternativo:</b> Si el usuario presiona el botón de "Borrar"</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;">Se procede a limpiar el formulario</p> <p style="text-align: center;"><b>Retorno al Flujo Principal.</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>Sistema</b></p> </div> </div>	

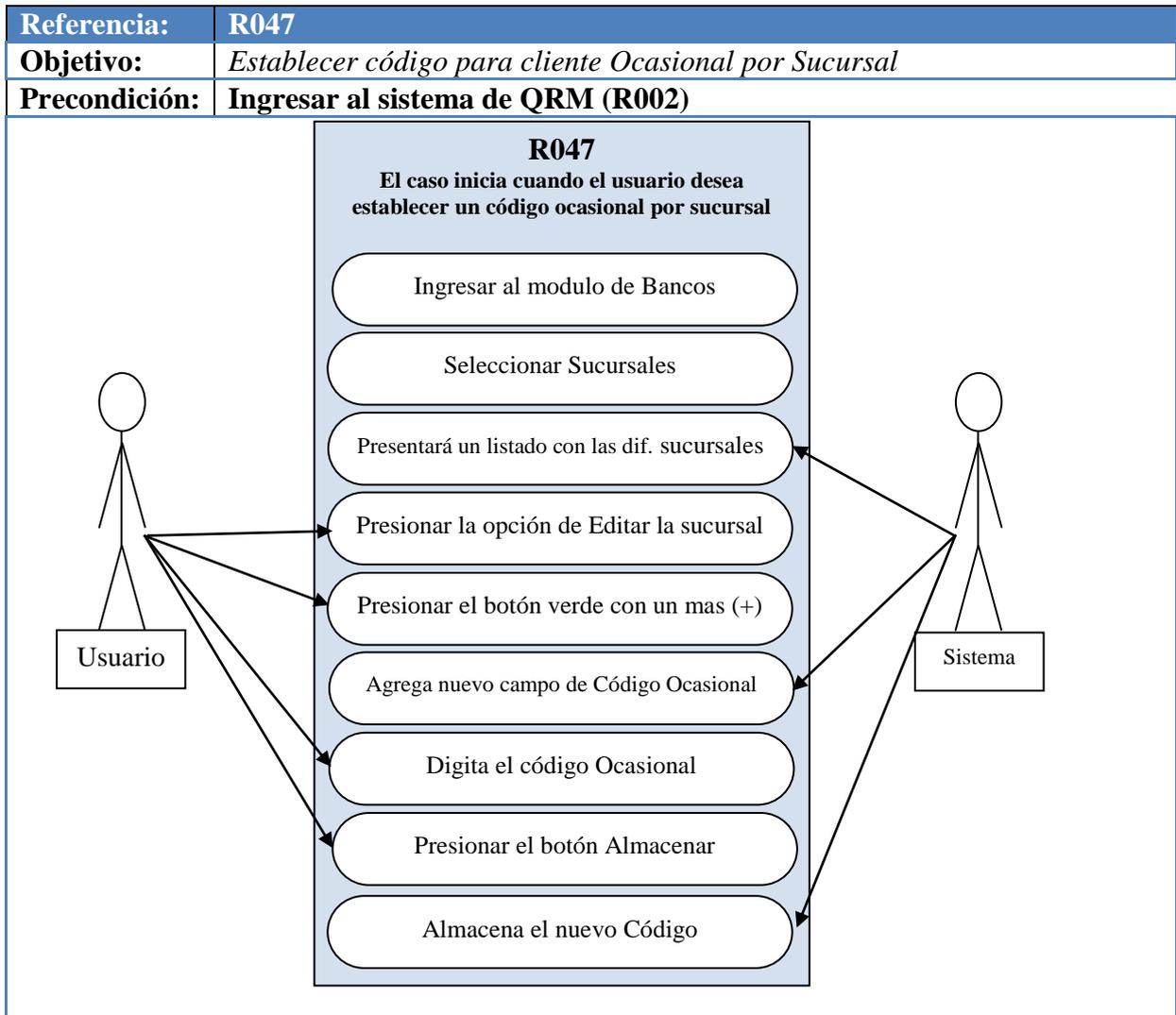


<b>Referencia:</b>	<b>R045</b>
<b>Objetivo:</b>	<i>Realizar Búsqueda de un Producto</i>
<b>Precondición:</b>	<b>Ingresar al módulo de Cotización de Repuestos (R005). Ingresar a la cotización rápida.</b>

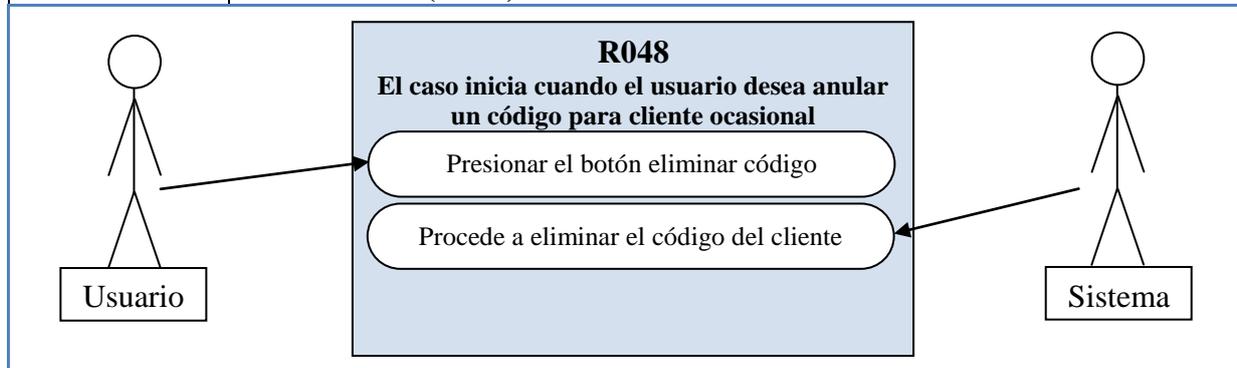






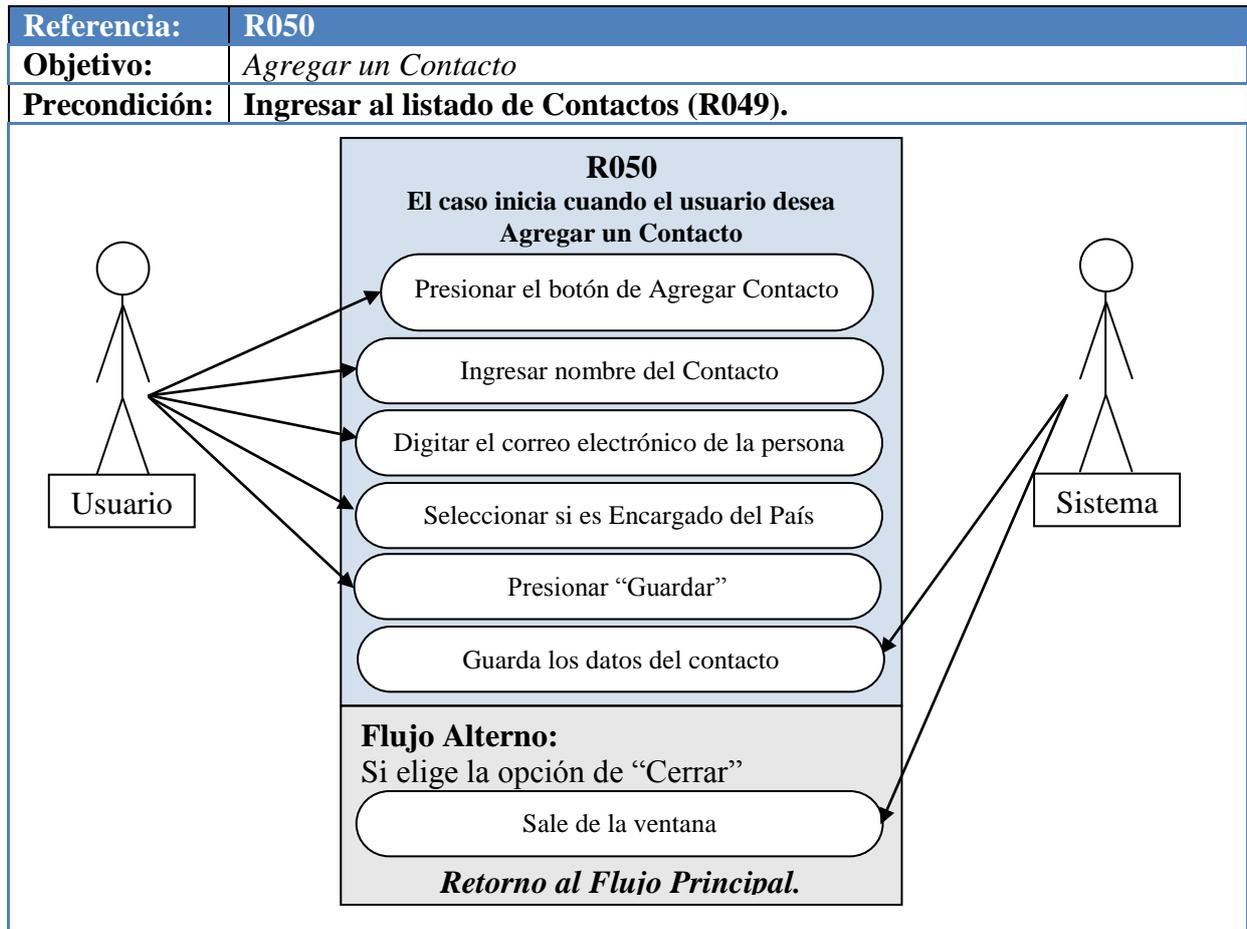


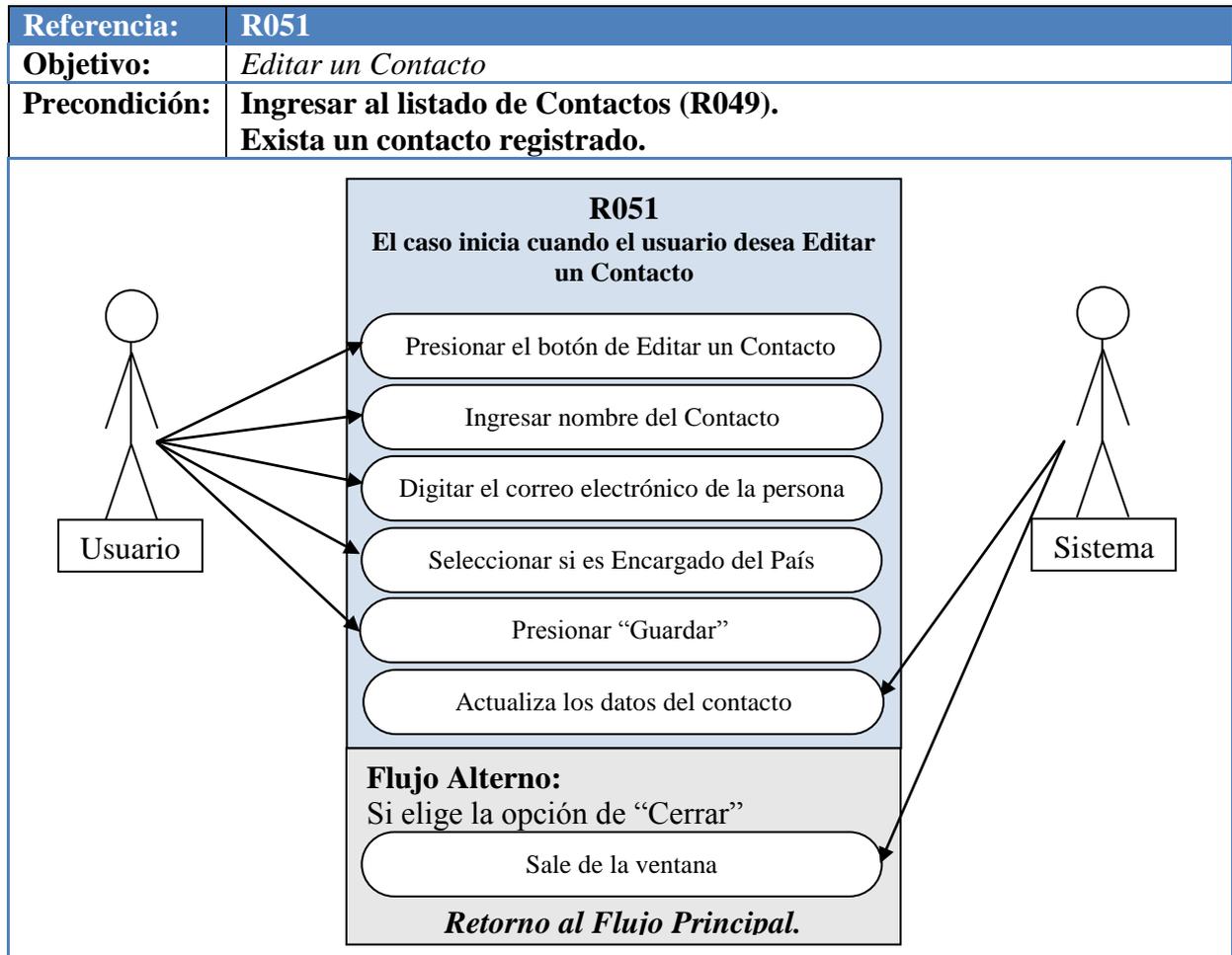
<b>Referencia:</b>	<b>R048</b>
<b>Objetivo:</b>	<i>Eliminar un Código para Cliente Ocasional</i>
<b>Precondición:</b>	<b>Ingresar al módulo de bancos -&gt; sucursales y elegir la sucursal a la que se le eliminará el código de cliente Ocasional establecido con anterioridad (R047).</b>

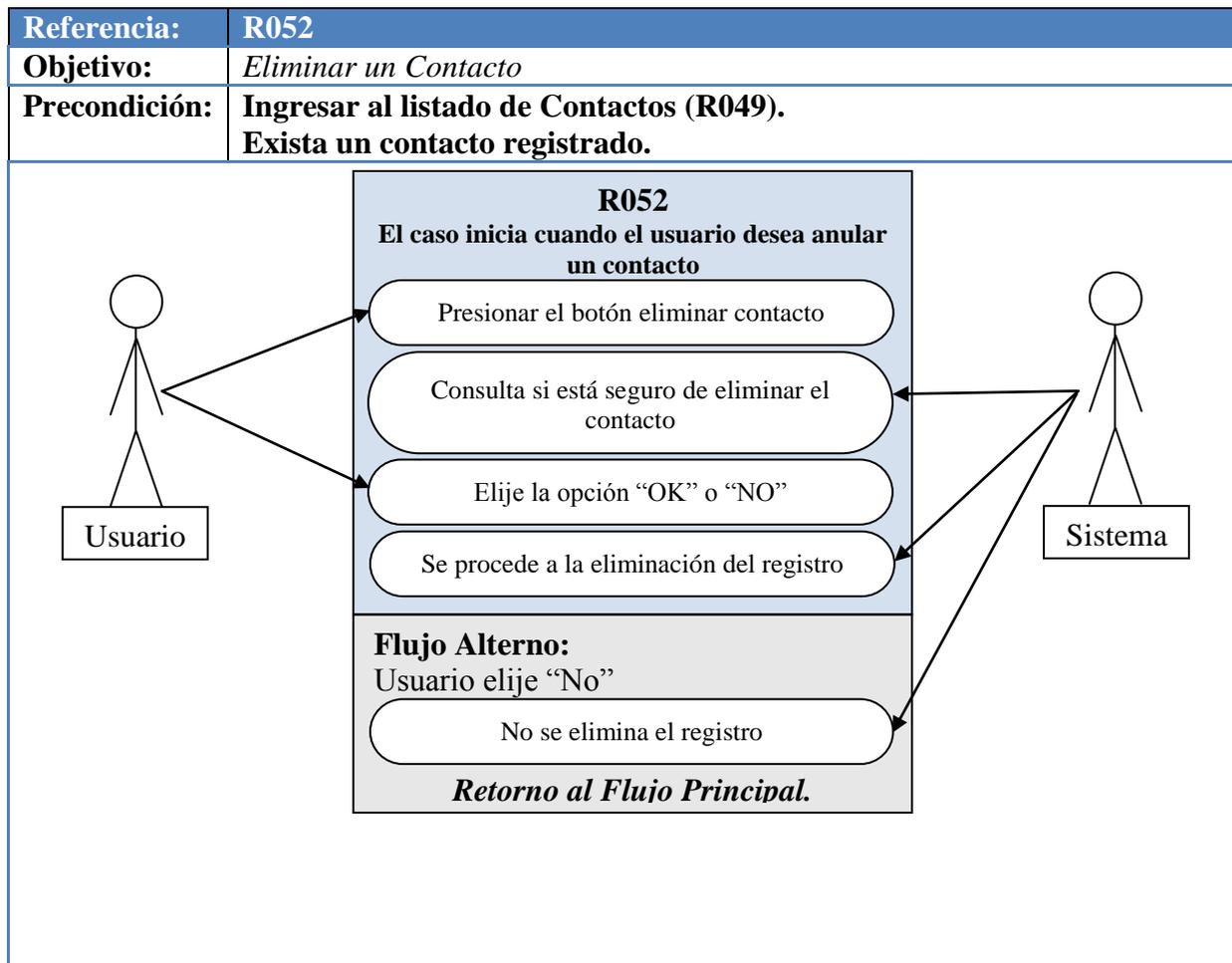


<b>Referencia:</b>	<b>R049</b>
<b>Objetivo:</b>	<i>Ingresar al listado de Contactos de Un Departamento</i>
<b>Precondición:</b>	<b>Ingresar al Sistema de QRM (R002). Exista un Departamento relacionado al Departamento de Repuestos.</b>



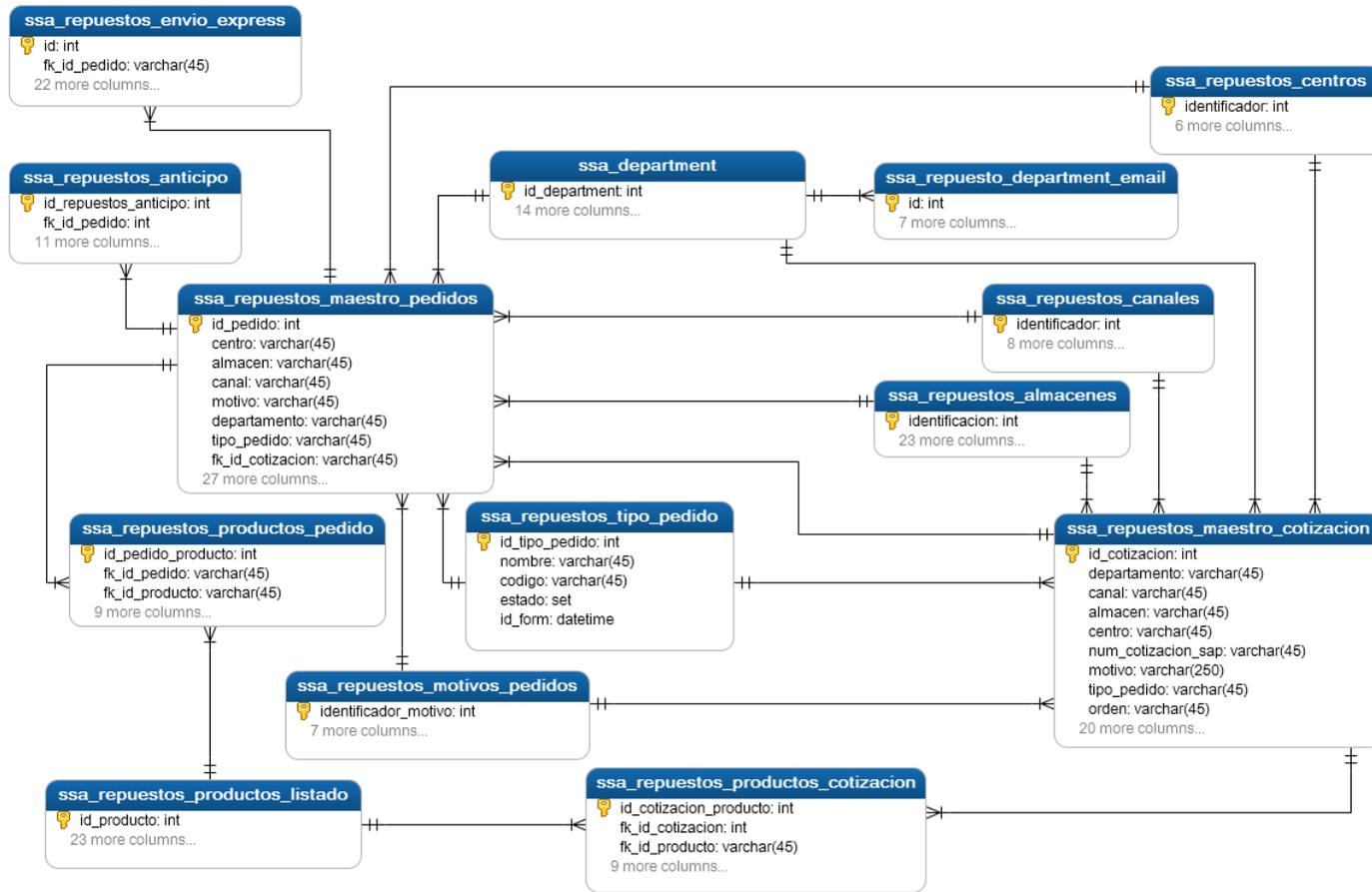






### 3.6 Modelos Objeto

- a) **Ssa\_repuestos\_envio\_express**: Almacena el dato de los traslados que se realizarán.
- b) **Ssa\_respuestos\_anticipo**: Guarda los anticipos.
- c) **Ssa\_repuestos\_maestro\_pedidos**: Lleva el control de los pedidos.
- d) **Ssa\_repuestos\_producto\_pedido**: Lleva el control de los productos almacenados en los pedidos.
- e) **Ssa\_repuestos\_productos\_listado**: Guarda el listado de los productos.
- f) **Ssa\_repuestos\_motivos\_pedidos**: Almacena los diferentes motivos de los pedidos.
- g) **Ssa\_repuestos\_productos\_cotizacion**: Lleva el control de los productos almacenados en la cotización.
- h) **Ssa\_repuestos\_canales**: Guarda los diferentes canales.
- i) **Ssa\_respuestos\_tipo\_pedido**: Almacena los tipos de pedidos.
- j) **Ssa\_department**: Guarda los diferentes departamentos.
- k) **Ssa\_repuestos\_almacenes**: Almacena los almacenes.
- l) **Ssa\_repuestos\_centros**: Guarda los centros.
- m) **Ssa\_repuesto\_department\_email**: Lleva el control de los correos de los administradores de los países.
- n) **Ssa\_repuestos\_maestro\_cotización**: Lleva el control de las cotizaciones.



77: