

SEMINARIO DE INTEGRACIÓN PROFESIONAL

Especificación General de Requerimientos

Version 1.0 • Proposed



Fecha/Hora:

4/12/2020 18:21:50

Integrantes:

Agustín Normand
Delfina Morello
Germán Fernández
Melany Bulfero

Table of Contents

1 Introducción	8
1.1 Objetivos	8
1.2 Destinatarios	8
1.3 Participantes	8
2 MechanicSheep	8
2.1 Detalle de la propuesta	8
2.2 Objetivos del proyecto	8
2.3 SubSistemas que abarca	9
2.3.1 Módulo de administración de usuarios	9
2.3.2 Módulo de reserva y gestión de turnos	9
2.3.3 Módulo para la estimación de turnos y aviso a clientes	10
2.3.4 Módulo de gestión de empleados	10
2.3.5 Módulo de gestión de servicios	10
2.3.6 Módulo de gestión de taller	10
2.3.7 Servicio de integración	11
2.3.8 Módulo de gestión de clientes	11
2.3.9 Módulo de gestión de vehículos	12
2.3.10 Módulo de gestión de trabajos	12
2.3.11 Módulo de gestión de stock	12
3 Alcance del proyecto	12
4 Requerimientos funcionales y no funcionales	12
4.1 Modelo de requerimientos	12
4.1.1 Requerimientos funcionales	12
4.1.1.1 RF001 Gestión de Usuarios	13
4.1.1.1.1 RF001 Gestión de usuarios	14
4.1.1.1.1.1 RF001.001 Administración de Roles	15
4.1.1.1.1.1.1 RF001.001.001 Alta de Rol	15
4.1.1.1.1.1.2 RF001.001.002 Eliminación de Rol	15
4.1.1.1.1.1.3 RF001.001.003 Modificación de Rol	15
4.1.1.1.1.1.4 RF001.001.004 Consulta de Roles	15
4.1.1.1.1.1.5 RF001.001.005 Asignación de Permisos a Roles	15
4.1.1.1.1.1.6 RF001.001.005.001 Asignar Permisos a Rol	15
4.1.1.1.1.1.7 RF001.001.005.002 Suprimir Permisos a Rol	15
4.1.1.1.1.2 RF001.002 Administración de Permisos	15
4.1.1.1.1.2.1 RF001.002.001 Alta de Permiso	15
4.1.1.1.1.2.2 RF001.002.002 Eliminación de Permiso	15
4.1.1.1.1.2.3 RF001.002.003 Modificación de Permiso	16
4.1.1.1.1.2.4 RF001.002.004 Consulta de Permisos	16
4.1.1.1.1.3 RF001.003 Administración de Usuarios	16
4.1.1.1.1.3.1 RF001.003.009 Restablecer contraseña de usuario	16
4.1.1.1.1.3.2 RF001.003.001 Alta de Usuario	16
4.1.1.1.1.3.3 RF001.003.002 Eliminación de Usuario	16
4.1.1.1.1.3.4 RF001.003.003 Modificación de Usuario	16
4.1.1.1.1.3.5 RF001.003.004 Asignación de Roles a Usuarios	16
4.1.1.1.1.3.5.1 RF001.003.004.001 Asignar Roles a Usuario	16
4.1.1.1.1.3.5.2 RF001.003.004.002 Suprimir Roles a Usuario	16
4.1.1.1.1.3.6 RF001.003.005 Consulta de Usuarios	17
4.1.1.1.1.3.7 RF001.003.006 Login de usuarios	17

4.1.1.1.1.3.8	RF001.003.007 Deslogueo de usuarios	17
4.1.1.1.3.9	RF001.003.008 Asignar persona a usuario	17
4.1.1.2	RF002 Gestión de Personas	17
4.1.1.2.1	RF002 Gestión de Personas	17
4.1.1.2.1.1	RF002.001 Alta de Persona	17
4.1.1.2.1.2	RF002.002 Eliminación de Persona	17
4.1.1.2.1.3	RF002.003 Modificación de Persona	18
4.1.1.2.1.4	RF002.004 Consulta de personas	18
4.1.1.3	RF003 Gestión de Turnos	18
4.1.1.3.1	RF003 Gestión de turnos	19
4.1.1.3.1.1	RF003.008 Visualizar detalle turno	19
4.1.1.3.1.2	RF003.001 Solicitar turno	19
4.1.1.3.1.3	RF003.002 Cancelar turno	20
4.1.1.3.1.4	RF003.003 Ver historial de turnos	20
4.1.1.3.1.5	RF003.004 Otorgar turno	20
4.1.1.3.1.6	RF003.005 Rechazar turno	20
4.1.1.3.1.7	RF003.006 Listar turnos pendientes de aprobación	20
4.1.1.3.1.8	RF003.007 Visualizar turnos otorgados	20
4.1.1.4	RF004 Integración	20
4.1.1.4.1	RF004 Integración	21
4.1.1.4.1.1	RF004.001 Comparar fecha de archivos	22
4.1.1.4.1.2	RF004.002 Gestionar notificaciones	22
4.1.1.4.1.3	RF004.003 Detectar cambios	22
4.1.1.4.1.4	RF004.004 Reflejar cambios	22
4.1.1.4.1.5	RF004.005 Migración masiva	22
4.1.1.5	RF005 Scheduler	22
4.1.1.5.1	RF005 Scheduler	23
4.1.1.5.2.1	RF005.001 Script diario	23
4.1.1.5.2.1.1	RF005.001.001 Enviar correo electrónico	23
4.1.1.5.2.1.1.1	RF005.001.001.001 Aceptar el envío del correo electrónico	23
4.1.1.5.2.1.1.2	RF005.001.001.002 Rechazar el envío de correo electrónico	23
4.1.1.5.2.2	RF005.002 Actualizar estimaciones	23
4.1.1.5.2.3	RF005.003 Generar estimación inicial	23
4.1.1.6	RF006 Gestión de Servicios	24
4.1.1.6.1	RF006 Gestión de servicios	24
4.1.1.6.1.1	RF006.001 Dar de alta un servicio	24
4.1.1.6.1.2	RF006.002 Dar de baja un servicio	24
4.1.1.6.1.3	RF006.003 Modificar un servicio	24
4.1.1.6.1.4	RF006.004 Consultar servicios	24
4.1.1.7	RF007 Gestión de Empleados	25
4.1.1.7.1	RF007 Gestión de empleados	25
4.1.1.7.1.1	RF007.001 Dar de alta un empleado	25
4.1.1.7.1.2	RF007.002 Dar de baja un empleado	25
4.1.1.7.1.3	RF007.003 Modificar los datos de un empleado	25
4.1.1.7.1.4	RF007.004 Consultar empleados	26
4.1.1.8	RF008 Gestión de Taller	26
4.1.1.8.1	RF008 Gestión de taller	26
4.1.1.8.1.1	RF008.001 Gestión de sectores	27
4.1.1.8.1.1.1	RF008.001.001 Alta de sector	27
4.1.1.8.1.1.2	RF008.001.002 Baja de sector	27
4.1.1.8.1.1.3	RF008.001.003 Modificación de sector	27
4.1.1.8.1.1.4	RF008.001.004 Consulta de sectores	27
4.1.1.8.1.2	RF008.002 Alta de taller	27
4.1.1.8.1.3	RF008.003 Modificación de taller	27

4.1.1.8.1.4 RF008.004 Consultar talleres	27
4.1.1.8.1.5 RF008.005 Baja de taller	27
4.1.1.9 RF009 Gestión de Vehículos	27
4.1.1.9.1 RF009 Gestión de Vehículos	28
4.1.1.9.1.1 RF009.005 Modificar vehículo	28
4.1.1.9.1.2 RF009.001 Dar de alta un vehículo	28
4.1.1.9.1.3 RF009.002 Dar de baja un vehículo	28
4.1.1.9.1.4 RF009.003 Consultar sus vehículos	28
4.1.1.9.1.5 RF009.004 Consultar trabajos realizados sobre un vehículo	28
4.1.1.9.1.5.1 RF009.004.001 Consultar detalles	29
4.1.1.10 RF010 Configuración	29
4.1.1.10.1 RF010 Configuración	29
4.1.1.10.1.1 RF010.001 Gestión de parámetros	29
4.1.1.10.1.1.1 RF010.001.001 Alta de parámetro	30
4.1.1.10.1.1.2 RF010.001.002 Modificación de parámetro	30
4.1.1.10.1.1.3 RF010.001.003 Eliminar parámetro	30
4.1.1.10.1.1.4 RF010.001.004 Consultar parámetros	30
4.1.1.10.1.2 RF010.002 Consultar estado	30
4.1.2 Requerimientos no funcionales	30
4.1.2.1 RNF001 Usabilidad	30
4.1.2.1.1 RNF001.001 Entorno	30
4.1.2.1.2 RNF001.002 Facilidad de uso	31
4.1.2.1.3 RNF001.003 Diseño responsivo	31
4.1.2.2 RNF002 Look and feel	31
4.1.2.2.1.1 RNF002.001 Paleta de colores	31
4.1.2.2.1.2 RNF002.002 Tipografía	31
4.1.2.2.1.3 RNF002.003 Logo	31
4.1.2.3 RNF003 Performance	31
4.1.2.3.1.1 RNF003.001 Velocidad	32
4.1.2.3.1.2 RNF003.002 Disponibilidad	32
4.1.2.3.1.3 RNF003.003 Confiabilidad	32
4.1.2.3.1.4 RNF003.004 Escalabilidad	32
4.1.2.4 RNF004 Seguridad	32
4.1.2.4.1.1 RNF004.001 Privacidad	33
4.1.2.4.1.2 RNF004.002 Auditoría	33
5 Modelo de Casos de Uso	33
5.1 Modelo de casos de uso	33
5.1.1 Actores	34
5.1.2 CU001 Gestión de Usuarios	35
5.1.2.1 CU001.001 Administración de roles	35
5.1.2.1.1 CU001.001 Administración de roles	36
5.1.2.1.2 CU001.001.001 Alta de Rol	37
5.1.2.1.3 CU001.001.002 Eliminación de Rol	37
5.1.2.1.4 CU001.001.003 Modificación de Rol	38
5.1.2.1.5 CU001.001.004 Consulta de Roles	39
5.1.2.1.6 CU001.001.005 Asignar permisos a roles	40
5.1.2.1.7 CU001.001.005.001 Asignar permiso a rol	40
5.1.2.1.8 CU001.001.005.002 Suprimir permiso a rol	40
5.1.2.2 CU001.002 Administración de permisos	41
5.1.2.2.1 CU001.002 Administración de permisos	42
5.1.2.2.2 CU001.002.001 Alta de Permiso	42
5.1.2.2.3 CU001.002.002 Eliminación de Permiso	43
5.1.2.2.4 CU001.002.003 Modificación de Permiso	44
5.1.2.2.5 CU001.002.004 Consulta de Permisos	44

5.1.2.3	CU001.003 Administración de usuarios	45
5.1.2.3.1	CU001.003 Administración de usuarios	46
5.1.2.3.2	CU001.003.001 Alta de Usuario	46
5.1.2.3.3	CU001.003.002 Eliminación de Usuario	47
5.1.2.3.4	CU001.003.003 Modificación de Usuario	47
5.1.2.3.5	CU001.003.004 Asignación de roles a usuarios	48
5.1.2.3.6	CU001.003.004.001 Asignar roles a usuario	48
5.1.2.3.7	CU001.003.004.002 Suprimir roles a usuario	49
5.1.2.3.8	CU001.003.005 Consulta de Usuarios	49
5.1.2.3.9	CU001.003.006 Logueo de Usuarios	49
5.1.2.3.10	CU001.003.007 Deslogueo de Usuario	50
5.1.2.3.11	CU001.003.008 Asignar persona a usuario	50
5.1.2.3.12	CU001.003.009 Restablecer contraseña de usuario	51
5.1.2.4	CU001 Gestión de Usuarios	51
5.1.3	CU002 Gestión de Personas	52
5.1.3.1	CU002 Gestión de Personas	52
5.1.3.2	CU002.001 Alta de personas	53
5.1.3.3	CU002.002 Eliminación de personas	54
5.1.3.4	CU002.003 Modificación de personas	54
5.1.3.5	CU002.004 Consulta de personas	55
5.1.4	CU003 Gestión de turnos	56
5.1.4.1	CU003 Gestión de turnos	56
5.1.4.2	CU003.001 Solicitar turno	57
5.1.4.3	CU003.001.001 Consultar servicios	57
5.1.4.4	CU003.001.002 Consultar vehículos	58
5.1.4.5	CU003.002 Cancelar turno	58
5.1.4.6	CU003.003 Ver turnos	59
5.1.4.7	CU003.003.001 Ver detalle turno	59
5.1.4.8	CU003.004 Otorgar/rechazar turno	59
5.1.4.9	CU003.005 Listar turnos pendientes	60
5.1.4.10	CU003.006 Visualizar turnos otorgados	61
5.1.5	CU004 Integración	61
5.1.5.1	CU004 Integración	62
5.1.5.2	CU004.001 Comparar fecha de archivos	62
5.1.5.3	CU004.001.001 Inicializar fechas	63
5.1.5.4	CU004.002 Gestionar Notificaciones	63
5.1.5.5	CU004.003 Detectar Cambios	64
5.1.5.6	CU004.003.001 Copiar archivos	65
5.1.5.7	CU004.004 Reflejar Cambios	66
5.1.5.8	CU004.005 Migración masiva	66
5.1.6	CU005 Scheduler	67
5.1.6.1	CU005 Scheduler	68
5.1.6.2	CU005.001 Script diario	68
5.1.6.3	CU005.002 Actualizar estimaciones	69
5.1.6.4	CU005.004 Administrar correos electrónicos pendientes	69
5.1.6.5	CU005.004.001 Aceptar/Rechazar el envío del correo electrónico	69
5.1.7	CU006 Gestión de servicios	70
5.1.7.1	CU006 Gestión de servicios	71
5.1.7.2	CU006.001 Alta de servicios	71
5.1.7.3	CU006.002 Eliminación de servicios	72
5.1.7.4	CU006.003 Modificación de servicios	73
5.1.7.5	CU006.004 Consulta de servicios	74
5.1.8	CU007 Gestión de empleados	74
5.1.8.1	CU007 Gestión de empleados	75

5.1.8.2 CU007.001 Alta de empleados	75
5.1.8.3 CU007.002 Eliminación de empleados	76
5.1.8.4 CU007.003 Modificación de empleados	77
5.1.8.5 CU007.004 Consulta de empleados	78
5.1.9 CU008 Gestión de Taller	78
5.1.9.1 CU008 Gestión de Taller	79
5.1.9.2 CU008.001 Gestión de Sector	80
5.1.9.3 CU008.001.001 Alta de Sector	80
5.1.9.4 CU008.001.002 Eliminación de Sector	81
5.1.9.5 CU008.001.003 Modificación de Sector	82
5.1.9.6 CU008.001.004 Consulta de sectores	83
5.1.9.7 CU008.002 Alta de Taller	83
5.1.9.8 CU008.003 Modificación de Taller	84
5.1.9.9 CU008.004 Consultar talleres	85
5.1.9.10 CU008.005 Eliminación de Taller	85
5.1.10 CU009 Gestión de Vehiculos	86
5.1.10.1 CU009 Gestión de Vehiculos	87
5.1.10.2 CU009.001 Alta de Vehiculos	87
5.1.10.3 CU009.002 Eliminación de Vehiculo	88
5.1.10.4 CU009.003 Consultar Vehículos	89
5.1.10.5 CU009.004 Consultar trabajos realizados sobre un Vehiculo	89
5.1.10.6 CU009.004.001 Consultar detalle	89
5.1.10.7 CU009.005 Modificar vehículo	90
5.1.11 CU010 Configuración	90
5.1.11.1 CU010 Configuración	91
5.1.11.2 CU010.001 Gestión de parámetros	91
5.1.11.3 CU010.001.001 Alta de parámetro	92
5.1.11.4 CU010.001.002 Modificación de parámetro	92
5.1.11.5 CU010.001.003 Eliminar parámetro	93
5.1.11.6 CU010.001.004 Consultar parámetros	94
5.1.11.7 CU010.002 Consultar estado	94
6 Trazabilidad REQ-CU	94
6.1 Trazabilidad REQ-CU	94
6.1.1 REA-REQ-CU001	94
6.1.2 REA-REQ-CU002	97
6.1.3 REA-REQ-CU003	98
6.1.4 REA-REQ-CU004	99
6.1.5 REA-REQ-CU005	100
6.1.6 REA-REQ-CU006	101
6.1.7 REA-REQ-CU007	101
6.1.8 REA-REQ-CU008	102
6.1.9 REA-REQ-CU009	102
6.1.10 REA-REQ-CU010	103
7 Modelo de Datos	103
7.1 MySQL	103
7.1.1.1 DER001 Gestión de usuarios	104
7.1.1.2 DER002 Gestión de vehículos	104
7.1.1.3 DER003 Gestión de turnos	105
7.1.1.4 DER004 Gestión de trabajos	107
7.1.1.5 DER005 Gestión de taller	108
7.1.1.6 DER006 Estimación	108
7.1.1.7 DER007 Gestión de empleados	109
8 Anexo	109

1 Introducción

1.1 Objetivos

El documento Especificación General de Requerimientos (EGR) tiene el objetivo de recolectar los requerimientos del sistema a desarrollar. Esto incluye requerimientos funcionales y no funcionales del producto y aspectos importantes del contexto del proyecto que pueden afectar el desarrollo del producto

1.2 Destinatarios

El presente documento está destinado a las siguientes personas:

Nombre del Lector	Sector o Rol
Viviana P. Chapetto	Responsable de la asignatura
David M. Petrocelli	Responsable de la asignatura
Alberto Normand	Cliente

1.3 Participantes

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

Nombre del Participante	Sector o Rol
Agustín Normand	Desarrollo (Back end)
Delfina Morello	Análisis, Documentación y revisión
Germán Fernández	Desarrollo (Back end)
Melany Bulfero	Análisis, Documentación y revisión

2 MechanicSheep

2.1 Detalle de la propuesta

El concesionario oficial Renault MechanicSheep es una empresa que se dedica al servicio de Post Venta de automóviles Renault. Más allá de ser un servicio oficial de dicha marca, se ofrecen también servicios Post Venta multmarca, sin la garantía oficial.

Esta empresa, ubicada en la ciudad de Luján, Buenos Aires, Argentina; cuenta en la actualidad con un sistema que se dedica a brindar servicios básicos tales como la gestión de clientes (altas, bajas y modificaciones), almacenar información sobre los vehículos a los cuales se les otorga servicio y su historial de reparaciones/services; una gestión de productos (stock y precios) y cuenta también, con un sistema de gestión de turnos en actual desuso.

La gestión de productos actualmente se realiza cargando una lista de precios oficiales enviados por Renault, y luego de registrar un trabajo realizado en un auto, se descuentan del stock, las cantidades de los productos utilizados.

Visto y considerando la gestión actual, encontramos una serie de oportunidades para llevar a cabo una ampliación/mejora del sistema utilizado con el objetivo principal de mejorar los servicios de Post Venta ofrecidos y por ende, la experiencia de usuario final o dicho de otra manera, de los clientes.

El objetivo principal de esta ampliación/mejora estaría impulsado principalmente por dos ideas fuertes.

La primera de ellas, consiste en poner en producción el sistema de gestión de turnos. Además, queremos brindarle la posibilidad a los clientes de acceder a una página, para solicitar sus turnos de forma online. Esto implica una gestión de usuarios, en la cual cada uno de ellos pueda ver su “perfil”, seguimiento de turnos solicitados (ver que fecha la asignaron), tener la posibilidad de luego cancelarlo, etc.

La segunda idea principal consiste en agregar una funcionalidad al sistema que permita realizar “recordatorios” a los clientes. Cuando una persona hizo 2 o más service en la concesionaria, uno puede tomar en cuenta los datos obtenidos y estimar en cuánto tiempo deberá realizar el próximo service o bien, realizar el aviso en cuanto se esté por cumplir el año (a partir del service anterior). Esto se llevaría a cabo mediante el envío de correos electrónicos en la que se redirija al cliente a la pestaña de solicitud de turnos online y también de información de precios oficiales.

2.2 Objetivos del proyecto

El objetivo principal de este proyecto es permitir a la empresa realizar sus tareas tal y como lo vienen haciendo pero con una fácil adaptación a estas oportunidades de rediseño ya que las mismas van a mejorar la experiencia de los clientes, incorporando además la gestión de turnos del taller.

2.3 SubSistemas que abarca

A partir del punto 2.3.8. se mencionan subsistemas ya implementados en el sistema que se utiliza el día de hoy, cuyo desarrollo está fuera del alcance de este proyecto. Si se implica la obtención de datos ya existentes.

2.3.1 Módulo de administración de usuarios

El sistema debe mantener una gestión de usuarios basados en roles para acceder a las distintas vistas o interfaces del sistema, que ofrecerá diferentes funcionalidades dependiendo quien acceda.

A grandes rasgos tenemos dos interfaces principales, la primera de ellas es la del usuario ajeno a la empresa, aquella persona que requiere los servicios de post venta ofrecidos y la segunda, es la del personal dentro de la organización. También podemos incluir acá la necesidad de un usuario administrador que pueda llevar a cabo acciones críticas.

a. Punto de vista del cliente, este debe poder

- Registrarse.
- Cambiar clave / Recuperar clave
- Dar de alta o baja un nuevo auto.
- Login/logout.
- Ver sus datos personales, información del perfil.
- Consultar por cada auto, datos del mismo, trabajos históricos realizados.
- Consultar información del auto.
- Pedir un turno.
- Ver turnos otorgados, poder cancelarlos si así lo desea.
- Ver servicios disponibles.
- Ver el resto de la información pública del sitio.

b. Punto de vista de un empleado administrativo del taller, este debe poder

- Login/logout.
- Consultar los turnos otorgados a todos los clientes, puede ofrecerse como calendario para mayor comodidad con opciones de filtros.
- Ver turnos pendientes de confirmación.
- Otorgar turnos o rechazarlos.
- Información pública del sitio.

c. El usuario administrador del sistema debe poder:

- Llevar a cabo un ABM de empleados (administrativos, mecánicos).
- Realizar un ABM de servicios.
- Realizar un ABM de los sectores del taller.
- Llevar a cabo la administración de usuarios, permisos y roles.
- Login/logout.
- Ver turnos otorgados/pendientes de confirmación.
- Confirmar/rechazar turnos.

2.3.2 Módulo de reserva y gestión de turnos

La gestión de turnos se llevará a cabo de la siguiente manera:

a. El cliente a través del sitio web, podrá solicitar un turno indicando sus días y franja horaria de preferencia, junto con vehículo y tipo de servicio.

b. Como ya se mencionó, esta solicitud de turno, se verá reflejada en la vista de un empleado administrativo que maneje el sistema. Dicho empleado, podrá ver una lista de los turnos solicitados pendientes por rechazar o confirmar y a su vez, tendrá disponible un calendario o “agenda” que plasma los turnos ya otorgados y confirmados. Entonces, en base a esto (la disponibilidad), otorgará un turno al cliente que lo solicitó.

Nos parece importante adquirir acá una decisión humana, ya que si bien se maneja un stock y en base al mismo y otros factores podríamos determinar si se puede brindar X servicio solicitado, no se suele rechazar un cliente porque en el momento no se encuentra stock de determinado producto. Sino, más bien, se retrasa el turno sabiendo que el mismo se puede conseguir.

c. Luego, el cliente, a través de su cuenta de usuario podrá hacer el seguimiento de esta solicitud de turno, teniendo luego

la posibilidad de cancelarlo por alguna razón. También el sistema proveerá un mail como aviso al mismo en caso de que se haya otorgado o rechazado un turno.

2.3.3 Módulo para la estimación de turnos y aviso a clientes

Para llevar a cabo esta funcionalidad se propone el desarrollo de un “scheduler”. Es importante mencionar que, cumple un papel fundamental la integración de información entre el sistema ya implementado y el que proponemos diseñar en este documento. La información principal que nos va a permitir llevar a cabo esta tarea, se encuentra en una tabla de trabajos realizados del sistema que se viene utilizando hasta el día de hoy.

Esta información se obtendrá a partir del servicio que se detallará en el siguiente punto que, una única vez, obtendrá los datos históricos del sistema actual y los almacenará en una base de datos relacional del sistema propuesto. Si bien, esto implica una duplicación de datos, con todas las cuestiones que esto conlleva tal como, mantener las tablas actualizadas, consideramos que es la mejor solución por las ventajas de performance que ofrece. Siendo la base de datos del sistema actual una estructura de archivos de acceso secuencial.

Dicho esto, lo que proponemos luego, es generar un proceso que se lleve a cabo en la tabla de trabajos réplica de nuestro sistema y saque de la misma los clientes más habituales. Se denominará habituales a aquellos que cumplen un criterio a definir, cómo puede ser por ejemplo, tomar a los clientes que realizaron trabajos desde 3 años atrás hasta el día de hoy.

Luego de almacenar este subgrupo en una nueva tabla o vista, el script dará como resultado un promedio que nos indique en cuánto tiempo completan el kilometraje para realizar un nuevo service.

Los datos que nos interesan son: IDCLIENTE, IDVEHICULO, FECHA_UT, FECHA_ESTIMADA, PROMEDIO, MAIL_ENVIADO.

El scheduler deberá fijarse en un proceso diario lo siguiente:

Si FECHA_ESTIMADA = 'TODAY' entonces coloca a este cliente en la lista de correos pendientes para ser enviados.

El campo FECHA_ESTIMADA = FECHA_UT + PROMEDIO - 7 DÍAS

En este punto hay que establecer nuevamente un criterio de cuánto tiempo antes del promedio de tiempo estimado, le enviamos el correo electrónico de aviso y sugerencia al cliente. Este está establecido en 7 días antes de lo estimado. Una vez enviado, se debe reflejar en la tabla de la base de datos (MAIL_ENVIADO) para que el scheduler lo tenga en cuenta la próxima oportunidad en la que se corra. Se hará un reset de este campo cada vez que se registre un nuevo service. Nuevamente entramos acá en la polémica de la importancia de un moderador o decisión humana, ya que, así como se otorgan turnos, también se podrá aceptar o no el envío de este correo. Esta decisión radica en la necesidad de poder verificar la disponibilidad de insumos para determinado vehículo. Por ejemplo, si en el taller no hay stock de un filtro determinado y en fábrica tampoco; sumado a que no pueden usarse productos no originales, concluimos en que este trabajo no se puede realizar. Por ende, no tiene sentido incitar vía correo electrónico al cliente a solicitar un turno que a larga, será rechazado.

Este mail enviado dirigirá a los usuarios a la página para la solicitud del turno y/o información de precios oficiales.

A continuación se brinda un mayor detalle de una primera opción para sacar el promedio estimado.

Para un cliente X se recorre la tabla de trabajos y el promedio se sacará de la siguiente manera:

- entre service 1 y service 2 se saca la diferencia en fechas de realización (o sea tiempo que pasó de un service a otro),
- entre service 2 y service 3 se saca la diferencia, y así sucesivamente hasta llegar al último.
- sumamos las cantidades resultantes y dividimos el resultado por la cantidad de services - 1

2.3.4 Módulo de gestión de empleados

En este punto se hace referencia a que el usuario administrador debe poder llevar a cabo un ABM de los empleados administrativos (si se incorporan en el futuro) o del taller.

2.3.5 Módulo de gestión de servicios

Al igual que en el punto anterior, el usuario autorizado podrá efectuar un ABM de los servicios que ofrece la empresa.

2.3.6 Módulo de gestión de taller

Si bien hoy en día se cuenta con un único sector general, incorporar este subsistema facilitará la integración con el sistema en caso de que el taller crezca en un futuro.

2.3.7 Servicio de integración

Este es un punto fuerte del desarrollo propuesto que se va a encargar de integrar ambos sistemas, el que proponemos y el ya existente en la organización. Principalmente se ocupa del intercambio de información necesaria, en este caso unidireccional desde el sistema desktop hacia el actual es el flujo de datos. El sistema a desarrollar necesita contar con los trabajos realizados, información de clientes y vehículos. Para esto, el proceso de integración debe tomar por única vez, los datos históricos mencionados y volcarlos a una base de datos relacional del sistema actual, encargándose luego también de mantener estas tablas actualizadas.

Para todo este proceso se utilizará un Servicio / Demonio que detecta cambios en el sistema desktop.

Consta de 4 módulos

- Módulo que detecta modificaciones con la fecha de modificación de los archivos.
- Módulo que recibe las notificaciones y las gestiona.
- Módulo que detecta cambios comparando el archivo actual con uno copiado
- Módulo que realiza las query para actualizar la base de datos.

Ventajas

- Ahorro tasa de transferencia
- Escalable

Desventajas

- Mayor uso de cpu en la computadora que tiene el sistema actual

Módulo notificador

Módulo que detecta modificaciones con la fecha de modificación de los archivos.

Cuando comienza la ejecución del script, almacena la fecha de modificación de los archivos que se quieran monitorear. Tantas veces como se crea conveniente, se puede llamar a una función que verifique si alguna fecha de modificación cambió.

En caso de que alguna fecha haya cambiado, notifica al módulo que recibe las notificaciones, y actualiza la nueva fecha de modificación del archivo.

Módulo Gestor de Notificaciones

Módulo que recibe las notificaciones y las gestiona.

Cuando se recibe una notificación de que un archivo fue modificado, por ejemplo, el archivo de Clientes, este módulo inicia un timer, de un tiempo X, como puede ser 30 minutos.

Si el timer finaliza, y en todo ese tiempo no llegó ninguna notificación de una nueva modificación, se le indica al módulo que detecta los cambios, que analice el archivo y encuentre cuáles fueron las modificaciones que se realizaron.

Si durante el tiempo que el timer está establecido, llega una notificación de que se realizó otra modificación, se incrementa el tiempo restante del timer en $X = X + X * 0.5$.

De esta manera, se espera a que se realice una mayor cantidad de modificaciones sobre el archivo, para luego analizarlo, optimizando los accesos.

Módulo de Detección de Cambios

Módulo que detecta cambios comparando el archivo actual con una copia.

Este módulo consta de dos funciones importantes:

- Establecer checkpoint

Establece un estado inicial del archivo que se quieren detectar las modificaciones, copiando dicho archivo, con un '.bk' al final del mismo.

- Comparar diferencias

Esta función compara la copia del archivo que tiene almacenada, con la versión actual. Se le puede establecer un rango de búsqueda, para que no verifique todo el archivo, sino que analice N registros.

Compara la versión actual del archivo con la copia para detectar registros nuevos, y compara la copia con la versión actual para detectar bajas.

Módulo encargado de reflejar los cambios en la base de datos relacional

Módulo que realiza las operaciones necesarias (INSERT, UPDATE y DELETE) para actualizar la base de datos.

Este módulo obtiene del módulo que detecta los cambios, los registros que fueron eliminados y los registros nuevos, y traspasa dichas actualizaciones a la base de datos que utilizará el sistema web.

Dado que este servicio estará corriendo en un entorno Windows, se utilizará la herramienta “Tareas programadas”, para correr el servicio cada vez que se encienda la computadora.

2.3.8 Módulo de gestión de clientes

El cual permite un ABM de los mismos. Nuestros módulos a desarrollar necesitan alimentarse de estos datos, principalmente dentro de lo que es administración de usuarios, el cliente debe poder ver su información personal y relacionada a sus vehículos.

2.3.9 Módulo de gestión de vehículos

Guardando los datos del mismo y pudiéndose asociar a un cliente e ilimitados servicios/reparaciones.

2.3.10 Módulo de gestión de trabajos

Cada vez que ingresa un vehículo al taller, se genera una ficha con los datos correspondientes al servicio que se le brinda.

2.3.11 Módulo de gestión de stock

Relacionado al punto anterior, se descuentan los productos utilizados.

3 Alcance del proyecto

En principio, se busca un diseño amigable, responsive, multi-plataforma para que pueda funcionar en dispositivos de distintas resoluciones, así como también en diferentes navegadores al ser un sistema web. Lo que será el sistema en específico se implantará en un computadora-servidor local accesible a través de internet.

4 Requerimientos funcionales y no funcionales

4.1 Modelo de requerimientos

Paquete: 'MechanicSheep'

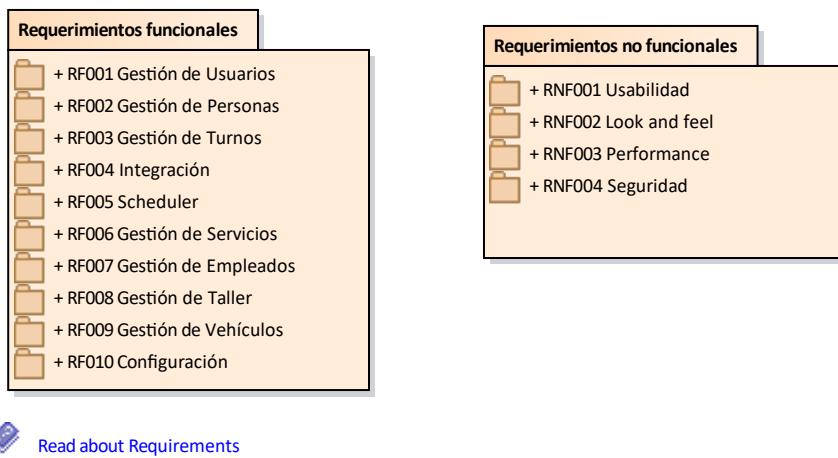


Figura: 1

4.1.1 Requerimientos funcionales

Paquete: 'Modelo de requerimientos'

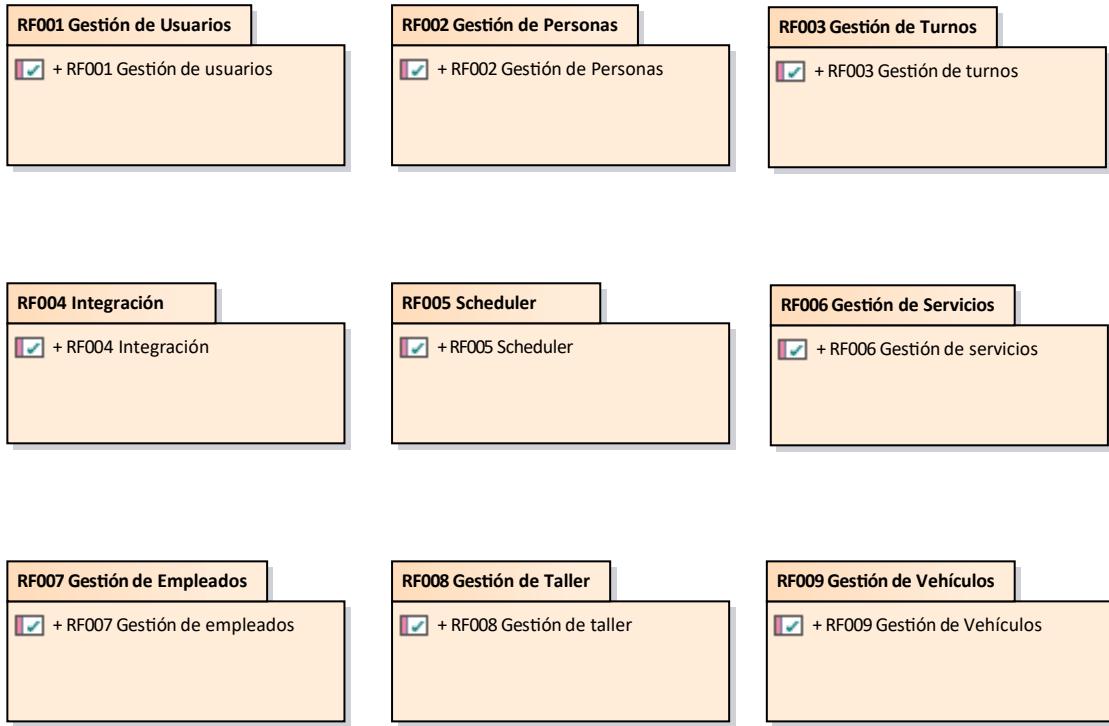


Figura: 2

4.1.1.1 RF001 Gestión de Usuarios

Paquete: 'Requerimientos funcionales'

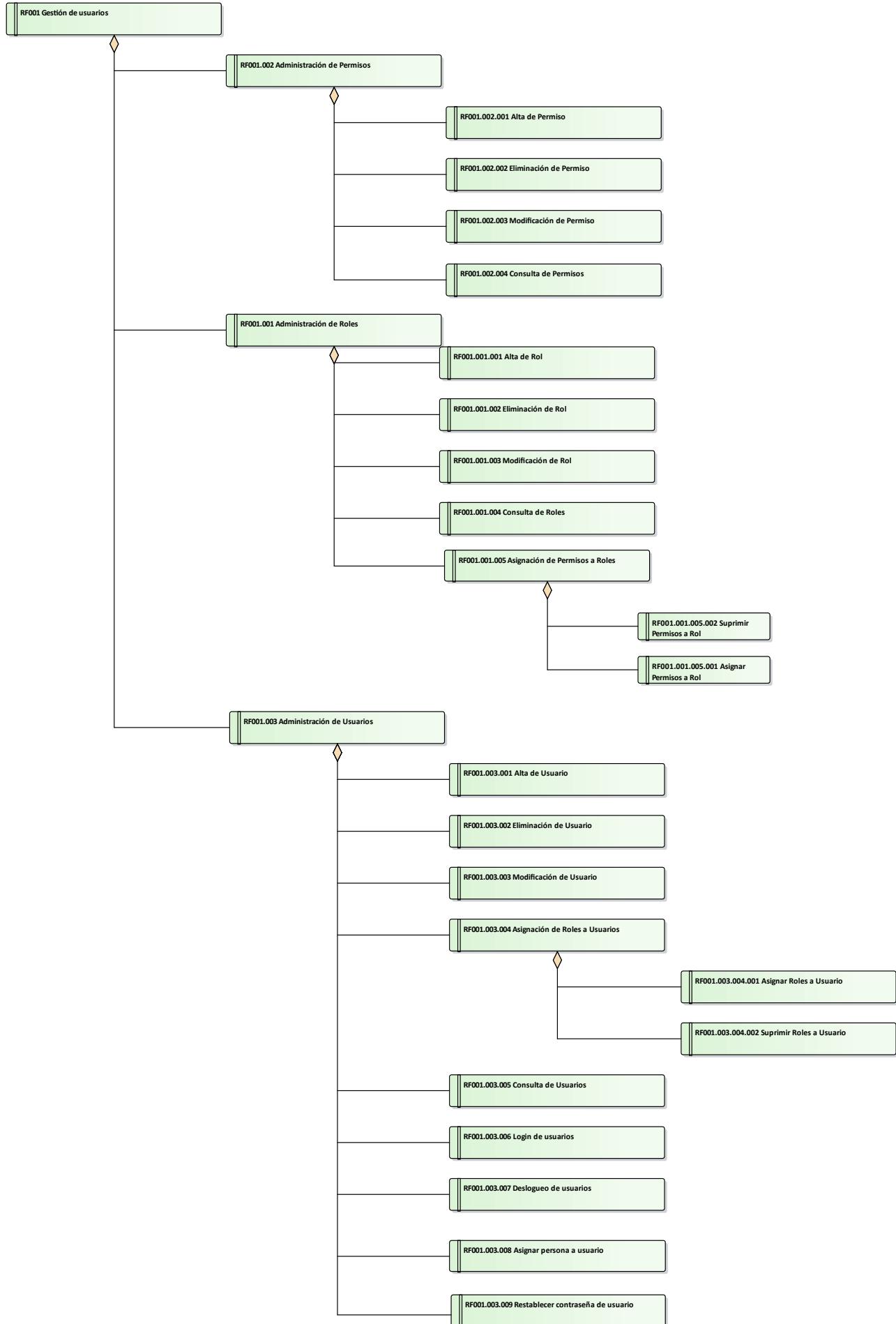


Figura: 3

4.1.1.1.1 RF001 Gestión de usuarios

El sistema debe mantener usuarios basados en roles para acceder a las distintas funcionalidades del mismo.

4.1.1.1.1.1 RF001.001 Administración de Roles

El sistema debe administrar los roles de usuarios, permitiendo crear, modificar y dar de baja roles. Debe permitir administrar las funcionalidades permitidas a cada rol. Es decir, cada rol permitirá al usuario que lo posea acceder a las funcionalidades del sistema correspondientes con los permisos asignados para ese rol.

Debe existir un rol denominado "Super Usuario" que no puede ser creado, modificado, ni eliminado. Este rol tiene acceso a las funcionalidades de:

- Gestión de Usuarios
- Gestión de Personas

4.1.1.1.1.1.1 RF001.001.001 Alta de Rol

El sistema debe permitir crear nuevos roles con sus datos correspondientes.

Los datos para cada rol son:

- Nombre [Obligatorio]
- Descripción [Opcional]
- Estado (Activo, Inactivo) [Obligatorio]

4.1.1.1.1.1.2 RF001.001.002 Eliminación de Rol

El sistema debe permitir eliminar roles, también debe verificar que no exista una relación de dependencia entre un usuario activo y el rol a eliminar. La eliminación es lógica.

4.1.1.1.1.1.3 RF001.001.003 Modificación de Rol

El sistema debe permitir modificar los roles creados.

Los datos modificables para cada rol son:

- Nombre [Obligatorio]
- Descripción [Opcional]
- Estado [Obligatorio]

4.1.1.1.1.1.4 RF001.001.004 Consulta de Roles

El sistema debe posibilitar al super usuario consultar los roles existentes, ya sea activos o inactivos.

4.1.1.1.1.1.5 RF001.001.005 Asignación de Permisos a Roles

El sistema debe permitir administrar las funcionalidades permitidas para cada rol activo. Debe permitir asignar y suprimir permisos a las funcionalidades del sistema para cada rol en estado activo.

4.1.1.1.1.1.6 RF001.001.005.001 Asignar Permisos a Rol

El sistema debe permitir asignar permisos a funcionalidades del mismo, para cada rol. Un rol puede tener uno o muchos permisos asignados.

4.1.1.1.1.1.7 RF001.001.005.002 Suprimir Permisos a Rol

El sistema debe permitir suprimir permisos asignados a cada rol.

4.1.1.1.1.2 RF001.002 Administración de Permisos

El sistema debe permitir crear, modificar y eliminar permisos. Estos permisos se asignan a un determinado rol. Debe existir un permiso "admin" que no puede ser creado, modificado o eliminado y tiene acceso a todas las funcionalidades. Cada permiso le permite al rol que se le asigna, realizar alguna funcionalidad específica del sistema.

4.1.1.1.1.2.1 RF001.002.001 Alta de Permiso

El sistema debe permitir crear nuevos permisos.

Los datos para cada permiso son:

- ID Permiso [Obligatorio]
- Descripción [Obligatorio]
- Estado (Activo, Inactivo) [Obligatorio]

4.1.1.1.1.2.2 RF001.002.002 Eliminación de Permiso

El sistema debe permitir eliminar permisos.

La eliminación es lógica. Si se elimina un permiso, los roles que lo posean perderán la funcionalidad que otorgaba el mismo.

4.1.1.1.2.3 RF001.002.003 Modificación de Permiso

El sistema debe permitir modificar los permisos creados.

4.1.1.1.2.4 RF001.002.004 Consulta de Permisos

El sistema debe permitir consultar los permisos existentes, ya sea activos o inactivos.

4.1.1.1.3 RF001.003 Administración de Usuarios

El sistema debe permitir administrar los usuarios que accederán al mismo, permitiendo generar, modificar y eliminar usuarios.

Debe, además, permitir administrar los roles asignados a cada usuario.

Debe existir un usuario denominado "Admin" que no puede ser creado, modificado ni eliminado. Este usuario tiene asignado el rol de:

- Super Usuario

Los roles de cada usuario permitirán al mismo acceder a las funcionalidades del sistema de acuerdo a los permisos que tenga asignados cada rol.

4.1.1.1.3.1 RF001.003.009 Restablecer contraseña de usuario

El sistema debe permitir que un usuario registrado puede restablecer su contraseña.

4.1.1.1.3.2 RF001.003.001 Alta de Usuario

El sistema debe permitir crear nuevos usuarios. Este usuario también se vincula con un cliente registrado en el sistema ya implementado en MechanicSheep con el cual se integra nuestro sitio web de la propuesta, en caso de registrarse por primera vez a través del sitio web se completará el registro personalmente.

Los datos para cada usuario son:

- Nombre de Usuario [Obligatorio]
- Contraseña [Obligatorio]
- Email [Obligatorio]
- Descripción [Opcional]
- Estado (Activo, Inactivo) [Obligatorio]
- Persona Vinculada [Obligatorio]

La Persona Vinculada debe ser una persona física en estado Activa.

4.1.1.1.3.3 RF001.003.002 Eliminación de Usuario

El sistema debe tolerar eliminar los usuarios creados. Dicha eliminación es lógica.

4.1.1.1.3.4 RF001.003.003 Modificación de Usuario

El sistema debe permitir modificar algunos datos de los usuarios creados.

Los datos modificables para cada usuario son:

- Nombre de Usuario [Obligatorio]
- Contraseña [Obligatorio]
- Email [Obligatorio]
- Descripción [Opcional]
- Estado (Activo, Inactivo) [Obligatorio]

4.1.1.1.3.5 RF001.003.004 Asignación de Roles a Usuarios

El sistema debe permitir asignar o quitar roles activos a cada usuario.

4.1.1.1.3.5.1 RF001.003.004.001 Asignar Roles a Usuario

El sistema debe permitir asignar roles a cada usuario. Un usuario puede tener uno o muchos roles asignados.

4.1.1.1.3.5.2 RF001.003.004.002 Suprimir Roles a Usuario

El sistema debe permitir suprimir roles asignados a cada usuario.

4.1.1.1.3.6 RF001.003.005 Consulta de Usuarios

El sistema debe admitir consultar los usuarios existentes.

4.1.1.1.3.7 RF001.003.006 Login de usuarios

El sistema debe permitir que un usuario registrado se autentique a través de su nombre de usuario y contraseña.

4.1.1.1.3.8 RF001.003.007 Deslogueo de usuarios

El sistema debe permitir al usuario logueado, desloguearse del sistema en el momento que deseé.

4.1.1.1.3.9 RF001.003.008 Asignar persona a usuario

El sistema debe permitir asignar una persona a un nuevo usuario.

4.1.1.2 RF002 Gestión de Personas

Paquete: 'Requerimientos funcionales'

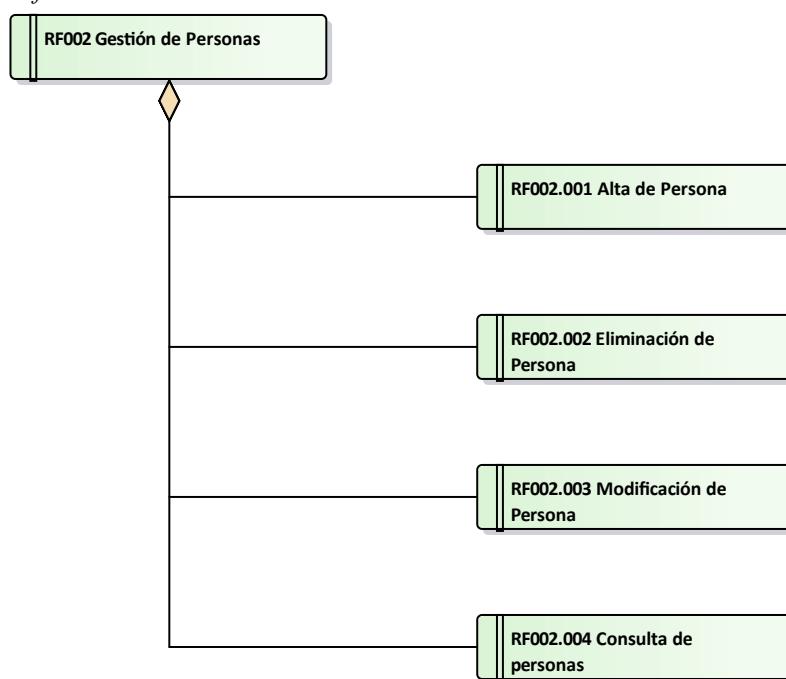


Figura: 4

4.1.1.2.1 RF002 Gestión de Personas

El sistema debe permitir gestionar información de personas físicas.

4.1.1.2.1.1 RF002.001 Alta de Persona

El sistema debe permitir crear nuevas personas físicas.

Los datos para cada persona física son:

- Nombres [Obligatorio]
- Apellidos [Obligatorio]
- Tipo de Documento [Obligatorio]
- Número de Documento [Obligatorio]
- Fecha de Nacimiento [Obligatorio]
- Domicilio Postal [Obligatorio]
- Teléfono de Contacto [Obligatorio]
- Descripción [Opcional]
- Estado (Activo, Inactivo) [Obligatorio]
- Correo electrónico [Obligatorio]

4.1.1.2.1.2 RF002.002 Eliminación de Persona

El sistema debe permitir eliminar las personas registradas.

El sistema debe verificar que no haya usuarios activos relacionados a esa persona, caso contrario no se puede eliminar.
La eliminación es lógica.

4.1.1.2.1.3 RF002.003 Modificación de Persona

El sistema debe permitir modificar personas físicas creadas.

Los datos modificables para cada persona física son:

- Nombres [Obligatorio]
- Apellidos [Obligatorio]
- Tipo de Documento [Obligatorio]
- Número de Documento [Obligatorio]
- Fecha de Nacimiento [Obligatorio]
- Domicilio Postal [Obligatorio]
- Teléfono de Contacto [Obligatorio]
- Descripción [Opcional]
- Estado (Activo, Inactivo) [Obligatorio]
- Correo electrónico [Obligatorio]

4.1.1.2.1.4 RF002.004 Consulta de personas

El sistema debe permitir consultar las personas existentes.

4.1.1.3 RF003 Gestión de Turnos

Paquete: 'Requerimientos funcionales'

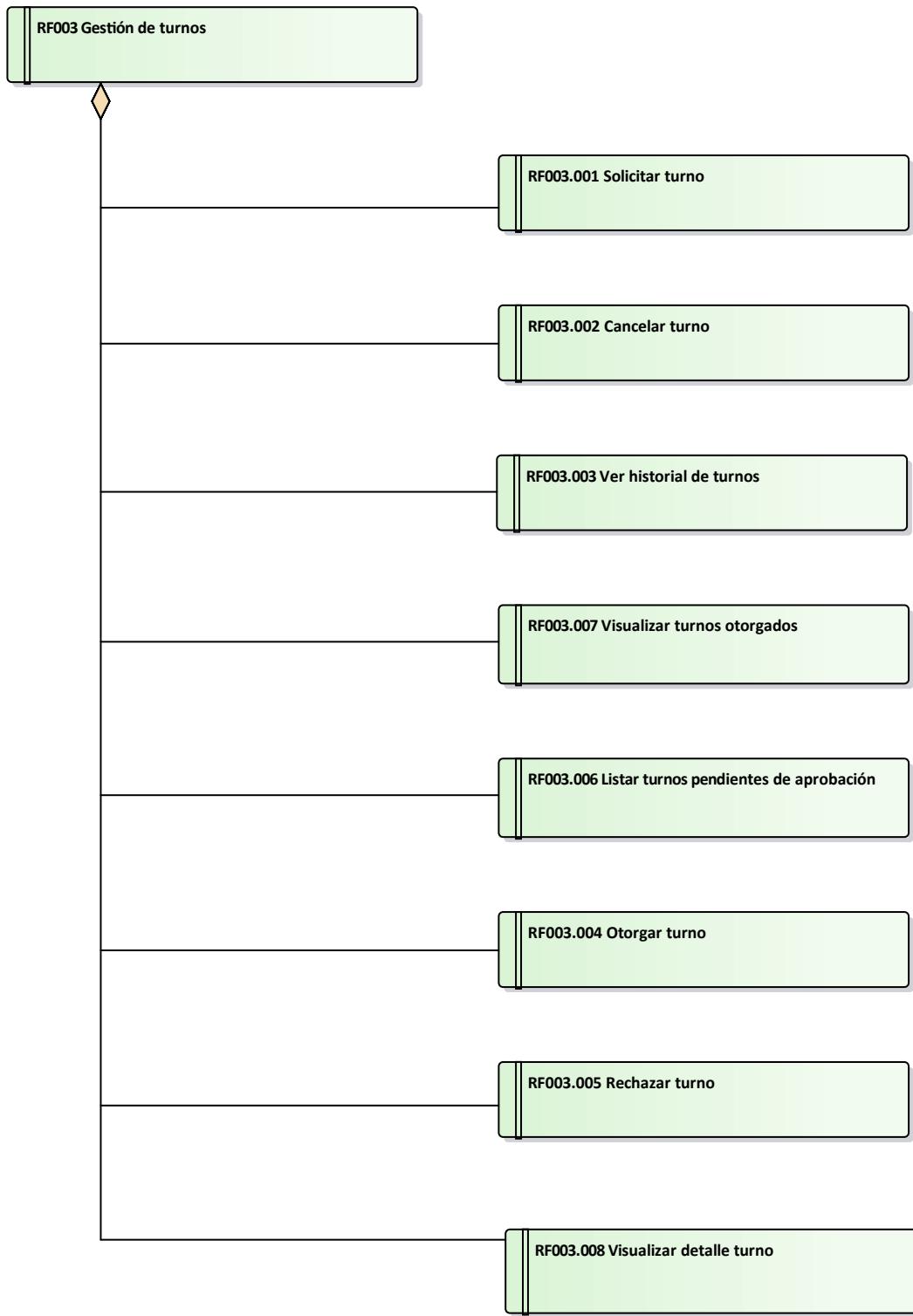


Figura: 5

4.1.1.3.1 RF003 Gestión de turnos

El sistema debe permitir a clientes de la empresa solicitar turnos para la realización de un servicio a un vehículo. También debe permitir a un empleado administrativo rechazar u otorgar turnos a clientes.

4.1.1.3.1.1 RF003.008 Visualizar detalle turno

El sistema debe permitir que un usuario logueado vea el detalle de sus turnos.

4.1.1.3.1.2 RF003.001 Solicitar turno

El sistema debe permitir que un usuario logueado solicite un turno con el concesionario, el mismo debe indicar:

- Tipo de servicio o problema [OBLIGATORIO]
- Días de preferencia [OBLIGATORIO]

-
- ID_vehículo [OBLIGATORIO]
 - Comentarios [OPCIONAL]

4.1.1.3.1.3 RF003.002 Cancelar turno

El sistema debe tolerar que un usuario logueado cancele un turno pactado.

4.1.1.3.1.4 RF003.003 Ver historial de turnos

El sistema debe permitir que un usuario logueado vea el historial de sus turnos.

4.1.1.3.1.5 RF003.004 Otorgar turno

El sistema debe permitir que un usuario logueado, reciba las solicitudes de los usuarios para obtener un turno. Y en base a las verificaciones de disponibilidad que realiza, otorgue un turno en una fecha y hora determinada y emitir un aviso al cliente.

4.1.1.3.1.6 RF003.005 Rechazar turno

El sistema debe permitir que un usuario logueado, reciba las solicitudes de los usuarios para obtener un turno. Y en base a las verificaciones de disponibilidad que realiza, rechace un turno y emitir un aviso al cliente.

4.1.1.3.1.7 RF003.006 Listar turnos pendientes de aprobación

El sistema debe permitir que un usuario logueado vea la lista de turnos pendientes de aprobación.

4.1.1.3.1.8 RF003.007 Visualizar turnos otorgados

El sistema debe permitir que un usuario logueado vea la lista de turnos otorgados.

4.1.1.4 RF004 Integración

Paquete: 'Requerimientos funcionales'

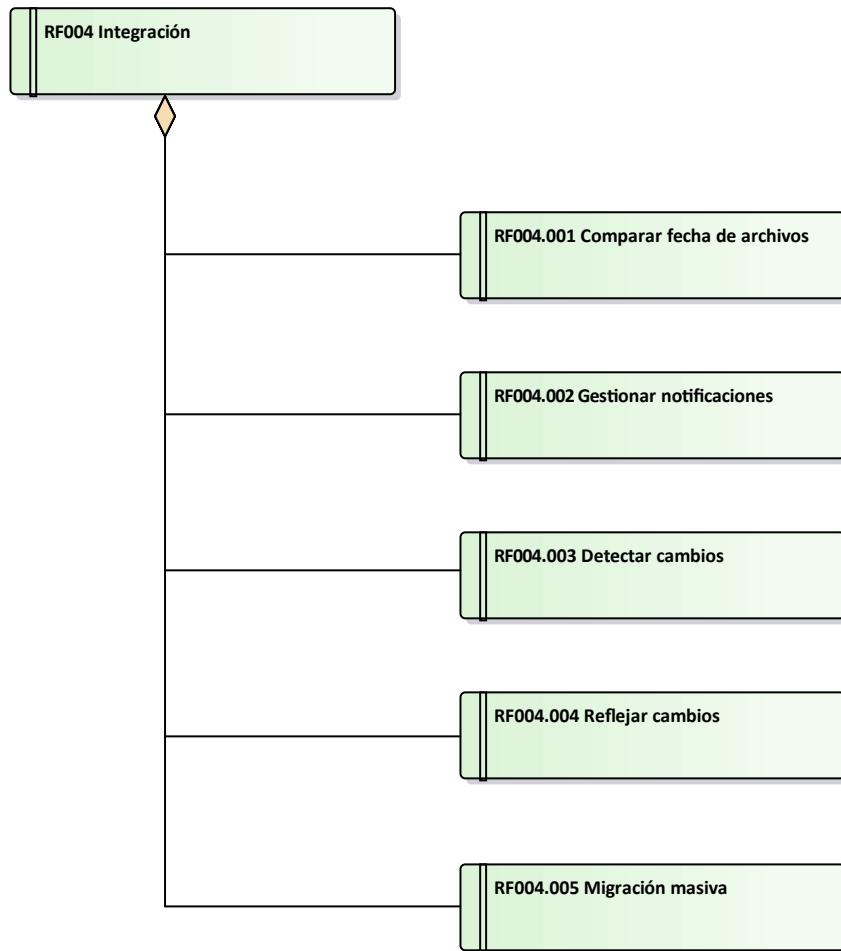


Figura: 6

4.1.1.4.1 RF004 Integración

Se debe contar con un subsistema encargado de sincronizar los datos de clientes, empleados, vehículos, trabajos y detalle que se obtienen del sistema desktop y almacenarlos para ser utilizados por el sistema web.

Se dispone de una api o servicio que se encarga de estar constantemente ejecutándose para llevar a cabo la integración entre las funciones desarrolladas de este sistema con las funciones que se alimentan del sistema anterior.

Los datos que se obtienen de CLIENTES son:

- Nombre
- Apellido
- Tipo de documento
- Número de documento
- Fecha de nacimiento
- Calle
- Número calle
- Localidad
- País
- Teléfono
- Correo electrónico
- Descripción

Los datos que se obtienen de VEHÍCULO son:

- Patente
- Marca
- Modelo
- VIN
- Número de motor
- Año

Los datos que se obtienen de TRABAJO son:

- Número de trabajo
- Vehículo

- Descripción
- Kilómetros
- Fecha

Los datos que se obtienen de DETALLE son:

- Nro de trabajo
- Descripción
- Cantidad

4.1.1.4.1.1 RF004.001 Comparar fecha de archivos

El sistema debe poder detectar y notificar modificaciones en los archivos donde almacena datos el sistema desktop, a partir de la fecha de última modificación de los mismos.

4.1.1.4.1.2 RF004.002 Gestionar notificaciones

El sistema debe poder gestionar las notificaciones emitidas por el módulo del RF004.001 y decidir cuando ejecutar el RF004.003.

4.1.1.4.1.3 RF004.003 Detectar cambios

El sistema debe poder determinar cuáles fueron las modificaciones realizadas en los archivos donde almacena datos el sistema desktop (altas, bajas y modificaciones).

4.1.1.4.1.4 RF004.004 Reflejar cambios

El sistema debe poder reflejar los cambios detectados en el RF004.003 en la base de datos del sistema web.

4.1.1.4.1.5 RF004.005 Migración masiva

El sistema debe poder recuperar, antes de su puesta en producción, los datos del sistema desktop y almacenarlos en las bases de datos que serán consumidas por el sistema web

4.1.1.5 RF005 Scheduler

Paquete: 'Requerimientos funcionales'

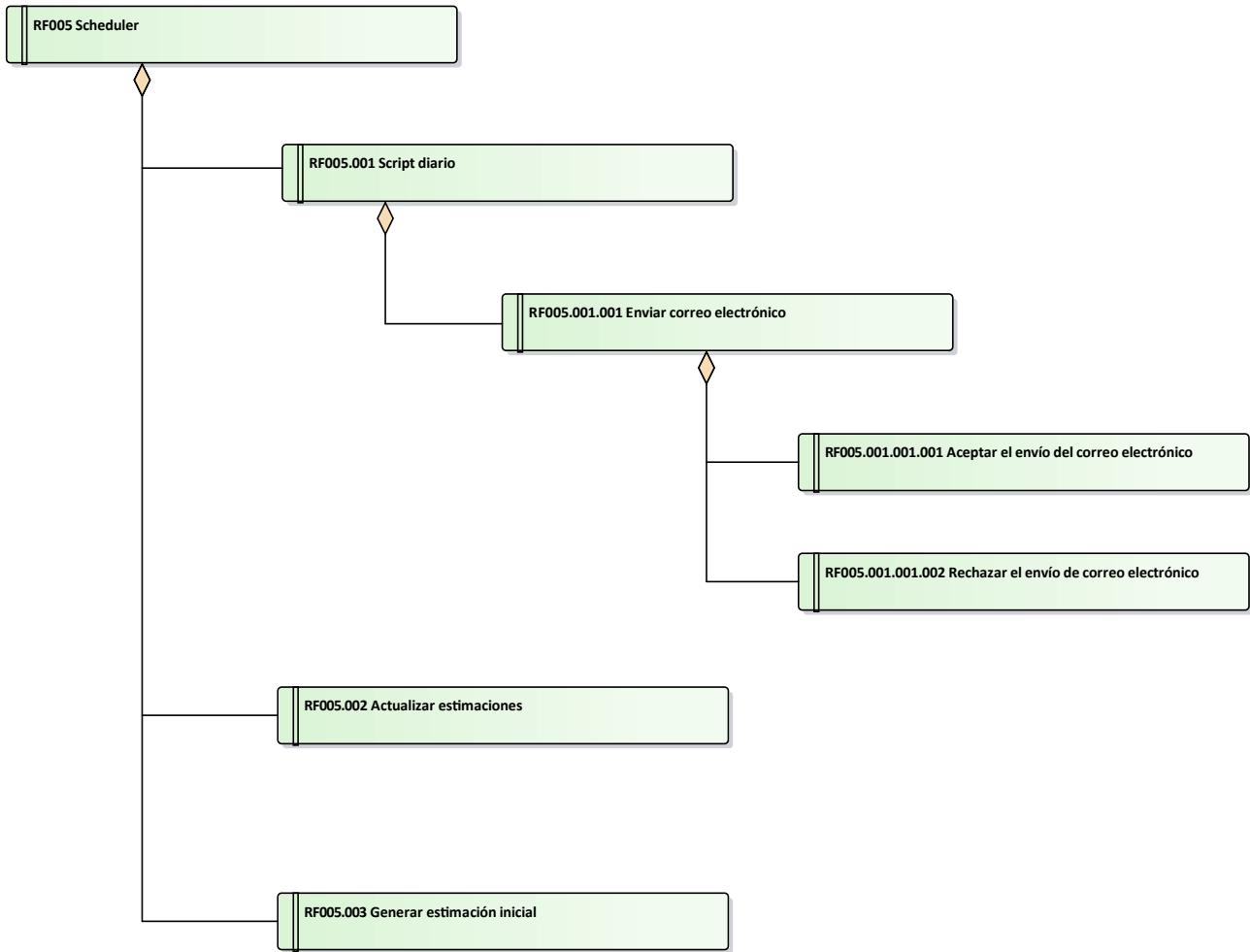


Figura: 7

4.1.1.5.1 RF005 Scheduler

4.1.1.5.2

El sistema debe ser capaz de detectar clientes próximos a la realización de un service y emitir un aviso a los mismos.

4.1.1.5.2.1 RF005.001 Script diario

El sistema debe ser capaz de detectar a aquellos clientes que requieran un recordatorio por estar próximos a la realización de un service y emitirles un aviso.

4.1.1.5.2.1.1 RF005.001.001 Enviar correo electrónico

El sistema debe ser capaz de enviar un correo electrónico a aquellos clientes que lo requieran de acuerdo a la estimación planteada.

4.1.1.5.2.1.1.1 RF005.001.001.001 Aceptar el envío del correo electrónico

El sistema debe permitir que el envío de un correo electrónico a un cliente seleccionado sea autorizado.

4.1.1.5.2.1.1.2 RF005.001.001.002 Rechazar el envío de correo electrónico

El sistema debe permitir que el envío de un correo electrónico a un cliente seleccionado sea rechazado.

4.1.1.5.2.2 RF005.002 Actualizar estimaciones

El sistema debe poder mantener actualizados los promedios de tiempo de los clientes, para efectuar recordatorios adecuados a los mismos.

4.1.1.5.2.3 RF005.003 Generar estimación inicial

El sistema debe ser capaz de generar por única vez una tabla "Estimaciones" que se encarga de almacenar los siguientes datos:

- IDCLIENTE
- IDVEHICULO
- FECHA_ULTIMO_TRABAJO , refiere al último trabajo que realizó el cliente para el vehículo en cuestión.
- FECHA_ESTIMADA , refiere a la fecha tentativa para el envío del correo.
- PROMEDIO , refiere a la estimación planteada que indica en cuanto tiempo el cliente cumple los plazos para la realización de un servicio.
- MAIL_ENVIADO, indica si el correo ya fue enviado.

4.1.1.6 RF006 Gestión de Servicios

Paquete: 'Requerimientos funcionales'

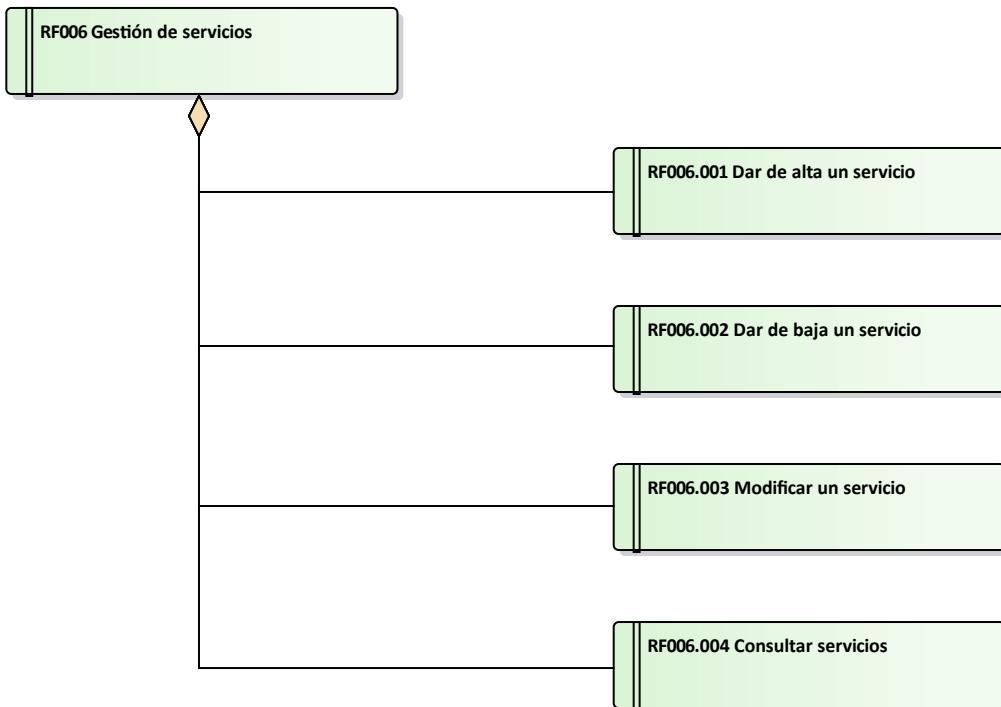


Figura: 8

4.1.1.6.1 RF006 Gestión de servicios

El sistema debe poder llevar a cabo una gestión de servicios que se ofrecen en el taller. Los cuales los clientes tendrán la posibilidad de consultar y solicitar.

4.1.1.6.1.1 RF006.001 Dar de alta un servicio

El sistema debe permitir que el usuario administrador o superusuario cree un nuevo servicio, con el cual se corresponden los siguientes datos:

- ID_SERVICIO [OBLIGATORIO]
- Nombre [OBLIGATORIO]
- Kilometraje [OPCIONAL]

4.1.1.6.1.2 RF006.002 Dar de baja un servicio

El sistema debe permitir que el usuario administrador o superusuario elimine lógicamente un servicio creado.

4.1.1.6.1.3 RF006.003 Modificar un servicio

El sistema debe permitir que el usuario administrador o superusuario modifique los datos de un servicio existente. Los datos modificables son:

- Nombre [OBLIGATORIO]
- Kilometraje [OPCIONAL]

4.1.1.6.1.4 RF006.004 Consultar servicios

El sistema debe permitir que todos los usuarios independientemente de su rol, consulten los servicios ofrecidos.

4.1.1.7 RF007 Gestión de Empleados

Paquete: 'Requerimientos funcionales'

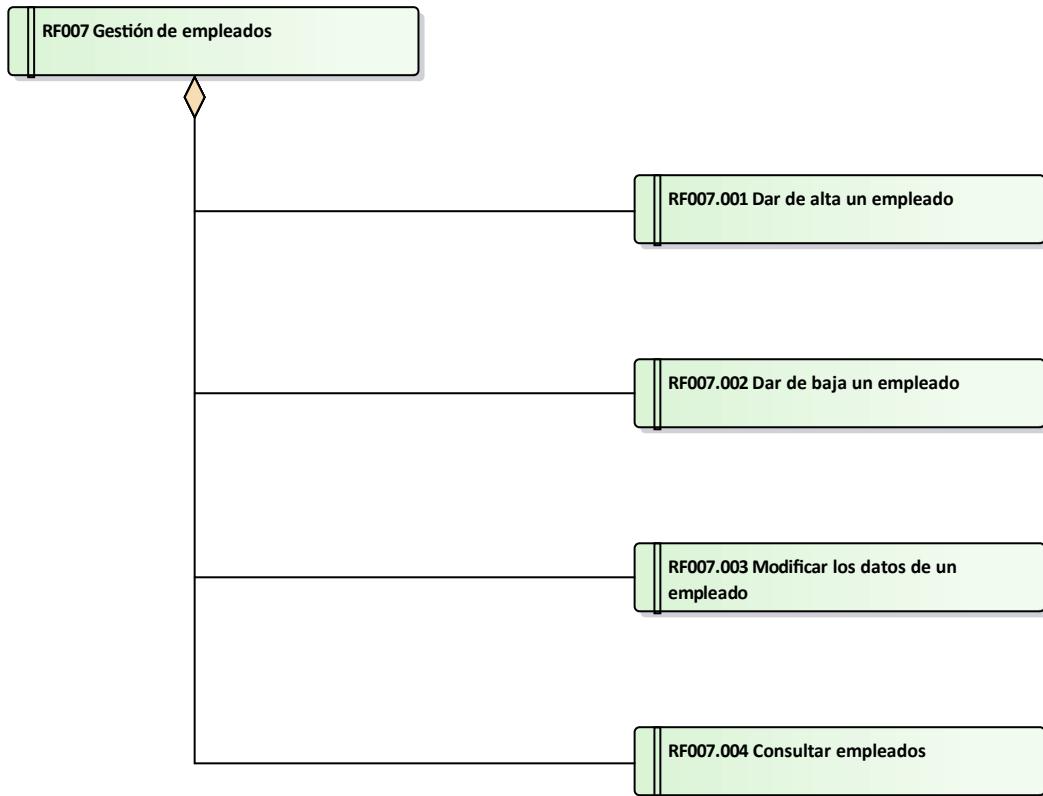


Figura: 9

4.1.1.7.1 RF007 Gestión de empleados

El sistema debe poder llevar a cabo una gestión de empleados del taller.

4.1.1.7.1.1 RF007.001 Dar de alta un empleado

El sistema debe permitir que el usuario administrador o superusuario dé de alta un nuevo empleado del taller, el mismo debe poseer los siguientes datos:

- Nombres [Obligatorio]
- Apellidos [Obligatorio]
- Domicilio Postal [Obligatorio]
- Teléfono de Contacto [Obligatorio]
- Descripción [Opcional]
- Estado (Activo, Inactivo) [Obligatorio]
- Correo electrónico [Obligatorio]
- Jornada_laboral [Obligatorio]
- ID_SECTOR [Obligatorio]
- ID_TALLER [Obligatorio]

4.1.1.7.1.2 RF007.002 Dar de baja un empleado

El sistema debe permitir que el usuario administrador o superusuario elimine lógicamente un empleado creado.

4.1.1.7.1.3 RF007.003 Modificar los datos de un empleado

El sistema debe permitir que el usuario administrador o superusuario modifique los datos de un empleado existente. Tales datos son:

- Nombres [Obligatorio]
- Apellidos [Obligatorio]
- Domicilio Postal [Obligatorio]
- Teléfono de Contacto [Obligatorio]
- Descripción [Opcional]
- Estado (Activo, Inactivo) [Obligatorio]
- Correo electrónico [Obligatorio]

- Jornada_laboral [Obligatorio]
- ID_SECTOR [Obligatorio]
- ID_TALLER [Obligatorio]

4.1.1.7.1.4 RF007.004 Consultar empleados

El sistema debe permitir que el usuario administrador o superusuario consulte la lista de todos los empleados de la empresa.

4.1.1.8 RF008 Gestión de Taller

Paquete: 'Requerimientos funcionales'

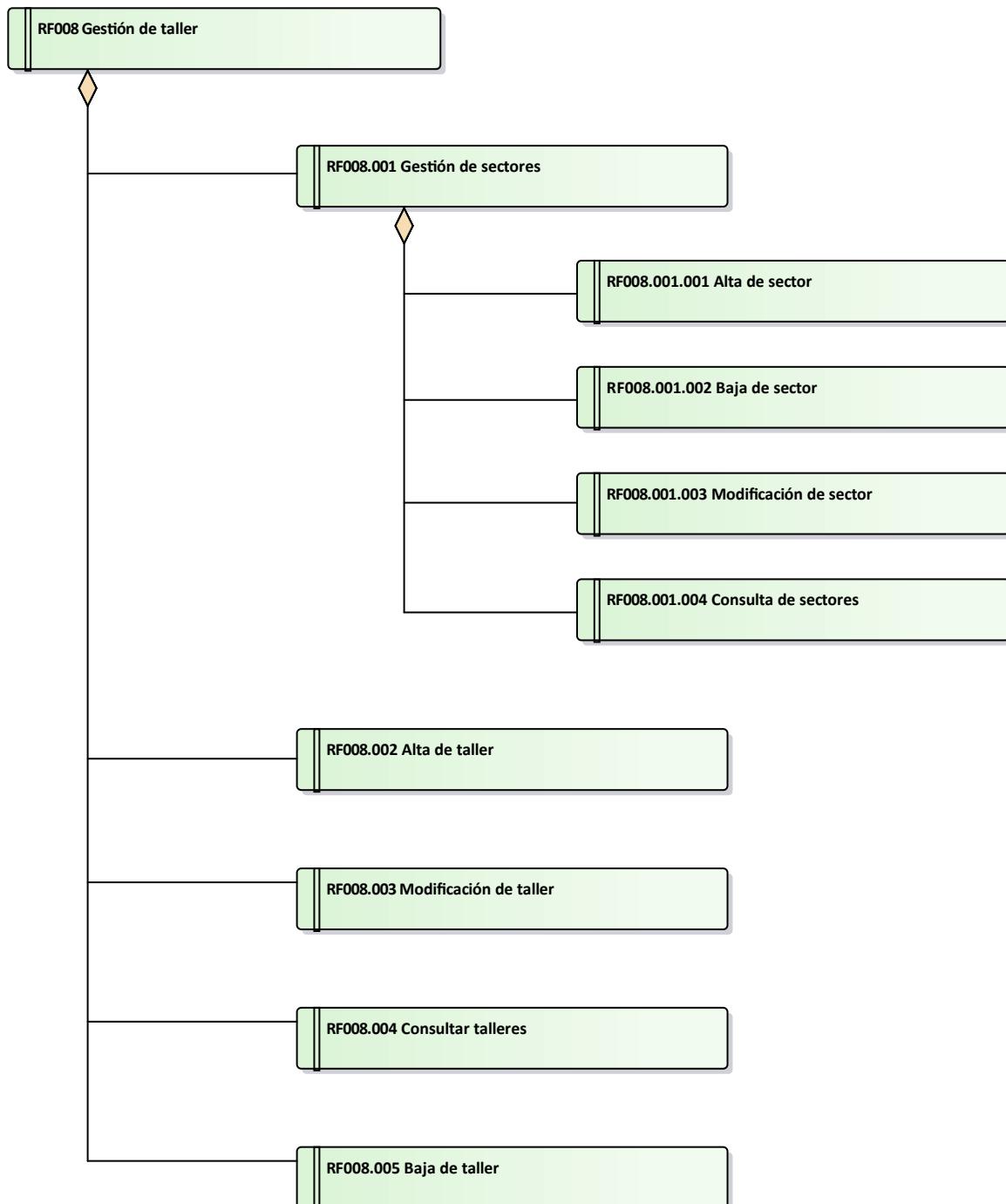


Figura: 10

4.1.1.8.1 RF008 Gestión de taller

El sistema debe poder llevar a cabo una gestión del taller, de manera tal que, el sistema pueda dar soporte a una expansión o crecimiento de la empresa.

4.1.1.8.1.1 RF008.001 Gestión de sectores

El sistema debe poder llevar a cabo una gestión de sectores del taller, de manera tal que, el sistema pueda dar soporte a una expansión o un crecimiento en los sectores del mismo.

4.1.1.8.1.1.1 RF008.001.001 Alta de sector

El sistema debe permitir que el usuario administrador o superusuario dé de alta un nuevo sector del taller. El cual debe contar con los siguientes datos:

- ID_TALLER [OBLIGATORIO]
- ID_SECTOR [OBLIGATORIO]
- Nombre [Obligatorio]
- Descripción [Opcional]

4.1.1.8.1.1.2 RF008.001.002 Baja de sector

El sistema debe permitir que el usuario administrador o superusuario elimine lógicamente un sector del taller.

4.1.1.8.1.1.3 RF008.001.003 Modificación de sector

El sistema debe permitir que el usuario administrador o superusuario modifique los datos correspondientes a un sector del taller existente. Los mismos son:

- Nombre [Obligatorio]
- Descripción [Opcional]

4.1.1.8.1.1.4 RF008.001.004 Consulta de sectores

El sistema debe permitir que un usuario consulte la lista de todos los sectores del taller.

4.1.1.8.1.2 RF008.002 Alta de taller

El sistema debe permitir que el usuario administrador o superusuario dé de alta un nuevo taller. El cual debe contar con los siguientes datos:

- ID_TALLER [Obligatorio]
- Nombre [Obligatorio]
- Descripción [Opcional]
- Domicilio Postal [Obligatorio]
- Teléfono [Obligatorio]
- Correo electrónico [Obligatorio]
- Responsable [Obligatorio]

4.1.1.8.1.3 RF008.003 Modificación de taller

El sistema debe permitir que el usuario administrador o superusuario modifique los datos correspondientes a un taller. Los mismos son:

- Nombre [Obligatorio]
- Descripción [Opcional]
- Domicilio Postal [Obligatorio]
- Teléfono [Obligatorio]
- Correo electrónico [Obligatorio]
- Responsable [Obligatorio]

4.1.1.8.1.4 RF008.004 Consultar talleres

El sistema debe permitir que un usuario consulte la lista de todos los talleres registrados.

4.1.1.8.1.5 RF008.005 Baja de taller

El sistema debe permitir que el usuario administrador o superusuario elimine lógicamente un taller.

4.1.1.9 RF009 Gestión de Vehículos

Paquete: 'Requerimientos funcionales'

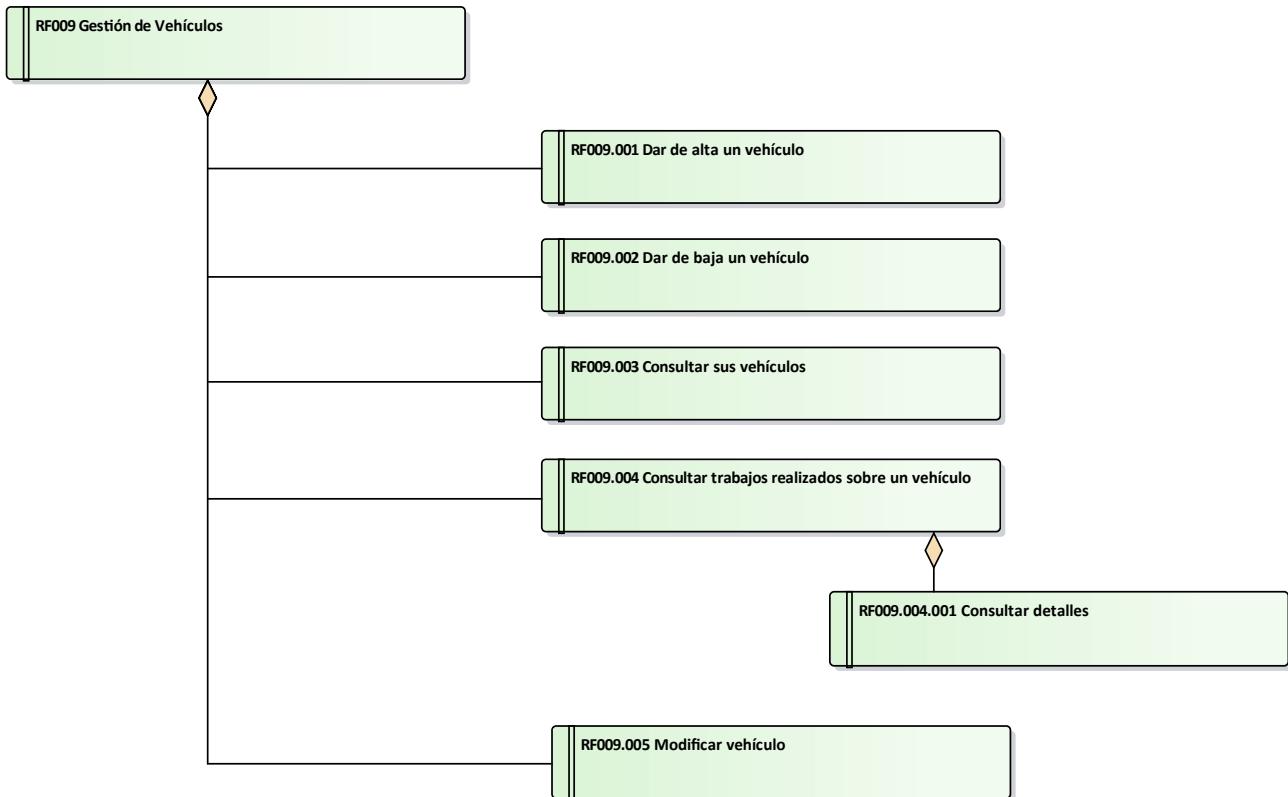


Figura: 11

4.1.1.9.1 RF009 Gestión de Vehículos

El sistema debe poder llevar a cabo una gestión de vehículos, de manera tal que un cliente pueda efectuar un seguimiento de los mismos.

4.1.1.9.1.1 RF009.005 Modificar vehículo

El sistema debe permitir que el usuario dueño del vehículo en cuestión modifique los datos correspondientes. Los mismos son:

- Patente
- VIN

4.1.1.9.1.2 RF009.001 Dar de alta un vehículo

El sistema debe permitir que un usuario registre un nuevo auto como parte de su propiedad. Los datos del mismo son:

- ID_AUTO
- Patente
- VIN

4.1.1.9.1.3 RF009.002 Dar de baja un vehículo

El sistema debe permitir que un usuario cliente indique que un vehículo ya no es de su propiedad. El borrado será lógico ya que el próximo dueño puede ser futuro cliente.

4.1.1.9.1.4 RF009.003 Consultar sus vehículos

El sistema debe permitir que un usuario cliente consulte sus vehículos registrados.

4.1.1.9.1.5 RF009.004 Consultar trabajos realizados sobre un vehículo

El sistema debe permitir que un usuario consulte los trabajos **históricos** realizados sobre sus vehículos registrados.

4.1.1.9.1.5.1 RF009.004.001 Consultar detalles

El sistema debe permitir que un usuario logueado consulte los detalles de un trabajo realizado sobre cada uno de sus vehiculos.

4.1.1.10 RF010 Configuración

Paquete: 'Requerimientos funcionales'

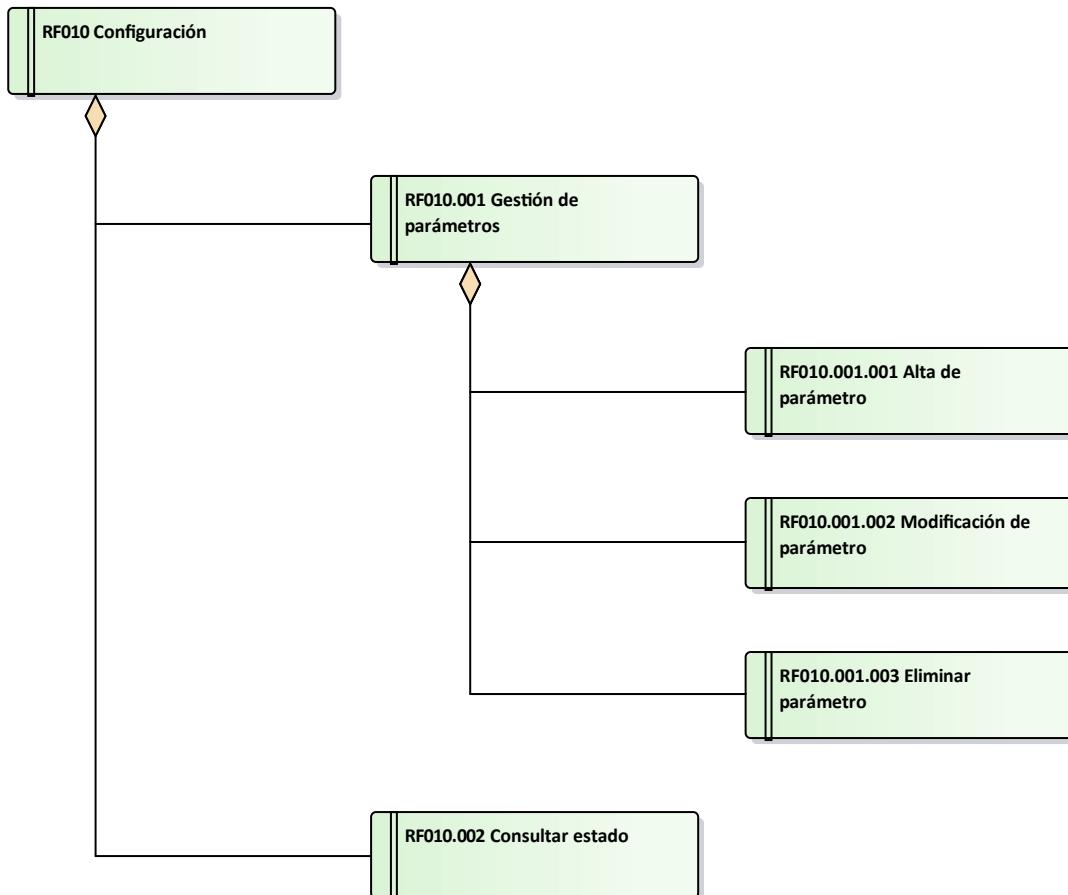


Figura: 12

4.1.1.10.1 RF010 Configuración

El sistema debe permitir que el usuario administrador pueda establecer una serie de parámetros de configuración con el fin de hacer al sistema más flexible

4.1.1.10.1.1 RF010.001 Gestión de parámetros

El sistema debe disponer de una interfaz de configuración a través de la cual el usuario administrador pueda establecer parámetros tales como:

- Moderación de avisos [ON/OFF]
- Timer de comparación de fechas, cada cuanto tiempo el servicio de integración verifica si las fechas de modificación de los archivos cambió.
- Timer para notificar cambios, indica el tiempo de espera para recorrer los archivos y detectar cambios.
- Factor de incremento, cada vez que llega una nueva notificación con el timer anterior activo, el mismo se incrementa en este parámetro establecido.
- Time to death, si algún modulo de notificación no recibe una respuesta positiva expirado este tiempo, se emite un mensaje de error (HARD STATE/SOFT STATE).
- Cliente habitual, antigüedad necesaria para ser considerado cliente habitual.
- Límite 1 , determina la cantidad de registros a analizar de los archivos del sistema desktop comenzando desde el último registro.
- Límite 2, rango de búsqueda queriendo encontrar un registro determinado.

Dichos parámetros se almacenan en una tabla de configuración.

4.1.1.10.1.1.1 RF010.001.001 Alta de parámetro

El usuario administrador debe poder dar de alta un nuevo parámetro, cuyos datos almacenados serán

- ID_PARAM
- ESTADO [ON/OFF]
- TIPO [e.g timer]
- DESCRIP [Para que es utilizado]
- VALOR [Dato a utilizar]

4.1.1.10.1.1.2 RF010.001.002 Modificación de parámetro

El usuario administrador debe poder modificar datos de un parámetro, los mismos son

- ID_PARAM
- ESTADO [modificable]
- TIPO [modificable]
- DESCRIP [modificable]
- VALOR [modificable]

4.1.1.10.1.1.3 RF010.001.003 Eliminar parámetro

El sistema debe permitir que el usuario administrador elimine un parámetro, la baja es lógica.

4.1.1.10.1.1.4 RF010.001.004 Consultar parámetros

El sistema debe ofrecer una lista de los parámetros de configuración disponibles

4.1.1.10.1.2 RF010.002 Consultar estado

El usuario administrador debe poder consultar en la interfaz de configuración el estado de la sincronización con el sistema desktop. Así como un informe de errores, logs del sistema.

4.1.2 Requerimientos no funcionales

Paquete: 'Modelo de requerimientos'

4.1.2.1 RNF001 Usabilidad

Paquete: 'Requerimientos no funcionales'

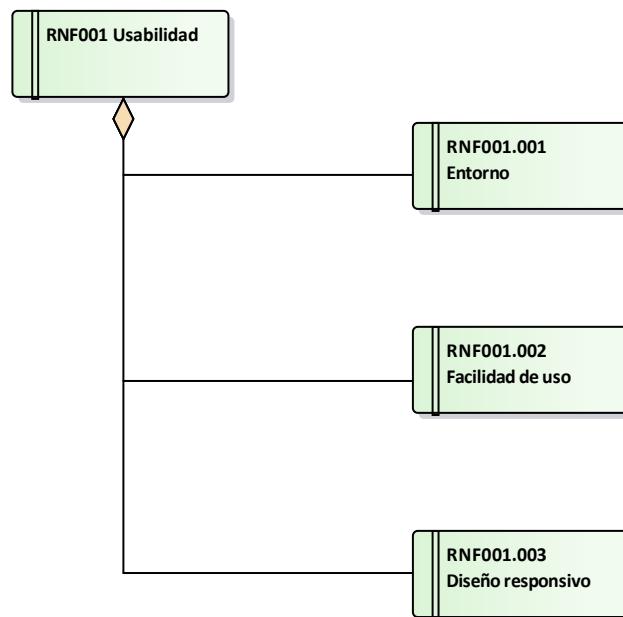


Figura: 13

RNF001 Usabilidad

4.1.2.1.1 RNF001.001 Entorno

El sistema debe disponer de un entorno sencillo. Más específicamente, con sencillo nos referimos a generar una experiencia de usuario agradable para todas las personas que deseen utilizar el sistema. El público objetivo se comprende de edades variadas, no apuntando hacia un grupo específico. Un ejemplo de como hacer nuestro sitio usable sería que las funcionalidades se lleven a cabo de manera intuitiva, sin generar demasiado esfuerzo o problemas de comprensión a los usuarios. También esperamos tener en cuenta cuestiones de accesibilidad, por ejemplo, para una persona daltónica, determinados contrastes de colores no haría que el sitio sea “sencillo” de usar.

4.1.2.1.1.2 RNF001.002 Facilidad de uso

El sistema debe poder utilizarse sin que un usuario final posea conocimientos previos del mismo. Para esto debe utilizar lenguaje claro sin palabras demasiado complejas, proveer mensajes de error o advertencias claras, brindar un mecanismo de guía o ayuda. Un ejemplo de esto último sería una breve guía de los pasos para solicitar un turno. Ser constante en cuanto a tipografía, colores y diseño a lo largo de todo el sitio.

4.1.2.1.1.3 RNF001.003 Diseño responsivo

El sistema debe poder utilizarse desde dispositivos de distintos tamaños y resoluciones por lo cual, su diseño debe ser responsive

4.1.2.2 RNF002 Look and feel

Paquete: 'Requerimientos no funcionales'

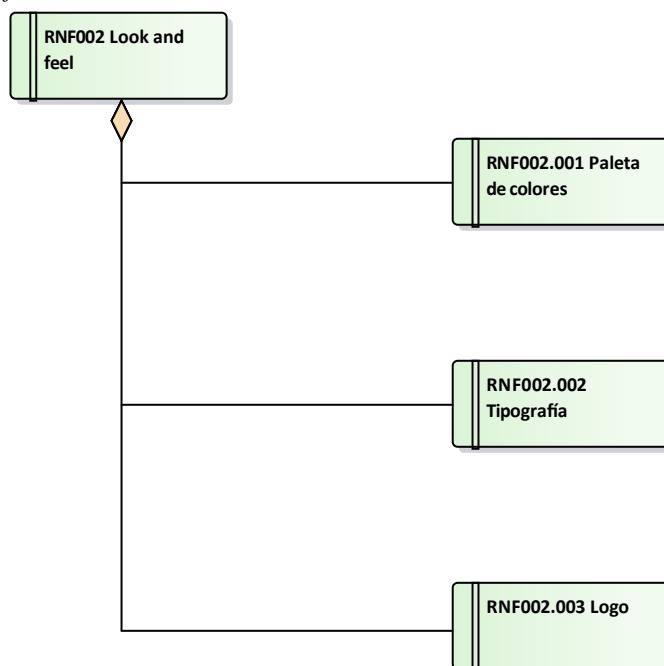


Figura: 14

RNF002 Look and feel

4.1.2.2.1.1 RNF002.001 Paleta de colores

El sistema debe utilizar los colores oficiales de la marca. Estos se representan con los siguientes códigos hexadecimales

Blanco: FFFFFF

Amarillo Renault: FCB705

Azul Oscuro: 313D57

Gris: 6F7B95

Negro: 000000

4.1.2.2.1.2 RNF002.002 Tipografía

La tipografía utilizada en todo el sitio debe ser Renault Mecanorma

4.1.2.2.1.3 RNF002.003 Logo

El sistema debe ser identificado con el logo oficial de la firma "Renault"

4.1.2.3 RNF003 Performance

Paquete: 'Requerimientos no funcionales'

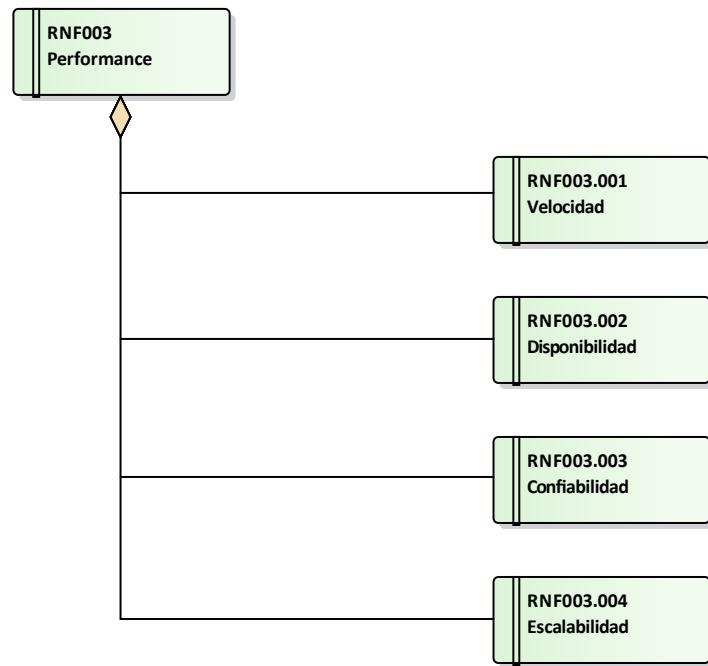


Figura: 15

RNF003 Performance

4.1.2.3.1.1 RNF003.001 Velocidad

El sistema debe ser eficiente en cuanto a velocidad, para que el usuario no tenga una mala experiencia . Debe otorgar respuestas en tiempos razonables. Un tiempo ideal es 200 milisegundos, y hasta 500 milisegundos es aceptable.

4.1.2.3.1.2 RNF003.002 Disponibilidad

El sistema debe estar disponible 24/7 lo cual corresponde a un 99% de disponibilidad. También se considera aceptable hasta un 80% lo cual corresponde a una funcionalidad de 20 hs por día.

4.1.2.3.1.3 RNF003.003 Confiabilidad

El sistema debe ser capaz de realizar copias de respaldo programadas. Las tablas CLIENTE, VEHÍCULO, TRABAJO y DETALLE tienen redundancia del sistema desktop. Por otro lado, es prioridad efectuar diariamente un respaldo de las tablas que gestionen TURNOS . SERVICIO, EMPLEADO, SECTOR_TALLER admiten backup espaciado ya que no son datos susceptibles al cambio.

4.1.2.3.1.4 RNF003.004 Escalabilidad

El sistema debe estar diseñado para soportar futuros crecimientos en la cantidad de empleados, clientes, servicios brindados y sectores del taller sin modificar su funcionalidad. Llegado el caso de ser necesario, se podrán cambiar recursos de hardware para brindar un servidor más eficiente y con mayores capacidades.

4.1.2.4 RNF004 Seguridad

Paquete: 'Requerimientos no funcionales'

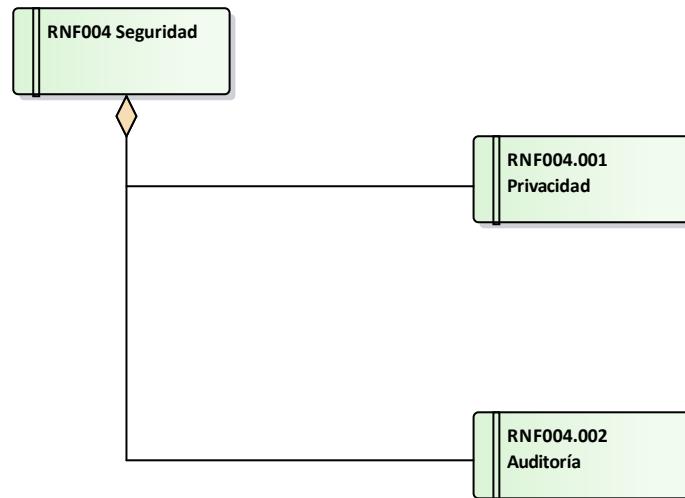


Figura: 16

RNF004 Seguridad

4.1.2.4.1.1 RNF004.001 Privacidad

El sistema debe garantizar la privacidad de los datos sensibles de la empresa contra los usuarios finales del sitio ajenos a la misma. Cada usuario obtiene los permisos mínimos que le permite llevar a cabo su funcionalidad. Además, los mismos obtendrán acceso a una vista distinta dependiendo de los permisos correspondientes al rol que posea.

4.1.2.4.1.2 RNF004.002 Auditoría

El sistema debe poder asociar un usuario a una acción realizada, para esto almacena en un archivo de logs acciones importantes como "turno otorgado/rechazado".

5 Modelo de Casos de Uso

5.1 Modelo de casos de uso

Paquete: 'MechanicSheep'



Figura: 17

5.1.1 Actores

Paquete: 'Modelo de casos de uso'

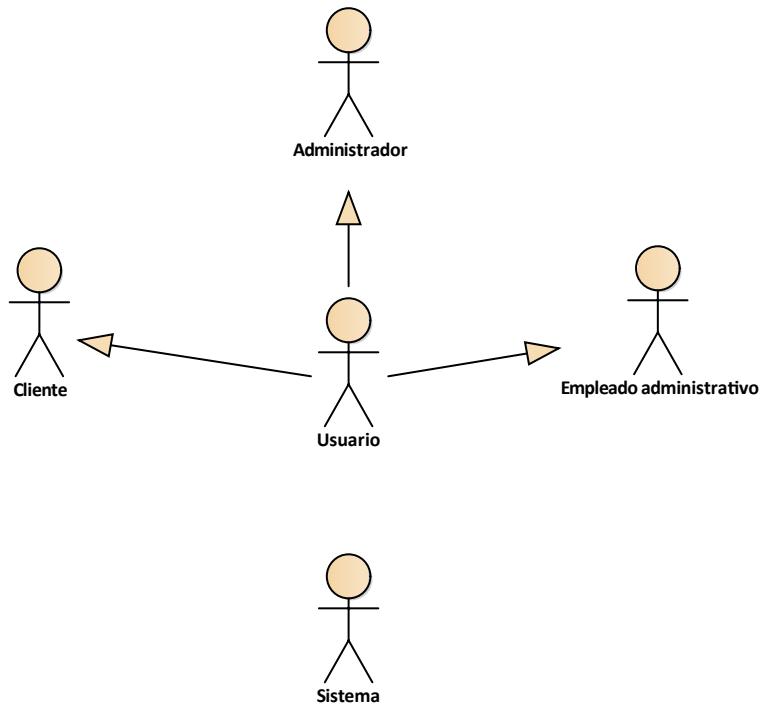


Figura: 18

5.1.2 CU001 Gestión de Usuarios

Paquete: 'Modelo de casos de uso'

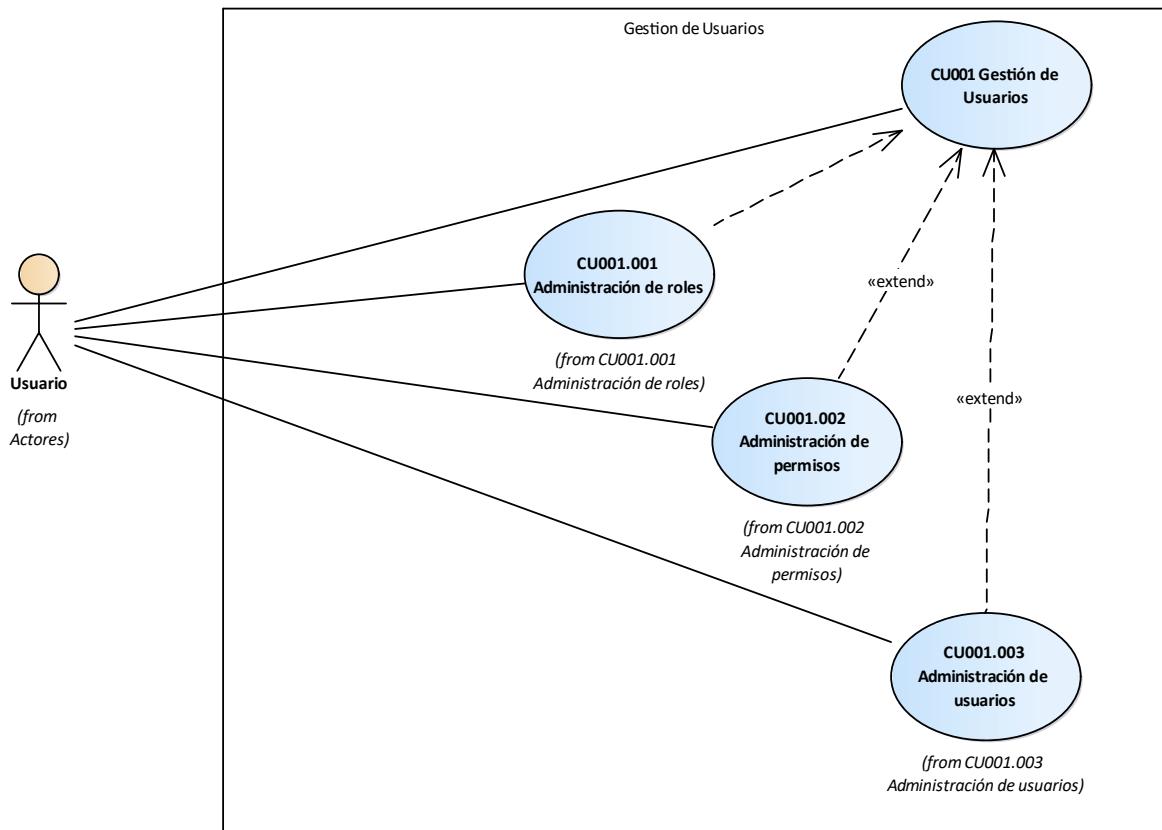


Figura: 19

5.1.2.1 CU001.001 Administración de roles

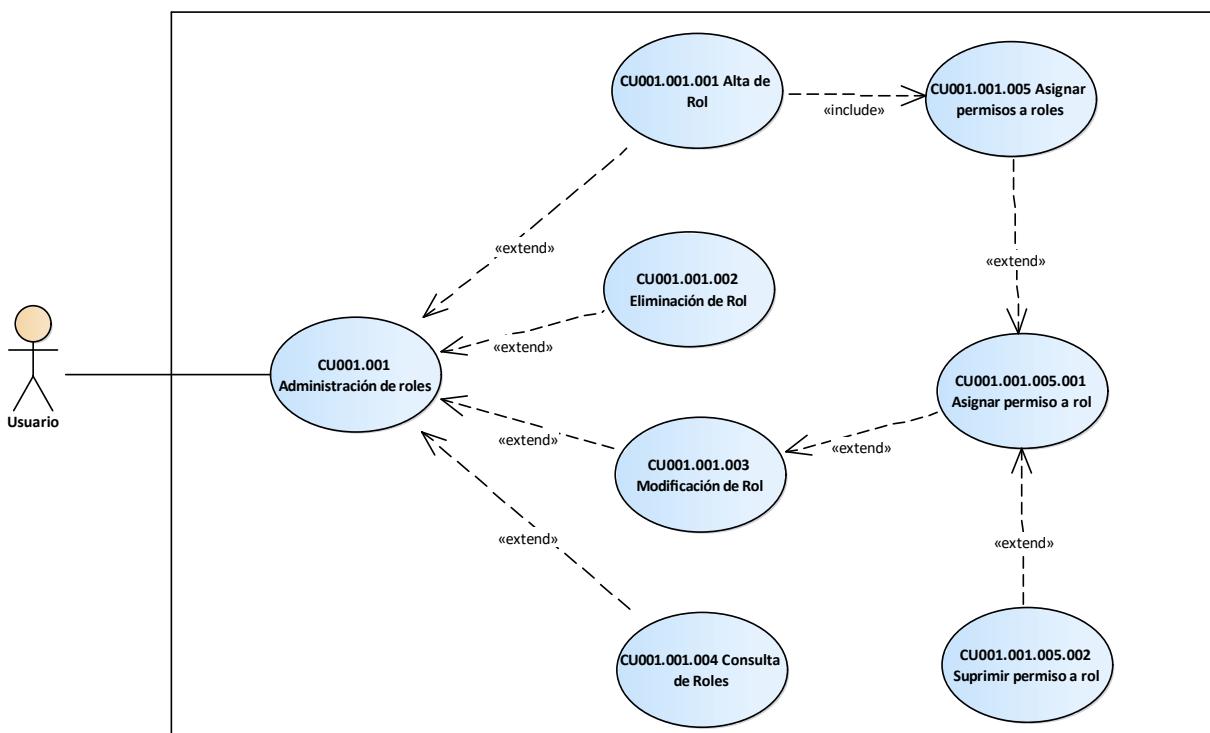


Figura: 20

5.1.2.1.1 CU001.001 Administración de roles

Paquete: 'CU001.001 Administración de roles'

PRE-CONDICIONES

⌚ Ejecucion del caso de uso "Administracion de usuarios"

⌚ El usuario debe estar logueado en el sistema.

⌚ El usuario debe tener permisos para acceder a la gestión de roles.

ESCENARIOS

📍 SCU001.001 Administración de roles - Basic Path

1. El Usuario elige la opción de administración de roles.
2. El sistema muestra una lista de filtros, una tabla con los roles existentes, un botón “Aregar” para registrar un nuevo rol y acciones de editar y borrar en cada fila de la tabla.

5.1.2.1.2 CU001.001.001 Alta de Rol

Paquete: 'CU001.001 Administración de roles'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ Ejecución de CU001.001 Administracion de roles.

- ⌚ El usuario logueado debe tener permisos de administrador.

ESCENARIOS

HC SCU001.001.001 Alta de Rol - Basic Path

1. El Usuario presiona el botón “Agregar” para registrar un nuevo rol.

Alternate: 1a. El Usuario sale de la gestión de roles.

2. El sistema muestra un formulario para completar los datos del nuevo rol, una sección para permisos con una lista desplegable con los permisos disponibles y un botón de agregar, un botón “Cancelar” y un botón “Confirmar” para registrar al rol.

3. El Usuario completa los campos y presiona el botón “Confirmar”.

Alternate: 3a. El Usuario presiona el botón “Cancelar”.

4. El sistema valida que los campos cumplan con la lógica del negocio y en caso que sí, registra un nuevo rol.

Alternate: 4a. Alguno/s de los datos ingresados no válidos.

HC El Usuario sale de la gestión de roles. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

HC El Usuario presiona el botón “Cancelar”. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

HC Alguno/s de los datos ingresados no válidos. - Alternate

1. El sistema muestra un cartel indicando el error al usuario. Regresa al paso 3 del FN.

POST CONDITION CONSTRAINT

- ⌚ Se dio de alta un rol en el Sistema

5.1.2.1.3 CU001.001.002 Eliminación de Rol

Paquete: 'CU001.001 Administración de roles'

PRE-CONDICIONES

⌚ El usuario logueado debe tener permisos de administrador.

⌚ Ejecucion de CU001.001 Administracion de roles.

ESCENARIOS

▣ SCU001.001.002 Eliminación de Rol - Basic Path

1. El Usuario presiona la acción de eliminar para una de las filas de roles.

Alternate: 1a. El Usuario sale de la gestión de roles.

2. El sistema muestra un cartel de confirmación mostrando un mensaje, un botón “Confirmar” y un botón “Cancelar”.

3. El Usuario presiona el botón “Confirmar”

Alternate: 3a. El Usuario presiona el botón “Cancelar”.

4. El sistema verifica que no haya usuarios asociados a ese rol, y elimina los datos del rol de manera lógica, finalizando el cu.

Alternate: 4a. El sistema verifica que hay usuarios asociados a ese rol.

▣ El Usuario sale de la gestión de roles. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

▣ El Usuario presiona el botón “Cancelar”. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

▣ El sistema verifica que hay usuarios asociados a ese rol. - Alternate

1. El sistema notifica al usuario de que no se puede eliminar el rol debido a que hay usuarios asociados a este rol, finalizando el cu.

POST CONDITION CONSTRAINT

⌚ Se eliminó logicamente un rol del Sistema

5.1.2.1.4 CU001.001.003 Modificación de Rol

Paquete: 'CU001.001 Administración de roles'

PRE-CONDICIONES

⌚ El usuario logueado debe tener permisos de administrador.

- ⌚ Ejecucion de CU001.001 Administracion de roles.

ESCENARIOS

- ▣ SCU001.001.003 Modificación de Rol - Basic Path

1. El Usuario presiona la acción de editar para una de las filas de rol.

Alternate: 1a. El Usuario sale de la gestión de roles.

2. El sistema muestra un formulario para modificar los datos del rol, una sección para permisos con una lista desplegable con los permisos disponibles y un botón de agregar, un botón “Cancelar” y un botón “Confirmar” para guardar los cambios.

3. El Usuario completa los campos y presiona el botón “Confirmar”.

Alternate: 3a. El Usuario presiona el botón “Cancelar”.

4. El sistema valida que los campos cumplan con la lógica del negocio y en caso que sí, registra los cambios.

Alternate: 4a. El sistema muestra un cartel indicando el error al usuario. Regresa al paso 3 del FN.

- ▣ El Usuario sale de la gestión de roles. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

- ▣ El Usuario presiona el botón “Cancelar”. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

- ▣ El sistema muestra un cartel indicando el error al usuario. Regresa al paso 3 del FN. - Alternate

1. El sistema muestra un cartel indicando el error al usuario. Regresa al paso 3 del FN.

POST CONDITION CONSTRAINT

- ⌚ Se modificó un rol del Sistema

5.1.2.1.5 CU001.001.004 Consulta de Roles

Paquete: 'CU001.001 Administración de roles'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ El usuario debe tener permisos de lectura.

- ⌚ Ejecucion de CU001.001 Administracion de roles.

ESCENARIOS

ESCENARIOS**SCU001.001.004 Consulta de Roles - Basic Path**

1. El Usuario completa los filtros y presiona el botón “Buscar”.
- Alternate: 1a. El Usuario sale de la gestión de roles.
2. El sistema verifica que haya roles y los muestra en la tabla, finalizando el caso de uso.
- Alternate: 2a. El sistema no encuentra ningún resultado para la búsqueda solicitada.

El Usuario sale de la gestión de roles. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

El sistema no encuentra ningún resultado para la búsqueda solicitada. - Alternate

1. El sistema muestra un mensaje en pantalla informando al cliente que no encontraron resultados para su búsqueda. el sistema vuelve al paso 1 del FN.

5.1.2.1.6 CU001.001.005 Asignar permisos a roles*Paquete: 'CU001.001 Administración de roles'***ESCENARIOS****SCU001.001.005 Asignar permisos a roles - Basic Path**

1. El sistema despliega una lista con todos los permisos existentes.
2. El usuario selecciona el permiso de la lista a asignar o suprimir.

5.1.2.1.7 CU001.001.005.001 Asignar permiso a rol*Paquete: 'CU001.001 Administración de roles'***PRE-CONDICIONES****El usuario debe estar logueado como administrador****ESCENARIOS****SCU001.001.005.001 Asignar permiso a rol - Basic Path**

1. El Usuario selecciona permiso a asignar al rol.
2. El Sistema asigna el permiso en el rol indicado.

POST CONDITION CONSTRAINT**Se le asignó un permiso a un rol****5.1.2.1.8 CU001.001.005.002 Suprimir permiso a rol**

Paquete: 'CU001.001 Administración de roles'

PRE-CONDICIONES

- El usuario debe tener permisos de administrador

ESCENARIOS

- SCU001.001.005.002 Suprimir permiso a rol - Basic Path

1. Usuario quita el permiso del rol indicado.
2. Sistema suprime el permiso del rol especificado.

POST CONDITION CONSTRAINT

- Se eliminó lógicamente un permiso de un rol

5.1.2.2 CU001.002 Administración de permisos

Paquete: 'CU001 Gestión de Usuarios'

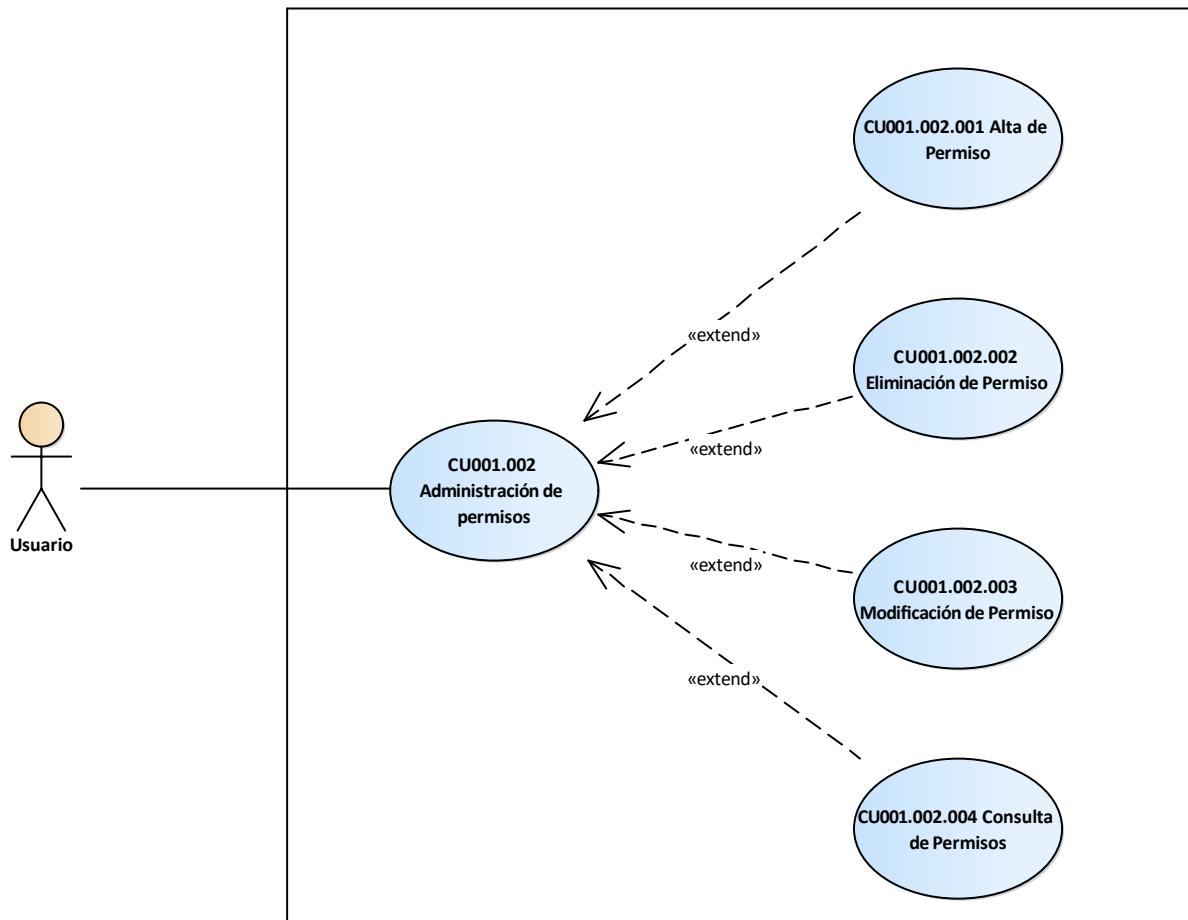


Figura: 21

5.1.2.2.1 CU001.002 Administración de permisos

Paquete: 'CU001.002 Administración de permisos'

PRE-CONDICIONES
<ul style="list-style-type: none">⌚ El usuario debe tener permisos para acceder a la gestión de permisos.
<ul style="list-style-type: none">⌚ El usuario debe estar logueado en el sistema.
<ul style="list-style-type: none">⌚ Ejecucion del CU001 Gestión de usuarios

ESCENARIOS
<p>▣ SCU001.002 Administración de permisos - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none">1. El Usuario elige la opción de administración de permisos.2. El sistema muestra una lista de filtros, una tabla con los permisos existentes, un botón “Aregar” para registrar un nuevo permiso y acciones de editar y borrar en cada fila de la tabla.

5.1.2.2.2 CU001.002.001 Alta de Permiso

Paquete: 'CU001.002 Administración de permisos'

PRE-CONDICIONES
<ul style="list-style-type: none">⌚ El usuario logueado debe tener permisos de administrador.
<ul style="list-style-type: none">⌚ Ejecucion del CU001.002 Administracion de permisos.

ESCENARIOS
<p>▣ SCU001.002.001 Alta de Permiso - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none">1. El Usuario presiona el botón “Aregar” para registrar un nuevo permiso. Alternate: <i>1a.</i> El Usuario sale de la gestión de permisos.2. El sistema muestra un formulario para completar los datos del nuevo permiso, un botón “Cancelar” y un botón “Confirmar”

ESCENARIOS
para registrar al permiso. 3. El Usuario completa los campos y presiona el botón “Confirmar”. Alternate: 3a. El Usuario presiona el botón “Cancelar”. 4. El sistema valida que los campos cumplan con la lógica del negocio y en caso que sí, registra un nuevo permiso. Alternate: 4a. Alguno/s de los datos ingresados no son válidos.
El Usuario sale de la gestión de permisos. - Alternate 1. El sistema finaliza el caso de uso.
El Usuario presiona el botón “Cancelar”. - Alternate 1. El sistema finaliza el caso de uso.
Alguno/s de los datos ingresados no son válidos. - Alternate 1. El sistema muestra un cartel indicando el error al usuario. Regresa al paso 3 del FN.

5.1.2.2.3 CU001.002.002 Eliminación de Permiso

Paquete: 'CU001.002 Administración de permisos'

PRE-CONDICIONES
El usuario logueado debe tener permisos de administrador.
Ejecucion del CU001.002 Administracion de permisos.

ESCENARIOS
SCU001.002.002 Eliminación de Permiso - Basic Path 1. El Usuario presiona la acción de eliminar para una de las filas de permisos. Alternate: 1a. El Usuario sale de la gestión de permisos. 2. El sistema muestra un cartel de confirmación mostrando un mensaje, un botón “Confirmar” y un botón “Cancelar”. 3. El Usuario presiona el botón “Confirmar”. Alternate: 3a. El Usuario presiona el botón “Cancelar”. 4. El sistema desasigna este permiso de todos los roles a los cuales estaba asignado y elimina los datos del permiso de manera lógica, finalizando el cu. Alternate: 4a. El sistema verifica que hay roles asociados a ese permiso.
El Usuario sale de la gestión de permisos. - Alternate 1. El sistema finaliza el caso de uso.
El Usuario presiona el botón “Cancelar”. - Alternate 1. El sistema finaliza el caso de uso.

ESCENARIOS

 El sistema verifica que hay roles asociados a ese permiso. - Alternate

1. El sistema notifica al usuario de que no se puede eliminar el permiso debido a que hay roles asociados a este permiso, finalizando el cu.

5.1.2.2.4 CU001.002.003 Modificación de Permiso

Paquete: 'CU001.002 Administración de permisos'

PRE-CONDICIONES

 El usuario logueado debe tener permisos de administrador.

 Ejecucion del CU001.002 Administracion de permisos.

ESCENARIOS

 SCU001.002.003 Modificación de Permiso - Basic Path

1. El Usuario presiona la acción de editar para una de las filas de permiso.

Alternate: 1a. El Usuario sale de la gestión de permisos.

2. El sistema muestra un formulario para modificar los datos del permiso, un botón “Cancelar” y un botón “Confirmar” para guardar los cambios.

3. El Usuario completa los campos y presiona el botón “Confirmar”.

Alternate: 3a. El Usuario presiona el botón “Cancelar”.

4. El sistema valida que los campos cumplan con la lógica del negocio y en caso que sí, registra los cambios.

Alternate: 4a. Alguno/s de los datos ingresados no son válidos.

 El Usuario sale de la gestión de permisos. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

 El Usuario presiona el botón “Cancelar”. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

 Alguno/s de los datos ingresados no son válidos. - Alternate

1. El sistema muestra un cartel indicando el error al usuario. Regresa al paso 3 del FN.

5.1.2.2.5 CU001.002.004 Consulta de Permisos

Paquete: 'CU001.002 Administración de permisos'

PRE-CONDICIONES

<p>⌚ El usuario logueado debe tener permisos de administrador.</p>
<p>⌚ Ejecucion del CU001.002 Administracion de permisos.</p>

ESCENARIOS
<p>⌚ SCU001.002.004 Consulta de Permisos - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none"> El Usuario completa los filtros a utilizar y presiona el botón “Buscar”. Alternate: 1a. El Usuario sale de la gestión de permisos. El sistema verifica que haya permisos y los muestra en la tabla, junto con los roles a los cuales están asociados, finalizando el caso de uso. Alternate: 2a. El sistema no encuentra ningún resultado para la busqueda solicitada.
<p>⌚ El Usuario sale de la gestión de permisos. - Alternate</p> <ol style="list-style-type: none"> El sistema finaliza el caso de uso.
<p>⌚ El sistema no encuentra ningún resultado para la busqueda solicitada. - Alternate</p> <ol style="list-style-type: none"> El sistema muestra un mensaje en pantalla informando al cliente que no encontraron resultados para su búsqueda. el sistema vuelve al paso 1 del FN.

5.1.2.3 CU001.003 Administración de usuarios

Paquete: 'CU001 Gestión de Usuarios'

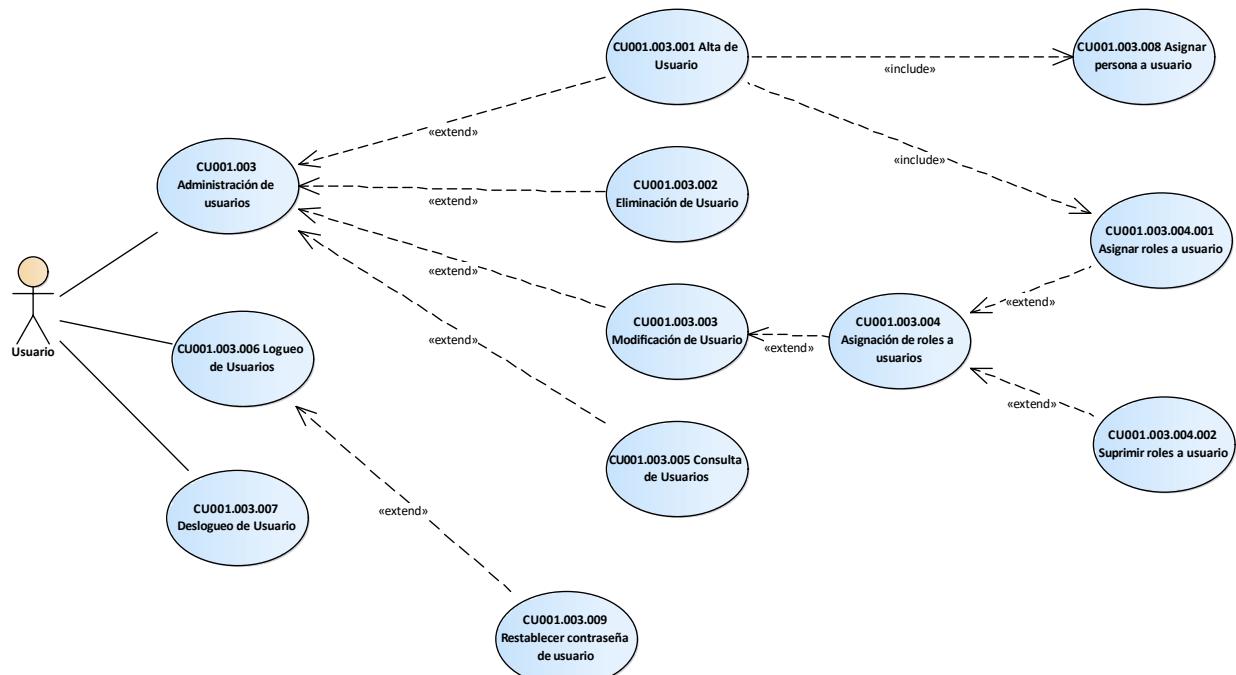


Figura: 22

5.1.2.3.1 CU001.003 Administración de usuarios

Paquete: 'CU001.003 Administración de usuarios'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ El usuario debe tener permisos para acceder a la gestión de usuarios.

- ⌚ El usuario debe estar logueado en el sistema,

- ⌚ Ejecucion del CU001 Gestión de Usuarios

ESCENARIOS

- ▣ SCU001.003 Administración de usuarios - Basic Path

1. El Usuario elige la opción de administración de usuarios.
2. El sistema muestra una lista de filtros, una tabla con los usuarios existentes, un botón “Aregar” para registrar un nuevo Usuario y acciones de editar y borrar en cada fila de la tabla.

5.1.2.3.2 CU001.003.001 Alta de Usuario

Paquete: 'CU001.003 Administración de usuarios'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ El usuario logueado debe tener permisos de administrador.

- ⌚ Ejecucion de CU001.003 Administracion de usuarios.

ESCENARIOS

- ▣ SCU001.003.001 Alta de Usuario - Basic Path

1. El Usuario presiona el botón “Aregar” para registrar un nuevo usuario.

Alternate: 1a. El Usuario sale de la gestión de usuarios.

2. El sistema muestra un formulario para completar los datos del nuevo usuario, Finalmente, un botón “Cancelar” y un botón “Confirmar” para registrar al usuario.

ESCENARIOS
<p>3. El Usuario completa los campos del usuario y luego presiona el botón “Confirmar”. Alternate: 3a. El Usuario presiona el botón “Cancelar”.</p> <p>4. Se ejecuta Asignar persona a usuario y Asignar roles a usuario</p> <p>5. El sistema valida los campos y registra un nuevo usuario. Alternate: 5a. Alguno/s de los datos ingresados no son válidos.</p>
<p>☒ El Usuario sale de la gestión de usuarios. - Alternate</p> <p>1. El sistema finaliza el caso de uso.</p>
<p>☒ El Usuario presiona el botón “Cancelar”. - Alternate</p> <p>1. El sistema finaliza el caso de uso.</p>
<p>☒ Alguno/s de los datos ingresados no son válidos. - Alternate</p> <p>1. El sistema muestra un cartel indicando el error al usuario. Regresa al paso 3 del FN</p>

5.1.2.3.3 CU001.003.002 Eliminación de Usuario

Paquete: 'CU001.003 Administración de usuarios'

PRE-CONDICIONES
<p>☒ El usuario logueado debe tener permisos de administrador.</p>
<p>☒ Ejecucion de CU001.003 Administracion de usuarios.</p>

ESCENARIOS
<p>☒ SCU001.003.002 Eliminación de Usuario - Basic Path</p> <p>1. El Usuario presiona la acción de eliminar para una de las filas de usuario.</p> <p>2. El sistema elimina de forma lógica el usuario.</p>

5.1.2.3.4 CU001.003.003 Modificación de Usuario

Paquete: 'CU001.003 Administración de usuarios'

PRE-CONDICIONES
<p>☒ El usuario logueado debe tener permisos de administrador.</p>

⌚ Ejecucion de CU001.003 Administracion de usuarios.

ESCENARIOS

👤 SCU001.003.003 Modificación de Usuario - Basic Path

1. El Usuario presiona la acción de editar para una de las filas de usuario.
Alternate: 1a. El Usuario sale de la gestión de usuarios.
2. El sistema muestra un formulario con los datos del usuario, una sección desplegable con los roles del mismo y un botón “Cancelar” y uno “Modificar”.
3. El Usuario completa los campos y selecciona los nuevos roles que correspondan y luego presiona el botón “Modificar”.
Alternate: 3a. El Usuario presiona el botón “Cancelar”.
4. El sistema valida los campos y registra los cambios.
Alternate: 4a. Alguno/s de los datos ingresados no son válidos.

👤 El Usuario sale de la gestión de usuarios. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

👤 El Usuario presiona el botón “Cancelar”. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

👤 Alguno/s de los datos ingresados no son válidos. - Alternate

1. El sistema muestra un cartel indicando el error al usuario. Regresa al paso 3 del FN.

5.1.2.3.5 CU001.003.004 Asignación de roles a usuarios

Paquete: 'CU001.003 Administración de usuarios'

PRE-CONDICIONES

⌚ El usuario logueado debe tener permisos de administrador.

ESCENARIOS

👤 SCU001.003.004 Asignación de roles a usuarios - Basic Path

1. El sistema despliega una lsita con todos los roles existentes
2. El usuario agrega o quita roles a otro usuario

5.1.2.3.6 CU001.003.004.001 Asignar roles a usuario

Paquete: 'CU001.003 Administración de usuarios'

ESCENARIOS

SCU001.003.004.001 Asignar roles a usuario - Basic Path

1. Usuario selecciona de la lista de roles, aquellos que posea el nuevo usuario.
2. Sistema asigna los roles indicados por el usuario, al nuevo usuario a registrar.

5.1.2.3.7 CU001.003.004.002 Suprimir roles a usuario

Paquete: 'CU001.003 Administración de usuarios'

ESCENARIOS

SCU001.003.004.002 Suprimir roles a usuario - Basic Path

1. Usuario selecciona de la lista de roles, aquellos que ya no posea el nuevo usuario.
2. Sistema quita los roles indicados por el usuario, al usuario existente.

5.1.2.3.8 CU001.003.005 Consulta de Usuarios

Paquete: 'CU001.003 Administración de usuarios'

PRE-CONDICIONES

Ejecucion de CU001.003 Administracion de usuarios.

El usuario logueado debe tener permisos de administrador.

ESCENARIOS

SCU001.003.005 Consulta de Usuarios - Basic Path

1. El Usuario completa los datos de los filtros y presiona el botón “Buscar”.
Alternate: 1a. El Usuario sale de la gestión de usuarios.
2. El sistema verifica que haya usuarios que cumplen con el filtro aplicado y los muestra en la tabla, finalizando el caso de uso.
Alternate: 2a. El sistema no encuentra ningún resultado para la búsqueda solicitada.

El Usuario sale de la gestión de usuarios. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

El sistema no encuentra ningún resultado para la búsqueda solicitada. - Alternate

1. El sistema muestra un mensaje en pantalla informando al cliente que no encontraron resultados para su búsqueda. el sistema vuelve al paso 1 del FN.

5.1.2.3.9 CU001.003.006 Logueo de Usuarios

*Paquete: 'CU001.003 Administración de usuarios'***ESCENARIOS****SCU001.003.006 Logueo de Usuarios - Basic Path**

1. El usuario presiona el botón "ingresar" en la página principal.
 2. El sistema muestra un formulario con los campos "usuario" y "contraseña" y el botón "ingresar".
 3. El usuario completa los campos y presiona el botón "ingresar".
- Alternate: 3a. El usuario completa el campo "usuario" y presiona la opción "Restablecer contraseña"
- Alternate: 3b. Se ejecuta el CU001.003.009 Restablecer contraseña de usuario
4. El sistema verifica que ese usuario este registrado. Si lo está, inicia una sesión para el mismo.
- Alternate: 4a. El usuario ingresa datos incorrectos.

El usuario ingresa datos incorrectos. - Alternate

1. El sistema notifica del error al usuario y vuelve al paso 2 del FN.

El usuario completa el campo "usuario" y presiona la opción "Restablecer contraseña" - Alternate**Se ejecuta el CU001.003.009 Restablecer contraseña de usuario - Alternate****5.1.2.3.10 CU001.003.007 Deslogueo de Usuario***Paquete: 'CU001.003 Administración de usuarios'***PRE-CONDICIONES**

- El usuario logueado debe tener permisos de administrador.**

ESCENARIOS**SCU001.003.007 Deslogueo de Usuario - Basic Path**

1. El usuario presiona en su nombre en la parte superior derecha de la pantalla.
 2. El sistema despliega un menú con la opción "desloguear".
 3. El usuario presiona la opción "desloguear".
- Alternate: 3a. El usuario presiona otro sector de la pantalla que no sea la opción "desloguear".
4. El sistema saca de la sesión a ese usuario, finalizando el caso de uso.

El usuario presiona otro sector de la pantalla que no sea la opción "desloguear". - Alternate

1. El sistema cierra el menu desplegable, finalizando el caso de uso.

5.1.2.3.11 CU001.003.008 Asignar persona a usuario*Paquete: 'CU001.003 Administración de usuarios'*

ESCENARIOS

SCU001.003.008 Asignar persona a usuario - Basic Path

1. Usuario selecciona de la lista de personas, cuál es la que corresponde al nuevo usuario
2. Sistema asigna la persona indicada al nuevo usuario.

5.1.2.3.12 CU001.003.009 Restablecer contraseña de usuario

Paquete: 'CU001.003 Administración de usuarios'

PRE-CONDICIONES

Ejecucion de CU001.003 Logueo de Usuarios.

ESCENARIOS

SCU001.003.009 Restablecer contraseña de usuario - Basic Path

1. El sistema muestra al usuario un campo "email" y un botón "Enviar" y otro botón "Cancelar"
2. El usuario completa el campo "email" y presiona el botón "Enviar".
Alternate: 2a. El usuario presiona el botón "Cancelar"
3. El sistema le envía por mail un formulario con los campos "Nueva contraseña" y "Repetir contraseña" y un botón "Restablecer".
4. El usuario completa los campos "Nueva contraseña" y "Repetir contraseña" y presiona el botón "Restablecer"
5. El sistema verifica que los valores ingresados en los campos sean correctos, y siendo así, muestra un cartel de Restablecimiento de contraseña exitoso.
Alternate: 5a. Los datos ingresados no son correctos

El usuario presiona el botón "Cancelar" - Alternate

1. El sistema finaliza el cu

Finaliza el CU - Alternate

Los datos ingresados no son correctos - Alternate

1. El sistema muestra un cartel indicando el error al usuario. Regresa al paso 3 del FN

5.1.2.4 CU001 Gestión de Usuarios

Paquete: 'CU001 Gestión de Usuarios'

PRE-CONDICIONES

El usuario debe estar logueado.

- ⌚ El usuario debe tener permisos para acceder a esta gestión.

ESCENARIOS

- 💻 SCU001 Gestión de Usuarios - Basic Path

1. Usuario selecciona opción Gestión General de Usuarios
2. Sistema muestra las opciones "Gestión de permisos", "Gestión de Roles", "Gestión de Usuarios"

5.1.3 CU002 Gestión de Personas

Paquete: 'Modelo de casos de uso'

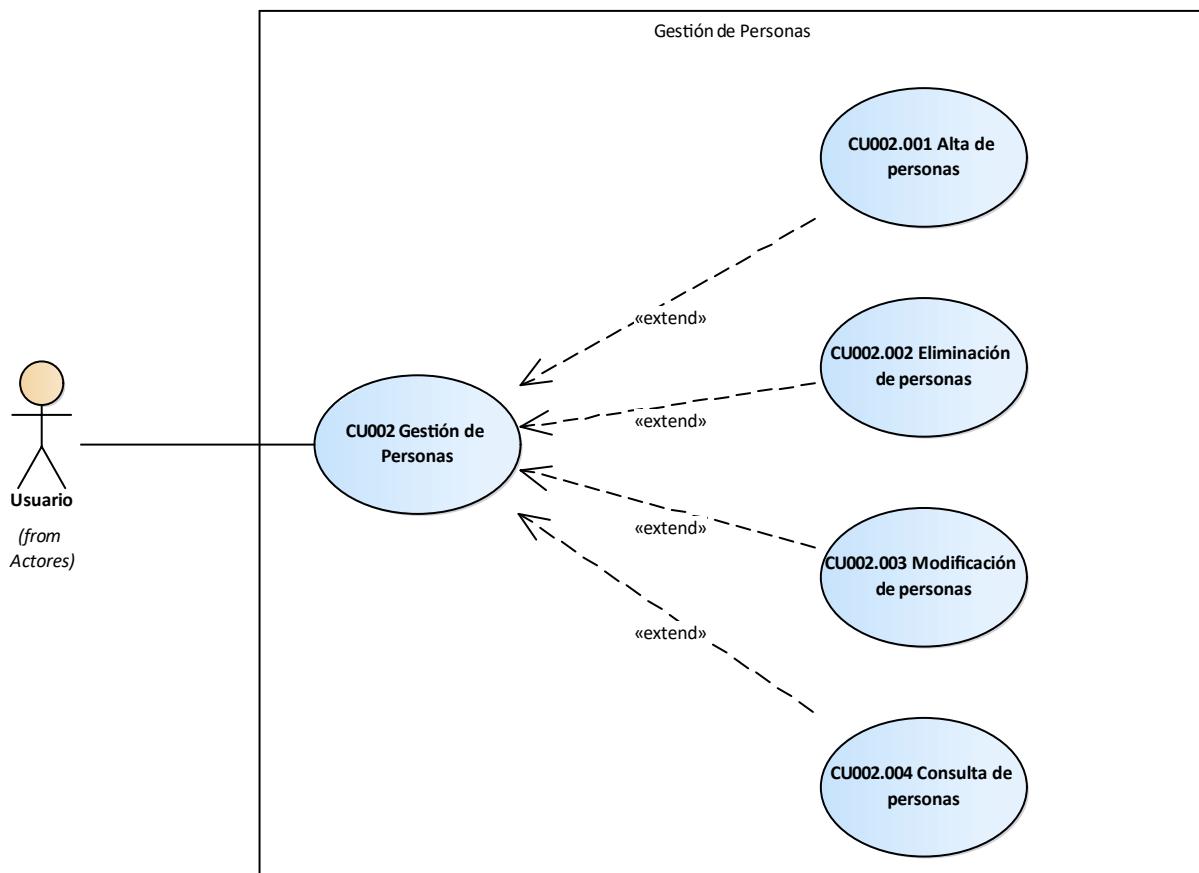


Figura: 23

5.1.3.1 CU002 Gestión de Personas

Paquete: 'CU002 Gestión de Personas'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ El usuario debe estar logueado en el sistema.

- ⌚ El usuario tiene que tener los permisos correspondientes para acceder a esta Gestión.

ESCENARIOS

▣ SCU002 Gestión de Personas - Basic Path

1. El Usuario elige la opción de administración de Personas.
2. El sistema muestra una lista de filtros, una tabla con las personas existentes, un botón “Aregar” para registrar una nueva persona y acciones de editar y borrar en cada fila de la tabla y un botón de “Cancelar”.

5.1.3.2 CU002.001 Alta de personas

Paquete: 'CU002 Gestión de Personas'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ El usuario logueado debe tener permisos de administrador.

⌚ Ejecucion de CU002 Gestión de Personas

ESCENARIOS

▣ SCU002.001 Alta de personas - Basic Path

1. El Usuario presiona el botón “Aregar” para registrar una nueva persona.
Alternate: 1a. El Usuario sale de la gestión de personas.
2. El sistema muestra un formulario para completar los datos de la persona, un botón “Cancelar” y un botón “Confirmar” para registrar la persona.
3. El Usuario completa los campos del formulario y luego presiona el botón “Confirmar”.
Alternate: 3a. El Usuario presiona el botón "Cancelar".
4. El sistema valida los campos y registra la nueva persona.
Alternate: 4a. Alguno/s de los datos son inválidos.

▣ Alguno/s de los datos son inválidos. - Alternate

1. El sistema muestra un cartel indicando el error al usuario. Regresa al paso 5 del FN.

▣ El Usuario sale de la gestión de personas. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

▣ El Usuario presiona el botón "Cancelar". - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

5.1.3.3 CU002.002 Eliminación de personas

Paquete: 'CU002 Gestión de Personas'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ El usuario logueado debe tener permisos de administrador.

- ⌚ Ejecucion de CU002 Gestión de Personas.

ESCENARIOS

SCU002.002 Eliminación de personas - Basic Path

1. El Usuario presiona la acción de eliminar para una de las filas de personas.

Alternate: 1a. El sistema finaliza el caso de uso.

2. El sistema verifica que no haya usuarios asociados a ese persona, y elimina los datos de la persona de manera lógica, finalizando el cu.

Alternate: 2a. El sistema verifica que hay usuarios asociados a esa persona

El sistema finaliza el caso de uso. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

El sistema verifica que hay usuarios asociados a esa persona - Alternate

1. El sistema notifica al usuario de que hay usuarios asociados a esa persona por lo que no puede eliminar la persona, finalizando el cu.

POST CONDITION CONSTRAINT

- ⌚ Se eliminó una persona de forma lógica.

5.1.3.4 CU002.003 Modificación de personas

Paquete: 'CU002 Gestión de Personas'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ El usuario logueado debe tener permisos de administrador.

⌚ Ejecucion de CU002 Gestion de Personas.

ESCENARIOS

👤 SCU002.003 Modificación de personas - Basic Path

1. El Usuario presiona la acción de editar para una de las filas de la persona.
Alternate: 1a. El Usuario sale de la gestión de personas.
2. El sistema muestra un formulario para modificar los datos de la persona, un botón “Cancelar” y un botón “Confirmar” para guardar los cambios.
3. El Usuario completa los campos y luego presiona el botón “Confirmar”.
Alternate: 3a. El Usuario presiona el botón “Cancelar”.
4. El sistema valida los campos y registra los cambios.
Alternate: 4a. Alguno/s de los datos ingresados no son válidos.

👤 El Usuario sale de la gestión de personas. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

👤 El Usuario presiona el botón “Cancelar”. - Alternate

1. El sistema finaliza el caso de uso.

👤 Alguno/s de los datos ingresados no son válidos. - Alternate

1. El sistema muestra un cartel indicando el error al usuario. Regresa al paso 2 del FN.

POST CONDITION CONSTRAINT

⌚ Se modificó una persona.

5.1.3.5 CU002.004 Consulta de personas

Paquete: 'CU002 Gestión de Personas'

PRE-CONDICIONES

⌚ El usuario debe tener permisos de lectura.

⌚ Ejecucion de CU002 Gestion de Personas.

ESCENARIOS

 SCU002.004 Consulta de personas - Basic Path

1. El Usuario completa los datos del filtro y presiona el botón “Buscar”.

Alternate: 1a. El Usuario sale de la gestión de personas.

2. El sistema verifica que haya personas que cumplen con el filtro aplicado y los muestra en la tabla, finalizando el caso de uso.

Alternate: 2a. El sistema no encuentra ningún resultado para la búsqueda solicitada.

 El Usuario sale de la gestión de personas. - Alternate

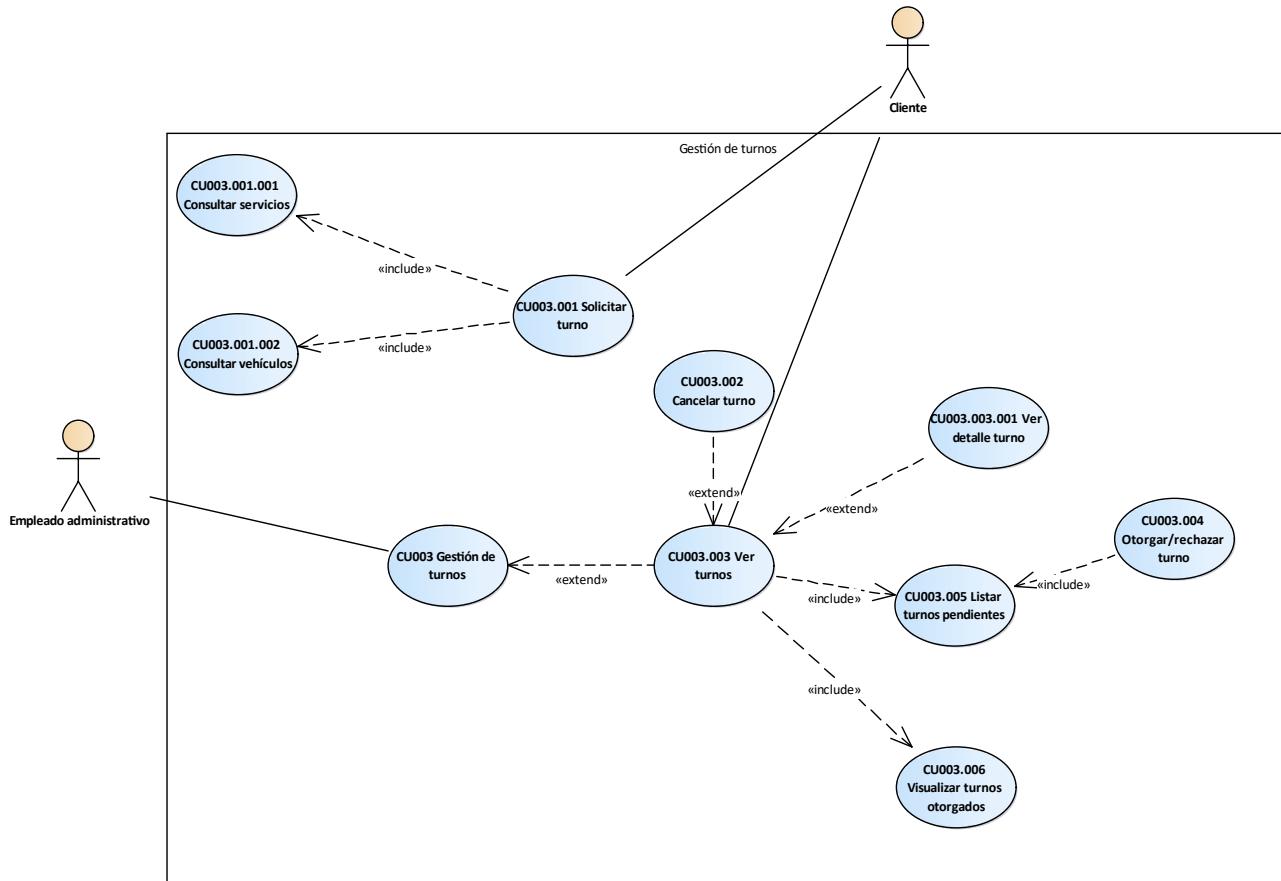
1. El sistema finaliza el caso de uso.

 El sistema no encuentra ningún resultado para la búsqueda solicitada. - Alternate

1. El sistema muestra un mensaje en pantalla informando al cliente que no encontraron resultados para su búsqueda. El sistema vuelve al paso 1 del Flujo Normal.

5.1.4 CU003 Gestión de turnos

Paquete: 'Modelo de casos de uso'



5.1.4.1 CU003 Gestión de turnos

Paquete: 'CU003 Gestión de turnos'

PRE-CONDICIONES

 C003 Usuario Logueado

El usuario debe estar logueado y autenticado

ESCENARIOS

 SCE003 Gestión de Turnos - Basic Path

1. El Usuario presiona gestión de turnos
2. El sistema ofrece las opciones correspondientes de acuerdo a sus permisos tales como solicitar o cancelar turno, otorgar/rechazar turnos, listarlos.

5.1.4.2 CU003.001 Solicitar turno

Paquete: 'CU003 Gestión de turnos'

PRE-CONDICIONES

 C001 Usuario logueado

El usuario debe estar logueado y autenticado en el sistema.

ESCENARIOS

 SCE003.001 Solicitar turno - Basic Path

1. El usuario selecciona la opción "Solicitar turno"
2. El sistema ejecuta el CU003.001.001 Consultar servicios
3. El sistema ejecuta el CU003.001.002 Consultar vehículos
4. El sistema muestra un formulario con datos a completar junto con un botón "Cancelar" o "Solicitar"
5. El usuario selecciona un vehículo, tipo de servicio o problema y; días y horarios de preferencia. Luego presiona "Solicitar" Alternate: 5a. El usuario presiona "Cancelar"
6. El sistema valida los campos y registra un nuevo turno pendiente de confirmación

 El usuario presiona "Cancelar" - Alternate

1. Finaliza el CU

POST CONDITION CONSTRAINT

 C002 Solicitud realizada

El usuario ha emitido una solicitud de turno.

La solicitud se registró en el sistema como en curso y pendiente de aprobación

5.1.4.3 CU003.001.001 Consultar servicios

Paquete: 'CU003 Gestión de turnos'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ C001 Ejecución del CU003.001 Solicitar turno

ESCENARIOS

- ⌚ SCE003.001.001 Consultar servicios - Basic Path

1. El sistema toma de la base de datos los servicios ofrecidos y regresa al punto 4 del flujo normal del CU padre

5.1.4.4 CU003.001.002 Consultar vehículos

Paquete: 'CU003 Gestión de turnos'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ C001 Ejecución del CU003.001 Solicitar turno

ESCENARIOS

- ⌚ SCE003.001.002 Consultar vehículos - Basic Path

1. El sistema toma de la base de datos los vehículos que pertenecen al usuario que pretende solicitar un turno y regresa al punto 4 del flujo normal del CU padre

5.1.4.5 CU003.002 Cancelar turno

Paquete: 'CU003 Gestión de turnos'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ C001 Usuario logueado

El usuario debe estar logueado y autenticado en el sistema.

ESCENARIOS

- ⌚ SCE003.002 Cancelar turno - Basic Path

1. El sistema ejecuta el CU003.003 Ver turnos
2. El usuario selecciona el turno que desea cancelar y presiona el botón "cancelar turno"
3. El sistema presenta una advertencia, preguntando al usuario si está seguro que desea cancelar el turno
Alternate: 3a. El usuario presiona "No" y finaliza el CU
4. El usuario presiona "Sí" y procede a cancelar el turno
5. El sistema cambia el estado de ese turno a "Cancelado"

ESCENARIOS

- ☒ El usuario presiona "No" y finaliza el CU - Alternate

POST CONDITION CONSTRAINT

- ⌚ C002 Turno cancelado

Se elimina lógicamente la solicitud del turno.

5.1.4.6 CU003.003 Ver turnos

Paquete: 'CU003 Gestión de turnos'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ C001 Usuario logueado

El usuario debe estar logueado y autenticado

ESCENARIOS

- ☒ SCE003.003 Listar turnos - Basic Path

1. El usuario selecciona la opción "Ver turnos"
2. Se ejecuta el CU003.005 Listar turnos pendientes y el CU003.006 Visualizar turnos otorgados

5.1.4.7 CU003.003.001 Ver detalle turno

Paquete: 'CU003 Gestión de turnos'

ESCENARIOS

- ☒ SCE003.003.001 Ver turno - Basic Path

1. El sistema ejecuta el CU003.003 Ver turnos
2. El usuario presiona el botón "Ver detalle" sobre uno de los turnos listados
3. El sistema ofrece al usuario una vista con el detalle de ese turno particular y finaliza el CU

5.1.4.8 CU003.004 Otorgar/rechazar turno

Paquete: 'CU003 Gestión de turnos'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ C001 Usuario logueado

El usuario debe estar logueado y autenticado

 C002 Permisos

El usuario debe poseer los permisos necesarios para realizar esta acción.

ESCENARIOS

 SCE003.004 Otorgar/rechazar turno - Basic Path

1. El sistema ejecuta el CU003.005 Listar turnos pendientes
2. El usuario selecciona un turno en particular
3. El sistema proporciona una vista de los datos de ese turno tales como, cliente que lo solicita, vehículo, tipo de servicio o problema y sus fechas de preferencia
4. El usuario verifica disponibilidad con un superior autorizado
Alternate: 4a. El usuario decide rechazar la solicitud del turno
5. El usuario le asigna un día y horario a esa solicitud
6. El sistema quita de la lista de pendientes al turno en cuestión y proporciona un aviso al cliente

 El usuario decide rechazar la solicitud del turno - Alternate

1. El sistema realiza una baja lógica del turno y proporciona un aviso al cliente finalizando el CU

POST CONDITION CONSTRAINT

 C004 Se ha otorgado o rechazado un turno C005 Se avisa al cliente

Luego de la confirmación del turno, el sistema le proporciona un aviso al cliente informando día y horario en el que su turno fue programado

5.1.4.9 CU003.005 Listar turnos pendientes

Paquete: 'CU003 Gestión de turnos'

PRE-CONDICIONES

 C001 Usuario logueado C002 Permisos

De acuerdo a los permisos que posea, cada usuario podrá visualizar de diferente manera los turnos pendientes, con la posibilidad de realizar distintas acciones sobre los mismos.

ESCENARIOS

 SCE003.005 Listar turnos pendientes - Basic Path

ESCENARIOS

1. El sistema muestra los turnos pendientes al usuario con las opciones permitidas sobre los mismos, tal como cancelarlo o visualizarlo con mayor detalle

5.1.4.10 CU003.006 Visualizar turnos otorgados

Paquete: 'CU003 Gestión de turnos'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ C001 Usuario logueado

- ⌚ C002 Permisos

De acuerdo a los permisos que posea el usuario, se ofrecerá una vista distinta para cada uno de ellos.

ESCENARIOS

- 🕒 SCE003.006 Visualizar turnos otorgados - Basic Path

1. El sistema muestra los turnos aprobados al usuario con las opciones permitidas sobre los mismos, tal como cancelarlo o visualizarlo con mayor detalle

5.1.5 CU004 Integración

Paquete: 'Modelo de casos de uso'

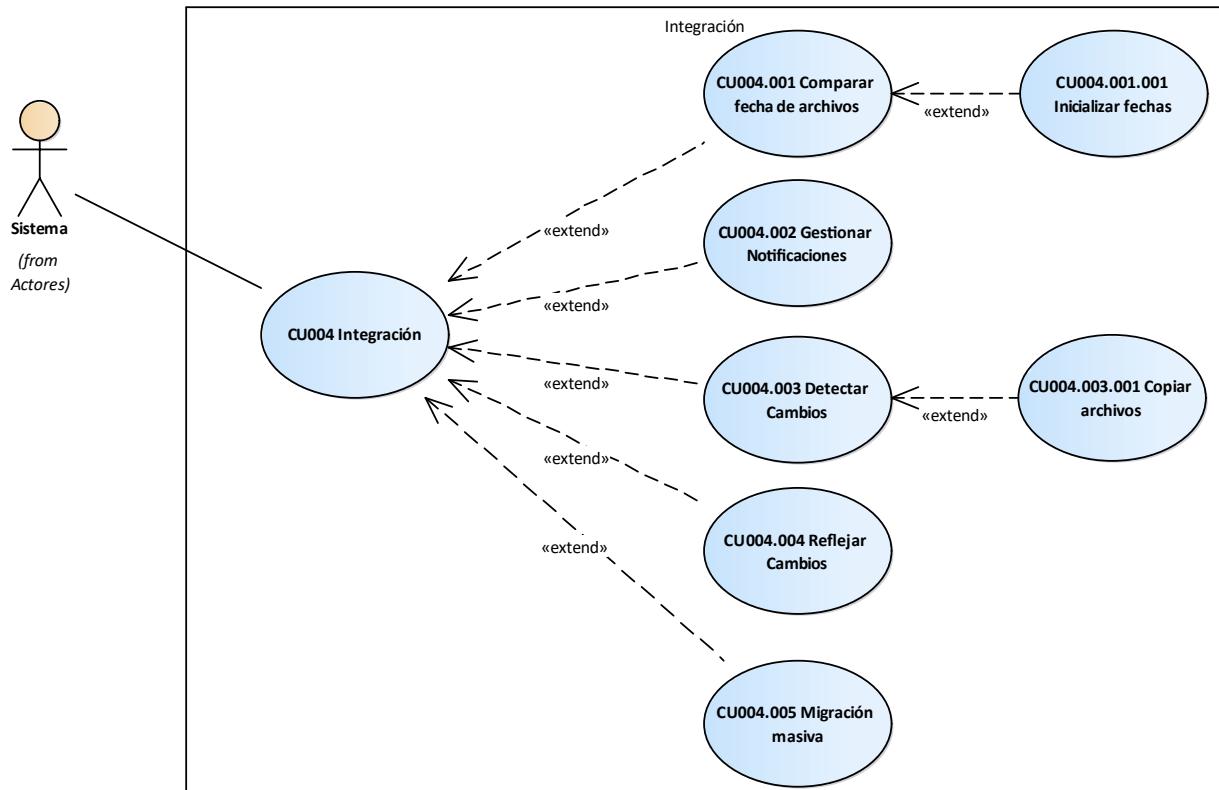


Figura: 25

5.1.5.1 CU004 Integración

Paquete: 'CU004 Integración'

ESCENARIOS

SCE004 Integración - Basic Path

1. El sistema no se ejecuta por primera vez
Alternate: 1a. El sistema se ejecuta por primera vez
2. Se lleva a cabo una tarea programada que inicia el servicio encargado de mantener los datos actualizados y sincronizados
3. El sistema ejecuta el CU004.001 Comparar fecha de archivos

El sistema se ejecuta por primera vez - Alternate

1. Se lleva a cabo el CU004.005 Migración masiva

5.1.5.2 CU004.001 Comparar fecha de archivos

Paquete: 'CU004 Integración'

PRE-CONDICIONES

C001 Expira timer

El caso de uso se ejecuta cada vez que expira un temporizador que indica cada cuánto tiempo verificar las fechas de última modificación de los archivos monitoreados

ESCENARIOS

ESCENARIOS
<p> SCE004.001 Comparar fecha de archivos - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none"> El módulo notificador compara las fechas almacenadas (de última modificación) con la de los archivos reales a monitorear detectando modificaciones <p>Alternate: <i>1a.</i> No posee fechas para comparar</p> <ol style="list-style-type: none"> Envía un aviso al módulo gestor de notificaciones y se ejecuta el CU004.002 Gestionar Notificaciones Recibe un código de respuesta OK "Actualización realizada con éxito" <p>Exception: <i>3a.</i> Se recibe un código de error</p> <p>Exception: <i>3b.</i> No se recibe código</p> <ol style="list-style-type: none"> Se actualiza las fechas de última modificación almacenadas
<p> Recibe un código de error - Alternate</p> <ol style="list-style-type: none"> Regresa al punto 2 del flujo normal
<p> Se recibe un código de error - Exception</p> <ol style="list-style-type: none"> Establece un timer para volver a enviar la notificación y regresa al punto 2 del flujo normal
<p> No posee fechas para comparar - Alternate</p> <ol style="list-style-type: none"> Ejecuta el CU004.001.001 Inicializar fechas
<p> No se recibe código - Exception</p> <ol style="list-style-type: none"> Si expira el timer Timetodeath emite un mensaje de error, registra este en un log volviendo al paso 1 del flujo normal.

POST CONDITION CONSTRAINT
<p> C002 Envía notificación</p> <p>Se ejecuta el CU004.002 Gestionar Notificaciones</p>

5.1.5.3 CU004.001.001 Inicializar fechas

Paquete: 'CU004 Integración'

ESCENARIOS
<p> SCE004.001.001 Inicializar fechas - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none"> El sistema toma las fechas de última modificación de los archivos del sistema desktop y los almacena Vuelve al punto 1 del flujo normal del CU004.001 Comparar fecha de archivos

POST CONDITION CONSTRAINT
<p> C001 Se almacenan las fechas de última modificación</p>

5.1.5.4 CU004.002 Gestionar Notificaciones

Paquete: 'CU004 Integración'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ C001 Ejecución CU004.001

ESCENARIOS

 SCE004.002 Gestionar Notificaciones - Basic Path

1. El gestor de notificaciones recibe un aviso de "archivo X modificado"
2. El gestor de notificaciones establece un timer inicial, el tiempo de este lo establece en base a lo que consume de una tabla de configuración
Alternate: 2a. El timer ya está establecido
3. El gestor de notificaciones espera por la llegada de nuevas notificaciones o bien, que el timer expire
Alternate: 3a. Llega una nueva notificación
4. El timer expira sin la llegada de nuevas notificaciones, y envía un aviso al módulo detector de cambios
5. Se ejecuta el CU004.003 Detectar Cambios
6. Recibe un código de respuesta OK "Operación realizada con éxito"
Exception: 6a. Recibe código de error
7. El módulo gestor de notificaciones envía un aviso "Operación realizada con éxito" y se ejecuta el paso 3 del flujo normal del CU padre

 El timer ya está establecido - Alternate

1. Si el timer no se inicializa y llega una nueva notificación, el mismo se incrementa en $X = X + X / 2$ y regresa al punto 3 del flujo normal

 Recibe un mensaje de error - Alternate

1. Regresa al punto 4 del Flujo Normal

 Llega una nueva notificación - Alternate

1. Regresa al punto 2 del flujo normal

 Recibe código de error - Exception

1. Replica este aviso y se ejecuta el flujo alternativo punto 3a del CU padre

POST CONDITION CONSTRAINT

- ⌚ C002 Envía notificación

5.1.5.5 CU004.003 Detectar Cambios

Paquete: 'CU004 Integración'

PRE-CONDICIONES

 C001 Ejecución del CU004.002

ESCENARIOS

 SCE004.003 Detectar Cambios - Basic Path

1. El módulo detector de cambios recorre el archivo real del sistema desktop con el fin de encontrar cambios, de acuerdo al criterio de búsqueda establecido (entero/parcial)
Exception: *1a.* No posee los archivos para comparar
2. Una vez obtenidos, traspasa los datos al módulo encargado de efectuar los cambios en la base de datos
3. Se ejecuta el CU004.004 Reflejar Cambios
4. Recibe un código de respuesta OK "Operación realizada con éxito"
Exception: *4a.* Recibe código de error
Exception: *4b.* No se recibe código
5. El módulo detector de cambios envía un aviso "Operación realizada con éxito" y se ejecuta el paso 6 del flujo normal del CU004.002 Gestionar Notificaciones
6. Actualiza la copia de los archivos

 Recibe código de error - Exception

1. Replica este aviso y se ejecuta el flujo alternativo punto 6a del CU004.002 Gestionar Notificaciones

 No posee los archivos para comparar - Exception

1. Se ejecuta el CU004.003.001 Copiar archivos

 Expira timer - Alternate

1. Vuelve al punto 2 del flujo normal

 Expira intentos - Alternate

1. Luego de X intentos (tomados como un parámetro de configuración) de intentar volver a enviar los datos, se envía un código de error

 No se recibe código - Exception

1. Si expira el timer Timetodeath emite un mensaje de error, registra este en un log volviendo al paso 1 del flujo normal.

POST CONDITION CONSTRAINT

 C002 Actualiza copia de archivo

El módulo detector de cambios realiza una copia local de los archivos del sistema desktop modificados para poder utilizarlo como parámetro de comparación en futuras modificaciones

 C003 Envía datos al módulo encargado de efectuar los cambios

5.1.5.6 CU004.003.001 Copiar archivos

Paquete: 'CU004 Integración'

ESCENARIOS
<p> SCE004.003.001 Copiar archivos - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema realiza una copia de los archivos del sistema desktop y los almacena para la posterior utilización del servicio 2. Vuelve al punto 1 del flujo normal del CU004.003 Detectar Cambios

POST CONDITION CONSTRAINT
<p> C001 Se almacena una copia de los archivos</p>

5.1.5.7 CU004.004 Reflejar Cambios

Paquete: 'CU004 Integración'

PRE-CONDICIONES
<p> C001 Ejecución del CU004.003 Detectar Cambios</p>

ESCENARIOS
<p> SCE004.004 Reflejar Cambios - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El módulo transforma los datos recibidos en queries de INSERT, UPDATE y DELETE a la base de datos relacional del sistema actual 2. Las transacciones se llevan a cabo exitosamente <ul style="list-style-type: none"> Exception: 2a. Las transacciones fallan Exception: 2b. Expira intentos (parámetro de configuración) 3. Emite un aviso de "Operación realizada con éxito" y se ejecuta el punto 4 del flujo normal del CU004.003 Detectar Cambios
<p> Las transacciones fallan - Exception</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se vuelve al punto 1 del Flujo Normal
<p> Expira intentos (parámetro de configuración) - Exception</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No se sigue intentando las operaciones sobre la BD 2. Se envía un aviso de "ERROR - FALLO DE OPERACIÓN" y se ejecuta el punto 4a del CU004.003 Detectar Cambios

5.1.5.8 CU004.005 Migración masiva

Paquete: 'CU004 Integración'

PRE-CONDICIONES

 C002 Base de datos vacía

Esta migración masiva se da en ocasiones excepcionales, como la inicialización del sistema, en el cual se traspasan los datos históricos de un sistema al otro.

ESCENARIOS

 SCE004.005 Migración inicial - Basic Path

1. El sistema debe poder recuperar los datos de cada archivo que le compete del sistema desktop, como clientes, trabajos, detalles, vehiculos y empleados del taller.
2. Tomados estos datos, ejecuta por cada archivo una serie de INSERTS en su equivalente de la tabla relacional del sistema web
3. Traspasados cada uno de estos datos sin ningún código de error recibido, vuelve al punto 2 del flujo normal del CU004 Integración
Exception: 3a. Se recibe código de error SQL

 Se recibe código de error SQL - Exception

1. Vuelve al punto 2 del flujo normal y ejecuta los inserts para la tabla que devuelve error

POST CONDITION CONSTRAINT

 C001 Datos insertados

Se insertan los datos en la base de datos del sistema web

5.1.6 CU005 Scheduler

Paquete: 'Modelo de casos de uso'

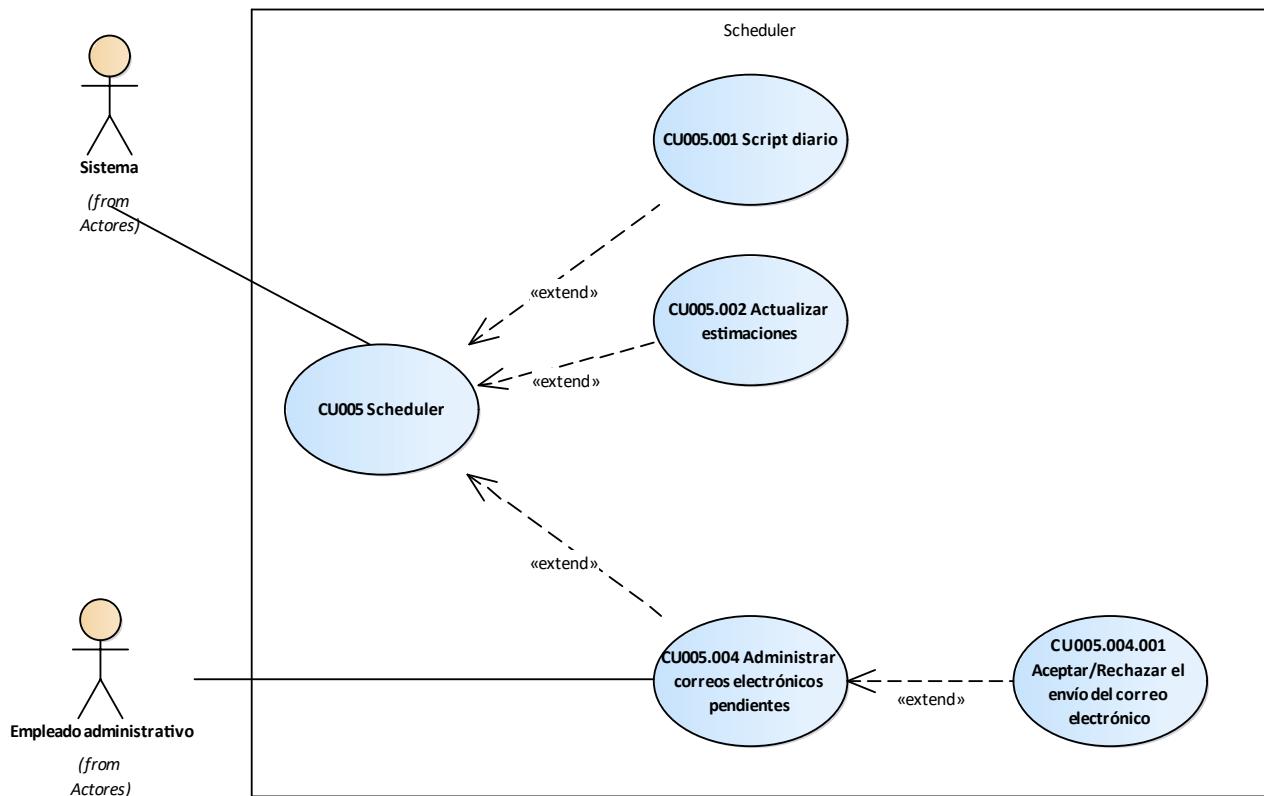


Figura: 26

5.1.6.1 CU005 Scheduler

Paquete: 'CU005 Scheduler'

ESCENARIOS

SCE005 Scheduler - Basic Path

1. Un administrador de procesos le indica al proceso que comience su ejecución
2. El proceso comienza su ejecución, lleva a cabo las tareas que este tiene asignadas
3. Ejecuta el CU005.001 Script diario

5.1.6.2 CU005.001 Script diario

Paquete: 'CU005 Scheduler'

PRE-CONDICIONES

C001 Ejecutar el CU005.003 Generar estimación inicial

ESCENARIOS

SCE005.001 Script Diario - Basic Path

ESCENARIOS

1. El proceso toma de la tabla de estimaciones a aquellos clientes que considera que es necesario enviar un recordatorio, para realizar un trabajo. Agrega a este cliente a la lista de "envío de correos pendientes"

5.1.6.3 CU005.002 Actualizar estimaciones*Paquete: 'CU005 Scheduler'***ESCENARIOS** SCE005.002 Actualizar Estimaciones - Basic Path

1. Se inserta una tupla en la tabla de trabajos
2. El sistema ejecuta un trigger de AFTER_INSERT en la tabla trabajos verificando si se trata de un service. De ser así actualiza los campos de la tabla estimaciones
Alternate: 2a. No se trata de un service

 No se trata de un service - Alternate

1. Finaliza el CU

POST CONDITION CONSTRAINT C001 Tabla de estimaciones actualizada**5.1.6.4 CU005.004 Administrar correos electrónicos pendientes***Paquete: 'CU005 Scheduler'***PRE-CONDICIONES** C001 Usuario logueado

El usuario debe estar logueado y autenticado

 C002 Permisos

El usuario debe poseer los permisos necesarios para realizar esta acción

ESCENARIOS SCE005.001.001 Enviar correo electrónico - Basic Path

1. El usuario ingresa a "correos pendientes"
2. El sistema despliega una lista de envíos pendientes, informando cliente, vehículo, kilometraje y fecha estimada

5.1.6.5 CU005.004.001 Aceptar/Rechazar el envío del correo electrónico

Paquete: 'CU005 Scheduler'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ C001 Ejecución del CU005.001.001 Administrar correos electrónicos pendientes

ESCENARIOS

- 🕒 SCE005.001.001.001 Aceptar el envío del correo electrónico - Basic Path

1. El usuario selecciona un correo pendiente de envío
2. El sistema proporciona una vista con los datos correspondientes al mismo
3. El usuario selecciona "enviar"
Alternate: 3a. El usuario selecciona rechazar
4. El sistema lo quita de la lista de correos pendientes, actualiza en la base de datos el campo "MAIL_ENVIADO" y finaliza el CU

- 🕒 El usuario selecciona rechazar - Alternate

1. El sistema lo quita de la lista de correos pendientes, actualiza en la base de datos el campo "MAIL_ENVIADO" y finaliza el CU

POST CONDITION CONSTRAINT

- ⌚ C002 Correo enviado

5.1.7 CU006 Gestión de servicios

Paquete: 'Modelo de casos de uso'

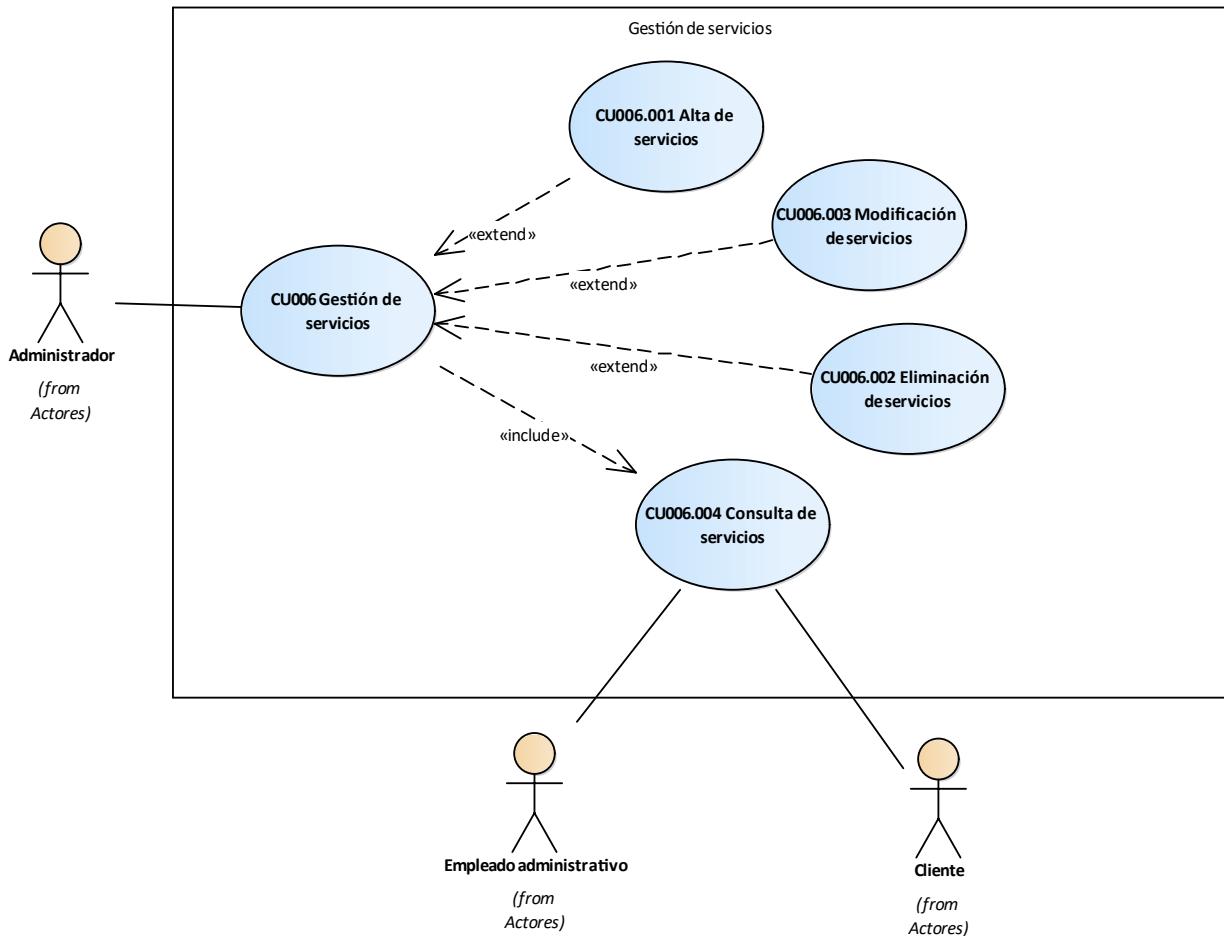


Figura: 27

5.1.7.1 CU006 Gestión de servicios

Paquete: 'CU006 Gestión de servicios'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ C001 Usuario logueado

ESCENARIOS

- 💻 SCE006 Gestión de servicios - Basic Path

1. El usuario presiona la pestaña "servicios"
2. Se ejecuta el CU006.004 Consulta de servicios

5.1.7.2 CU006.001 Alta de servicios

Paquete: 'CU006 Gestión de servicios'

PRE-CONDICIONES

 C001 Usuario logueado
 C002 Permisos El usuario debe ser administrador para poder llevar a cabo esta acción

ESCENARIOS
 SCE006.001 Alta de servicios - Basic Path 1. El usuario presiona "Nuevo servicio" 2. El sistema ofrece un formulario para completar con los datos del servicio, con un botón "Cancelar" y otro "Confirmar" para darlo de alta efectivamente 3. El usuario completa los datos requeridos y presiona "Confirmar" Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar" 4. El sistema valida que los datos sean correctos y los almacena en la base de datos Alternate: 4a. Uno o más datos no son correctos
 El usuario presiona "Cancelar" - Alternate 1. Finaliza el CU
 Uno o más datos no son correctos - Alternate 1. El sistema informa a medida que completa los datos, aquellos que no son válidos 2. Regresa al punto 3 del flujo normal

POST CONDITION CONSTRAINT
 C003 Nuevo servicio registrado

5.1.7.3 CU006.002 Eliminación de servicios

Paquete: 'CU006 Gestión de servicios'

PRE-CONDICIONES
 C001 Usuario logueado
 C002 Permisos El usuario debe ser administrador para poder llevar a cabo esta acción

⌚ C003 Ejecución del CU006.004 Consulta de servicios

ESCENARIOS

▣ SCE006.002 Eliminación de servicios - Basic Path

1. El usuario presiona el botón "Eliminar" para uno de los servicios listados
2. El sistema le pregunta al usuario si esta seguro que desea eliminar el servicio ofreciendo dos botones: "Cancelar" y "Confirmar"
3. El usuario presiona "Confirmar"
Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar"
4. El sistema da de baja lógicamente el servicio y finaliza el CU

▣ El usuario presiona "Cancelar" - Alternate

1. Finaliza el CU

POST CONDITION CONSTRAINT

⌚ C004 Servicio eliminado

5.1.7.4 CU006.003 Modificación de servicios

Paquete: 'CU006 Gestión de servicios'

PRE-CONDICIONES

⌚ C001 Usuario logueado

⌚ C002 Permisos

Solo los usuarios con el rol de administrador pueden llevar a cabo esta acción

⌚ C003 Ejecución del CU006.004 Consulta de servicios

ESCENARIOS

▣ SCE006.003 Modificación de servicios - Basic Path

1. El usuario presiona el botón "modificar" sobre uno de los servicios listados
2. El sistema muestra un formulario con los datos modificables del servicio junto con un botón "Cancelar" y uno "Confirmar"

ESCENARIOS

3. El usuario modifica los datos que cree necesario y presiona "Confirmar"

Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar"

4. El sistema valida los datos modificados y los persiste

Alternate: 4a. Uno o más datos no son válidos

 El usuario presiona "Cancelar" - Alternate

1. Finaliza el CU

 Uno o más datos no son válidos - Alternate

1. El sistema informa a medida que el usuario completa los datos, aquellos que no son válidos

2. Regresa al punto 3 del flujo normal

POST CONDITION CONSTRAINT

 C004 Datos modificados

5.1.7.5 CU006.004 Consulta de servicios

Paquete: 'CU006 Gestión de servicios'

ESCENARIOS

 SCE006.004 Consulta de servicios - Basic Path

1. El sistema ofrece al usuario una lista de los servicios que dispone la empresa, con opciones para agregar, eliminar y modificar los servicios de acuerdo con el rol del usuario logueado.

5.1.8 CU007 Gestión de empleados

Paquete: 'Modelo de casos de uso'

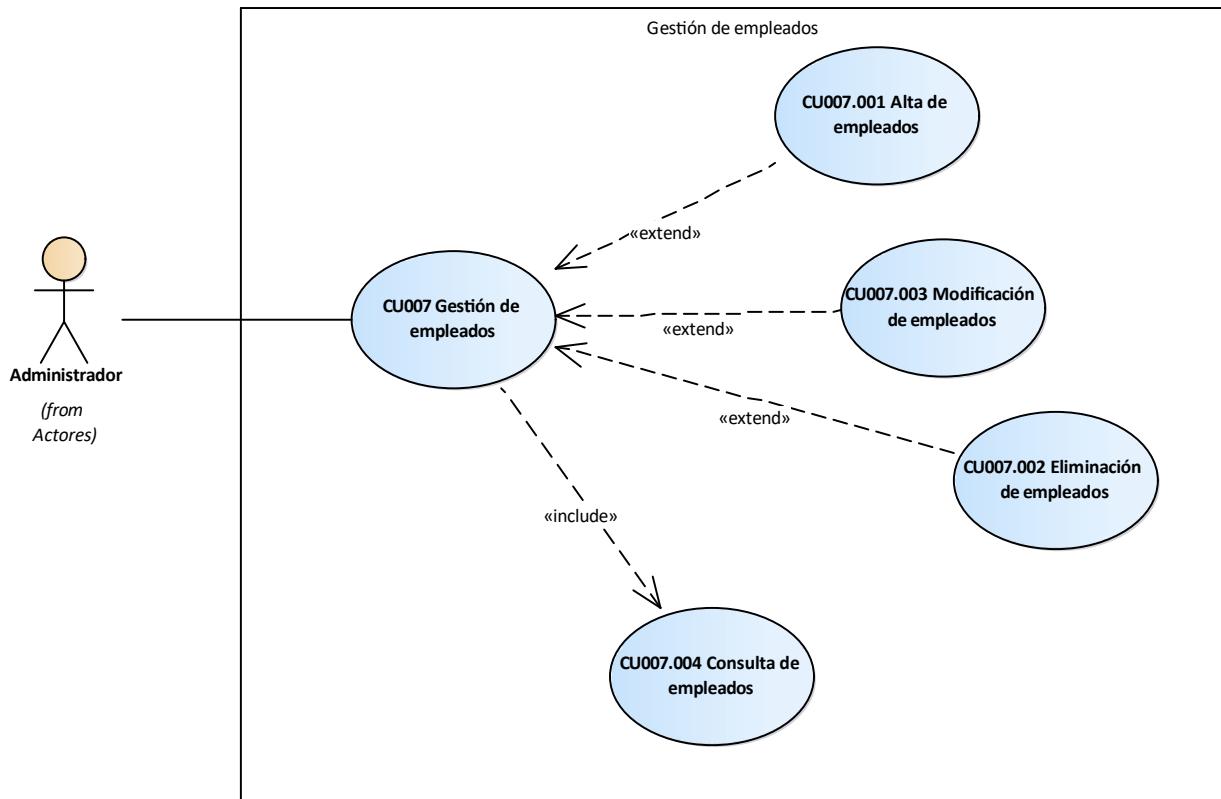


Figura: 28

5.1.8.1 CU007 Gestión de empleados

Paquete: 'CU007 Gestión de empleados'

PRE-CONDICIONES

⌚ C001 Usuario logueado

⌚ C002 Permisos

Solo el usuario con los permisos de administrador puede llevar a cabo esta acción

ESCENARIOS

💡 SCE007 Gestión de empleados - Basic Path

1. El usuario presiona la pestaña "Empleados"
2. Se ejecuta el CU007.004 Consulta de empleados

5.1.8.2 CU007.001 Alta de empleados

Paquete: 'CU007 Gestión de empleados'

PRE-CONDICIONES

 C001 Usuario logueado
 C002 Permisos Solo el usuario con permisos de administrador puede llevar a cabo esta acción

ESCENARIOS
 SCE007.001 Alta de empleados - Basic Path 1. El usuario presiona "Nuevo empleado" 2. El sistema ofrece un formulario para completar los datos del nuevo empleado, junto con un botón "Cancelar" y uno "Confirmar" 3. El usuario completa los campos y presiona el botón "Confirmar" Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar" 4. El sistema valida los campos y registra el nuevo empleado Alternate: 4a. Datos inválidos
 El usuario presiona "Cancelar" - Alternate 1. Finaliza el CU
 Datos inválidos - Alternate 1. El sistema informa a medida que completa los datos, aquellos que no son válidos 2. Vuelve al punto 3 del flujo normal

POST CONDITION CONSTRAINT
 C003 Nuevo empleado registrado

5.1.8.3 CU007.002 Eliminación de empleados

Paquete: 'CU007 Gestión de empleados'

PRE-CONDICIONES
 C001 Usuario logueado
 C002 Permisos Únicamente el usuario con permisos de administrador podrá llevar a cabo este tipo de acción

- ⌚ C003 Ejecución del CU007.004 Consulta de empleados

ESCENARIOS

- ⌚ SCE007.002 Eliminación de empleados - Basic Path

1. El usuario presiona el botón "Eliminar" para uno de los empleados listados
2. El sistema le pregunta al usuario si esta seguro que desea eliminar el empleado seleccionado, ofreciendo dos botones: "Cancelar" y "Confirmar"
3. El usuario presiona "Confirmar"
 - Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar"
4. El sistema realiza las validaciones necesarias, da de baja lógicamente el servicio y finaliza el CU
 - Exception: 4a. El empleado no puede ser eliminado

- ⌚ El usuario presiona "Cancelar" - Alternate

1. Finaliza el CU

- ⌚ El empleado no puede ser eliminado - Exception

POST CONDITION CONSTRAINT

- ⌚ C004 Empleado eliminado

5.1.8.4 CU007.003 Modificación de empleados

Paquete: 'CU007 Gestión de empleados'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ C001 Usuario logueado

- ⌚ C002 Permisos

Únicamente el usuario con permisos de administrador puede llevar a cabo este tipo de acciones

- ⌚ C003 Ejecución del CU007.004 Consulta de empleados

ESCENARIOS

ESCENARIOS**SCE007.003 Modificación de empleados - Basic Path**

1. El usuario presiona el botón "modificar" sobre uno de los empleados listados
2. El sistema muestra un formulario con los datos modificables del empleado seleccionado, junto con un botón "Cancelar" y uno "Confirmar"
3. El usuario modifica los datos que cree necesario y presiona "Confirmar"
Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar"
4. El sistema valida los datos modificados y los persiste
Alternate: 4a. Datos inválidos

El usuario presiona "Cancelar" - Alternate

1. Finaliza el CU

Datos inválidos - Alternate

1. El sistema informa a medida que el usuario completa los datos, aquellos que no son válidos
2. Regresa al punto 3 del flujo normal

POST CONDITION CONSTRAINT**C004 Datos modificados**

5.1.8.5 CU007.004 Consulta de empleados

Paquete: 'CU007 Gestión de empleados'

ESCENARIOS**SCE007.004 Consulta de empleados - Basic Path**

1. El sistema muestra una lista de todos los empleados de la empresa con la posibilidad de filtrar por tipo: "Administrativos" o "Taller"

5.1.9 CU008 Gestión de Taller

Paquete: 'Modelo de casos de uso'

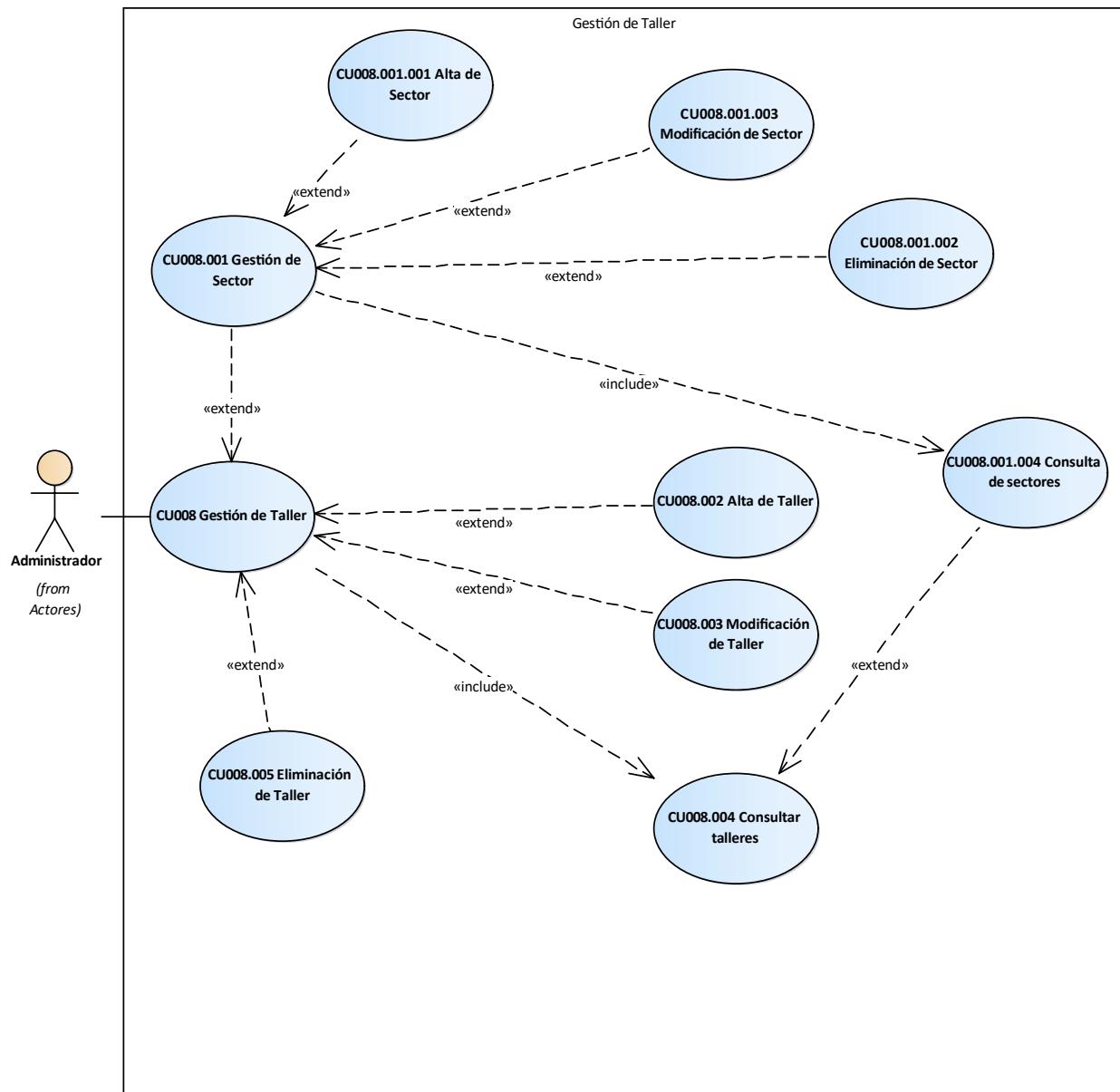


Figura: 29

5.1.9.1 CU008 Gestión de Taller

Paquete: 'CU008 Gestión de Taller'

PRE-CONDICIONES

④ C001 Usuario logueado

④ C002 Permisos

Únicamente un usuario con permisos de administrador puede llevar a cabo acciones de este tipo

ESCENARIOS

ESCENARIOS

 SCE008 Gestión de Taller - Basic Path

1. El usuario presiona la pestaña "Gestión de Taller"
2. El sistema ejecuta el CU008.004 Consultar talleres

5.1.9.2 CU008.001 Gestión de Sector

Paquete: 'CU008 Gestión de Taller'

PRE-CONDICIONES

 C001 Usuario logueado

 C002 Permisos

Un usuario con los permisos necesarios de administrador puede llevar a cabo esta acción

 C003 Ejecución del CU008 Gestión de Taller

Para dar de alta un sector debe existir un taller, al cual va a pertenecer el mismo

ESCENARIOS

 SCE008.001 Gestión de Sector - Basic Path

1. El usuario presiona la pestaña "Gestión de Sectores"
2. Se ejecuta el CU008.001.004 Consulta de sectores

5.1.9.3 CU008.001.001 Alta de Sector

Paquete: 'CU008 Gestión de Taller'

PRE-CONDICIONES

 C001 Usuario logueado

 C002 Permisos

ESCENARIOS

ESCENARIOS
<p> SCE008.001.001 Alta de Sector - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario presiona "Nuevo sector" 2. El sistema ofrece un formulario con una serie de campos a completar, junto con un botón "Cancelar" y uno "Confirmar" 3. El usuario completa los campos necesarios y presiona "Confirmar" Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar" 4. El sistema valida las entradas del usuario y las guarda en la base de datos Alternate: 4a. Datos incorrectos
<p> El usuario presiona "Cancelar" - Alternate</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Finaliza el CU
<p> Datos incorrectos - Alternate</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema informa a medida que completa los datos, aquellos que no son válidos 2. Regresa al punto 3 del flujo normal

POST CONDITION CONSTRAINT
<p> C003 Se registra un nuevo sector</p>

5.1.9.4 CU008.001.002 Eliminación de Sector

Paquete: 'CU008 Gestión de Taller'

PRE-CONDICIONES
<p> C001 Usuario logueado</p>
<p> C002 Permisos</p> <p>Ser usuario administrador</p>
<p> C003 Ejecución del CU008.001.004 Consulta de sectores</p>

ESCENARIOS
<p> SCE008.001.002 Eliminación de Sector - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Usuario presiona la "Eliminar" para uno de los sectores de un taller 2. El sistema le pregunta al usuario si esta seguro que desea eliminar el sector seleccionado, ofreciendo dos botones: "Cancelar" y "Confirmar" 3. El usuario presiona "Confirmar" Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar"

ESCENARIOS
4. El sistema valida las dependencias si hubiese y elimina el sector Exception: 4a. No se puede eliminar el sector seleccionado
No se puede eliminar el sector seleccionado - Exception
El usuario presiona "Cancelar" - Alternate
1. Finaliza el CU

POST CONDITION CONSTRAINT
C004 Sector eliminado

5.1.9.5 CU008.001.003 Modificación de Sector

Paquete: 'CU008 Gestión de Taller'

PRE-CONDICIONES
C001 Usuario logueado
C002 Permisos Poseer permisos de administrador
C003 Ejecución del CU008.001.004 Consulta de sectores

ESCENARIOS
SCE008.001.003 Modificación de Sector - Basic Path
1. El usuario presiona el botón "Modificar" sobre uno de los sectores listados 2. El sistema muestra un formulario con los datos modificables del sector junto con un botón "Cancelar" y uno "Confirmar" 3. El usuario modifica los datos que cree necesario y presiona "Confirmar" Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar" 4. El sistema valida los datos modificados y los persiste Alternate: 4a. Datos inválidos
El usuario presiona "Cancelar" - Alternate
1. Finaliza el CU

ESCENARIOS

Datos inválidos - Alternate

1. El sistema informa a medida que el usuario completa los datos, aquellos que no son válidos
2. Regresa al punto 3 del flujo normal

POST CONDITION CONSTRAINT

C004 Sector modificado

5.1.9.6 CU008.001.004 Consulta de sectores

Paquete: 'CU008 Gestión de Taller'

PRE-CONDICIONES

C001 Usuario logueado

C002 Permisos

El usuario debe poseer permisos de administrador

C003 Ejecución del CU008.001 Gestión de Sector o CU008.004 Consultar talleres

ESCENARIOS

SCE008.001.004 Consulta de sectores - Basic Path

1. El sistema ofrece una lista de sectores ordenados según el taller al cual corresponden

5.1.9.7 CU008.002 Alta de Taller

Paquete: 'CU008 Gestión de Taller'

PRE-CONDICIONES

C001 Usuario logueado

 C002 Permisos

Únicamente un usuario con permisos de administrador puede llevar a cabo acciones de este tipo

ESCENARIOS

 SCE008.002 Alta de Taller - Basic Path

1. El usuario presiona el botón "Agregar nuevo taller"
2. El sistema ofrece un formulario para completar los datos del nuevo taller, junto con un botón "Cancelar" y uno "Confirmar"
3. El usuario completa los datos del formulario y presiona "Confirmar"

Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar"

4. El sistema valida los datos y los persiste en la base de datos

Alternate: 4a. Datos inválidos

 El usuario presiona "Cancelar" - Alternate

1. Finaliza el CU

 Datos inválidos - Alternate

1. El sistema informa a medida que completa los datos, aquellos que no son válidos
2. Regresa al punto 3 del flujo normal

POST CONDITION CONSTRAINT

 C003 Se registra un nuevo taller

5.1.9.8 CU008.003 Modificación de Taller

Paquete: 'CU008 Gestión de Taller'

PRE-CONDICIONES

 C001 Usuario logueado C002 Permisos

Esta acción puede ser llevada a cabo por un usuario con permisos de administrador

 C003 Ejecución del CU008.004 Consultar talleres

ESCENARIOS
<p> SCE008.003 Modificación de Taller - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario presiona el botón "modificar" sobre uno de los talleres listados 2. El sistema muestra un formulario con los datos modificables del taller junto con un botón “Cancelar” y uno “Confirmar” 3. El usuario modifica los datos que cree necesario y presiona "Confirmar" Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar" 4. El sistema valida los datos modificados y los persiste Alternate: 4a. Datos inválidos
<p> El usuario presiona "Cancelar" - Alternate</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Finaliza el CU
<p> Datos inválidos - Alternate</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema informa a medida que el usuario completa los datos, aquellos que no son válidos 2. Regresa al punto 3 del flujo normal

POST CONDITION CONSTRAINT
<p> C004 Datos modificados</p>

5.1.9.9 CU008.004 Consultar talleres

Paquete: 'CU008 Gestión de Taller'

ESCENARIOS
<p> SCE008.004 Consultar talleres - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema ofrece una lista de los talleres con los que cuenta la empresa Alternate: 1a. El usuario presiona "Sectores" para un taller particular
<p> El usuario aplica filtros - Alternate</p>
<p> El usuario presiona "Sectores" para un taller particular - Alternate</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se ejecuta el CU008.001.004 Consulta de sectores

5.1.9.10 CU008.005 Eliminación de Taller

Paquete: 'CU008 Gestión de Taller'

PRE-CONDICIONES
<p> C001 Usuario logueado</p>

 C002 Permisos

Únicamente el usuario con permisos de administrador podrá llevar a cabo este tipo de acción

 C003 Ejecución del CU008.004 Consultar talleres

ESCENARIOS

 SCE008.005 Eliminación de Taller - Basic Path

1. El Usuario presiona el botón "Eliminar" para uno de los talleres listados
2. El sistema le pregunta al usuario si esta seguro que desea eliminar el taller seleccionado, ofreciendo dos botones: "Cancelar" y "Confirmar"
3. El usuario presiona "Confirmar"
Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar"
4. El sistema valida las dependencias necesarias y elimina el taller
Exception: 4a. El taller no puede ser eliminado

 El usuario presiona "Cancelar" - Alternate

1. Finaliza el CU

 El taller no puede ser eliminado - Exception

POST CONDITION CONSTRAINT

 C004 Taller eliminado

5.1.10 CU009 Gestión de Vehiculos

Paquete: 'Modelo de casos de uso'

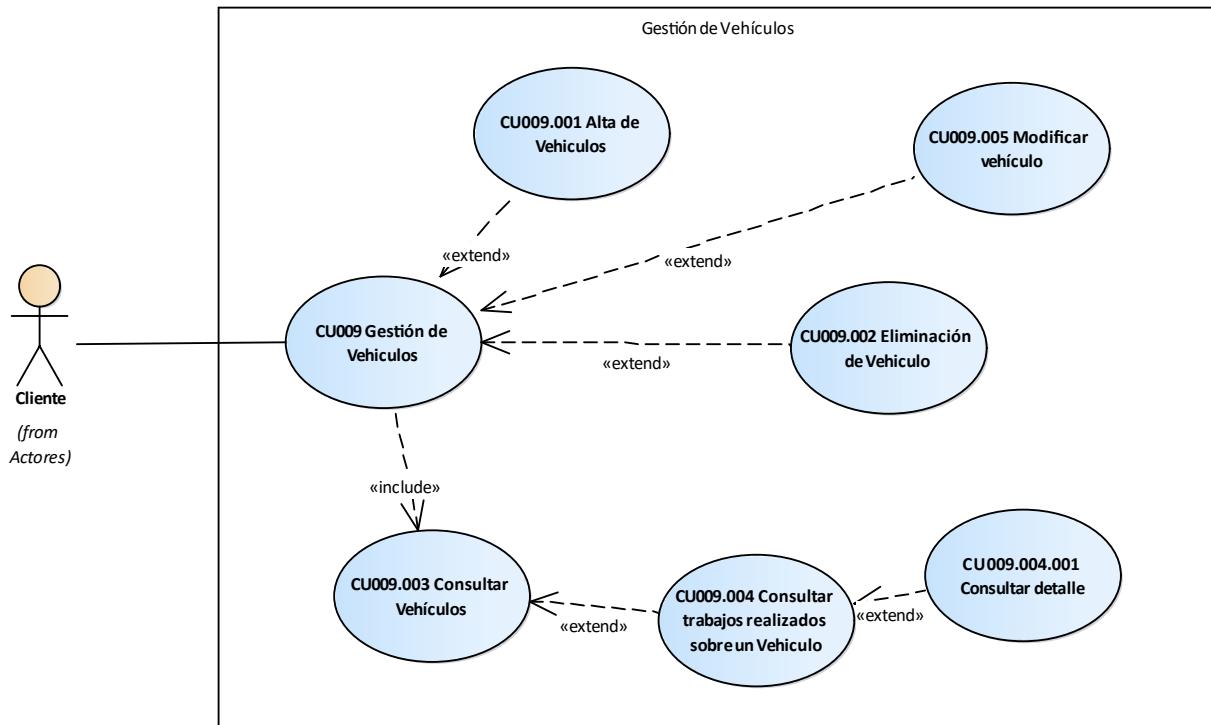


Figura: 30

5.1.10.1 CU009 Gestión de Vehiculos

Paquete: 'CU009 Gestión de Vehiculos'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ C001 Usuario logueado

ESCENARIOS

- 📌 SCE009 Gestión de Vehículos - Basic Path
 1. El usuario presiona el botón "Mis vehículos"
 2. El sistema ejecuta el CU009.003 Consultar Vehículos

5.1.10.2 CU009.001 Alta de Vehiculos

Paquete: 'CU009 Gestión de Vehiculos'

PRE-CONDICIONES

- ⌚ C001 Usuario logueado

ESCENARIOS

ESCENARIOS
<p> SCE009.001 Alta de Vehículos - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario presiona el botón "Registrar vehículo" 2. El sistema muestra un formulario para completar los datos del nuevo vehículo junto con un botón "Cancelar" y un botón "Confirmar" 3. El usuario completa los datos y presiona "Confirmar" Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar" 4. El sistema realiza las validaciones correspondientes y almacena los datos Alternate: 4a. Datos inválidos
<p> El usuario presiona "Cancelar" - Alternate</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Finaliza el CU
<p> Datos inválidos - Alternate</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema informa el error al usuario y regresa al punto 3 del flujo normal

POST CONDITION CONSTRAINT
<p> C002 Vehículo registrado</p>

5.1.10.3 CU009.002 Eliminación de Vehiculo

Paquete: 'CU009 Gestión de Vehiculos'

PRE-CONDICIONES
<p> C001 Usuario logueado</p>
<p> C002 Ejecución del CU009.003 Consultar Vehículos</p>

ESCENARIOS
<p> SCE009.002 Eliminación de Vehiculos - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario presiona el botón "Eliminar" para uno de los vehículos listados 2. El sistema le pregunta al usuario si desea desvincular el vehículo seleccionado de forma permanente, ofreciendo dos botones: "Cancelar" y "Confirmar" 3. El usuario presiona "Confirmar" Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar" 4. El sistema realiza las validaciones necesarias, como que no haya un turno para ese vehículo y luego, lo elimina lógicamente Exception: 4a. El vehículo no puede ser desvinculado
<p> El usuario presiona "Cancelar" - Alternate</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Finaliza el CU

ESCENARIOS

- ☒ El vehículo no puede ser desvinculado - Exception

POST CONDITION CONSTRAINT

- ☒ C003 Vehículo dado de baja

5.1.10.4 CU009.003 Consultar Vehículos

Paquete: 'CU009 Gestión de Vehiculos'

ESCENARIOS

- ☒ SCE009.003 Consultar Vehículos - Basic Path
- 1. El sistema muestra una lista de los vehículos que posee el cliente

5.1.10.5 CU009.004 Consultar trabajos realizados sobre un Vehiculo

Paquete: 'CU009 Gestión de Vehiculos'

PRE-CONDICIONES

- ☒ C001 Usuario logueado

- ☒ C002 Ejecución del CU009.003 Consultar Vehículos

ESCENARIOS

- ☒ SCE009.004 Consultar trabajos realizados sobre un Vehiculo - Basic Path
- 1. El usuario presiona "Ver trabajos"
- 2. El sistema ofrece una lista de los trabajos historicos realizados para un vehiculo determinado

5.1.10.6 CU009.004.001 Consultar detalle

Paquete: 'CU009 Gestión de Vehiculos'

PRE-CONDICIONES

⌚ C001 Usuario logueado

⌚ C002 Se ejecuta el CU009.004 Consultar trabajos realizados sobre un vehiculo

ESCENARIOS

▣ SCE009.005 Consultar detalle - Basic Path

1. El usuario presiona "Ver detalle" sobre un trabajo
2. El sistema muestra una lista con los items que pertenecen al detalle seleccionado

5.1.10.7 CU009.005 Modificar vehículo

Paquete: 'CU009 Gestión de Vehiculos'

PRE-CONDICIONES

⌚ C01 Usuario Logueado

ESCENARIOS

▣ SCE009.005 Modificar vehículo - Basic Path

1. El usuario presiona el boton modificar sobre uno de sus vehiculos listados
2. El sistema muestra un formulario con los datos modificables del vehiculo seleccionado, junto con un botón “Cancelar” y uno “Confirmar”
3. El usuario modifica los datos que cree necesario y presiona "Confirmar"
Alternate: 3a. El usuario presiona cancelar
4. El sistema valida los datos modificados y los persiste
Alternate: 4a. Datos invalidos

▣ El usuario presiona cancelar - Alternate

1. Finaliza el CU

▣ Datos invalidos - Alternate

1. Regresa al punto 3 del flujo normal

5.1.11 CU010 Configuración

Paquete: 'Modelo de casos de uso'

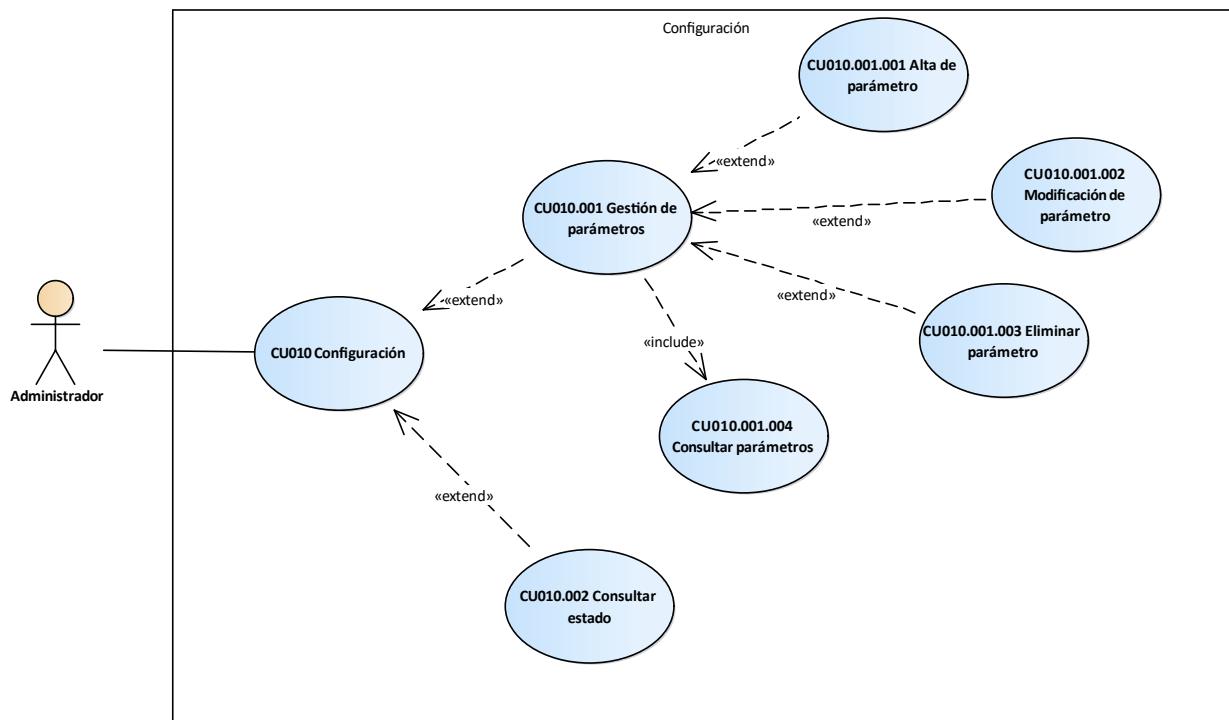


Figura: 31

5.1.11.1 CU010 Configuración

Paquete: 'CU010 Configuración'

PRE-CONDICIONES
<p>⌚ C001 Usuario logueado</p>
<p>⌚ C002 Permisos</p> <p>Solo usuario administrador con los máximos permisos</p>

ESCENARIOS
<p>⌚ SCE010 Configuración - Basic Path</p> <ol style="list-style-type: none"> El usuario presiona la pestaña "Configuración" El sistema muestra al usuario una página en la cual se le ofrecen las acciones permitidas en cuanto a configuración del mismo y un botón, "Ver estado", para consultar estado de la sincronización. <p>Alternate: 2a. El usuario presiona el botón "Ver estado"</p>
<p>⌚ El usuario presiona el botón "Ver estado" - Alternate</p> <ol style="list-style-type: none"> Se ejecuta el CU010.002 Consultar estado

5.1.11.2 CU010.001 Gestión de parámetros

Paquete: 'CU010 Configuración'

ESCENARIOS
 SCE010.001 Gestión de parámetros - Basic Path
1. Se ejecuta el CU010.001.004 Consultar parámetros

5.1.11.3 CU010.001.001 Alta de parámetro

Paquete: 'CU010 Configuración'

PRE-CONDICIONES
 C001 Permisos Administrador

ESCENARIOS
 SCE010.001.001 Alta de parámetro - Basic Path
1. El usuario presiona "Nuevo parámetro" 2. El sistema ofrece un formulario con los campos a completar, necesarios para ese parámetro, junto con un botón "Cancelar" y otro "Confirmar" 3. El usuario completa los campos y presiona "Confirmar" Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar" 4. El sistema lleva a cabo las validaciones necesarias y almacena los datos en la tabla de configuración Alternate: 4a. Datos incorrectos
 El usuario presiona "Cancelar" - Alternate
1. Finaliza el CU
 Datos incorrectos - Alternate
1. El sistema informa los errores al usuario y regresa al punto 3 del flujo normal

POST CONDITION CONSTRAINT
 C002 Nuevo parámetro registrado

5.1.11.4 CU010.001.002 Modificación de parámetro

Paquete: 'CU010 Configuración'

PRE-CONDICIONES

⌚ C001 Permisos Administrador
⌚ C002 Ejecución del CU010.001.004 Consultar parámetros

ESCENARIOS
⌚ SCE010.001.002 Modificación de parámetro - Basic Path 1. El usuario presiona sobre un parámetro seleccionado el botón "Modificar" 2. El sistema ofrece un formulario con los campos modificables del parámetro junto con un botón "Cancelar" y otro "Confirmar" 3. El usuario modifica los datos y presiona "Confirmar" Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar" 4. El sistema lleva a cabo las validaciones necesarias y almacena los cambios Alternate: 4a. Datos incorrectos
⌚ El usuario presiona "Cancelar" - Alternate 1. Finaliza el CU
⌚ Datos incorrectos - Alternate 1. El sistema informa los errores y regresa al punto 3 del flujo normal

POST CONDITION CONSTRAINT
⌚ C003 Parámetro modificado

5.1.11.5 CU010.001.003 Eliminar parámetro

Paquete: 'CU010 Configuración'

PRE-CONDICIONES
⌚ C001 Permisos Administrador
⌚ C002 Ejecución del CU010.001.004 Consultar parámetros

ESCENARIOS **SCE010.001.003 Eliminar parámetro - Basic Path**

1. El usuario presiona el botón "Desactivar" sobre uno de los parámetros para los cuales está permitida esta acción
2. El sistema le pregunta al usuario si está seguro que desea dar de baja ese parámetro junto con un botón de "Cancelar" y otro "Confirmar"
3. El usuario presiona "Confirmar"
Alternate: 3a. El usuario presiona "Cancelar"
4. El sistema coloca ese parámetro como off

 El usuario presiona "Cancelar" - Alternate

1. Finaliza el CU

POST CONDITION CONSTRAINT **C003 parámetro deshabilitado****5.1.11.6 CU010.001.004 Consultar parámetros***Paquete: 'CU010 Configuración'***ESCENARIOS** **SCE010.001.004 - Basic Path**

1. El sistema ofrece al usuario administrador una lista con los parámetros de configuración con los que se cuenta.

5.1.11.7 CU010.002 Consultar estado*Paquete: 'CU010 Configuración'***ESCENARIOS** **SCE010.002 Consultar estado - Basic Path**

1. El sistema ofrece al usuario un aviso con el estado de la sincronización, junto con datos como fecha, hora, timer hasta la próxima actualización e información de errores surgidos.

6 Trazabilidad REQ-CU**6.1 Trazabilidad REQ-CU***Paquete: 'MechanicSheep'***6.1.1 REA-REQ-CU001***Paquete: 'Trazabilidad REQ-CU'*

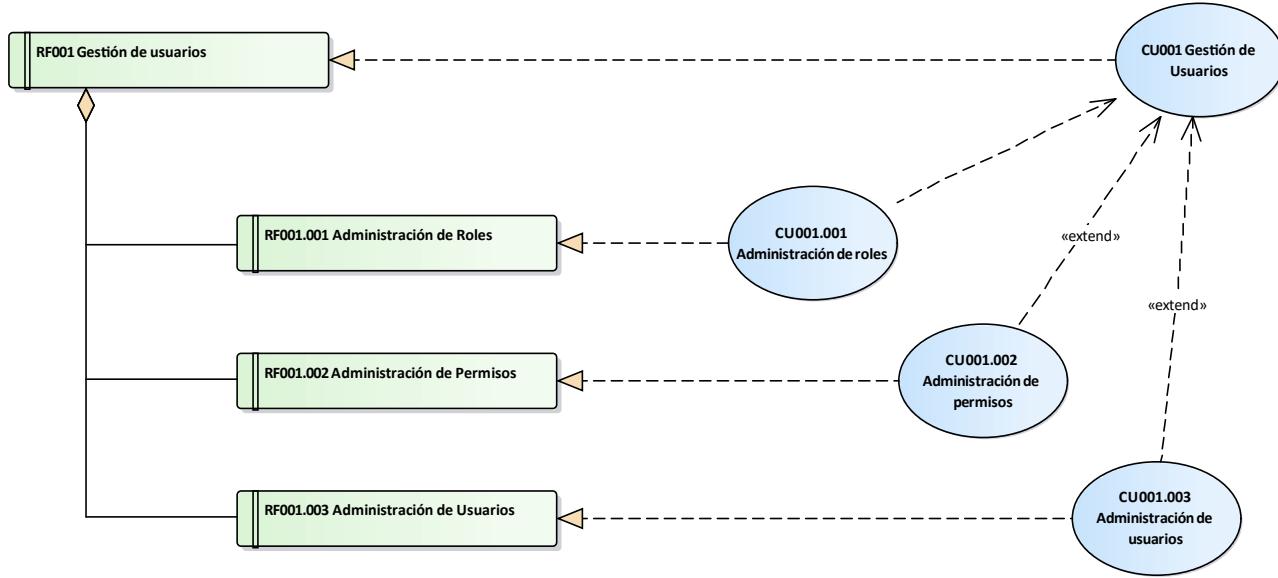


Figura: 32

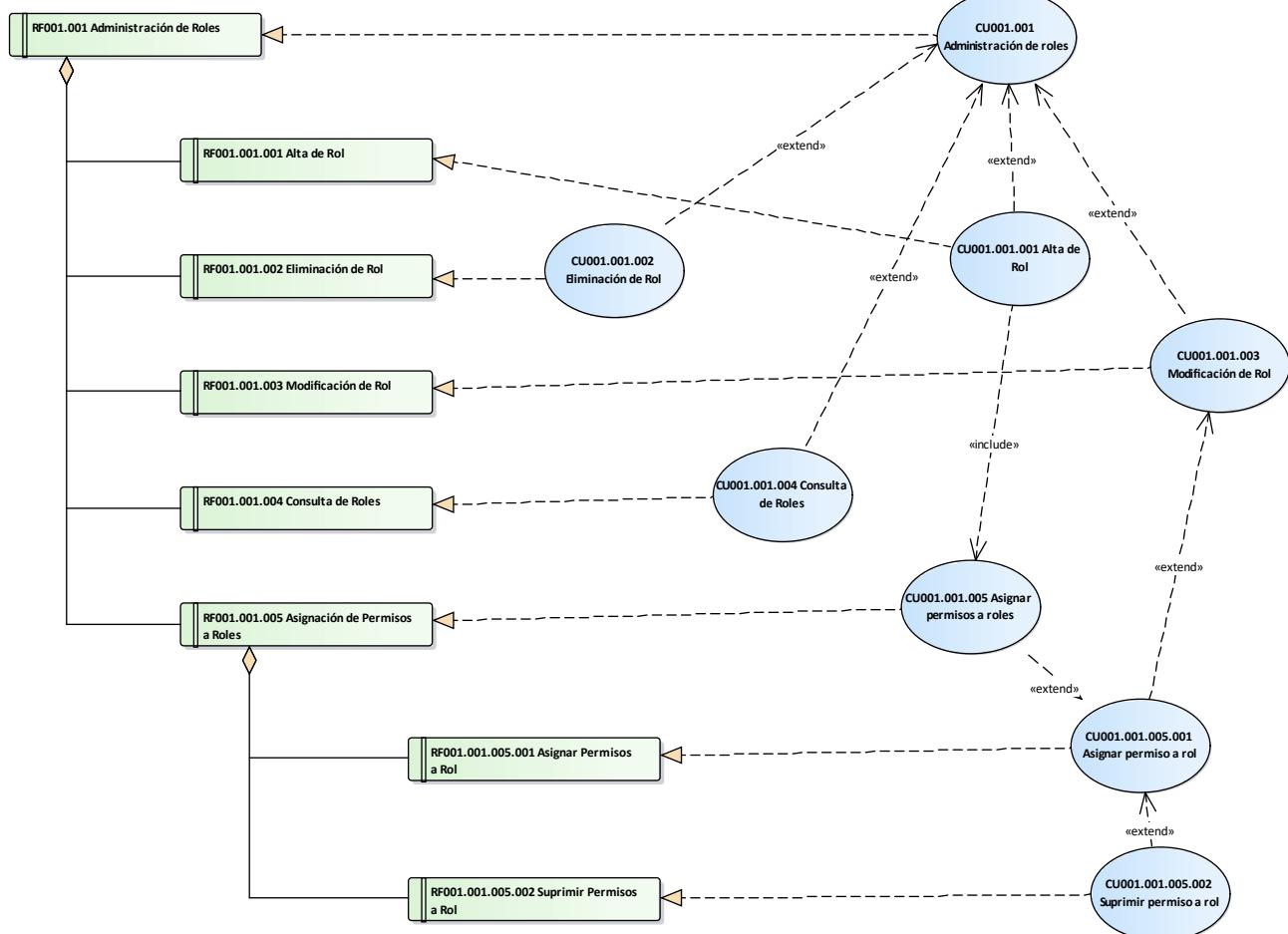


Figura: 33

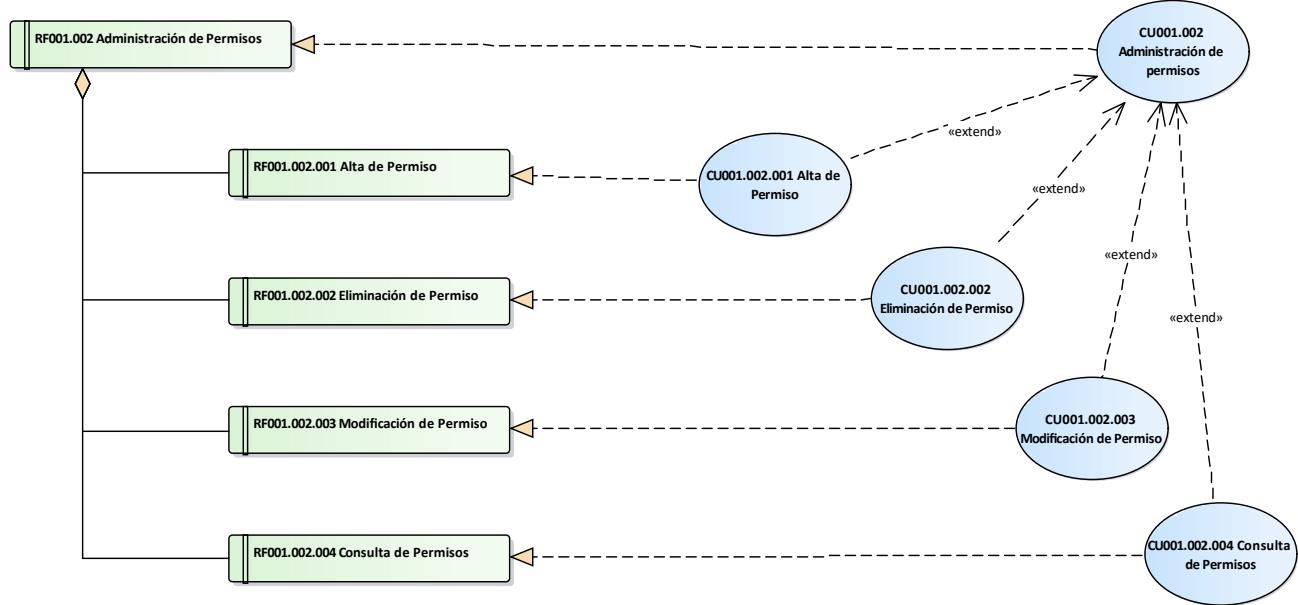


Figura: 34

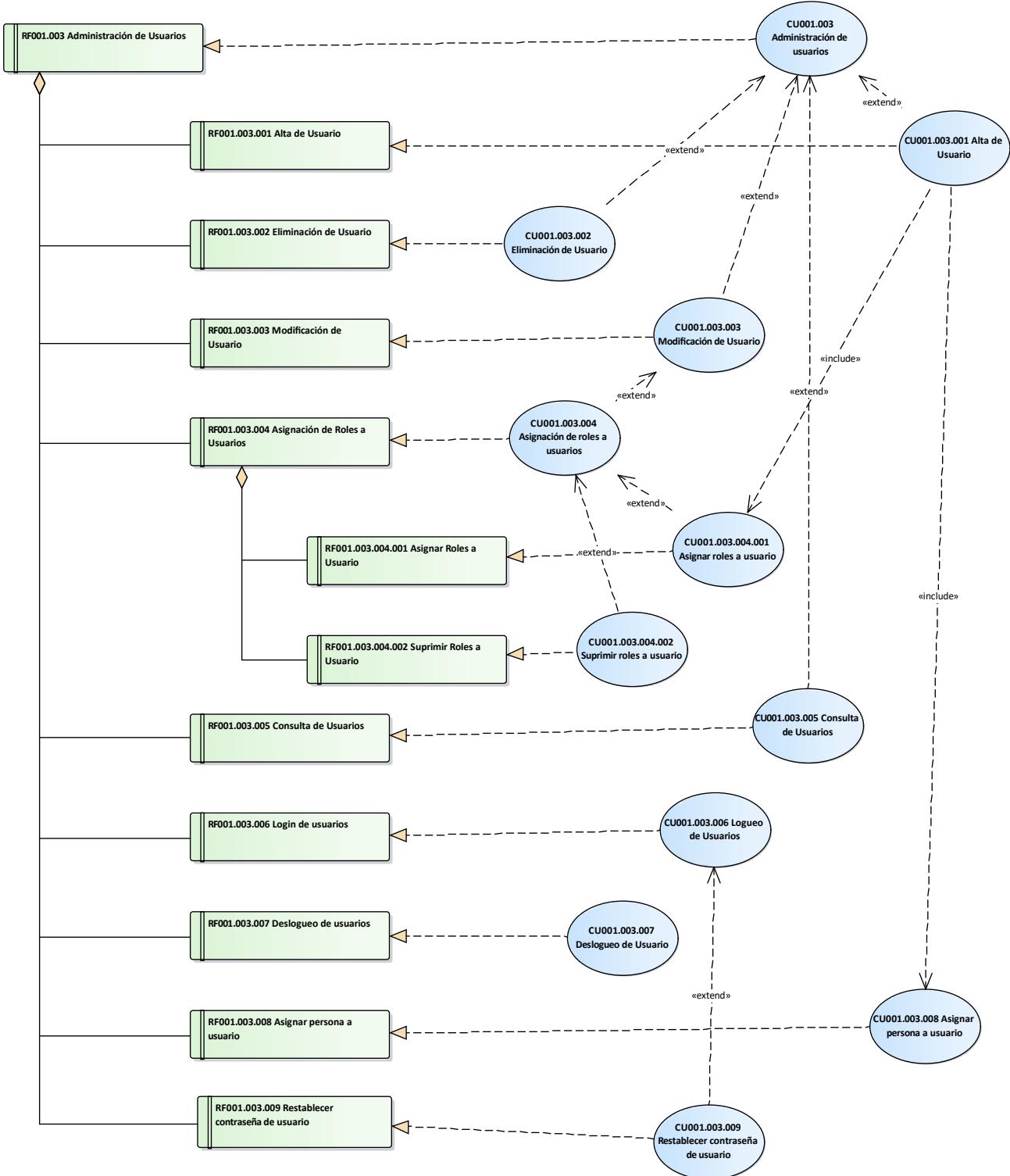


Figura: 35

6.1.2 REA-REQ-CU002

Paquete: 'Trazabilidad REQ-CU'

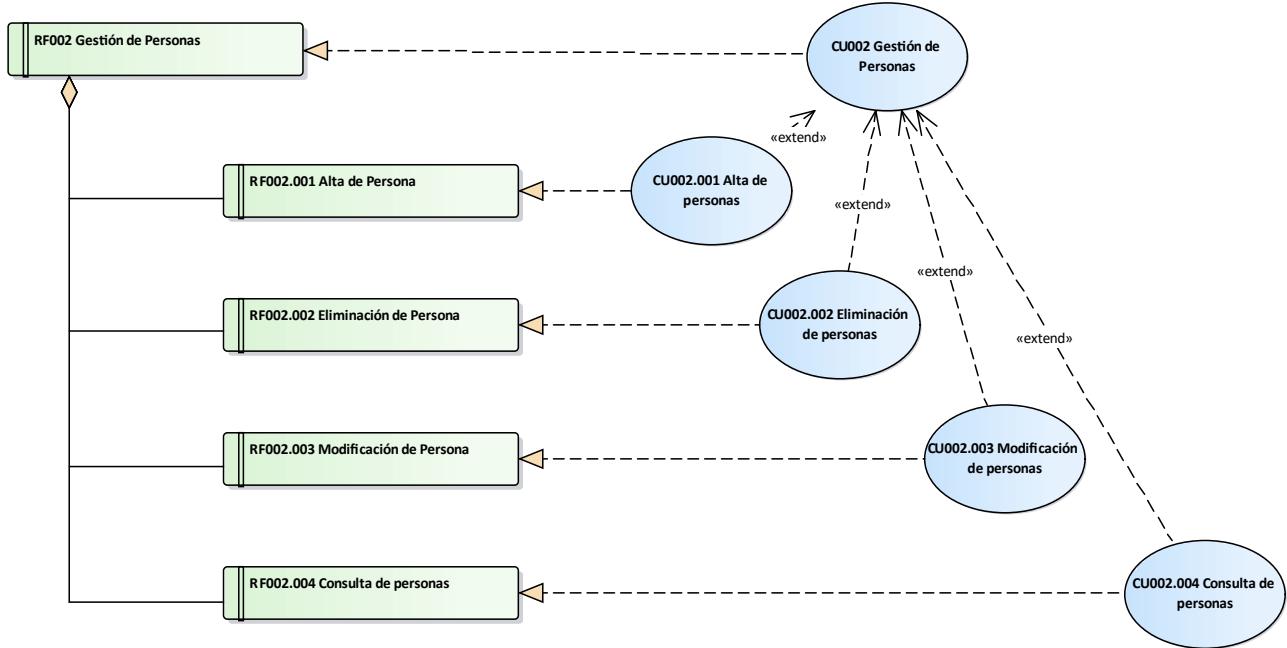


Figura: 36

6.1.3 REA-REQ-CU003

Paquete: 'Trazabilidad REQ-CU'

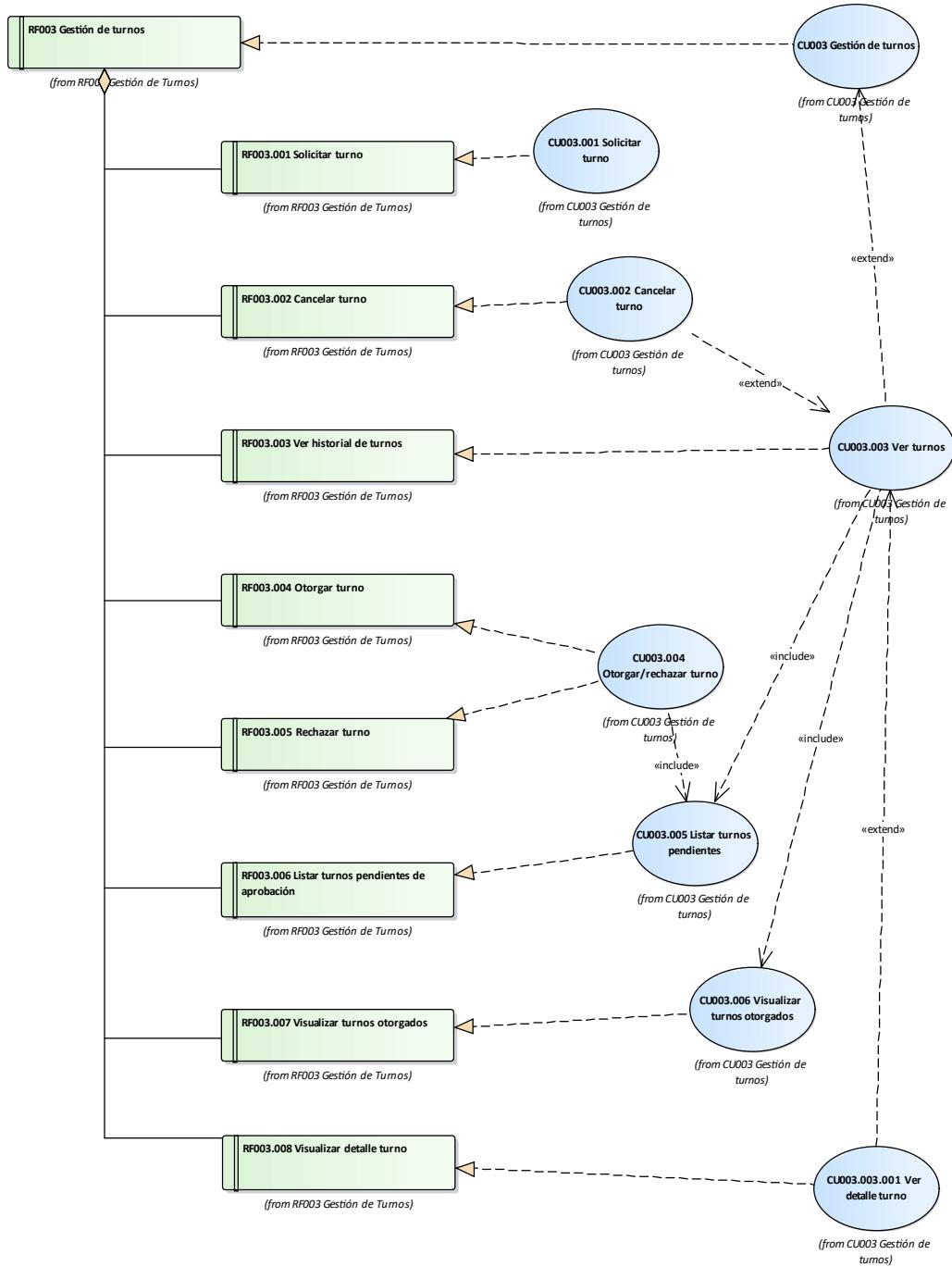


Figura: 37

6.1.4 REA-REQ-CU004

Paquete: 'Trazabilidad REQ-CU'

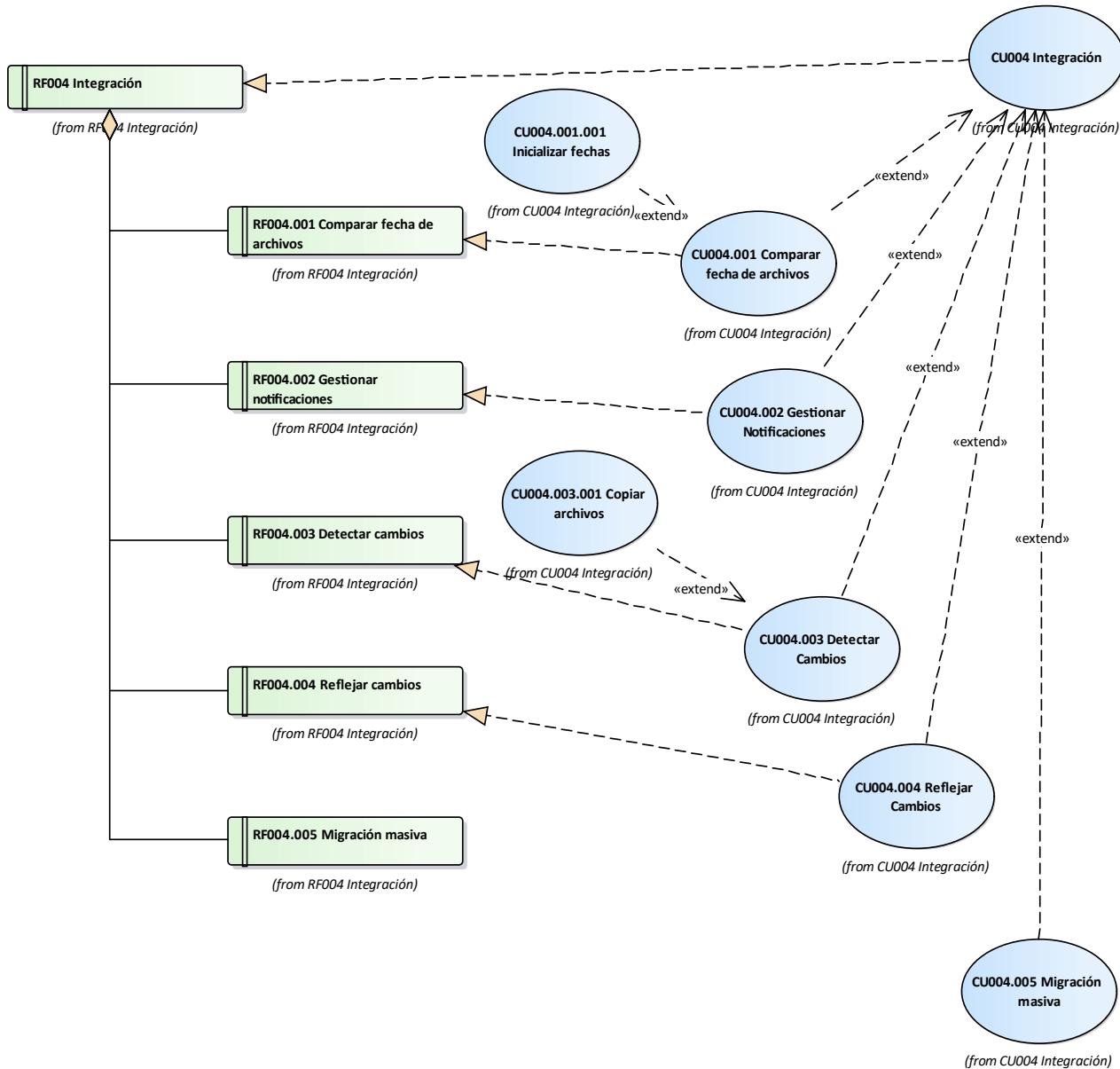


Figura: 38

6.1.5 REA-REQ-CU005

Paquete: 'Trazabilidad REQ-CU'

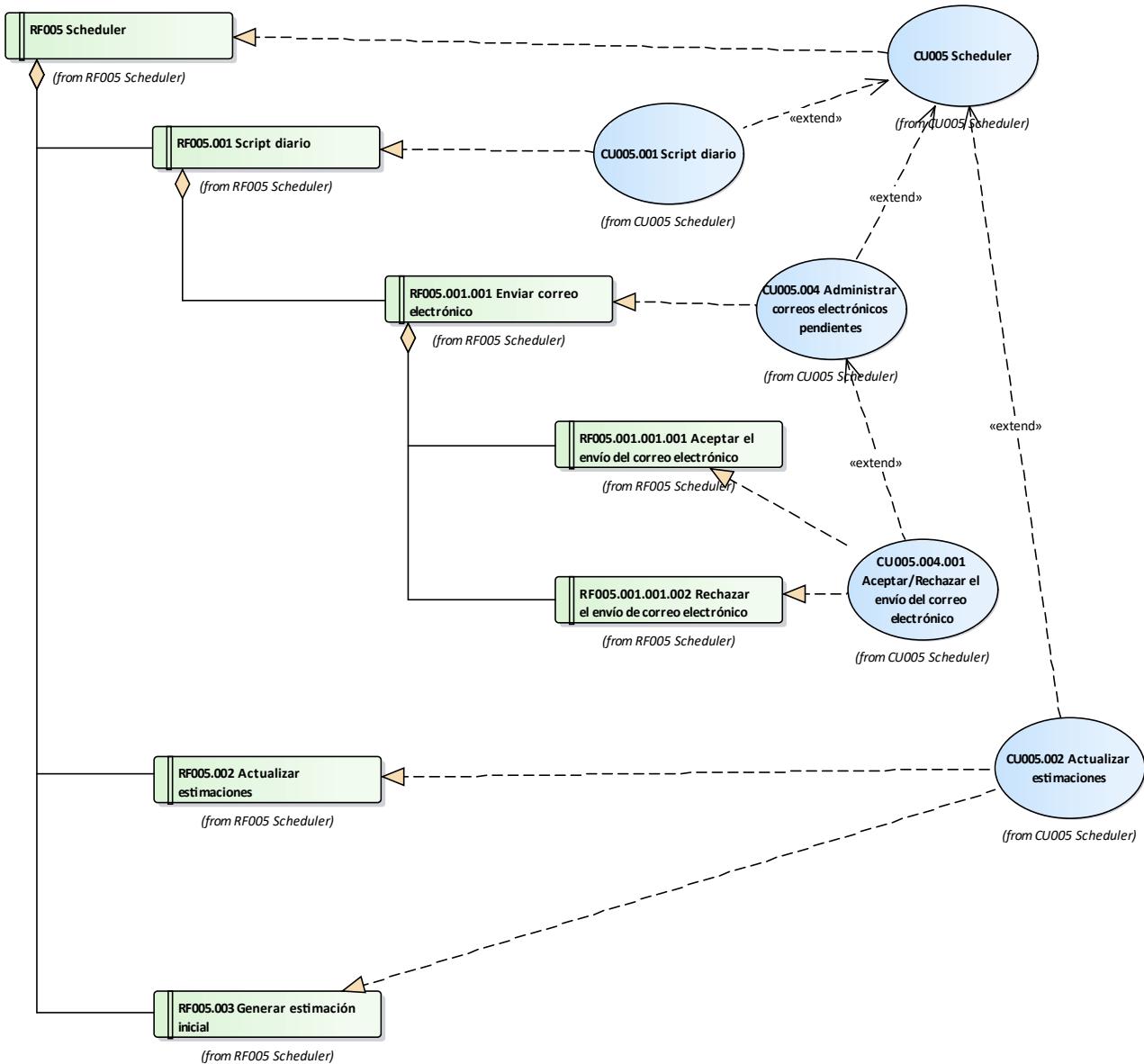


Figura: 39

6.1.6 REA-REQ-CU006

Paquete: 'Trazabilidad REQ-CU'

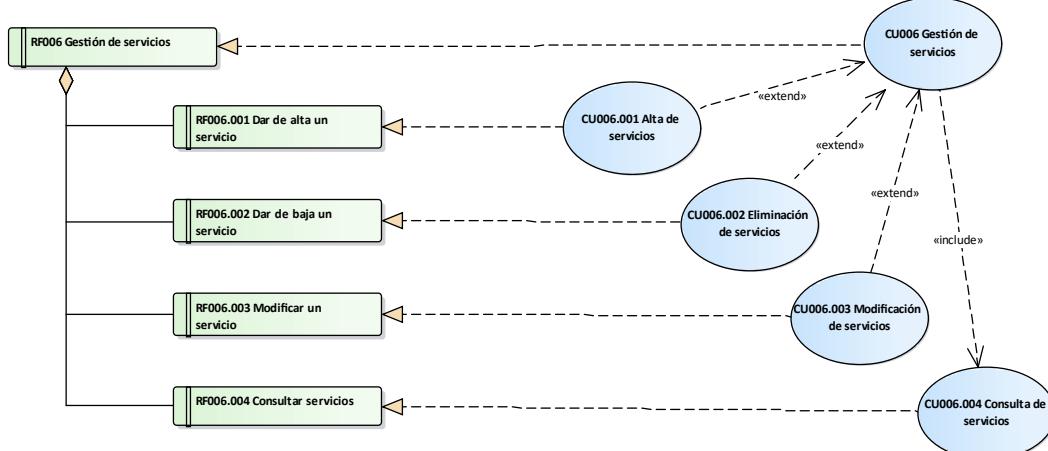


Figura: 40

6.1.7 REA-REQ-CU007

Paquete: 'Trazabilidad REQ-CU'

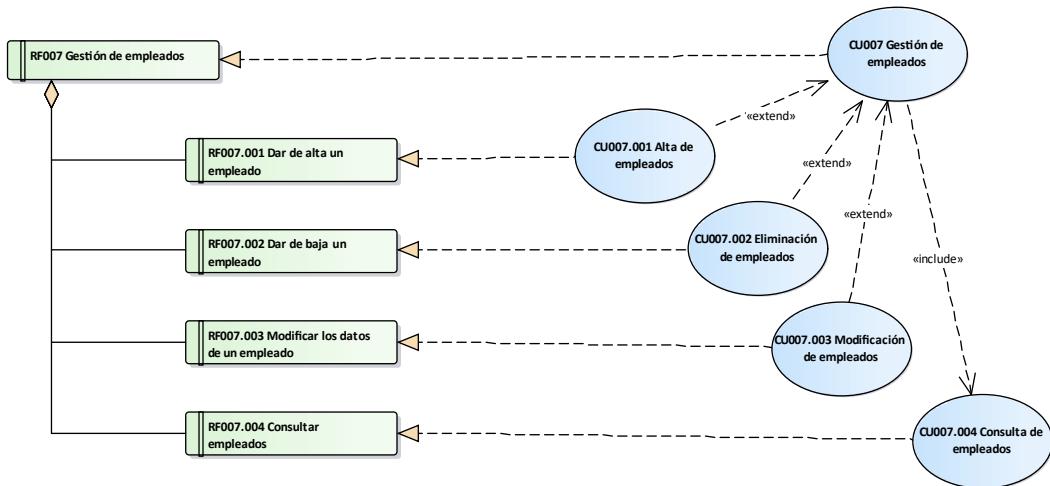


Figura: 41

6.1.8 REA-REQ-CU008

Paquete: 'Trazabilidad REQ-CU'

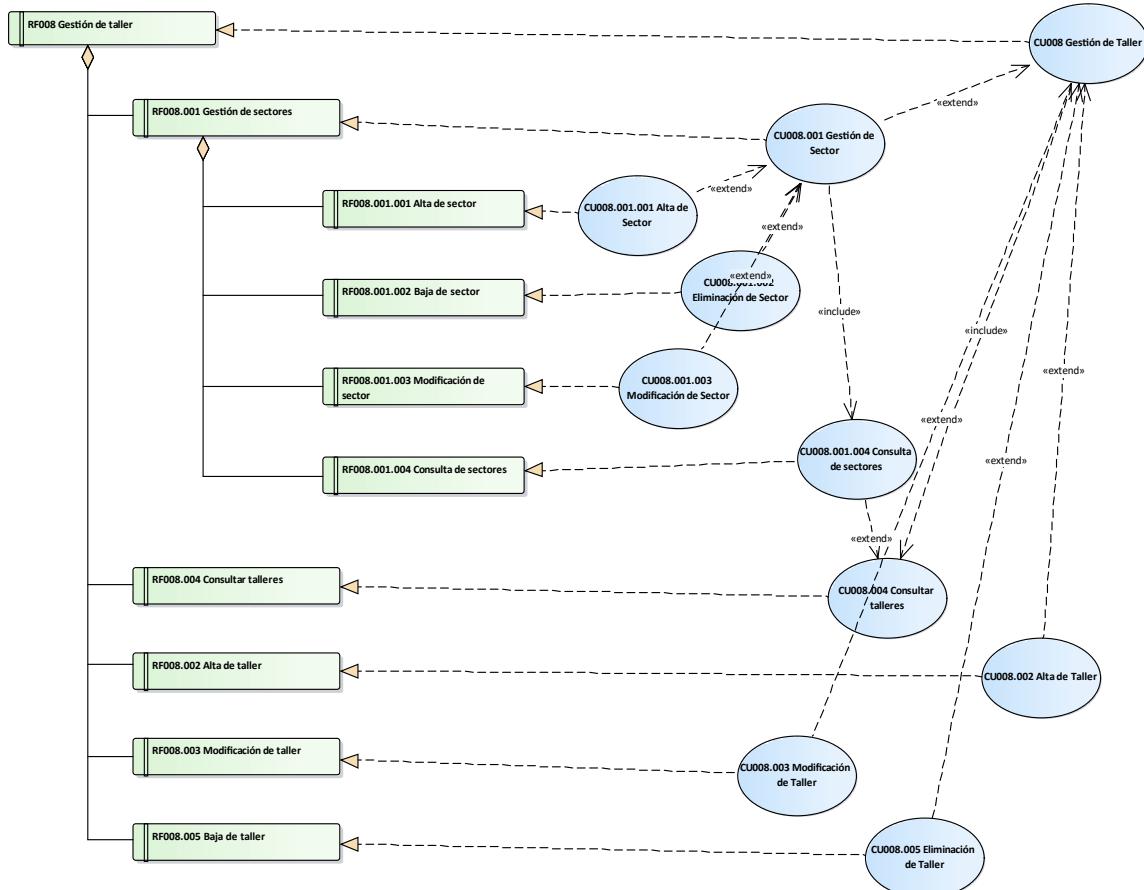


Figura: 42

6.1.9 REA-REQ-CU009

Paquete: 'Trazabilidad REQ-CU'

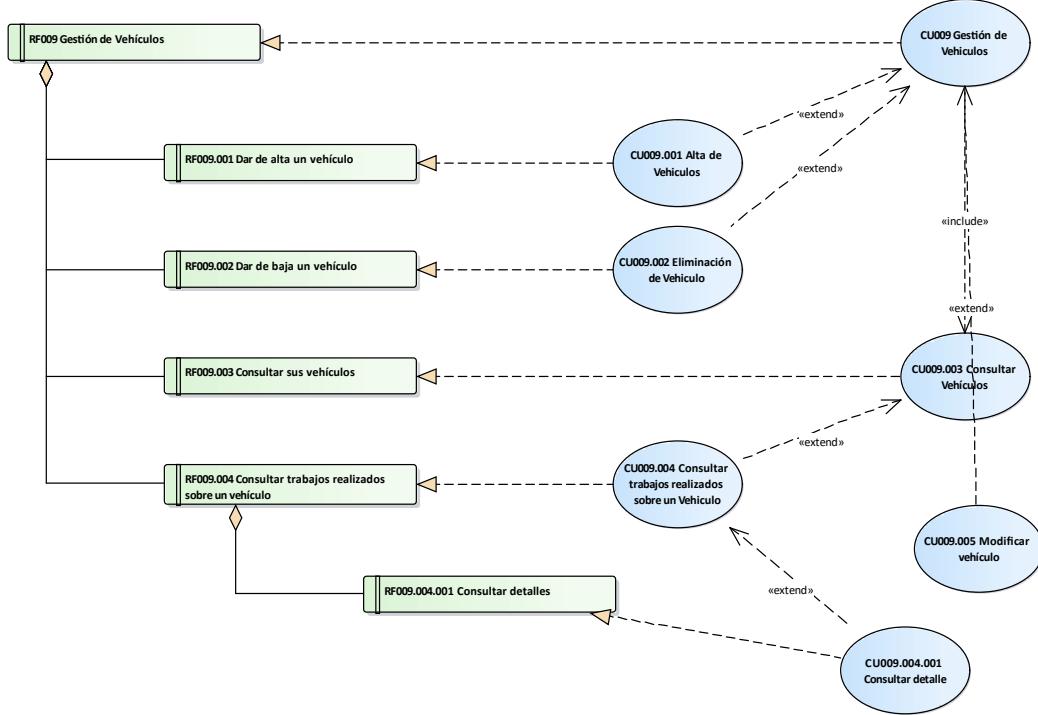


Figura: 43

6.1.10 REA-REQ-CU010

Paquete: 'Trazabilidad REQ-CU'

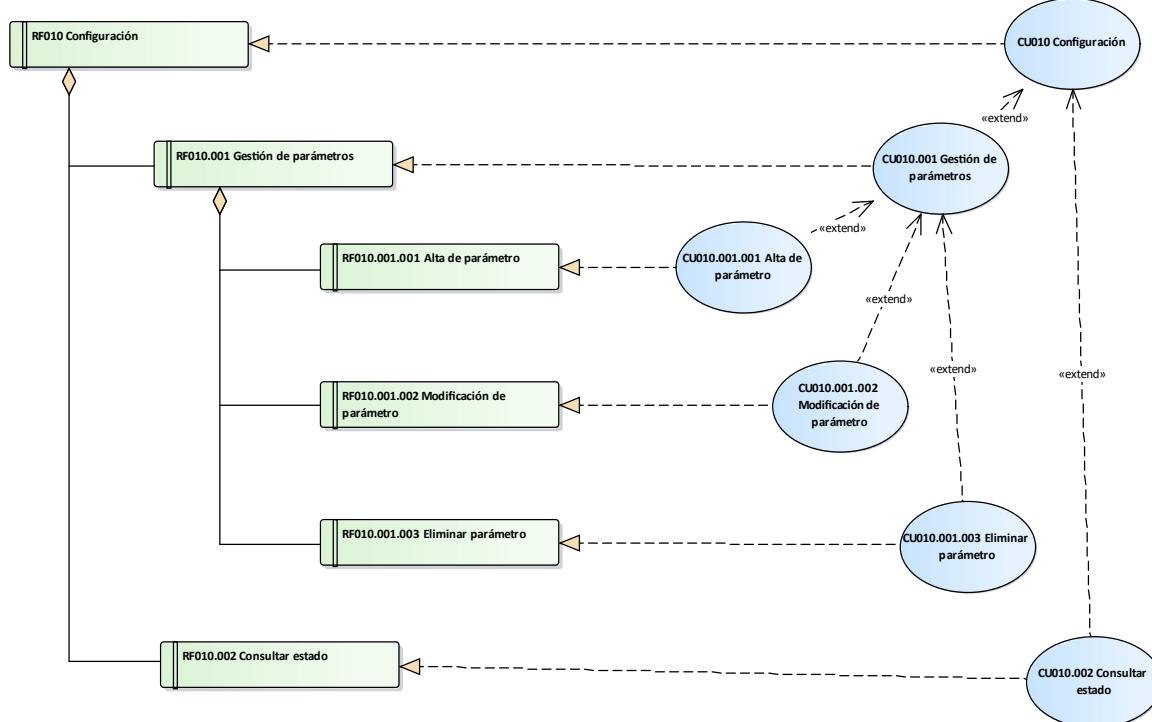


Figura: 44

7 Modelo de Datos

7.1 MySQL

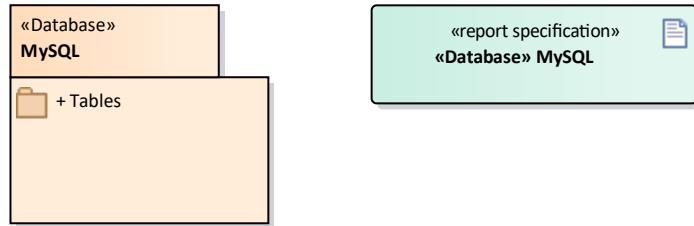


Figura: 45

7.1.1.1.1 DER001 Gestión de usuarios

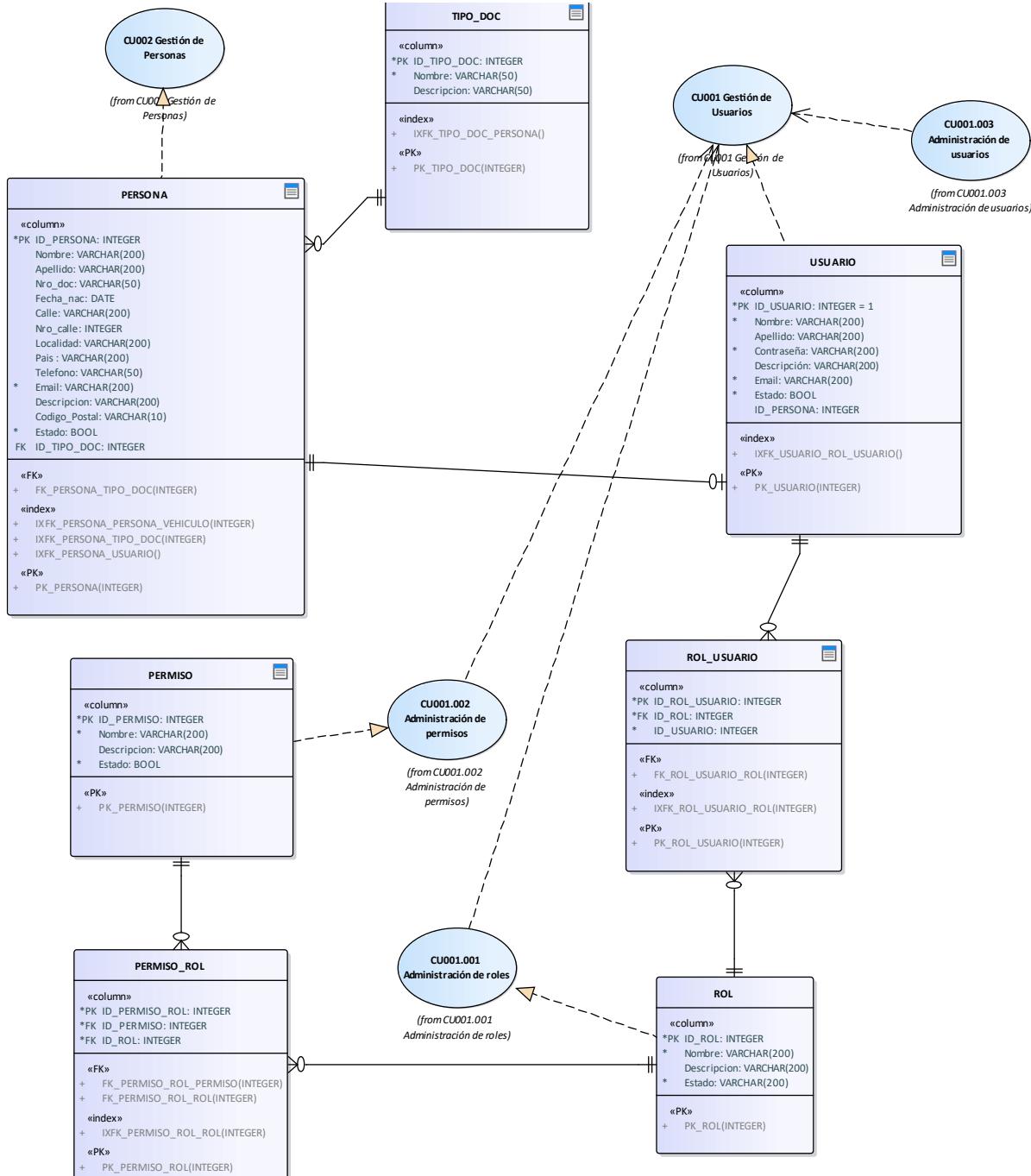


Figura: 46

7.1.1.1.2 DER002 Gestión de vehículos

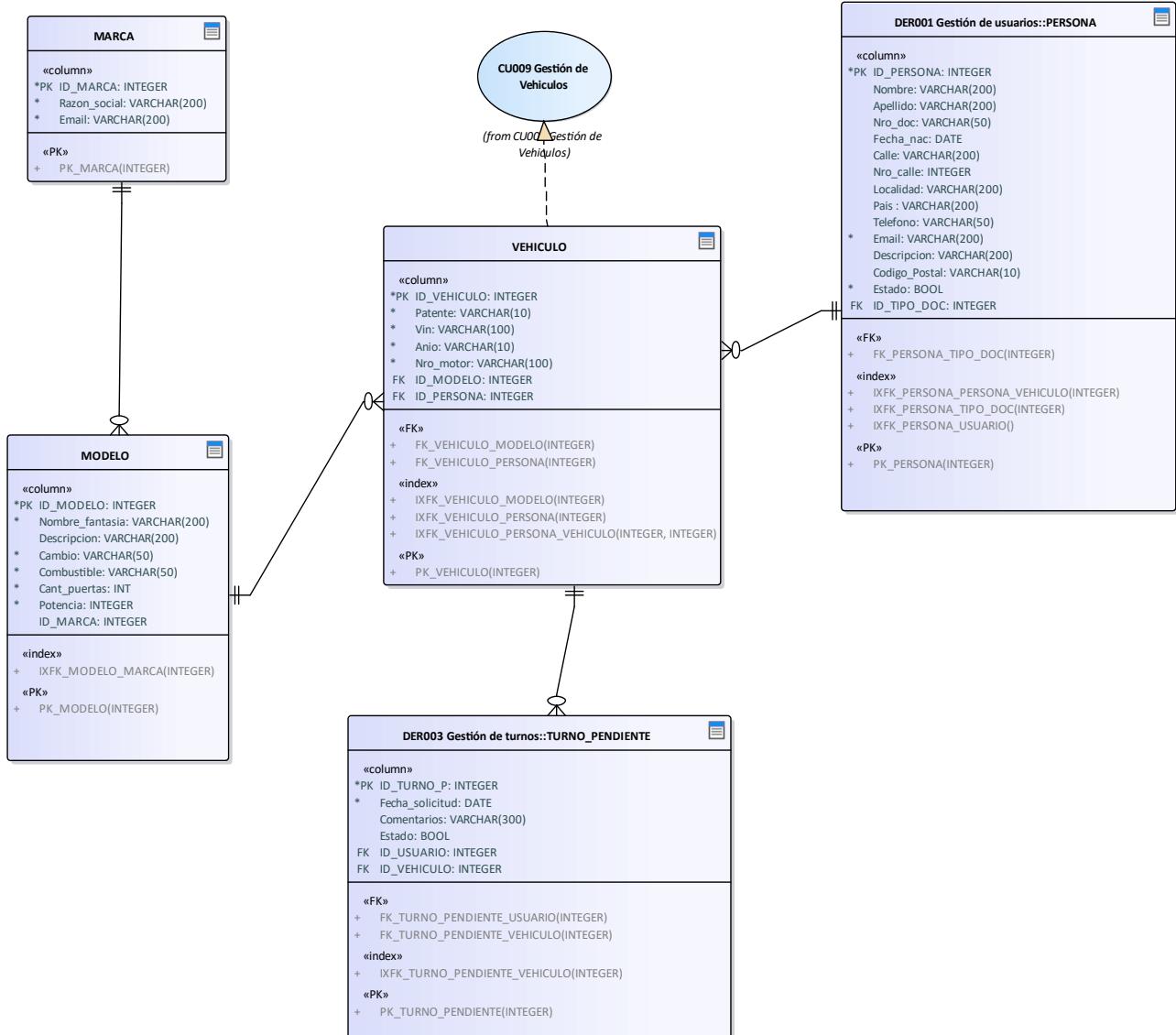


Figura: 47

7.1.1.1.3 DER003 Gestión de turnos

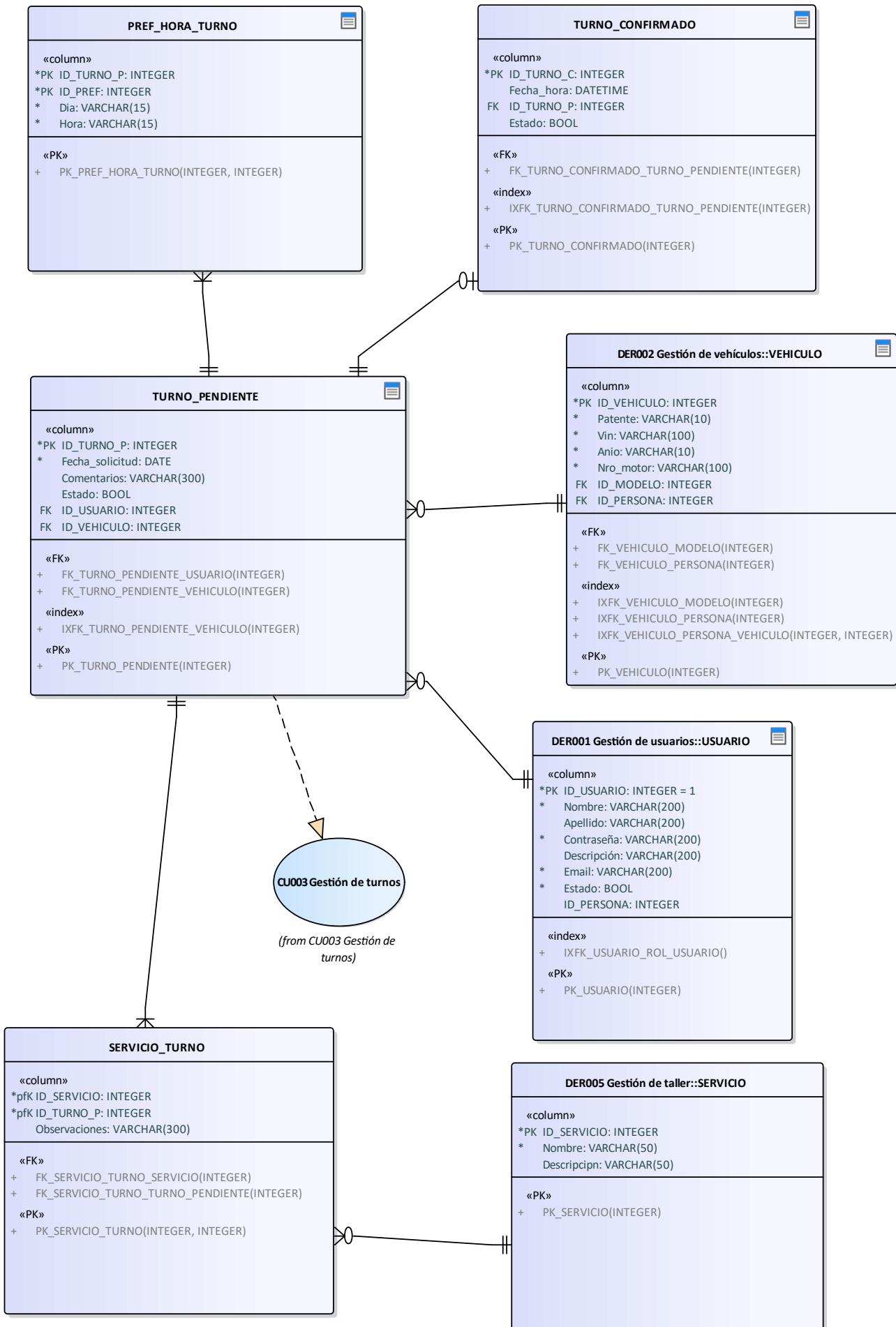


Figura: 48

7.1.1.1.4 DER004 Gestión de trabajos

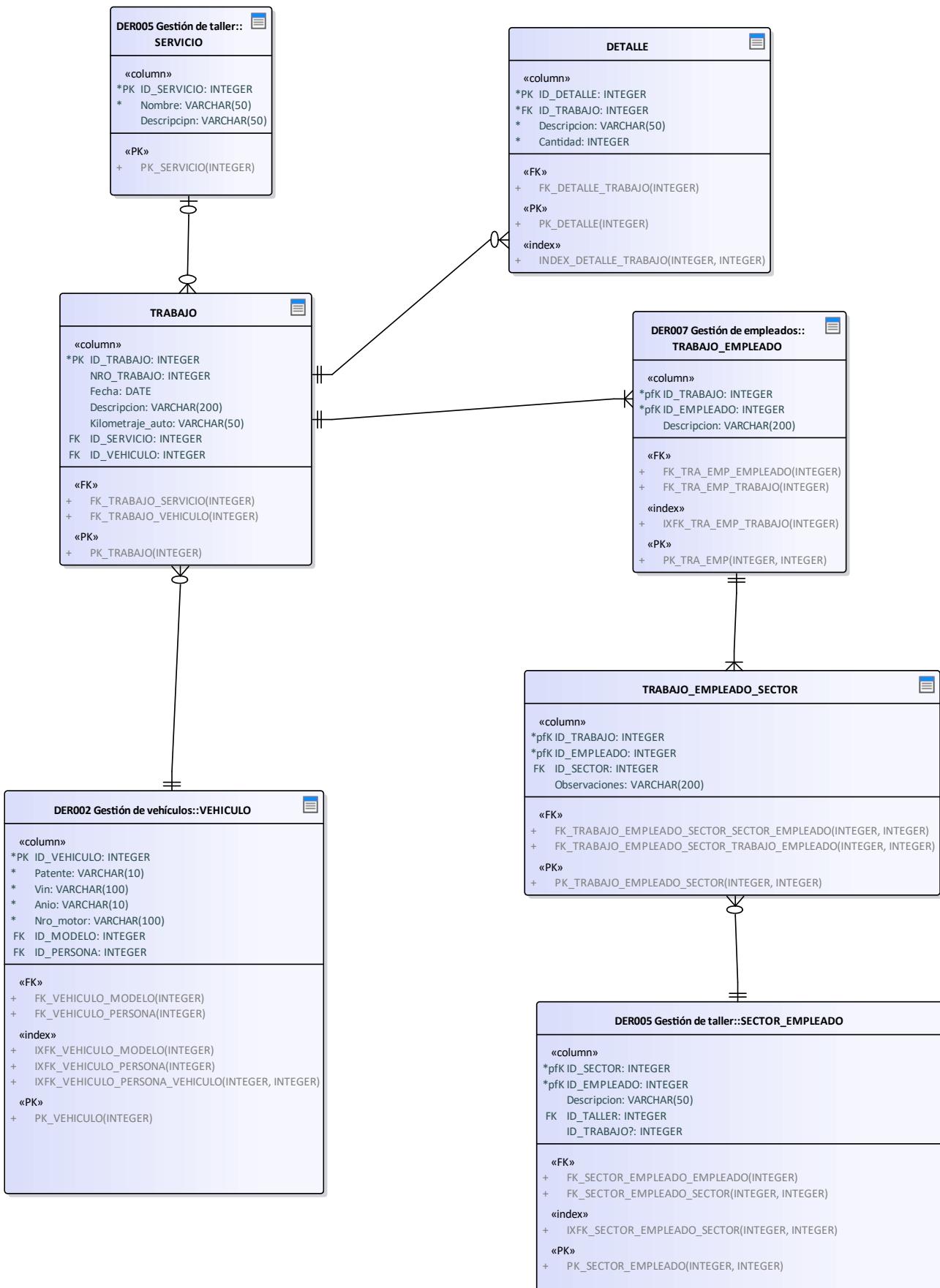


Figura: 49

7.1.1.5 DER005 Gestión de taller

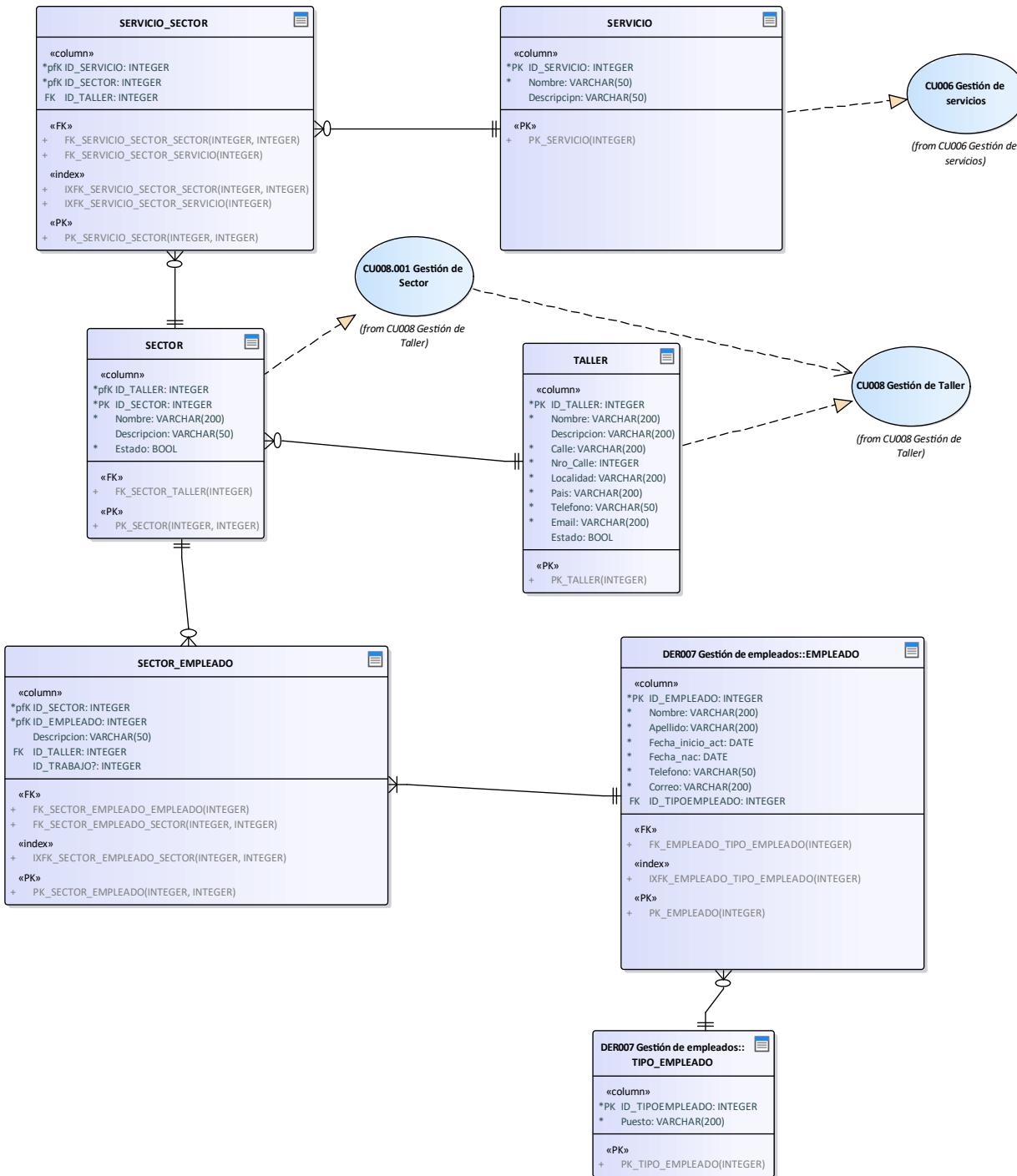


Figura: 50

7.1.1.6 DER006 Estimación

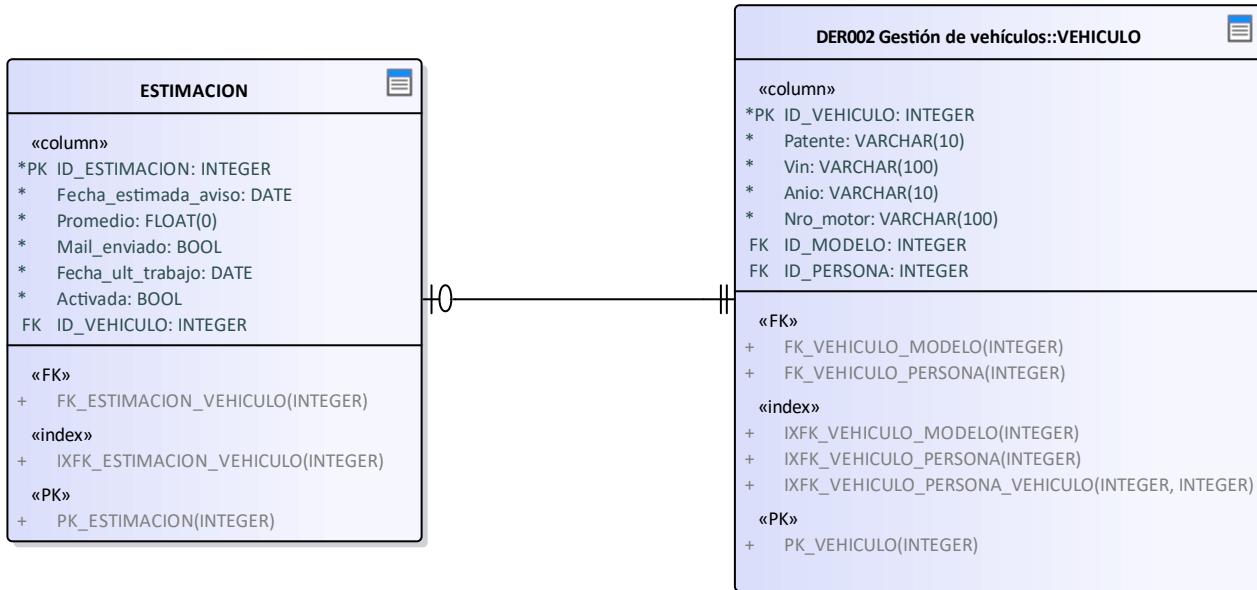


Figura: 51

7.1.1.1.7 DER007 Gestión de empleados

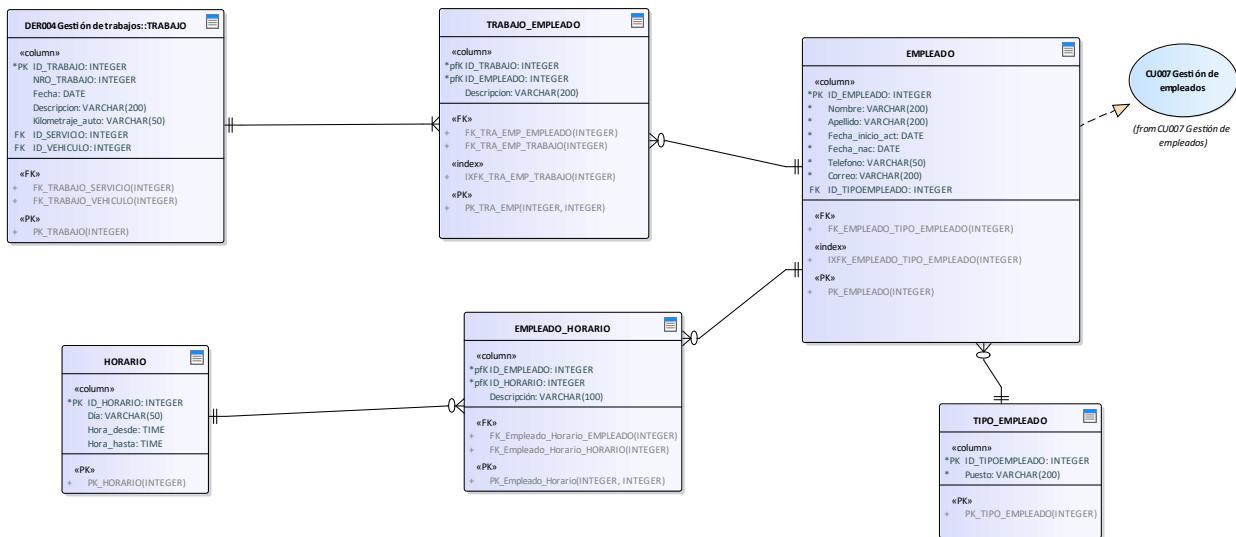


Figura: 52

8 Anexo

8.1 Estimación por Puntos de Casos de Uso

Puntos de Casos de Uso

Package	Name	Type	Complexity	Estimate Cost	Current Cost	Done %
CU001 Gestión de Usuarios	CU001 Gestión de Usuarios	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.001 Administración de roles	CU001.001.005.002 Suprimir permiso a rol	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.001 Administración de roles	CU001.001.005.001 Asignar permiso a rol	UseCase	*	1600,00	0	0

Package	Name	Type	Complexity	Estimate Cost	Current Cost	Done %
CU001.001 Administración de roles	CU001.001.005 Asignar permisos a roles	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.001 Administración de roles	CU001.001.004 Consulta de Roles	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.001 Administración de roles	CU001.001.003 Modificación de Rol	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.001 Administración de roles	CU001.001.002 Eliminación de Rol	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.001 Administración de roles	CU001.001.001 Alta de Rol	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.001 Administración de roles	CU001.001 Administración de roles	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.002 Administración de permisos	CU001.002.004 Consulta de Permisos	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.002 Administración de permisos	CU001.002.003 Modificación de Permiso	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.002 Administración de permisos	CU001.002.002 Eliminación de Permiso	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.002 Administración de permisos	CU001.002.001 Alta de Permiso	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.002 Administración de permisos	CU001.002 Administración de permisos	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.003 Administración de usuarios	CU001.003.008 Asignar persona a usuario	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.003 Administración de usuarios	CU001.003.007 Deslogueo de Usuario	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.003 Administración de usuarios	CU001.003.006 Logueo de Usuarios	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.003 Administración de usuarios	CU001.003.005 Consulta de Usuarios	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.003 Administración de usuarios	CU001.003.004.002 Suprimir roles a usuario	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.003 Administración de usuarios	CU001.003.004.001 Asignar roles a usuario	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.003 Administración de usuarios	CU001.003.004 Asignación de roles a usuarios	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.003 Administración de usuarios	CU001.003.003 Modificación de Usuario	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.003 Administración de usuarios	CU001.003.002 Eliminación de Usuario	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.003 Administración de usuarios	CU001.003.001 Alta de Usuario	UseCase	*	1600,00	0	0
CU001.003 Administración de usuarios	CU001.003 Administración de usuarios	UseCase	*	1600,00	0	0

Package	Name	Type	Complexity	Estimate Cost	Current Cost	Done %
CU002 Gestión de Personas	CU002.003 Modificación de personas	UseCase	*	1600,00	0	0
CU002 Gestión de Personas	CU002.004 Consulta de personas	UseCase	*	1600,00	0	0
CU002 Gestión de Personas	CU002.002 Eliminación de personas	UseCase	*	1600,00	0	0
CU002 Gestión de Personas	CU002.001 Alta de personas	UseCase	*	1600,00	0	0
CU002 Gestión de Personas	CU002 Gestión de Personas	UseCase	*	1600,00	0	0
CU003 Gestión de turnos	CU003.004 Otorgar/rechazar turno	UseCase	*	1600,00	0	0
CU003 Gestión de turnos	CU003.001 Solicitar turno	UseCase	*	1600,00	0	0
CU003 Gestión de turnos	CU003.003 Ver turnos	UseCase	*	1600,00	0	0
CU003 Gestión de turnos	CU003.002 Cancelar turno	UseCase	*	1600,00	0	0
CU003 Gestión de turnos	CU003.005 Listar turnos pendientes	UseCase	*	1600,00	0	0
CU003 Gestión de turnos	CU003 Gestión de turnos	UseCase	*	1600,00	0	0
CU003 Gestión de turnos	CU003.006 Visualizar turnos otorgados	UseCase	*	1600,00	0	0
CU004 Integración	CU004.002 Gestionar Notificaciones	UseCase	*****	4800,00	0	0
CU004 Integración	CU004.005 Migración masiva	UseCase	*	1600,00	0	0
CU004 Integración	CU004 Integración	UseCase	*	1600,00	0	0
CU004 Integración	CU004.001 Comparar fecha de archivos	UseCase	***	3200,00	0	0
CU004 Integración	CU004.001.001 Inicializar fechas	UseCase	*	1600,00	0	0
CU004 Integración	CU004.003.001 Copiar archivos	UseCase	*	1600,00	0	0
CU004 Integración	CU004.004 Reflejar Cambios	UseCase	*	1600,00	0	0
CU004 Integración	CU004.003 Detectar Cambios	UseCase	***	3200,00	0	0
CU005 Scheduler	CU005.002 Actualizar estimaciones	UseCase	*	1600,00	0	0
CU005 Scheduler	CU005.004 Administrar correos electrónicos pendientes	UseCase	*	1600,00	0	0
CU005 Scheduler	CU005.004.001 Aceptar/Rechazar el envío del correo electrónico	UseCase	*	1600,00	0	0
CU005 Scheduler	CU005 Scheduler	UseCase	*	1600,00	0	0
CU005 Scheduler	CU005.001 Script diario	UseCase	*	1600,00	0	0
CU005 Scheduler	CU005.003 Generar estimación inicial	UseCase	*	1600,00	0	0
CU006 Gestión de servicios	CU006 Gestión de servicios	UseCase	*	1600,00	0	0
CU006 Gestión de servicios	CU006.003 Modificación de servicios	UseCase	***	3200,00	0	0

Package	Name	Type	Complexity	Estimate Cost	Current Cost	Done %
CU006 Gestión de servicios	CU006.002 Eliminación de servicios	UseCase	*	1600,00	0	0
CU006 Gestión de servicios	CU006.001 Alta de servicios	UseCase	***	3200,00	0	0
CU006 Gestión de servicios	CU006.004 Consulta de servicios	UseCase	*	1600,00	0	0
CU007 Gestión de empleados	CU007 Gestión de empleados	UseCase	*	1600,00	0	0
CU007 Gestión de empleados	CU007.001 Alta de empleados	UseCase	***	3200,00	0	0
CU007 Gestión de empleados	CU007.004 Consulta de empleados	UseCase	*	1600,00	0	0
CU007 Gestión de empleados	CU007.003 Modificación de empleados	UseCase	***	3200,00	0	0
CU007 Gestión de empleados	CU007.002 Eliminación de empleados	UseCase	***	3200,00	0	0
CU008 Gestión de Taller	CU008 Gestión de Taller	UseCase	*	1600,00	0	0
CU008 Gestión de Taller	CU008.001 Gestión de Sector	UseCase	*	1600,00	0	0
CU008 Gestión de Taller	CU008.001.002 Eliminación de Sector	UseCase	***	3200,00	0	0
CU008 Gestión de Taller	CU008.001.004 Consulta de sectores	UseCase	*	1600,00	0	0
CU008 Gestión de Taller	CU008.003 Modificación de Taller	UseCase	***	3200,00	0	0
CU008 Gestión de Taller	CU008.002 Alta de Taller	UseCase	***	3200,00	0	0
CU008 Gestión de Taller	CU008.001.001 Alta de Sector	UseCase	***	3200,00	0	0
CU008 Gestión de Taller	CU008.004 Consultar talleres	UseCase	*	1600,00	0	0
CU008 Gestión de Taller	CU008.005 Eliminación de Taller	UseCase	***	3200,00	0	0
CU008 Gestión de Taller	CU008.001.003 Modificación de Sector	UseCase	***	3200,00	0	0
CU009 Gestión de Vehiculos	CU009.001 Alta de Vehiculos	UseCase	***	3200,00	0	0
CU009 Gestión de Vehiculos	CU009.003 Consultar Vehículos	UseCase	*	1600,00	0	0
CU009 Gestión de Vehiculos	CU009 Gestión de Vehiculos	UseCase	*	1600,00	0	0
CU009 Gestión de Vehiculos	CU009.002 Eliminación de Vehiculo	UseCase	***	3200,00	0	0
CU009 Gestión de Vehiculos	CU009.004.001 Consultar detalle	UseCase	*	1600,00	0	0
CU009 Gestión de Vehiculos	CU009.004 Consultar trabajos realizados sobre un Vehiculo	UseCase	*	1600,00	0	0
CU010 Configuración	CU010.001.003 Eliminar parámetro	UseCase	*	1600,00	0	0
CU010 Configuración	CU010.001.002 Modificación de parámetro	UseCase	***	3200,00	0	0
CU010 Configuración	CU010.001.001 Alta de parámetro	UseCase	***	3200,00	0	0
CU010 Configuración	CU010 Configuración	UseCase	*	1600,00	0	0

Package	Name	Type	Complexity	Estimate Cost	Current Cost	Done %
CU010 Configuración	CU010.002 Consultar estado	UseCase	*	1600,00	0	0
CU010 Configuración	CU010.001 Gestión de parámetros	UseCase	*	1600,00	0	0

Factor de Ajuste de Complejidad Técnica

Metric	Description	Weight	Value	TCF
TCF01	Distributed System	2,00	5,00	10,00
TCF02	Response or throughput performance objectives	1,00	4,00	4,00
TCF03	End user efficiency (online)	1,00	2,00	2,00
TCF04	Complex internal processing	1,00	4,00	4,00
TCF05	Code must be re-usable	1,00	2,00	2,00
TCF06	Easy to install	0,50	5,00	2,50
TCF07	Easy to use	0,50	3,00	1,50
TCF08	Portable	2,00	3,00	6,00
TCF09	Easy to change	1,00	3,00	3,00
TCF10	Concurrent	1,00	2,00	2,00
TCF11	Includ special security features	1,00	2,00	2,00
TCF12	Provide direct access for third parties	1,00	5,00	5,00
TCF13	Special user training faciities are required	1,00	3,00	3,00
			Total:	47,00

Factor	Value
Unadjusted TCF value (UTV)	47,00
TCF Weighting (TWF)	0,01
TCF Constant (TC)	0,60
Technical Complexity Factor (TCF) = TC + (UTV * TWF)	1,07

Factor de Ajuste Ambiente

Metric	Description	Weight	Value	TCF
ECF01	Familiar with Rational Unified Process	1,50	4,00	6,00
ECF02	Application experience	0,50	3,00	1,50
ECF03	Object-oriented expereince	1,00	4,00	4,00
ECF04	Lead analyst capability	0,50	4,00	2,00
ECF05	Motivation	1,00	3,00	3,00
ECF06	Stable requirements	2,00	4,00	8,00
ECF07	Part-time workers	-1,00	0,00	-0,00
ECF08	Difficult programming language	-1,00	3,00	-3,00
			Total:	21,50

Factor	Value
Unadjusted ECF value (UEV)	21,50
ECF Weighting (EWF)	-0,03
ECF Constant (EC)	1,40
Environmental Complexity Factor (ECF) = EC + (UEV * EWF)	0,75

Resumen y Conclusiones

Item	Value
Date of Estimation	23-oct.-2020 22:11:46
Phase	*
Total Use Cases	83
Unique Use Case Points (UUCP)	510,00
Technical Complexity (TCF)	1,07
Environmental Complexity(ECF)	0,75
Use Case Points (UUCP * TCF * ECF) = UCP	412,00

Estimated Hours per UUCP (HRS)	10,00
Total Hours (HRS * UCP)	4120,00
Total Cost	164800,00

Plan del proyecto – GANTT

		Nombre	Duracion	Inicio	Terminado	Predecesores
1		PR01 Mechanic Sheep	93 days?	19/09/20 13:00	19/12/20 17:00	
2		1. Entrega 1	15 days?	19/09/20 13:00	03/10/20 17:00	
3		Propuesta del proyecto	1 day?	19/09/20 13:00	19/09/20 17:00	
4		Especificación general de requerimientos	5 days?	20/09/20 13:00	24/09/20 17:00	3
5		Requerimientos funcionales	4 days?	25/09/20 13:00	28/09/20 17:00	4
6		Modelo de negocio	3 days?	19/09/20 13:00	21/09/20 17:00	
7		Diseño e implementación módulo de administración de usuarios	5 days?	29/09/20 13:00	03/10/20 17:00	
8		2. Entrega 2	8 days?	04/10/20 13:00	10/10/20 17:00	2
9		2.1 Estimación del proyecto - Gantt	1 day?	04/10/20 13:00	04/10/20 17:00	
10		2.2 Especificación de requerimientos de software completa	2 days?	05/10/20 13:00	06/10/20 17:00	2
11		2.3 Diseño y especificación de Casos de uso	3 days	05/10/20 08:00	07/10/20 13:00	
12		2.4 Trazabilidad RF-CU	1 day?	08/10/20 13:00	08/10/20 17:00	5;11
13		2.5 Módulo de administración de usuarios funcionando	3 days?	08/10/20 13:00	10/10/20 17:00	7
14		3. Entrega 3	14 days?	11/10/20 13:00	24/10/20 17:00	8
15		3.1 Modelo de funciones del sistema en CASE	4 days?	11/10/20 13:00	14/10/20 17:00	11
16		3.2 Modelo de datos en CASE	7 days?	11/10/20 13:00	17/10/20 17:00	
17		3.3 Diagrama de clases	5 days?	18/10/20 13:00	22/10/20 17:00	
18		3.4 Trazabilidad CU-DC	2 days?	23/10/20 13:00	24/10/20 17:00	15;17
19		3.5 Correcciones y ampliación módulo administración de usuarios	3 days?	22/10/20 13:00	24/10/20 17:00	
20		4. Entrega 4	14 days?	25/10/20 13:00	07/11/20 17:00	14
21		4.1 Reporte de funcionalidades principales	7 days?	25/10/20 13:00	31/10/20 17:00	
22		4.2 Corrección modelo de datos en CASE	4 days?	01/11/20 13:00	04/11/20 17:00	16
23		4.3 Corrección Diagramas de clases	4 days?	29/10/20 13:00	01/11/20 17:00	17
24		4.4 Diseño de interfaces de usuario	6 days?	02/11/20 13:00	07/11/20 17:00	
25		5. Entrega 5	14 days?	08/11/20 13:00	21/11/20 17:00	20
26		5.1 Diseño Plan de pruebas	7 days?	08/11/20 13:00	14/11/20 17:00	
27		5.2 Software con funciones principales	14 days?	08/11/20 13:00	21/11/20 17:00	
28		5.3 Trazabilidad RF-CU / CU-DC	2 days?	15/11/20 13:00	16/11/20 17:00	12;18
29		6. Entrega 6	14 days?	22/11/20 13:00	05/12/20 17:00	25
30		6.1 Software completo y funcionando	13 days?	22/11/20 13:00	04/12/20 17:00	27
31		6.2 Ejecución casos de prueba	2 days?	04/12/20 13:00	05/12/20 17:00	26
32		7. Entrega final	7 days?	06/12/20 13:00	12/12/20 17:00	29
33		7.1 Documentación	5 days?	06/12/20 13:00	10/12/20 17:00	
34		7.2 Programas de instalación del software	3 days?	07/12/20 13:00	09/12/20 17:00	
35		7.3 Exposición final del sistema	1 day?	12/12/20 13:00	12/12/20 17:00	
36		8. Entrega final v2 - correcciones y detalles	7 days?	13/12/20 13:00	19/12/20 17:00	32
37		8.1 Documentación completa	7 days?	13/12/20 13:00	19/12/20 17:00	
38		8.2 Programas de instalación del software completo	7 days?	13/12/20 13:00	19/12/20 17:00	
39		8.3 Exposición final del sistema	1 day?	19/12/20 13:00	19/12/20 17:00	

