

**EGR**



# **Seminario de Integración Profesional**

**Grupo 3: SIGCom  
Sistema de Gestión de Compras**



Fecha y Hora del Reporte:

18/11/2020 14:12:11

Autores:

Facundo Williams, Maximiliano Robledo, Angel Gallozo

# Índice de contenidos de la EGR

<b>1 Historial de Cambios.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Objetivos.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Documentos Relacionados.....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Destinatarios.....</b>	<b>6</b>
<b>2.4 Participantes.....</b>	<b>6</b>
<b>3 CV resumido de cada integrante.....</b>	<b>7</b>
<b>4 Propuestas de proyecto.....</b>	<b>10</b>
<b>4.1 Propuesta de proyecto N°1.....</b>	<b>10</b>
<b>5 Metodología y recursos a utilizar.....</b>	<b>11</b>
<b>6 Hardware del equipo de desarrollo.....</b>	<b>11</b>
<b>7 Propósito del producto.....</b>	<b>12</b>
<b>7.1 Problemas del Usuario.....</b>	<b>12</b>
<b>7.2 Objetivos del Proyecto.....</b>	<b>12</b>
<b>8 Usuarios del producto.....</b>	<b>12</b>
<b>9 Supuestos y Restricciones.....</b>	<b>12</b>
<b>10 Características del Negocio.....</b>	<b>14</b>
<b>10.1 Contexto del Negocio.....</b>	<b>14</b>
<b>10.2 Segmentación del Negocio.....</b>	<b>17</b>
<b>11 Alcance del Proyecto.....</b>	<b>17</b>
<b>12 Alcance del Producto.....</b>	<b>18</b>
<b>12.1 El sistema abarca.....</b>	<b>18</b>
<b>12.2 El sistema no abarca.....</b>	<b>21</b>
<b>13 Modelo de Requerimientos.....</b>	<b>21</b>
<b>13.1 Requerimientos funcionales.....</b>	<b>21</b>
<b>13.1.1 RF00 Logging.....</b>	<b>22</b>
<b>13.1.2.....</b>	<b>22</b>
<b>13.1.3 RF01 Gestión de Usuarios.....</b>	<b>23</b>
<b>13.1.4 RF02 Administración de Proveedores.....</b>	<b>27</b>
<b>13.1.5 RF03 Administración de Artículos.....</b>	<b>28</b>
<b>13.1.6 RF04 Gestión de Inventario.....</b>	<b>29</b>
<b>13.1.7 RF05 Gestión de Compras.....</b>	<b>31</b>
<b>13.1.8 RF06 Listados e Informes.....</b>	<b>34</b>
<b>13.1.9 RF07 Gestión de Parámetros del Sistema.....</b>	<b>36</b>
<b>13.2 Requerimientos no funcionales.....</b>	<b>38</b>
<b>13.2.1 RNF01 Look And Feel.....</b>	<b>39</b>
<b>13.2.2 RNF02 Usabilidad.....</b>	<b>40</b>
<b>13.2.3 RNF03 Requerimientos Legales.....</b>	<b>40</b>
<b>13.2.4 RNF04 Rendimiento.....</b>	<b>41</b>
<b>13.2.5 RNF05 Escalabilidad.....</b>	<b>42</b>

<u>13.2.6 RNF06 Disponibilidad del sistema.....</u>	42
<u>13.2.7 RNF07 Seguridad.....</u>	43
<u>13.2.8 RNF08 Tratamiento ante fallos.....</u>	44
<u>13.2.9 RNF09 Requerimientos tecnológicos.....</u>	44
<b><u>14 Modelo de Casos de Uso.....</u></b>	<b>45</b>
<u>14.1 Actores.....</u>	45
<u>14.1.1 Diagrama de Actores.....</u>	45
<u>14.2 CU00 Logging.....</u>	46
<u>14.2.1 Diagrama CU00 Logging.....</u>	46
<u>14.2.2 CU00 Logging.....</u>	47
<u>14.3 CU01 Gestión de Usuarios.....</u>	52
<u>14.3.1 Diagrama CU01 Gestión de Usuarios.....</u>	52
<u>14.3.2 CU01 Gestión de Usuarios.....</u>	53
<u>14.4 CU02 Gestión de Proveedores.....</u>	84
<u>14.4.1 Diagrama CU02 Gestión de Proveedores.....</u>	84
<u>14.4.2 CU02 Gestión de Proveedor.....</u>	85
<u>14.5 CU03 Administración de Artículos.....</u>	91
<u>14.5.1 Diagrama CU03 Administración de Artículos.....</u>	91
<u>14.5.2 CU03 Gestión de Artículos.....</u>	92
<u>14.6 CU04 Gestión de Inventario.....</u>	98
<u>14.6.1 Diagrama CU04 Gestión de Inventario.....</u>	98
<u>14.6.2 CU04.01 Administración de Inventario.....</u>	99
<u>14.6.3 CU04.02 Administración pedidos.....</u>	104
<u>14.6.4 CU04.03 Administración reclamos.....</u>	111
<u>14.7 CU05 Gestión de Compras.....</u>	116
<u>14.7.1 Diagrama CU05 Gestión de Compras.....</u>	116
<u>14.7.2 CU05.01 Administrar Solicitudes de Compra.....</u>	117
<u>14.7.3 CU05.02 Administrar Presupuestos.....</u>	124
<u>14.7.4 CU05.03 Administrar Orden de Compra.....</u>	136
<u>14.8 CU06 Listados e Informes.....</u>	146
<u>14.8.1 Diagrama CU06 Listados e Informes.....</u>	146
<u>14.8.2 CU06.01 Listados.....</u>	147
<u>14.8.3 CU06.02 Informes.....</u>	156
<u>14.9 CU07 Gestión de Parámetros del Sistema.....</u>	160
<u>14.9.1 Diagrama CU07 Gestión de Parámetros del Sistema.....</u>	160
<u>14.9.2 CU07.01 Configuración del sistema.....</u>	161
<u>14.9.3 CU07.02 Gestionar Montos Autorizados.....</u>	164
<u>14.9.4 CU07.03 Gestión de E-mail.....</u>	167
<u>14.9.5 CU07.04 Gestión de Proveedores.....</u>	170
<b><u>15 Trazabilidad RF y RNF con CU.....</u></b>	<b>173</b>
<u>15.1 TR00 Logging.....</u>	173
<u>15.1.1 TR01 Gestión de Usuarios.....</u>	174
<u>15.1.2 TR02 Administración de Proveedores.....</u>	178
<u>15.1.3 TR03 Administración de Artículos.....</u>	178
<u>15.1.4 TR04 Gestión de Inventario.....</u>	179
<u>15.1.5 TR05 Gestión de Compras.....</u>	180

<u>15.1.6 TR06.01 Listados.....</u>	182
<u>15.1.7 TR06.02 Informes.....</u>	182
<u>15.1.8 TR07 Gestión de Parámetros del Sistema.....</u>	183
<b><u>16 Diagramas conceptuales del Modelo de Datos.....</u></b>	<b>184</b>
<u>15.1 Diagrama de Entidad Relación: Compras.....</u>	184
<u>15.2 Diagrama de Entidad Relación: Usuarios.....</u>	185
<u>15.3 Diagrama de Entidad Relación: Configuración del Sistema.....</u>	186
<b><u>17 Modelo Lógico de Datos.....</u></b>	<b>187</b>
<u>17.1.1 Modelo de Lógico de Gestión de Compras.....</u>	187
<u>17.1.2 Modelo de Lógico de Gestión de Usuarios.....</u>	188
<u>17.1.3 Modelo de Lógico de Gestión de Configuración.....</u>	189
<b><u>18 Trazabilidad CU con Modelo de Datos.....</u></b>	<b>190</b>
<u>18.1.1 TR01 Gestión de Usuarios.....</u>	190
<u>18.1.2 TR02 Administración de Proveedores.....</u>	191
<u>18.1.3 TR03 Administración de Artículos.....</u>	191
<u>18.1.4 TR04 Gestión Inventario.....</u>	192
<u>18.1.5 TR05 Gestión de Compras.....</u>	193
<u>18.1.6 TR06 Listados e Informes.....</u>	194
<u>18.1.7 TR07 Gestión de Parámetros del Sistema.....</u>	195
<b><u>19 Trazabilidad CU con Modelo de Datos.....</u></b>	<b>196</b>
<u>19.1 UI01 Gestión de Usuarios.....</u>	196
<u>19.2 UI02 Alta de Persona.....</u>	197
<u>19.3 UI03 Administración de Proveedores.....</u>	198
<u>19.4 UI04.01 Establecer Punto de Pedido.....</u>	199
<u>19.5 UI04.02 Establecer Punto de Pedido.....</u>	200
<u>19.6 UI05 Gestión de Compras.....</u>	201
<b><u>20 Estimación por Puntos de Casos de Uso.....</u></b>	<b>202</b>
<u>20.1 Casos de uso y actores.....</u>	202
<u>20.2 Factor de Complejidad técnica.....</u>	207
<u>20.3 Factor de Complejidad Ambiental.....</u>	207
<u>20.4 Resumen.....</u>	208
<b><u>21 16. Plan del Proyecto - Gantt.....</u></b>	<b>208</b>
<u>21.1 16.1. Planificación de tareas.....</u>	208
<u>21.2 16.3. Etapas del ciclo de vida.....</u>	210

# Historial de Cambios

Versión	Autor	Fecha	Descripción
1	Grupo 3	26/09/2020	Propuesta del negocio - EGR inicial Requerimientos Funcionales
2	Grupo 3	10/10/2020	Casos de Uso - Trazabilidad RF-CU
3	Grupo 3	26/10/2020	Requerimientos no Funcionales - Plan de Proyecto - Gantt
4	Grupo 3	11/11/2020	Modelo de Datos - Modelo de Interfaces de Usuarios
5	Grupo 3	12/11/2020	Trazabilidad MC CU

## Introducción

## Objetivos

El siguiente documento tiene como objetivo describir las propuestas de proyectos, para llevar a cabo el desarrollo de un sistema informático, como trabajo de campo en la asignatura Seminario de Integración Profesional. En cada propuesta, se detalla la empresa/organismo donde se llevará a cabo para cumplir con las Prácticas Profesionales Supervisadas.

## Documentos Relacionados

Ubicación del Documento	Descripción	Autor
SIGCom.eap	Proyecto de Enterprise Architect	Grupo 3
.diseño/UML-Actividades-Final.png	Diseño UML de actividades de Negocio	Grupo 3
.diseño/secuencia-negocio-final.png	Diagrama de secuencia de Negocio	Grupo 3
diseño/SIGCom-DER-Compras.pdf	DER Gestión de Compras	Grupo 3
diseño/Estados/estadosOrdendeCompra.pdf	Diagrama de Estados Orden de Compra	Grupo 3
diseño/Estados/estadospresupuestodecompra.pdf	Diagrama de Estados de Presupuestos	Grupo 3
diseño/Estados/estadossolicituddecompra.pdf	Diagrama de Estados de Solicitud de Compra	Grupo 3
diseño/Estados/estados-compra-vFinal.pdf	Diagrama de Estados de Compra versión	Grupo 3
diseño/ReportedeFuncionalidadesPrincipales.pdf	Reporte de Funcionalidades principales	Grupo 3
planificación/ReportedePlandeEstimacióndelProyecto SIGCom.pdf	Reporte de Plan de Estimación del Proyecto	Grupo 3

## Destinatarios

El presente documento está destinado a las siguientes personas:

Nombre del Lector	Sector o Rol
Viviana P. Chapetto	Profesora
David M. Petrocelli	Profesor
Mariano Rapaport	Ayudante

## Participantes

Las siguientes personas están vinculadas a las actividades de elaboración de la EGR:

Nombre del Participante	Sector o Rol
Maximiliano Robledo	Relevamiento, Revisión Documentación, Análisis, Diseño, Desarrollo y Testing
Facundo Williams	Revisión, Documentación, Análisis, Diseño, Desarrollo y Testing
Angel Gallozo	Revisión, Documentación, Análisis, Diseño, Desarrollo y Testing

## CV resumido de cada integrante



### **Datos personales:**

Nombre y Apellido: Maximiliano Robledo  
Fecha de nacimiento: 22/05/1988  
Ciudad: Suipacha  
Dirección: 1º de mayo 248  
Teléfono: 2324-15474109  
Estado civil: casado, 1 hijo.  
Email: maxirobledo@gmail.com  
DNI: 33558688

### **Presentación personal:**

Soy estudiante de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información con experiencia en el ámbito laboral de las IT, coordinación de equipos de trabajo, identificación y análisis de requerimientos de creatividad para la resolución de problemas. Me caracterizo por tener valores de responsabilidad, seriedad, compromiso y liderazgo, adaptación a los cambios, versátil y de fácil integración a equipos de trabajo.

### **Estudios académicos:**

-Bachiller Modalidad Economía y Gestión de las Organizaciones  
Escuela de Educación Media N° 1 – Suipacha - Año 2005  
-Licenciatura en Sistemas de Información - UNLu Universidad Nacional de Lujan - 2007 – Actualidad  
Materias aprobadas: 27/42

### **Experiencia profesional:**

- 2020 - Encargado de Normas de Gestión de Calidad ISO 9001 – Cooperativa de Agua Potable y Otros Servicios Públicos de Suipacha
- 2020 – Instalación de Sistemas de Gestión Comercial/Empresarial – Capacitación de usuarios – Mantenimiento de Base de Datos – Soporte y seguimiento.
- 2011 -2020 – Servicio Técnico PC – Reparación y mantenimiento de hardware – Instalación y Configuración de SO y apps – Soporte
- 2011 – 2019 – Empleado administrativo - Cooperativa de Agua Potable y Otros Servicios Públicos de Suipacha
- 2010 – 2011 – Servicio Técnico de Internet – Instalaciones y configuraciones domiciliarias, mantenimiento de la Red y hardware - COESA Suipacha

**Datos personales:**

Nombre y Apellido: Facundo Matias Williams  
Dirección: Salta 135 Parque Almirante Irizar. Pilar C.P(1629)  
Estado Civil: Soltero  
Fecha de nacimiento: 02/09/1997  
Edad: 23 años  
Nacionalidad: argentino  
DNI: 40640242  
Teléfono: 1160209496  
Email: Facundowilliams10@gmail.com

**Presentación personal:**

Me gusta trabajar en equipo, y me siento cómodo en un ambiente de confianza y respeto. Sé escuchar las diferentes ideas, opiniones e inspirar seguridad al momento explorarlas. Tengo pasión por la tecnología e imaginación para crear soluciones nuevas y originales. La curiosidad es el motor de mi aprendizaje. Siempre doy lo mejor que tengo y pongo mi mejor actitud frente a cualquier desafío. Puedo ser flexible y adaptarme a diferentes equipos. Poseo pensamiento crítico, me gusta enseñar y compartir mis conocimientos, soy responsable y sincero. Siempre estoy dispuesto a adquirir nuevos conocimientos y mejorar de manera continua. Me apasiona realizar mis tareas con la mejor calidad posible, y luego mejorarlas. Mi hobby son los Videojuegos. Me gusta hacer ejercicio(*Running*) y llevar una vida sana. Me gusta ser pro-activo.

**Estudios académicos:**

- 2017-Actualmente cursando materias del tercer y cuarto año: de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información, Universidad Nacional de Luján
- 2010-2016: Técnico electrónico. Técnica N°1 Pilar
- 2014 -2016: inglés. Oriol College
- 2003-2009: EPB. Instituto Modelo de Pilar
- 2020 Inglés Intermedio II CIDELE Unlu

**Experiencia profesional:**

Remodelaciones de casas en Authentic Renovation. Instalación de redes WiFi. Reparación de PCs. Pasantía como técnico electrónico.  
Perfil de proyectos GitHub: <https://github.com/facundowilliams>

**Datos personales:**

Apellido y Nombre: Gallozo Janampa, Luis Angel.  
DNI: 41314037  
Cuil: 20-41314037-5  
Fecha de Nacimiento: 16-12-1998.  
Nacionalidad: argentino.  
Teléfono: 1162461127.  
Domicilio: Av. Ambrosetti 2494, Del Viso, Buenos Aires. CP (1669)  
Estado Civil: Soltero.  
e-mail: luisangelgallozo@gmail.com

**Presentación personal:**

Demuestro gran interés en temas relacionados a nuevas tecnologías, además demuestro gran adaptabilidad al ambiente de trabajo. Soy responsable, siempre creo mi plan de acción ante cualquier proyecto, analizo el tiempo y elijo el plan más efectivo posible. Me gusta que el equipo de trabajo se guie no solo por la confianza sino por la capacidad de brindar diversas ideas acordes al proyecto.

**Estudios académicos:**

- Título Secundario: Bachiller y orientación en Cs. Sociales - 2011-2016.
- Estudios Universitarios: Estudiante de 4to año. Carrera: Licenciatura en Sistemas de Información - 2017-2020.
- Curso de Inglés: Principiante CIDELE UnLu - 2019.

**Experiencia profesional:**

- o Limpieza y mantenimiento de espacios verdes y piscinas en barrio cerrado.
- o Atención al cliente en Librería y Cotillón.

# Propuestas de proyecto

## Propuesta de proyecto N°1

### Sistema de Compras para la Cooperativa de Agua Potable y Otros Servicios Públicos de Suipacha

El Sistema SIGCom – Sistema Informático de Gestión de Compras - permitirá la Gestión de Compras de artículos a los proveedores definidos por la Organización desde el momento que se detecta la necesidad de reponer artículos en cualquiera de los sectores.

#### Subsistemas que abarca:

- Módulo de Administración de Usuarios.
- Módulo de Administración de Proveedores
- Módulo de Administración de Artículos
- Módulo de Gestión de Inventario
- Módulo de Gestión de Compras.
- Módulo de Listados e Informes.
- Módulo de Gestión de Parámetros del Sistema

#### Alcance del Sistema

Se prevé el uso del sistema mediante computadoras de escritorio con licencias Windows 10 previamente adquiridas. Las computadoras se encuentran en distintas ubicaciones: Sectores con depósitos (Administración, Sepelio, Agua y Turismo), Administración de Compras y Dirección.

El sistema SIGCom posibilitará el seguimiento del Proceso de Compras a lo largo de toda la Organización, permitiendo un correcto control de la información de artículos y posibilitará el uso de la misma para la evaluación y toma de decisiones.

La propuesta del Sistema SIGCom se justifica por la necesidad de ser implementado en la Cooperativa de Agua Potable y Otros Servicios Públicos de la Ciudad de Suipacha dado que la empresa cuenta con un Sistema de Compras que no le es funcional a todo el proceso, presenta errores, no tiene soporte, no es escalable y por lo tanto el mismo pretende ser reemplazado por los directivos de la organización.

## Metodología y recursos a utilizar

La metodología con la que se desarrollará el proyecto propuesto es el Proceso Unificado de Rational (RUP) junto con UML ya que las herramientas son adaptables a la organización en cuestión y a la propuesta de sistema.

Los recursos a utilizar para el desarrollo del sistema son:

- Backend:
  - PHP
- Frontend
  - HTML
  - CSS
- IDE
  - Visual Studio Community
- Frameworks:
  - Laravel
  - Bootstrap
  - Tailwind
- Servidor Web:
  - Apache
- Gestor de Bases de Datos
  - MariaDB
- Software de gestión web y BD:
  - Xampp
  - phpMyAdmin
- Almacenamiento de la Documentación
  - Google Drive
- Reuniones de Trabajo
  - Google Meet
  - Microsoft Teams
- Bibliotecas de Testeo
  - Selenium
- Herramientas CASE
  - Enterprise Architect
- Gestor de versiones
  - Github
- Herramientas de diseño y modelado
  - Visio Studio Professional
  - Draw.io

# Hardware del equipo de desarrollo

Pc de Escritorio

SO: Windows 10

Procesador: AMD A8.

Memoria: 8GB

Disco Rígido: SATA 1 TB.

Conexión a Internet: Telviso, 5 Megas.

Lenovo M73

SO: Windows 10

Memoria: 8GB

Disco Rígido: SATA 1 TB.

Lenovo g550

SO: Debian 10

Memoria: 4GB

Disco SSD: 120 GB.

Conexión a Internet: TELERED 6 Megas cable modem.

Dell Inspiron 15 3000

Procesador AMD A6

Pantalla Pantalla táctil HD de 15 pulgadas (1366x768)

4 GB RAM DDR4 / SSD: 120Gb

DVD, WiFi, Bluetooth 4.0

SO: Windows 10 & Kubuntu

Conexión a Internet: 25Mb asimétrica (fibra óptica)

## Propósito del producto

### Problemas del Usuario

Actualmente la empresa cuenta con un Sistema de Compras que le permite gestionar las compras de insumos a proveedores. Tal sistema presenta múltiples errores con los que se encuentran frecuentemente los usuarios del mismo.

El sistema no aplica una adecuada validación de los datos que se permiten ingresar y los datos que no se permiten ingresar, de tal modo que cuando un usuario ingresa un dato no válido, el sistema genera un error propio del compilador y aborta el proceso de ejecución.

Otra falencia que presenta el sistema es que no gestiona de manera adecuada los perfiles de usuarios, con lo cual un usuario del Sector Agua puede ver Artículos y Proveedores que corresponden a otro sector e incluso modificarlos. Esto último, conlleva a la generación de múltiples errores dado que en ocasiones un responsable de sector involuntariamente modifica artículos pertenecientes a otros sectores.

Otra falencia que presenta el sistema es que no gestiona adecuadamente el ajuste de inventario, en cuanto a que no ofrece la posibilidad de actualizar de forma automática el stock al registrar la mercadería recibida y esto genera que el usuario tenga que actualizar el stock artículo por artículo lo cual le demanda más tiempo realizar esta tarea, tampoco permite disponer de manera automática de un aviso o informe que recuerde al responsable de sector que posee insumos en estado de stock mínimo y que es momento de reposición.

El sistema es gestionado por un desarrollador externo a la empresa al cual se le solicitó la necesidad de upgrade. Las mismas, no pudieron ser satisfechas dado que el sistema no es escalable y no tuvo un ciclo de vida adecuado. Todos estos errores y falencias no solucionados por su desarrollador han llevado a la empresa a tomar la decisión de reemplazar dicho sistema.

## Objetivos del Proyecto

El objetivo del proyecto pretende disponer de un producto de software funcional a todos los sectores de la empresa solventando las fallas anteriormente mencionadas. Acorde esto último, el sistema gestionará los perfiles de usuario de manera adecuada ofreciendo accesibilidad a la información correspondiente y garantizando seguridad de los datos almacenados en la base de datos.

# Usuarios del producto

De acuerdo al relevamiento de la información realizado en la empresa, se identificaron claramente los siguientes usuarios, los cuales serán pre-cargados en el sistema con sus permisos pertinentes:

- 1. Responsable de sector.**
- 2. Administrador de compras**
- 3. Dirección.**

## **1. Responsable de sector.**

Es la persona encargada de sector cuya función es garantizar el cumplimiento de los servicios ofrecidos por la empresa. El Responsable de Sector tiene personal a cargo, administra y gestiona los recursos del sector, solicita la reposición de artículos cuando lo necesita y se encarga de recepcionar los artículos cuando llegan deposito.

### Perfil del usuario:

El responsable de sector posee al menos 10 años de antigüedad trabajando en la empresa con lo cual conoce perfectamente el funcionamiento de la misma debido a su amplia experiencia. A su vez, posee los conocimientos mínimos y necesarios para el uso de la tecnología que le compete a su sector y está familiarizado con el uso de sistemas a nivel general.

### Requisitos:

Este usuario Responsable de Sector debe poseer un conocimiento de nivel medio para interactuar con el sistema

## **2. Administrador de compras**

Es el empleado administrativo responsable del área de compras y se encarga de recepcionar solicitudes de compra desde los diferentes sectores de la empresa, establecer comunicación directa con los proveedores y gestionar la solicitud y el registro de presupuestos, generar órdenes de compra y aprobar aquellas órdenes de compra cuyo monto este dentro de su alcance.

### Perfil del usuario:

El administrador de compras posee más de 20 años de experiencia en el marco laboral de la empresa con lo cual conoce con plenitud el funcionamiento y el desempeño de la misma.

Debido a su amplia trayectoria y experiencia en el trabajo, este usuario conoce el manejo de sistemas y se adapta en gran medida a los avances tecnológicos.

### Requisitos:

Este usuario Administrador de Compras debe poseer un conocimiento de nivel medio para interactuar con el sistema.

## Directivo

Es la persona a cargo de la Dirección de la empresa y representa a la misma. Este usuario deberá establecer los valores de montos autorizados para las compras y cantidad de proveedores permitidos a solicitar presupuestos. El usuario Directivo también se encarga de aprobar aquellas compras que el administrador de compras no pueda hacerlo por el límite de monto que tiene autorizado para la aprobación. Adicionalmente, el usuario directivo utiliza el sistema para recuperar información que le ayuda para la toma de decisiones.

### Perfil de usuario:

Este usuario conoce a la perfección el funcionamiento de la empresa, así como también de cada una de sus áreas. Sin embargo, este tipo de usuario posee un conocimiento muy básico del uso de sistemas y se adapta lo mínimo y necesarios a los cambios tecnológicos.

### Requisitos:

El usuario Directivo debe poseer un conocimiento de nivel mínimo del manejo de sistemas.

## Supuestos y Restricciones

La empresa posee PCs con licencia Windows 10, por lo que no será necesario la compra de nuevo hardware ni adquisición de licencias para esos equipos.

Las herramientas de desarrollo utilizadas son gratuitas, por lo que no será necesario la compra de ninguna licencia de software.

Actualmente la empresa cuenta con el sector de Sistemas y personal dedicado responsable de mantener el servidor de la empresa y la red local en condiciones para el correcto funcionamiento.

Al momento de la instalación del sistema, nos pondremos en contacto directo con el personal de este sector para organizar el proceso de instalación del sistema en la empresa sin interrumpir ni condicionar el funcionamiento de la misma.

Posterior a la instalación del sistema, se programarán reuniones virtuales de capacitación de uso del sistema con los diferentes usuarios que van a interactuar con el mismo.

Finalizado la capacitación, ofreceremos soporte técnico por medio de un canal de comunicación vía mail y telefónica que estará activo en el horario laboral de la empresa.

No solicitaremos la compra de recursos de hardware dado que es suficiente los recursos con los que cuenta la empresa.

En cuanto al diseño y desarrollo del software, se mencionaron en la sección correspondiente de este documento las herramientas a utilizar. Todas estas herramientas son de código abierto con lo cual no será necesario disponer de licencias de software adicionales.

## Características del Negocio

### Contexto del Negocio

La Cooperativa de Agua Potable brinda los servicios de Agua Potable, Servicio de Sepelio y Servicio de Turismo a sus asociados de la Comunidad de Suipacha. Esta cuenta con una estructura edilicia distribuida de la siguiente manera:

- Un (1) Edificio Central
- Dos (2) Plantas operativas potabilizadoras de agua distribuidas en la ciudad de Suipacha a un radio de 2 km del Edificio Central.
- Tres (3) salas velatorias ubicadas en la estructura edilicia del Edificio Central

La Cooperativa cuenta con dos plantas potabilizadoras de agua y 11 pozos de explotación para la extracción de agua desde los acuíferos. La distribución de agua se realiza por medio de una red de 43000 metros de cañerías a través de toda la ciudad. Se mantiene una reserva de agua en dos tanques de reservas ubicados uno en cada planta potabilizadora.

La Cooperativa cuenta con tres salas velatorios para la prestación del servicio de sepelio y posee panteones de nichos propios en el Cementerio Municipal.

Para proveer satisfactoriamente los servicios a la comunidad, la Cooperativa se organiza en sectores con personal capacitado y dedicado a la gestión de dichos servicios, cumpliendo con normas de control y disposiciones gubernamentales para el desempeño de los servicios.

Cuando se detecta un faltante de stock en cualquiera de los diferentes sectores, el usuario Responsable de Sector genera una Solicitud de Compra que estará disponible para que el Administrador de Compras le de continuidad desde su propia terminal.

Recepcionada la solicitud de compra, el Administrador de compras genera solicitudes de presupuestos a los diferentes proveedores mayormente del ámbito local que satisfacen tales necesidades. Generalmente se contacta a un solo proveedor porque existen artículos específicos que son provistos por proveedores particulares. Pero puede ocurrir que más de un proveedor ofrezca los mismos artículos, en este caso la empresa se contacta hasta un máximo de tres proveedores para solicitar presupuestos.

Una vez que los proveedores responden con el presupuesto, el administrador de compras registra el presupuesto en el sistema.

Para continuar con la compra, el administrador de compras selecciona el presupuesto con el que se va a realizar la compra. En este caso puede ocurrir que las compras sean parciales, es decir, se pueden seleccionar ítems de un presupuesto particular y generar una orden de compra para esos ítems seleccionados. De este modo podría ocurrir que se generen tantas órdenes de compra como presupuestos seleccionados.

Generada la Orden de Compra, la misma debe ser aprobada. Este proceso de aprobación está sujeto a los límites impuestos por los montos autorizados definidos previamente por la Dirección de la empresa. En resumen, la aprobación de una Orden de Compra la puede realizar el usuario Administrador de Compras o el usuario Directivo.

Una vez aprobada la Orden de Compra, el Administrador de Compras se pone en contacto con el/los proveedores haciéndole llegar tal documento vía mail confirmando la compra.

Cuando el Responsable de Sector recibe los artículos, registra los mismos verificando que coincida la cantidad y el artículo recibido con lo solicitado en la Orden de Compra. Si el estado en que se encuentran dichos artículos es correcto se acusa la conformidad de la misma en el remito del proveedor. Si el estado no es correcto, ya sea porque se detectó un faltante, un artículo defectuoso o alguna diferencia a lo solicitado, el Responsable del Sector registra el Faltante detectado el cual se envía al Administrador de compras.

El Administrador de compras gestiona los faltantes registrados durante la recepción de artículos generando reclamos a los proveedores correspondientes, manteniendo un historial de todo lo que ocurra con dicho reclamo.

Periódicamente, la dirección realiza evaluación y análisis de la Gestión de Compras e Incumplimientos de Proveedores para la toma de decisiones con lo cual es importante disponer de listados e informes.

La empresa entonces cuenta con los siguientes sectores:

- Sector Agua → Se encarga de proveer el servicio de Agua Potable
- Sector Sepelio → Se encarga de los velorios.
- Sector Turismo → Vende paquetes turísticos nacionales e internacionales a los asociados de los servicios de Agua y/o Sepelios terciarizando el servicio, pero siempre siendo la imagen directa frente al asociado.
- Sector Administración → Se encarga de la facturación de servicios (servicio de agua y servicio de sepelio), el cobro de los servicios a los asociados servicio de agua y/o sepelio, atención a solicitudes/reclamos de los asociados al servicio de agua y/o sepelio, recepción de facturas de proveedores, cuentas corrientes de clientes, cuentas corrientes de proveedores.
- Tesorería → se encarga de realizar los pagos a proveedores (No es foco de análisis el proceso de GESTIÓN DE PAGOS)
- Sector Dirección → Se encarga de dirigir la Cooperativa estableciendo políticas de dirección, cumpliendo con normativas vigentes.

Las normativas vigentes se refieren a:

- Normas establecidas por Organismos de Control de Agua Potable a nivel Nacional y Provincial.
- Cuadros tarifarios que rigen como marco regulatorio aplicados a la facturación de servicios públicos tanto para agua potable y/o sepelio
- Reglamentaciones internas de la empresa que encuadran las condiciones generales del Servicio de Sepelio.

Ninguna de todas estas Normas es de interés para el sistema de GESTIÓN DE COMPRAS.

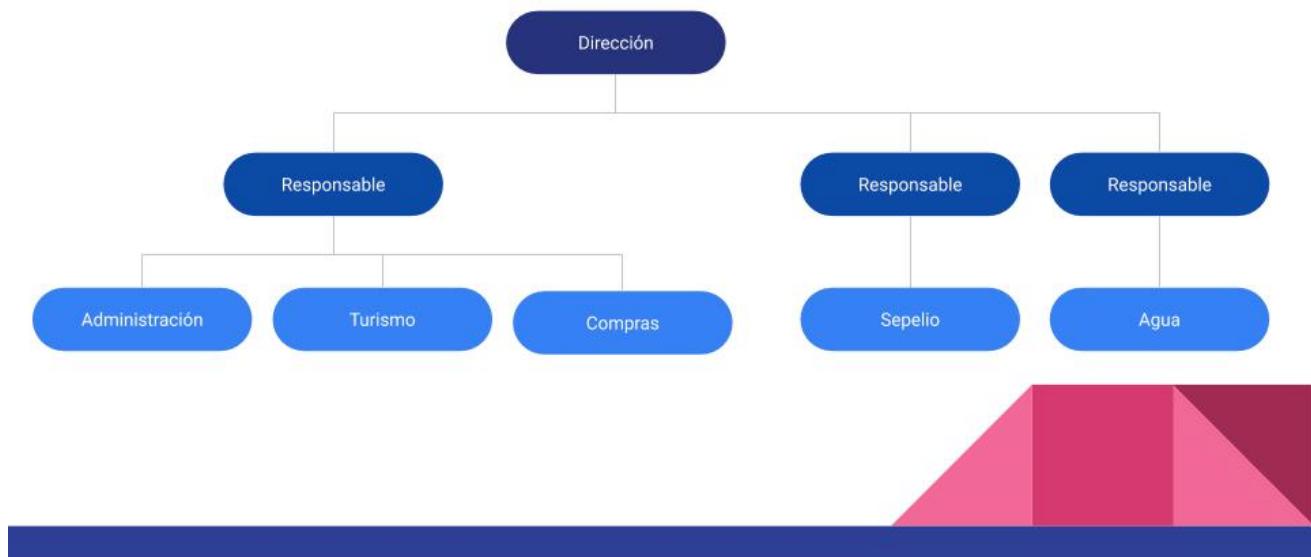
En cuanto a las direcciones, se mencionarán en este documento sólo los criterios que son aplicables al proceso de GESTIÓN DE COMPRAS.

Cada sector de la empresa tiene una persona (hombre/mujer) asociado como único responsable (comúnmente llamado también encargado o jefe que dirige a un subgrupo de personas) para asegurar el correcto funcionamiento del sector y consecuentemente garantizar el servicio que le compete.

- Presidente → es responsable de la dirección
- Responsable de Sector de Agua → es responsable del Sector de Agua
- Responsable de Sector de Sepelio → es responsable del Sector Sepelio
- Responsable de Sector de Administración \*
- Responsable de Sector Turismo \*
- Responsable de Sector Compras \*

\*Para el caso de los sectores Administración/Turismo/Compras el responsable es la misma persona.

## Estructura jerárquica de la Organización Suipacha



## Reglas de Negocio



## Segmentación del Negocio

La **Cooperativa de Agua Potable y OSP** ofrece los siguientes servicios públicos a los asociados a la comunidad de Suipacha:

1. Servicio de Agua Potable: Agua extraída de diferentes pozos ubicados en la ciudad, posteriormente esa agua es tratada en base a exigencias y normas vigentes y “llevada” a través de caños de agua desde las plantas potabilizadoras hasta el domicilio de cada familia para su consumo.

		
Planta potabilizadora 1	Planta potabilizadora 2	Agua potable consumida por los usuarios

2. Servicio de Sepelio: Se disponen de tres salas velatorios donde se realizan los velorios a aquellos fallecidos que estaban asociados al servicio.

		
Sala velatoria 1	Sala velatoria 2	Sala Velatoria 3

3. Servicio de Turismo. La Cooperativa también ofrece un servicio de turismo para los asociados ofreciéndoles paquetes turísticos a través de sus diferentes proveedores, con muchos años de trayectoria siendo siempre la cara visible ante el asociado ofreciendo seguridad y respaldo ante cualquier inconveniente.

## Alcance del Proyecto

Se realizó relevamiento de la información utilizando diferentes metodologías. Inicialmente se entrevistó a la persona responsable de la Gestión de Compras continuando con los encargados de cada área y finalizando las entrevistas con el Directivo de la Cooperativa de Agua Potable. Simultáneamente se realizó un trabajo de observación del funcionamiento y desarrollo de las actividades que se llevan a cabo para la realización de las compras en la empresa. Adicionalmente, se interactuó con el sistema actual de compras que implementa la empresa.

Con todo esto, se logró comprender la dinámica del negocio con el suficiente nivel de detalle para realizar el análisis y el diseño del proyecto y así poder registrar toda la información que se encuentra en este documento.

# Alcance del Producto

## El sistema abarca

El sistema SIGCom será utilizado en cada sector de la empresa a través de computadores de escritorio, tal que cada sector hará uso del subsistema que le compete:

Será necesario tener acceso al sistema desde los sectores Planta Operativa, Sepelio, Administración y Dirección.

El Sistema SIGCom cubrirá la **Gestión de Compras**, dicho flujo consiste en:

- Altas, bajas y Modificaciones de la Solicitud de Compra.
- Los cambios de estado de la Solicitud de Compra.
- Altas, bajas y Modificaciones de la Solicitud de Presupuesto.
- Los cambios de estado de la Solicitud de Presupuesto.
- Altas, bajas y Modificaciones de la Orden de Compra.
- Los cambios de estado de la Orden de Compra.
- Altas, bajas y Modificaciones de Artículos.
- Ingresos y egresos de Artículos.
- La recepción correcta o incorrecta de Artículos.
- Configuración de Correo para Notificaciones.
- Módulo de Gestión de Usuarios con roles y permisos (Con los perfiles actuales de la empresa pre-cargados).

El sistema ofrecerá los diferentes módulos de gestión mencionados en la sección de Propuesta de Proyecto para satisfacer los segmentos de negocio.

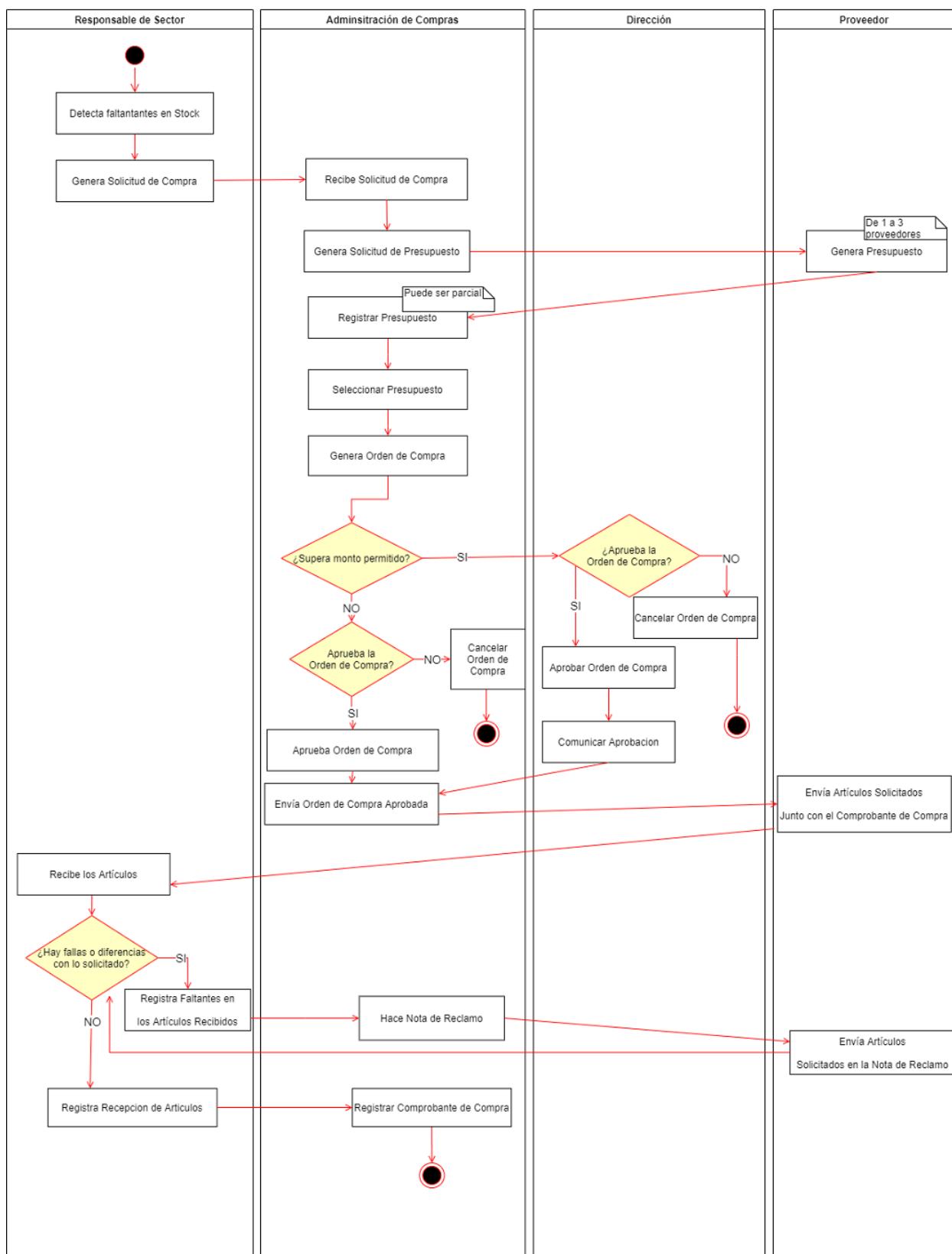
El Responsable de Sector es encargado de administrar el inventario de cada artículos perteneciente a su sector, registrando la utilización de artículos y la recepción de los mismos manteniendo de este modo el stock actualizado. Cuando el Responsable de Sector detecta faltantes, genera solicitudes de compra en base a esos faltantes.

Para poder gestionar las compras dando respuestas a las solicitudes de compras originadas, se dispondrá de funcionalidades necesarias que permitan al Administrador de Compras solicitar presupuestos a los diferentes proveedores, registrar los presupuesto recibidos, generar ordenes de compra y aprobar las mismas.

Cuando se reciben los artículos, el Responsable de Sector verifica la recepción de los mismo en el depósito del sector correspondiente. En caso de que la verificación resulta no haber detectado diferencias, el Responsable de Sector registra los artículos recibidos y almacena los mismos en el depósito. En el caso de haber detectado diferencias en cuanto a lo solicitado, el Responsable de Sector registra los artículos faltantes y es el Administrador de compras quien genera un reclamo al proveedor correspondiente.

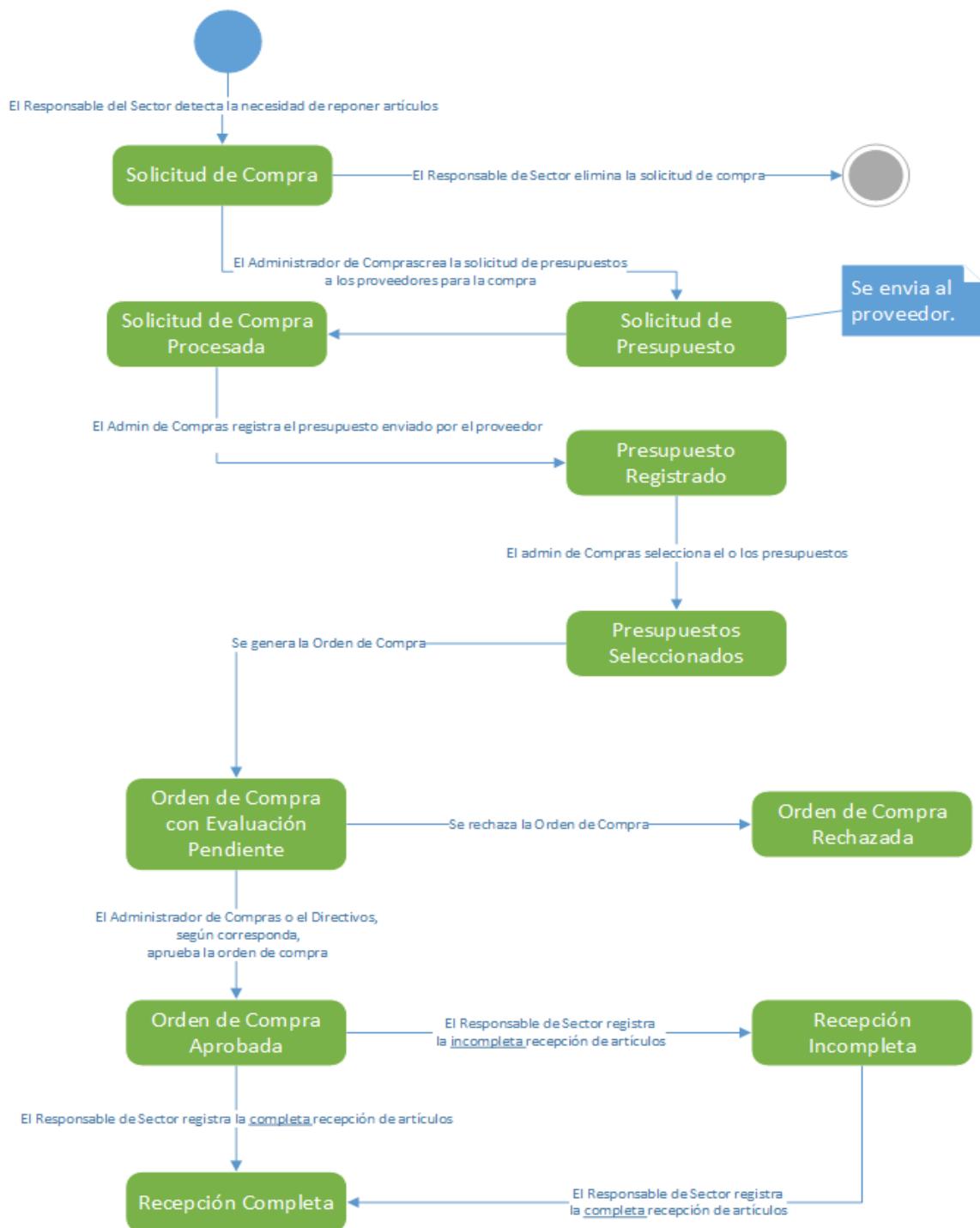
La empresa requiere mantener información histórica de las compras realizadas así como también de los reclamos generados a los diferentes proveedores.

### Proceso para la Gestión y Seguimiento de Compras y el Ajuste de Stock de Artículos



## Diagrama de Estados de la Compra

17 de noviembre de 2020  
SIGCom



## El sistema no abarca

El sistema se enfoca fundamentalmente en el proceso de Gestión de Compras desde el momento que se detecta una falta de un artículo y se genera la solicitud de compra correspondiente, pasando la compra por cada una de las etapas del proceso, y finaliza con la recepción de artículos en el momento que el Responsable de Sector verifica que recibió lo que solicitó inicialmente.

Este subsistema no considera la Gestión de Pagos a proveedores con lo cual no es necesario llevar un registro de cuentas corrientes de proveedores ni tampoco registrar comprobantes derivados de los pagos. Esto último es tarea de otro subsistema y esta fuera del alcance.

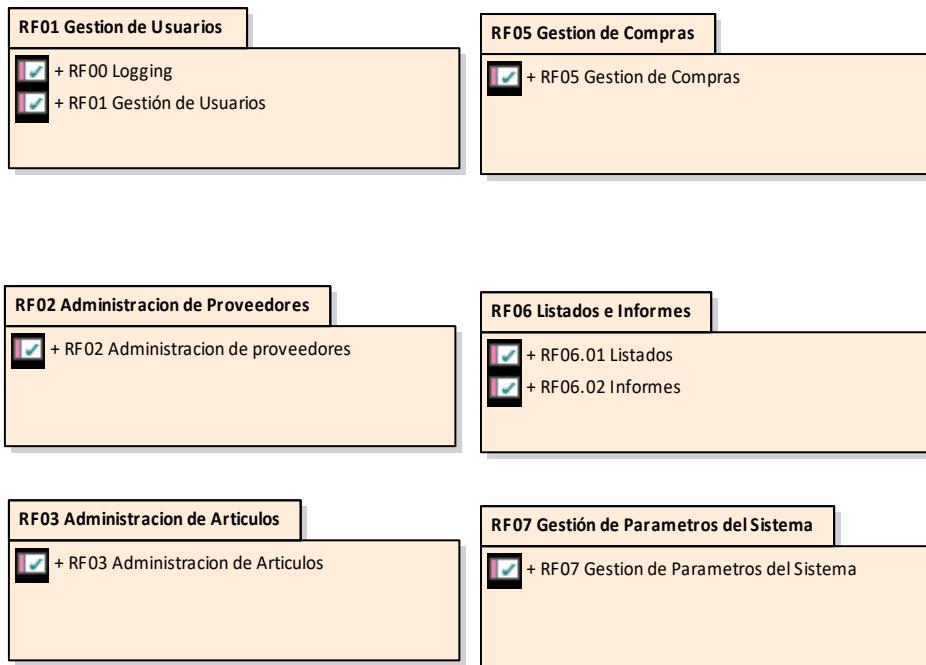
El Sistema no abarca el registro de los comprobantes de compra, la actividad del sistema finaliza cuando se registra la recepción de los artículos solicitados en la compra.

Este subsistema tampoco considera necesario mantener registros de los movimientos del inventario dado que no es el objetivo de la Gestión de Compras. Por lo tanto el sistema no abarca funciones de gestión de inventario que no sean requeridas para el correcto funcionamiento de la sección anterior (10.1 El sistema abarca).

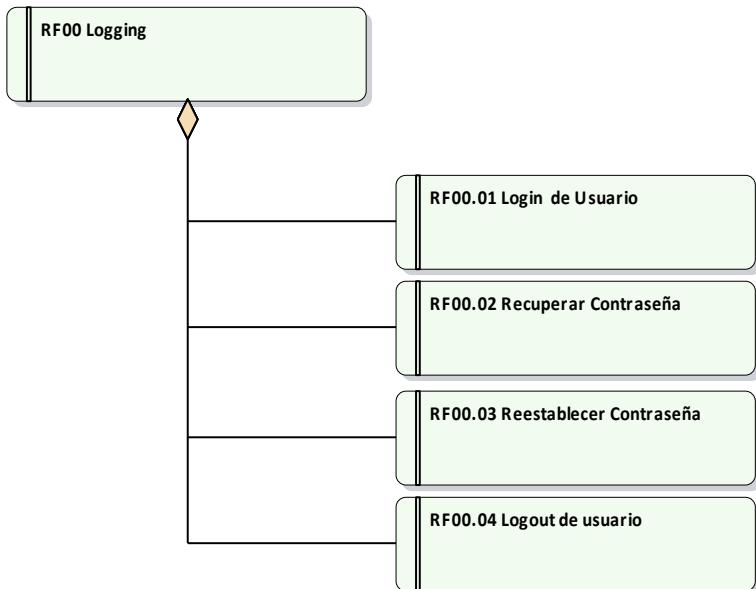
No son foco de análisis los procesos de Facturación/Cobranzas/Cuentas Corrientes. Todos estos procesos están fuera del alcance de un sistema de Gestión de Compras.

## Modelo de Requerimientos

### Requerimientos funcionales



## RF00 Logging



## RF00 Logging

El sistema debe permitir al usuario loguearse y desloguearse.

### RF00.01 Login de Usuario

El sistema debe loguear a los usuarios para que estos puedan acceder a la función del sistema.

### RF00.02 Recuperar Contraseña

El usuario debe poder solicitar recuperar su contraseña en caso de olvidarla.

### RF00.03 Reestablecer Contraseña

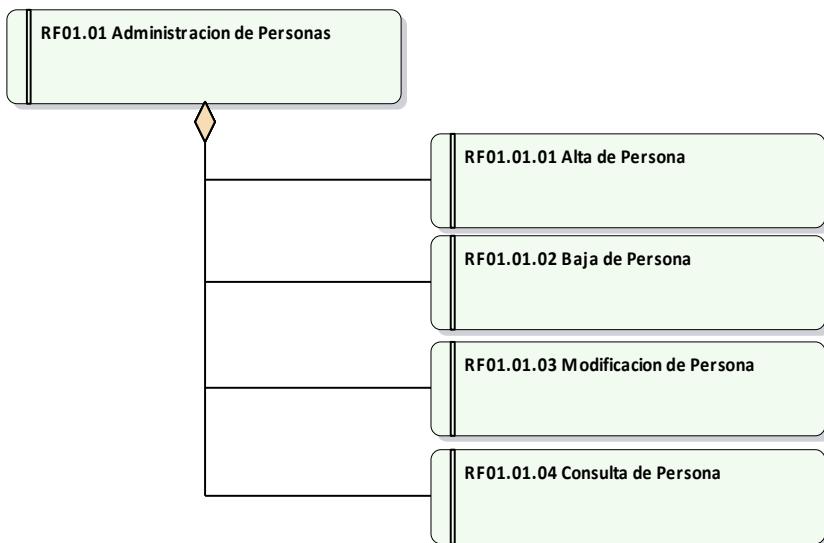
El usuario debe poder reestablecer la contraseña una vez solicitada su recuperación.

### RF00.04 Logout de usuario

El usuario debe poder des-loguearse del sistema.

## RF01 Gestión de Usuarios

### RF01.01 Administración de Personas



### RF01.01 Administración de Personas

El sistema debe permitir gestionar las personas de la empresa que son responsables de los diferentes sectores. Para ello el sistema debe posibilitar:

1. Crear una persona.
2. Eliminar una persona (eliminación lógica).
3. Modificar una persona.
4. Consultar una persona.

Toda persona creada en el Sistema tiene asociada al menos un sector del cual es responsable. Una persona puede ser responsable de uno o más sectores

Datos:

- Legajo [Obligatorio]
- Nombre [Obligatorio]
- Apellido [Obligatorio]
- Sectores (1-n) [Obligatorio]

El legajo es un valor numérico único por persona empleado de la empresa.

#### RF01.01.01 Alta de Persona

El usuario debe poder dar de alta personas.

#### RF01.01.02 Baja de Persona

El usuario debe poder dar de baja personas.

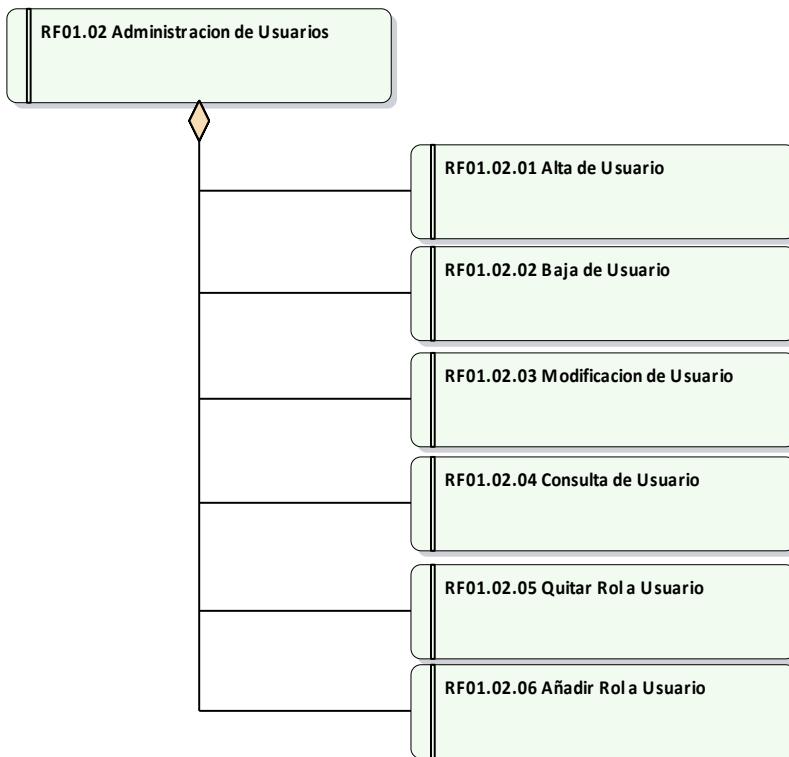
#### RF01.01.03 Modificación de Persona

El usuario debe poder modificar los datos de las personas registradas en el sistema.

#### RF01.01.04 Consulta de Persona

El usuario debe poder consultar los datos de una persona.

## RF01.02 Administración de Usuarios



### RF01.02 Administración de Usuarios

El sistema debe permitir gestionar los diferentes usuarios que interactúan con él. Para ello, el sistema debe possibilitar:

1. Crear un usuario.
2. Eliminar un usuario (eliminación lógica)
3. Modificar un usuario.
4. Consultar un usuario.

Datos:

- userID [Obligatorio]
- password [Obligatorio]
- propietario [Obligatorio]

Un usuario debe tener asignado una y solo una persona propietaria.

#### RF01.02.01 Alta de Usuario

El sistema debe poder dar de alta usuarios.

#### RF01.02.02 Baja de Usuario

El sistema debe poder dar de baja usuarios.

#### RF01.02.03 Modificación de Usuario

El sistema debe poder modificar los datos de los usuarios.

#### RF01.02.04 Consulta de Usuario

El sistema debe permitir consultar los datos de un usuario.

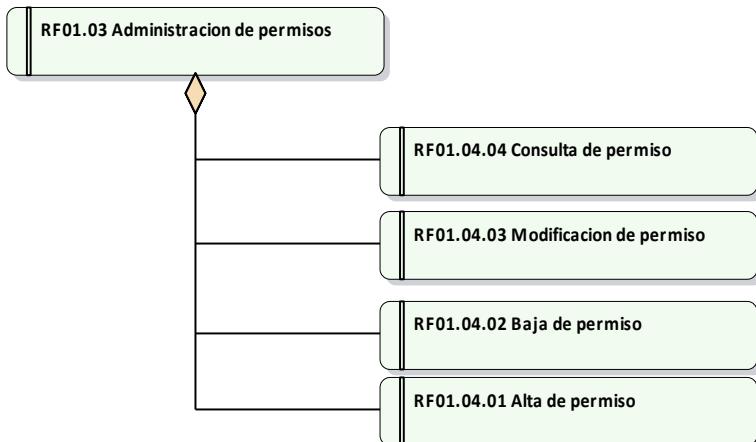
#### RF01.02.05 Quitar Rol a Usuario

El sistema debe permitir quitar Roles a los usuarios.

#### RF01.02.06 Añadir Rol a Usuario

El sistema debe permitir añadir Roles a los usuarios.

## RF01.03 Administración de Permisos



### RF01.03 Administración de permisos

El sistema debe permitir administrar los permisos de los usuarios.

#### RF01.04.01 Alta de permiso

El sistema debe permitir dar de alta permisos.

#### RF01.04.02 Baja de permiso

El sistema debe permitir dar de baja permisos.

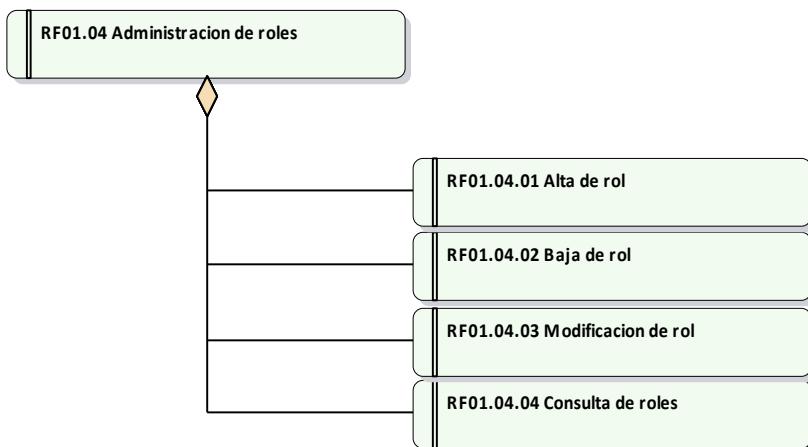
#### RF01.04.03 Modificación de permiso

El sistema debe permitir modificar los permisos.

#### RF01.04.04 Consulta de permiso

El sistema debe permitir consultar los permisos registrados.

## RF01.04 Administración de Roles



### RF01.04 Administración de roles

El sistema debe permitir administrar los roles que tendrán los diferentes tipos de usuarios con sus correspondientes permisos.

Las funcionalidades que debe soportar el sistema son:

1. Crear rol
2. Eliminar rol (eliminación lógica)
3. Modificar rol
4. Consultar rol
5. Asignar permisos a rol
6. Eliminar permisos de rol

Todo usuario debe tener definido al menos un rol. Un usuario puede tener asignado múltiples roles.

Los Roles Pre-cargados en el sistema son:

- Responsable de Sector
- Administrador de Compras
- Directivo

#### **RF01.04.01 Alta de rol**

El usuario debe poder dar de alta Roles.

#### **RF01.04.02 Baja de rol**

El usuario debe poder dar de baja Roles.

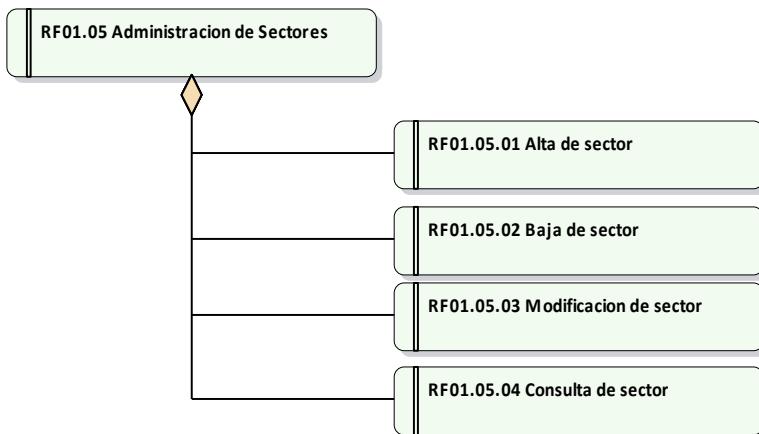
#### **RF01.04.03 Modificación de rol**

El usuario debe poder modificar Roles.

#### **RF01.04.04 Consulta de roles**

El usuario debe poder consultar Roles registrados en el sistema.

### **RF01.05 Administración de Sectores**



### **RF01.05 Administración de Sectores**

El sistema debe permitir administrar los diferentes sectores o áreas de la empresa a los cuales se le asigna una persona responsable.

#### **RF01.05.01 Alta de sector**

El usuario debe poder dar de alta sectores.

#### **RF01.05.02 Baja de sector**

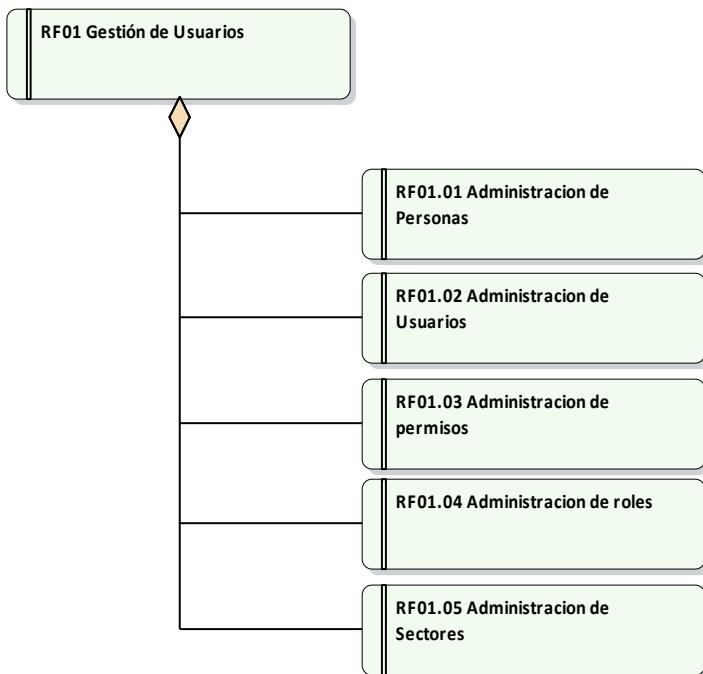
El usuario debe poder dar de baja sectores.

#### **RF01.05.03 Modificación de sector**

El usuario debe poder modificar sectores.

#### **RF01.05.04 Consulta de sector**

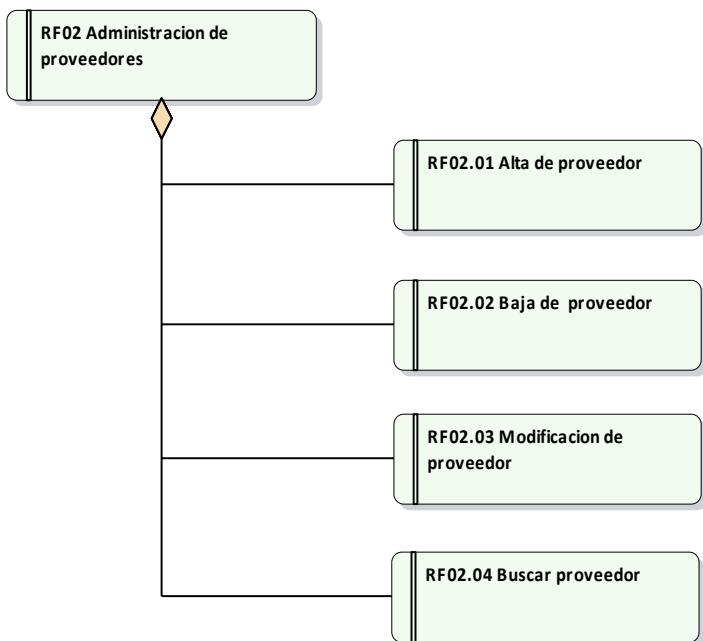
El usuario debe poder consultar sectores.



## RF01 Gestión de Usuarios

El sistema debe gestionar usuarios.

## RF02 Administración de Proveedores



## RF02 Administración de proveedores

El sistema debe permitir administrar los proveedores de la empresa.

### RF02.01 Alta de proveedor

El sistema debe permitir registrar un proveedor.

### RF02.02 Baja de proveedor

El sistema debe permitir dar la baja de un proveedor existente, siempre que no haya movimiento asociados a él.

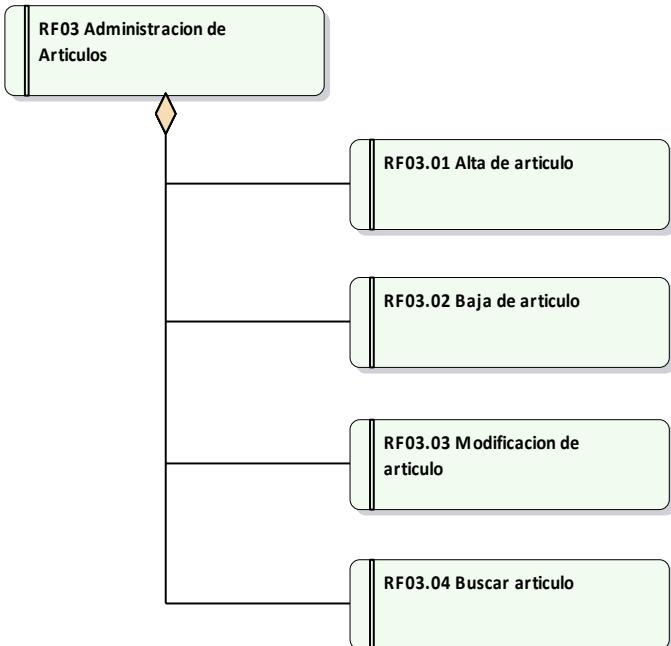
### RF02.03 Modificación de proveedor

El Sistema debe permitir la modificación de un proveedor existente.

**RF02.04 Buscar proveedor**

El sistema debe permitir buscar un proveedor.

## RF03 Administración de Artículos



## RF03 Administración de Artículos

El sistema debe permitir la Gestión de Artículos para cada sector de la empresa.

### RF03.01 Alta de artículo

El sistema debe permitir registrar artículos nuevos.

### RF03.02 Baja de artículo

El sistema debe permitir eliminar artículos existentes siempre que no tengan asociaciones pendientes.

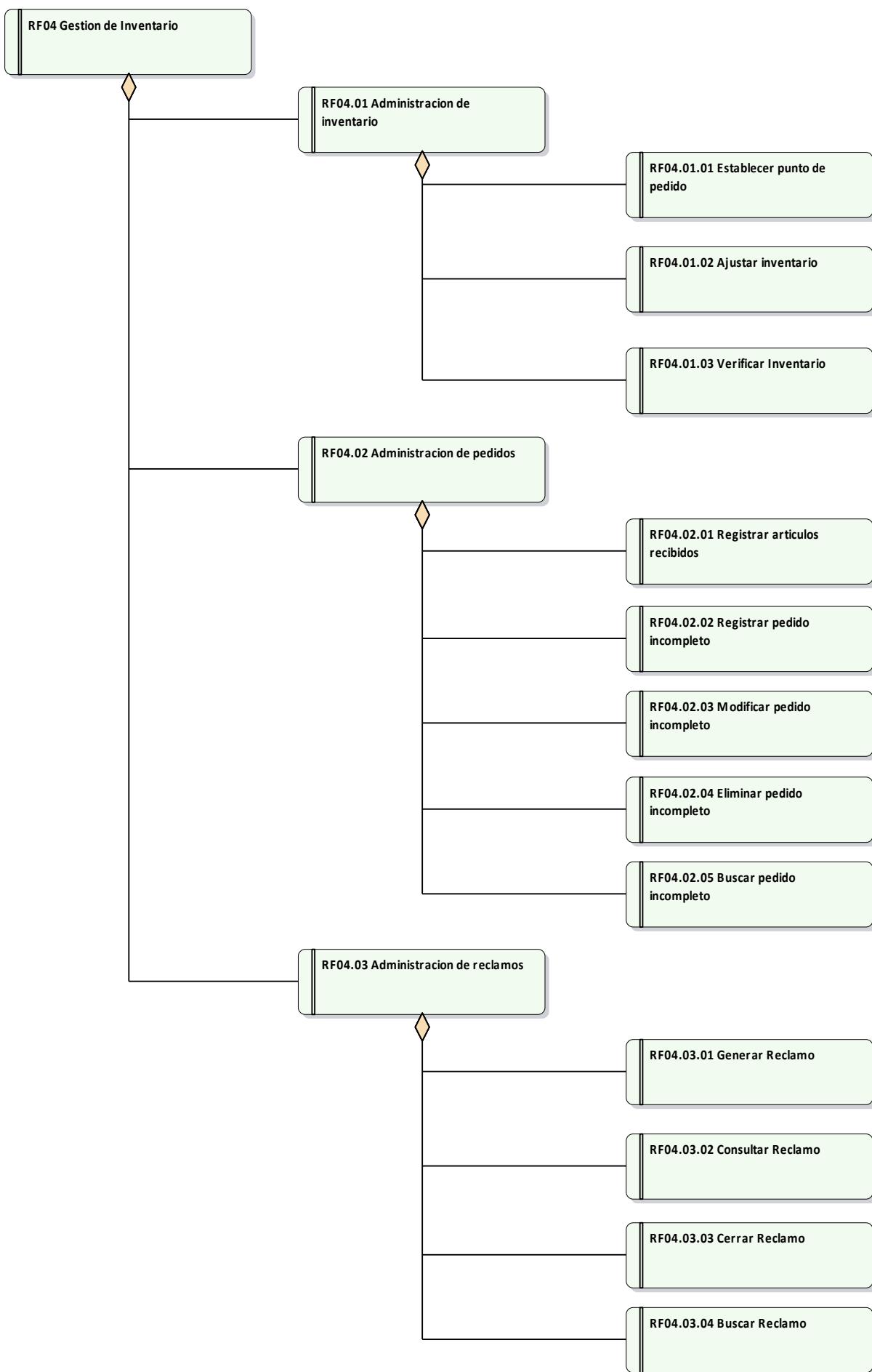
### RF03.03 Modificación de artículo

El sistema debe permitir modificar artículos existentes siempre que no tengan asociaciones a solicitudes con estado=PENDIENTE.

### RF03.04 Buscar artículo

El sistema debe permitir buscar un artículo.

## RF04 Gestión de Inventario



## RF04 Gestión de Inventario

El sistema debe permitir administrar el inventario de artículos existentes en cada deposito, así como también debe permitir administrar los pedidos recibidos de artículos y administrar los reclamos correspondientes a los proveedores.

### RF04.01 Administración de inventario

El sistema debe permitir administrar el inventario de los artículos existentes.

#### RF04.01.01 Establecer punto de pedido

El sistema debe permitir establecer el punto de pedido de un artículo determinado.

El punto de pedido de un artículo representa la existencia mínima de ese artículo en stock, e indica que, si este valor es alcanzado, es el momento de realizar una solicitud de compra.

#### RF04.01.02 Ajustar inventario

El sistema debe permitir registrar los egresos de artículos y reflejar el ajuste correspondiente para disponer de un inventario actualizado.

#### RF04.01.03 Verificar Inventario

El sistema debe permitir verificar el inventario de los artículos existentes en depósito, de manera tal de conocer si hay artículos que han alcanzado el punto de pedido, y consecuentemente visualizar dicha información.

El sistema debe mostrar el valor excedente de artículos en relación al Punto de Pedido.

## RF04.02 Administración de pedidos

El sistema debe permitir administrar los pedidos de artículos recibidos de los proveedores en los diferentes depósitos.

Para ello, el sistema debe permitir registrar los artículos recibidos y actualizar el stock, registrar los pedidos recibidos incompletos, modificarlos o cancelarlos.

### RF04.02.01 Registrar artículos recibidos

El sistema debe permitir registrar los artículos recibidos en depósito y actualizar el stock del artículo.

### RF04.02.02 Registrar pedido incompleto

El sistema debe permitir registrar los artículos faltantes en la recepción de un pedido e informar por mail al administrador de compras el registro de un pedido incompleto.

### RF04.02.03 Modificar pedido incompleto

El sistema debe permitir modificar un pedido incompleto que se haya registrado erróneamente e informar la modificación de un pedido incompleto.

### RF04.02.04 Eliminar pedido incompleto

El sistema debe permitir eliminar de forma física un pedido incompleto registrado erróneamente.

### RF04.02.05 Buscar pedido incompleto

El sistema debe permitir buscar un pedido incompleto registrado.

## RF04.03 Administración de reclamos

El sistema debe permitir realizar reclamos a los proveedores en base a los pedidos incompletos registrados,

### RF04.03.01 Generar Reclamo

El sistema debe permitir generar un reclamo a un proveedor en respuesta a un pedido incompleto registrado por falta o fallas de artículos e informar el reclamo al proveedor.

### RF04.03.02 Consultar Reclamo

El sistema debe permitir mostrar los reclamos registrados a proveedores.

#### RF04.03.03 Cerrar Reclamo

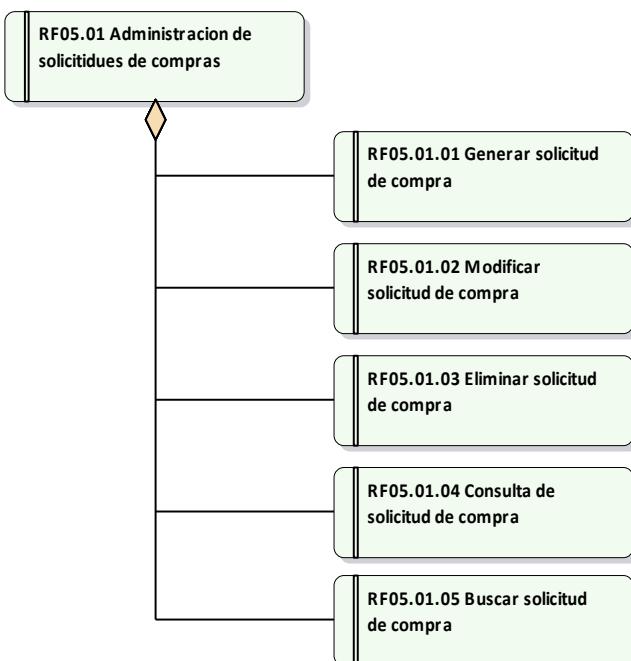
El usuario debe poder cerrar un reclamo abierto.

#### RF04.03.04 Buscar Reclamo

El usuario debe poder buscar reclamos.

### RF05 Gestión de Compras

#### RF05.01 Solicitud de Compra



#### RF05.01 Administración de solicitudes de compras

El sistema debe permitir administrar solicitudes de compra.

##### RF05.01.01 Generar solicitud de compra

El sistema debe permitir generar una solicitud de compra.

##### RF05.01.02 Modificar solicitud de compra

El sistema debe permitir modificar solicitudes de compra que estén en Estado=Pendiente.

##### RF05.01.03 Eliminar solicitud de compra

El sistema debe permitir eliminar físicamente una solicitud de compra siempre que el Estado=Pendiente.

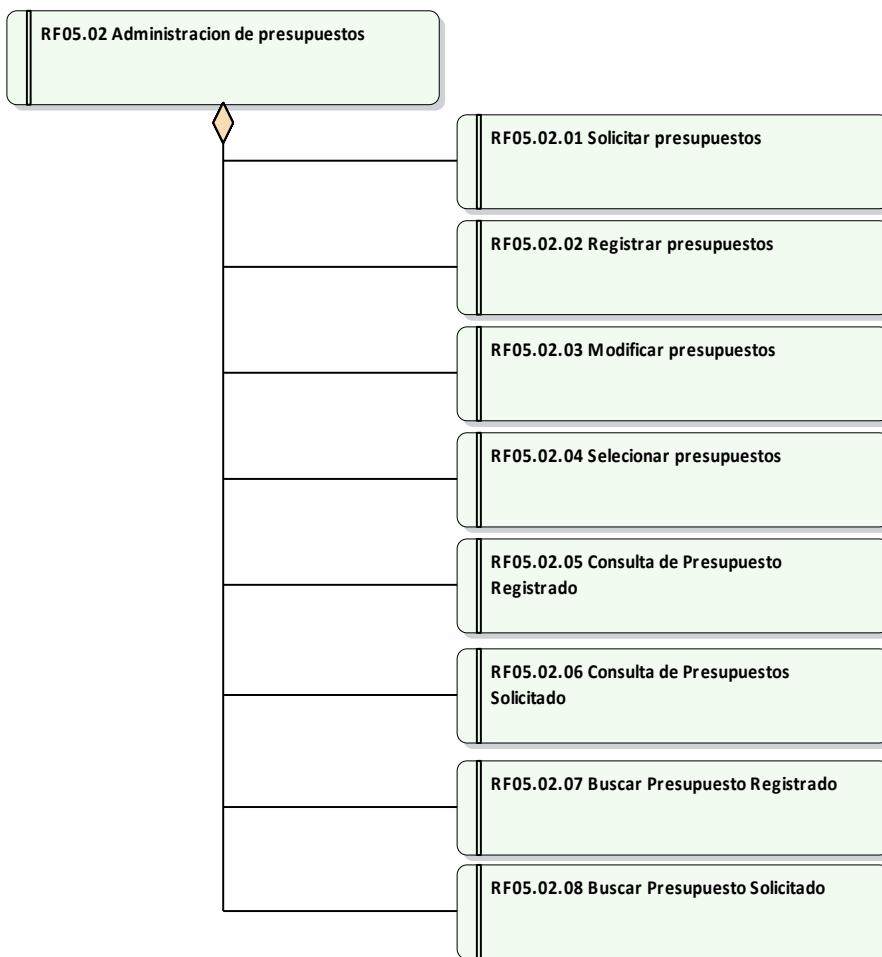
##### RF05.01.04 Consulta de solicitud de compra

El sistema debe permitir mostrar los datos de la solicitud de compra, su estado correspondiente y en caso de ser necesario, el sistema debe mostrar su solicitud de presupuesto y/o su orden de compra asociada.

##### RF05.01.05 Buscar solicitud de compra

El sistema debe permitir buscar y recuperar una solicitud de compra.

## RF05.02 Administración de Presupuestos



### RF05.02 Administración de presupuestos

El sistema debe permitir administrar los presupuestos a los proveedores en respuesta a solicitudes de compra generados.

#### RF05.02.01 Solicitar presupuestos

El sistema debe permitir solicitar un presupuesto a uno o hasta tres proveedores, en respuesta a una solicitud de compra generada. El sistema debe informar por mail dicha solicitud al proveedor

#### RF05.02.02 Registrar presupuestos

Se debe poder permitir Registrar el presupuesto enviado por el proveedor.

#### RF05.02.03 Modificar presupuestos

Se debe poder permitir Modificar el presupuesto siempre que el presupuesto este en Estado=Espera.

#### RF05.02.04 Seleccionar presupuestos

El sistema debe permitir seleccionar un presupuesto que se encuentra en ESTADO=Espera para continuar la Compra.

#### RF05.02.05 Consulta de Presupuesto Registrado

Se debe poder Consultar los Presupuestos Registrados.

#### RF05.02.06 Consulta de Presupuestos Solicitado

Se debe poder Consultar los Presupuestos Solicitados.

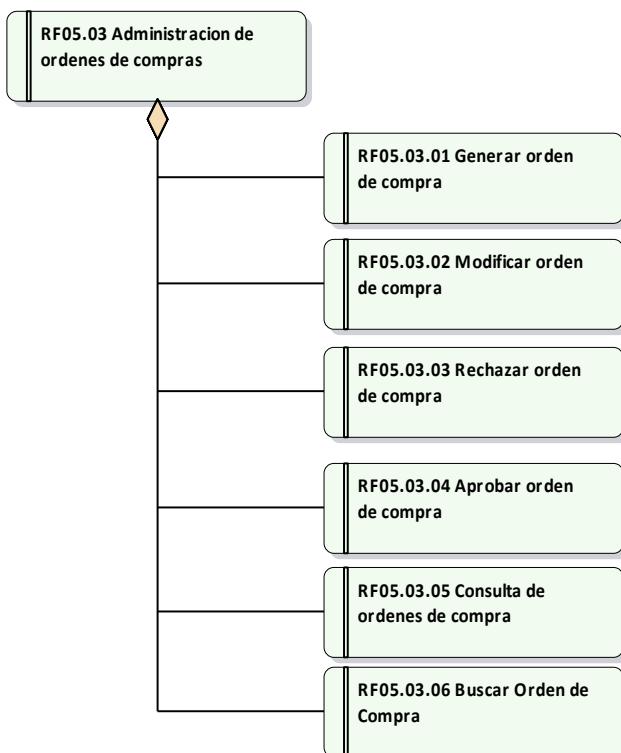
#### RF05.02.07 Buscar Presupuesto Registrado

El sistema debe permitir buscar y recuperar un Presupuesto Registrado.

## RF05.02.08 Buscar Presupuesto Solicitado

El sistema debe permitir buscar y recuperar una solicitud de Presupuesto.

## RF05.03 Administración de Órdenes de Compra



### RF05.03 Administración de órdenes de compras

Se debe poder Administrar las Órdenes de compra en respuesta a Presupuestos seleccionados.

#### RF05.03.01 Generar orden de compra

Se debe poder Generar una orden de Compra de un Presupuesto que está en Estado=Aceptado.

#### RF05.03.02 Modificar orden de compra

Se debe poder Modificar una Orden de Compra siempre que esté en Estado=Pendiente.

#### RF05.03.03 Rechazar orden de compra

El sistema debe permitir Rechazar una Orden de Compra, justificando un motivo de Rechazo. Solo se pueden rechazar Órdenes de Compra con Estado=Pendiente.

#### RF05.03.04 Aprobar orden de compra

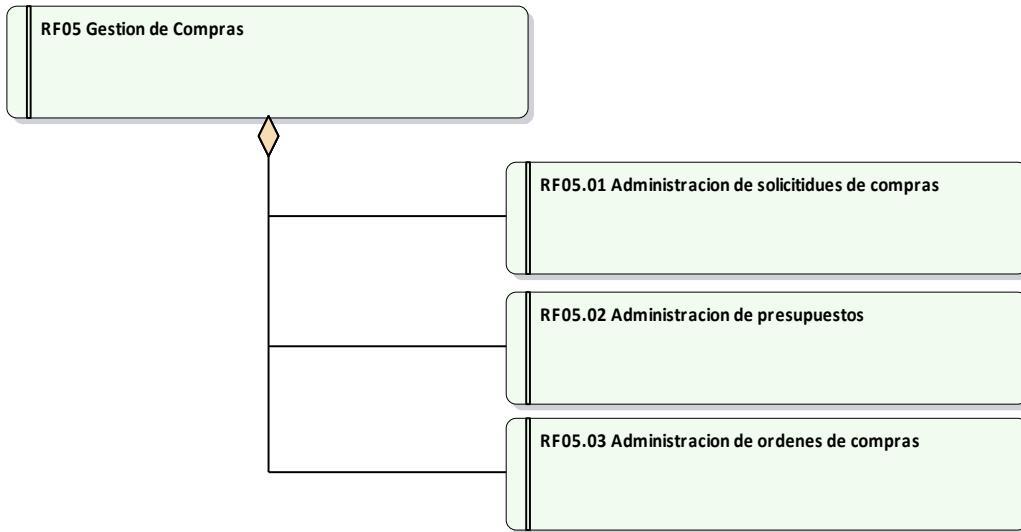
El sistema debe permitir Aprobar una Orden de Compra en base al monto de la misma.

#### RF05.03.05 Consulta de órdenes de compra

Se debe poder Consultar las Órdenes de Compra.

#### RF05.03.06 Buscar Orden de Compra

El sistema debe permitir buscar y recuperar una Orden de Compra.

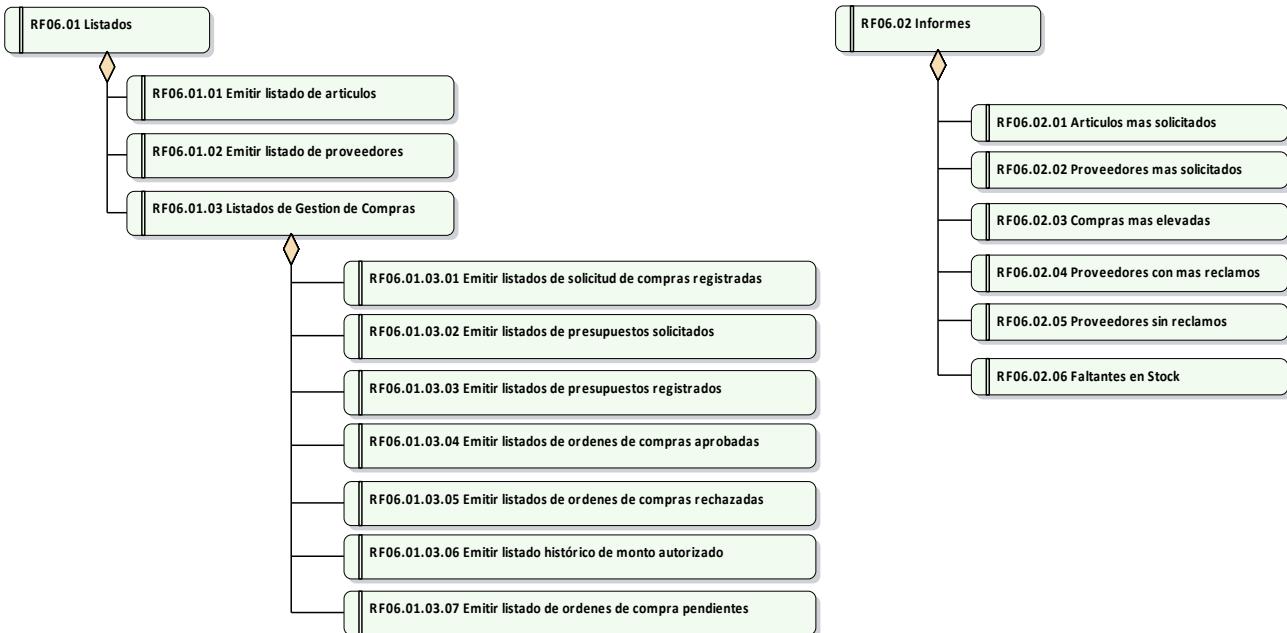


## RF05 Gestión de Compras

Se debe permitir Gestionar las Compras, se cuenta con las siguientes funciones:

- Administración de Solicituds
- Administración de Presupuestos
- Administración de Órdenes de Compra

## RF06 Listados e Informes



## RF06.01 Listados

El usuario debe poder emitir listados.

### RF06.01.01 Emitir listado de artículos

Los Responsables de cada sector deben poder visualizar los informes de faltantes en stock, según corresponda al sector, y los administradores de Compras deben poder visualizar los informes de faltantes en stock de cualquier sector.

### RF06.01.02 Emitir listado de proveedores

El usuario debe poder emitir listados de los proveedores registrados en el sistema.

### RF06.01.03 Listados de Gestión de Compras

El usuario debe poder emitir listados de Gestión de Compras.

**RF06.01.03.01 Emitir listados de solicitud de compras registradas**

El usuario debe poder emitir listados de los proveedores registrados en el sistema.

**RF06.01.03.02 Emitir listados de presupuestos solicitados**

El usuario debe poder emitir listados de las Solicitudes de Presupuesto registradas en el sistema.

**RF06.01.03.03 Emitir listados de presupuestos registrados**

El usuario debe poder emitir listados de los presupuestos registrados en el sistema.

**RF06.01.03.04 Emitir listados de órdenes de compras aprobadas**

El usuario debe poder emitir listados de las Órdenes de Compra registradas en el sistema con estado=APROBADA.

**RF06.01.03.05 Emitir listados de órdenes de compras rechazadas**

El usuario debe poder emitir listados de las Órdenes de Compra registradas en el sistema con estado=RECHAZADA.

**RF06.01.03.06 Emitir listado histórico de monto autorizado**

El usuario debe poder emitir listados históricos de los Montos Autorizados en el sistema.

**RF06.01.03.07 Emitir listado de órdenes de compra pendientes**

El usuario debe poder emitir listados de las Órdenes de Compra registradas en el sistema con estado=PENDIENTE (pendientes de aprobación).

**RF06.02 Informes**

El usuario debe poder emitir Informes.

**RF06.02.01 Artículos más solicitados**

El usuario debe poder emitir informes de los Artículos Más Solicitados.

**RF06.02.02 Proveedores más solicitados**

El usuario debe poder emitir informes de los Proveedores Más Solicitados.

**RF06.02.03 Compras más elevadas**

El usuario debe poder emitir informes de las Compras Más Elevadas.

**RF06.02.04 Proveedores con más reclamos**

El usuario debe poder emitir informes de los Proveedores con Más Reclamos.

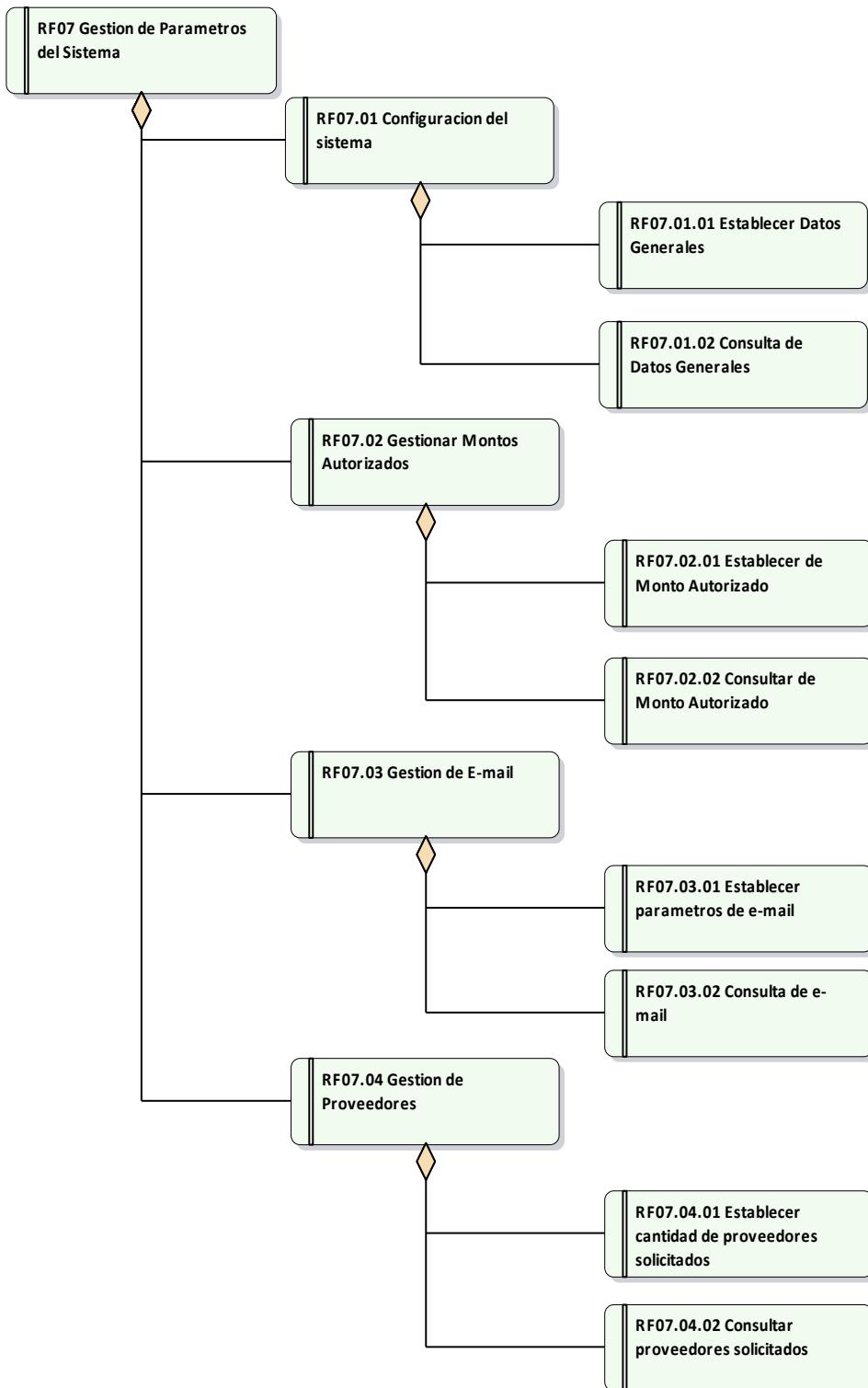
**RF06.02.05 Proveedores sin reclamos**

El usuario debe poder emitir informes de los Proveedores Sin Reclamos.

**RF06.02.06 Faltantes en Stock**

El usuario debe poder emitir informes de los Faltantes en Stock.

## RF07 Gestión de Parámetros del Sistema



## RF07 Gestión de Parámetros del Sistema

El sistema debe permitir Gestionar los Parámetros del Sistema.

### RF07.01 Configuración del sistema

El sistema debe permitir configurar el sistema de acuerdo a los datos de la empresa.

#### RF07.01.01 Establecer Datos Generales

El sistema debe permitir establecer los datos de la Empresa.

#### RF07.01.02 Consulta de Datos Generales

El sistema debe permitir consultar los datos generales registrados y mostrarlos en pantalla.

## **RF07.02 Gestionar Montos Autorizados**

El sistema debe permitir gestionar los montos utilizados en la Aprobación de una Orden de Compra.

### **RF07.02.01 Establecer de Monto Autorizado**

El usuario debe poder dar de Alta un Monto Autorizado.

### **RF07.02.02 Consultar de Monto Autorizado**

El usuario debe poder consultar los montos autorizados.

## **RF07.03 Gestión de E-mail**

El usuario debe poder gestionar el servidor de e-mail utilizado para ofrecer el servicio de correo electrónico

### **RF07.03.01 Establecer parámetros de e-mail**

El usuario debe poder registrar los datos de configuración de un servicio de correo electrónico.

### **RF07.03.02 Consulta de e-mail**

El usuario debe poder consultar los datos registrados de la configuración del servicio de e-mail.

## **RF07.04 Gestión de Proveedores**

El usuario debe poder gestionar la cantidad de proveedores a los cuales se les podrá solicitar presupuestos.

### **RF07.04.01 Establecer cantidad de proveedores solicitados**

El usuario debe poder establecer el valor de cantidad de proveedores a solicitar presupuestos.

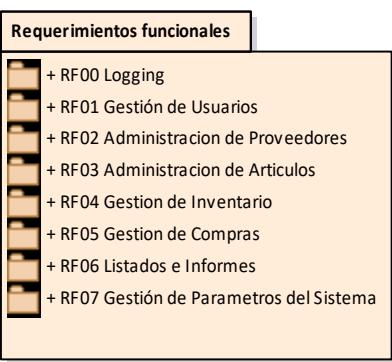
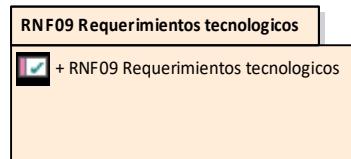
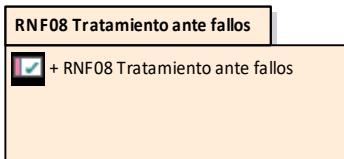
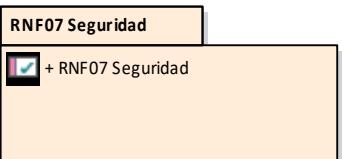
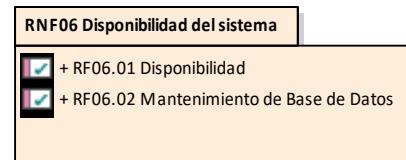
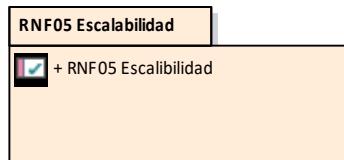
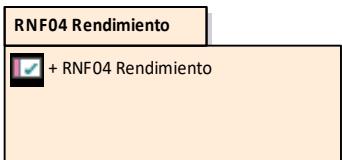
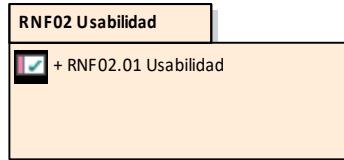
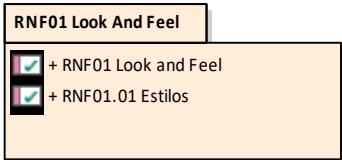
Datos de entrada:

- Cantidad [Obligatorio]
- Fecha de registro [Obligatorio - Generado por el sistema]

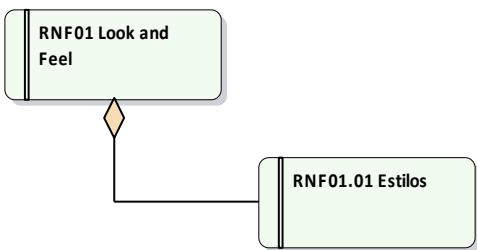
### **RF07.04.02 Consultar proveedores solicitados**

El usuario debe poder consultar el histórico de cantidad de proveedores a solicitar presupuestos.

## Requerimientos no funcionales



## RNF01 Look And Feel



### RNF01 Look and Feel

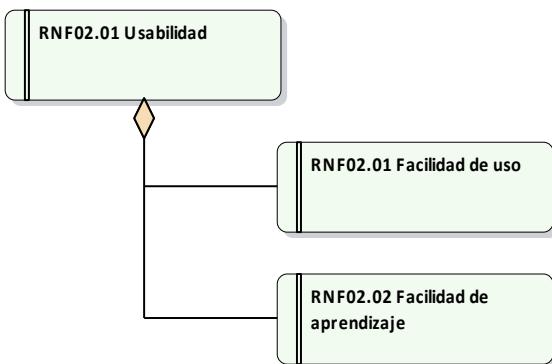
El sistema deberá ofrecer una presentación visual sencilla de manera tal de poder ser utilizado sin inconvenientes por todos los usuarios, sin necesidad de tener experiencia en el manejo de ventanas. Para ello se pretende:

- Brindar una visualización clara para el menú del sistema, presentándolo en el lateral izquierdo por secciones y permitir que el menú sea desplegable de manera dinámica en respuesta a un click del usuario.
- Presentar el menú de opciones con un fondo de color #2DBBDD , el cual resulta familiar y de confianza a los usuarios porque representa el color de la empresa.
- Disponer de botones claramente identificables con nombres que representen la función de los mismos.
- Utilizar el logo de la empresa como imagen representativa la cual inspira el significado de pertenencia. La misma se ubicará en el margen superior izquierdo y podrá ser clickeable por el usuario y dirigir a este último al menú principal.
- El sistema es pura y exclusivamente para uso interno de la empresa con lo cual no contendrá elementos publicitarios ni enlaces a otras páginas.
- El sistema ofrecerá la posibilidad de acceder al sitio web del proveedor de forma fácil e intuitiva.

### RNF01.01 Estilos

- Brindar una visualización clara para el menú del sistema, presentándolo en el top de la página, utilizando secciones que describan las funcionalidades del menú.
- Presentar el menú de opciones con un fondo de color Azure (web, crayola), similar al color azul cielo claro, definido por el HTML #F0FFFF , el cual se asemeja a los colores representativos de la empresa. [https://www.google.com/search?q=f0ffff+color&rlz=1C1CHZN\\_esAR918AR918&oq=f0ffff&aqs=chrome.2.69i57j0i19i30l7.14487j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=f0ffff+color&rlz=1C1CHZN_esAR918AR918&oq=f0ffff&aqs=chrome.2.69i57j0i19i30l7.14487j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8)
- Disponer de botones claramente identificables con nombres que representen la función de los mismos.
- Utilizar el logo de la empresa como imagen representativa la cual inspira el significado de pertenencia. La misma se ubicará en el margen superior izquierdo y podrá ser clickeable por el usuario y dirigir a este último al menú principal.
- El sistema possibilitara al usuario la personalización de su perfil a través de un avatar.
- El sistema es pura y exclusivamente para uso interno de la empresa con lo cual no contendrá elementos publicitarios ni enlaces a otras páginas.
- El sistema ofrecerá la posibilidad de acceder al sitio web del proveedor a través de un link en la consulta de los datos del proveedor.

## RNF02 Usabilidad



### RNF02.01 Usabilidad

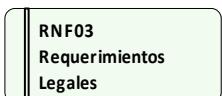
#### RNF02.01 Facilidad de uso

- El sistema permite la integración con el correo electrónico a través de la configuración de parámetros de email. Esto posibilita que determinadas funciones realizadas por los usuarios puedan ser notificadas por email sin necesidad de que el usuario tenga que salir del sistema y utilizar una aplicación de correo electrónico específica para realizar el envío.
- El sistema mostrará mensajes de salida de errores orientados al usuario final de acuerdo a las diferentes funcionalidades utilizando componentes de tipo alertas específicos del Framework Tailwindcss

#### RNF02.02 Facilidad de aprendizaje

- El sistema ofrecerá una opción de ayuda la cual contendrá enlaces a videos explicativos en un canal de YouTube.
- El sistema requerirá para su uso una experticia mínima de navegabilidad web.
- Para adquirir el conocimiento mínimo del sistema, se proporcionará una capacitación inicial organizada en tres encuentros de 2 horas cada uno vía web a través de la herramienta Teams (evitando el contacto presencial y cumpliendo con los protocolos establecidos por la empresa en la situación actual de la empresa).3
- Se ofrecerá asistencia al usuario con atención de consultas vía telefónica en el horario laborable de lunes a viernes de 08 a 12 hs, además se ofrece un canal de comunicación vía email y conexión remota mediante la herramienta AnyDesk/TeamViewer para respuestas urgentes.

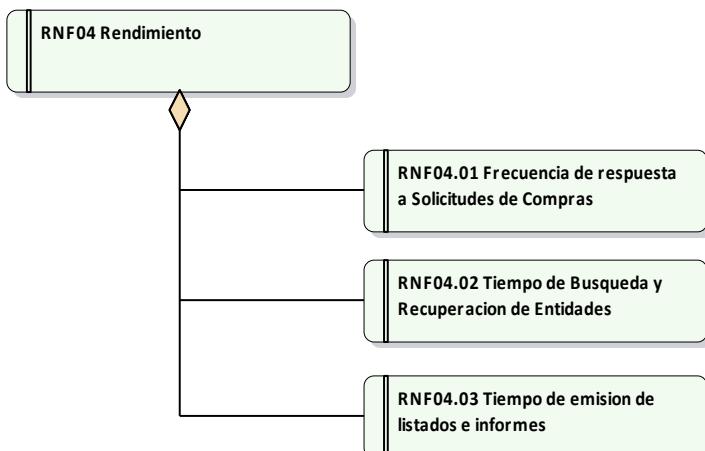
## RNF03 Requerimientos Legales



### RNF03 Requerimientos Legales

La empresa se relaciona solamente con proveedores que están registrados en AFIP. Para ello, el sistema ofrecerá en alta de proveedores un botón con un link a la página de la AFIP donde el Administrador de Compras ingresará los datos del CUIT del Proveedor y verificará su situación actual, pudiendo determinar si el proveedor se encuentra apto o no.

## RNF04 Rendimiento



## RNF04 Rendimiento

### RNF04.01 Frecuencia de respuesta a Solicitudes de Compras

El sistema debe brindar respuesta en cuanto al registro de al menos 5 solicitudes de compra en 900 ms.

### RNF04.02 Tiempo de Búsqueda y Recuperación de Entidades

Las tareas de búsqueda y recuperación deben ser acordes a cada entidad en el sistema.

Recuperación de entidades (todas las tuplas) para la búsqueda

Usuarios/Personas/Sectores 1800 ms

100 Artículos en 1800 ms

50 Proveedores en 3500 ms

50 Solicitud de compra 3500 ms

50 Solicitudes de presupuestos 3500 ms

50 Presupuestos 3500 ms

50 Órdenes de compra 3500 ms

50 Pedidos incompletos 3500 ms

Recuperación de una entidad por selección del usuario

Usuarios/Personas/Sectores 900 ms

Artículo hasta 900 ms

Proveedor hasta 900 ms

Solicitud de compra hasta 1800 ms

Orden de compra hasta 1800 ms

Presupuesto hasta 1800 ms

Pedido incompleto hasta 1800 ms

### RNF04.03 Tiempo de emisión de listados e informes

Las tareas de emisión de los diferentes listados deberán realizarse bajo los siguientes límites de tiempo.

- Listado de 100 artículos hasta 1800 ms
- Listado de 50 proveedores hasta 1800 ms
- Listados de Gestión de compras de 50 órdenes de compra hasta 1800 ms
- Emisión de Informes hasta 1800 ms

## RNF05 Escalabilidad



### RNF05 Escalabilidad

#### RF05.01 Número de usuarios

Existe la posibilidad que la Cooperativa de Agua Potable brinde un nuevo servicio a los asociados lo cual provocará la necesidad de creación de un nuevo sector con empleados y, por consiguiente, nuevos usuarios al sistema.

En caso de que esto ocurra se prevé que el sistema pueda ser capaz de soportar el incremento de usuarios y de transacciones que estos generen en el sistema, por ello se prevé que el sistema sea capaz de mantenerse disponible frente a 15 usuarios.

## RNF06 Disponibilidad del sistema



### RF06.01 Disponibilidad

El sistema se implementará en un servidor local de la Cooperativa de Agua Potable la cual tiene contratada a un profesional del área que es responsable de que el servidor esté disponible para la prestación de servicios. El sistema se instalará trabajando en equipo con el encargado del área manteniendo contacto directo en todo momento.

Se pretende que el sistema esté disponible en el horario y días especificados por la empresa.

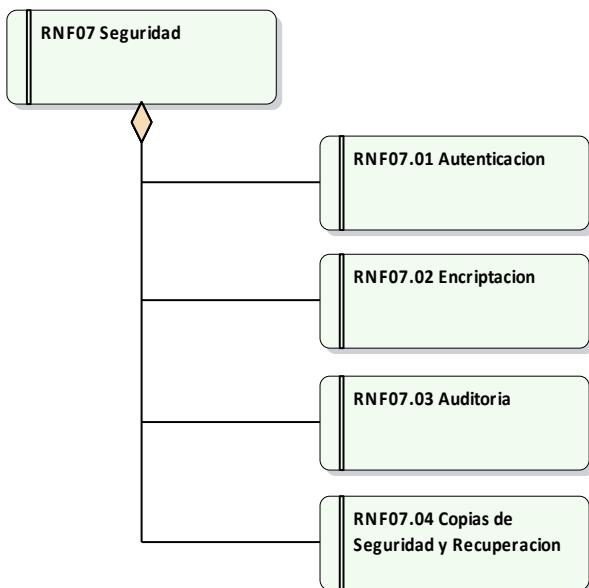
Horario actual:

De lunes a viernes de 07:00 a 16:00 hs.

### RF06.02 Mantenimiento de Base de Datos

Se gestionará un mantenimiento general de la base de datos semanalmente fuera del horario laboral, en la franja de 16 a 20 hs donde el sistema se encuentra inactivo.

## RNF07 Seguridad



## RNF07 Seguridad

### RNF07.01 Autenticación

El sistema validará el acceso de los usuarios a través de un login por medio del cual se solicitará usuario y contraseña.

El sistema utilizará el middleware del framework laravel para garantizar la autenticación del usuario.

### RNF07.02 Encriptación

El sistema deberá ofrecer confidencialidad de los datos de auditoria y contraseñas de usuarios. Para ello se implementarán las funciones del framework Laravel que utiliza Open SSL proporcionando cifrado con los algoritmos estándares AES-256 Y AES-128.

Para las contraseñas de usuarios se implementará el algoritmo BCRYPT establecido por defecto por el framework Laravel.

### RNF07.03 Auditoria

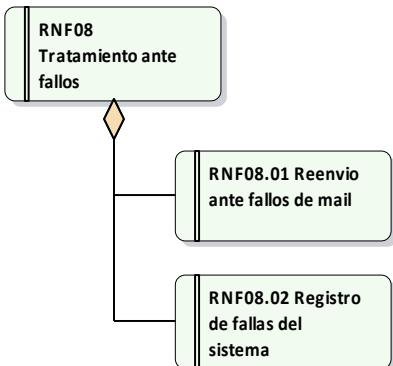
El sistema deberá registrar las actividades de los usuarios y así como también ofrecer una manera de visualizar estas y hacer un seguimiento. Para ello se utilizará el servicio de auditoria Activity Log del framework Laravel.

Esta información solo estará disponible para un superusuario que gestionara la misma.

### RNF07.04 Copias de Seguridad y Recuperación

Se definirá un plan de backup de la base de datos del sistema que se realizará diariamente de forma automática fuera del horario laborable definido por la empresa para no ocasionar conflictos.

## RNF08 Tratamiento ante fallos



## RNF08 Tratamiento ante fallos

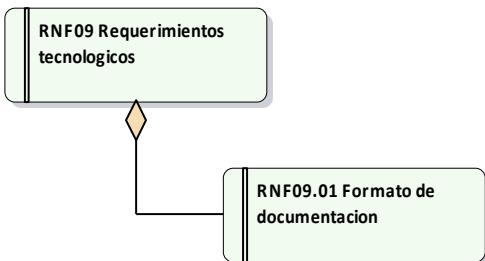
### RNF08.01 Reenvío ante fallos de mail

En caso de fallas del servidor de correo saliente ante el envío de un e-mail, el sistema deberá realizar un máximo de 10 reintentos.

### RNF08.02 Registro de fallas del sistema

El sistema registrara las eventuales fallas y excepciones de errores críticos durante la ejecución del sistema. Se hará uso del Error Handling v 8 del framework de Laravel para el registro de esta información.

## RNF09 Requerimientos tecnológicos



## RNF09 Requerimientos tecnológicos

### RNF09.01 Formato de documentación

La información que el sistema exportará por medio de documentos como los listados y reportes a formato .PDF.

# Modelo de Casos de Uso

## Actores

### Diagrama de Actores

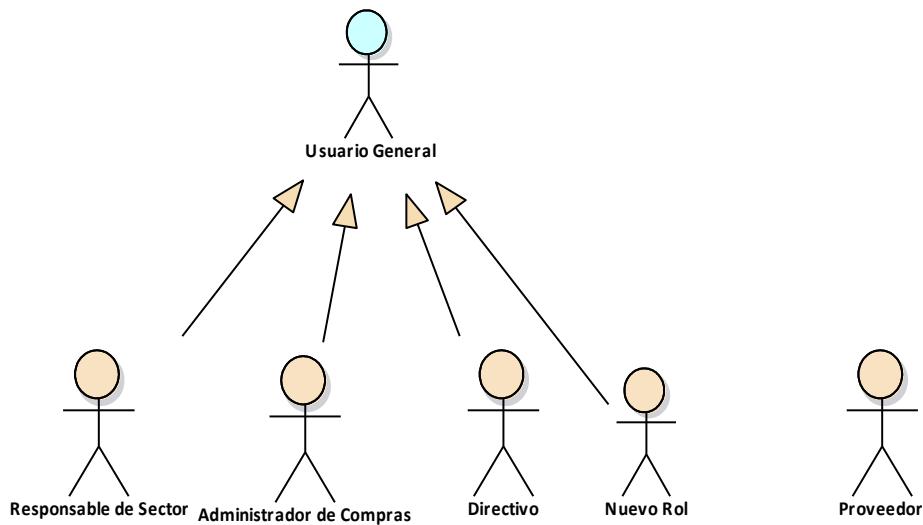


Figure 1: Actores

## CU00 Logging

### Diagrama CU00 Logging

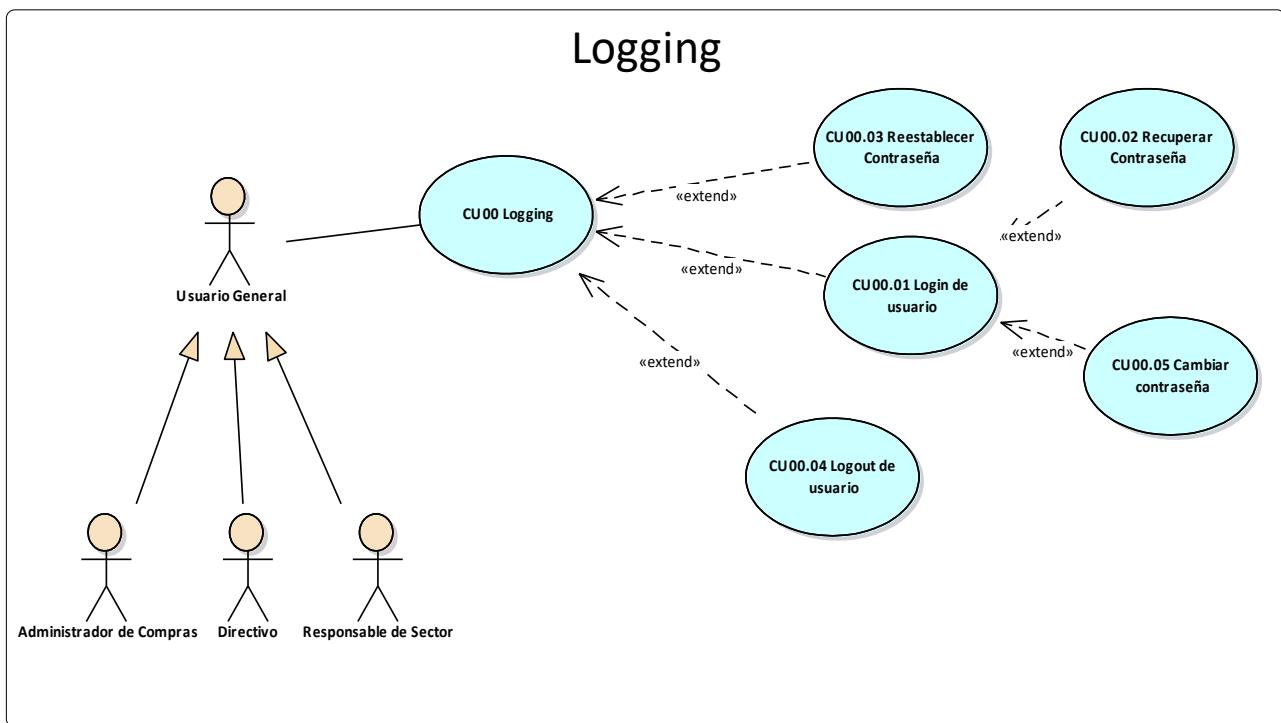


Figure 2: CU00 Logging

## CU00 Logging

El usuario general ingresa a este módulo para loguearse o desloguearse del sistema.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>1. Usuario General ingresa a la opción Logging 2. El sistema muestra las opciones de logging, logout y restablecer contraseña 3. El usuario elige una opción</p> <p>Alternate: 3a. El usuario elige Login Alternate: 3b. El usuario elige Logout Alternate: 3c. El usuario elige Restablecer Contraseña</p>
<p>Alternate. El usuario elige Login</p> <p>1. El sistema ejecuta CU00.01 Login de usuario</p>
<p>Alternate. El usuario elige Logout</p> <p>1. El sistema ejecuta CU00.04 Logout de usuario</p>
<p>Alternate. El usuario elige Restablecer Contraseña</p> <p>1. El sistema ejecuta CU00.03 Reestablecer Contraseña</p>

## CU00.01 Login de usuario

EL usuario se loguea

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>El usuario se loguea</p> <p>1. El usuario selecciona la opción "Login"</p> <p>2. El sistema solicita los datos a completar de usuario y contraseña</p> <p>Alternate: 2a. El usuario pulsa cancelar</p> <p>3. El usuario completa los datos y pulsa "Aceptar".</p> <p>Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción Recuperar Contraseña</p> <p>4. El sistema valida que los datos son correctos y loguea al usuario.</p> <p>Alternate: 4a. Contraseña incorrecta</p> <p>Alternate: 4b. El usuario no existe</p>
<p>Alternate. El usuario no existe</p> <p>El usuario no existe</p> <p>1. El sistema informa al usuario que ingresó un nombre de usuario que no existe</p>
<p>Alternate. Contraseña incorrecta</p> <p>Contraseña incorrecta</p> <p>1. La contraseña no es correcta y el sistema informa al usuario</p>
<p>Alternate. El usuario pulsa cancelar</p> <p>El usuario pulsa cancelar</p>
<p>Alternate. El usuario selecciona la opción Recuperar Contraseña</p> <p>El usuario selecciona la opción Recuperar Contraseña</p> <p>1. El sistema ejecuta el CU CU00.02 Recuperar Contraseña</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opción Logout</p> <p>El usuario elige la opción Logout</p>

### POST CONDITION CONSTRAINT

El usuario se encuentra logueado

## CU00.02 Recuperar Contraseña

### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path

1. El sistema envía un correo al usuario con un enlace para recuperar su contraseña y un código de seguridad

## CU00.03 Reestablecer Contraseña

### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path

1. El usuario accede a la opción mediante un enlace enviado a su correo
2. El sistema solicita el código de seguridad enviado por correo
3. El sistema solicita la nueva contraseña dos veces (para confirmar)
4. El usuario ingresa la contraseña en los dos campos y el código de seguridad

Alternate: 4a. El código de seguridad no es valido

5. El sistema registra la nueva contraseña e informa al usuario

Alternate: 5a. Contraseñas no coinciden

Alternate: 5b. La contraseña no es valida

Alternate. Contraseñas no coinciden

1. El sistema informa al usuario que las contraseñas ingresadas no coinciden

Alternate. La contraseña no es valida

1. El sistema verifica que la contraseña es menor a 8 caracteres e informa al usuario del error

Alternate. El código de seguridad no es valido

**SCENARIOS**

1. El sistema informa al usuario

**POST CONDITION CONSTRAINT**

Se actualizó la nueva contraseña del usuario.  


## CU00.04 Logout de usuario

Se encarga de desloguear a un usuario

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1. El usuario selecciona la opción "Logout" en el margen superior derecho de la pantalla
2. El sistema desloguea al usuario

 Alternate. El usuario elige "Cancelar"

1. El sistema regresa al CU padre. Fin del CU

**POST CONDITION CONSTRAINT**

Se deslogueo el usuario del sistema  


## CU00.05 Cambiar contraseña

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario debe estar logueado.



### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciona del menú cambiar contraseña
2. El sistema le solicita que ingrese la contraseña actual y dos veces la contraseña nueva
3. El usuario ingresa los datos solicitados
4. El sistema valida las condiciones y que las dos contraseñas sean iguales

### POST CONDITION CONSTRAINT

El sistema desloguea al usuario para que se conecte con la nueva contraseña.



# CU01 Gestión de Usuarios

## Diagrama CU01 Gestión de Usuarios

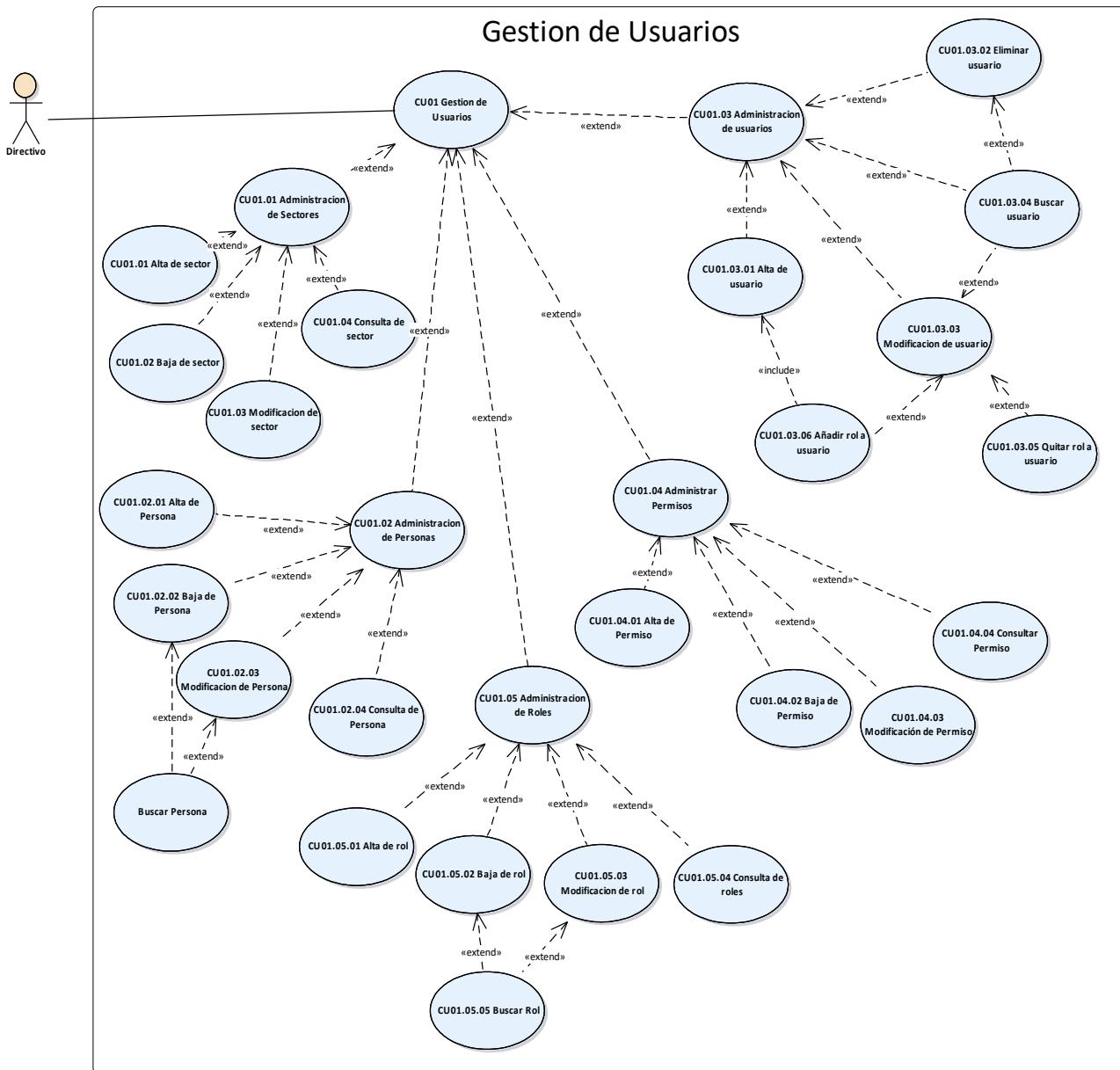


Figure 3: CU01 Gestión de Usuarios

## CU01 Gestión de Usuarios

Se encarga de registrar usuarios, de los roles, los permisos y modificaciones

### CU01.01 Administración de Sectores

El Directivo debe gestionar los sectores de la empresa que estarán a cargo los diferentes usuarios

PRE-CONDITION CONSTRAINT
<p>El usuario se encuentra logueado</p> 
<p>El usuario logueado tiene los permisos necesarios</p> 

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. El Directivo ingresa a la "UI - Administración de Sectores"</li><li>2. El sistema muestra un menú con opciones</li><li>3. El usuario elige una opción</li></ol> <p>Alternate: 3a. El Directivo elige Alta de sector Alternate: 3b. El Directivo elige Baja de sector Alternate: 3c. El Directivo elige Modificación de sector Alternate: 3d. El Directivo elige Consulta de sector</p>
<p>Alternate. Salir</p> 
<p>Alternate. El Directivo elige Alta de sector</p> 
<p>Alternate. El Directivo elige Baja de sector</p> 
<p>Alternate. El Directivo elige Modificación de sector</p> 

**SCENARIOS**

-  Alternate. El Directivo elige Consulta de sector

**1.1.1.1.1 CU01.01 Alta de sector**

El Directivo da de alta un sector

Datos de Sector:

- Id Sector
- Descripción de sector
- Servicio a cargo
- Persona a cargo

**PRE-CONDITION CONSTRAINT**

-  Autenticación y permisos

El usuario debe estar logueado y con los permisos correspondientes

-  Sector creado

**SCENARIOS**

-  Basic Path. Basic Path

1. El Directivo selecciona la opción de Alta de Sector

Alternate: 1a. Salir

2. El Sistema le muestra una ventana con los datos a completar y la opción "Grabar"

3. El usuario completa los datos y presiona el botón Grabar.

Alternate: 3a. Salir

4. El sistema valida los datos ingresados, graba los cambios e informa al usuario el registro exitoso

Alternate: 4a. Error

-  Alternate. Salir

1. El Directivo presiona Salir

2. Fin del CU

-  Alternate. Error

1. El sistema verifica que se han ingresada datos inválidos o existentes y emite el mensaje "Error al registrar datos de un sector".

2. Fin del CU

SCENARIOS

## CU01.02 Baja de sector

El Directivo da de baja un sector. Eliminacion logica. El sector puede ser eliminado siempre que no tenga un usuario como responsable.

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

Existe sector en el sistema  


### SCENARIOS

 Basic Path. Basic Path

1. El Directivo elige la opcion de Baja de Sector.
2. El sistema muestra una ventana con el listado de sectores existentes
3. El usuario selecciona el sector que desea dar de baja y presiona la opcion Eliminar.

Alternate: 3a. El usuario pulsa la opcion Cancelar  
4. El sistema solicita confirmacion

5. El usuario confirma

Alternate: 5a. El usuario pulsa la opcion Cancelar  
6. El sistema valida la eliminacion e informa al usuario

Alternate: 6a. Error

 Alternate. El usuario pulsa la opcion Cancelar

 Alternate. Error

1. El sistema valida que el sector solicitado a eliminar por el usuario tiene asignado una persona responsable. El sistema cancela la eliminacion e informa al usuario.

### POST CONDITION CONSTRAINT

Se elimino un sector del sistema  


### CU01.03 Modificacion de sector

El Directivo puede modificar los datos de un sector existente

#### SCENARIOS

##### Basic Path. Basic Path



1. El Directivo elige la opcion de Modificacion de sector
2. El sistema muestra una ventana con los sectores registrados
3. El usuario selecciona el sector que desea modificar y pulsa la opcion "Modificar"  
Alternate: 3a. El usuario pulsa la opcion Cancelar
4. El sistema muestra una ventana con los datos registrados para dicho sector
5. El usuario modifica los datos que desea y pulsa "Grabar"  
Alternate: 5a. El usuario pulsa la opcion Cancelar
6. El sistema informa al usuario la actualizacion registrada

##### Alternate. El usuario pulsa la opcion Cancelar



1. El Directivo elige la opcion Salir
2. Fin del CU

##### Alternate. Error



1. El sistema verifica que los datos ingresados son incorrectos o existentes y envia un mensaje de "No es posible modificar el sector con los datos registrados"
2. Fin del CU

#### POST CONDITION CONSTRAINT

Se actualizo un sector en el sistema



**CU01.04 Consulta de sector**

El directivo puede consultar los datos de un sector

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1. El Directivo elige la opcion Consulta de sector
  2. El sistema muestra una ventana con los sectores registrados
  3. El usuario selecciona el sector correspondiente y pulsa la opcion Consultar
- Alternate: 3a. El usuario pulsa la opcion Cancelar
4. El sistema muestra una ventana con los datos correspondientes del sector

 Alternate. El usuario pulsa la opcion Cancelar

## CU01.02 Administracion de Personas

El directivo debe poder administrar las personas que son asignadas como responsables de sector

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>1. El Directivo elige la opción Administración de Personas 2. El sistema muestra una ventana con las opciones disponibles 3. El usuario selecciona una opción</p> <p>Alternate: 3a. El usuario elige Alta de Persona Alternate: 3b. El usuario elige Baja de Persona Alternate: 3c. El usuario elige Modificacion de Persona Alternate: 3d. El usuario elige Consulta de Persona Alternate: 3e. El usuario elige Salir</p>
<p>Alternate. El usuario elige Alta de Persona</p> <p>1. El sistema ejecuta el CU CU01.02.01 Alta de Persona</p>
<p>Alternate. El usuario elige Baja de Persona</p> <p>1. El sistema ejecuta el CU CU01.02.02 Baja de Persona</p>
<p>Alternate. El usuario elige Modificacion de Persona</p> <p>1. El sistema ejecuta el CU CU01.02.03 Modificacion de Persona</p>
<p>Alternate. El usuario elige Consulta de Persona</p> <p>1. El sistema ejecuta el CU CU01.02.04 Consulta de Persona</p>
<p>Alternate. El usuario elige Salir</p>

CONSTRAINTS
<p>Invariant. El usuario está logueado</p> 
<p>Invariant. El usuario tiene los permisos necesarios</p> 

## Buscar Persona

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>El icono de persona con un cuadro azul.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El usuario selecciona la opción Buscar Persona</li><li>2. El sistema solicita un texto para realizar la búsqueda</li><li>3. El usuario ingresa un nombre</li></ol> <p>Alternate: 3a. El usuario selecciona cancelar</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. El sistema filtra las personas por el nombre ingresado y devuelve el resultado al Cu que lo llamó</li></ol>
<p>Alternate. El usuario selecciona cancelar</p> <p>El icono de persona con un cuadro azul.</p>

**CU01.02.01 Alta de Persona**

El usuario da de alta a una nueva persona:

Input:

- Legajo (clave primaria)
- Nombre
- Apellido
- DNI
- CUIL
- Telefono
- Mail

Nota FAcundo: Legajo no es clave primaria ahora, la pk es UsuarioID

SCENARIOS
<p> Basic Path. Basic Path</p> <p>H</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El Directivo ingresa en la opcion Alta de Persona</li><li>2. El sistema muestra una ventana con los datos a completar para el alta de una persona</li><li>3. El usuario ingresa los datos solicitados y pulsa aceptar</li></ol> <p>Alternate: 3a. El usuario pulsa Cancelar</p> <p>4. El sistema registra la nueva persona e informa el éxito de la operación</p> <p>Alternate: 4a. Ya existe una persona con esa clave primaria</p>
<p> Alternate. El usuario pulsa Cancelar</p> <p>H</p>
<p> Alternate. Datos incorrectos</p> <p>H</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema informa del error</li></ol>
<p> Alternate. El usuario elige Cancelar</p> <p>H</p>
<p> Alternate. Ya existe una persona con esa clave primaria</p> <p>H</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema informa del error</li></ol>

**POST CONDITION CONSTRAINT**

- ⌚ Se registro una persona en el sistema

**CU01.02.02 Baja de Persona**

El directivo debe poder eliminar una persona. La eliminacion es logica

**PRE-CONDITION CONSTRAINT**

- ⌚ El usuario está logueado
- ⌚ Debe existir al menos una persona registrada
- ⌚ El usuario tiene los permisos

**SCENARIOS** Basic Path. Basic Path

1. El Directivo elige la opcion Baja de persona
2. El sistema muestra una ventana con la lista de personas registradas y la opción Buscar
3. El Directivo elige la persona y presiona el boton Eliminar Persona

Alternate: 3a. El usuario elige la opción Cancelar

Alternate: 3b. El usuario elige la opción Buscar

4. El sistema elimina la persona seleccionada e informa el éxito de la operación

 Alternate. El usuario elige la opción Cancelar

1. Finaliza CU

 Alternate. El usuario elige la opción Buscar

1. El sistema ejecuta el CU Buscar Persona

**POST CONDITION CONSTRAINT**

Persona eliminada  


### CU01.02.03 Modificacion de Persona

El Directivo puede modificar los datos de una persona.

- Legajo (clave primaria)
- Nombre
- Apellido
- DNI
- Cuil
- Telefono
- Mail

#### PRE-CONDITION CONSTRAINT

Autenticacion y permisos



El usuario debe estar autenticado y con los permisos necesarios

Existencia de persona



Debe existir al menos una persona registrada

#### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path



1. El Directivo elige la opcion de Modificacion de persona
2. El sistema muestra una ventana con el listado de personas registradas
3. El Directivo elige la persona a modificar  
Alternate: 3a. El usuario elige Salir  
Alternate: 3b. El usuario elige Buscar
4. El sistema muestra una ventana con los datos de la persona y permite modificarlos
5. El Directivo modifica los datos y presiona guardar
6. El sistema verifica que los datos modificados son correctos e informa del éxito de la operación  
Alternate: 6a. Datos incorrectos  
Alternate: 6b. Ya existe una persona con esa clave primaria

Alternate. El usuario elige Salir



1. Finaliza CU

Alternate. Datos incorrectos



1. El sistema informa del error

SCENARIOS
<p>Alternate. Ya existe una persona con esa clave primaria </p> <p>1. El sistema informa del error</p>
<p>Alternate. El usuario elige Buscar </p> <p>1. El sistema ejecuta el CU Buscar Persona</p>

POST CONDITION CONSTRAINT
<p>Persona modificada </p>

**CU01.02.04 Consulta de Persona**

El Directivo debe poder consultar los datos de una persona.

- Legajo (clave primaria)
- Nombre
- Apellido
- DNI
- Cuil
- Telefono
- Mail

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>El Directivo elige la opcion Consulta de Persona</p> <p>El sistema muestra una ventana con las personas registradas</p> <p>El Directivo elige la persona a consulta y presiona Ver</p> <p>Alternate: 3a. El usuario elige Salir</p> <p>El sistema muestra una ventana con los datos de la persona</p>

CONSTRAINTS
<p>Invariant. El usuario está logueado</p>
<p>Invariant. El usuario tiene los permisos</p>

## CU01.03 Administracion de usuarios

El Sistema Permite al Actor dar de alta, modificar, eliminar o buscar un usuario. Ademas de asignar y quitar un rol a este.

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario tiene los permisos necesarios



### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciona la opcion "Gestión de Usuarios"
2. El sistema muestra su respectivo menu con opciones
3. El usuario elije una opcion

Alternate: 3a. El actor elige la opción "Aregar usuario"

Alternate: 3b. El actor elige la opción "Eliminar usuario"

Alternate: 3c. El actor elige la opción "Modificar usuario"

Alternate: 3d. El actor elige la opcion "Buscar Usuario"

Alternate: 3e. El actor elige la opcion "Login"

Alternate: 3f. El actor elige la opcion "Logout"

4. El sistema regresa de la opcion

Alternate. El actor elige la opción "Aregar usuario"



1. El sistema llama a CU01.03.01 Alta de usuario

Alternate. El actor elige la opción "Eliminar usuario"



1. El sistema llama a CU01.03.02 Eliminar usuario

Alternate. El actor elige la opción "Modificar usuario"



1. El sistema llama a CU01.03.03 Modificacion de usuario

Alternate. El actor elige la opcion "Buscar Usuario"



SCENARIOS
1. El sistema llama a CU01.03.04 Buscar usuario
 Alternate. El actor elige la opcion "Login"
1. El sistema llama a CU01.03.07 Login de usuario
 Alternate. El actor elije la opcion "Logout"
1. El sistema llama a CU01.03.08 Logout de usuario

**CU01.03.01 Alta de usuario**

El sistema debe permitir crear un nuevo usuario

Los datos de usuarios son:

- Usuario [Obligatorio]
- Contraseña [Obligatorio]
- Rol [Obligatorio]

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1. El usuario selecciona la opcion "Alta de Usuario"
2. El sistema muestra el formulario para que agregue el usuario y constraseña y el rol
3. El actor completa los datos (usuario, contraseña y Rol)
4. El sistema llama a CU01.03.06 Añadir rol a usuario, despues espera que termine este y verifica los datos, y al estar correctos registra el usuraio

 Exception. Los datos son incorrectos, están incompletos, o ya existe el usuario.

 Exception. El sistema informa al usuario con un mensaje y regresa al flujo 1

 Exception. El usuario ingresa una contraseña que no cumple con la siguiente premisa: Al menos 8 caracteres, una letra mayúscula y al menos un número.

**POST CONDITION CONSTRAINT**

 Nuevo usuario creado

**CU01.03.02 Eliminar usuario**

El sistema permite eliminar a un usuario

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1. El usuario selecciona la opcion "Eliminar usuario".
2. El sistema ejecuta CU01.03.04 Buscar usuario Recupera los datos del Usuario y muestra los muestra esperando la confirmación de Eliminación, ademas de 2 botones "Eliminar" y "Cancelar".
3. El usuario completa el campo y presiona "Eliminar".

Alternate: 3a. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".  
4. El sistema informa que se realizo la eliminación con exito

 Exception. el usuario identifica manualmente al usuario y presiona eliminar

 Exception. El usuario cancela la confirmación y vuelve al paso 1

 Exception. El actor busca al usuario usando el CU Buscar usuario

1. El sistema llama a CU000.02.01 Buscar usuario

 Alternate. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".

1. El sistema cierra la ventana actual.

 Alternate. Error Estado

**POST CONDITION CONSTRAINT**

 Se elimino un usuario del sistema



**CU01.03.03 Modificacion de usuario**

El sistema permite modificar los datos de un usuario

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1. El usuario selecciona la opcion "Modificar Usuario".
2. El sistema llama al CU01.03.04 Buscar usuario para buscar el usuario y les muestra los campos modificables. Además de adjuntar las opciones "Guardar Cambios" y "Cancelar".
3. El usuario realiza las modificaciones y presiona "Guardar Cambios".
4. El sistema informa que la modificación se guardo con exito

Alternate: *4a.* El actor elimina rol mediante CU Quitar rol a usuario

Alternate: *4b.* El actor agrega rol mediante CU Añadir rol a usuario

 Exception. El actor busca al usuario con el CU Buscar usuario

1. El sistema llama a CU001.003.04 Buscar usuario

 Exception. El sistema detecta errores. Vuelve al paso 3.

 Exception. El usuario cancela y vuelve al punto 1

 Alternate. El actor agrega rol mediante CU Añadir rol a usuario

1. El sistema agrega rol a usuario mediante CU01.03.06 Añadir rol a usuario

 Alternate. El actor elimina rol mediante CU Quitar rol a usuario

1. El sistema llama CU01.03.05 Quitar rol a usuario

**POST CONDITION CONSTRAINT**

Se actualizo un usuario en el sistema

**SCENARIOS**

Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciono la opción "Buscar Usuario"

2. El sistema muestra una ventana con lista de Usuarios con la opcion de filtros y 2 botones "Cancelar " o "Continuar".

3. El usuario selecciona el usuario y pulsa la opción continuar.

Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción "Cancelar ".

4. El sistema recupera los datos del usuario y se las da al Cu que la invoco.

Exception. El sistema no encuentra a la persona según los datos ingresados



Exception. El sistema vuelve al paso 2



Alternate. El actor cancela la búsqueda



Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar ".



1. El sistema cierra la ventana

**CU01.03.05 Quitar rol a usuario**

El sistema permite quitar un rol a un usuario

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path  


1. El sistema muestra los roles asignados al usuario y muestra los disponibles

Exception: 1a. No hay roles asignados  
2. El usuario elige los roles a quitar

3. El sistema pide confirmación

4. El usuario confirma

Exception: 4a. El usuario cancela y vuelve a paso 1  
5. El sistema quita el rol e informa la acción satisfactoria

 Exception. No hay roles asignados  


 Exception. El usuario cancela y vuelve a paso 1  


**POST CONDITION CONSTRAINT**

 El rol fue quitado al usuario  


**CU01.03.06 Añadir rol a usuario**

El sistema permite asignar un rol a un usuario

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path  


1. El sistema muestra los roles asignados al usuario y muestra los disponibles

Exception: 1a. No hay roles para asignar

2. El usuario elige los roles a agregar y confirma

3. El sistema agrega el rol e informa la acción satisfactoria

 Exception. No hay roles para asignar  


**POST CONDITION CONSTRAINT**

 Se asignó un rol a un usuario

## CU01.04 Administrar Permisos

El SuperUser mediante el menú de Administrar Permisos puede: dar de Alta, Baja, Modificar y Consultar Permisos.

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario debe tener permisos para acceder a la Administración de permisos.



El usuario debe estar logueado en el sistema.



### SCENARIOS

#### Basic Path. Basic Path



1. El SuperUser selecciona la opción "Administrar Permisos" y muestra su respectivo menú.
2. El SuperUser elige una opción y el sistema invoca el CU correspondiente  
Exception: 2a. El SuperUser elige la opción "Alta de Permiso".  
Exception: 2b. El SuperUser elige la opción "Baja de Permiso".  
Exception: 2c. El SuperUser elige la opción "Modificación de Permiso".  
Exception: 2d. El SuperUser elige la opción "Consultar Permiso".  
3. El sistema regresa del CU invocado y muestra el menú de "Administrar Permisos".
4. El usuario selecciona la opción "Salir".
5. El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.

#### Exception. El SuperUser elige la opción "Alta de Permiso".



1. El sistema llama a CU01.04.01 Alta de Permiso.

#### Exception. El SuperUser elige la opción "Baja de Permiso".



1. El sistema llama a CU01.04.02 Baja de Permiso.

#### Exception. El SuperUser elige la opción "Modificación de Permiso".



1. El sistema llama a CU01.04.03 Modificación de Permiso.

**SCENARIOS**

- Exception. El SuperUser elige la opción "Consultar Permiso".  


1. El sistema llama a CU01.04.04 Consultar Permiso.

**CU01.04.01 Alta de Permiso****PRE-CONDITION CONSTRAINT**

- El usuario debe tener permisos para la Administración de Permisos.  


- El usuario debe estar logueado en el sistema.  


**SCENARIOS**

- Basic Path. Basic Path  


1. El usuario selecciona la opción de "Alta de Permiso".
2. El sistema le muestra un formulario donde se completaran los datos del Permiso.
3. El usuario completa el formulario y procede a cliclear la opción "Dar de Alta".

Exception: 3a. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

4. El sistema indica que dio de Alta el permiso con éxito y Fin CU.

- Exception. El usuario selecciona la opción "Cancelar".  


1. El sistema cierra la ventana y finaliza el CU.

**POST CONDITION CONSTRAINT**

- Se ha dado de Alta un permiso.  


## CU01.04.02 Baja de Permiso

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

 El usuario debe tener permisos para la Administración de Permisos.

 El usuario debe estar logueado en el sistema.

### SCENARIOS

 Basic Path. Basic Path

1. El usuario selecciona la opcion de "Baja de Permiso".
2. El sistema le muestra una pantalla donde estan los permisos dados de alta.
3. El usuario selecciona uno de los Permisos y selecciona la opcion "Dar de Baja".

Exception: 3a. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

4. El sistema indica que dio de Baja el permiso con exito y Fin CU.

 Exception. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

1. El sistema cierra la ventana y finaliza el CU.

### POST CONDITION CONSTRAINT

 Se ha dado de Baja un permiso.

## CU01.04.03 Modificación de Permiso

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario debe tener permisos para la Administración de Permisos.



El usuario debe estar logueado en el sistema.



### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciona la opcion de "Modificación de Permiso".
2. El sistema le muestra una pantalla donde estan los permisos dados de alta.
3. El usuario selecciona uno de los permisos y procede a cliclear la opción "Modificar".

Exception: 3a. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".

4. El sistema muestra una los campos modificables del Permiso

5. El usuario termina las modificaciones y selecciona la opción "Guardar Cambios".

Exception: 5a. El usuario selecciona la opción "Cancelar Modificación".

6. El sistema indica que los cambios se guardaron con exito y Fin CU.

Exception. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".



1. El sistema cierra la ventana y finaliza el CU.

Exception. El usuario selecciona la opción "Cancelar Modificación".



1. El sistema cierra la ventana y va al Paso 2.

### POST CONDITION CONSTRAINT

Se ha dado de Actualizado datos de un permiso.



**CU01.04.04 Consultar Permiso****PRE-CONDITION CONSTRAINT**

El usuario debe tener permisos para la Administración de Permisos.



El usuario debe estar logueado en el sistema.

**SCENARIOS**

Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciona la opción de "Consultar Permiso".
2. El sistema le muestra una pantalla donde están los permisos dados de alta.
3. El usuario selecciona la opción "Salir".
4. El sistema cierra la ventana y finaliza el CU.

## CU01.05 Administracion de Roles

El usuario Directivo administra los roles de los usuarios.

El sistema debe administrar los roles de usuarios, permitiendo generar, modificar y eliminar roles.

Debe permitir administrar las credenciales que tendrá cada rol.

Una credencial es el permiso de acceder a una cierta funcionalidad del sistema.

Debe existir un rol denominado "Super Usuario" que no puede ser creado, modificado ni eliminado, y que tendrá todas las credenciales. Este le será asignado a la persona de mayor jerarquía en la empresa.

### SCENARIOS

#### Basic Path. Basic Path



1. El usuario (Directivo) elige la opción Administrar Roles de Usuario
2. El sistema muestra un menú con las opciones para administrar roles de usuario
3. El usuario elige una opción

Alternate: 3a. El usuario elige Alta de Rol

Alternate: 3b. El usuario elige Modificación de rol

Alternate: 3c. El usuario elige Gestionar Permisos

Alternate: 3d. El usuario elige Consulta de roles

#### Alternate. El usuario elige Alta de Rol



1. El sistema ejecuta el CU RF01.05.01 Alta de rol

#### Alternate. El usuario elige Modificación de rol



1. El usuario elige la opción RF01.05.03 Modificación de rol
2. El sistema ejecuta el CU Modificar Rol y luego vuelve al flujo 3

#### Alternate. Eliminar Rol



1. El usuario elige la opción Eliminar Rol
2. El sistema ejecuta el CU Eliminar Rol y luego vuelve al flujo 3

#### Alternate. El usuario elige Gestionar Permisos



1. El usuario elige la opción Gestionar Permisos
2. El sistema ejecuta el CU Gestionar Permisos y luego vuelve al flujo 3

SCENARIOS
<p>Alternate. El usuario elige Consulta de roles</p> <p>H</p> <p>1. El sistema ejecuta el CU RF01.05.04 Consulta de roles</p>

### CU01.05.01 Alta de rol

El usuario directivo crea un nuevo rol de usuario.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>H</p> <p>1. El usuario selecciona la opción Nuevo Rol</p> <p>2. El sistema solicita el nombre del Rol</p> <p>3. El usuario ingresa el nombre de Rol y pulsa aceptar</p> <p>Alternate: 3a. El usuario pulsa cancelar</p> <p>4. El sistema registra el nuevo rol, informa el éxito de la operación y finaliza el CU</p> <p>Alternate: 4a. El rol ya existe</p>
<p>Alternate. El rol ya existe</p> <p>H</p> <p>1. El sistema informa que el nombre ya existe y vuelve al flujo 2</p>
<p>Alternate. El usuario pulsa cancelar</p> <p>H</p>

**CU01.05.02 Baja de rol**

El usuario directivo eliminar un rol.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path  1. El usuario selecciona eliminar un rol 2. El sistema muestra los roles registrados y la opcion de buscar Rol 3. El usuario selecciona el rol a dar de baja y pulsa aceptar Exception: 3a. El usuario pulsa Cancelar 4. El sistema verifica que no haya un usuario asociado a ese Rol y elimina el rol del sistema. Alternate: 4a. Hay un usuario asignado a ese Rol Alternate: 4b. El usuario elige buscar al Rol a dar de baja</p>
<p>Alternate. Hay un usuario asignado a ese Rol  1. el sistema informa que hay un usuario asignado a ese Rol y debe removese antes de poder ser eliminado</p>
<p>Exception. El usuario pulsa Cancelar  1. El sistema cancela la eliminacion del Rol y finaliza el CU</p>
<p>Alternate. El usuario elige buscar al Rol a dar de baja  1. El sistema ejecuta el CU CU01.06 Buscar Rol</p>

**CU01.05.03 Modificacion de rol**

El usuario directivo modifica un rol.

**SCENARIOS** Basic Path. Basic Path

1. El usuario elige la opción Modificar Rol
  2. El sistema muestra una lista con los roles registrados y la opcion de buscar Rol
  3. El usuario elige el rol que desea modificar
- Alternate: 3a. El usuario elige la opción buscar el Rol a Modificar
4. El sistema muestra las propiedades del rol y los permisos asignados al mismo
  5. El usuario modifica las propiedades y/o asigna o quita permisos. Cuando termina pulsa aceptar

Alternate: 5a. El usuario pulsa cancelar

6. El sistema valida los datos y de ser así los registra y luego finaliza el cu

Alternate: 6a. El usuario ingresó un valor incorrecto

 Alternate. El usuario ingresó un valor incorrecto

1. El sistema informa al usuario del error y vuelve al flujo 4

 Alternate. El usuario pulsa cancelar

1. El sistema cierra la ventana y vuelve al fuljo 2

 Alternate. El usuario elige la opción buscar el Rol a Modificar

1. El sistema ejecuta el CU CU01.05.05 Buscar Rol

**CU01.05.04 Consulta de roles**

El usuario directivo consulta los roles de un usuario.

SCENARIOS
<p> Basic Path. Basic Path</p> <p>1. El usuario elige la opción Gestionar roles de Usuario</p>
<p> Alternate. El usuario pulsa cancelar</p> <p>1. Vuelve al flujo 2</p>
<p> Alternate. El usuario</p>

**CU01.05.05 Buscar Rol**

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path H</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción Buscar Rol</li> <li>2. El sistema muestra la lista de roles, solicita el ingreso de texto para filtrar por nombre</li> <li>3. El usuario ingresa el nombre del Rol</li> <li>4. El sistema devuelve los Roles que coinciden con el texto ingresado al CU</li> </ol> <p>Alternate: 4a. El sistema no encuentra Roles que coincidan</p>
<p>Alternate. El sistema no encuentra Roles que coincidan H</p>

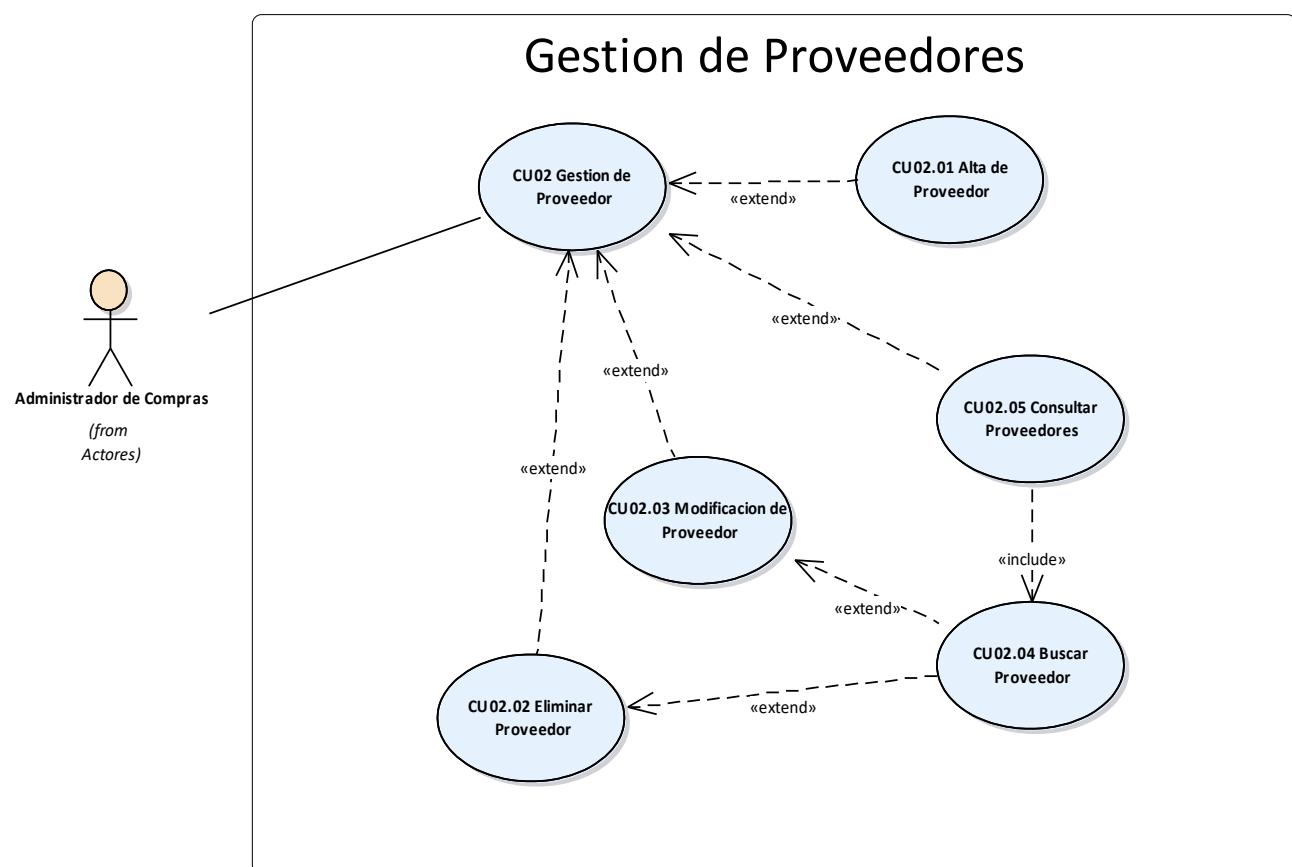
**CU02 Gestión de Proveedores****Diagrama CU02 Gestión de Proveedores**

Figure 1: CU02 Gestión de Proveedores

## CU02 Gestión de Proveedor

El Sistema Permite al Actor dar de alta, modificar, eliminar o buscar un Proveedor

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>El Administrador de Compras selecciona la opcion "Gestión de Proveedor"</p> <p>El sistema muestra su respectivo menu con opciones</p> <p>El Administrador de Compras elije una opcion</p> <p>Alternate: 3a. El actor elige la opción "Agregar Proveedor" Alternate: 3b. El actor elige la opción "Eliminar Proveedor" Alternate: 3c. El actor elige la opción "Modificar Proveedor" Alternate: 3d. El actor elige la opcion "Buscar Proveedor"</p> <p>El sistema regresa de la opcion</p>
<p>Alternate. El actor elige la opción "Agregar Proveedor"</p> <p>El sistema llama a CU02.01 Alta de Proveedor</p>
<p>Alternate. El actor elige la opción "Eliminar Proveedor"</p> <p>El sistema llama a CU02.02 Eliminar Proveedor</p>
<p>Alternate. El actor elige la opción "Modificar Proveedor"</p> <p>El sistema llama a CU02.03 Modificacion de Proveedor</p>
<p>Alternate. El actor elige la opcion "Buscar Proveedor"</p> <p>El sistema llama a CU02.04 Buscar Proveedor</p>
<p>Alternate. El actor elige la opcion "Login"</p> <p>El sistema llama a CU01.03.07 Login de usuario</p>

SCENARIOS
<p>Alternate. El actor elije la opcion "Logout"</p>  <p>1. El sistema llama a CU01.03.08 Logout de usuario</p>

## CU02.01 Alta de Proveedor

El sistema debe permitir crear un nuevo Proveedor

Los datos de un Proveedor son:

- ID proveedor [ Generado por el sistema]
- Nombre del Proveedor [Obligatorio]
- Razon Social[Obligatorio]
- Cuit [Obligatorio]
- Condicion IVA [Obligatorio - RI - Monotributo - CF]
- Direccion [Obligatorio]
- Telefono [Obligatorio]
- Mail [Obligatorio]
- Localidad [Obligatorio]
- Provincia [Obligatorio]

Facundo: Habian mucho nulos... los cambie a obligatorios.

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

 El usuario debe estar logueado y tener los permisos correspondientes

### SCENARIOS

<p>Basic Path. Basic Path</p>  <p>1. El actor selecciona la opcion "Alta de Proveedor"</p> <p>2. El sistema muestra el formulario para que agregue los datos del Proveedor</p> <p>3. El actor completa los datos</p> <p>4. El sistema verifica los datos, y al estar correctos registra el Proveedor</p>
<p>Exception. Los datos son incorrectos, están incompletos, o ya existe el usuario</p> 
<p>Exception. El sistema informa al usuario con un mensaje y regresa al punto 1</p> 

**SCENARIOS****POST CONDITION CONSTRAINT**

Nuevo Proveedor creado


**CU02.02 Eliminar Proveedor**

El sistema permite eliminar a un Proveedor

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1. El actor selecciona la opcion "Eliminar Proveedor".
2. El sistema ejecuta CU02.04 Buscar Proveedor Recupera los datos del Proveedor y muestra los muestra esperando la confirmación de Eliminación, ademas de 2 botones "Eliminar" y "Cancelar".
3. El actor completa el campo y presiona "Eliminar".

Alternate: 3a. El actor selecciona la opcion "Cancelar".  
4. El sistema informa que se realizo la eliminación con exito

 Exception. el usuario identifica manualmente al usuario y presiona eliminar

 Exception. El usuario cancela la confirmación y vuelve al paso 1

 Exception. El actor busca al usuario usando el CU Buscar usuario

1. El sistema llama a CU000.02.01 Buscar usuario

 Alternate. El actor selecciona la opcion "Cancelar".

1. El sistema cierra la ventana actual.

 Alternate. Error Estado

**SCENARIOS****POST CONDITION CONSTRAINT**

 Se establece un valor para FechaHasta del Artículo.

El borrado logico se realiza de esta forma.

**CU02.03 Modificacion de Proveedor**

El sistema permite modificar los datos de un Proveedor

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1. El usuario selecciona la opcion "Modificar Proveedor".

2. El sistema llama CU02.04 Buscar Proveedor para buscar el Proveedor y les muestra los campos modificables. Además de adjuntar las opciones "Guardar Cambios" y "Cancelar".

3. El actor realiza las modificaciones y presiona "Guardar Cambios".

Alternate: 3a. El usuario pulsa la opción "Cancelar".

4. El sistema informa que la modificación se guardo con exito

 Exception. El actor busca al usuario con el CU Buscar usuario

1. El sistema llama a CU001.003.04 Buscar usuario

 Exception. El sistema detecta errores. Vuelve al paso 3.

 Exception. El usuario cancela y vuelve al punto 1

 Alternate. El actor agrega rol mediante CU Añadir rol a usuario

1. El sistema agrega rol a usuario mediante CU01.03.06 Añadir rol a usuario

**SCENARIOS**

 Alternate. El actor elimina rol mediante CU Quitar rol a usuario

1. El sistema llama CU01.03.05 Quitar rol a usuario

 Alternate. El usuario pulsa la opción "Cancelar".

1. El sistema cierra la ventana.

**CU02.04 Buscar Proveedor**

El sistema permite ver una lista de Proveedor

**PRE-CONDITION CONSTRAINT**

 El usuario debe estar logueado

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1. El usuario selecciono la opción "Buscar Proveedor"

2. El sistema muestra una ventana con lista de Proveedor con la opcion de filtros y 2 botones "Cancelar " o "Continuar".

3. El actor selecciona el Proveedor y pulsa la opción continuar.

Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción "Cancelar ".

4. El sistema recupera los datos del Proveedor y se las da al Cu que la invoco.

 Exception. El sistema no encuentra a la persona según los datos ingresados

 Exception. El sistema vuelve al paso 2

 Alternate. El actor cancela la búsqueda

SCENARIOS
<p>Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar".</p> <p>H</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema cierra la ventana</li> </ol>

POST CONDITION CONSTRAINT
<p>El usuario encontró al Proveedor buscado</p> 

## CU02.05 Consultar Proveedores

Se encarga de mostrar los datos de la solicitud de compra, su estado correspondiente y en caso de ser necesario, el sistema debe mostrar su solicitud de presupuesto y/o su orden de compra asociada.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>H</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario selecciona la opción "Consultar Proveedores".</li> <li>El sistema llama al CU02.04 Buscar Proveedor Recupera los datos de la Solicitud de Compra y los muestra en pantalla.</li> <li>El usuario selecciona la opción "Salir".</li> <li>El sistema cierra la ventana actual.</li> </ol>
<p>Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar".</p> <p>H</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.</li> </ol>
<p>Alternate. El sistema no pudo encontrar una Solicitud de Compra con ese ID</p> <p>H</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existe la Solicitud de Compra que desea buscar. Se regresa al Paso 3.</li> </ol>
<p>Alternate. Dato Invalido</p> <p>H</p>

**SCENARIOS**

## CU03 Administración de Artículos

### Diagrama CU03 Administración de Artículos

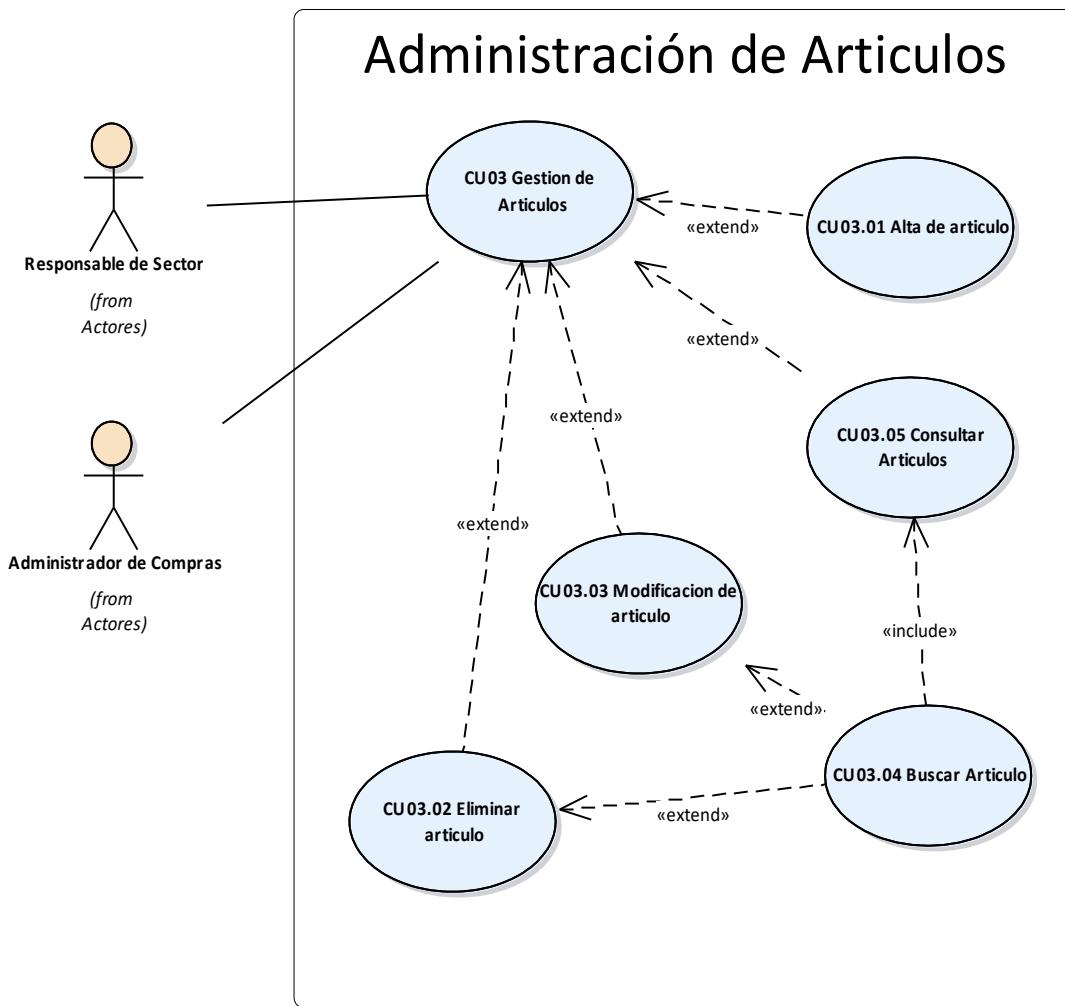


Figure 1: CU03 Administración de Artículos

## CU03 Gestión de Articulos

El Sistema Permite al Actor dar de alta, modificar, eliminar o buscar un articulo

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>1. El Responsable de Sector selecciona la opcion "Gestión de Articulo" 2. El sistema muestra su respectivo menu con opciones 3. El Responsable de Sector elije una opcion Alternate: 3a. El actor elige la opción "Agregar Articulo" Alternate: 3b. El actor elige la opción "Eliminar Articulo" Alternate: 3c. El actor elige la opción "Modificar Articulo" Alternate: 3d. El actor elige la opcion "Buscar Articulo" 4. El sistema regresa de la opcion</p>
<p>Alternate. El actor elige la opción "Agregar Articulo"</p> <p>1. El sistema llama a CU03.01 Alta de articulo</p>
<p>Alternate. El actor elige la opción "Eliminar Articulo"</p> <p>1. El sistema llama a CU03.02 Eliminar articulo</p>
<p>Alternate. El actor elige la opción "Modificar Articulo"</p> <p>1. El sistema llama a CU03.03 Modificacion de articulo</p>
<p>Alternate. El actor elige la opcion "Buscar Articulo"</p> <p>1. El sistema llama a CU03.04 Buscar Articulo</p>
<p>Alternate. El actor elige la opcion "Login"</p> <p>1. El sistema llama a CU01.03.07 Login de usuario</p>

**SCENARIOS**

 Alternate. El actor elije la opcion "Logout"

1. El sistema llama a CU01.03.08 Logout de usuario

## CU03.01 Alta de articulo

El sistema debe permitir crear un nuevo Articulo

Los datos de los articulos son:

- ID articulo [Generado por el sistema]
- Descripcion [Obligatorio]
- Sector [Obligatorio]
- Tipo de embalaje (caja/bolsa)[Obligatorio]
- Tipo de medida (kg/lts/mts)[Obligatorio]
- Unidad por bulto [Opcional]

Facundo:

- Habian muchos nulos...deje solamente a unidad por bulto como opcional.
- Agrego Punto de Pedido.

**PRE-CONDITION CONSTRAINT**

 El usuario debe estar logueado y tener los permisos correspondientes

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1. El usuario selecciona la opcion "Alta de Articulo"
2. El sistema muestra el formulario para que agregue los datos del articulo
3. El actor completa los datos
4. El sistema verifica los datos, y al estar correctos registra el Articulo

 Exception. Los datos son incorrectos, estan incompletos, o ya existe el usuario

 Exception. El sistema informa al usuario con un mensaje y regresa al punto 1

**POST CONDITION CONSTRAINT**

 Nuevo usuario creado

**CU03.02 Eliminar articulo**

El sistema permite eliminar a un Articulo de manera logica.

Fecha hasta nulo significa que esta activo, fechaHasta con un valor significa que se dio de baja y ya no esta activo.

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1. El actor selecciona la opcion "Eliminar Articulo".

2. El sistema ejecuta CU03.04 Buscar Articulo Recupera los datos del Articulo y muestra los muestra esperando la confirmación de Eliminación, ademas de 2 botones "Eliminar" y "Cancelar".

3. El actor completa el campo y presiona "Eliminar".

Alternate: 3a. El actor selecciona la opcion "Cancelar".

4. El sistema registra un valor para la Fecha Hasta e informa que se realizo la eliminación con exito

 Exception. el usuario identifica manualmente al usuario y presiona eliminar

 Exception. El usuario cancela la confirmación y vuelve al paso 1

 Exception. El actor busca al usuario usando el CU Buscar usuario

1. El sistema llama a CU000.02.01 Buscar usuario

 Alternate. El actor selecciona la opcion "Cancelar".

1. El sistema cierra la ventana actual.

 Alternate. Error Estado

**SCENARIOS****POST CONDITION CONSTRAINT**

Se establece un valor para FechaHasta del Articulo.

El borrado logico se refleja de esa forma.

## CU03.03 Modificacion de articulo

El sistema permite modificar los datos de un Articulo

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1. El usuario selecciona la opcion "Modificar Articulo".
2. El sistema llama al CU03.04 Buscar Articulo para buscar el articulo y les muestra los campos modificables. Además de adjuntar las opciones "Guardar Cambios" y "Cancelar".
3. El usuario realiza las modificaciones y presiona "Guardar Cambios".

Alternate: 3a. El usuario pulsa la opción "Cancelar".

4. El sistema informa que la modificación se guardo con exito

 Exception. El actor busca al usuario con el CU Buscar usuario

1. El sistema llama a CU001.003.04 Buscar usuario

 Exception. El sistema detecta errores. Vuelve al paso 3.

 Exception. El usuario cancela y vuelve al punto 1

 Alternate. El actor agrega rol mediante CU Añadir rol a usuario

1. El sistema agrega rol a usuario mediante CU01.03.06 Añadir rol a usuario

SCENARIOS
<p>Alternate. El actor elimina rol mediante CU Quitar rol a usuario</p>  <p>1. El sistema llama CU01.03.05 Quitar rol a usuario</p>
<p>Alternate. El usuario pulsa la opción "Cancelar".</p>  <p>1. El sistema cierra la ventana.</p>

## CU03.04 Buscar Articulo

El sistema permite ver una lista de Articulos

PRE-CONDITION CONSTRAINT
<p>El usuario debe estar logueado</p> 
SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p>  <p>1. El usuario selecciono la opción "Buscar Articulo"</p> <p>2. El sistema muestra una ventana con lista de Articulos con la opcion de filtros y 2 botones "Cancelar " o "Continuar".</p> <p>3. El usuario selecciona el Articulo y pulsa la opción continuar.</p> <p>Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción "Cancelar ".</p> <p>4. El sistema recupera los datos del Articulo y se las da al Cu que la invoco.</p>
<p>Exception. El sistema no encuentra a la persona según los datos ingresados</p> 
<p>Exception. El sistema vuelve al paso 2</p> 
<p>Alternate. El actor cancela la búsqueda</p> 

SCENARIOS
<p> Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar".</p> <p>1. El sistema cierra la ventana</p>

POST CONDITION CONSTRAINT
<p> El usuario encontró al usuario buscado</p>

## CU03.05 Consultar Articulos

Se encarga de mostrar los datos de la solicitud de compra, su estado correspondiente y en caso de ser necesario, el sistema debe mostrar su solicitud de presupuesto y/o su orden de compra asociada.

SCENARIOS
<p> Basic Path. Basic Path</p> <p>1. El usuario selecciona la opcion "Consultar Aritculos".</p> <p>2. El sistema llama al CU03.04 Buscar Articulo Recupera los datos de la Solicitud de Compra y los muestra en pantalla.</p> <p>3. El usuario selecciona la opcion "Salir".</p> <p>4. El sistema cierra la ventana actual.</p>
<p> Alternate. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".</p> <p>1. El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.</p>
<p> Alternate. El sistema no pudo encontrar una Solicitud de Compra con ese ID</p> <p>1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existe la Solicitud de Compra que desea buscar. Se regresa al Paso 3.</p>

**SCENARIOS**

Alternate. Dato Invalido  


## CU04 Gestión de Inventario

### Diagrama CU04 Gestión de Inventario

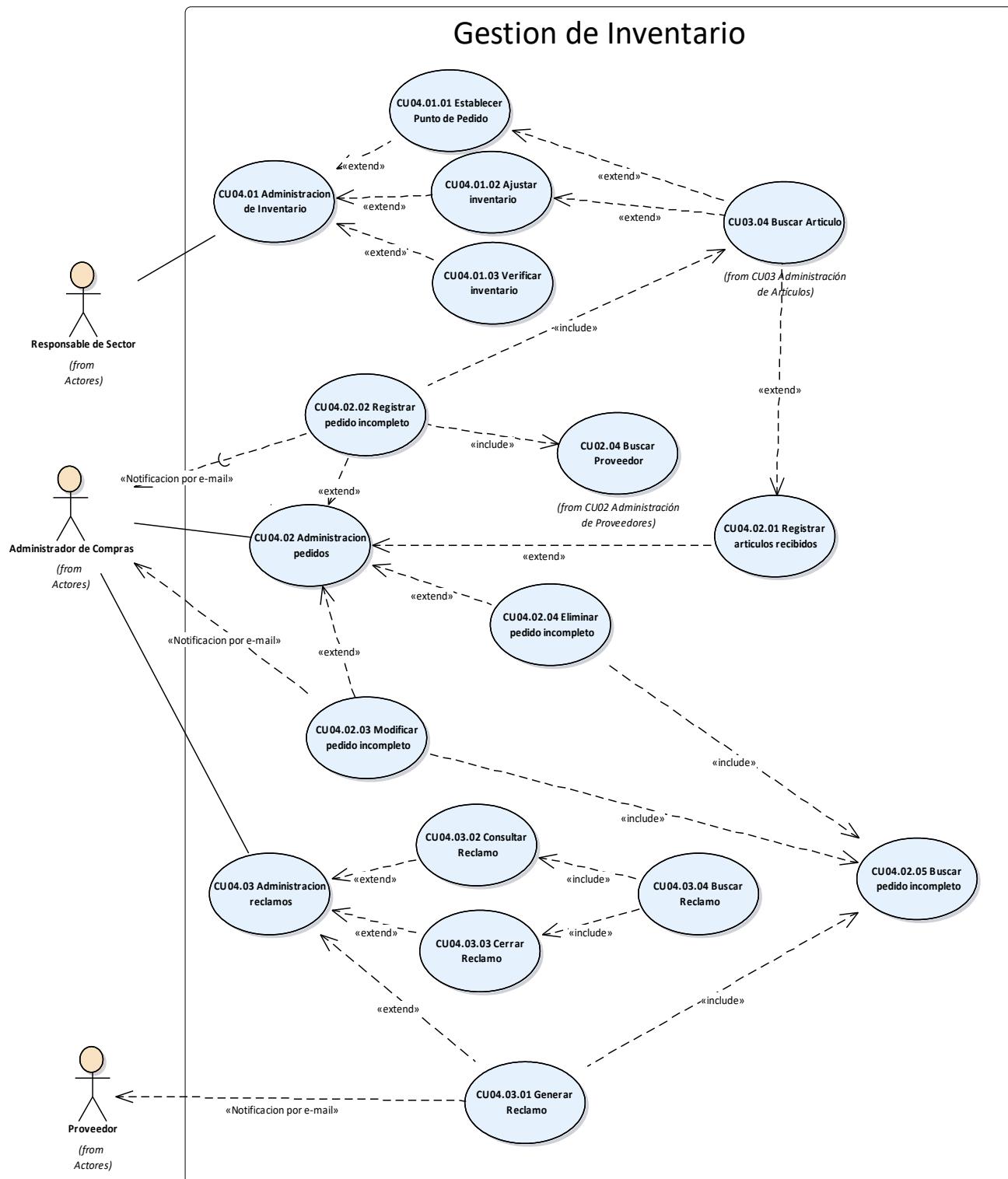


Figure 1: CU04 Gestión de Inventario

## CU04.01 Administracion de Inventario

El responsable de sector puede administrar el inventario de articulos existentes en deposito.

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario se encuentra logueado

El usuario logueado tiene los permisos para ejecutar el CU

### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path



1. El Responsable de Sector ingresa a la "UI - Administración de Inventario"

2. El sistema le muestra un menu con opciones

3. El usuario selecciona una opcion y el sistema invoca al CU correspondiente

Alternate: 3a. El usuario elige la opcion "Establecer Punto de Pedido"

Alternate: 3b. El usuario elige la opcion "Ajustar Inventario"

Alternate: 3c. El usuario elige la opcion "Verificar Inventario"

Alternate: 3d. El usuario pulsa "Salir"

Alternate. El usuario pulsa "Salir"



Alternate. El usuario elige la opcion "Establecer Punto de Pedido"



1. El sistema ejecuta el CU CU04.01.01 Establecer Punto de Pedido

Alternate. El usuario elige la opcion "Ajustar Inventario"



1. El sistema ejecuta el CU CU04.01.02 Ajustar inventario

Alternate. El usuario elige la opcion "Verificar Inventario"



1. El sistema ejecuta el CU CU04.01.03 Verificar inventario

## SCENARIOS

**CU04.01.01 Establecer Punto de Pedido**

El Responsable de sector se encarga de establecer el valor de punto de pedido para un articulo determinado

Datos para la busqueda:

- ID articulo

Datos de entrada:

- Punto de pedido [Obligatorio]
- Fecha de registro [Obligatorio - Fecha actual generada por el sistema]

Validacion:

Punto de pedido  $\geq 0$

## SCENARIOS

 Basic Path. Basic Path

1. El Responsable de Sector selecciona la opcion "Establecer Punto de Pedido".

2. El sistema muestra el listado de articulos con los datos ID articulo, Descripcion, la opcion Mostrar y la opcion Buscar.

3. El usuario elige el articulo y pulsa la opcion Mostrar.

Alternate: 3a. El usuario pulsa la opcion Salir

Alternate: 3b. El usuario pulsa la opcion Buscar

4. El sistema muestra una ventana con los datos del articulo recuperado, un input para ingresar el nuevo valor de Punto de Pedido, la opcion Cancelar y la opcion Establecer.

5. El usuario ingresa el valor del nuevo Punto de Pedido y pulsa la opcion Establecer.

Alternate: 5a. El usuario pulsa la opcion Cancelar

6. El sistema valida que el dato ingresado es correcto, de ser asi, muestra el mensaje "Registro exitoso".

Alternate: 6a. El sistema valida que el dato ingresado es un dato incorrecto (valor negativo)

 Alternate. El usuario pulsa la opcion Salir

 Alternate. El usuario pulsa la opcion Cancelar

 Exception. El sistema verifica que el dato ingresado es incorrecto y muestra el mensaje "Valor de Punto de Pedido incorrecto"

**SCENARIOS**

 Alternate. El sistema valida que el dato ingresado es un dato incorrecto (valor negativo)

1. El sistema informa al usuario el error.

 Alternate. El usuario pulsa la opcion Buscar

1. El sistema ejecuta el CU CU03.04 Buscar articulo

**POST CONDITION CONSTRAINT**

 Se ha registrado el Punto de pedido del articulo en el sistema

**CU04.01.02 Ajustar inventario**

El responsable de sector registra el egreso de un articulo y el sistema encarga de ajustar el inventario  
El ajuste para un articulo se aplica sobre el campo Stock restando un valor x de ajuste solicitado ( cantidad de egreso de ese articulo).

Ejemplo:

ID articulo: 01

Descripcion: Medidores

Stock: 50 unidades

Punto de Pedido: 25 unidades

Dato de entrada :

Valor de ajuste: 10

Calculo:

$$\text{Stock} = 50 - 10 = 40$$

Datos para la busqueda:

- ID articulo

Datos de entrada:

- Valor de ajuste[Obligatorio]

Calculo:

$$\text{Stock} -= \text{valor de ajuste}$$

Validacion:

$$0 < \text{valor de ajuste} \leq \text{Punto de Pedido}$$

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

SCENARIOS
<p>1. El Responsable de Sector selecciona la opcion "Ajustar Inventario"</p> <p>2. El sistema muestra un listado de articulos con los datos ID articulo, Descripcion, la opcion Mostrar y la opcion Buscar.</p> <p>3. El usuario selecciona el articulo y pulsa Mostrar.</p> <p>Alternate: 3a. El usuario pulsa la opcion Salir Alternate: 3b. El usuario pulsa la opcion Buscar</p> <p>4. El sistema muestra una ventana que contiene los datos del articulo, ID articulo, Descripcion, Stock, un input para registrar el valor de ajuste , la opcion Aplicar y la opcion Cancelar.</p> <p>5. El usuario ingresa el valor de ajuste y pulsa Aplicar.</p> <p>Alternate: 5a. El usuario pulsa la opcion Cancelar</p> <p>6. El sistema valida que el dato ingresado es correcto, de ser asi, muestra el mensaje "Ajuste aplicado".</p> <p>Alternate: 6a. El sistema valida que el dato ingresado es incorrecto ( negativo o mayor a Punto de Pedido)</p>
<p>Alternate. El usuario pulsa la opcion Salir</p>
<p>1. El sistema finaliza el CU</p>
<p>Alternate. El sistema valida que el dato ingresado es incorrecto ( negativo o mayor a Punto de Pedido)</p>
<p>1. El sistema informa al usuario el error.</p>
<p>Alternate. El usuario pulsa la opcion Buscar</p>
<p>1. El sistema ejecuta el CU CU03.04 Buscar articulo.</p>
<p>Alternate. El usuario pulsa la opcion Cancelar</p>

#### POST CONDITION CONSTRAINT

- Se actualizo el stock en el sistema

## CU04.01.03 Verificar inventario

El Responsable de Sector se encarga de verificar el inventario y el sistema muestra un listado con los artículos y su estado en el inventario.

El listado se ordena por el valor de excedente de manera tal que los artículos que se encuentran con un valor de excedente menor o igual a cero, se reflejen primero.

Ejemplo:

ID articulo	Descripcion	Stock	PP	Excedente
10	CAJAS PLAS.	80	100	-20
102	CAJAS METAL	90	100	-10
21	ATAUD COOP	10	15	-5
01	MEDIDORES	50	25	25
02	CAÑO DE 75'	80	60	20
03	CAÑO DE 90'	40	30	10

Verificación:

Excedente = Stock - Punto de Pedido = 15

Dato calculado:

- Excedente = Stock - Punto de pedido

### SCENARIOS

 Basic Path. Basic Path

1. El Responsable de Sector elige la opción "Verificar Inventario"

2. El sistema muestra una ventana con las opciones, "Verificar todos los artículos", "Verificar solo artículos con necesidad de reposición" y "Salir"

3. El usuario pulsa "Verificar"

Alternate: 3a. El usuario pulsa Salir

Alternate: 3b. El usuario pulsa "Verificar artículos con necesidad de reposición"

4. El sistema muestra una ventana con un listado de todos los artículos existentes(ordenado por valor de excedente) con los datos ID artículo, Descripción, Stock, Punto de Pedido y Excedente.

 Alternate. El usuario pulsa Salir

1. El sistema finaliza el CU

 Alternate. El usuario pulsa "Verificar artículos con necesidad de reposición"

1. El sistema muestra una ventana con un listado de los artículos que se encuentran con un valor de excedente menor o igual a cero (ordenado por valor de excedente) con los datos ID artículo, Descripción, Stock, Punto de Pedido y Excedente. Fin CU.



## CU04.02 Administracion pedidos

El Responsable de Sector puede administrar los pedidos de articulos recibidos en depositos

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario logueado tiene los permisos para ejecutar el CU correspondiente  


El usuario se encuentra logueado  


### SCENARIOS

 Basic Path. Basic Path  


1. El Responsable de Sector ingresa a la "UI - Administracion de pedidos".
2. El sistema le muestra un menu con opciones.
3. El usuario selecciona la opcion y el sistema invoca al CU correspondiente.

Alternate: 3a. El usuario elige la opcion "Registrar articulos recibidos"  
Alternate: 3b. El usuario elige la opcion "Registrar pedido incompleto"  
Alternate: 3c. El usuario elige la opcion "Modificar pedido incompleto"  
Alternate: 3d. El usuario elige la opcion "Cancelar pedido incompleto"  
Alternate: 3e. El usuario pulsa Salir

 Alternate. El usuario pulsa Salir  


 Exception. El Responsable de Sector elige la opcion "Registrar articulos recibidos"  


 Exception. El Responsable de Sector elige la opcion "Registrar pedido incompleto"  


 Alternate. El usuario elige la opcion "Registrar articulos recibidos"  


1. El sistema ejecuta el CU CU04.02.01 Registrar articulos recibidos

**SCENARIOS**

 Alternate. El usuario elige la opcion "Registrar pedido incompleto"

1. El sistema ejecuta el CU CU04.02.02 Registrar pedido incompleto

 Alternate. El usuario elige la opcion "Modificar pedido incompleto"

1. El sistema ejecuta el CU CU04.02.03 Modificar pedido incompleto

 Alternate. El usuario elige la opcion "Cancelar pedido incompleto"

1. El sistema ejecuta el CU04.02.04 Eliminar pedido incompleto

## CU04.02.01 Registrar articulos recibidos

El Responsable de Sector se encarga de registrar los articulos recibidos en deposito y el sistema actualiza el stock para cada articulo

Ejemplo:

ID articulo	Descripcion	Stock	Cantidad	StckActualizado
01	Medidores	60	20	80
02	Caño de 75'	80	40	120

Validacion:

El dato de entrada Cantidad debe ser > 0

Datos para la busqueda:

- ID articulo [Obligatorio]

Datos de entrada:

- Cantidad [Obligatorio]

Calculo:

- Stock = Stock Cantidad

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1. El Responsable de Sector elige la opcion "Registrar articulos recibidos"

2. El sistema muestra una ventana con una tabla que contiene los articulos existentes, la cantidad a registrar para cada articulo, la opcion Registrar y la opcion Salir.

3. El usuario elige el o los articulos e ingresa la cantidad a registrar para cada uno y pulsa Registrar

SCENARIOS
Alternate: 3a. El usuario pulsa la opcion Salir
Alternate: 3b. El usuario pulsa la opcion Buscar
4. El Sistema valida que se ingresaron valores correctos, de ser asi, muestra el mensaje "Registro exitoso".
Alternate: 4a. El sistema valida se ingreso un dato incorrecto (negativo o cero)
Alternate. El usuario pulsa la opcion Salir
1. El sistema finaliza el CU
Alternate. El sistema valida se ingreso un dato incorrecto (negativo o cero)
1. El sistema informa al usuario del error
Alternate. El usuario pulsa la opcion Buscar
1. Se ejecuta el CU CU03.04 Buscar articulo

#### POST CONDITION CONSTRAINT

Se actualizo el stock de articulos del sistema

## CU04.02.02 Registrar pedido incompleto

Se encarga de registrar un pedido incompleto de articulos recibidos en deposito y notificar por mail al administrador de compras.

Datos para la busqueda:

- ID articulo
- ID proveedor

Datos de entrada

- ID pedido incompleto [Obligatorio - Generado por el sistema ]
- Fecha de registro [Obligatorio - generado por el sistema]
- Estado [Espera(Default) - Procesado]
- Lista de articulos [1 - n]
  - ID articulo [Obligatorio]
  - Descripcion [Obligatorio]
  - Cantidad [Obligatorio]
- - Motivo [Obligatorio ]
- ID proveedor [Obligatorio]

#### SCENARIOS

**SCENARIOS**

## Basic Path. Basic Path



1. El Responsable de Sector elige la opcion "Registrar pedido incompleto".
  2. El sistema muestra una ventana con las opciones de agregar/quitar articulo, dos input por cada articulo, uno para registrar la cantidad faltante y otro para registrar el motivo, agregar/quitar proveedor, la opcion Salir y la opcion Registrar.
  3. El usuario ejecuta el CU03.04 Buscar articulo ingresa la cantidad faltante y el motivo para cada articulo, ejecuta el CU02.04 Buscar proveedor y pulsa el boton Registrar.
- Alternate: 3a. El usuario pulsa la opcion Salir
4. El sistema valida que los datos son correctos, de ser asi, muestra un mensaje "Registro exitoso".
- Alternate: 4a. El sistema valida que se ingreso una cantidad de faltante invalida (valor 0 o negativo)
- Alternate: 4b. El sistema valida que no se ingreso un proveedor

## Alternate. El usuario pulsa la opcion Salir



1. El sistema finaliza el CU

## Alternate. El sistema valida que se ingreso una cantidad de faltante invalida (valor 0 o negativo)



1. El sistema informa al usuario del error.

## Alternate. El sistema valida que no se ingreso un proveedor



1. El sistema valida e informa que no se ingreso un proveedor.

**POST CONDITION CONSTRAINT**

Se registro un pedido incompleto en el sistema

**CU04.02.03 Modificar pedido incompleto**

Pemite modificar un pedido incompleto registrado solo si no fue procesado, es decir se encuentra en estado de espera.

Validacion:

Estado ID pedido incompleto = ESPERA

Dato para la busqueda:

- ID pedido incompleto

Datos modificables:

- Lista de artículos (1-n)
  - . ID artículo [Obligatorio]
  - . Cantidad [Obligatorio]
  - . Motivo [Obligatorio]
- ID proveedor [Obligatorio]

#### SCENARIOS

 Basic Path. Basic Path

1. El Responsable de Sector elige la opción "Modificar pedido incompleto".

2. Se ejecuta el CU04.02.05 Buscar pedido incompleto . el sistema muestra el pedido incompleto con los datos modificables, la opción Modificar y la opción Salir.

Alternate: 2a. Error de estado

3. El usuario modifica los datos y pulsa Modificar.

Alternate: 3a. El usuario pulsa la opción Salir

4. El sistema muestra el mensaje "Pedido incompleto modificado". Fin Cu.

 Alternate. El usuario pulsa la opción Salir

1. El sistema finaliza el CU

 Alternate. Error de estado

1. El sistema valida que el pedido incompleto no se puede modificar porque se encuentra en estado = PROCESADO". Fin CU.

#### POST CONDITION CONSTRAINT

 Se ha modificado un pedido incompleto registrado en el sistema

## CU04.02.04 Eliminar pedido incompleto

Se encarga de eliminar de manera física un pedido incompleto registrado erroneamente solo si el pedido se encuentra en estado de espera

Dato para la búsqueda:

- ID pedido incompleto

Validación:

Estado = ESPERA

**PRE-CONDITION CONSTRAINT**

 Existe un pedido incompleto en sistema

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1. El Responsable de Sector elige la opcion "Eliminar pedido incompleto"
2. Ejecuta el CU04.02.05 Buscar pedido incompleto , el sistema muestra la opcion Eliminar y la opcion Salir.  
Alternate: 2a. Error de estado
3. El usuario pulsa la opcion "Eliminar"  
Alternate: 3a. El usuario pulsa Salir
4. El sistema elimina el pedido registrado y muestra el mensaje "Pedido incompleto eliminado".

 Alternate. Error de estado

1. El sistema valida que el pedido incompleto no se puede eliminar porque se encuentra en estado = PROCESADO". Fin CU.

 Alternate. El usuario pulsa Salir

**POST CONDITION CONSTRAINT**

 Se elimino un pedido incompleto del sistema

## CU04.02.05 Buscar pedido incompleto

Se encarga de buscar un pedido incompleto registrado

### SCENARIOS

#### Basic Path. Basic Path



1. El Responsable de Sector / Administrador de Compras elige la opcion "Buscar pedido incompleto"
2. El sistema muestra una ventana con la lista de pedidos incompletos registrados, ademas tendra filtros de busqueda y dos botones cancelar y Continuar
3. El usuario selecciona el pedido incompleto y pulsa la opcion "Continuar"  
Alternate: 3a. El usuario pulsa la opcion "Cancelar"
4. El sistema recupera los datos del pedido incompleto registrado y se los entrega al CU que lo invoco.

#### Alternate. Salir



1. El Responsable de Sector presiona el boton "Salir"
2. El sistema finaliza el CU

#### Alternate. El usuario pulsa la opcion "Cancelar"



1. El sistema finaliza el CU

### POST CONDITION CONSTRAINT

Se encontro el pedido incompleto registrado en el sistema



## CU04.03 Administracion reclamos

El administrador de compras debe poder generar reclamos a los diferentes proveedores

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario se encuentra logueado  


Hay pedidos incompletos registrados en el sistema  


El usuario logueado tiene los permisos para ejecutar el CU correspondiente  


### SCENARIOS

 Basic Path. Basic Path

1. El Administrador de Compras ingresa a la " UI - Administracion de reclamos".
2. El sistema muestra un menu con opciones.

Alternate: 2a. El usuario pulsa Salir

3. El usuario selecciona la opcion y el sistema invoca al CU correspondiente.

Alternate: 3a. El usuario elige la opcion Generar Reclamo

Alternate: 3b. El usuario elige la opcion Consulta de reclamos registrados

 Alternate. El usuario elige la opcion Generar Reclamo

1. El sistema invoca al CU04.03.01 Generar Reclamo

 Alternate. El usuario elige la opcion Consulta de reclamos registrados

1. El sistema invoca al CU04.03.02 Consultar Reclamo

 Alternate. El usuario pulsa Salir

## CU04.03.03 Cerrar Reclamo

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>El usuario elige la opcion Cerrar Reclamo</p> <p>El sistema llama al CU04.03.04 Buscar Reclamo y muestra un listado con los reclamos existentes, las opciones Confirmar y Cancelar</p> <p>El usuario elige un reclamo y elige la opcion Confirmar</p> <p>Alternate: 3a. El usuario elige la opcion Cancelar</p> <p>4. El sistema verifica que el reclamo se encuentre abierto y de ser asi actualiza el estado a Finalizado</p> <p>Alternate: 4a. El sistema verifica que el reclamo ya esta cerrado</p>
<p>Alternate. El sistema verifica que el reclamo ya esta cerrado</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opcion Cancelar</p>

POST CONDITION CONSTRAINT
<p>Se registró el estado del reclamo finalizado.</p>

## CU04.03.04 Buscar Reclamo

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>1. El usuario elige la opcion Buscar Articulo</p> <p>2. El sistema muestra una ventana con una lista de reclamos y la opcion de filtros con dos botones: Cancelar y Continuar</p> <p>3. El usuario selecciona el articulo y pulsa la opcion Continuar</p> <p>Alternate: 3a. El usuario elige la opcion Cancelar</p> <p>4. El sistema recupera los datos de articulo y se los da al CU que lo invocó</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opcion Cancelar</p>

## CU04.03.01 Generar Reclamo

Se encarga de generar un reclamo a proveedores en base a pedidos incompletos registrados y notificar al proveedor por e-mail.

Datos para la búsqueda:

- ID pedido incompleto [Obligatorio]

Datos necesarios:

- ID reclamo [Obligatorio - Generado por el sistema]
- Fecha de registro [Obligatorio - Generado por el sistema]
- E-mail Proveedor [Derivador del ID pedido incompleto]
- Estado del Reclamo, por defecto el valor es Pendiente

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

 Hay pedidos incompleto registrado en el sistema

### SCENARIOS

 Basic Path. Basic Path

1. El Administrador de Compras elige la opción "Generar reclamo".
2. Ejecuta el CU04.02.05 Buscar pedido incompleto , el sistema muestra la opción Cancelar y la opción Generar.  
Alternate: 2a. Error de estado
3. El usuario pulsa Generar.
4. El sistema registra el reclamo con los datos y muestra el mensaje "Reclamo generado".

 Alternate. Salir

 Alternate. Error de estado

1. El sistema valida que el pedido incompleto registrado se encuentra en estado = PROCESADO y muestra el mensaje "Reclamo existente". Fin CU.

### POST CONDITION CONSTRAINT

 Se ha generado un reclamo en el sistema

## CU04.03.02 Consultar Reclamo

Se encargar de consultar y mostrar un reclamo en pantalla

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>El Administrador de Compras elige la opcion "Consultar Reclamo".</p> <p>El sistema muestra una ventana con una lista de los reclamos registrados, ademas tiene opciones de filtro de busqueda, el boton "Cancelar" y el boton "Mostrar".</p> <p>El usuario elige el reclamo y presiona el boton "Aceptar".</p> <p>Alternate: 3a. El usuario presiona el boton "Cancelar".</p> <p>El sistema muestra una ventana con los datos del reclamo.</p>
<p>Alternate. El usuario presiona el boton "Cancelar".</p> <p>El sistema finaliza el CU.</p>

## **CU05 Gestión de Compras**

# Diagrama CU05 Gestión de Compras

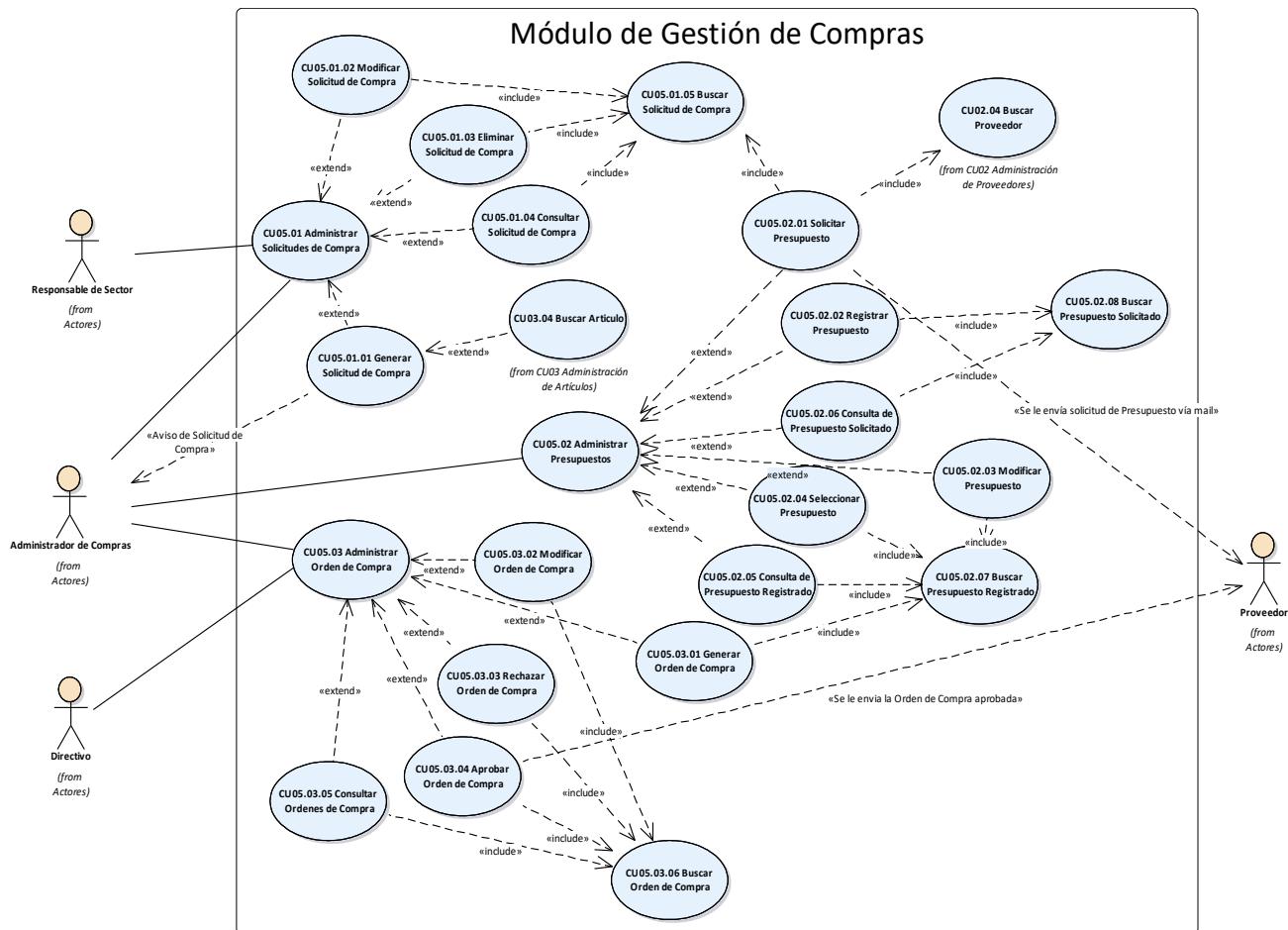


Figure 1: CU05 Gestión de Compras

## CU05.01 Administrar Solicitud de Compra

El Responsable de Sector o Administrador de Compras mediante el menú de Administrar Solicitud de Compras pueden: Generar, Modificar, Eliminar y Consultar Solicitud de Compras.

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

 El usuario debe tener permisos para la Administración de Solicitud de Compra.

 El usuario debe estar logueado en el Sistema.

### SCENARIOS

 Basic Path. Basic Path

1. El Responsable de Sector / Administrador de Compras selecciona la opción "Administrar Solicitud de Compra".

2. El sistema muestra su respectivo menú con opciones.

3. El usuario elige una opción.

Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

Alternate: 3b. El usuario elige la opción "Generar Solicitud de Compra"

Alternate: 3c. El usuario elige la opción "Modificar Solicitud de Compra"

Alternate: 3d. El usuario elige la opción "Eliminar Solicitud de Compra"

Alternate: 3e. El usuario elige la opción "Consultar Solicitud de Compra"

 Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

1. Se cierra la ventana.

 Alternate. El usuario elige la opción "Generar Solicitud de Compra"

1. El sistema llama al CU05.01.01 Generar Solicitud de Compra.

 Alternate. El usuario elige la opción "Modificar Solicitud de Compra"

1. El sistema llama a CU05.01.02 Modificar Solicitud de Compra.

**SCENARIOS**

 Alternate. El usuario elige la opción "Eliminar Solicitud de Compra"

1. El sistema llama a CU05.01.03 Eliminar Solicitud de Compra.

 Alternate. El usuario elige la opción "Consultar Solicitud de Compra"

1. El sistema llama a CU05.01.04 Consultar Solicitud de Compra.

## CU05.01.01 Generar Solicitud de Compra

Se encargará de Generar la Solicitud de Compra, cuando se requiera la compra de algún insumo agotado.

Los datos necesarios son:

- ID solicitud compra [Obligatorio - generado por el sistema]
- Fecha de registro [Obligatorio - generado por el sistema]
- Artículos (1-N):
  - \*ID articulo
  - \*Descripción
  - \*Cantidad
- Estado[Obligatorio-Sistema] (Pendiente/Procesada/Finalizada)
- Fecha de entrega [Opcional] (fecha estimada que el responsable de sector considera recibir el pedido de artículos)

Pendiente: Estado en el momento que se genera la Solicitud.

Procesada: Estado en el momento que se realizó la solicitud de Presupuesto/s.

Finalizada: Estado en el momento en el que se Genera la Orden de Compra.

**PRE-CONDITION CONSTRAINT**

 El usuario debe estar logueado en el Sistema

 El usuario debe tener permisos para la Administración de Solicitudes de Compra.

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

1-Cuando se Registra la Solicitud de Compra él se definirá el Estado=Pendiente.

2-Al final se le envía la solicitud al Administrador de Compras por mail de que se Realizó una Solicitud de Compras.

1. El usuario selecciona la opción de "Generar Solicitud de Compra".

**SCENARIOS**

2. El sistema le muestra una ventana con los artículos (por página) a seleccionar además inputs que requieren las cantidades de cada uno. También muestra los botones: "Buscar Artículo" y "Cancelar".

3. El usuario selecciona los artículos e ingresa sus respectivas cantidades y procede a clickear la opción "Registrar".

Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

Alternate: 3b. Datos Inválidos

Alternate: 3c. El usuario selecciona la opción "Buscar Artículo".

4. El sistema indica que se registró la solicitud de Orden de Compra con éxito, le envía un aviso al Responsable de Compras

 Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

1. El sistema cierra la ventana.

 Alternate. Datos Inválidos

 Alternate. El usuario selecciona la opción "Buscar Artículo".

1. El sistema llama al CU03.04 Buscar artículo.

 Alternate. El usuario selecciona la opción "Buscar Artículo".

**POST CONDITION CONSTRAINT**

 Se ha registrado una Solicitud de Orden de Compra.

**CU05.01.02 Modificar Solicitud de Compra**

Se encarga de la Modificación de las Solicitudes de Compra que estén en Estado=Pendiente.

Los datos modificables son:

- Artículos (1-N):

\*ID articulo

\*Cantidad

- Fecha de entrega

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>1. El usuario selecciona la opción "Modificar Solicitud de Compra".</p> <p>2. El sistema llama al CU05.01.05 Buscar Solicitud de Compra. Recupera los datos de la Solicitud y les muestra los campos modificables. Además de adjuntar las opciones "Guardar Cambios" y "Cancelar".</p> <p>Alternate: 2a. Error de Estado</p> <p>3. El usuario realiza las modificaciones y presiona "Guardar Cambios".</p> <p>Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción "Cancelar".</p> <p>4. El sistema informa que la modificación se guardó con éxito</p> <p>Alternate: 4a. Datos Inválidos</p>
<p>Alternate. El sistema no pudo encontrar una Solicitud de Compra con ese ID</p> <p>1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existe la Solicitud de Compra que desea modificar. Se regresa al Paso 3.</p>
<p>Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar".</p> <p>1. El sistema cierra la ventana actual.</p>
<p>Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar Modificación".</p> <p>1. El sistema cierra la ventana actual y va al paso 2.</p>
<p>Alternate. Error: "Solo se pueden modificar Solicitudes de Compra Pendientes".</p>
<p>Alternate. Dato Invalido</p>
<p>Alternate. Datos Inválidos</p>
<p>Alternate. Error de Estado</p>

**SCENARIOS**

1. El sistema informa que no se puede Modificar una Solicitud de Compra que no esté Pendiente.

**POST CONDITION CONSTRAINT**

Se han Actualizado datos de una Solicitud de Compra.



### CU05.01.03 Eliminar Solicitud de Compra

Se encargar de la Eliminación/Baja física de una Solicitud de Compra que estén en Estado=Pendiente.

**SCENARIOS**

Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciona la opción "Eliminar Solicitud de Compra".

2. El sistema ejecuta CU05.01.05 Buscar Solicitud de Compra. Recupera los datos de la Solicitud y muestra la muestra esperando la confirmación de Eliminación, además de 2 botones "Eliminar" y "Cancelar".

Alternate: 2a. Error Estado

3. El usuario completa el campo y presiona "Eliminar".

Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

4. El sistema informa que se realizó la eliminación con éxito

Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar".



1. El sistema cierra la ventana actual.

Alternate. El sistema no pudo encontrar una Solicitud de Compra con ese ID



1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existe la Solicitud de Compra que desea eliminar.

Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar Eliminación"



1. El sistema cierra la ventana actual y va al paso 2.

SCENARIOS
 Alternate. Error: "Solo se pueden eliminar Solicitudes de Compra Pendientes".
 Alternate. Dato Invalido
 Alternate. Error Estado
1. El sistema le informa que no puede eliminar una Solicitud de Compra que no esté Pendiente.

**POST CONDITION CONSTRAINT**

 Se ha Eliminado una Solicitud de Compra.

**CU05.01.04 Consultar Solicitud de Compra**

Se encarga de mostrar los datos de la solicitud de compra, su estado correspondiente y en caso de ser necesario, el sistema debe mostrar su solicitud de presupuesto y/o su orden de compra asociada.

SCENARIOS
 Basic Path. Basic Path
1. El usuario selecciona la opción "Consultar Solicitud de Compra".
2. El sistema llama al CU05.01.05 Buscar Solicitud de Compra. Recupera los datos de la Solicitud de Compra y los muestra en pantalla.
3. El usuario selecciona la opción "Salir".
4. El sistema cierra la ventana actual.
 Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar".
1. El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.

**SCENARIOS**

Alternate. El sistema no pudo encontrar una Solicitud de Compra con ese ID

1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existe la Solicitud de Compra que desea buscar. Se regresa al Paso 3.

Alternate. Dato Invalido

## CU05.01.05 Buscar Solicitud de Compra

Se encarga de buscar y recuperar una solicitud de compra.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>El usuario selecciona la opción "Buscar Solicitud de Compra".</p> <p>El sistema muestra una ventana con lista de Solicitudes de Compra registrados con la opción de filtros y 2 botones "Cancelar" o "Continuar".</p> <p>El usuario selecciona la solicitud y pulsa la opción continuar.</p> <p>Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción "Cancelar".</p> <p>El sistema recupera los datos de la Solicitud y se las da al Cu que la invoco.</p>
<p>Excepción. El usuario selecciona la opción "Cancelar".</p> <p>El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.</p>
<p>Excepción. El sistema no pudo encontrar una Solicitud de Compra con ese ID</p> <p>El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existe la Solicitud de Compra que desea buscar. Se regresa al Paso 3.</p>
<p>Alternate. Devuelve al CU que lo llamo el error:"No existe Solicitud de Compra".</p> <p>El usuario selecciona la opción "Cancelar".</p> <p>El sistema cierra la ventana.</p>

## CU05.02 Administrar Presupuestos

El Administrador de Compras mediante el menú de Administrar Presupuestos puede: solicitar, Registrar, Seleccionar y Consultar Presupuestos.

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario debe tener permisos para acceder a la Administración de Presupuestos.



El usuario debe estar logueado en el sistema.



### SCENARIOS

#### Basic Path. Basic Path



1. El Administrador de Compras selecciona la opción "Administrar Presupuestos".

2. El sistema muestra su respectivo menú con opciones.

3. El usuario elige una opción.

Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción "Cancelar"

Alternate: 3b. El usuario elige la opción "Solicitar Presupuesto"

Alternate: 3c. El usuario elige la opción "Consulta de Presupuesto Registrado"

Alternate: 3d. El usuario elige la opción "Seleccionar Presupuesto"

Alternate: 3e. El usuario elige la opción "Registrar Presupuesto"

Alternate: 3f. El usuario elige la opción "Consulta de Presupuesto Solicitado"

Alternate: 3g. El usuario elige la opción "Modificar Presupuesto"

Excepción. El Administrador de Compras elige la opción "Solicitar Presupuesto".



1. El sistema llama a CU05.02.01 Solicitar presupuesto.

Excepción. El Administrador de Compras elige la opción "Registrar Presupuesto".



1. El sistema llama a CU05.02.02 Registrar Presupuesto.

Excepción. El Administrador de Compras elige la opción "Seleccionar Presupuesto".



1. El sistema llama a CU05.02.03 Seleccionar Presupuesto.

SCENARIOS
<p>Excepción. El Administrador de Compras elige la opción "Consultar Presupuesto".</p> <p>1. El sistema llama a CU05.02.04 Consultar Presupuesto.</p>
<p>Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar"</p> <p>1. El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opción "Solicitar Presupuesto"</p> <p>1. El sistema llama a CU05.02.01 Solicitar presupuesto.</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opción "Registrar Presupuesto"</p> <p>1. El sistema llama a CU05.02.02 Registrar Presupuesto</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opción "Seleccionar Presupuesto"</p> <p>1. El sistema llama a CU05.02.04 Seleccionar Presupuesto.</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opción "Consulta de Presupuesto Registrado"</p> <p>1. El sistema llama a CU05.02.05 Consulta de Presupuesto Registrado.</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opción "Modificar Presupuesto"</p> <p>1. El sistema llama a CU05.02.03 Modificar Presupuesto.</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opción "Consulta de Presupuesto Solicitudado"</p> <p>1. El sistema llama a CU05.02.06 Consulta de Presupuesto Solicitudado.</p>



## CU05.02.01 Solicitar Presupuesto

Se encargar de solicitar un presupuesto a uno o hasta tres proveedores, en respuesta a una solicitud de compra generada. El sistema debe informar por mail dicha solicitud al proveedor

Los datos necesarios son:

- ID solicitud presupuesto [Generado por el sistema]
- ID solicitud de compra [Obligatorio]
- ID proveedor [Obligatorio] (1-3)
- E-mail del Proveedor
- Artículos (1-N):
  - \*ID artículo
  - \*Descripción
  - \*Cantidad
- Fecha de Entrega (Derivado de la Solicitud de Compra)
- Fecha de Registro [Obligatorio-Obtenida del Sistema]

Nota de Facundo: Algunos datos no son del Presupuesto en sí, sino que son de entidades relacionadas.

### SCENARIOS

#### Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciona la opción "Solicitar Presupuesto".
2. El sistema muestra una ventana con las opciones: "Agregar/ Quitar Solicitud de Compra", "Agregar/Quitar Proveedor", "Continuar" y "Cancelar".
3. El usuario pulsa la opción "Agregar Proveedor" y/o "Agregar Solicitud de Compra".

Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

4. El sistema llama al CU02.04 Buscar proveedor y/o CU05.01.05 Buscar Solicitud de Compra. Recupera los Datos.

5. El usuario pulsa la opción "Continuar".

Alternate: 5a. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

6. El sistema registra la Solicitud, envía el mail al Proveedor.

Alternate: 6a. Error: "No se agregó Solicitud de Compra"

Alternate: 6b. Error: "No se agregó Proveedor"

Alternate: 6c. Error: "Se excedió la Cantidad de Proveedores"

#### Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar".



1. El sistema cierra la ventana.

#### Alternate. Datos Inválidos



SCENARIOS
 Alternate. Error: "Proveedor no existe"  Alternate. Error: "No existe Solicitud de Orden de Compra"  Alternate. Error: "No se agregó Solicitud de Compra"
1. El sistema valida e informa que no se adjuntó una Solicitud de Compra.
 Alternate. Error: "No se agregó Proveedor"  Alternate. Error: "Se excedió la Cantidad de Proveedores"
1. El sistema informa valida que no se agregó un proveedor y lo informa al usuario.
 1. El sistema valida e informa que se excedió la cantidad de Proveedores a solicitar definidos en los Parámetros del Sistema.

## CU05.02.02 Registrar Presupuesto

Se encargar de permitir Registrar el presupuesto enviado por el proveedor.

Los datos necesarios son:

- ID Presupuesto [Obligatorio- Generado por el sistema]
- ID Solicitud de Presupuesto[Obligatorio]
- N° de Presupuesto (Derivado del Documento recibido del Proveedor)
- ID Proveedor [Obligatorio]
- Artículos (1-N):
  - \*ID articulo
  - \*Descripción
  - \*Cantidad
  - \*Precio
  - \*Subtotal [Obligatorio] (Precio \* Cantidad, Por articulo)
- Total, Bruto[Obligatorio] (suma de Subtotales)
- Descuento
- Total, Neto [Obligatorio-Calculado] (Total Bruto-Descuento).
- Forma de Pago (Efectivo/Debito/Cheque/Transferencia)
- Fecha de Validez
- Fecha de Registro [Obligatorio- Lo Obtiene del Sistema]
- Fecha de Entrega (Fecha que define el proveedor para la entrega)
- Estado[Obligatorio] (Espera/Rechazo/Aceptado)

**Desarrollo:**

Se registra con Estado=Espera.

Tratar el tema del cálculo del Descuento (% o valor)

Tratar la fecha la Validez (Controlarlo).

**SCENARIOS****Basic Path. Basic Path**

1. El usuario selecciona la opción "Registrar Presupuesto".

2. El sistema muestra una ventana con los datos a completar y las opciones: "Agregar/Quitar Solicitud de Presupuesto", "Registrar" y "Cancelar".

3. El usuario pulsa la opción "Agregar Solicitud de Presupuesto".

Alternate: 3a. El usuario pulsa la opción "Cancelar".

4. El sistema llama al CU05.02.08 Buscar Presupuesto Solicitado. Recupera los datos y deja accesible a modificación los demás campos.

Alternate: 4a. No se seleccionó Presupuesto Solicitado.

5. El usuario Completa los campos y pulsa la opción "Registrar".

Alternate: 5a. El usuario pulsa la opción "Cancelar".

6. El sistema informa que se registró el Presupuesto.

Alternate: 6a. Datos Inválidos

**Excepción. 3A El usuario selecciona la opción "Cancelar".**

1. El sistema cierra la ventana y finaliza el CU.

**Alternate. El usuario pulsa la opción "Cancelar".**

1. El sistema cierra la ventana.

**Alternate. No se seleccionó Presupuesto Solicitado.**

1. El sistema informa que no se recuperó un Presupuesto Solicitado del CU.

**Alternate. Datos Inválidos**

1. El sistema informa que los datos ingresados no son válidos.

**POST CONDITION CONSTRAINT**

Se ha Registrado un Presupuesto.  


Se Registró en Estado=Espera

## CU05.02.03 Modificar Presupuesto

Se encarga de permitir Modificar el presupuesto siempre que el presupuesto este en Estado=Espera.

Datos Modificables:

- N° de Presupuesto (Derivado del Documento recibido del Proveedor)
- Artículos (1-N):
  - \*Precio
  - \*Subtotal [Modificable por Sistema]
- Total, Bruto [Modificable por Sistema]
- Descuento
- Total, Neto [Modificable por Sistema]
- Forma de Pago (Efectivo/Debito/Cheque/Transferencia)
- Fecha de Validez

SCENARIOS
<p> Basic Path. Basic Path </p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El usuario selecciona la opción "Modificar Presupuesto".</li><li>2. El Sistema llama al CU05.02.07 Buscar Presupuesto Registrado. Recupera los datos del Presupuesto Registrado y procede a mostrar los campos modificables. Además de adjuntar las opciones "Guardar Cambios" y "Cancelar". Alternate: 2a. No se recuperó Presupuesto Registrado 3. El usuario realiza las modificaciones y pulsa la opción "Guardar Cambios". Alternate: 3a. El usuario pulsa la opción "Cancelar". 4. El sistema informa que se guardaron las modificaciones. Alternate: 4a. Datos Inválidos</li></ol>
<p> Excepción. 3A El usuario selecciona la opción "Cancelar". </p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema cierra la ventana y finaliza el CU.</li></ol>
<p> Alternate. El usuario pulsa la opción "Cancelar". </p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema cierra la ventana.</li></ol>
<p> Alternate. No se recuperó Presupuesto Registrado </p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema informa que no se recuperó Presupuesto a modificar.</li></ol>
<p> Alternate. Datos Inválidos </p>

**SCENARIOS**

1. El sistema informa que los datos que ingreso el usuario son inválidos.

**POST CONDITION CONSTRAINT**

Se han actualizado los datos de un Presupuesto Registrado.



## CU05.02.04 Seleccionar Presupuesto

Se encarga de permitir seleccionar un presupuesto que se encuentra en ESTADO=Espera para continuar la Compra.

**PRE-CONDITION CONSTRAINT**

Hay presupuestos registrados

**SCENARIOS**

Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciona la opción "Seleccionar Presupuesto".
2. El sistema mostrara una ventana con las opciones: "Aregar/Quitar Presupuesto Registrado", "Aprobar Presupuesto/s" y "Cancelar".
3. El usuario pulsa la opción "Aregar/Quitar Presupuesto Registrado".

Alternate: 3a. El usuario pulsa la opción "Cancelar".

4. El sistema llama al CU05.02.07 Buscar Presupuesto Registrado. Recupera los datos del Presupuesto Registrado y los muestra.

Alternate: 4a. Error: "El Presupuesto recuperado ya fue Aprobado"

5. El usuario pulsa la opción "Aprobar Presupuesto/s".

Alternate: 5a. El usuario pulsa la opción "Cancelar".

6. El sistema actualiza los estados de los presupuestos seleccionados y además rechaza los demás que estaban vinculados por la Solicitud de Presupuesto, informa de los cambios al usuario.

Alternate: 6a. Error: "No se agregaron Presupuesto a Aprobar"

Excepción. El usuario selecciona la opción "Cancelar".



1. El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.

SCENARIOS
<p>Excepción. El sistema no pudo encontrar una Presupuestos asociados a ese ID</p> <p>1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existen Presupuestos asociados a ese ID. Se regresa al Paso 3.</p>
<p>Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar Selección".</p> <p>1. El sistema cierra la ventana actual y va al paso 4.</p>
<p>Alternate. El usuario pulsa la opción "Cancelar".</p> <p>1. El sistema cierra la ventana.</p>
<p>Alternate. Error: "No se agregaron Presupuesto a Aprobar"</p> <p>1. El sistema informa que no se seleccionaron Presupuesto para ser Aprobados.</p>
<p>Alternate. Error: "Uno o más Presupuestos ya están aprobados"</p> <p>1. El sistema valida e informa que el Presupuesto que se agregó no está en Estado=Espera.</p>

#### POST CONDITION CONSTRAINT

Se han actualizado los Estados de los Presupuestos Registrados que no fueron seleccionados.

Se actualizaron los estados (Espera-> Rechazado) de los Presupuestos Registrados no seleccionados, todo esto a través del ID de solicitud de Presupuesto que los vincula.

Se ha registrado la Selección de un Presupuesto de una Solicitud de Compra.

Se actualizo el estado del Presupuesto(Espera->Aprobado).

## CU05.02.05 Consulta de Presupuesto Registrado

Se encarga de Consultar los Presupuestos Registrados.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>El usuario selecciona la opción "Consulta de Presupuesto Registrado".</p> <p>El sistema llama a CU05.02.07 Buscar Presupuesto Registrado. Recupera los datos del presupuesto Registrado y los muestra. Además, proporciona un botón de "Salir".</p> <p>El usuario pulsa la opción "Salir".</p> <p>El sistema cierra la ventana.</p>
<p>Excepción. 3A El usuario selecciona la opción "Cancelar".</p> <p>El sistema cierra la ventana y finaliza el CU.</p>
<p>Alternate. El usuario pulsa la opción "Cancelar".</p> <p>El sistema Finaliza el CU.</p>

## CU05.02.06 Consulta de Presupuesto Solicitado

Se encarga de Consultar los Presupuestos Solicitados.

### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciona la opción "Solicitar Presupuesto".
2. El sistema llama al CU05.02.08 Buscar Presupuesto Solicitud. Recupera los datos del Presupuesto Solicitud y los muestra. Además, proporciona un botón de "Salir".
3. El usuario pulsa la opción "Salir".
4. El sistema cierra la ventana.

Excepción. 3A El usuario selecciona la opción "Cancelar".



1. El sistema cierra la ventana y finaliza el CU.

## CU05.02.07 Buscar Presupuesto Registrado

Se encarga de permitir buscar y recuperar un Presupuesto Registrado.

### SCENARIOS

#### Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciona la opción "Buscar Presupuesto Registrado".

2. El sistema muestra una ventana con una lista de Presupuestos Registrados con la opción de filtros y 2 botones "Cancelar" o "Continuar".

3. El usuario selecciona el Presupuesto Registrado y pulsa la opción "Continuar".

Alternate: 3a. El usuario pulsa la opción "Cancelar".

4. El sistema recupera los datos del Presupuesto Registrado y se los entrega al CU que lo invoco.

#### Excepción. 3A El usuario selecciona la opción "Cancelar".



1. El sistema cierra la ventana y finaliza el CU.

#### Alternate. El usuario pulsa la opción "Cancelar".



1. El sistema cierra la ventana.

## CU05.02.08 Buscar Presupuesto Solicitado

Se encarga de permitir buscar y recuperar una solicitud de Presupuesto.

### SCENARIOS

#### Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciona la opción "Buscar Presupuesto Solicitado".
2. El sistema muestra una ventana con una lista de Presupuesto Solicitudados con la opción de filtros y 2 botones "Cancelar" o "Continuar".
3. El usuario selecciona el Presupuesto Solicitudado y pulsa la opción "Continuar".

Alternate: 3a. El usuario pulsa la opción "Cancelar".

4. El sistema recupera los datos del Presupuesto Solicitudado y se los entrega al CU que lo invoco.

#### Excepción. El usuario selecciona la opción "Cancelar".



1. El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.

#### Excepción. El sistema no pudo encontrar un Presupuesto con ese ID



1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existe el Presupuesto que busca. Se regresa al Paso 3.

#### Alternate. El usuario pulsa la opción "Cancelar".



1. El sistema cierra la ventana

## CU05.03 Administrar Orden de Compra

El Administrador de Compras o Directivos mediante el menú de Administrar Orden de Compra puede: Generar, Modificar, Actualizar estado y Consultar Órdenes de Compra.

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario debe tener permisos para acceder a la Administración de Órdenes de Compra.



El usuario debe estar logueado en el sistema.



### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path



1. El Administrador de Compras selecciona la opción "Administrar Orden de Compra".

2. El sistema muestra una ventana con el menú de opciones.

3. El Administrador de Compras elige una opción.

Alternate: 3a. El Administrador de Compras elige la opción "Generar Orden de Compra".

Alternate: 3b. El Administrador de Compras elige la opción "Modificar Orden de Compra".

Alternate: 3c. El Administrador de Compras elige la opción "Aprobar Orden de Compra".

Alternate: 3d. El Administrador de Compras elige la opción "Consultar Órdenes de Compra".

Alternate: 3e. El usuario elige la opción "Rechazar Orden de Compra".

Alternate: 3f. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

4. El sistema regresa del CU invocado y muestra el menú de "Administrar Órdenes de Compra".

5. El Administrador de Compras selecciona la opción "Salir".

6. El sistema cierra la ventana actual.



Alternate. El Administrador de Compras elige la opción "Generar Orden de Compra".



1. El sistema llama a CU05.03.01 Generar Orden de Compra.



Alternate. El Administrador de Compras elige la opción "Modificar Orden de Compra".



1. El sistema llama a CU05.03.02 Modificar Orden de Compra.



Alternate. El Administrador de Compras elige la opción "Aprobar Orden de Compra".



SCENARIOS
1. El sistema llama a CU05.03.04 Aprobar Orden de Compra.
 Alternate. El Administrador de Compras elige la opción "Consultar Ordenes de Compra".
1. El sistema llama a El sistema llama a CU05.03.05 Consultar Ordenes de Compra.
 Alternate. El usuario elige la opción "Rechazar Orden de Compra"
1. El sistema llama a CU05.03.03 Rechazar Orden de Compra.
 Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

## CU05.03.01 Generar Orden de Compra

Se encarga de Generar una orden de Compra de un Presupuesto que esta en Estado=Aceptado.

Datos Necesarios:

- ID Orden de Compra [Obligatorio-Generado por Sistema]
- Estado[Obligatorio](Pendiente/Rechazada/Aprobada)
- Fecha de Registro [Obligatorio-Obtenida del Sistema]
- Fecha Procesada[Nulo]
- Datos del Presupuesto
- Observaciones (Se utilizara en caso de un Rechazo)

Datos Empresa(Sacado de los Parametros del Sistema):

- Razon Social
- E-mail
- Telefono
- Direccion
- IVA

Datos Proveedor(Sacado con ID Proveedor sacado de Presupuesto):

- Razon Social/Nombre
- Direccion
- Telefono
- E-mail
- Forma de Pago[Obligatorio]

Agregar Buscar Presupuesto Registrado.

Actualizar Estado de la Solicitud de Compra relacionada.

### SCENARIOS

**SCENARIOS**

Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciona la opcion "Generar Orden de Compra".
2. El sistema muestra una ventana con los datos a completar y las siguientes opciones: "Agregar/Quitar Presupuesto Seleccionado" , "Registrar Orden de Compra" y"Cancelar" .
3. El usuario pulsa la opción "Aregar Presupuesto Seleccionado".

Alternate: 3a. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".

4. El sistema llama al CU05.02.07 Buscar Presupuesto Registrado. Recupera los datos del Presupuesto Seleccionado, los muestra y deja los demás campos para completar.

Alternate: 4a. Error de Estado

5. El usuario completa los demás datos y pulsa la opción "Registrar Orden de Compra".

Alternate: 5a. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".

6. El sistema valida e informa que se registro la Orden de Compra, luego actualiza el estado de la Solicitud de compra asociada.

Alternate: 6a. Error:"No se agrego Presupuesto Seleccionado"

Alternate: 6b. Datos Invalidos

Exception. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".



1. El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.

Exception. El sistema no pudo encontrar Presupuestos Asociados a ese ID



1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existen Presupuestos asociados al ID ingresado. Se regresa al Paso 3.

Exception. El presupuesto Seleccionado ya tiene una Orden de Compra asociada



1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que el Presupuesto ya tiene una Orden de Compra asociada. Se regresa al Paso 4.

Alternate. El usuario selecciona la opcion "Cancelar Orden de Compra".



1. El sistema cierra el formulario y regresa al Paso 4.

Alternate. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".



SCENARIOS
1. El sistema cierra la ventana.
 Alternate. Error de Estado 1. El sistema muestra un mensaje de error informando que la Orden de Compra no se encuentra en Pendiente.
 Alternate. Error:"No se agrego Presupuesto Seleccionado" 1. El sistema informa que no se agrego el Presupuesto Seleccionado.
 Alternate. Datos Invalidos 1. El sistema informa que los datos ingresados no son válidos.

**POST CONDITION CONSTRAINT**

 Se ha actualizado el Estado de una Solicitud de Compra.  Se ha actualizado el estado (Procesada->Finalizada) de la Solicitud de Compra Asociada: Presupuesto Seleccionado-> Solicitud de Presupuesto -> Solicitud de Compra.
 Se ha Registrado una Orden de Compra.  Se registra en Estado=Pendiente.

**CU05.03.02 Modificar Orden de Compra**

Se debe poder Modificar una Orden de Compra siempre que este en Estado=Pendiente.

Datos modificable:

- Forma de Pago
- Observaciones

SCENARIOS
 Basic Path. Basic Path 1. El usuario selecciona la opcion "Modificar Orden de Compra". 2. El sistema llama al CU05.03.06 Buscar Orden de Compra. Recupera los datos de la Orden de Compra y

**SCENARIOS**

muestra los campos modificables. Además de adjuntar las opciones "Guardar Cambios" y "Cancelar".

Alternate: 2a. Error: "El Presupuesto agregado no esta Pendiente".

3. El usuario realiza las modificaciones y pulsa la opción "Guardar Cambios".

Alternate: 3a. El usuario pulsa la opción "Cancelar".

4. El sistema valida e informa que se guardaron los cambios.

Alternate: 4a. Datos Invalidos

Exception. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".

1. El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.

Exception. El sistema no pudo encontrar una Orden de Compra con ese ID

1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existe la Orden de Compra que desea modificar. Se regresa al Paso 3.

Alternate. El usuario selecciona la opcion "Cancelar Modificacion".

1. Se regresa al Paso 3.

Alternate. El usuario pulsa la opción "Cancelar".

1. El sistema cierra la ventana.

Alternate. Datos Invalidos

1. El sistema informa que se ingresaron datos Invalidos.

Alternate. Error: "El Presupuesto agregado no esta Pendiente".

1. El sistema informa con un mensaje de error que el Presupuesto agregado no esta Pendiente.

Alternate. Error: "No se agrego un Presupuesto Seleccionado"

**SCENARIOS**

1. El sistema informa que no se ha modificado ningún Presupuesto Seleccionado.

**POST CONDITION CONSTRAINT**

Se han Actualizado datos de una Orden de Compra.



## CU05.03.03 Rechazar Orden de Compra

Se encarga de Rechazar una Orden de Compra, justificando un motivo de Rechazo. Solo se pueden rechazar Ordenes de Compra con Estado=Pendiente.

### SCENARIOS

#### Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciona la opcion "Rechazar Orden de Compra".
2. El sistema llama al CU05.03.06 Buscar Orden de Compra. Recupera los datos de la Orden de Compra, muestra los datos, agrega las opciones "Rechazar" para confirmar el rechazo y "Cancelar".  
Alternate: 2a. Error: "No se puede rechazar una Orden de Compra que no este Pendiente".
3. El usuario pulsa la opción "Rechazar".  
Alternate: 3a. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".
4. El sistema actualiza el estado, informa del rechazo exitoso.

#### Exception. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".



1. El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.

#### Exception. El sistema no pudo encontrar Presupuestos Asociados a ese ID



1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existen Presupuestos asociados al ID ingresado. Se regresa al Paso 3.

#### Exception. El presupuesto Seleccionado ya tiene una Orden de Compra asociada



1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que el Presupuesto ya tiene una Orden de Compra asociada. Se regresa al Paso 4.

#### Alternate. El usuario selecciona la opcion "Cancelar Orden de Compra".



1. El sistema cierra el formulario y regresa al Paso 4.

#### Alternate. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".



**SCENARIOS**

1. El sistema cierra la ventana.

 Alternate. Error: "No se puede rechazar una Orden de Compra que no este Pendiente".

1. El sistema informa del error.

**POST CONDITION CONSTRAINT**

 Se ha actualizado el Estado de una Orden de Compra.

Se actualizado el Estado (Pendiente->Rechazada).

**CU05.03.04 Aprobar Orden de Compra**

El sistema debe permitir Aprobar una Orden de Compra en base al monto de la misma y enviarla al proveedor por mail al proveedor correspondiente.

Montos Autorizados:

Para el Administrador de Compra:

- Hasta \$30.000

Para Directivo:

- \$30.000 a más.

**SCENARIOS**

 Basic Path. Basic Path

En el paso 6, el sistema llama al CU Buscar Montos Autorizados, obtiene el monto actual y lo usa para validar la aprobacion.

1. El usuario selecciona la opcion "Aprobar Orden de Compra".

2. El sistema llama al CU05.03.06 Buscar Orden de Compra. Recupera los datos de la Orden de Compra, muestra los datos, agrega las opciones "Aprobar" para confirmar de la aprobación y "Cancelar".

Alternate: 2a. Error: "No se puede aprobar una Orden de Compra que no este Pendiente".

3. El usuario pulsa la opción "Aprobar".

Alternate: 3a. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".

4. El sistema valida con el Monto Autorizado o si puede aprobar el usuario actual el Monto. Luego actualiza el estado, informa de la aprobación exitosa.

Alternate: 4a. Error: "El Monto no se puede Aprobar".

 Exception. El usuario selecciona la opcion "Cancelar".

1. El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.

SCENARIOS
<p>Alternate. El usuario selecciona la opcion "Cancelar Cambios".</p> <p>1. Se va al Paso 2.</p>
<p>Exception. El sistema no pudo encontrar una Orden de Compra con ese ID</p> <p>1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existe la Orden de Compra . Se regresa al Paso 3.</p>
<p>Exception. La orden de Compra no se puede Aprobar</p> <p>1. El sistema muestra mensaje de error "El usuario no esta autorizado a aprobar ese monto".</p>
<p>Alternate. Error:" No se puede aprobar una Orden de Compra que no este Pendiente".</p> <p>1. El sistema informa del error.</p>
<p>Alternate. El usuario selecciona la opcion "Cancelar ".</p> <p>1. El sistema cierra la ventana</p>
<p>Alternate. Error: "El Monto no se puede Aprobar".</p> <p>1. El sistema le informa al usuario que no tiene permisos para aprobar una Orden de Compra que supera el Monto Autorizado.</p>

#### POST CONDITION CONSTRAINT

Se ha Registrado la Actualización de Estado de una Orden de Compra.

Es estado se actualiza (Pendiente-> Aprobada)

## CU05.03.05 Consultar Ordenes de Compra

Se encarga de Consultar las Ordenes de Compra.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>El usuario selecciona la opción "Consultar Ordenes de Compra". El sistema llama CU05.03.06 Buscar Orden de Compra. Recupera los datos de la Orden de la Compra y las muestra. Además de adjuntar una opción "Salir".</p> <p>El usuario pulsa opción "Salir".</p>
<p>Excepción. El usuario selecciona la opción "Cancelar".</p> <p>El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.</p>
<p>Excepción. El sistema no pudo encontrar una Orden de Compra con ese ID</p> <p>El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existe Orden de Compra. Se regresa al Paso 3.</p>

## CU05.03.06 Buscar Orden de Compra

Se encarga de permitir buscar y recuperar una Orden de Compra.

### SCENARIOS

#### Basic Path. Basic Path



1. El usuario selecciona la opción "Buscar Orden de Compra".

2. El sistema muestra una ventana con una lista de Órdenes de Compra Registrados con la opción de filtros y 2 botones "Cancelar " o "Continuar".

3. El usuario selecciona la Orden de Compra y pulsa la opción "Continuar".

Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción "Cancelar ".

4. El sistema recupera los datos de la Orden de Compra y se los entrega al CU que lo invoca.

#### Excepción. El usuario selecciona la opción "Cancelar".



1. El sistema cierra la ventana actual y Fin CU.

#### Excepción. El sistema no pudo encontrar Presupuestos Asociados a ese ID



1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que no existen Presupuestos asociados al ID ingresado. Se regresa al Paso 3.

#### Excepción. El presupuesto Seleccionado ya tiene una Orden de Compra asociada



1. El sistema le muestra al usuario un mensaje de error, indicando que el Presupuesto ya tiene una Orden de Compra asociada. Se regresa al Paso 4.

#### Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar Orden de Compra".



1. El sistema cierra el formulario y regresa al Paso 4.

#### Alternate. El usuario selecciona la opción "Cancelar ".



1. El sistema cierra la ventana.

SCENARIOS

## CU06 Listados e Informes

### Diagrama CU06 Listados e Informes

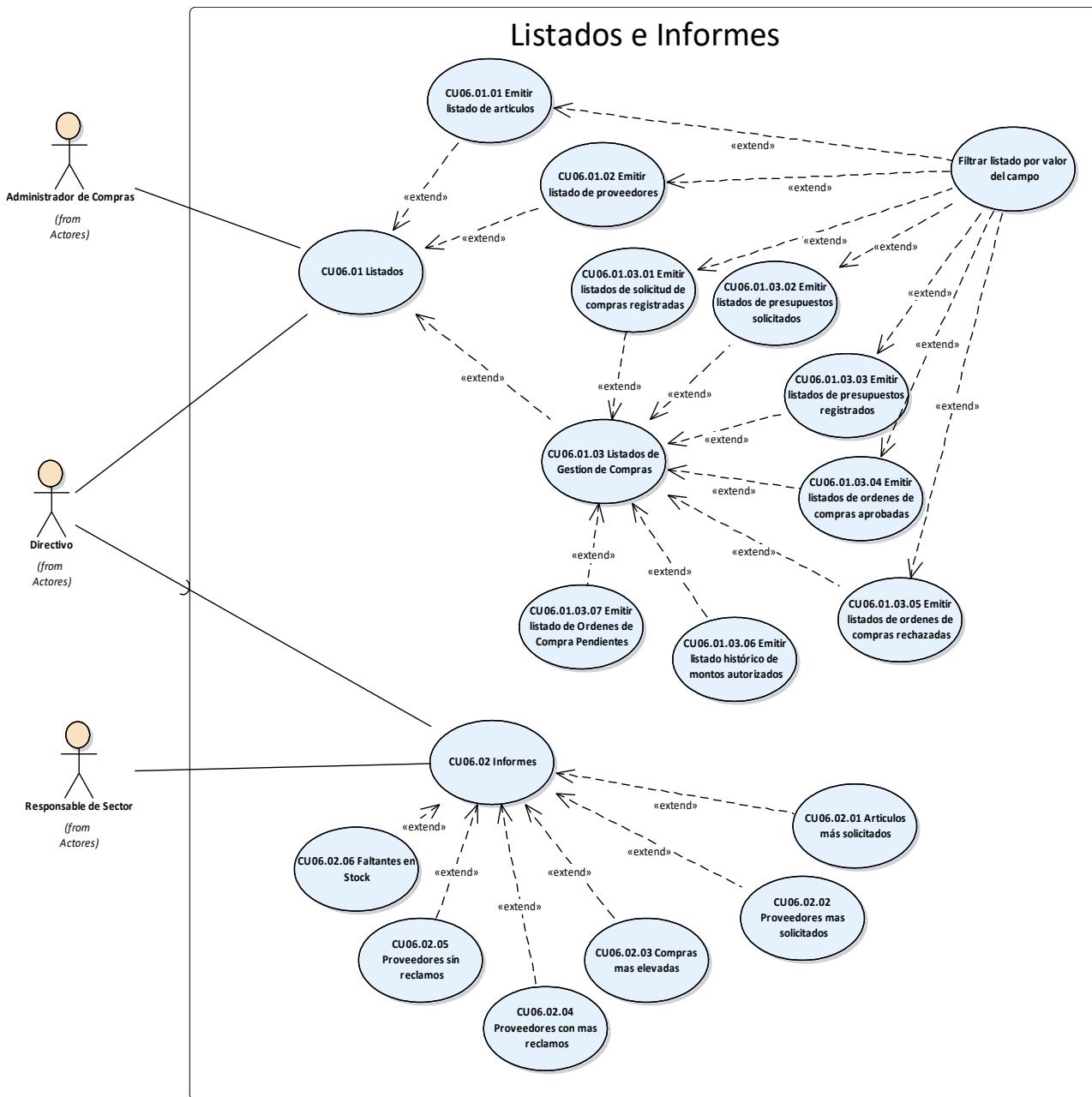


Figure 1: CU06 Listados e Informes

## CU06.01 Listados

El Responsable de Sector, el Administrador de Compras y el Directivo deben poder emitir listados sobre artículos, proveedores o compras.

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario está logueado



El usuario tiene los permisos



### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path



1. El Responsable de Sector /Administrador de Compras / Directivo selecciona la opción Listados

2. El sistema muestra un menú con opciones

3. El usuario selecciona una opción

Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción Emitir Listado de Artículos

Alternate: 3b. El usuario selecciona la opción Emitir listado de proveedores

Alternate: 3c. El usuario selecciona la opción Listados de Gestión de Compras

Alternate: 3d. El usuario selecciona la opción Salir

Alternate. El usuario selecciona la opción Emitir Listado de Artículos



1. El sistema ejecuta el CU CU06.01.01 Emitir listado de artículos

Alternate. El usuario selecciona la opción Emitir listado de proveedores



1. El sistema ejecuta el CU CU06.01.02 Emitir listado de proveedores

Alternate. El usuario selecciona la opción Listados de Gestión de Compras



1. El sistema ejecuta el CU CU06.01.03 Listados de Gestión de Compras

Alternate. El usuario selecciona la opción Salir



SCENARIOS
1. El sistema finaliza el CU

## CU06.01.01 Emitir listado de artículos

El usuario debe poder emitir listados de los artículos y su cantidad en stock.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. El usuario elige la opción Emitir listado de artículos</li></ol> <p>Alternate: 1a. El usuario selecciona la opción Filtrar listado por valor del campo</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. El sistema muestra un listado con los artículos registrados en el sistema y la cantidad disponible en stock</li></ol> <p>Alternate: 2a. No hay artículos registrados</p>
<p>Alternate. El usuario selecciona la opción Filtrar listado por valor del campo</p>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema ejecuta el CU Filtrar listado por valor del campo</li></ol>
<p>Alternate. El usuario selección la opción Salir</p>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema cierra la ventana y finaliza el CU.</li></ol>
<p>Alternate. El usuario selecciona la opción Filtrar Listado Por Nombre</p>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. El usuario selecciona la opción Filtrar Listado Por Valor del Campo</li></ol>
<p>Alternate. No hay artículos registrados</p>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema informa al Usuario que no hay artículos registrados para mostrar</li></ol>

## CU06.01.02 Emitir listado de proveedores

El usuario debe poder emitir un listado de los proveedores.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>1. El usuario selecciona la opción Emitir listado de proveedores Alternate: 1a. El usuario elige la opción Filtrar listado por valor del campo 2. El sistema muestra un listado con los proveedores registrados en el sistema y finaliza el CU Alternate: 2a. No hay proveedores registrados</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opción Salir</p> <p>1. El sistema cierra la ventana y finaliza el cu</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opción Filtrar listado por valor del campo</p> <p>1. El sistema ejecuta el CU Filtrar listado por valor del campo</p>
<p>Alternate. No hay proveedores registrados</p> <p>1. El sistema informa al usuario que no hay proveedores registrados</p>

## CU06.01.03 Listados de Gestión de Compras

El usuario debe poder emitir listados de solicitudes de compra, presupuestos, órdenes de compra (aprobadas y rechazadas) y comprobantes de compra.

### SCENARIOS

#### Basic Path. Flujo Normal



1. El Administrador de Compras o el Directivo selecciona la opción Listados de Gestión de Compras
2. El sistema muestra un menú con los diferentes listados de compras
3. El usuario selecciona una opción del menú

Alternate: 3a. El usuario elige la opción Emitir Órdenes De Compra Aprobadas  
Alternate: 3b. El usuario elige la opción Emitir Órdenes De Compra Rechazadas  
Alternate: 3c. El usuario elige la opción Emitir Comprobantes De Compra  
Alternate: 3d. Emitir Solicitudes de Compras Registradas  
Alternate: 3e. El usuario elige la opción Emitir Presupuestos Registrados  
Alternate: 3f. El sistema ejecuta el CU Emitir Presupuestos Solicitados  
Alternate: 3g. El usuario elige la opción Salir

#### Alternate. Basic Path



1. El Administrador de Compras o el Directivo selecciona la opción Listados de Gestión de Compras
2. El sistema muestra un menú con los diferentes listados de compras
3. El usuario elige la opción Salir
4. El sistema cierra la ventana y finaliza el CU

#### Alternate. Emitir Solicitudes de Compras Registradas



1. El sistema ejecuta el CU Emitir Solicitudes de Compras Registradas y vuelve al flujo 3

#### Alternate. El usuario elige la opción Emitir S



#### Alternate. El usuario elige la opción Emitir Órdenes De Compra Aprobadas



1. El sistema ejecuta el CU Emitir Órdenes De Compra Aprobadas y vuelve al flujo 3

#### Alternate. El usuario elige la opción Emitir Órdenes De Compra Rechazadas



SCENARIOS
1. El sistema ejecuta el CU Emitir Órdenes De Compra rechazadas y vuelve al flujo 3
Alternate. El usuario elige la opción Emitir Comprobantes De Compra 
1. El sistema ejecuta el CU Emitir Comprobantes De Compra y vuelve al flujo 3
Alternate. El usuario elige la opción Salir 
1. El sistema cierra la ventana y finaliza el CU
Alternate. El usuario elige la opción Emitir Presupuestos Registrados 
1. El sistema ejecuta el CU Emitir Presupuestos Registrados y vuelve al flujo 3
Alternate. El sistema ejecuta el CU Emitir Presupuestos Solicitados 

### CU06.01.03.01 Emitir listados de solicitud de compras registradas

El usuario solicita la opción Emitir Solicitudes de Compras Registradas en el CU Listados de Gestión de Compras.

SCENARIOS
Basic Path. Basic Path 
1. El usuario selecciona la opción Emitir Solicitudes de Compras Registradas
Alternate: 1a. El usuario selecciona la opción Filtrar listado por valor del campo 2. El sistema muestra un listado con todas las Solicitudes de Compras Registradas y finaliza el CU
Alternate. El usuario selecciona la opción Filtrar listado por valor del campo 
1. El sistema ejecuta el CU Filtrar listado por valor del campo

SCENARIOS

**CU06.01.03.02 Emitir listados de presupuestos solicitados**

El Administrador de Compras o el Responsable de Sector debe poder Emitir Presupuestos Solicitados en el CU Listados de Gestión de Compras.

**PRE-CONDITION CONSTRAINT**

- El usuario está autenticado y tiene los permisos requeridos.  


**SCENARIOS**

-  Basic Path. Basic Path

1. El Administrador de Compras o el Responsable de Sector eligió la opción Emitir Presupuestos Solicitados

Alternate: 1a. El usuario selecciona la opción Filtrar listado por valor del campo

2. El sistema muestra un listado con todos los presupuestos solicitados y finaliza el CU

-  Alternate. El usuario selecciona la opción Filtrar listado por valor del campo

1. El sistema ejecuta el CU Filtrar listado por valor del campo

**CU06.01.03.03 Emitir listados de presupuestos registrados**

El Administrador de Compras o el Directivo debe poder Emitir Presupuestos Registrados en el CU Listado De Gestión De Compras.

**SCENARIOS**

-  Basic Path. Basic Path

1. El Administrador de Compras o el Directivo eligió la opción Emitir Presupuestos Registrados

Alternate: 1a. El usuario selecciona la opción Filtrar listado por valor del campo

2. El sistema muestra un listado con todos los presupuestos registrados y finaliza el CU

-  Alternate. El usuario selecciona la opción Filtrar listado por valor del campo

1. El sistema ejecuta el CU Filtrar listado por valor del campo

**CU06.01.03.04 Emitir listados de órdenes de compras aprobadas**

El Administrador de Compras o el Directivo debe poder Emitir Órdenes De Compra Aprobadas en el CU Listados de Gestión de Compras

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path </p> <p>1. El Administrador de Compras o el Directivo eligió la opción Emitir Órdenes De Compra Aprobadas Alternate: 1a. El usuario selecciona la opción Filtrar listado por valor del campo 2. El sistema muestra un listado con todas las órdenes de compra aprobadas y finaliza el CU</p>
<p>Alternate. El usuario selecciona la opción Filtrar listado por valor del campo </p> <p>1. El sistema ejecuta el CU Filtrar listado por valor del campo</p>

**CU06.01.03.05 Emitir listados de órdenes de compras rechazadas**

El Administrador de Compras o el Directivo debe poder Emitir listados de Órdenes De Compra Rechazadas en el CU Listados de Gestión de Compras.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path </p> <p>1. El Administrador de Compras o el Directivo eligió la opción Listado de Órdenes De Compra Rechazadas Alternate: 1a. El usuario selecciona la opción Filtrar listado por valor del campo 2. El sistema muestra un listado con todas las órdenes de compra rechazadas y finaliza el CU</p>
<p>Alternate. El usuario selecciona la opción Filtrar listado por valor del campo </p> <p>1. El sistema ejecuta el CU Filtrar listado por valor del campo</p>

**CU06.01.03.06 Emitir listado histórico de montos autorizados**

El usuario debe poder emitir un listado histórico de montos autorizados para la aprobación de la compra por parte de Administración de Compras (es el rango de monto autorizado para que pueda aprobar la compra).

**SCENARIOS**

Basic Path. Basic Path  


1. El usuario elige la opción Emitir listado de montos autorizados
2. El sistema muestra un listado histórico con los montos autorizados registrados en el sistema. Finaliza CU

**CU06.01.03.07 Emitir listado de Órdenes de Compra Pendientes**

El usuario debe poder emitir un listado de órdenes de compra pendientes, es decir aquellas órdenes de compra procesadas cuyo presupuesto se seleccionó, pero todavía no fueron ni aprobadas ni rechazadas.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>1. El usuario elige la opción Emitir listado de Órdenes de Compra</p> <p>2. El sistema muestra un listado con las órdenes de compra pendientes de aprobación</p> <p>Alternate: 2a. No hay Órdenes de Compra Pendientes</p>
<p>Alternate. No hay Órdenes de Compra Pendientes</p> <p>1. El sistema informa al usuario que no hay Órdenes de Compra Pendientes</p>

**Filtrar listado por valor del campo**

El caso de uso recibe el tipo de objeto (artículo, proveedor, etc.) un campo y valor, luego filtra los elementos por el valor del campo solicitado.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>1. El usuario selecciona la opción Filtrar Listado Por Valor del Campo</p> <p>Alternate: 1a. El usuario selecciona la opción salir</p> <p>2. El sistema muestra una ventana con los campos disponibles para buscar</p> <p>3. El usuario ingresa el nombre en el campo por el cual desea filtrar la lista y pulsa aceptar</p> <p>Alternate: 3a. El usuario selecciona la opción salir</p> <p>4. El sistema muestra en pantalla el nuevo listado, filtrando por el valor del campo solicitado y finaliza el CU</p>
<p>Alternate. El usuario selecciona la opción salir</p> <p>1. Finaliza el CU</p>

## CU06.02 Informes

El Responsable de Sector, el Administrador de Compras y el Directivo deben poder emitir informes sobre artículos, proveedores o compras.

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario está logueado



El usuario tiene los permisos



### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path



1. El Responsable de Sector / Directivo selecciona la opción informes
2. El sistema muestra un menú con opciones
3. El usuario selecciona una opción

Alternate: 3a. El usuario elige la opción CU06.02.06 Faltantes en Stock

Alternate: 3b. El usuario elige la opción CU06.02.05 Proveedores sin reclamos

Alternate: 3c. El usuario elige la opción CU06.02.04 Proveedores con más reclamos

Alternate: 3d. El sistema elige la opción CU06.02.03 Compras más elevadas

Alternate: 3e. El sistema elige la opción 06.02.02 Proveedores más solicitados

Alternate: 3f. El sistema elige la opción CU06.02.01 Artículos más solicitados

Alternate: 3g. El usuario elige la opción Salir

Alternate. El usuario elige la opción CU06.02.06 Faltantes en Stock



1. El sistema ejecuta el CU CU06.02.06 Faltantes en Stock

Alternate. El usuario elige la opción CU06.02.05 Proveedores sin reclamos



1. El sistema ejecuta el CU CU06.02.05 Proveedores sin reclamos

Alternate. El usuario elige la opción CU06.02.04 Proveedores con más reclamos



1. El sistema ejecuta el CU CU06.02.04 Proveedores con más reclamos

SCENARIOS
<p>Alternate. El sistema elige la opción CU06.02.03 Compras más elevadas</p> <p>El sistema ejecuta el CU CU06.02.03 Compras más elevadas</p>
<p>Alternate. El sistema elige la opción 06.02.02 Proveedores más solicitados</p> <p>El sistema ejecuta el CU 06.02.02 Proveedores más solicitados</p>
<p>Alternate. El sistema elige la opción CU06.02.01 Artículos más solicitados</p> <p>El sistema ejecuta el CU CU06.02.01 Artículos más solicitados</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opción Salir</p> <p>El sistema finaliza el CU</p>

## CU06.02.01 Artículos más solicitados

El Directivo genera un informe con los artículos más solicitados.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>El usuario selecciona la opción Informe De Artículos Más Solicitados</p> <p>El sistema muestra una lista con los artículos más solicitados ordenada de mayor a menor</p>

## CU06.02.02 Proveedores más solicitados

El Directivo solicita un informe con los Proveedores más solicitados.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p>

**SCENARIOS**

1. El Directivo selecciona la opción Proveedores Más Solicitados
2. El sistema muestra una lista con los proveedores más solicitados de mayor a menor

## CU06.02.03 Compras más elevadas

El directivo solicita un informe con las Compras más elevadas.

**SCENARIOS**

-  Basic Path. Basic Path
1. El Directivo selecciona la opción Compras más elevadas
  2. El sistema muestra un listado de las compras más elevadas, ordenado de mayor a menor

## CU06.02.04 Proveedores con más reclamos

El Directivo solicita un informe sobre los Proveedores con más reclamos.

**SCENARIOS**

-  Basic Path. Basic Path
1. El Directivo selecciona la opción Proveedores con más reclamos
  2. El sistema muestra un listado con los Proveedores con más reclamos ordenado de mayor a menor

## CU06.02.05 Proveedores sin reclamos

El Directivo solicita un informe con los Proveedores sin reclamos.

**SCENARIOS**

-  Basic Path. Basic Path
1. El Directivo selecciona la opción Proveedores sin reclamos
  2. El sistema muestra un listado con los Proveedores sin reclamos

## CU06.02.06 Faltantes en Stock

El Responsable de Sector verifica en el sistema si hay Faltantes en Stock de los artículos.

SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>1. El Responsable de Sector selecciona la opción Faltantes en Stock 2. El sistema muestra un listado con los artículos faltantes en stock Alternate: 2a. No hay faltantes en stock</p>
<p>Alternate. No hay faltantes en stock</p> <p>1. El sistema informa al usuario que no hay faltantes en el stock y finaliza el CU</p>

## CU07 Gestión de Parámetros del Sistema

### Diagrama CU07 Gestión de Parámetros del Sistema

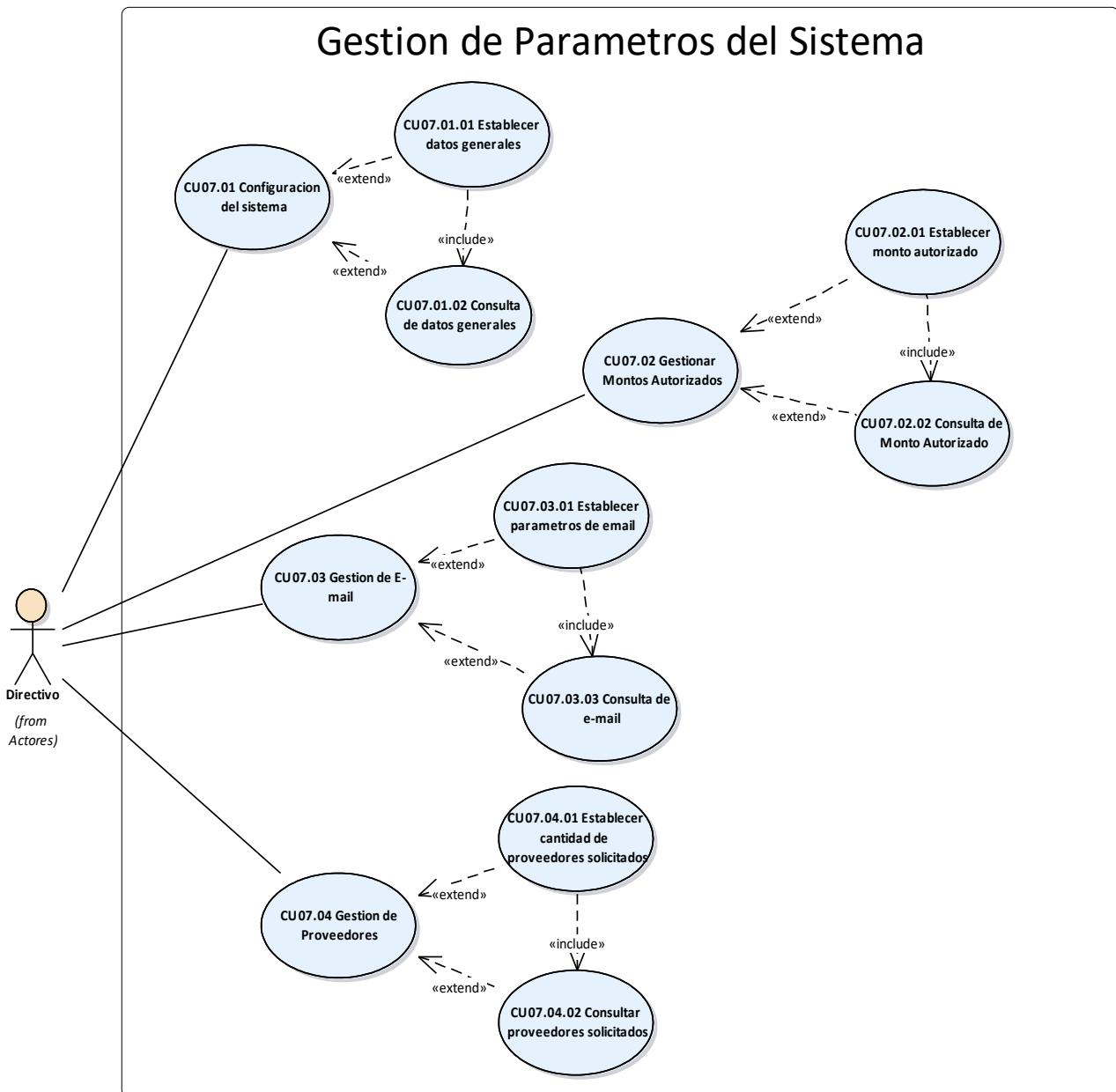


Figure 2: CU07 Gestión de Parámetros del Sistema

## CU07.01 Configuración del sistema

El Directivo puede configurar los datos generales de la empresa

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario se encuentra logueado

El usuario logueado tiene los permisos para ejecutar el CU

### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path

1. El Directivo ingresa a la "UI - Configuración del sistema"
2. El sistema le muestra un menú con opciones
3. El usuario selecciona una opción y el sistema invoca al CU correspondiente

Alternate: 3a. El usuario elige la opción "Establecer de datos generales"

Alternate: 3b. El usuario elige la opción "Consulta de datos generales"

Alternate: 3c. El usuario pulsa la opción "Salir"

Alternate. El usuario pulsa la opción "Salir"

Alternate. El usuario elige la opción "Establecer de datos generales"

1. El sistema ejecuta el CU07.01.01 Establecer datos generales.

Alternate. El usuario elige la opción "Modificación de datos generales"

1. El sistema ejecuta el CU07.01.02 Modificación de datos generales

Alternate. El usuario elige la opción "Consulta de datos generales"

1. El sistema ejecuta el CU07.01.03 Consulta de datos generales



## CU07.01.01 Establecer datos generales

Se encarga de establecer los datos generales de la empresa

Los datos de entrada son:

- Razón social [Obligatorio]
- Dirección [Obligatorio]
- Teléfono [Obligatorio]
- CUIT [Obligatorio]
- E-mail [Obligatorio]
- Código Postal [Obligatorio]
- Localidad [Obligatorio]
- Provincia [Obligatorio]
- Página web

### SCENARIOS

 Basic Path. Basic Path

1. El Directivo selecciona la opción "Alta de datos generales".
2. El sistema invoca al CU07.01.02 Consulta de datos generales y muestra una ventana con los datos generales a completar, la opción Cancelar y la opción Establecer.
3. El usuario ingresa los datos generales y pulsa la opción Establecer.

Alternate: 3a. El usuario pulsa la opción Cancelar

4. El sistema muestra el mensaje "Registro exitoso".

 Alternate. El usuario pulsa la opción Cancelar

1. El sistema finaliza el CU

### POST CONDITION CONSTRAINT

 Se establecieron los datos generales en el sistema

## CU07.01.02 Consulta de datos generales

Se encarga de mostrar los datos generales de la empresa.

Los datos generales son:

- Razón social [Obligatorio]
- Dirección [Obligatorio]
- Teléfono [Obligatorio]
- CUIT [Obligatorio]
- E-mail [Obligatorio]
- Código Postal [Obligatorio]
- Localidad [Obligatorio]
- Provincia [Obligatorio]
- Página web

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

- Existen datos generales registrados en el sistema.  


### SCENARIOS

-  Basic Path. Basic Path

1. El Directivo elige la opción "Consulta de datos generales"
2. El sistema muestra una ventana con los datos generales registrados de la empresa.

## CU07.02 Gestionar Montos Autorizados

El Directivo puede gestionar los montos autorizados para las aprobaciones de las órdenes de compra.

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario logueado tiene los permisos para ejecutar el CU

El usuario se encuentra logueado

### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path

1. El Directivo ingresa a la "UI - Gestionar Montos Autorizados"
2. El sistema le muestra un menú con opciones
3. El usuario selecciona una opción y el sistema invoca al CU correspondiente

Alternate: 3a. El usuario elige la opción "Establecer Montos Autorizados"

Alternate: 3b. El usuario elige la opción "Consulta de Montos Autorizados"

Alternate: 3c. El usuario pulsa la opción Salir

Alternate. El usuario pulsa la opción Salir

Alternate. El usuario elige la opción "Establecer Montos Autorizados"

1. El sistema ejecuta el CU07.02.01 Establecer monto autorizado

Alternate. El usuario elige la opción "Consulta de Montos Autorizados"

1. El sistema ejecuta el CU07.02.02 Consulta de Monto Autorizado

## CU07.02.01 Establecer monto autorizado

Se encarga de establecer el monto límite que autoriza al administrador de compras para la aprobación de una orden de compra.

Datos de entrada:

- Monto [Obligatorio]
- Fecha de registro [Obligatorio - Generado por el sistema]

### SCENARIOS

#### Basic Path. Basic Path

1. El Directivo selecciona la opción "Establecer monto autorizado".
2. El sistema invoca al CU07.02.02 Consulta de Monto Autorizado y muestra una ventana con el monto a completar, la opción Cancelar y la opción Establecer.
3. El usuario ingresa el monto y pulsa la opción Establecer.  
Alternate: 3a. El usuario pulsa la opción Cancelar
4. El sistema muestra el mensaje "Registro exitoso".

#### Alternate. El usuario pulsa la opción Cancelar

1. El sistema finaliza el CU

### POST CONDITION CONSTRAINT

 Se estableció el monto autorizado.

## CU07.02.02 Consulta de Monto Autorizado

Se encarga de mostrar el histórico de los montos autorizados.

Ejemplo:

Fecha	Monto
01/01/2019	20.000
01/06/2020	30.000
30/10/2020	60.000

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

Existen montos autorizados en el sistema.



### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path

1. El Directivo elige la opción "Consulta de Montos autorizados"
2. El sistema muestra una ventana con un listado que contiene el histórico de los montos autorizados registrado.

## CU07.03 Gestión de E-mail

El Directivo puede gestionar el servidor de correo electrónico para poder establecer la comunicación del sistema

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

El usuario se encuentra logueado



El usuario logueado tiene los permisos para ejecutar el CU



### SCENARIOS

Basic Path. Basic Path



1. El Directivo ingresa a la "UI - Configuración de E-mail"
2. El sistema invoca al CU07.03.03 Consulta de e-mail y muestra un menú con opciones
3. El usuario selecciona una opción y el sistema invoca al CU correspondiente

Alternate: 3a. El usuario elige la opción "Configuración de e-mail"

Alternate: 3b. El usuario elige la opción "Consulta de e-mail"

Alternate: 3c. El usuario pulsa la opción Salir

Alternate. El usuario pulsa la opción Salir



Alternate. El usuario elige la opción "Configuración de e-mail"



1. El sistema ejecuta el CU07.03.01 Configuración de e-mail

Alternate. El usuario elige la opción "Modificación de e-mail"



1. El sistema ejecuta el CU07.03.02 Modificación de e-mail

Alternate. El usuario elige la opción "Consulta de e-mail"



1. El sistema ejecuta el CU07.03.03 Consulta de e-mail

**SCENARIOS****CU07.03.01 Establecer parámetros de email**

Se encarga de establecer los datos de configuración de e-mail

Los datos de entrada son:

- Servidor SMTP [Obligatorio]
- Usuario SMTP [Obligatorio]
- Contraseña SMTP [Obligatorio]
- Puerto SMTP [Obligatorio]
- TLS/SSL [Obligatorio]

**SCENARIOS****Basic Path. Basic Path**

1. El Directivo selecciona la opción "Alta de e-mail".
2. El sistema muestra una ventana con los datos de configuración a completar, la opción Cancelar y la opción Establecer.
3. El usuario ingresa los datos de configuración y pulsa la opción Establecer.  
Alternate: 3a. El usuario pulsa la opción Cancelar
4. El sistema muestra el mensaje "Registro exitoso".

**Alternate. El usuario pulsa la opción Cancelar****POST CONDITION CONSTRAINT**

Se establecieron los datos de configuración de e-mail en el sistema



## CU07.03.03 Consulta de e-mail

Se encarga de mostrar los datos de configuración de e-mail de la empresa.

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

 Existe una configuración de email en el sistema

### SCENARIOS

 Basic Path. Basic Path

1. El Directivo elige la opción "Consulta de e-mail"
2. El sistema muestra una ventana con los datos de configuración de e-mail registrados de la empresa.

## CU07.04 Gestión de Proveedores

El Directivo puede gestionar la cantidad de proveedores a los cuales se le solicitaran presupuestos

PRE-CONDITION CONSTRAINT
<p>El usuario se encuentra logueado</p>
<p>El usuario logueado tiene los permisos para ejecutar el CU</p>
SCENARIOS
<p>Basic Path. Basic Path</p> <p>1. El Directivo ingresa a la "UI - Gestionar de Proveedores" 2. El sistema le muestra un menú con opciones 3. El usuario selecciona una opción y el sistema invoca al CU correspondiente</p> <p>Alternate: 3a. El usuario elige la opción "Establecer proveedores solicitados" Alternate: 3b. El usuario elige la opción "Consulta proveedores solicitados" Alternate: 3c. El usuario pulsa la opción Salir</p>
<p>Alternate. El usuario pulsa la opción Salir</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opción "Establecer proveedores solicitados"</p> <p>1. El sistema ejecuta el CU07.04.01 Establecer proveedores solicitados</p>
<p>Alternate. El usuario elige la opción "Consulta proveedores solicitados"</p> <p>1. El sistema ejecuta el CU07.04.02 Consultar proveedores solicitados</p>

## CU07.04.01 Establecer cantidad de proveedores solicitados

Se encarga de establecer la cantidad máxima de proveedores que pueden consultarse en una solicitud de presupuesto.

Datos de entrada:

- Cantidad [Obligatorio]
- Fecha de registro [Obligatorio - Generado por el sistema]

### SCENARIOS

#### Basic Path. Basic Path

1. El Directivo selecciona la opción "Establecer proveedores solicitados".
2. El sistema invoca al CU07.04.02 Consultar proveedores solicitados muestra una ventana con la cantidad a completar, la opción Cancelar y la opción Establecer.
3. El usuario ingresa la cantidad y pulsa la opción Establecer.  
Alternate: 3a. El usuario pulsa la opción Cancelar
4. El sistema muestra el mensaje "Registro exitoso".

#### Alternate. El usuario pulsa la opción Cancelar

1. El sistema finaliza el CU

### POST CONDITION CONSTRAINT

 Se estableció la cantidad de proveedores permitidos a solicitar en el sistema

## CU07.04.02 Consultar proveedores solicitados

Se encarga de mostrar el histórico de las cantidades de proveedores registradas ordenado por los registros más reciente.

Ejemplo:

Fecha	Cantidad
01/01/2019	3
01/06/2020	3
30/10/2020	4

### PRE-CONDITION CONSTRAINT

- Existe un registro de cantidad de proveedores en el sistema

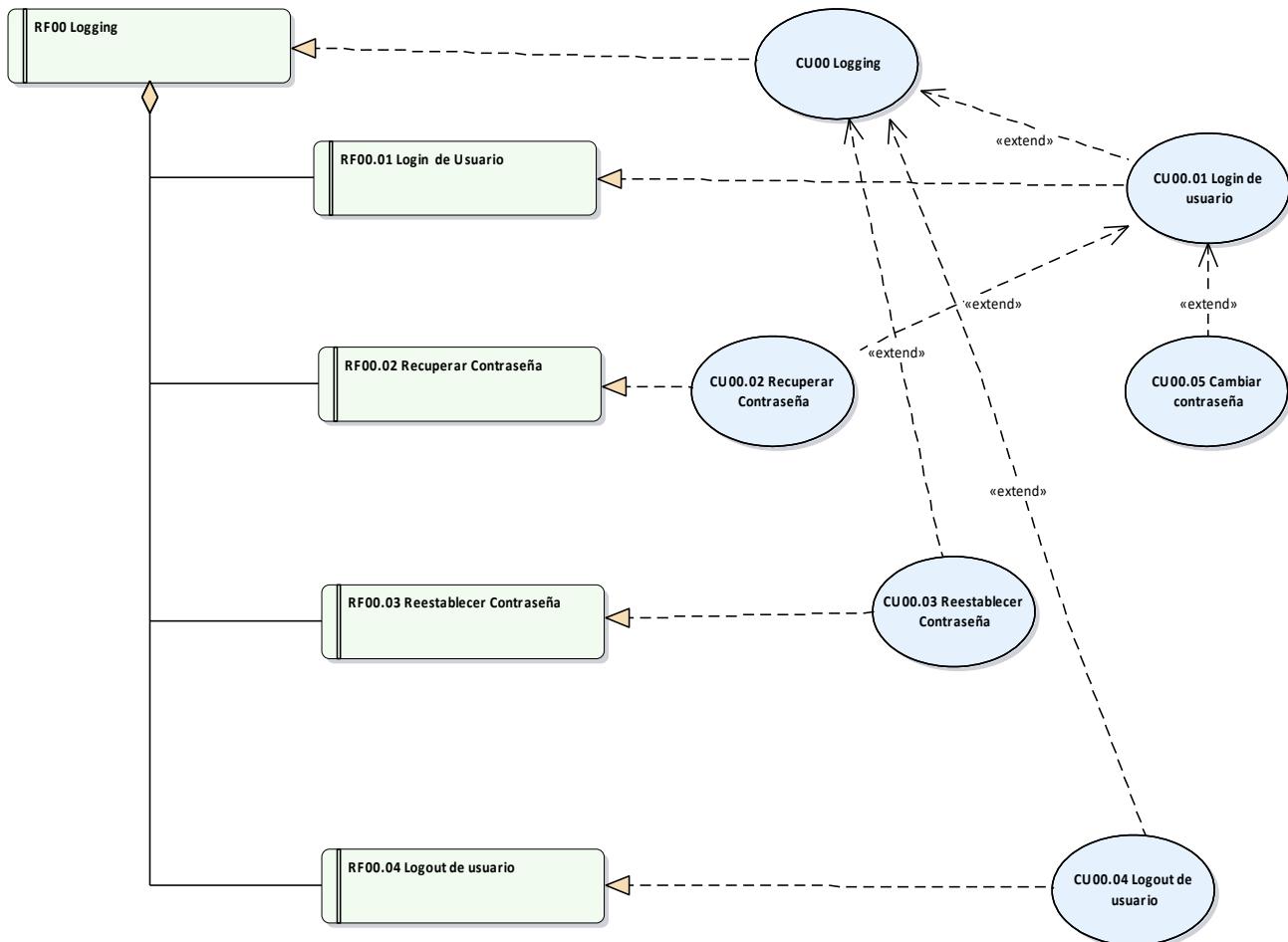
### SCENARIOS

#### Basic Path. Basic Path

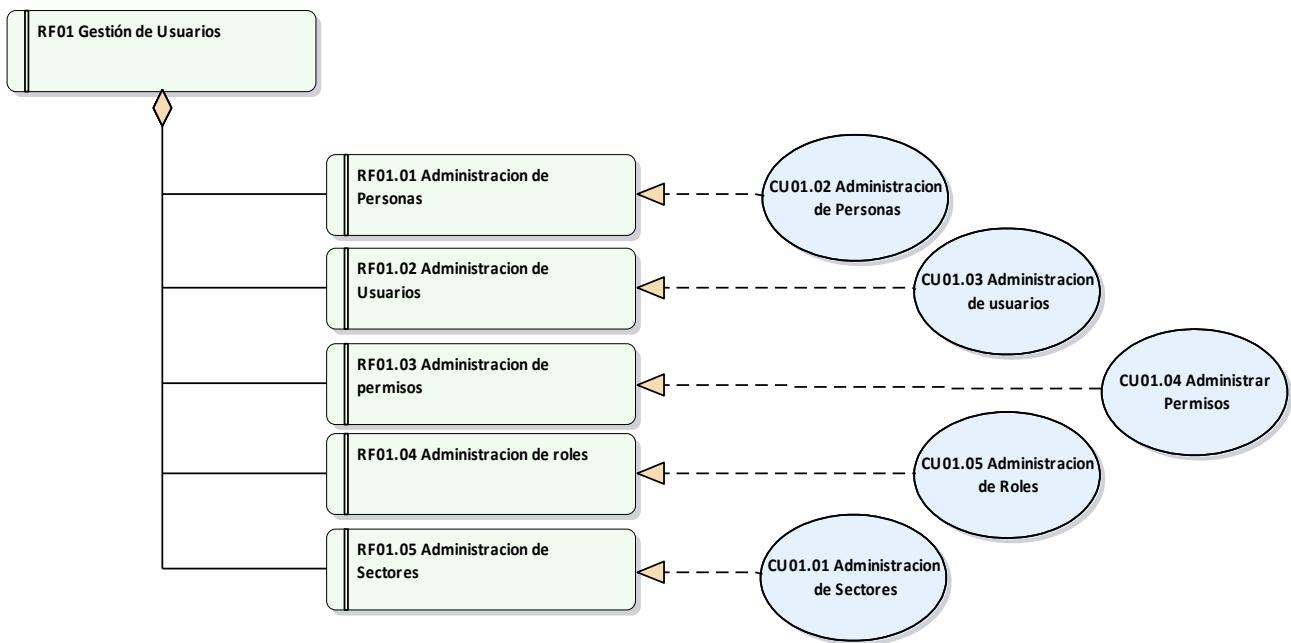
1. El Directivo elige la opción "Consultar proveedores solicitados"
2. El sistema muestra una ventana con un listado que contiene el histórico de las cantidades de los proveedores que pueden ser solicitados.

## Trazabilidad RF y RNF con CU

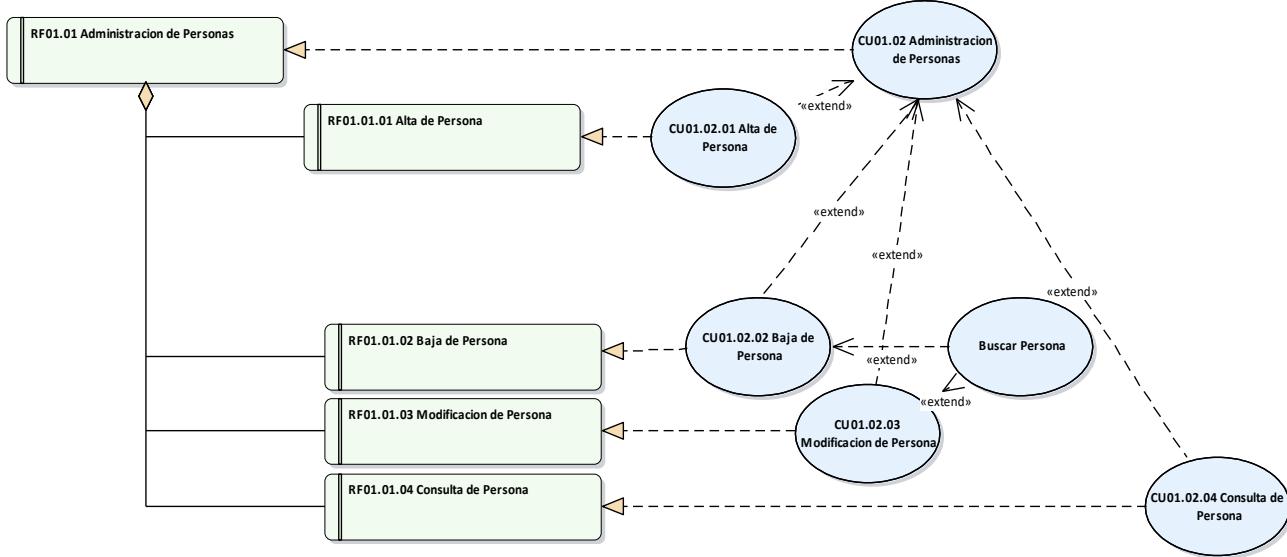
### TR00 Logging



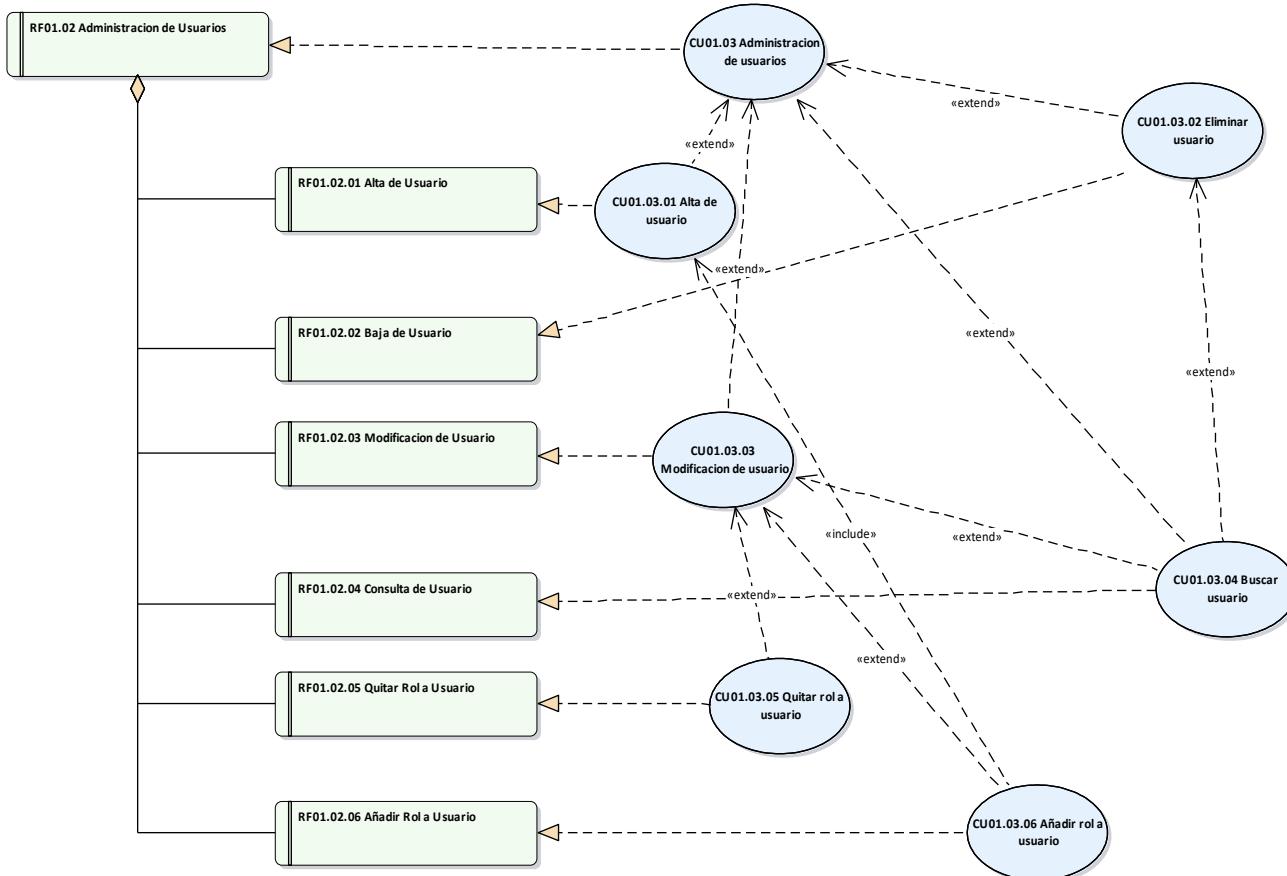
## TR01 Gestión de Usuarios

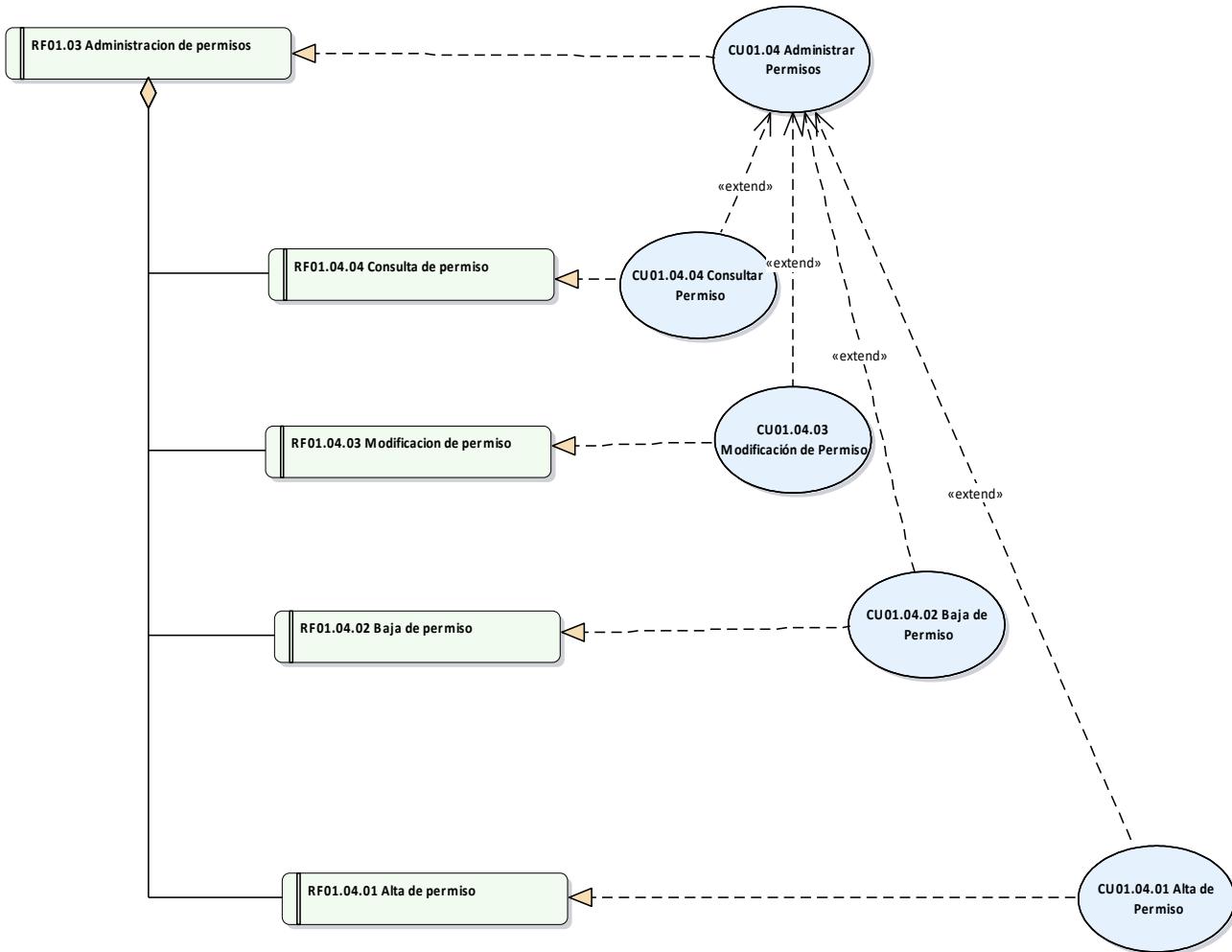


## TR01.01 Administración de Personas

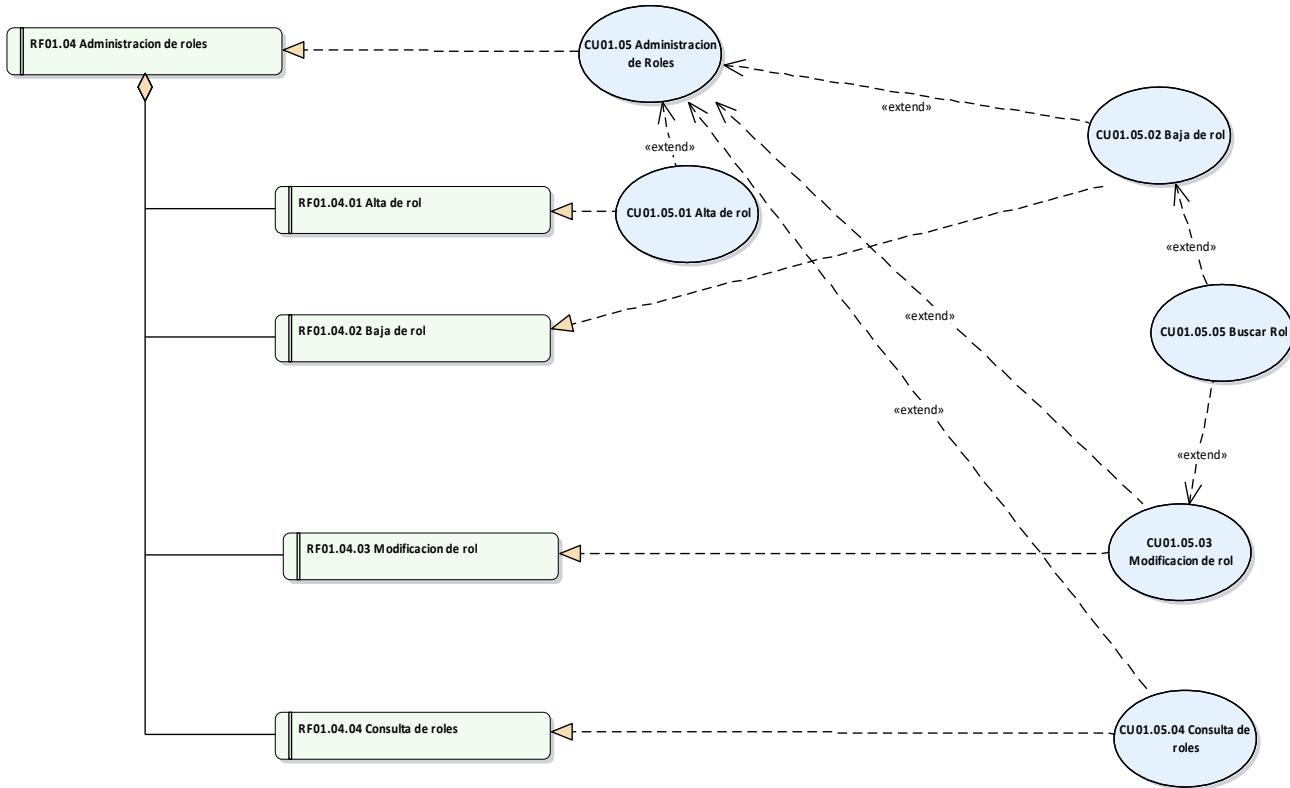


## TR01.02 Administración de Usuarios

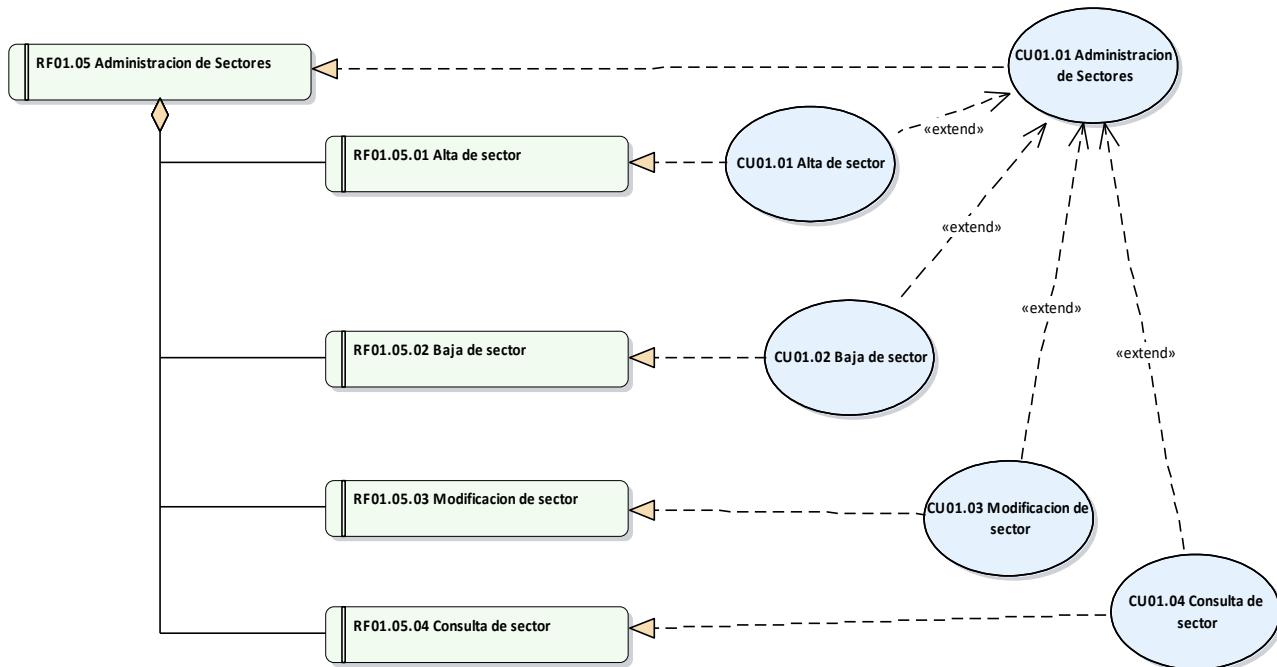


**TR01.03 Administración de Permisos**

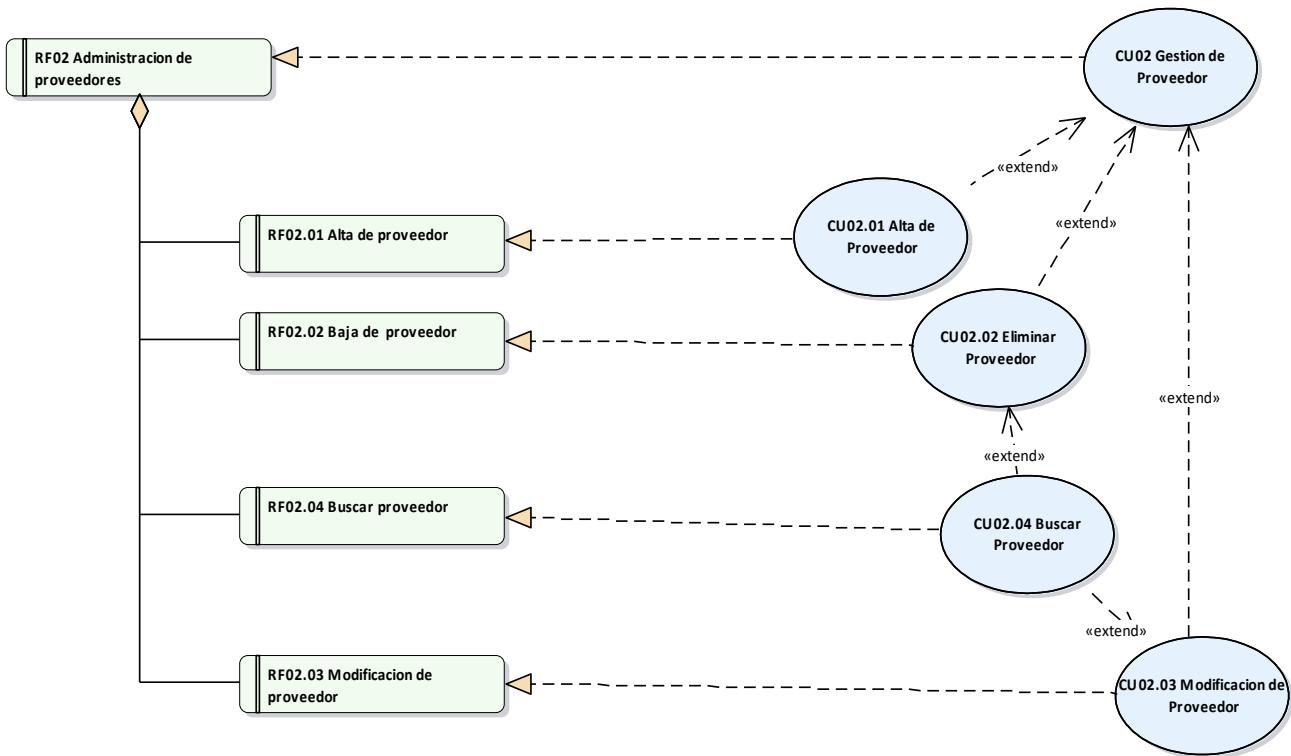
## TR01.04 Administración de Roles



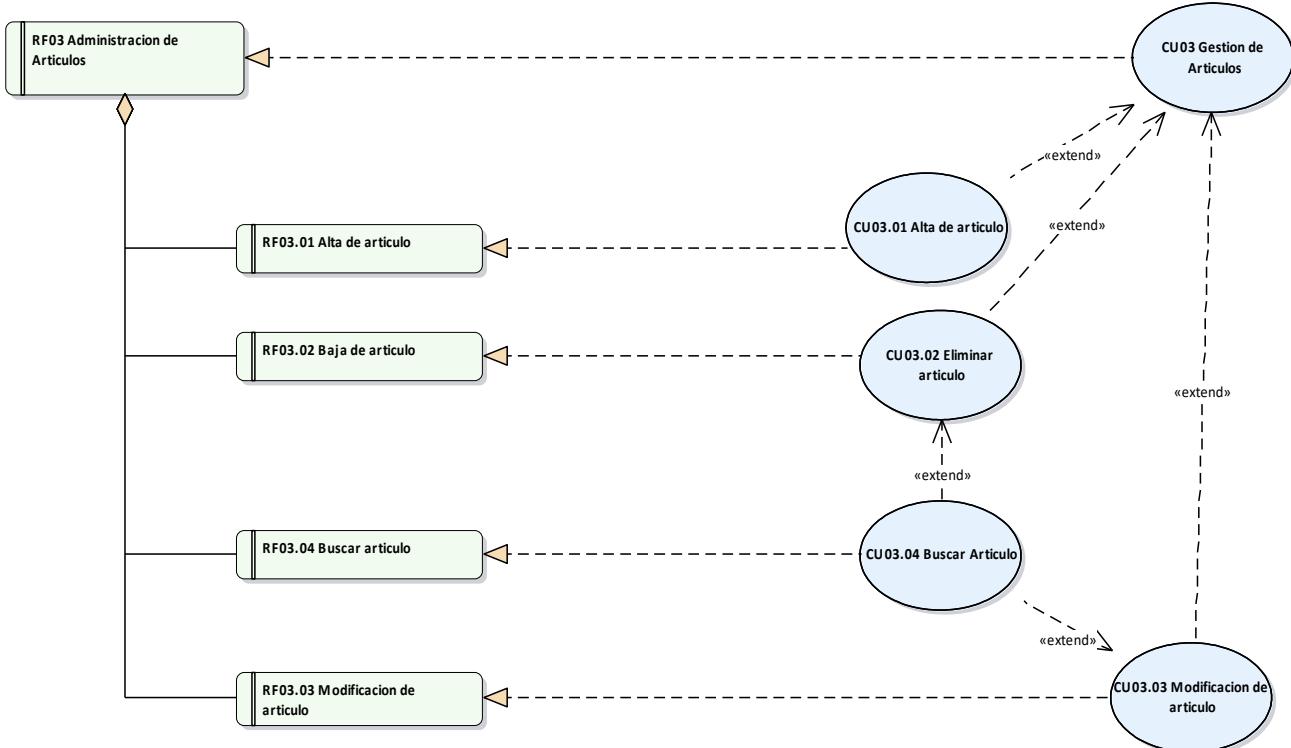
## TR01.05 Administración de Sectores



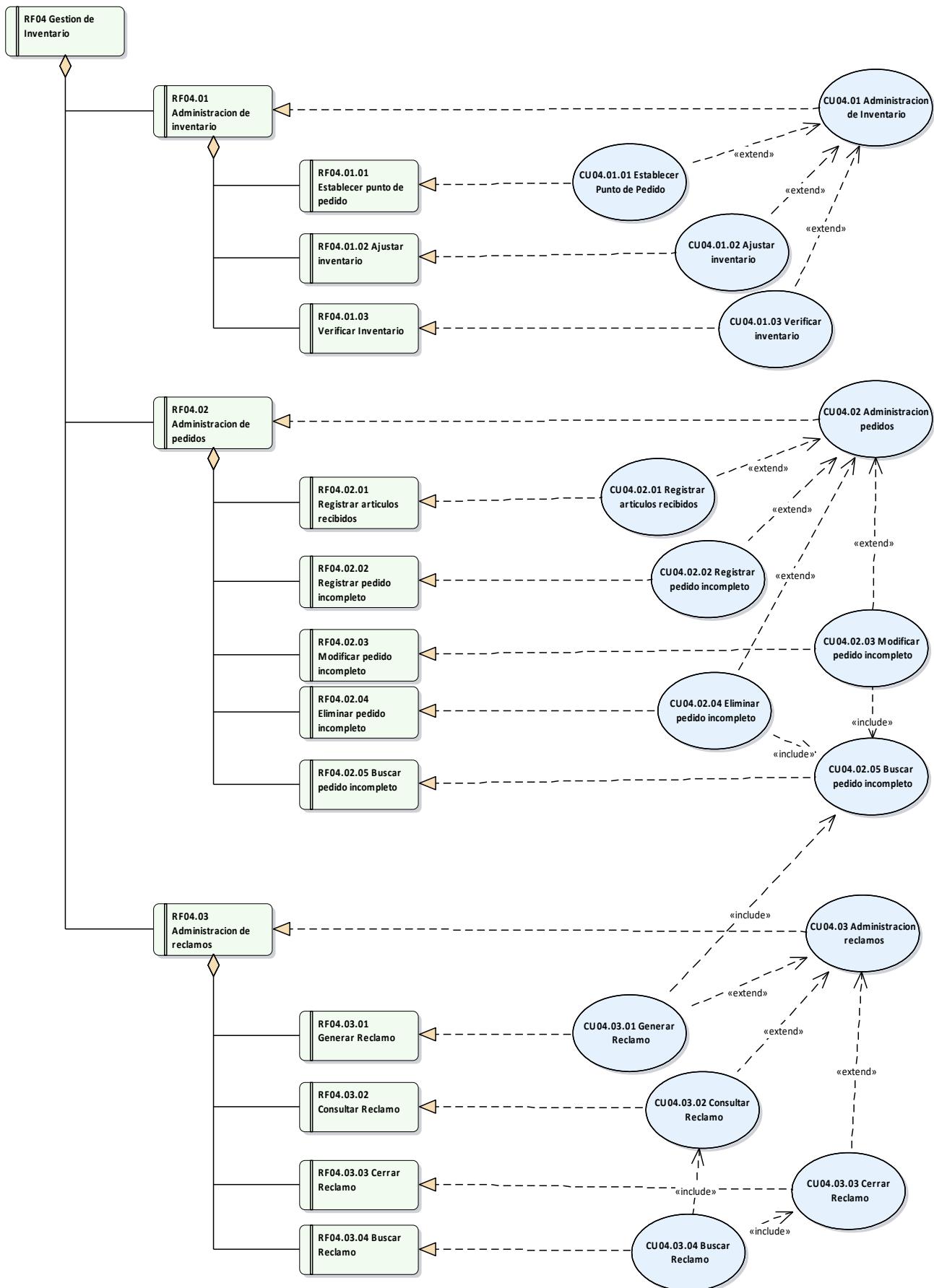
## TR02 Administración de Proveedores



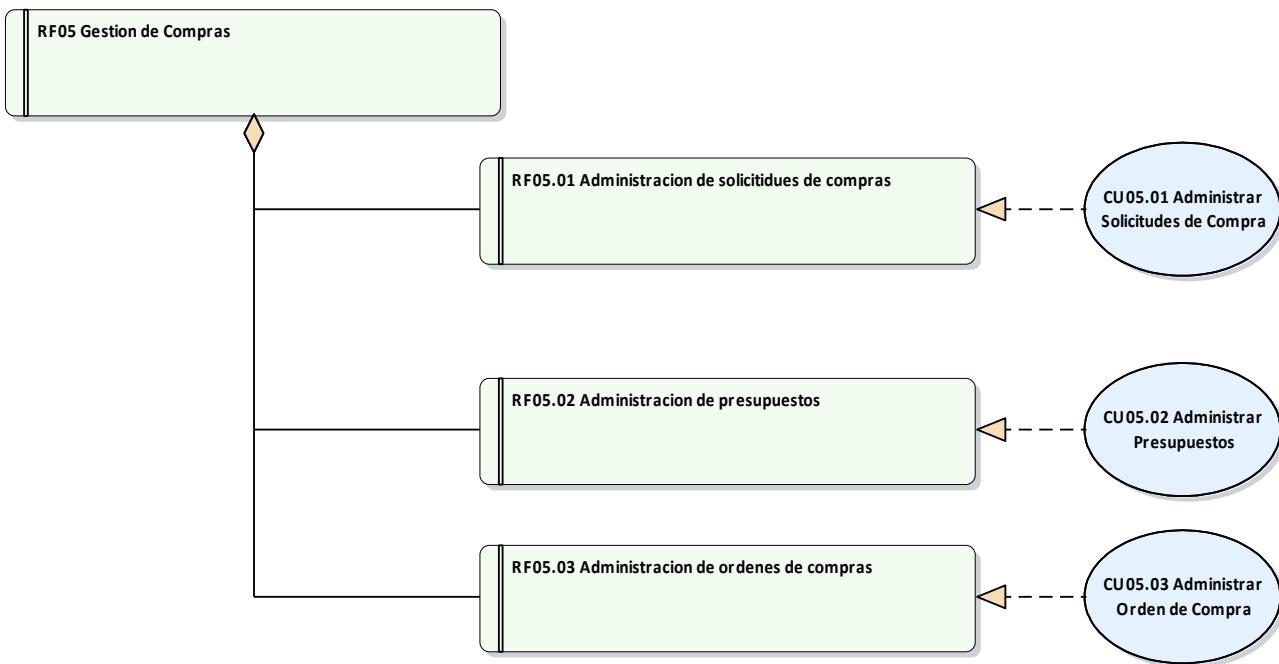
## TR03 Administración de Artículos



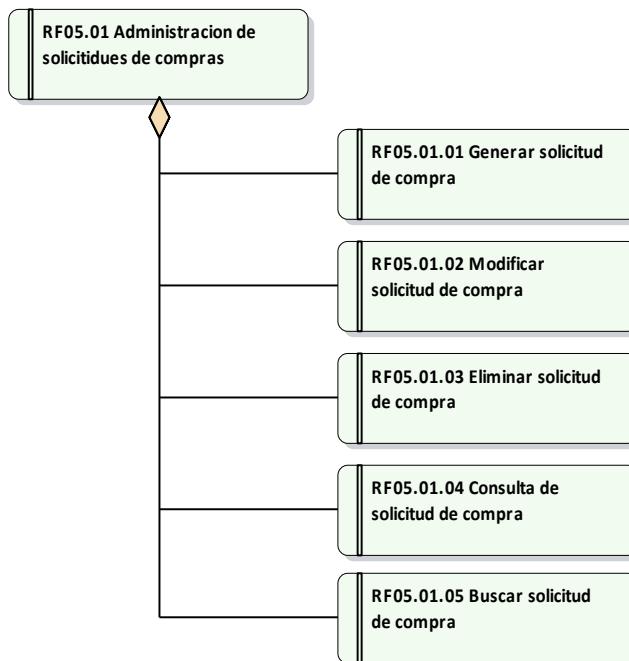
## TR04 Gestión de Inventario



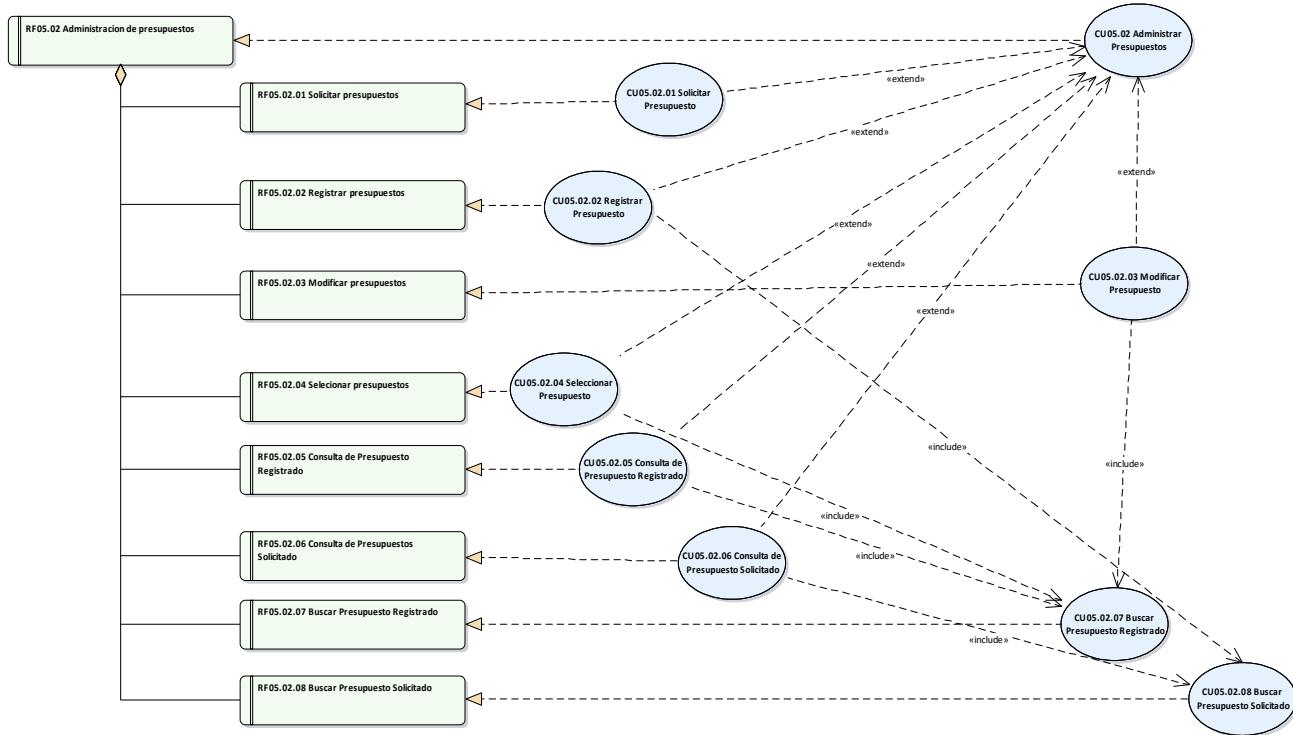
## TR05 Gestión de Compras



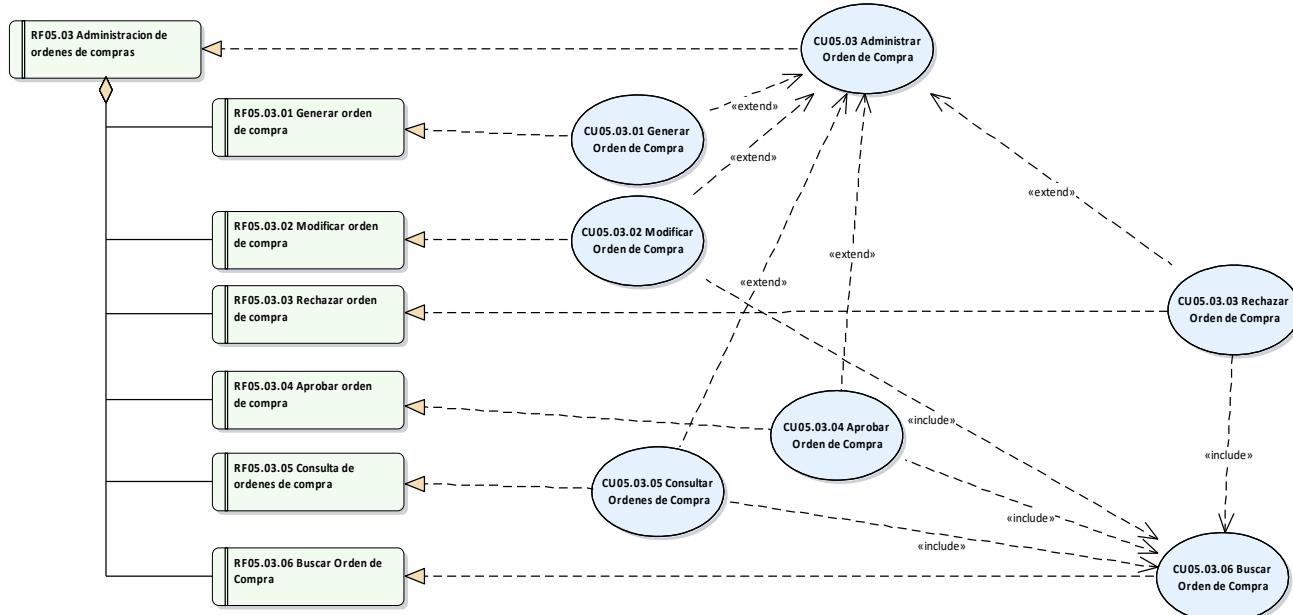
### TR05.01 Administración de Solicitud de Compra



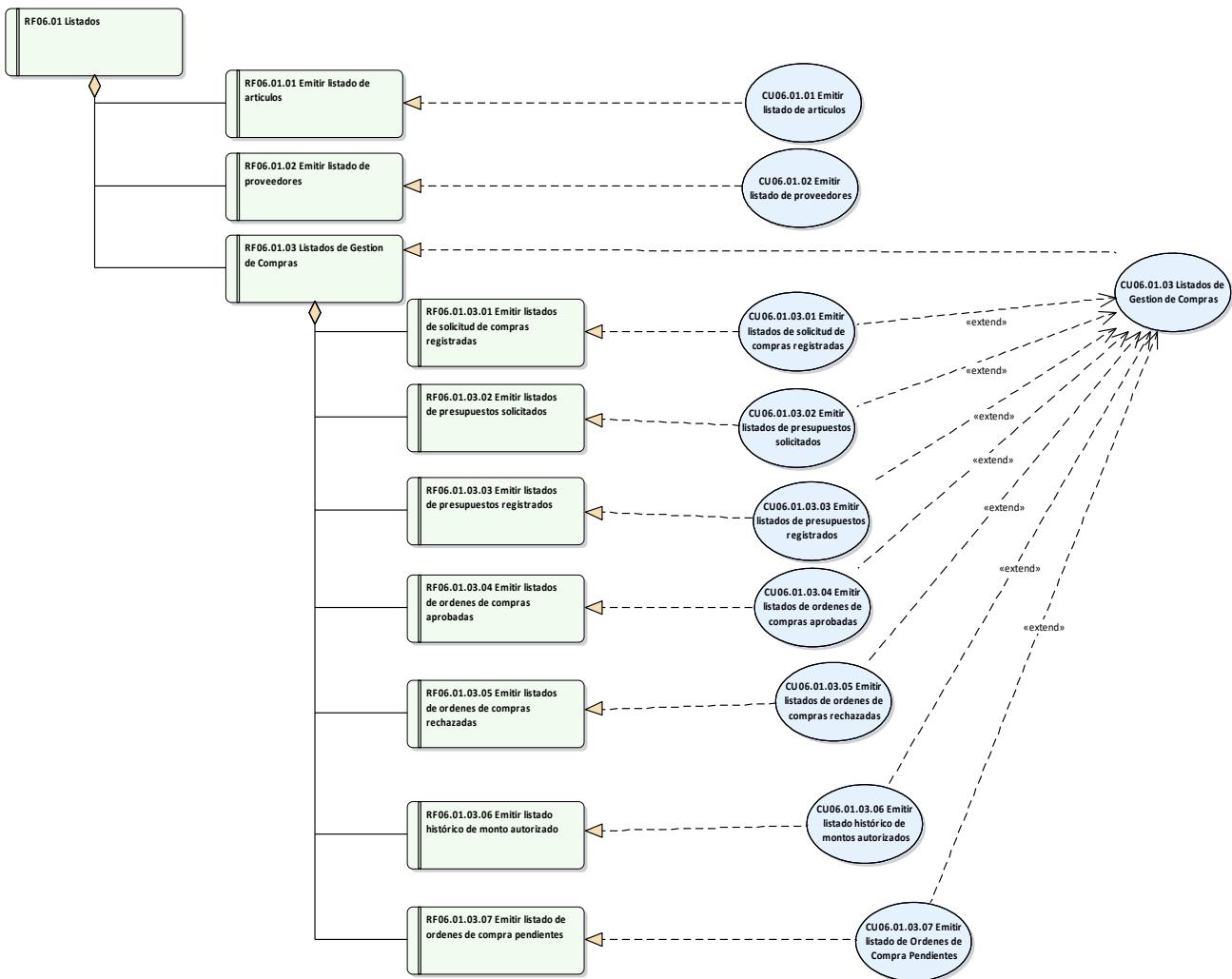
## RF05.02 Administración de Presupuestos



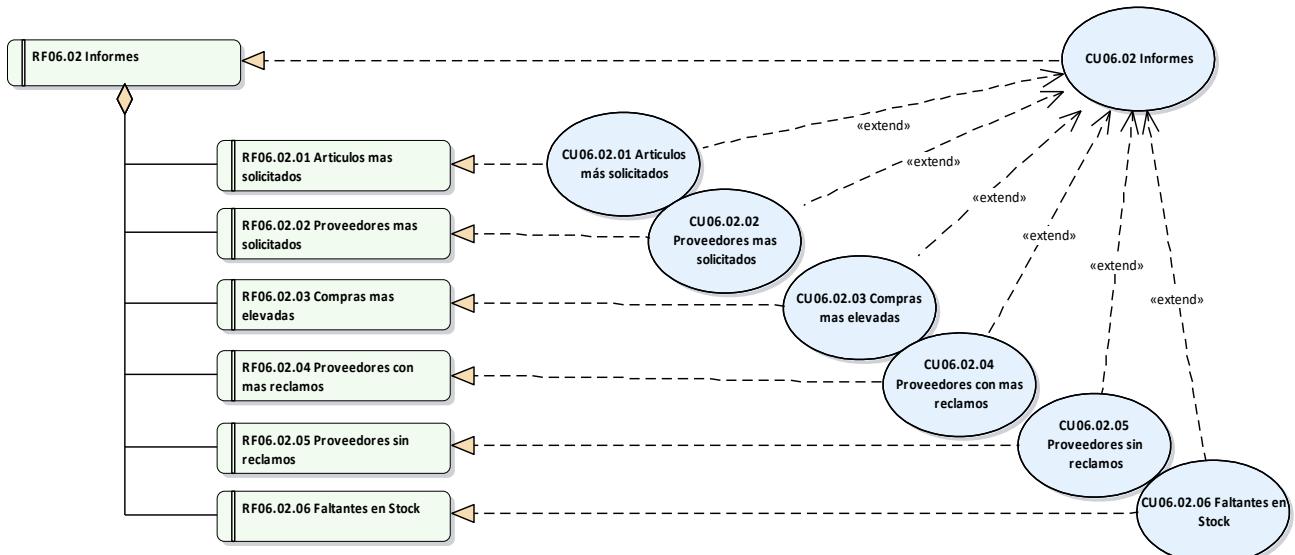
## TR05.03 Administración de Órdenes de Compra



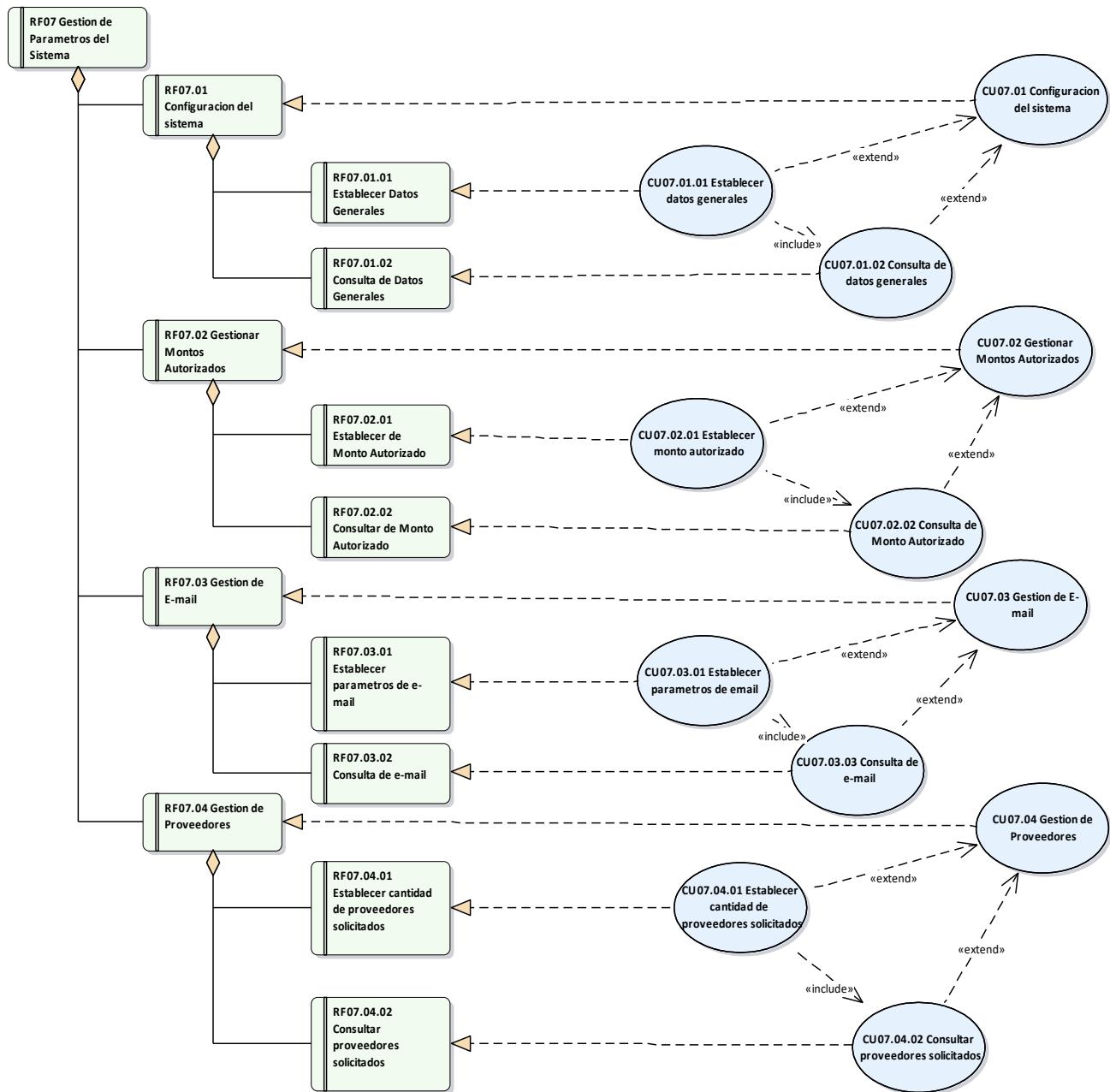
## TR06.01 Listados



## TR06.02 Informes

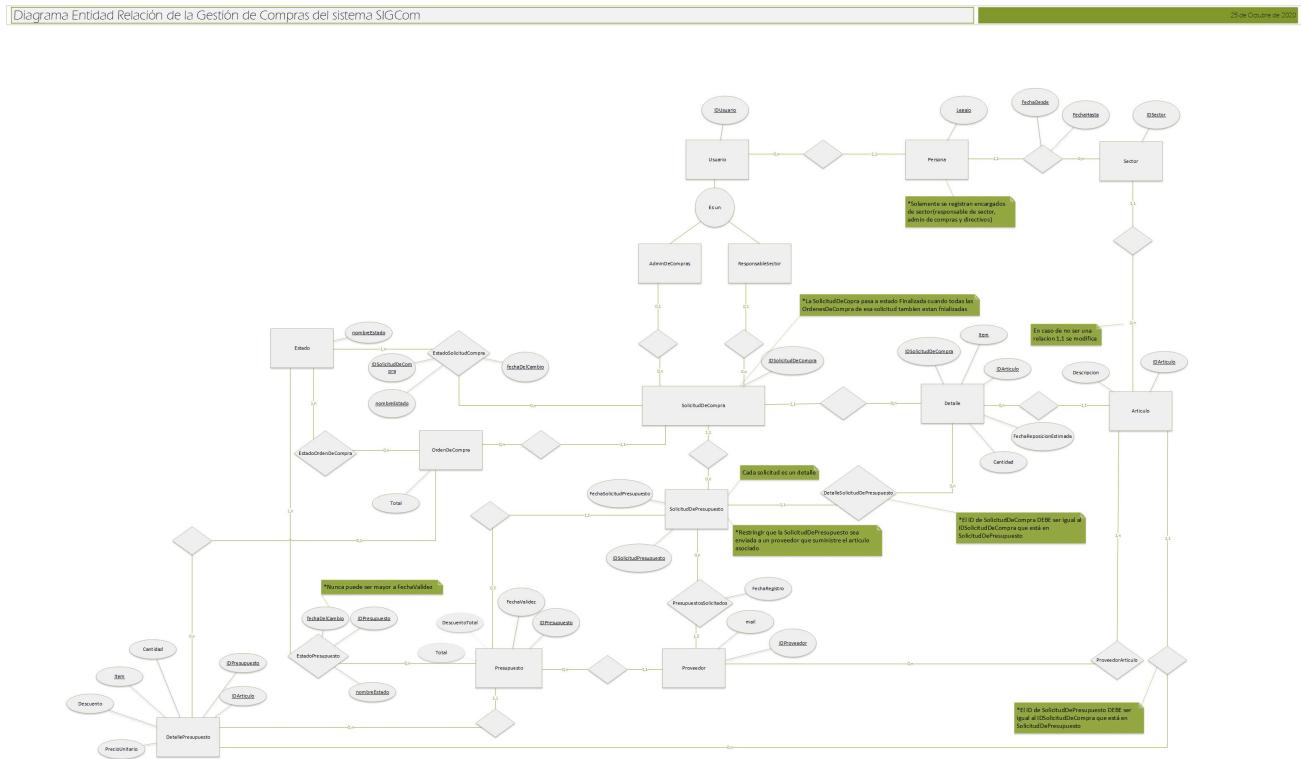


## 1.1.1 TR07 Gestión de Parámetros del Sistema

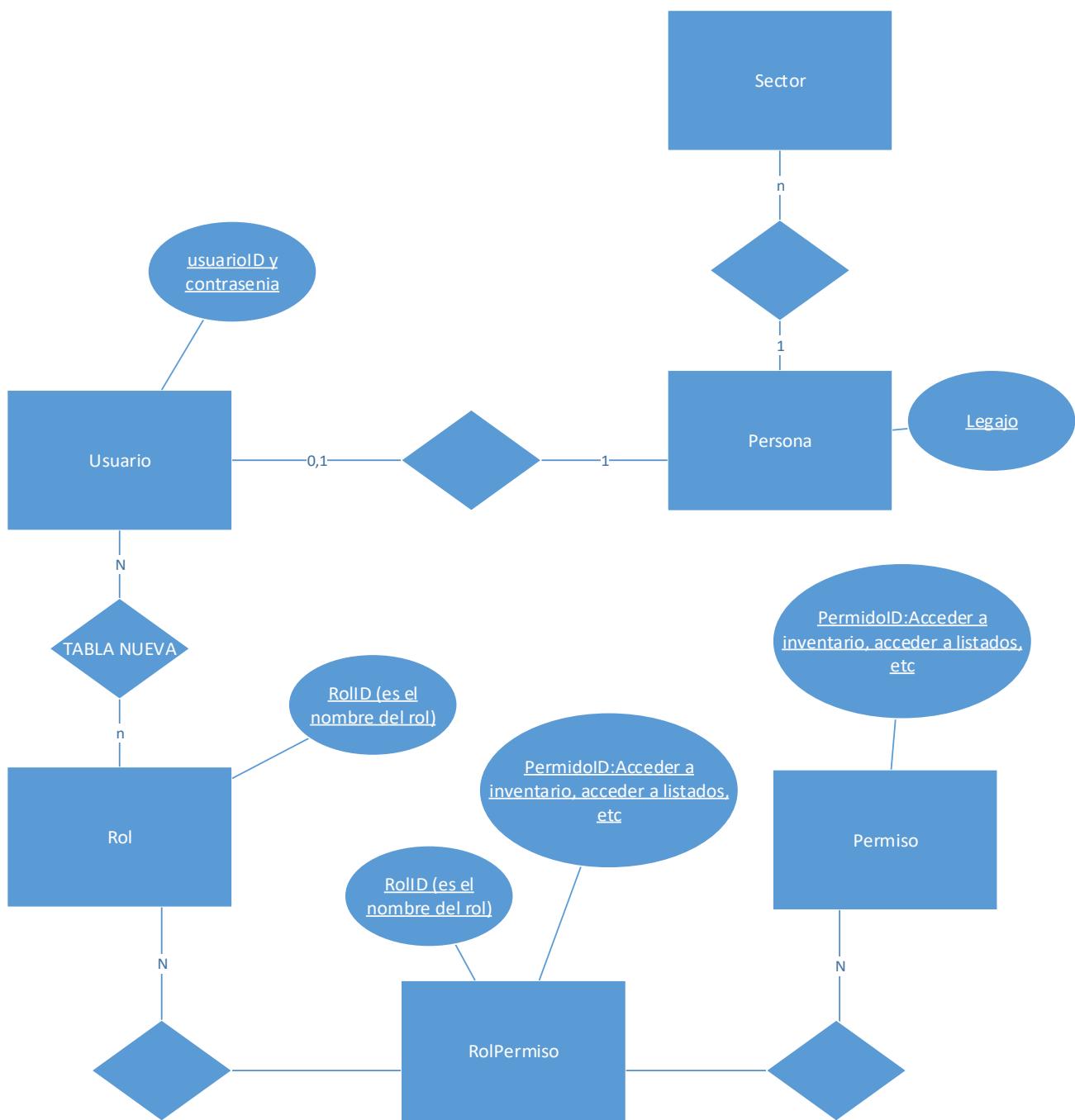


# Diagramas conceptuales del Modelo de Datos

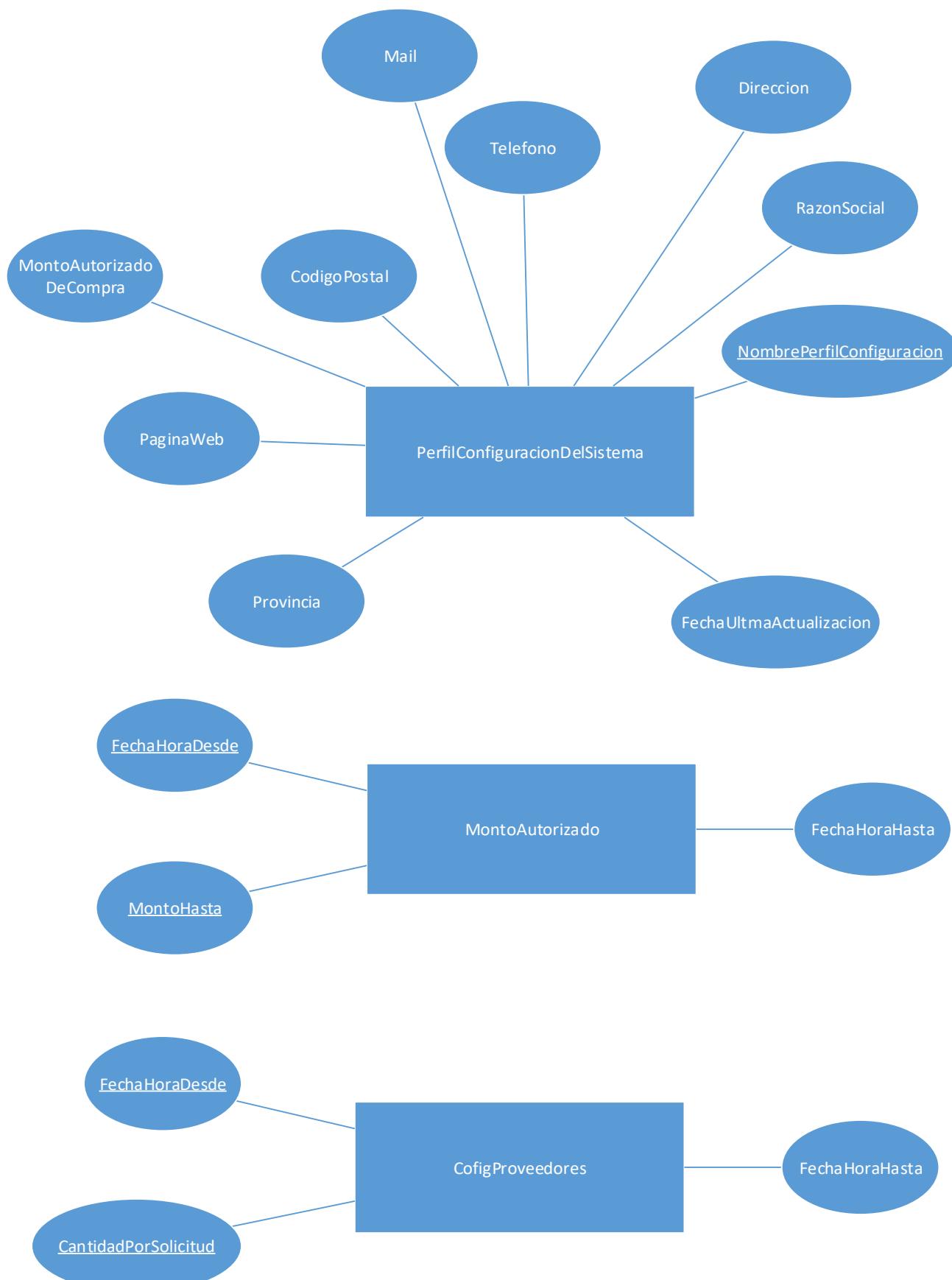
## 15.1 Diagrama de Entidad Relación: Compras



## 15.2 Diagrama de Entidad Relación: Usuarios

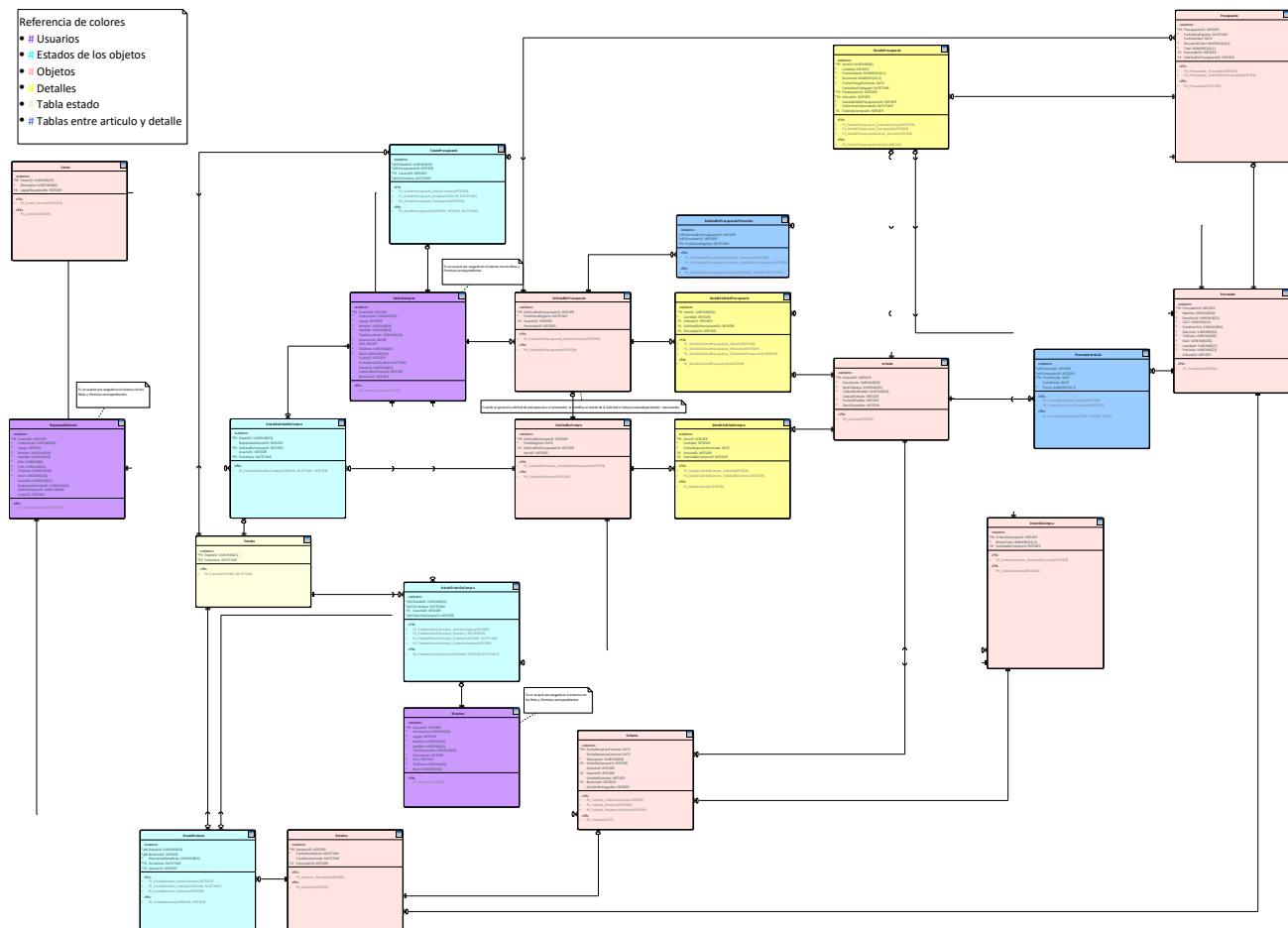


## 15.3 Diagrama de Entidad Relación: Configuración del Sistema



# Modelo Lógico de Datos

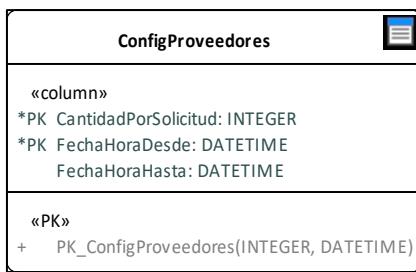
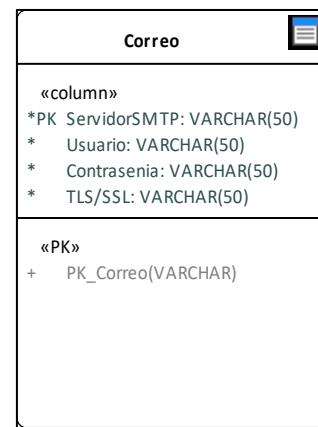
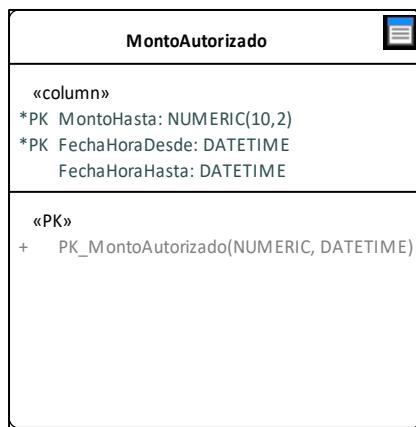
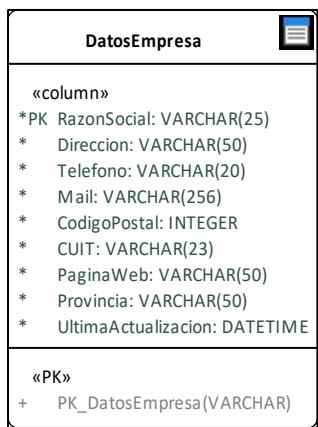
## Modelo de Lógico de Gestión de Compras



## Modelo de Lógico de Gestión de Usuarios

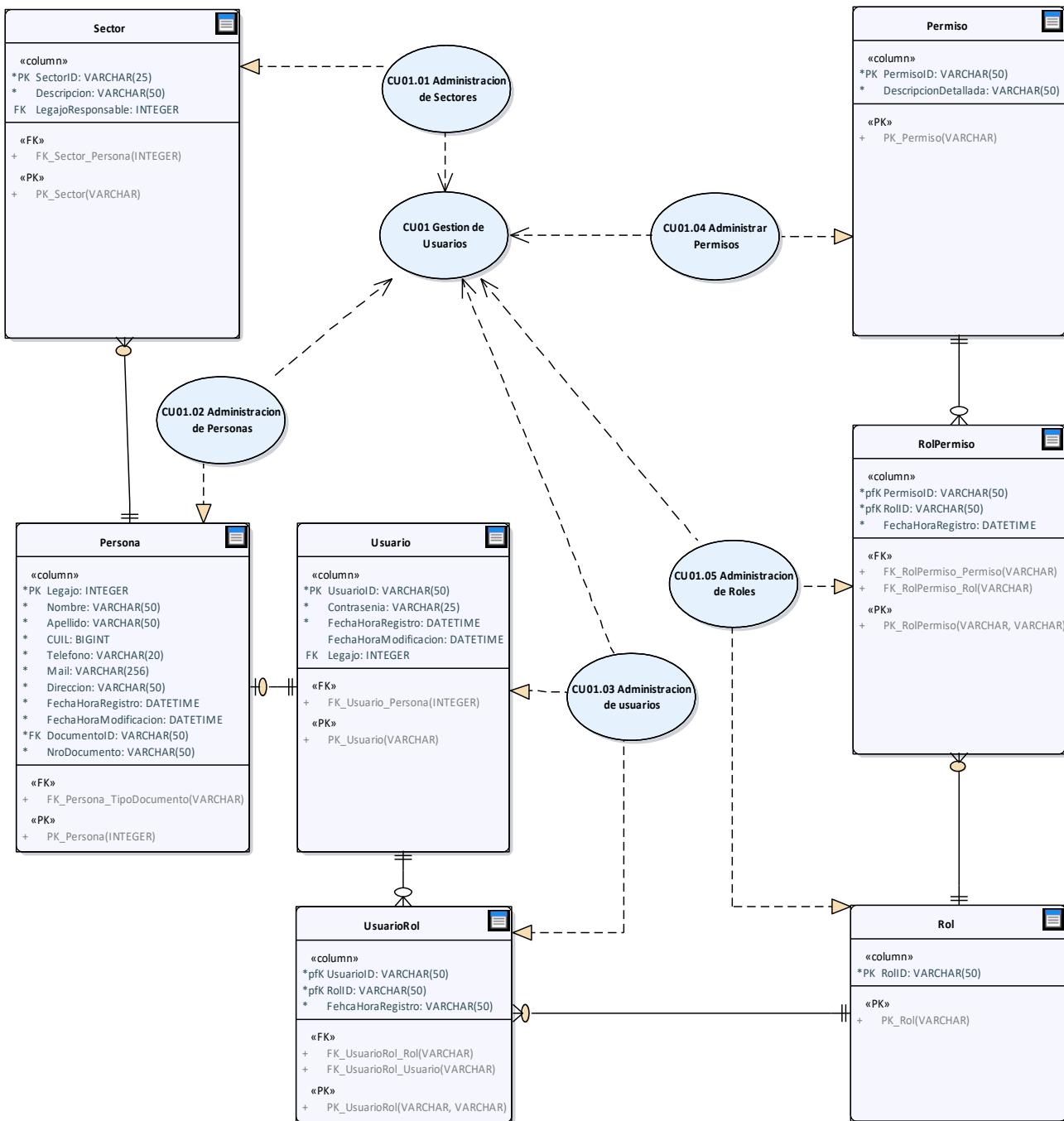


## Modelo de Lógico de Gestión de Configuración

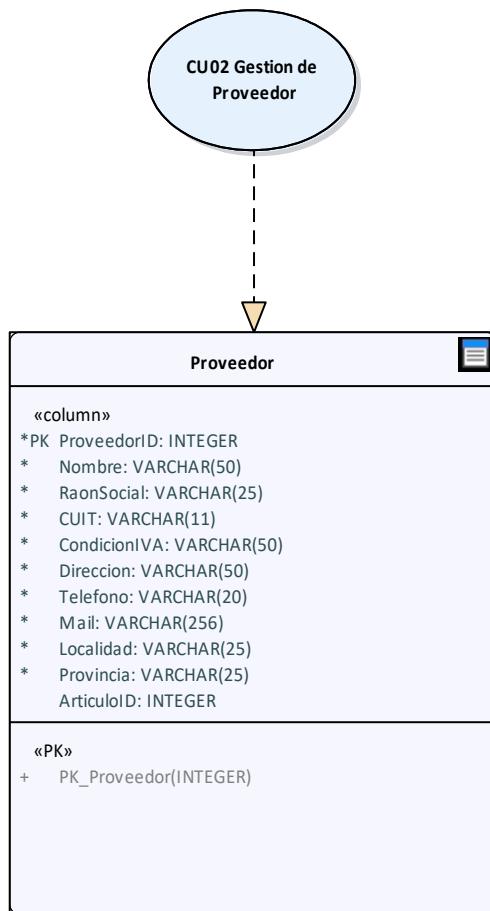


# Trazabilidad CU con Modelo de Datos

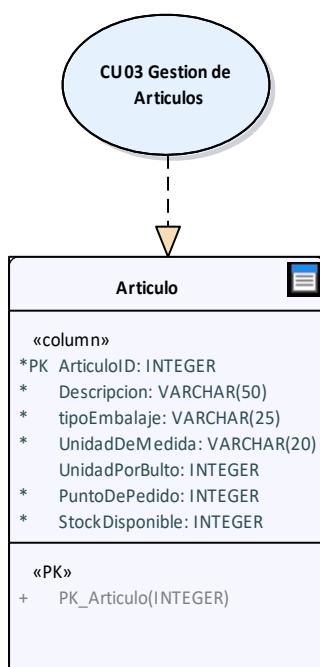
## TR01 Gestión de Usuarios



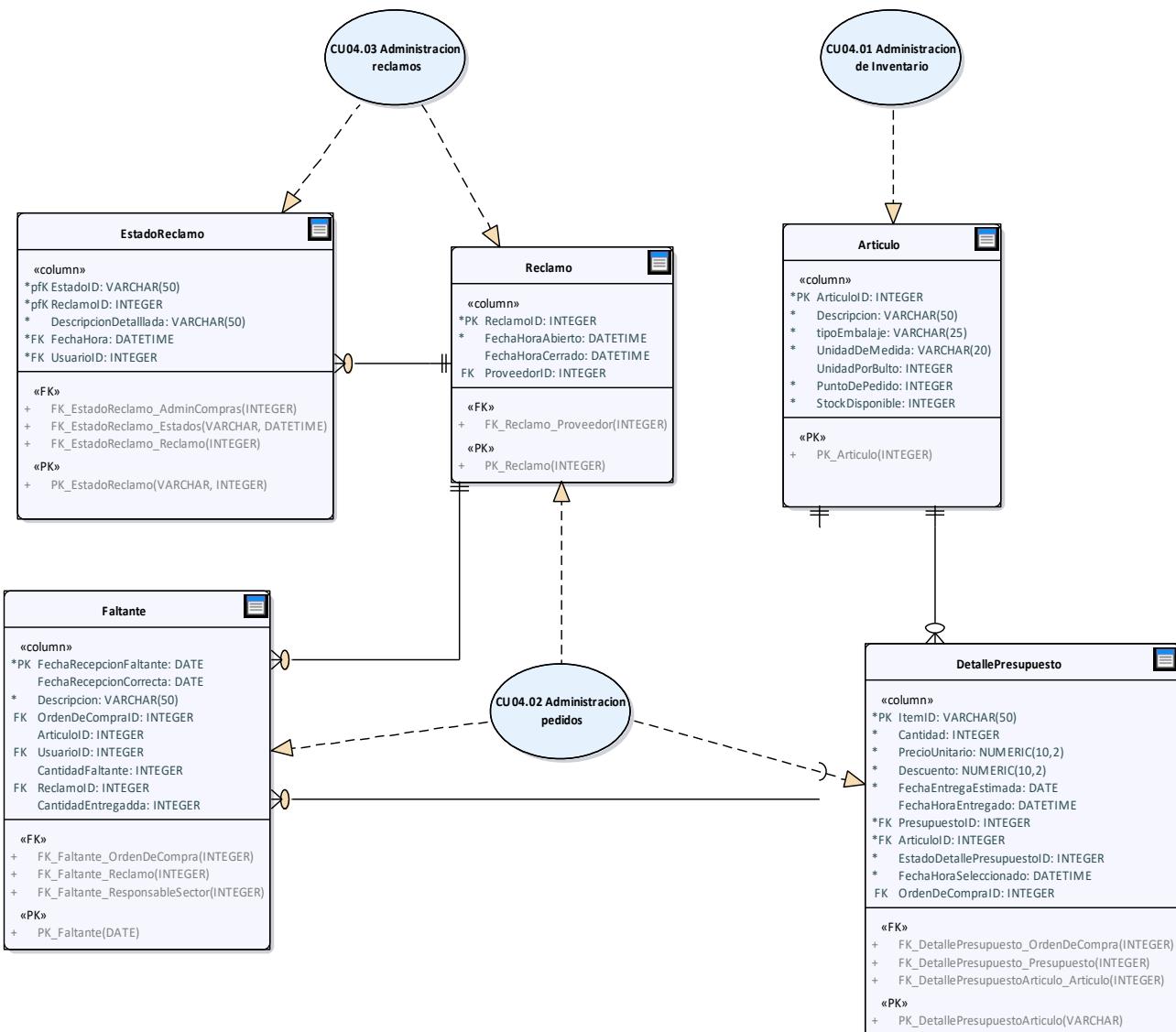
## TR02 Administración de Proveedores



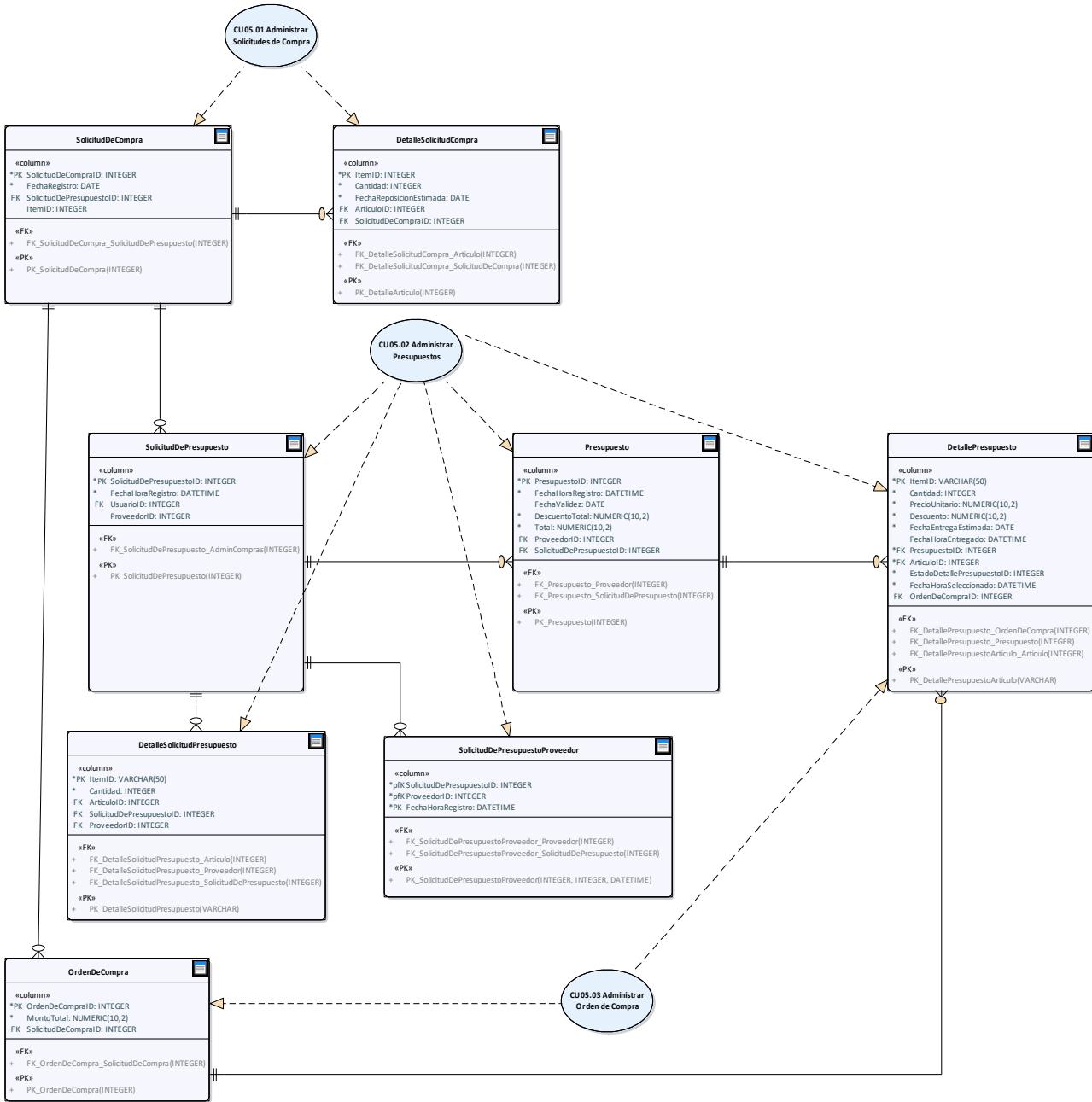
## TR03 Administración de Artículos



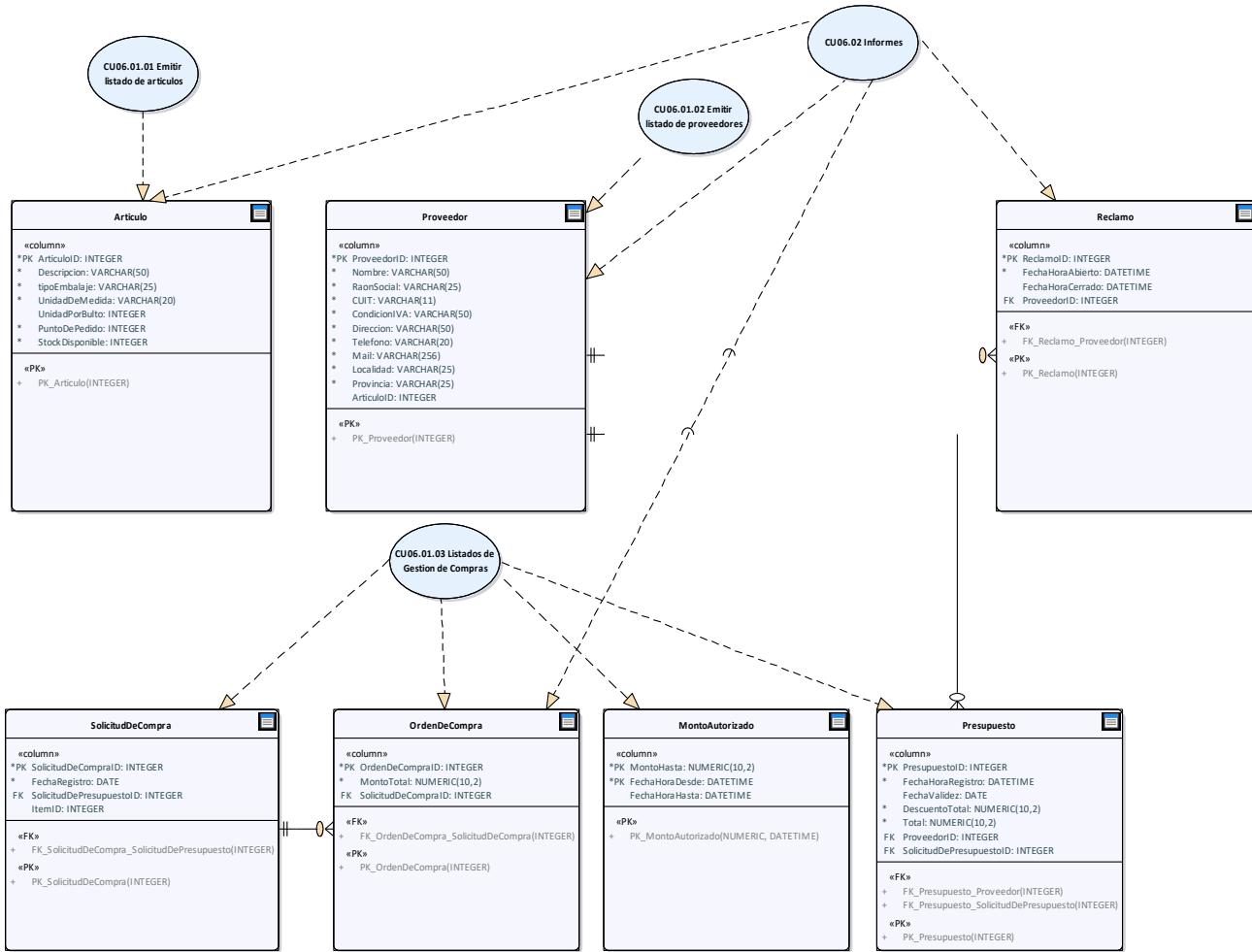
## TR04 Gestión Inventario



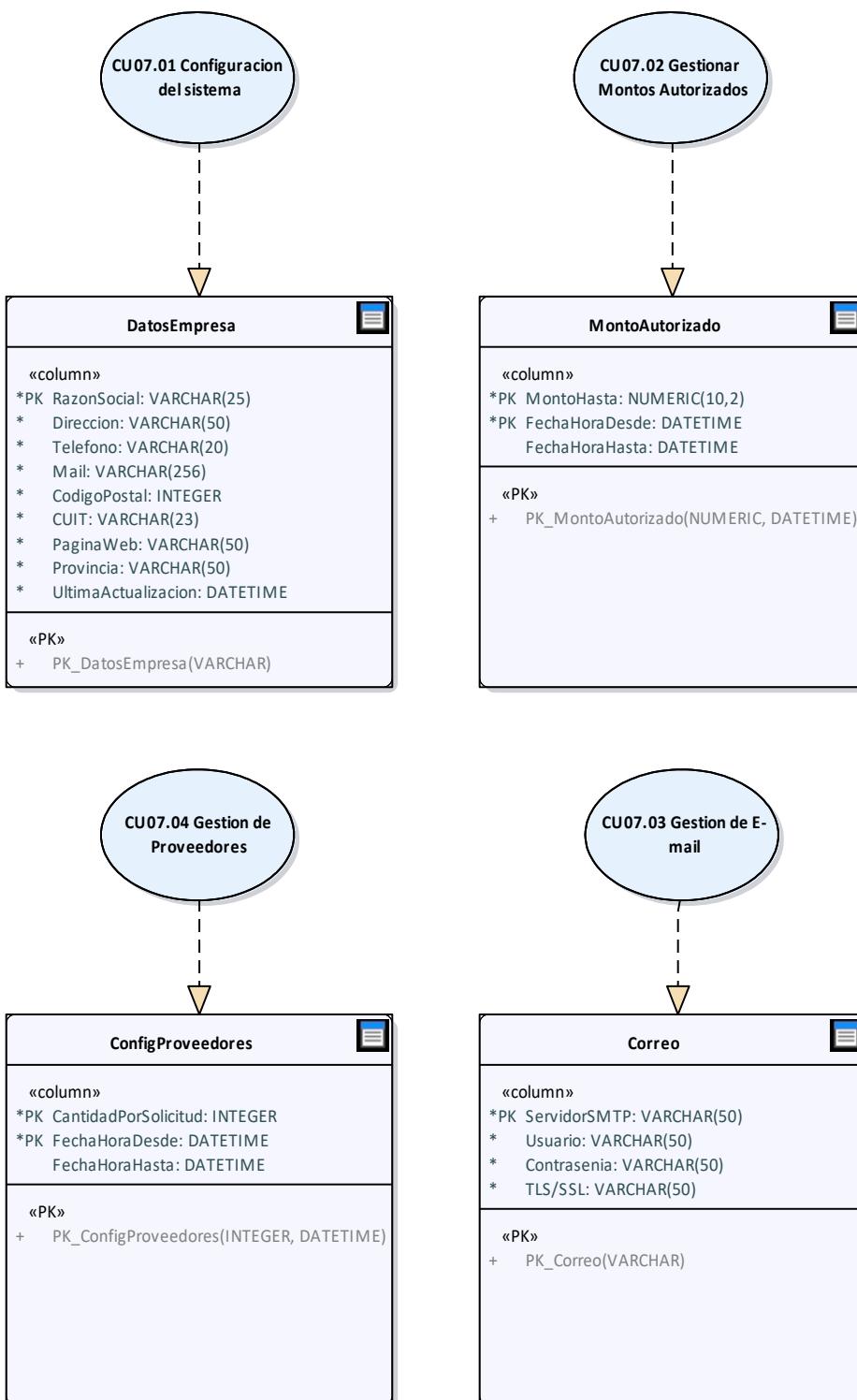
## TR05 Gestión de Compras



## TR06 Listados e Informes

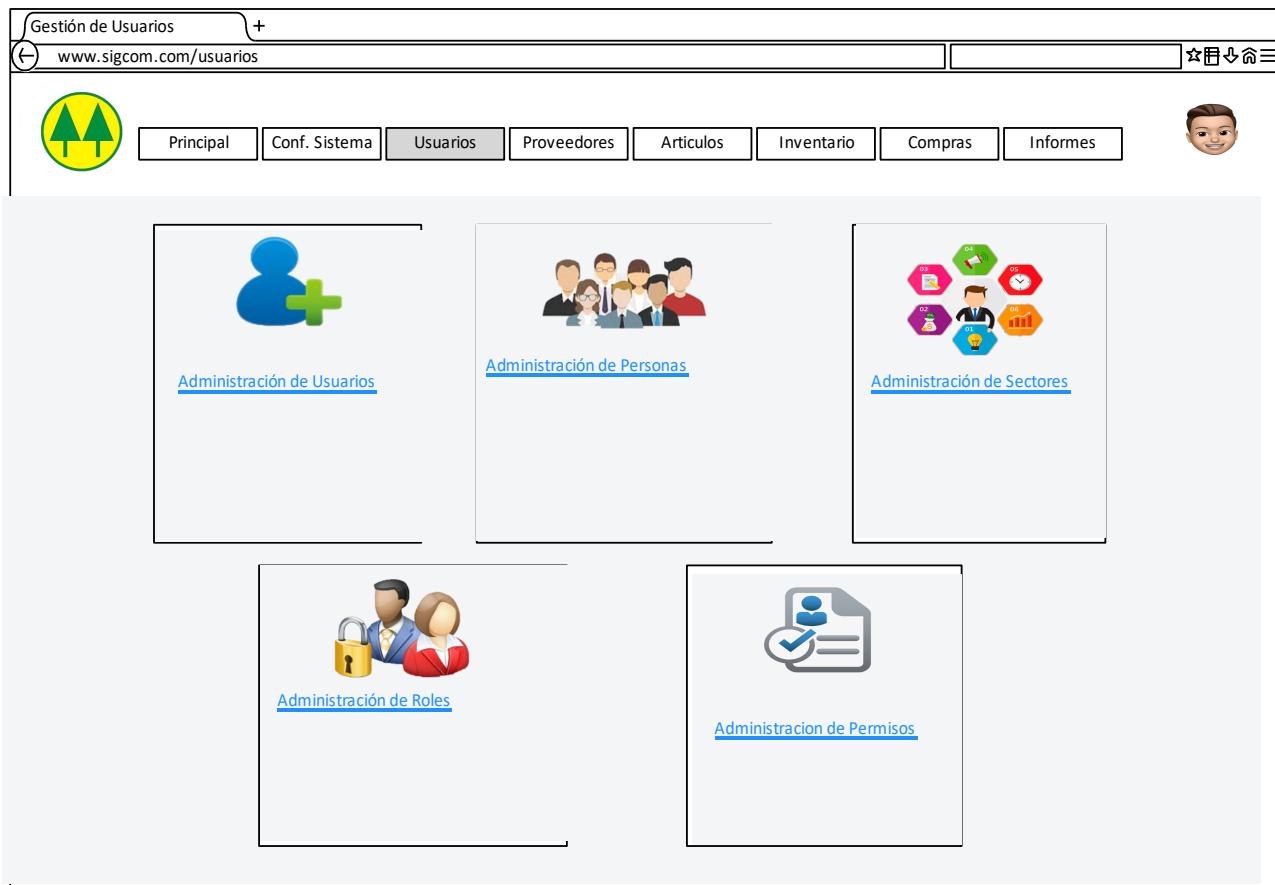


## TR07 Gestión de Parámetros del Sistema



# Interfaces de Vistas de Usuario

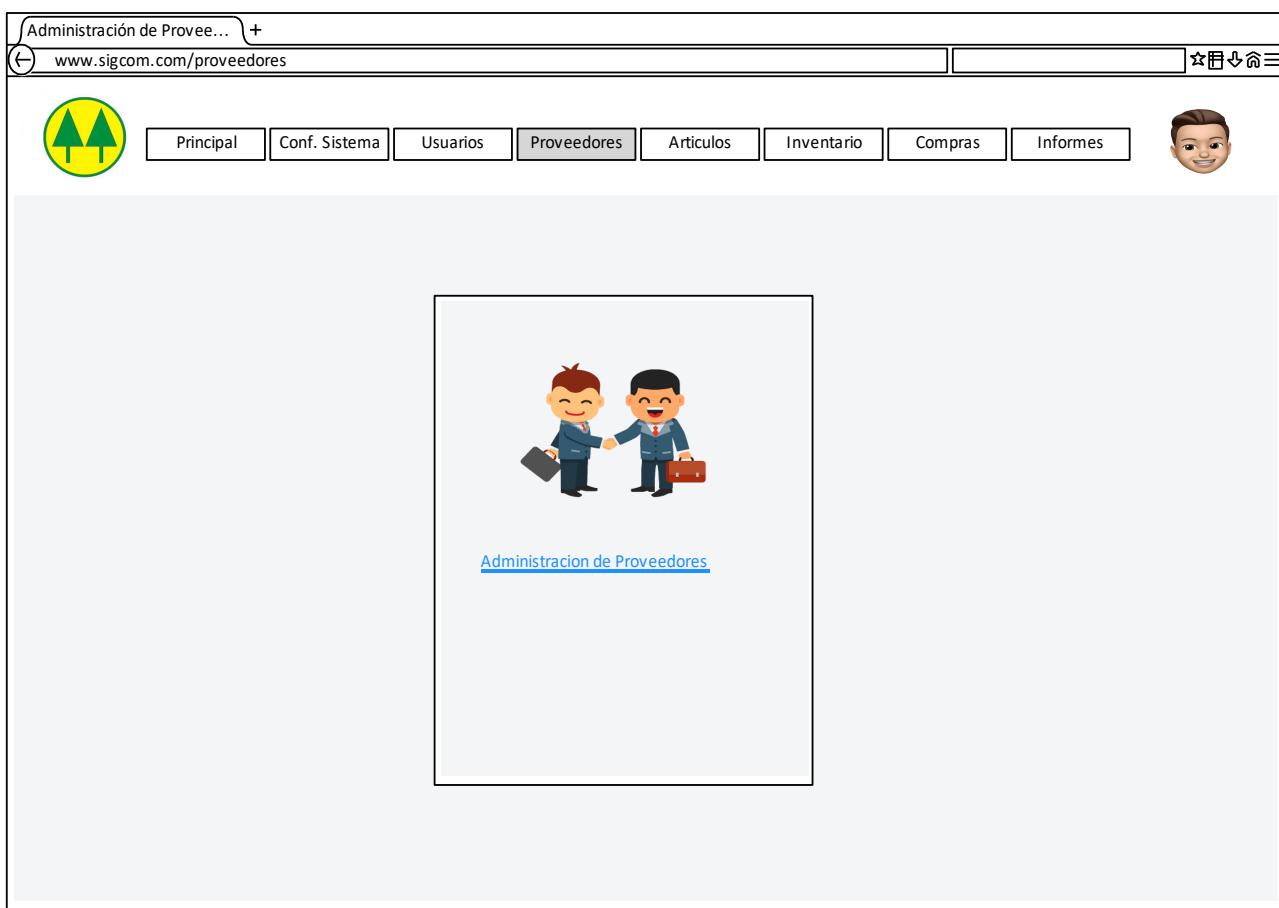
## UI01 Gestión de Usuarios



## UI02 Alta de Persona



## UI03 Administración de Proveedores



## 2.1.1 19.4 UI04.01 Establecer Punto de Pedido

Punto de Pedido +

www.sigcom.com/inventario/p-pedido

 Principal Conf. Sistema Usuarios Articulos Inventario Compras Informes 

## Establecer Punto de Pedido

Buscar

ID Articulo	Descripcion	Punto de Pedido	Establecer
01	MEDIDOR DE AGUA	20	+
02	CAJA DE PLASTICO DE MEDIDOR	30	+
03	CAJA METALICA DE MEDIDOR	0	+
04	ACCESORIO MEDIDOR	40	+
05	CAÑO DE 50'	50	+
06	CAÑO DE 75'	50	+
07	CAÑO DE 90'	30	+
08	CAÑO DE 120'	15	+
09	CLORO	20	+
10	ZANJEADORA	0	+
11	MARTILLO ELECTRICO	0	+
12	CAJA TERMICA PROTECTORA	0	+
13	GUATES DE PROTECCION	4	+
14	CASCO DE PROTECCION	4	+

<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 > >>

## UI04.02 Establecer Punto de Pedido

Punto de Pedido +

www.sigcom.com/inventario/p-pedido

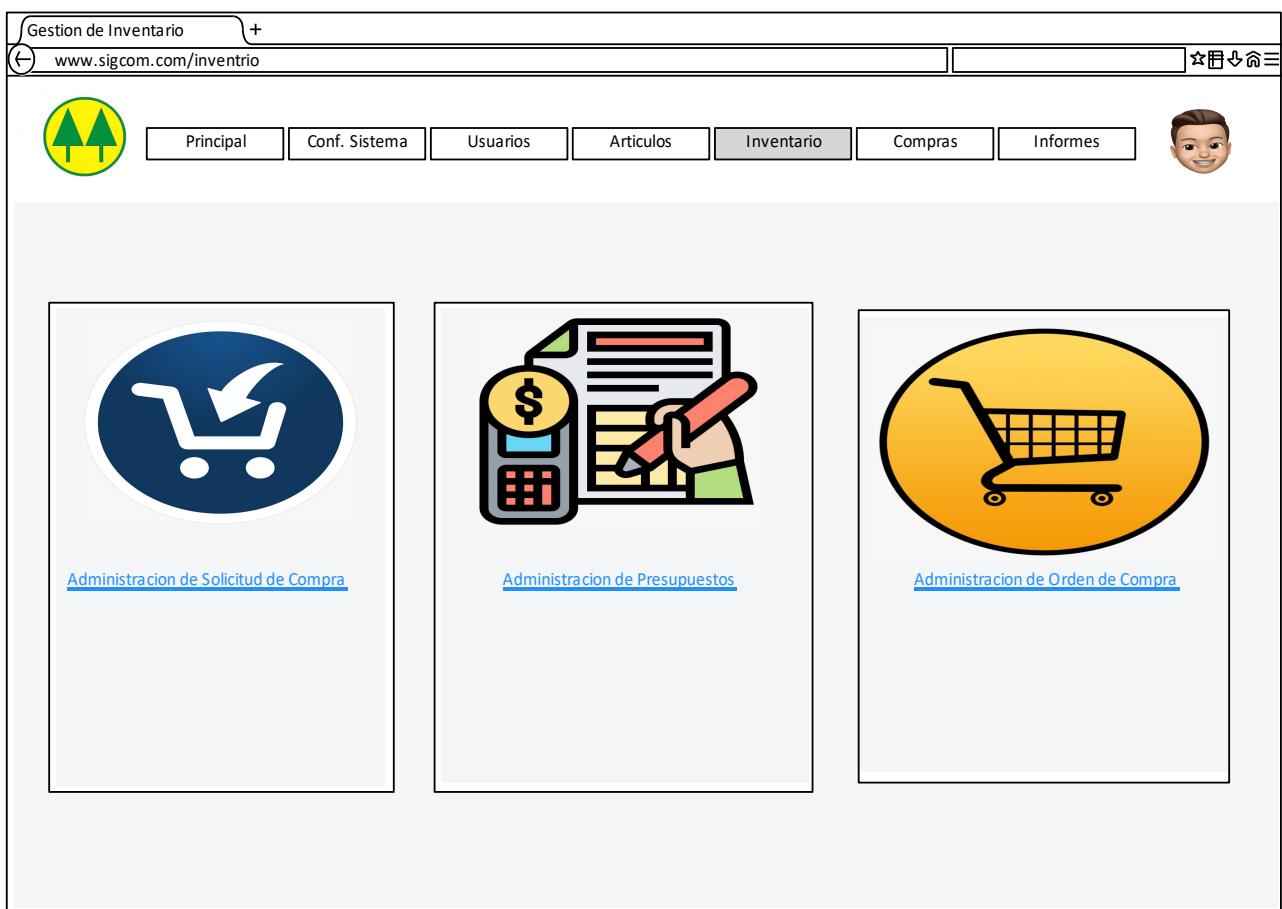
Principal Conf. Sistema Usuarios Articulos Inventario Compras Informes

Establecer Punto de Pedido

ID Articulo	Descripcion	Punto de Pedido
03	CAJA METALICA DE MEDIDOR	x

 Cancelar  Guardar

## UI05 Gestión de Compras



# Estimación por Puntos de Casos de Uso

## Casos de uso y actores

Package	Name	Type	Complexity	Estimate Cost	Current Cost	Done %
Actores	Directivo	Actor	3	800,00	0	0
Actores	Administrador de Compras	Actor	3	800,00	0	0
Actores	Proveedor	Actor	3	800,00	0	0
Actores	Responsable de Sector	Actor	3	800,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.03.08 Logout de usuario	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.03 Administracion de usuarios	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.03.07 Login de usuario	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.05 Administracion de Roles	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.02 Administracion de Personas	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.04.02 Baja de Permiso	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.05.01 Alta de rol	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01 Gestion de Usuarios	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.02.04 Consulta de Persona	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.05.05 Buscar Rol	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.04 Administrar Permisos	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.02.03 Modificacion de Persona	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.03.05 Quitar rol a usuario	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.04.01 Alta de Permiso	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.03.02 Eliminar usuario	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.05.04 Consulta de roles	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.03.04 Buscar usuario	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.03.03 Modificacion de usuario	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	Buscar Persona	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.05.03 Modificacion de rol	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.01 Alta de sector	UseCase	*	1200,00	0	0

Package	Name	Type	Complexity	Estimate Cost	Current Cost	Done %
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.02 Baja de sector	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.03 Modificacion de sector	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.04 Consulta de sector	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	Auentificacion del Usuario	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.03.06 Añadir rol a usuario	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.01 Administracion de Sectores	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.04.04 Consultar Permiso	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.02.01 Alta de Persona	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.04.03 Modificación de Permiso	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.02.02 Baja de Persona	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.05.02 Baja de rol	UseCase	*	1200,00	0	0
CU01 Gestión de Usuarios	CU01.03.01 Alta de usuario	UseCase	*	1200,00	0	0
CU02 Administración de Proveedores	CU02 Gestion de Proveedor	UseCase	*	1200,00	0	0
CU02 Administración de Proveedores	CU02.04 Buscar Proveedor	UseCase	*	1200,00	0	0
CU02 Administración de Proveedores	CU02.03 Modificacion de Proveedor	UseCase	*	1200,00	0	0
CU02 Administración de Proveedores	CU02.01 Alta de Proveedor	UseCase	*	1200,00	0	0
CU02 Administración de Proveedores	CU02.02 Eliminar Proveedor	UseCase	*	1200,00	0	0
CU03 Administración de Artículos	CU03 Gestion de Articulos	UseCase	*	1200,00	0	0
CU03 Administración de Artículos	CU03.04 Buscar Articulo	UseCase	*	1200,00	0	0
CU03 Administración de Artículos	CU03.03 Modificacion de articulo	UseCase	*	1200,00	0	0
CU03 Administración de Artículos	CU03.01 Alta de articulo	UseCase	*	1200,00	0	0
CU03 Administración de Artículos	CU03.02 Eliminar articulo	UseCase	*	1200,00	0	0
CU04 Gestion de Inventario	CU04.02.02 Registrar pedido incompleto	UseCase	***	2400,00	0	0

Package	Name	Type	Complexity	Estimate Cost	Current Cost	Done %
CU04 Gestion de inventario	CU04.01 Administracion de inventario	UseCase	*	1200,00	0	0
CU04 Gestion de inventario	CU04.03 Administracion reclamos	UseCase	*	1200,00	0	0
CU04 Gestion de inventario	CU04.02.01 Registrar articulos recibidos	UseCase	***	2400,00	0	0
CU04 Gestion de inventario	CU04.03.02 Consultar Reclamo	UseCase	*	1200,00	0	0
CU04 Gestion de inventario	CU04.01.02 Ajustar inventario	UseCase	***	2400,00	0	0
CU04 Gestion de inventario	CU04.02.04 Eliminar pedido incompleto	UseCase	*	1200,00	0	0
CU04 Gestion de inventario	CU04.01.01 Establecer Punto de Pedido	UseCase	***	2400,00	0	0
CU04 Gestion de inventario	CU04.02.05 Buscar pedido incompleto	UseCase	*	1200,00	0	0
CU04 Gestion de inventario	CU04.02.03 Modificar pedido incompleto	UseCase	*	1200,00	0	0
CU04 Gestion de inventario	CU04.03.01 Generar Reclamo	UseCase	***	2400,00	0	0
CU04 Gestion de inventario	CU04.01.03 Verificar inventario	UseCase	***	2400,00	0	0
CU04 Gestion de inventario	CU04.02 Administracion pedidos	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.03.06 Buscar Orden de Compra	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.02.06 Consulta de Presupuesto Solicitado	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.02.05 Consulta de Presupuesto Registrado	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.01.05 Buscar Solicitud de Compra	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.02.03 Modificar Presupuesto	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.03.05 Consultar Ordenes de Compra	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.02 Administrar Presupuestos	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.01.01 Generar Solicitud de Compra	UseCase	***	2400,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.03 Administrar Orden de Compra	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.02.01 Solicitar Presupuesto	UseCase	*****	4000,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.03.04 Aprobar Orden de Compra	UseCase	***	2400,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.01.04 Consultar Solicitud de Compra	UseCase	*	1200,00	0	0

Package	Name	Type	Complexity	Estimate Cost	Current Cost	Done %
CU05 Gestión de Compras	CU05.01.02 Modificar Solicitud de Compra	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.03.03 Rechazar Orden de Compra	UseCase	***	2400,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.02.02 Registrar Presupuesto	UseCase	***	2400,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.01 Administrar Solicitudes de Compra	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.02.04 Seleccionar Presupuesto	UseCase	***	2400,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.03.01 Generar Orden de Compra	UseCase	*****	4000,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.03.02 Modificar Orden de Compra	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.02.07 Buscar Presupuesto Registrado	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.01.03 Eliminar Solicitud de Compra	UseCase	*	1200,00	0	0
CU05 Gestión de Compras	CU05.02.08 Buscar Presupuesto Solicitado	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.01.01 Emitir listado de articulos1	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.01.03.07 Emitir listado histórico de montos autorizados	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.01.02 Emitir listado de proveedores	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.02.03 Compras mas elevadas	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.02.06 Faltantes en Stock	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.01.03.02 Emitir listados de presupuestos solicitados	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.01.03 Listados de Gestion de Compras	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.01.03.01 Emitir listados de solicitud de compras registradas	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.01.03.03 Emitir listados de presupuestos registrados	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.01.03.06 Emitir listados de comprobantes de compra registrados	UseCase	*	1200,00	0	0

Package	Name	Type	Complexity	Estimate Cost	Current Cost	Done %
CU06 Listados e Informes	CU06.02.05 Proveedores sin reclamos	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.02.01 Articulos más solicitados	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.02 Informes	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.01 Listados	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.02.02 Proveedores mas solicitados	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.01.03.04 Emitir listados de ordenes de compras aprobadas	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	Filtrar listado por valor del campo	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.01.03.05 Emitir listados de ordenes de compras rechazadas	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.02.04 Proveedores con mas reclamos	UseCase	*	1200,00	0	0
CU06 Listados e Informes	CU06.01.03.08 Emitir listado de Ordenes de Compra Pendientes	UseCase	*	1200,00	0	0
CU07 Gestion de Parametros del Sistema	CU07.04 Gestion de Proveedores	UseCase	*	1200,00	0	0
CU07 Gestion de Parametros del Sistema	CU07.01.01 Establecer datos generales	UseCase	*	1200,00	0	0
CU07 Gestion de Parametros del Sistema	CU07.02.02 Consulta de Monto Autorizado	UseCase	*	1200,00	0	0
CU07 Gestion de Parametros del Sistema	CU07.03.03 Consulta de e-mail	UseCase	*	1200,00	0	0
CU07 Gestion de Parametros del Sistema	CU07.04.01 Establecer cantidad de proveedores solicitados	UseCase	*	1200,00	0	0
CU07 Gestion de Parametros del Sistema	CU07.02.01 Establecer monto autorizado	UseCase	*	1200,00	0	0
CU07 Gestion de Parametros del Sistema	CU07.03 Gestión de E-mail	UseCase	*	1200,00	0	0
CU07 Gestion de Parametros del Sistema	CU07.01.02 Consulta de datos generales	UseCase	*	1200,00	0	0
CU07 Gestion de Parametros del Sistema	CU07.03.01 Establecer parametros de email	UseCase	*	1200,00	0	0

Package	Name	Type	Complexity	Estimate Cost	Current Cost	Done %
CU07 Gestion de Parametros del Sistema	CU07.01 Configuracion del sistema	UseCase	*	1200,00	0	0
CU07 Gestion de Parametros del Sistema	CU07.04.02 Consultar proveedores solicitados	UseCase	*	1200,00	0	0
CU07 Gestion de Parametros del Sistema	CU07.02 Gestionar Montos Autorizados	UseCase	*	1200,00	0	0

## Factor de Complejidad tecnica

Metric	Description	Weight	Value	TCF
TCF01	Distributed System	2,00	0,00	0,00
TCF02	Response or throughput performance objectives	1,00	1,00	1,00
TCF03	End user efficiency (online)	1,00	2,00	2,00
TCF04	Complex internal processing	1,00	3,00	3,00
TCF05	Code must be re-usable	1,00	2,00	2,00
TCF06	Easy to install	0,50	1,00	0,50
TCF07	Easy to use	0,50	0,00	0,00
TCF08	Portable	2,00	0,00	0,00
TCF09	Easy to change	1,00	1,00	1,00
TCF10	Concurrent	1,00	1,00	1,00
TCF11	Includ special security features	1,00	2,00	2,00
TCF12	Provide direct access for third parties	1,00	0,00	0,00
TCF13	Special user training faciities are required	1,00	1,00	1,00
			<b>Total:</b>	<b>13,50</b>

Factor	Value
Unadjusted TCF value (UTV)	13,50
TCF Weighting (TWF)	0,01
TCF Constant (TC)	0,60
<b>Technical Complexity Factor (TCF) = TC + (UTV * TWF)</b>	<b>0,73</b>

## Factor de Complejidad Ambiental

Metric	Description	Weight	Value	TCF
ECF01	Familiar with Rational Unified Process	1,50	3,00	4,50
ECF02	Application experience	0,50	2,00	1,00
ECF03	Object-oriented experience	1,00	4,00	4,00
ECF04	Lead analyst capability	0,50	3,00	1,50
ECF05	Motivation	1,00	4,00	4,00
ECF06	Stable requirements	2,00	4,00	8,00
ECF07	Part-time workers	-1,00	4,00	-4,00
ECF08	Difficult programming language	-1,00	3,00	-3,00
			<b>Total:</b>	<b>16,00</b>

Factor	Value
Unadjusted ECF value (UEV)	16,00
ECF Weighting (EWF)	-0,03
ECF Constant (EC)	1,40
<b>Environmental Complexity Factor (ECF) = EC + (UEV * EWF)</b>	<b>0,92</b>

## Resumen

Item	Value
Date of Estimation	30-oct.-2020 22:31:47
Phase	*
Total Use Cases	110
Unique Use Case Points (UUCP)	637,00
Technical Complexity (TCF)	0,73
Environmental Complexity(ECF)	0,92
Use Case Points (UUCP * TCF * ECF) = UCP	430,00
Estimated Hours per UUCP (HRS)	10,00
Total Hours (HRS * UCP)	4300,00
Total Cost	172000,00