



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA

Facultad de Tecnología Informática

Plan de Negocios 2015

SEMINARIO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

2015

Daniel Baubeta

Tabla de Contenidos


1	DESCRIPCIÓN GENERAL	7
1.1	DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL NEGOCIO	7
1.2	SITUACIÓN ACTUAL DEL NEGOCIO	9
1.3	¿QUÉ HACE ÚNICO A SU NEGOCIO?	10
1.4	FACTORES PRINCIPALES QUE HARÁN EXITOSO SU PROYECTO	11
1.5	ESTRATEGIA: DEFINIR, MISIÓN, VISIÓN Y PROPÓSITO ESTRATÉGICO	12
1.5.1	Marco temporal	12
1.5.2	Alcance	12
1.5.3	Competencias únicas	13
1.5.4	Desafíos	15
1.5.5	Declaración de la misión	16
1.5.6	Declaración de la visión	16
1.5.7	Propósito estratégico	16
1.6	IDENTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	17
2	ANÁLISIS ESTRATÉGICO	18
2.1	ANÁLISIS DE CONTEXTO	18
2.1.1	Descripción del escenario local	18
2.1.2	Factores Económicos y gubernamentales	24
2.1.2.1	Inflación	24
2.1.2.2	Tipo de cambio	24
2.1.2.3	Ley de promoción de la industria del software (25.922)	26
2.1.2.4	Apoyo al desarrollo de software	26
2.1.2.5	Resumen	27
2.1.3	Factores Competitivos:	28
2.1.3.1	Evolución Mercado IT	28
2.1.3.2	Productos sustitutos	29
2.1.3.3	Resumen	29
2.1.4	Factores sociales	30
2.1.4.1	Falta de mano de obra calificada	30
2.1.4.2	Resumen	31
2.1.5	Factores de mercado	32
2.1.5.1	Incremento en la tercerización de logística	32
2.1.5.2	Resumen	32
2.1.6	Análisis sectorial. Definición de Oportunidades y Amenazas del negocio	33
2.2	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	35
2.2.1	Principales competidores directos	35
2.2.2	Análisis de cadena de valor	35
2.2.2.1	Cadena de Valor de Enterprise Solutions	35
2.2.2.2	Cadena de Valor de Digital Express	37
2.2.2.3	Cadena de Valor de Mobile Systems	39
2.2.3	Definición de Factores Críticos de Éxito (FCE)	41
2.2.4	Fortalezas y debilidades del negocio	46
2.2.5	Debilidades del negocio	46
3	ANÁLISIS FODA	47

3.1	CUADRO FODA	47
3.2	ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS.....	48
3.3	CONCLUSIÓN: ATRACTIVO DE LA INDUSTRIA, FORTALEZAS DEL NEGOCIO.	48
4	SEGMENTACIÓN	50
4.1	SEGMENTACIÓN DE CONSUMIDORES Y/O NEGOCIOS.....	50
4.1.1	Segmentación demográfica.....	50
4.1.2	Segmentación geográfica.....	50
4.1.3	Tipo de cliente	52
4.1.4	Tamaño del cliente	53
4.2	IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DIFERENCIADOS DE CONSUMIDORES	53
4.3	¿QUIÉNES SON LOS POTENCIALES USUARIOS/ COMPRADORES DEL NEGOCIO?	54
4.4	PAUTAS DE COMPORTAMIENTO ESPERADO DE CADA SEGMENTO.....	54
5	PLAN DE ACCIÓN	56
5.1	PROGRAMAS GENERALES DE ACCIÓN.....	56
5.2	PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE ACCIÓN	59
5.2.1	Impulso Estratégico Nº 1 - Desarrollo del sitio Web.....	59
5.2.2	Impulso Estratégico Nº 2 - Creación de base de datos.....	60
5.2.3	Impulso Estratégico Nº 3 - Campaña publicitaria	61
5.2.4	Impulso Estratégico Nº 4 - Acciones para atraer clientes	62
5.2.5	Impulso Estratégico Nº 5 – Integridad de los datos	63
5.2.6	Impulso Estratégico Nº 6 – Capacitación del personal.....	64
5.2.7	Impulso Estratégico Nº 7 - Satisfacer y optimizar el Uptime (Tiempo de servicio Web ininterrumpido)	65
5.2.8	Impulso Estratégico Nº 8 - Metodología de estudios de mercado	66
5.3	AGENDA ESTRATÉGICA.....	67
6	PLAN DE MARKETING	68
6.1	OBJETIVOS Y METAS	68
6.2	RESULTADOS ESPERADOS EN MATERIA DE COBERTURA/PARTICIPACIÓN	68
6.3	METAS DE POSICIONAMIENTO	68
6.4	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO.....	69
6.4.1	Producto Básico.....	69
6.4.2	Producto Real	70
6.4.3	Producto Aumentado	70
6.4.4	Adicionales	71
6.5	¿ES UN SERVICIO DURABLE, ESTACIONAL?.....	71
6.6	¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE SU SERVICIO QUE USTED CONSIDERA INFLUYEN SOBRE LA DECISIÓN DE COMPRA?	72
6.7	PRECIO. ESTRATEGIA DE PRECIO	72
6.7.1	Condicionantes del precio	72
6.7.2	Estrategia de precio.....	74
6.8	CIM COMUNICACIONES INTEGRADAS DE MARKETING.....	76
6.8.1	Descripción de la planificación estratégica de las acciones de comunicación	76
6.8.2	Diseño de Sitio web (7 "C" y pantallas descriptivas).....	80
6.9	DISTRIBUCIÓN.....	81

6.9.1	Factores condicionantes de la distribución Principales canales	81
6.9.2	Estrategia de distribución.....	81
6.9.3	Canales (tipo y nivel)	83
6.9.4	Análisis de localización de puntos de venta propios.....	83
6.9.5	Opciones de asociación	83
6.9.6	Gestión del JIT just in time.....	83
7	OPERACIONES	85
7.1	ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA.....	85
7.2	GRUPO FUNDADOR, COMPOSICIÓN DEL DIRECTORIO, PRINCIPALES ACCIONISTAS.....	86
7.3	COMPOSICIÓN DEL STAFF GERENCIAL Y PERFIL DE LOS EJECUTIVOS CLAVES.	87
7.3.1	Gerente de Sistemas (Gerencia de Sistemas)	87
7.3.2	Gerente Recursos Humanos (Gerencia de Recursos Humanos).....	89
7.3.3	Gerente Administración y Finanzas (Gerencia de Administración y Finanzas).....	90
7.3.4	Gerente Contaduría (Gerencia de Contaduría).....	91
7.3.5	Gerente Comercial (Gerencia Comercial)	92
7.3.6	Jefe de Marketing (Jefatura de Marketing).....	93
7.4	ESTRUCTURA PREVISTA AL LANZAMIENTO Y EVOLUCIÓN	93
7.5	FILOSOFÍA Y SISTEMA DE TRABAJO	94
8	ASPECTOS DESCRIPTIVOS DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA.....	95
8.1	DESCRIPCIÓN REDUCIDA DEL NEGOCIO.....	95
8.2	ANÁLISIS DE BENEFICIOS.....	96
8.3	FUNDAMENTOS DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA.....	97
8.3.1	Propósito	97
8.3.2	Objetivos.....	97
8.3.3	Limitaciones de la solución	98
8.4	ANÁLISIS DEL USO	98
8.5	PERFILES DE LOS USUARIOS	98
8.6	ESCENARIOS DE USO	99
8.7	ESTRATEGIAS PARA LA SELECCIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA	100
8.7.1	Diseño de controles.	100
8.7.2	Diseño de clases	100
8.7.3	Diseño de módulos	100
8.7.4	Diseño de componentes.	100
8.7.5	Arquitectura lógica del sistema cliente servidor.	101
8.7.6	Arquitectura física del sistema cliente servidor.....	102
8.7.7	Selección de la tecnología de componentes distribuidos.	103
8.7.8	Selección de la Base de Datos	104
8.7.9	Selección del servidor de páginas.	106
8.7.10	Selección del modelo de acceso a datos.	107
8.7.11	Selección del lenguaje para correr procesos en el servidor.....	107
8.7.12	Selección del lenguaje script.	107
8.7.13	Selección del lenguaje para correr procesos del lado cliente.	107
8.8	ESTRATEGIA DE SEGURIDAD	108
8.8.1	Seguridad a nivel de red.....	108
8.8.2	Seguridad a nivel de aplicación	108

8.8.2.1	Log in – Log out.....	108
8.8.2.2	Bitácoras.....	108
8.8.2.3	Claves (usuario – grupo – permiso).....	109
8.8.2.4	Encriptado.....	109
8.8.2.5	Backup.....	109
8.8.2.6	Política de Backup y Restore.....	110
8.8.2.7	Documentación del backup y restore.....	110
8.8.3	Seguridad de la base de datos.....	110
8.8.4	Dígitos verificadores.....	111
8.9	DESCRIPCIÓN DE ÁREAS FUNCIONALES.....	112
8.9.1	Requerimientos.....	112
8.9.1.1	Requerimientos Funcionales.....	112
8.9.1.2	Requerimientos No Funcionales.....	114
8.9.1.3	Requerimientos del negocio.....	114
8.9.2	Alcance.....	117
8.9.3	Lista de características y funciones.....	119
8.9.4	Fuera del alcance.....	126
9	ANÁLISIS.....	127
9.1	LISTADO DE CASOS DE USO.....	127
9.2	ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO.....	129
9.2.1	CU-PAN-001 – Aplicar permisos a una pantalla.....	130
9.2.2	CU-PAN-002 – Aplicar idioma a una pantalla.....	133
9.2.3	CU-ERR-001 – Administrar Errores.....	136
9.2.4	CU-MNU-001 – Menú principal.....	139
9.2.5	CU-IDI-001 – Alta de Idioma.....	141
9.2.6	CU-IDI-002 – Modificación de Idioma.....	144
9.2.7	CU-IDI-003 – Eliminación de Idioma.....	148
9.2.8	CU-SEG-001 – Pantalla de usuarios.....	151
9.2.9	CU-SEG-002 – Alta de usuarios.....	154
9.2.10	CU-SEG-003 – Modificación de usuarios.....	158
9.2.11	CU-SEG-004 – Baja de usuarios.....	162
9.2.12	CU-SEG-005 – Pantalla de Grupos.....	165
9.2.13	CU-SEG-006 – Alta de grupos.....	168
9.2.14	CU-SEG-007 – Modificación de grupos.....	172
9.2.15	CU-SEG-008 – Baja de grupos.....	176
9.2.16	CU-SEG-009 – Asignación de permisos a usuarios.....	180
9.2.17	CU-BKP-001 – Pantalla de Backups.....	184
9.2.18	CU-BKP-002 – Backups.....	187
9.2.19	CU-BKP-003 – Restore.....	190
9.2.20	CU-BKP-004 – Eliminar Backup.....	193
9.2.21	CU-LGN-001 – Login.....	196
9.2.22	CU-LGN-002 – Logout.....	200
9.2.23	CU-LGN-003 – Cambiar Contraseña.....	203
9.2.24	CU-LGN-004 – Inicio del sistema.....	206
9.2.25	CU-BIT-001 – Administración y consulta de bitácora.....	209
9.2.26	CU-BIT-002 – Grabación de bitácora.....	213

9.2.27	CU-CIF-001 – Cifrado de datos	216
9.2.28	CU-CIF-002 – Descifrado de datos.....	218
9.2.29	CU-ABM-001 – Administración de tablas - Lista de ítems.....	220
9.2.30	CU-ABM-002 – Administración de tablas - Alta de ítems	222
9.2.31	CU-ABM-003 – Administración de tablas - Modificación de ítems	225
9.2.32	CU-ABM-004 – Administración de tablas - Eliminación de ítems.....	228
9.2.33	CU-SEC-001 – Carga manual de secuencias de ventas.....	231
9.2.34	CU-SEC-002 – Administración de transmisiones	235
9.2.35	CU-SEC-003 – Carga automática de secuencias.....	238
9.2.36	CU-SEC-004 – Validación de datos de secuencia.....	242
9.2.37	CU-SEC-005 – Guardado de secuencia	245
9.2.38	CU-PNL-001 – Panel de Control.....	247
9.2.39	CU-REP-001 – Reporte de Ventas por Distribuidor y vendedores	250
9.2.40	CU-REP-002 – Reporte de Ranking de vendedores y distribuidores	253
9.2.41	CU-REP-003 – Informe de stock	257
9.2.42	CU-REP-004 – Valorización de stock (PPP).....	261
9.2.43	CU-REP-005 – Valorización de stock (FIFO).....	265
9.2.44	CU-REP-006 – Valorización de stock (LIFO).....	269
9.2.45	CU-REP-007 – Análisis de proyección de ventas.....	273
9.2.46	CU-REP-008 – Análisis de invasión de zonas	277
9.2.47	CU-REP-009 – Reporte de Ventas por Categoría y producto.....	280
9.2.48	CU-CON-001 – Pantalla de concursos	284
9.2.49	CU-CON-002 – Alta de concursos.....	287
9.2.50	CU-CON-003 – Edición de concursos.....	291
9.2.51	CU-CON-004 – Resultado de concurso	294
9.2.52	CU-LIC-001 – Compra de licencias.....	297
9.2.53	CU-LIC-002 – Asignar licencias a usuarios.....	300
9.3	DIAGRAMA DE CLASES	303
9.4	DIAGRAMAS DE PAQUETES	304
9.5	DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACIÓN.....	305
9.6	ANEXO 1.....	306

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

8 Aspectos Descriptivos de la Solución Tecnológica

8.1 Descripción Reducida del negocio

En el mercado de venta de productos, cada vez menos las empresas están manteniendo sus propias flotas de transporte, depósitos, y manejo de logística y distribución. Cada vez más, se está apuntando a la tercerización de estos servicios, pudiendo así bajar los costos, la mano de obra, y la carga de control y supervisión necesaria, sin tener en cuenta los mantenimientos de los depósitos, flotas y maquinaria necesaria para dichas tareas.

Es por esto que **Enterprise Solutions S. R. L.** asume la tarea de brindar soluciones informáticas para que nuestros clientes puedan integrar toda su cadena de distribución, y el manejo de sus productos, y de esta manera, centrar su atención en las decisiones estratégicas de sus compañías, permitiéndoles crecer y obtener mejores posicionamientos en el mercado.


El proyecto consiste en una Consultora de software especializada en el área de Supply Chain y Distribución de productos.

La empresa cuenta con una cartera de productos integrados, y modulares que permiten cubrir la cadena de distribución desde la toma de pedidos, facturación hasta la logística de almacenamiento, picking y distribución de los productos

Dentro de los productos ofrecidos contamos con:

- **ENTERPRISE Transporte** Permite realizar un control de pedidos, viajes y liquidaciones a choferes y fleteros para empresas que realizan transporte de Cargas Completas.
- **ENTERPRISE Almacenamiento** Realiza el control de la carga almacenada en un depósito, disponibilidades por ubicación, picking y tareas programadas. Asimismo se pueden manejar vencimientos, fifo o lote. Permite además el control de las disponibilidades por cada ubicación y layout general del depósito.
- **ENTERPRISE Gestión** Tiene las funciones de Proveedores, caja y bancos y contabilidad.

En este proyecto abordaremos la creación de **ENTERPRISE Tracking** brindando integración entre nuestros clientes y sus distribuidores, permitiendo el seguimiento del producto hasta el punto de venta, el análisis de rendimiento de distribuidores y sus vendedores, monitorear estado de stock de los distribuidores, invasión de zonas y proyección de ventas. Además permite que los propios distribuidores accedan y le brinda herramientas para su autogestión, brindando así un beneficio adicional para nuestros clientes.

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

8.2 Análisis de beneficios

Como se comentaba en un punto anterior, en una cadena de distribución, dependiente de un tercero, la información valiosa de las operaciones de distribución, está alojada en el intermediario y este no siempre está dispuesto a compartir dicha información.

Nuestra solución brinda una integración de ambos, nuestro cliente y su distribuidor, de manera tal que ambos salgan beneficiados de compartir información, donde uno obtiene los datos y el otro acceso a reportes elaborados de su propia información


Esto facilita la transición, brindando a nuestros clientes una plataforma de negociación con la que pueden integrar a los distribuidores y al mismo tiempo ayudarlos a mejorar su propia gestión, permitiéndoles centrarse en lo importante: **Tomar las decisiones de sus respectivos negocios.**

Asimismo, el cliente puede optar por compartir nuestro servicio de soporte con sus distribuidores, con lo cual, nuestra empresa brindara soporte. Todo esto a un mínimo bajo costo.

Además nuestra empresa brinda el servicio de hosting de los datos, eliminando así la preocupación de nuestros clientes de tener costos de hardware y personal de mantenimiento del mismo, backups y toda la infraestructura necesaria de sistemas de información.

Además nuestra solución provee de un método automático de importación de los datos, que minimiza la intervención de operadores de los distribuidores en el proceso. Esto es un gran valor agregado ya que la tarea suele resultar tediosa y normalmente termina en que los distribuidores por pereza o por falta de tiempo no envían los datos.

Adicionalmente a esto, nuestra solución provee un sistema de concursos que están diseñados para premiar a aquellos distribuidores que transmitan sus datos. De esta manera se brinda otro elemento para asegurar que nuestros clientes obtendrán sus datos. Los mejores distribuidores podrán ser premiados según el cliente lo crea conveniente.

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

8.3 Fundamentos de la solución Tecnológica

8.3.1 Propósito


El sistema está diseñado para brindar integración entre nuestros clientes y sus distribuidores, permitiendo el seguimiento del producto hasta el punto de venta, el análisis de rendimiento de distribuidores y sus vendedores, monitorear estado de stock de los distribuidores, invasión de zonas y proyección de ventas.

Además permite que los propios distribuidores accedan y le brinda herramientas para su autogestión, brindando así un beneficio adicional para nuestros clientes.

8.3.2 Objetivos

Los objetivos que esperamos en nuestra empresa a largo plazo, luego de implementar la solución, son:

- **Que las barreras que experimentas nuestros clientes para obtener información sean mínimas.**
- **No depender de personas claves**, especialmente por la alta rotación del personal que existe hoy.
- Conseguir que **los clientes y sus distribuidores puedan desentenderse de la parte técnica y focalizarse en el negocio** para dedicarse a mejorarlo, adaptarlo a las nuevas necesidades del mercado y tener tiempo para crear otras empresas, reproducirlo en otros lugares, etc.
- **Darse cuenta de qué es lo que funciona y qué no** del negocio, o que se puede cambiar para ser más efectivos.

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

8.3.3 Limitaciones de la solución

Los reportes son estándar de la solución. En caso de que el cliente requiera de nuevos reportes, estos serán hechos a pedido del mismo y serán facturados aparte

8.4 Análisis del uso

El sistema está destinado a nuestros clientes y sus distribuidores los cuales se encuentran distribuidos en todo el país.

Dicha solución se accederá vía web, por medio de acceso a través de internet. En base a la cantidad actual de distribuidores de nuestros clientes, se estima una concurrencia máxima de 100 usuarios de forma simultánea.

Nuestras instalaciones cuentan con el cableado estructurado, que en la actualidad esta utilizado para los accesos a Internet y correo electrónico.

Se cuenta con un rack con espacio suficiente para albergar al servidor necesario para implementar la solución.

8.5 Perfiles de los usuarios

- **Administrador de sistema**


Usuario responsable del mantenimiento del sistema y de asignación de permisos y tareas de backup y restore.

- **Cliente**

Usuarios encargados de carga de datos base para que los distribuidores puedan operar y subir su información a la base de datos. Además podrán mantener su cartera de distribuidores y comprar y asignar licencias a los mismos.

Asimismo, son los principales consumidores de la información del sistema.

- **Distribuidor**

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

Usuarios encargados de carga de datos de ventas. Asimismo, son consumidores secundarios (sólo sus propios datos) de la información del sistema.

8.6 Escenarios de uso

Administrador de sistema


- Mantenimiento de clientes del sistema
- Mantenimiento de grupos y permisos
- Backups y restore completos del sistema
- Acceso a logs del sistema (bitácora) El administrador podrá realizar consultas sobre la base de datos de la bitácora filtrando por rangos de fecha o diferentes usuarios. Así mismo, podrá depurar la bitácora bajo demanda.

Cliente

- Mantenimiento de distribuidores del sistema:
- Acceso a reportes de sus distribuidores.
- Control de datos faltantes.
- Acceso a panel de control

Distribuidor:

- Acceso a reportes de sus propios datos.
- Carga de datos de vendedores
- Carga de datos de puntos de venta
- Carga de datos de facturación.

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

8.7 Estrategias para la selección de la plataforma tecnológica

8.7.1 Diseño de controles.

Los controles que se utilizarán en el desarrollo de la solución son controles creados a partir de controles web estándar de .NET. Los mismos tendrán modificaciones, para permitirle suplir ciertas funcionalidades del sistema.

Entre estas modificaciones se encuentran funciones para implementar la traducción de los controles, así como la habilitación o deshabilitación de los mismos.

8.7.2 Diseño de clases

Para el diseño de las clases de la solución se utiliza la metodología **UML**, y la herramienta de apoyo en la construcción del diseño **Enterprise Architect**.

8.7.3 Diseño de módulos

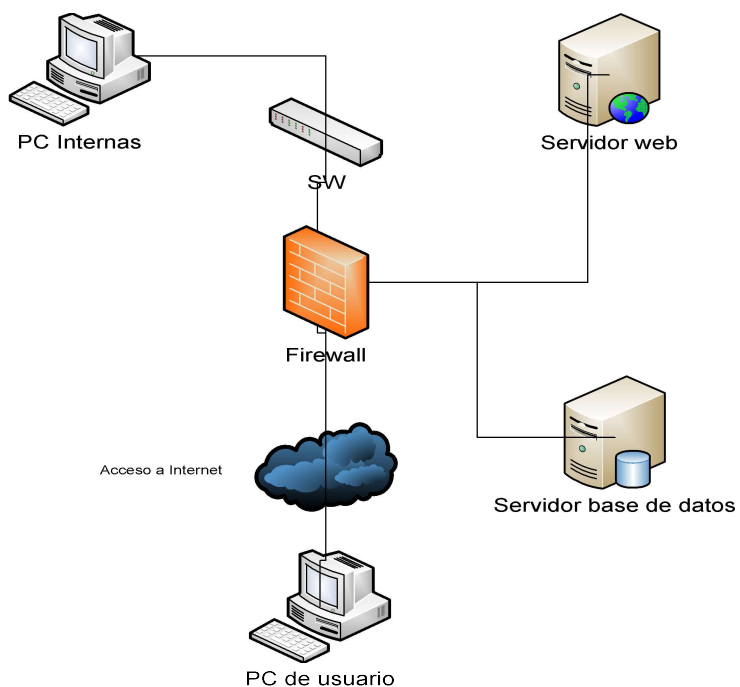
Para el diseño de los módulos de la solución se utiliza la metodología **UML**, y la herramienta de apoyo en la construcción del diseño **Enterprise Architect**.


8.7.4 Diseño de componentes.

Para el diseño de los componentes se utiliza la metodología **UML**, y la herramienta de apoyo en la construcción del diseño **Enterprise Architect**.

8.7.5 Arquitectura lógica del sistema cliente servidor.


La arquitectura de acceso cliente servidor se grafica de la siguiente manera:



 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

8.7.6 Arquitectura física del sistema cliente servidor.

Nombre	Rol	Producto	Características
Web	Servidor servicios web	Windows Server 2012 R2 Internet Information Services 8	Procesador 1 (un) Procesador Intel Xeon Quad Core E5620 (2.4Ghz, 12MB Caché, DDR3-1333) Memoria 8 GB PC3-10600R-9 DDR3 1333Mhz Comunicaciones 2 (dos) Puertos LAN Gigabit (embebidos) 1 (un) Puerto 10/100T dedicado a la administración LO 100i Discos Internos 1 (uno) HP 300GB 6G 15K SAS Hot Pluggable – RAID 1 Unidad Óptica 1 (una) Unidad DVD-Rom
BaseDatos	Servidor de Base de Datos	Windows Server 2012 R2 Con SQL Server 2012 SP1	Procesador 4 (cuatro) Procesadores Intel Xeon Quad Core E5620 (2.4Ghz, 12MB Caché, DDR3-1333) Memoria 4 (cuatro) GB PC3-10600R-9 DDR3 1333Mhz Comunicaciones 4 (cuatro) Puertos LAN Gigabit Multifunción (embebidos) Controladora de RAID Smart Array P410i (RAID 0/1/1+0) Discos Internos 2 (dos) HP 146GB 6G 10K SAS Hot Pluggable – RAID 1 Unidad Óptica 1 (una) Unidad DVD-Rom

 Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

Storage	Almacenamiento BD	HP StorageWorks P4300 Starter SAN	2 (dos) Controladoras Redundantes Activo-Activo 256 TB RAID10 32 GB RAM Fuentes de poder redundantes Caché 8Gb 4 (cuatro) Puertos LAN 10/100/1000 4 (cuatro) Puertos LAN 10Gbe
FW1	Firewall	CISCO ASA 5520 Adaptative Security	512 MB 4 interfaces: -Internet -Aplicación -BaseDatos - LAN
SW1	2 Switch	Cisco Catalyst 3650	1 gigaByte de Throughput 16 bocas

Para la base de datos se utilizará el esquema de RAID 10, con lo cual se requieren dos pares de 4 discos.

En cada división RAID 10 pueden fallar todos los discos salvo uno sin que se pierdan datos.

El RAID 10 es la mejor elección para bases de datos de altas prestaciones, debido a que la ausencia de cálculos de paridad proporciona mayor velocidad de escritura.

Fuente: <http://www8.hp.com/h20195/v2/GetPDF.aspx/c04123339.pdf>

8.7.7 Selección de la tecnología de componentes distribuidos.

En caso de necesitarse una tecnología de componentes distribuidos, vamos a utilizar **Web Services de .Net**.

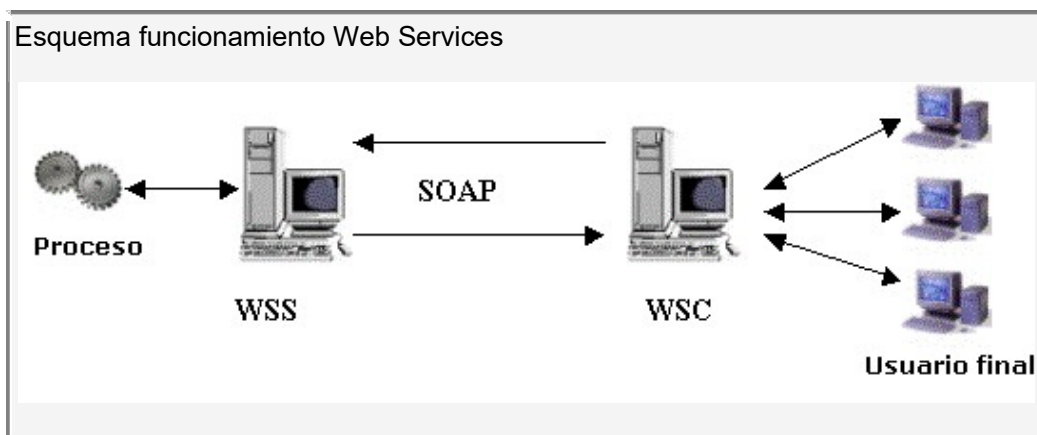
Una breve descripción del funcionamiento de los Web Services se describe a continuación:

Es una interfaz capaz de recibir una petición, activar unos procesos y devolver los resultados. Todo esto, en Internet y a través de protocolos de red (HTTP, FTP, SMTP).

La comunicación entre los diferentes entornos del Web Services se realiza mediante XML.

Para establecer un diálogo coherente entre el WSC (Web Services Cliente), que envía la petición y recibe la respuesta y el WSS (Web Services Servidor), el que ejecuta el proceso y envía la respuesta, se utiliza SOAP (Simple Object Access Protocol), que es una codificación basada en XML.

Un Web Services, en vez de obtener peticiones desde un navegador y devolver páginas Web como respuesta, recibe peticiones, mediante un mensaje formateado con SOAP, desde otras aplicaciones realiza la labor que le han pedido y devuelve un mensaje de respuesta también con formato SOAP.




Fuente imagen: <http://delta.icc.es/idecwebservices/indexcas.html>

8.7.8 Selección de la Base de Datos

El servidor de base de datos que vamos a utilizar es **Microsoft SQL Server 2012 SP1**.


Características básicas de SQL Server:

- Escalabilidad: Se adapta a las necesidades de la empresa, soportando desde unos pocos usuarios a varios miles.
- SQL Server ofrece los niveles más altos de seguridad, confiabilidad y escalabilidad para aplicaciones de negocios críticas:
 - **Encriptación:** toda una base de datos, archivos de datos o archivos log, sin necesidad de realizar cambios en las aplicaciones. Los beneficios de esta novedad incluyen la posibilidad de buscar datos encriptados a partir de una búsqueda por rango o aleatoria, la

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

posibilidad de buscar datos seguros entre usuarios no autorizados, y la posibilidad de encriptar datos sin necesidad de realizar cambios en las aplicaciones existentes.

- **Administración Extensible de Claves:** SQL Server 2005 ofrece una solución completa para administrar encriptaciones y claves. SQL Server 2008 ofrece una solución excelente para esta necesidad en crecimiento, ya que admite productos HSM y de administración de claves, creados por terceros.
- **Auditoría:** Provea datos de auditoría más comprensibles. Permitiendo a las organizaciones resolver preguntas comunes como “¿Cuáles datos fueron extraídos?”
- Posee los mejores registros de los benchmarks independientes (TCP) tanto en transacciones totales como en coste por transacción.
- **Gestión:** Contiene una completa interfaz gráfico que reduce la complejidad innecesaria de las tareas de administración y gestión de la base de datos.
- Orientada al desarrollo: Integración sencilla y transparente con Microsoft Visual Studio .Net.
 - **LINQ (Language Integrated Query):** Permite que los desarrolladores traten las solicitudes de datos con un lenguaje de programación administrado, por ejemplo C# o VB.NET, en lugar de las declaraciones de SQL. Admite solicitudes orientadas a configuración, escritas con fuerza en lenguajes .NET, para que se ejecuten contra ADO.Net (LINQ a SQL), ADO.Net DataSets (LINQ a DataSets), el Marco de Entidades de ADO.NET (LINQ a Entidades) y el proveedor de Entity Data Service Mapping. Utilice el nuevo proveedor LINQ a SQL que permite que los desarrolladores utilicen LINQ directamente sobre tablas y columnas de SQL Server 2008.
 - **Servicio de Objetos ADO.Net:** La capa del servicio de Objetos de ADO.NET activa la materialización, cambia el tracking y la persistencia de datos como los objetos CLR. Los desarrolladores que utilizan el marco ADO.NET pueden programar contra una base de datos que utiliza objetos CLR administrados por ADO.NET. SQL Server 2008 presenta un soporte más eficiente y optimizado que mejora el rendimiento y simplifica el desarrollo.

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

8.7.9 Selección del servidor de páginas.

El servidor de páginas seleccionado para este proyecto es **Internet Information Server (IIS) 8**.


Características y ventajas:

Internet Information Server es un servidor Web, que incluye los servicios de: HTTP, HTTPS, FTP, SMTP (correo saliente) y NNTP (grupos de noticias). Además es capaz de ejecutar varios motores de script como : ASP, PHP, Cold Fusion, etc.

Internet Information server ha sido definido como la base de datos de los diferentes productos de nuestra compañía, por lo que continuaremos bajo la línea de las aplicaciones anteriores. Esto nos facilitará la integración con las mismas, pudiendo crear así (en un futuro) una suite integrada de aplicaciones.

Las siguientes mejoras a IIS y la plataforma Web de Windows se incluyen en Windows Server 2012 R2:

- Reducción en los esfuerzos de administración y soporte de las aplicaciones basadas en Web.
Se incluye en esta versión soporte para una automatización incrementada, nuevos escenarios de administración remota y publicación de contenidos mejorada para desarrolladores y autores.
- Reducción en los esfuerzos de soporte y resolución de problemas
Auditoría mejorada de cambios a IIS 7.5 y configuración de aplicaciones.
Falla en el registro de solicitud para FastCGI.
Best Practices Analyzer (BPA).
- Servicios FTP mejorados
- Capacidad de extender la funcionalidad y las características
Una de las metas de diseño de IIS 7.5 fue facilitar la extensión de la funcionalidad y las características básicas en IIS 7.5 IIS Extensions le permite crear o comprar software que puede ser integrado a IIS 7.5 de tal manera que el software parece ser una parte integral de IIS 7.5.
Las extensiones pueden ser creadas por Microsoft, partners, vendedores independientes de software y su organización.
- Seguridad mejorada en grupos de aplicaciones
- Portal de la comunidad IIS.NET

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

8.7.10 Selección del modelo de acceso a datos.

El modelo de acceso a datos seleccionado para el proyecto es **ADO.Net**.

Características:

- ADO.NET es una tecnología de acceso a datos que se basa en los objetos ADO (Objetos de Datos ActiveX). Este coexistir con ADO.
- Podemos decir que ADO.NET es un conjunto de clases que exponen servicios de acceso a datos al programador de .NET.
- ADO.NET proporciona un conjunto variado de componentes para crear aplicaciones distribuidas de uso compartido de datos. Forma parte integral de .NET Framework, y proporciona acceso a datos relacionales, datos XML y datos de aplicaciones.
- Permite utilizar un modelo de acceso pensado para entornos desconectados. Esto quiere decir que la aplicación se conecta al origen de datos, hace lo que tiene que hacer, por ejemplo seleccionar registros, los carga en memoria y se desconecta del origen de datos.
- Utiliza XML como el formato para transmitir datos desde y hacia su base de datos y su aplicación Web.

8.7.11 Selección del lenguaje para correr procesos en el servidor.

Se utilizará como lenguaje para la ejecución de procesos del lado del servidor VB.net compilado con Microsoft Visual Studio 2013, que se integra con las herramientas de desarrollo empleadas.


8.7.12 Selección del lenguaje script.

El Lenguaje de Script seleccionado es JavaScript debido a su mejor compatibilidad con la mayoría de los navegadores web del mercado.

8.7.13 Selección del lenguaje para correr procesos del lado cliente.

Se seleccionó para este proyecto la tecnología **ASP.NET** con el lenguaje **VB.net** para correr los procesos y **Javascript** para scripting del lado del cliente.

ASP.NET y Visual Studio 2013 han sido definidos como los lenguajes de desarrollo de aplicaciones de los diferentes productos de nuestra compañía, por lo que continuaremos bajo la línea de las aplicaciones anteriores. Esto nos

	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: <i>Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

facilitará la integración con las mismas, pudiendo crear así (en un futuro) una suite integrada de aplicaciones.

8.8 Estrategia de seguridad

8.8.1 Seguridad a nivel de red

Se utilizara un firewall el cual tendrá en diferentes interfaces la capa de acceso a datos, la capa de acceso a la aplicación WEB y por otro lado tendrá una interfaz a la LAN y por ultimo otra al acceso a internet.

8.8.2 Seguridad a nivel de aplicación

8.8.2.1 Log in – Log out.

El acceso al sistema estará controlado a través de una autenticación por parte del usuario, la cual se hará consultando en una tabla de usuarios, verificando que el nombre de usuario y contraseña sean correctas. Si es correcto, se generara una sesión y se le brindara acceso a los módulos que le corresponda según aquellos que se le hayan asignado.


Con respecto al log out del sistema, siempre estará visible el botón para realizar la operación con lo que el usuario podrá cerrar su sesión en cualquier momento. Y si el usuario decidiera cerrar la ventana del browser, la aplicación procederá a realizar el cierre de sesión del sistema.

8.8.2.2 Bitácoras.

Se utilizarán 2 tipos de entradas en la bitácora para registrar las operaciones dentro del sistema. Cada una de ellas se encargara de registrar cosas distintas.

A continuación se especifica cada uno de ellas:

- **Bitácora de Negocio:** se registrara todo lo relacionado al negocio, como por ejemplo el alta, baja o modificación de un producto, el cambio de estado de un pedido, etc, guardando una copia de los datos antes de la modificación.
- **Bitácora de Sistema:** se registrarán los eventos de login y log out al sistema, como así también todo lo relacionado con la generación y restore del backup, etc.

	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

8.8.2.3 Claves (usuario – grupo – permiso).

Para manejar la administración de contraseñas, se especifica que frente a tres intentos consecutivos erróneos de acceso, el sistema procederá a bloquear el usuario. Solo los usuarios con perfil de administrador podrán desbloquear al usuario que ha sido afectado. Siguiendo esta política se evitan accesos indeseables o la utilización de programas de generación de combinaciones de caracteres para averiguar contraseñas.

Desde el punto de vista de la seguridad de la aplicación, la misma se basa en la utilización del concepto de Usuario – Grupo – Permiso ya que el acceso a los menús disponibles y su navegabilidad dentro del sistema estarán delimitados en los permisos especificados.

Los grupos deben permitir asociar tanto permisos como otros grupos anidándolos. Asimismo tanto los grupos como los permisos pueden ser aditivos o sustractivos. Es decir que un permiso puede sumarse o restarse de un grupo o de un usuario. En el caso de que un permiso este sumando y restando dentro de un grupo, la sustracción tiene preferencia.

8.8.2.4 Encriptado.

El método de encriptación elegido para nuestro proyecto será Triple DES para los datos y MD5 para las contraseñas.

8.8.2.5 Backup


Para realizar los resguardos de información para un posterior recupero (de ser necesario) se crea un módulo de backup/restore (respaldo y recupero).

Cada acción de respaldo o recupero quedará registrada en la tabla de Backups y restore, para conocer fecha, horario y usuario que realizó la acción y permitir restaurar los datos.

Para facilitar el reconocimiento de los archivos de respaldo, se utilizará la siguiente forma de denominarlos al momento de su almacenamiento:

Fecha+_hora+_Web.zip para las paginas y la aplicación

Fecha+_hora+_Base.zip para los datos de la base.

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

8.8.2.6 Política de Backup y Restore

El backup será full una vez por semana y seis backups incrementales diarios (hasta que se realice el próximo full backup).

Se utilizará la técnica de rotación de cintas, para ello utilizaremos 6 discos para los backups incrementales (semanales) y 4 discos para el backup full. Al hacer los backups incrementales al llenarse el disco 1, se graba 2, luego en el 3, y a la semana siguiente, se regraba el disco 1, etc.

Los backups incrementales se realizaran de martes a sábado a las 2 hs, y el backup full, se realizará los lunes a las 2 hs. El backup full se trasladará a otra ubicación a una distancia de 50 kilómetros. El traslado de los discos será tercerizado en una empresa especializada.

Se efectuarán pruebas de restore mensualmente (los primeros domingo de cada mes) para probar la correcta obtención de datos grabados para garantizar el propósito de los mismos. Respecto a la hora del restore, debe ser cuando exista menor carga de trabajo.

8.8.2.7 Documentación del backup y restore

Todas las copias de backup deberán estar claramente identificadas con etiquetas que indiquen como mínimo:

- Equipo al que pertenecen
- Fecha y hora de ejecución
- Frecuencia
- Tipo de Backup

Se llevará un registro diario de las cintas indicando:


- Fecha de ejecución
- Cantidad de veces que se uso un disco
- Lugares asignados para su mantenimiento (externo o interno)

8.8.3 Seguridad de la base de datos

A nivel de SQL Server se configurarán 2 grupos para los distintos permisos sobre la base de datos.

Los grupos son los siguientes:

Administrador: Acceso Full a la base de datos.

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

Usuario de Base de datos: Solo puede realizar consultas y operaciones DML en la Base sobre las tablas autorizadas. La aplicación tiene un solo usuario de base de datos. El acceso es restringido a nivel de aplicación.


8.8.4 Dígitos verificadores.

El propósito de tener un dígito verificador, es en el caso de que alguien atente contra las bases de datos indiscriminadamente, modificando los datos, estén o no encriptados. El dígito verificador se calcula tomando una muestra significativa de un conjunto de datos que los represente. Es una herramienta muy útil ya que permite saber si se ha alterado, dentro de una estructura de datos, las posiciones de los caracteres o si éstos han sido reemplazados por otros o eliminados. No proporciona una forma de saber dónde se produjo la o las alteraciones pero sí detecta si las hubo o no (si se ha adulterado o no la información).

Se calculan dos tipos de dígitos verificadores: uno horizontal y otro vertical.

El vertical es utilizado para confirmar la existencia de todos los registros que fueron grabados la última vez que se cerró el sistema (si se eliminaron o agregaron registros), mientras que el horizontal concentra en la integridad de cada uno de los registros de la estructura de datos en la cual se aplica (si se modificaron datos en la fila).

La integridad de la base de datos se verifica al inicio de la aplicación y ésta quedará en modo Lockdown, no permitiendo entrar a nadie hasta que el administrador solucione el problema.

	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

8.9 Descripción de Áreas funcionales

8.9.1 Requerimientos

8.9.1.1 Requerimientos Funcionales

La aplicación persigue el propósito de capturar la información de los distribuidores y poder controlar el flujo de información, así como consultar los datos que se pueden obtener de las mismas.


A tal efecto la aplicación debe cumplir con los siguientes requerimientos funcionales:

Funcionales de negocio

- Debe permitir a los administradores del sistema mantener el **Maestro de clientes**. Esto implica dar de alta, modificar y dar de baja (lógica) a los mismos.
- Debe permitir a los clientes mantener su **maestro de distribuidores**. Se pueden dar de alta, baja o modificar los datos de los distribuidores.
- Debe permitir a los clientes mantener el **maestro de productos** que les corresponde. Se pueden dar de alta, baja o modificar los datos de los productos.
- Debe permitir a los distribuidores mantener el **maestro de Vendedores** que les corresponde. Se pueden dar de alta, baja o modificar los datos de los productos.
- Debe permitir a los clientes comprar y asignar **licencias** a sus distribuidores como a sus propios usuarios.

Funcionales de sistema

- **Mantenimiento de usuarios del sistema:**
 - Alta de Usuarios: El administrador podrá dar de alta a los usuarios del sistema asignándole los permisos (patentes) correspondientes.
 - Modificación de usuarios: El administrador podrá acceder a modificar los datos de los usuarios.
 - Eliminación de usuarios: El administrador podrá realizar la baja de un usuario si fuese necesario. La misma se hará de forma lógica marcando en forma de tilde si el usuario está activo o no.

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>


- Consulta de usuarios: El administrador podrá realizar consulta sobre la base de datos de los usuarios, como resultado obtendrá un listado XML.

- **Mantenimiento de permisos y grupos**
 Se dispondrá de una lista de permisos fijos, y se permitirá que el usuario cree sus propios grupos de asociación de permisos para que pueda asignarlos a los distintos usuarios.
 Los grupos deben permitir asociar tanto permisos como otros grupos anidándolos.
 Asimismo tanto los grupos como los permisos pueden ser aditivos o sustractivos. Es decir que un permiso puede sumarse o restarse de un grupo o de un usuario. En el caso de que un permiso este sumando y restando dentro de un grupo, la sustracción tiene preferencia.

- **Backups y restore del sistema**
 Se tendrá una lista de la historia de Backups del sistema, para poder recuperarlo a partir de la misma. Debe contar con fecha, hora y path del backup.
 Se debe poder hacer backups de la base de datos y de los programas y archivos del sistema (páginas y librerías).
 Asimismo se debe poder hacer restore a cualquier punto de backups, no siendo necesario deshacer secuencialmente.

- **Bitácora**
 El sistema debe registrar todos los eventos que modifiquen datos en el sistema, grabando la versión anterior de los datos
 Asimismo deberá registrar todos los errores de datos
 Acceso a logs del sistema (bitácora) El administrador podrá realizar consultas sobre la base de datos de la bitácora filtrando por rangos de fecha o diferentes usuarios. Así mismo, podrá depurar la bitácora bajo demanda.

- **Multi-idioma**
 El sistema debe permitir cambiar de idioma dinámicamente en cualquier momento, así como agregar y remover idiomas mediante una pantalla.

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>


8.9.1.2 Requerimientos No Funcionales

- El código adecuarse a las normas de **calidad** de la empresa, lo cual implica código legible y comentado.
- Debe mantener una documentación completa y actualizada de todos los procesos del sistema.
- Las fuentes deben guardarse en un soft de versionado y disponer de todas las versiones, actualizadas y al día.
- Las diferentes versiones deben ser probadas siguiendo la metodología usada por la compañía, esto es:
 - Realizar pruebas de **unidad** para cada módulo desarrollado o modificado.
 - Prueba de **integración**, para ver su comportamiento con los demás módulos.
 - Prueba de **validación** para comparar los requerimientos funcionales al producto obtenido.
- En cuanto a performance, las consultas que devuelvan datos a pantalla no deberán superar los 20 segundos, con la posible excepción de los reportes, los cuales no deberán exceder los 10 minutos.
- Se analizarán métricas de calidad como por ejemplo analizar la cantidad de bugs por módulo y por iteración.

8.9.1.3 Requerimientos del negocio

- Debe permitir a los distribuidores subir información de facturación, puntos de venta y vendedores a través de un archivo de texto plano, validarlo tanto en estructura (parseo) como en validez de los datos. Las validaciones deben ser las siguientes:
 - El número de la secuencia debe ser el siguiente al último recibido.
 - Los Vendedores deben tener todos los datos completos:
 - Código, Nombre
 - Los puntos de venta deben tener todos los datos completos:
 - Código, Nombre, Dirección, Vendedor
 - El vendedor del Punto de Venta debe existir en la base de datos o en la lista de Vendedores que vienen en el mismo archivo.

- Las facturas deben pertenecer a un punto de Venta existente en la base de datos o en la lista de puntos de venta que vienen en el mismo archivo
- El vendedor de la factura debe existir en la base de datos o en la lista de Vendedores que vienen en el mismo archivo.
- La cantidad de la factura debe ser positiva
- La categoría del detalle de la factura debe existir en la base de datos.
- El precio del detalle de la factura debe ser ≥ 0 .
- El tipo de factura debe ser FA, NC, ND.
- El número de factura no debe existir en la base de datos si esta tiene una fecha diferente en el archivo.
- Debe permitir a los clientes consultar los datos ingresados por sus distribuidores permitiéndole hacer comparativas entre ellos y rankings de distribuidores y vendedores.
 - Reportes de venta por Distribuidor y sus vendedores
 - Reportes de Cobertura por Distribuidor y sus vendedores
 - Reportes de venta por Producto y Categorías de productos
 - Rankings de distribuidores y Vendedores, \$ y unidades
- Debe permitir a los distribuidores consultar sus propios datos ingresados, permitiéndole hacer comparativas entre vendedores y rankings de los mismos.
 - Reportes de venta de sus vendedores
 - Reportes de Cobertura de sus vendedores
 - Reportes de venta por Producto y Categorías de productos
 - Rankings de Vendedores \$ y unidades
- **Análisis de transmisiones.**
 - Administración de transmisiones.
Permite al cliente ver qué días de facturación están faltando para poder reclamárselos a los distribuidores.
 - Panel de control .
Permite visualmente que el cliente identifique cuales distribuidores están al día con sus transmisiones y cuales aún tienen datos por enviar.

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

- **Armado de concursos y resultado de los mismos**


- Armado y modificación de concursos.
Permite el armado de concursos, especificando, distribuidores, productos, indicadores y valores requeridos, así como el peso de cada indicador para la construcción del ranking. También se podrá cargar un valor monetario y los porcentajes que quiere asignarse a los puestos (1 al 3), si se quiere que el concurso calcule cuanto le corresponde a cada uno. Esto podrá ser usado luego para acreditarle el dinero en la cuenta de los distribuidores.
- Eliminar concursos:
Se podrá acceder a los datos del concurso y eliminar el mismo.
- Analizar resultado concurso:
Se podrá ver el resultado de un concurso hasta el momento (si no ha finalizado) o ver el resultado final. El mismo se presenta en un ranking, mostrando los valores de los indicadores en columnas, así como los puntos ponderados de cada uno.

- **Control de stock de los distribuidores**

- Análisis de stock de los distribuidores.
Permite mostrar los el stock de los distribuidores a un día particular, calculando el mismo con el saldo inicial del mes, y los movimientos de entrada y salida hasta la fecha seleccionada. En caso de no tener el stock inicial del mes se considera el del mes anterior y así sucesivamente, y en caso de no tener ninguno, se considera 0 como stock inicial.

- **Valorización del stock (FIFO, LIFO y Prod. Promedio Ponderado)**

- Valorización de stock (FIFO).
Permite validar los stocks de los distribuidores, usando el método FIFO (First in First Out), el cual implica validar los productos en stock usando primero los primeros movimientos del producto en el período e ir avanzando hacia adelante.
- Valorización de stock (LIFO).
Permite validar los stocks de los distribuidores, usando el método LIFO (Last in First Out), el cual implica validar los

 Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

productos en stock usando primero los últimos movimientos del producto en el período e ir avanzando hacia atrás.

- Valorización de stock (PPP).
Permite validar los stocks de los distribuidores, usando el método PPP (Producto Promedio Ponderado), el cual implica validar los productos en stock usando el promedio del valor de todos los movimientos del producto en el período.

- **Análisis de invasión de zonas.**

Permite analizar si los distribuidores están vendiendo fuera de las zonas permitidas visualizando los puntos de venta en Google Maps

- **Análisis de proyección de ventas.**

- Análisis de proyección de ventas.
Permite analizar las ventas a futuro, basado en los promedios de venta de los meses anteriores. Se podrá configurar en la misma pantalla la cantidad de meses en el pasado que se usen para el cálculo, así como poner un índice de inflación mensual a futuro, para los valores. Los datos se mostrarán en unidades y pesos. Se verán además las fechas estimadas de compra de productos. La información estará para los distribuidores que se elijan y para los productos que se elijan.

8.9.2 Alcance


El alcance de la aplicación está dado por los módulos de administración de datos manuales, el modulo para carga de secuencias de ventas, el control de las transmisiones, un panel de control de alto nivel y los reportes de explotación de los datos de la base. Estas funciones permiten la recolección y el management de los datos de los distribuidores.

En cuanto a las características inherentes del sistema, éste contemplará backup y restore, encriptación de los datos, multi-idioma y management de seguridad.

A continuación se detallan las funciones que se contemplan en el desarrollo de la aplicación:

- Mantenimiento de clientes, distribuidores, vendedores, productos y categorías
- Carga manual de secuencias de ventas
- Carga automática de secuencias
- Administración de transmisiones
- Panel de Control
- Reporte de Ventas por Distribuidor y vendedores
- Reporte de Ranking de vendedores y distribuidores
- Reporte de Ventas por Categoría y producto
- Informe de stock
- Valorización de stock (PPP)
- Valorización de stock (FIFO)
- Valorización de stock (LIFO)
- Análisis de proyección de ventas
- Análisis de invasión de zonas
- Alta, modificación y resultado de concursos
- Compra de licencias y asignar esas licencias a usuarios

- Multi-idioma
- Resguardo del sistema
- Bitácora de actividades
- Encriptación de datos
- Administración de Usuarios
- Administración de Permisos
- Administración de Seguridad de los datos
- Módulo login

	<p>Seminario de aplicación profesional</p> <p><i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i></p>
---	---

8.9.3 Lista de características y funciones


La funcionalidad del sistema se distribuye en la siguiente estructura de módulos.

- **Administración de Distribuidores**

- Alta de nuevos Distribuidores:
Los usuarios que cuenten con permisos para ello podrán dar de alta los nuevos distribuidores con todos los datos de contacto y se le asignará el mail y una password para que pueda ingresar al sistema.
- Modificación de datos:
Se podrá acceder a los datos del distribuidor y modificarlos de ser necesario.
- Consulta de Distribuidores:
El cliente podrá realizar consulta sobre la base de datos de los clientes, como resultado obtendrá un listado por pantalla exportable a un XML.
- Eliminación de Distribuidores (lógica):
Se podrá realizar la baja de un distribuidor que el cliente desee. La misma se hará de forma lógica marcando en forma de tilde si el distribuidor está activo o no.

- **Administración de clientes**

- Alta de nuevos Clientes:
Los administradores del sistema podrán dar de alta los nuevos distribuidores con todos los datos de contacto y se le asignará el mail y una password para que pueda ingresar al sistema.
- Modificación de Clientes:
Se podrá acceder a los datos del cliente y modificarlos de ser necesario.
- Consulta de Clientes:
El administrador podrá realizar consulta sobre la base de datos de los clientes
- Eliminación de Clientes (lógica):

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>


Se podrá realizar la baja de un cliente. La misma se hará de forma lógica marcando en forma de tilde si el cliente está activo o no.

- **Administración de Vendedores**

- Alta de nuevos Vendedores:
Los usuarios que cuenten con permisos para ello podrán dar de alta los nuevos vendedores con todos los datos de contacto y se le asignará el mail y una password para que pueda ingresar al sistema.
- Modificación de datos:
Se podrá acceder a los datos del vendedor y modificarlos de ser necesario.
- Consulta de Vendedores:
El cliente podrá realizar consulta sobre la base de datos de los clientes, como resultado obtendrá un listado por pantalla exportable a un XML.
- Eliminación de Vendedores (lógica):
Se podrá realizar la baja de un vendedor que el cliente desee. La misma se hará de forma lógica marcando en forma de tilde si el vendedor está activo o no.

- **Administración de Productos**

- Alta de nuevos Productos:
Los usuarios que cuenten con permisos para ello podrán dar de alta los nuevos Productos con todos los datos de como precio, peso, descripción.
- Modificación de Productos:
Se podrá acceder a los datos del producto, como precio, peso, descripción y modificarlos de ser necesario.
- Consulta de Productos:
El administrador podrá realizar consulta sobre la base de datos de los productos.
- Eliminación de Productos (lógica):

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

Se podrá realizar la baja de un producto. La misma se hará de forma lógica marcando en forma de tilde si el producto está activo o no.

- **Administración de Categorías de productos**

- Alta de nuevas categorías:
Los usuarios que cuenten con permisos para ello podrán dar de alta las nuevas categorías.
- Modificación de categorías:
Se podrá acceder a los datos de la categoría, y modificarlos de ser necesario.
- Consulta de categorías:
El administrador podrá realizar consulta sobre la base de datos de las categorías.
- Eliminación de categorías (lógica):
Se podrá realizar la baja de una categoría. La misma se hará de forma lógica marcando en forma de tilde si la categoría está activa o no.

- **Módulo carga de de secuencia de ventas**


Este módulo es el núcleo del sistema. Permite a los distribuidores subir sus datos de facturación, stocks puntos de venta y vendedores, alimentando así al sistema. Este Modulo debe validar el archivo, su integridad referencial, e informar de los errores al cliente.

- **Módulo para Administración de transmisiones**

Este módulo permite a los clientes controlar que la información esté completa o superando un umbral configurable. Además permite enviar mails a los clientes para reclamar la falta de datos.

- **Panel de control de distribuidores**

Este módulo permite a los clientes tener un pantallazo general de cómo está la información en el sistema para un mes en particular, permitiendo visualizar rápidamente que cantidad de

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

distribuidores no están cumpliendo con el envío de la información.

- **Reportes**

Para los clientes:

Para los usuarios de la empresa cliente:


- Reportes de venta por Distribuidor y sus vendedores
- Reportes de Cobertura por Distribuidor y sus vendedores
- Reportes de venta por Producto y Categorías de productos
- Rankings de distribuidores y Vendedores

Para los distribuidores a los que se les brinde acceso:

- Reportes de venta del Distribuidor y sus vendedores
- Reportes de Cobertura del Distribuidor y sus vendedores
- Reportes de venta por Producto y Categorías de productos
- Rankings de Vendedores

- **Armado de concursos y resultado de los mismos**

- Armado y modificación de concursos.
Permite el armado de concursos, especificando, distribuidores, productos, indicadores y valores requeridos, así como el peso de cada indicador para la construcción del ranking. También se podrá cargar un valor monetario y los porcentajes que quiere asignarse a los puestos (1 al 3), si se quiere que el concurso calcule cuanto le corresponde a cada uno. Esto podrá ser usado luego para acreditarle el dinero en la cuenta de los distribuidores.
- Eliminar concursos:
Se podrá acceder a los datos del concurso y eliminar el mismo.
- Analizar resultado concurso:
Se podrá ver el resultado de un concurso hasta el momento (si no ha finalizado) o ver el resultado final. El mismo se presenta en un ranking, mostrando los valores de los indicadores en columnas, así como los puntos ponderados de cada uno.

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

- **Control de stock de los distribuidores**

- Análisis de stock de los distribuidores.
Permite mostrar los el stock de los distribuidores a un día particular, calculando el mismo con el saldo inicial del mes, y los movimientos de entrada y salida hasta la fecha seleccionada. En caso de no tener el stock inicial del mes se considera el del mes anterior y así sucesivamente, y en caso de no tener ninguno, se considera 0 como stock inicial.

- **Valorización del stock (FIFO, LIFO y Prod. Promedio Ponderado)**


- Valorización de stock (FIFO).
Permite validar los stocks de los distribuidores, usando el método FIFO (First in First Out), el cual implica validar los productos en stock usando primero los primeros movimientos del producto en el período e ir avanzando hacia adelante.
- Valorización de stock (LIFO).
Permite validar los stocks de los distribuidores, usando el método LIFO (Last in First Out), el cual implica validar los productos en stock usando primero los últimos movimientos del producto en el período e ir avanzando hacia atrás.
- Valorización de stock (PPP).
Permite validar los stocks de los distribuidores, usando el método PPP (Producto Promedio Ponderado), el cual implica validar los productos en stock usando el promedio del valor de todos los movimientos del producto en el período.

- **Análisis de invasión de zonas.**

- Análisis de invasión de zonas.
Permite analizar si los distribuidores están vendiendo fuera de las zonas permitidas y se podrá ver a qué distribuidores impacta y en cuanto (unidades y pesos).

- **Análisis de proyección de ventas.**

- Análisis de proyección de ventas.
Permite analizar las ventas a futuro, basado en los promedios de venta de los meses anteriores. Se podrá configurar en la misma pantalla la cantidad de meses en el pasado que se usen para el cálculo, así como poner un índice de inflación mensual a futuro, para los valores. Los datos se mostrarán en unidades y pesos. Se verán además

 Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

las fechas estimadas de compra de productos. La información estará para los distribuidores que se elijan y para los productos que se elijan.

- **Multi-idioma**

- Alta de Idiomas
Se podrá agregar nuevos idiomas dinámicamente
- Baja de Idiomas.
Se podrá eliminar idiomas dinámicamente del sistema.
- Cambio de Idioma.
Se podrá cambiar el idioma en cualquier momento que el usuario desee.

- **Resguardo del sistema**


- Backup del sistema:
Se podrá hacer un backup completo del sistema.
- Restore del sistema:
Se podrá hacer un restore completo del sistema.

- **Bitácora de actividades**

- Modulo de registración.
- Consulta de Logs:
Se podrá consultar los logs del sistema, filtrándolos por usuario, fecha y hora, modulo y funciones del sistema.
- Exportación de logs:
Se podrán exportar los logs a un XML.
- Depuración de logs:
Se podrán depurar los logs

- **Encriptación de datos**

- Módulo de encriptación/Desencriptación de datos:
- Se encriptarán los datos sensibles utilizando un algoritmo de triple DES.

 Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

- Las contraseñas se encriptarán mediante MD5

- **Administración de Usuarios**


- Alta de Usuarios:
El administrador podrá dar de alta a los usuarios del sistema asignándole los permisos (patentes) correspondientes y el nivel de acceso a los datos.
- Modificación de usuarios:
El administrador podrá acceder a modificar los datos de los usuarios.
- Eliminación de usuarios:
El administrador podrá realizar la baja de un usuario si fuese necesario. La misma se hará de forma lógica marcando en forma de tilde si el usuario está activo o no.
- Consulta de usuarios:
El administrador podrá realizar consulta sobre la base de datos de los usuarios, como resultado obtendrá un listado XML.

- **Administración de Permisos**

- Alta de nuevos Grupos:
Los usuarios que cuenten con permisos para ello podrán dar de alta los nuevos Grupos.
- Modificación de Grupos:
Se podrá acceder a los datos del rol y modificarlos de ser necesario.
- Eliminación de Grupos (lógica):
Se podrá realizar la baja de un rol que lo desee. La misma se hará de forma lógica marcando en forma de tilde si el Rol está activo o no.

- **Módulo login:**


- Este módulo se encarga de gestionar los accesos al sistema.

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

8.9.4 Fuera del alcance

Quedan fuera del alcance de este proyecto los reportes hechos a medida que los clientes requieran para su negocio.

Los mismos serán facturados por separado.

	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

9 Análisis

9.1 Listado de Casos de Uso

De sistema


- CU-PAN-001 – Aplicar permisos a una pantalla.
- CU-PAN-002 – Aplicar idioma a una pantalla.
- CU-ERR-001 – Administrar Errores.
- CU-MNU-001 – Menú principal
- CU-IDI-001 – Alta de Idioma
- CU-IDI-002 – Modificación de Idioma
- CU-IDI-003 – Eliminación de Idioma
- CU-SEG-001 – Pantalla de usuarios
- CU-SEG-002 – Alta de usuarios
- CU-SEG-003 – Modificación de usuarios
- CU-SEG-004 – Baja de usuarios
- CU-SEG-005 – Pantalla de Grupos
- CU-SEG-006 – Alta de grupos
- CU-SEG-007 – Modificación de grupos
- CU-SEG-008 – Baja de grupos
- CU-SEG-009 – Asignación de permisos a usuarios
- CU-BKP-001 – Pantalla de Backups
- CU-BKP-002 – Backups
- CU-BKP-003 – Restore
- CU-BKP-004 – Eliminar Backup
- CU-LGN-001 – Login
- CU-LGN-002 – Logout
- CU-LGN-003 – Cambiar Contraseña
- CU-BIT-001 – Administración y consulta de bitácora
- CU-BIT-002 – Grabación de bitácora
- CU-CIF-001 – Cifrado de datos
- CU-CIF-002 – Descifrado de datos

De negocio (Área de Ventas)

- CU-ABM-001 – Administración de tablas - Lista de ítems
- CU-ABM-002 – Administración de tablas - Alta de ítems
- CU-ABM-003 – Administración de tablas - Modificación de ítems
- CU-ABM-004 – Administración de tablas - Eliminación de ítems

- CU-SEC-001 – Carga manual de secuencias de ventas
- CU-SEC-002 – Administración de transmisiones
- CU-SEC-003 – Carga automática de secuencias

- CU-SEC-004 – Validación de datos de secuencia
- CU-SEC-005 – Guardado de secuencia
- CU-PNL-001 – Panel de Control
- CU-REP-001 – Reporte de Ventas por Distribuidor y vendedores
- CU-REP-002 – Reporte de Ranking de vendedores y distribuidores
- CU-REP-003 – Informe de stock
- CU-REP-004 – Valorización de stock (PPP)
- CU-REP-005 – Valorización de stock (FIFO)
- CU-REP-006 – Valorización de stock (LIFO)
- CU-REP-007 – Análisis de proyección de ventas
- CU-REP-008 – Análisis de invasión de zonas
- CU-REP-009 – Reporte de Ventas por Categoría y producto
- CU-CON-001 – Pantalla de concursos
- CU-CON-002 – Alta de concursos
- CU-CON-003 – Edición de concursos
- CU-CON-004 – Resultado de concurso
- CU-LIC-001 – Compra de licencias
- CU-LIC-002 – Asignar licencias a usuarios

 Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>


9.2 Especificaciones de Casos de uso

A continuación se desarrollan los casos de uso.

En todos los diagramas de secuencia se deben crear todos los objetos que se usan, por lo que no se especificará el paso de creación de los mismos.

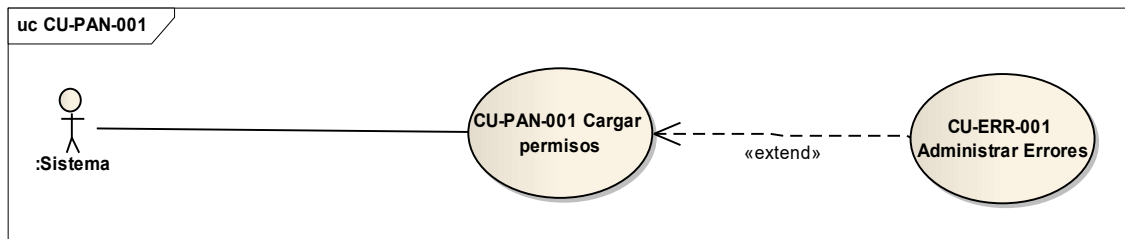
Asimismo la destrucción de los objetos se deja en manos del Garbage Collector de .NET, por lo que tampoco se especificará dicho paso.


En algunos diagramas se encuentra especificado el actor SISTEMA. Este actor simboliza cualquier otro proceso del sistema que invoque al caso de uso que se está analizando, es decir, se aplica en aquellos casos de uso que son invocados desde otros puntos del sistema.

	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

9.2.1 CU-PAN-001 – Aplicar permisos a una pantalla.

Id. CU		CU-PAN-001	
Nombre		Aplicar permisos a pantalla	
Descripción		El objetivo de esta función es la de ocultar los controles de la pantalla que no se permite que el usuario ejecute.	
Pre-Condición		La pantalla que invoca el proceso se inició pero aún no se desplegó.	
Post-Condición		Se ocultarán los controles de la pantalla a los que el usuario no tiene permiso.	
Actor Primario		Sistema (El CU es invocado desde otros procesos del sistema)	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario ingresa a una pantalla.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión

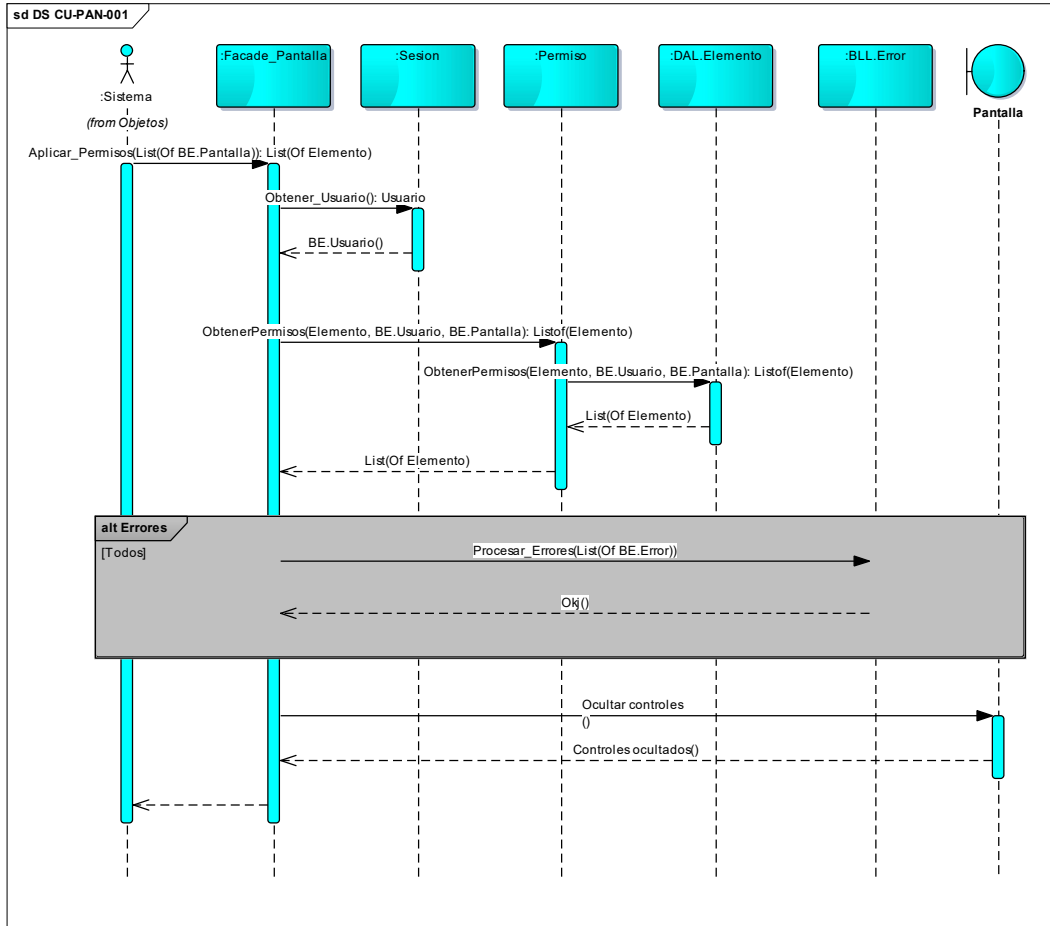


	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El sistema obtiene el usuario activo del objeto sesión.
2	El sistema obtiene los permisos del usuario para esa pantalla. Los permisos en la base de datos están guardados con el formato de id "pantalla_control".
4	El sistema oculta todos los controles de la pantalla a los que el usuario no tenga permiso.
	{Fin de caso de uso}

Caminos Alternativos	
Paso	Acción
1.1	El sistema no encuentra el objeto sesión.
1.2	El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se debe iniciar sesión nuevamente e invoca el CU-LGN-001.

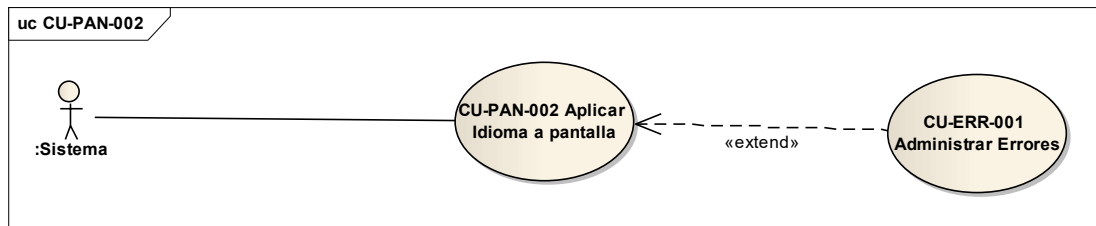
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.




 Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

9.2.2 CU-PAN-002 – Aplicar idioma a una pantalla.

Id. CU		CU-PAN-002	
Nombre		Aplicar idioma a pantalla	
Descripción		El objetivo de esta función es la de cambiar el idioma de los controles de la pantalla según el idioma seleccionado.	
Pre-Condición		La pantalla que invoca el proceso se inició pero aún no se desplegó.	
Post-Condición		Se cambiará el idioma de los controles de la pantalla según el idioma seleccionado	
Actor Primario		Sistema (El CU es invocado desde otros procesos del sistema)	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario ingresa a una pantalla por el punto de menú correspondiente.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión

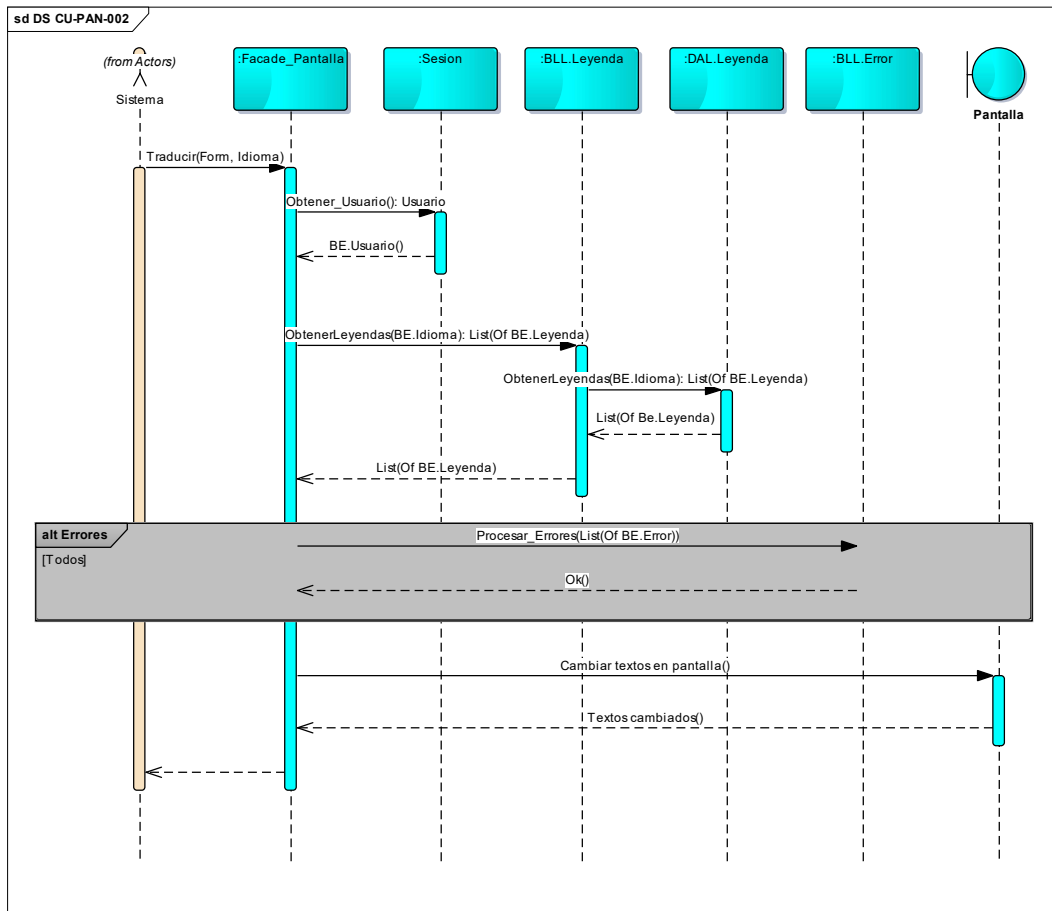



	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El sistema obtiene el idioma activo del objeto sesión.
2	El sistema obtiene las leyendas para ese idioma.
3	El sistema carga las leyendas en los controles en la pantalla para el idioma seleccionado. Las leyendas tienen como Id los id de los controles de la pantalla. {Fin de caso de uso}

Caminos Alternativos	
Paso	Acción
1.1	El sistema no encuentra el objeto sesión.
1.2	El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se debe iniciar sesión nuevamente e invoca el CU-LGN-001.

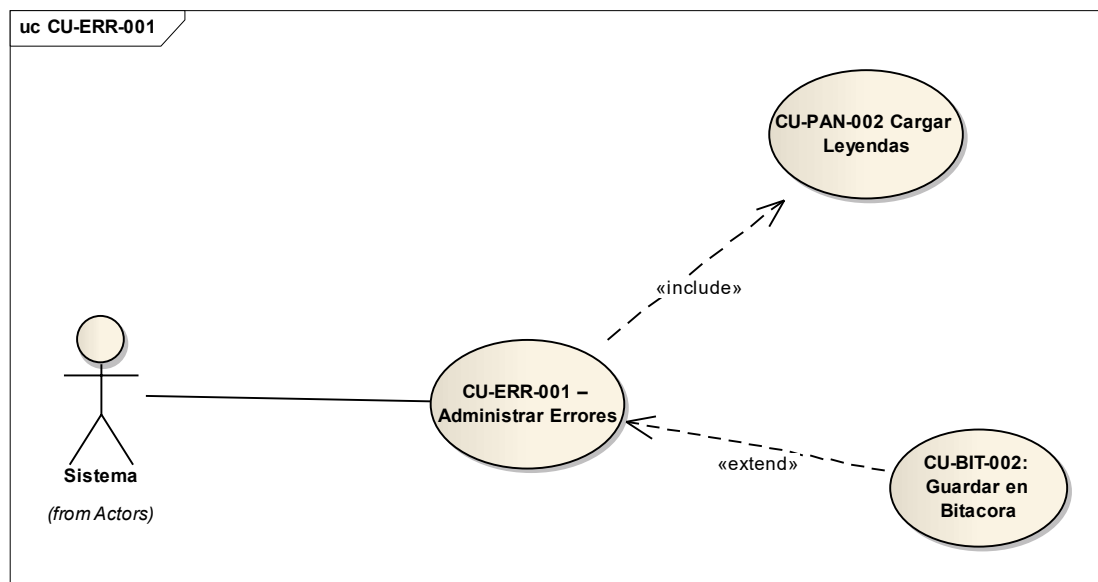
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.




	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

9.2.3 CU-ERR-001 – Administrar Errores.

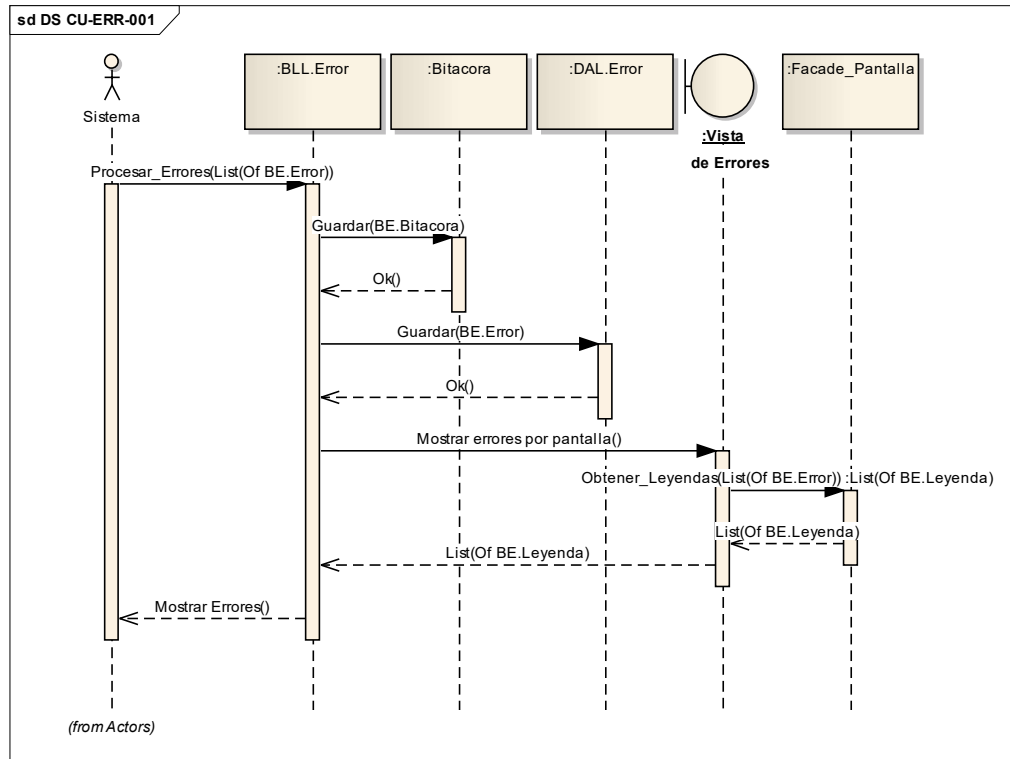
Id. CU		CU-ERR-001	
Nombre		Administrar Errores	
Descripción		El objetivo de esta función es de administrar los errores y darle el tratamiento que les corresponda según el tipo de error. Extiende los demás casos de uso en la eventualidad de que se obtengan errores, ya sea no monitoreados como de secuencias de ventas.	
Pre-Condición		Se recibe una lista de errores a procesar	
Post-Condición		Se mostrarán los errores por pantalla y/o grabados en bitácora	
Actor Primario		Sistema (El CU es invocado desde otros procesos del sistema)	
Actor Secundario			
Condición		Se invoca desde otro proceso enviando como parámetro la lista de errores.	
Puntos de extensión		CU-BIT-002 – Guardar en bitácora.	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	Se recibe una lista de errores a procesar
2	Cada uno de los errores se carga en una lista en pantalla.
3	Si los errores son de tipo “Validación de secuencia” (tipo 1), además se grabarán en la tabla de Errores asociados a la secuencia que los generó.
4	Si los errores son de tipo “Error de Sistema”, además se grabarán en Bitácora (CU-BIT-002).
5	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
6	El sistema muestra la pantalla de errores al usuario.
7	El usuario hace clic en Aceptar
8	El sistema retorna al proceso que invoco el Manejo de errores. {Fin de caso de uso}

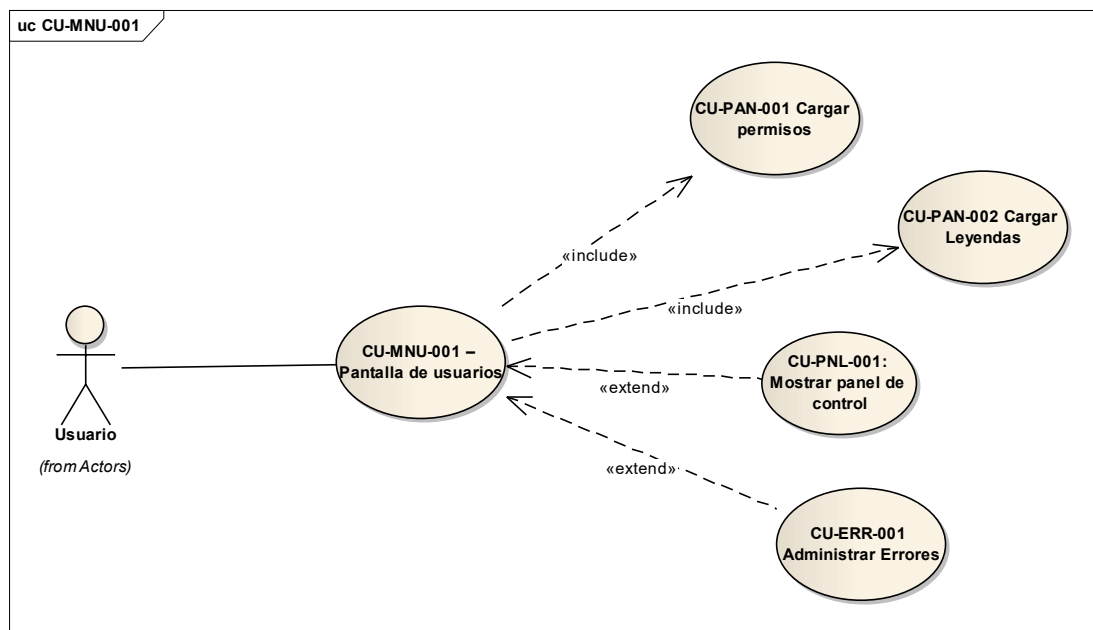
Caminos Alternativos	
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.



 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

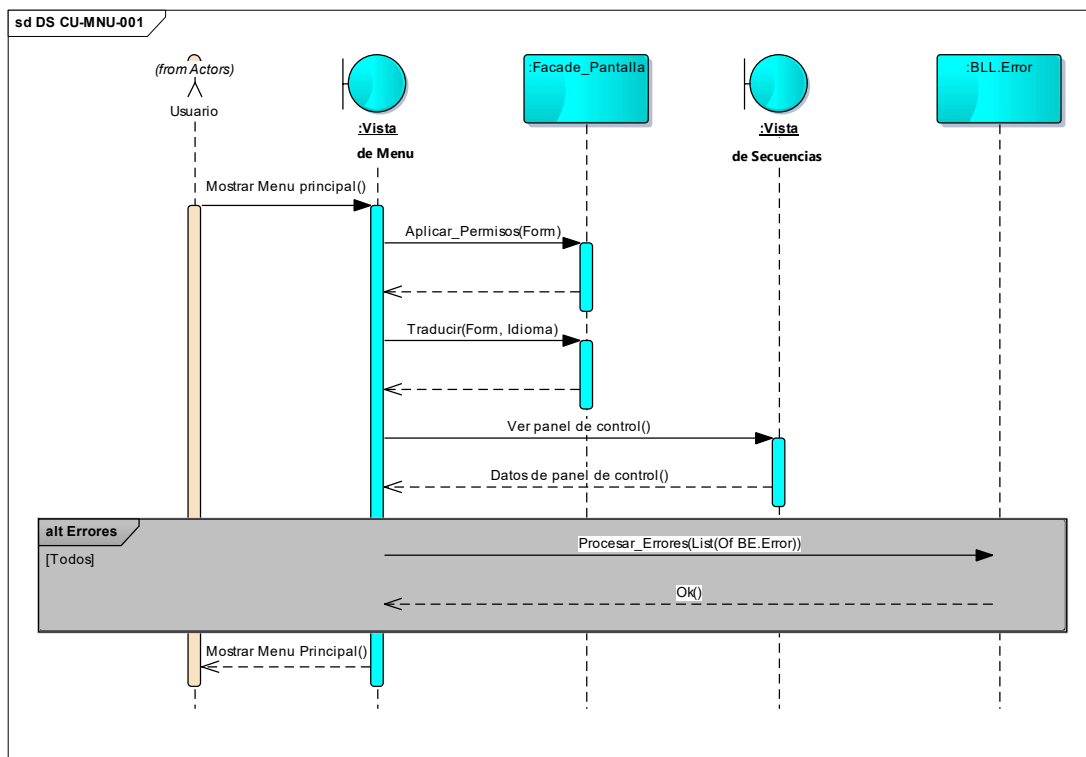
9.2.4 CU-MNU-001 – Menú principal

Id. CU		CU-MNU-001	
Nombre		Menú Principal	
Descripción		El objetivo de esta función es la presentación del menú principal del sistema.	
Pre-Condición		Usuarios ingresados a la aplicación.	
Post-Condición		Se mostrará el menú principal de usuarios del sistema	
Actor Primario		Administrador, Cliente, Distribuidor	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario ingresa a la aplicación, o se retorna de alguna opción del menú.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores CU-PNL-001 – Mostrar Panel de Control	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



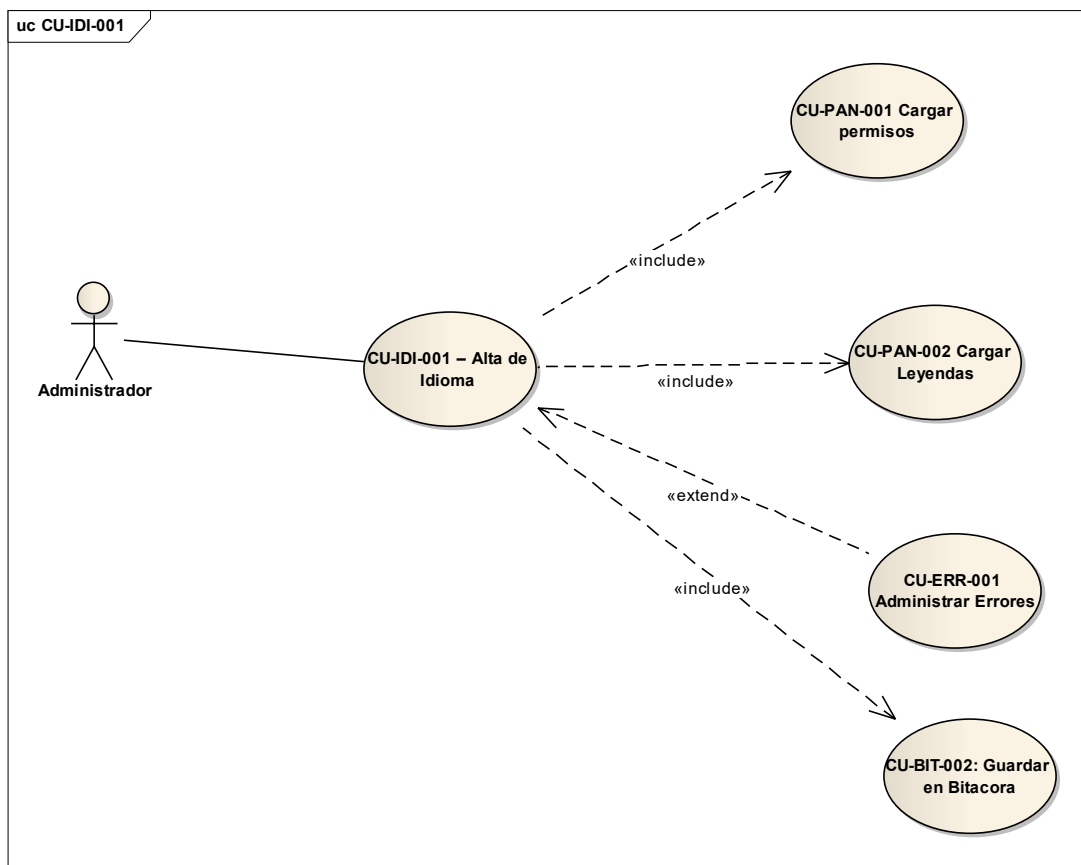
Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
2	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
3	El sistema muestra el menú principal, ocultando aquellas opciones a las que el usuario no tiene acceso
4	Si el usuario es un cliente, se ejecuta el caso de uso CU-PNL-001


Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.



9.2.5 CU-IDI-001 – Alta de Idioma

Id. CU		CU-IDI-001	
Nombre		Alta de Idioma	
Descripción		El objetivo de esta función es dar de alta un idioma en el sistema.	
Pre-Condición		Usuario con permisos al punto de menú	
Post-Condición		Se dará de alta un nuevo idioma en el sistema	
Actor Primario		Administrador	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario selecciona el punto correspondiente en el menú principal.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



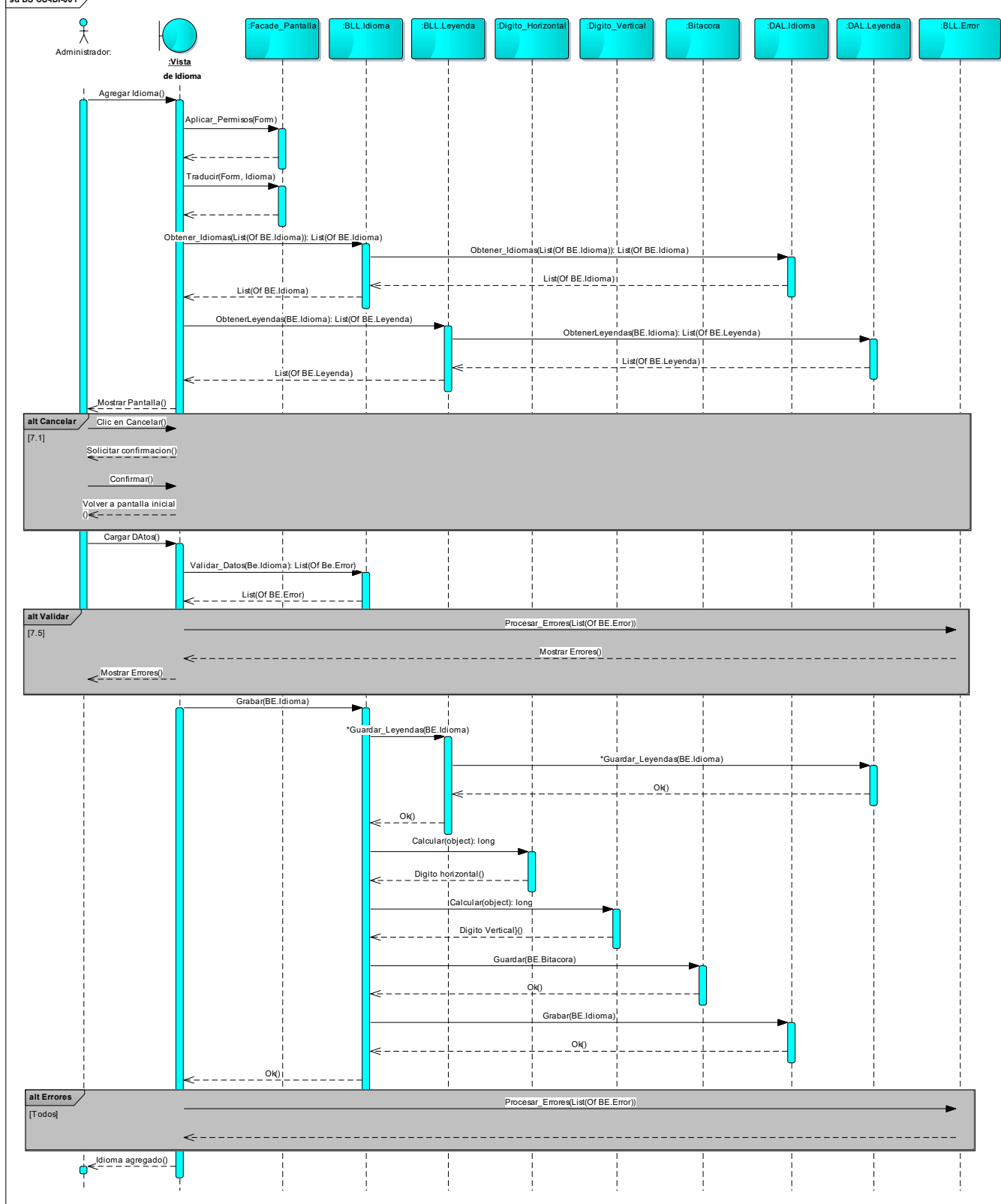
	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario hace clic en la opción de Menú “Nuevo Idioma”
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	El sistema muestra una pantalla con un combo de idiomas existentes.
5	El usuario elige un Idioma de los existentes.
6	El sistema muestra una lista de todas las Leyendas del idioma elegido, y un campo vacío a la derecha donde le permitirá al usuario cargar la traducción al nuevo idioma. También en la parte superior se muestra un campo para ingresar el nombre del nuevo idioma.
7	El usuario ingresa las leyendas y pulsa la tecla Aceptar.
8	El sistema valida que no haya leyendas vacías y que el nombre del nuevo idioma no exista.
9	El sistema genera el DVH y DVV
10	El sistema graba una entrada en la bitácora (CU-BIT-002)
11	El sistema graba el nuevo idioma y todas sus leyendas en la base de datos.
12	El sistema vuelve al menú principal {Fin de caso de uso}

Caminos Alternativos	
Paso	Acción
7.1	El usuario pulsa el botón cancelar
7.2	El sistema solicita confirmación de cancelación.
7.3	El usuario pulsa Si
7.4	El sistema cierra la pantalla y vuelve al menú principal.
Paso	Acción
7.5	El sistema encuentra leyendas sin ingresar en la pantalla..
7.6	El sistema muestra un mensaje de error indicando que hay campos in completar.

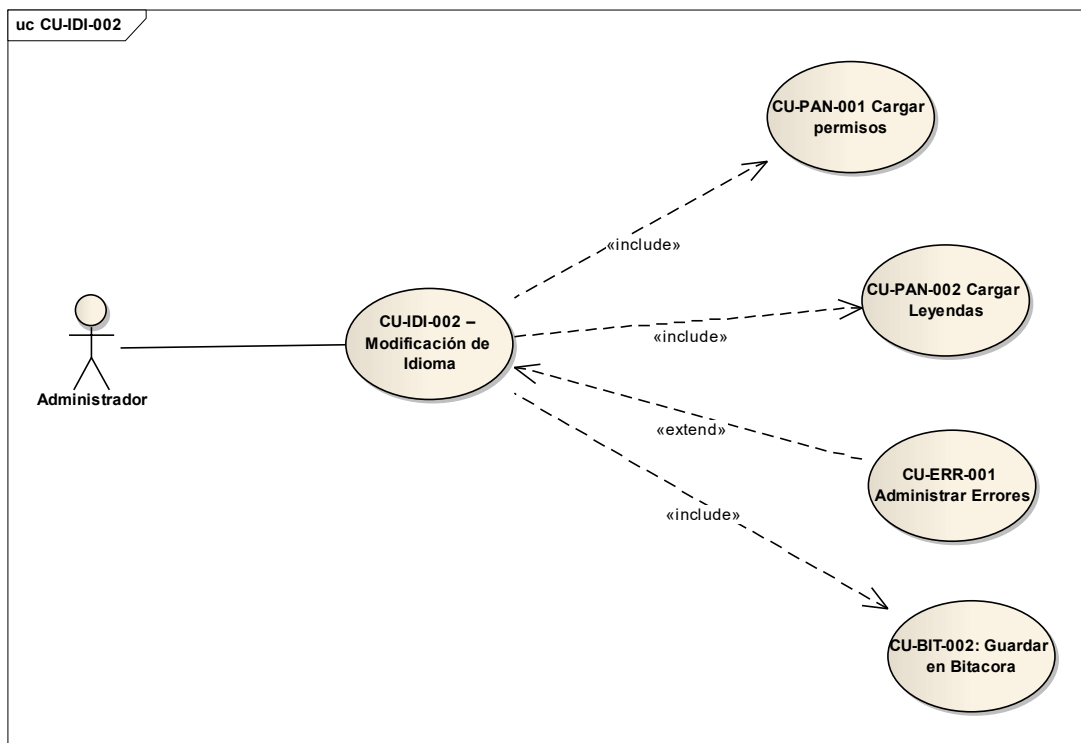
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.


sd DS CU-IDI-001



9.2.6 CU-IDI-002 – Modificación de Idioma

Id. CU		CU-IDI-002	
Nombre		Modificación de Idioma	
Descripción		El objetivo de esta función es dar de modificar un idioma en el sistema.	
Pre-Condición		Usuario con permisos al punto de menú	
Post-Condición		Se modificará un idioma en el sistema	
Actor Primario		Administrador	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario selecciona el punto correspondiente en el menú principal.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión

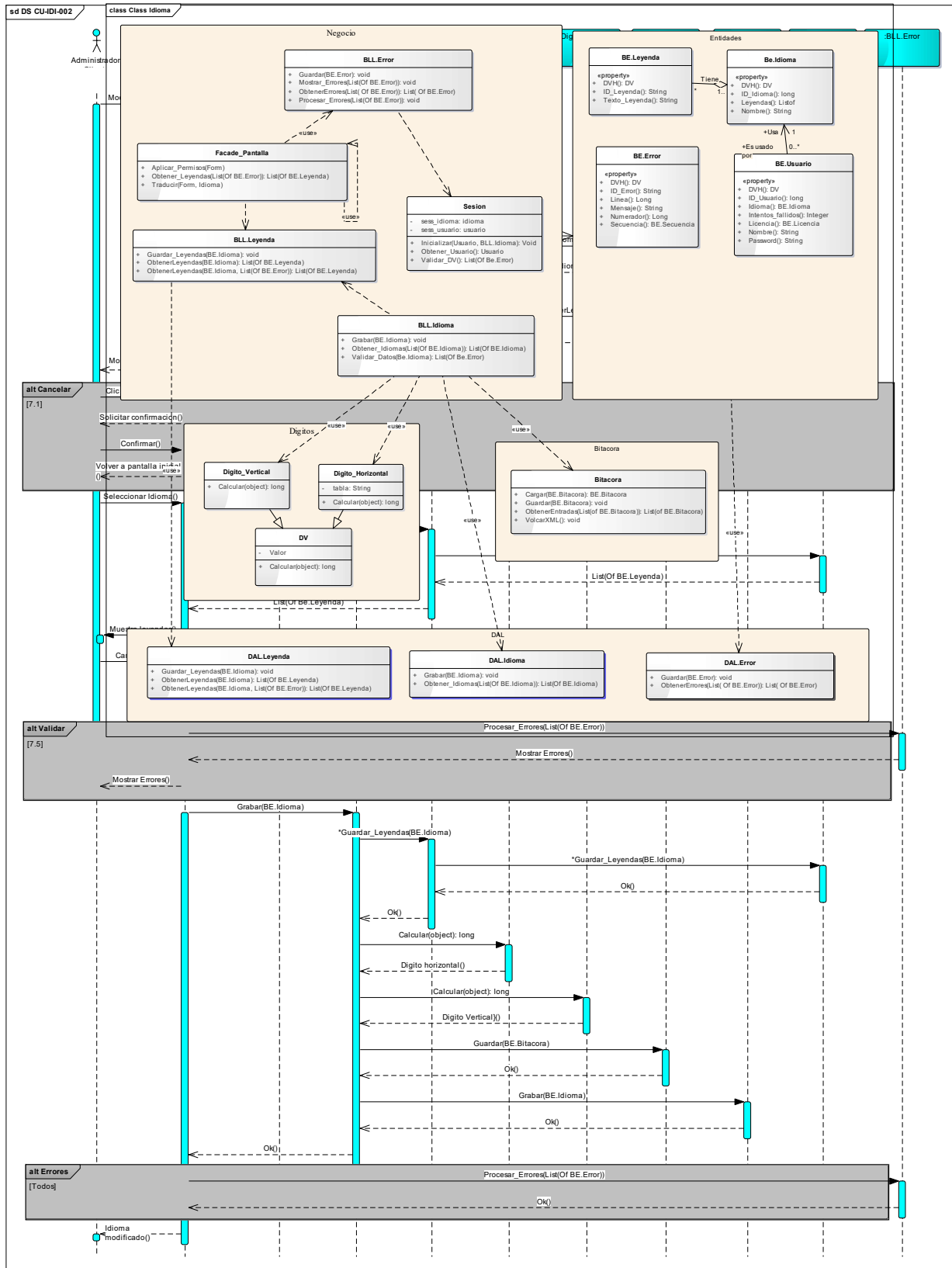


 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario hace clic en la opción de Menú “Modificar Idioma”
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	El sistema muestra una pantalla con un combo de idiomas existentes.
5	El usuario elige un Idioma de los existentes.
6	El sistema muestra una lista de todas las Leyendas del idioma elegido, permitiendo editarlas.
7	El usuario ingresa las leyendas y pulsa la tecla Aceptar.
8	El sistema valida que no haya leyendas vacías.
9	El sistema genera el DVH y DVV
10	El sistema graba una entrada en la bitácora (CU-BIT-002)
11	El sistema actualiza todas las leyendas del nuevo idioma en la base de datos.
12	El sistema vuelve al menú principal {Fin de caso de uso}

Caminos Alternativos	
Paso	Acción
7.1	El usuario pulsa el botón cancelar
7.2	El sistema solicita confirmación de cancelación.
7.3	El usuario pulsa Si
7.4	El sistema cierra la pantalla y vuelve al menú principal.
Paso	Acción
7.5	El sistema encuentra leyendas sin ingresar en la pantalla..
7.6	El sistema muestra un mensaje de error indicando que hay campos in completar.

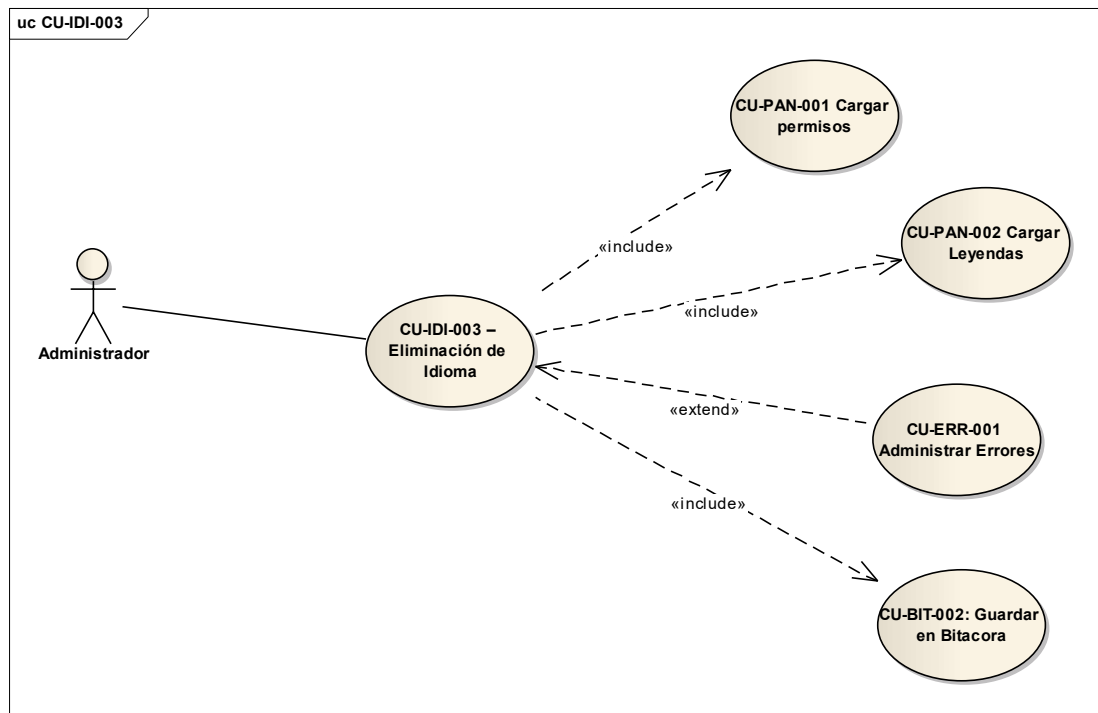
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.




 Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

9.2.7 CU-IDI-003 – Eliminación de Idioma

Id. CU		CU-IDI-003	
Nombre		Eliminación de Idioma	
Descripción		El objetivo de esta función es dar de eliminar un idioma en el sistema.	
Pre-Condición		Usuario con permisos al punto de menú	
Post-Condición		Se eliminará un idioma en el sistema	
Actor Primario		Administrador	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario selecciona el punto correspondiente en el menú principal.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión

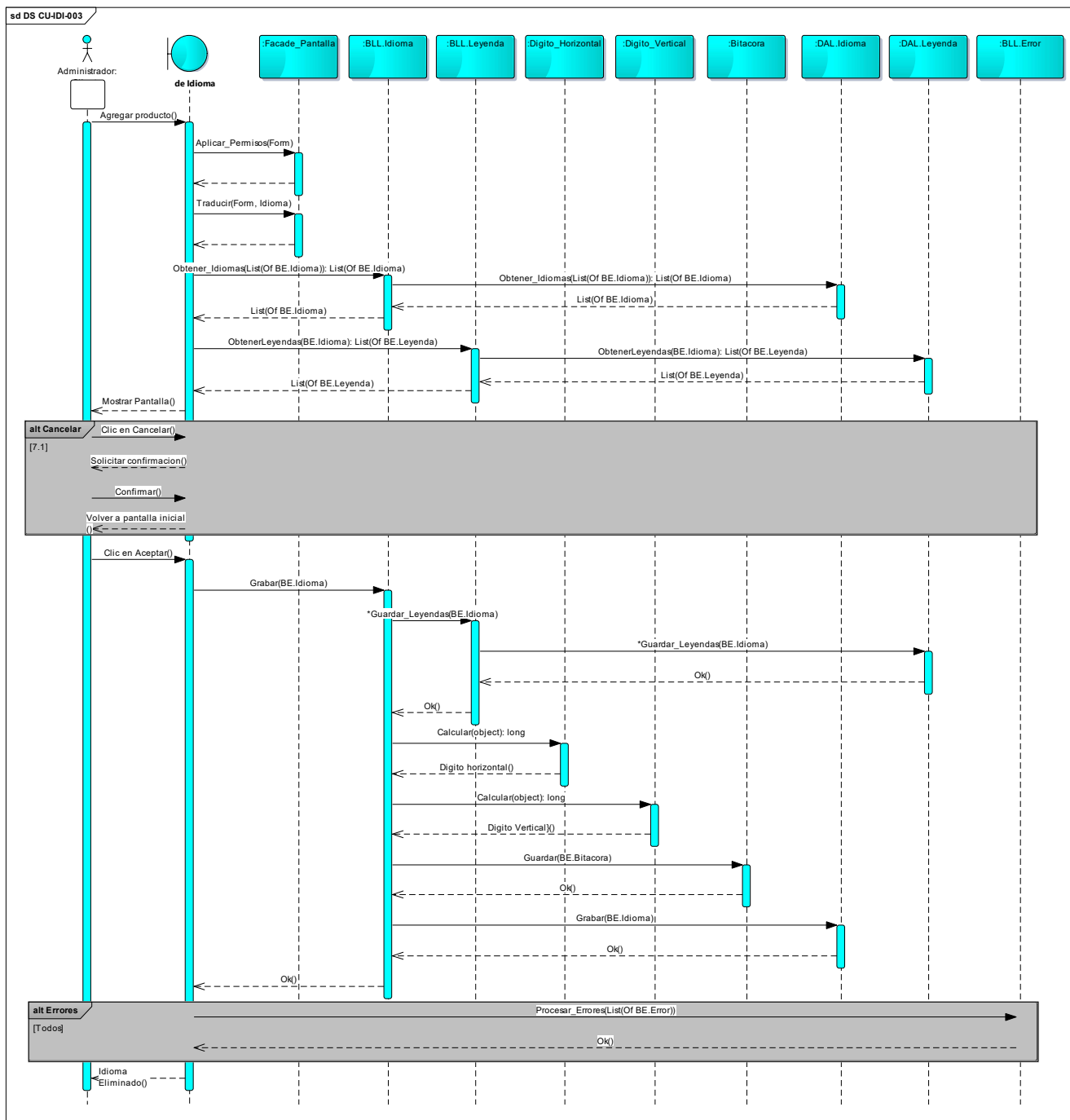



	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario hace clic en la opción de Menú “Modificar Idioma”
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	El sistema muestra una pantalla con un combo de idiomas existentes.
5	El usuario elige un Idioma de los existentes.
6	El sistema muestra una lista de todas las Leyendas del idioma elegido, y solicita confirmación de eliminación
7	El usuario y pulsa la tecla Aceptar.
8	El sistema elimina el idioma y las leyendas asociadas.
9	El sistema genera el DVH y DVV
10	El sistema graba una entrada en la bitácora (CU-BIT-002)
11	El sistema vuelve al menú principal
	{Fin de caso de uso}

Caminos Alternativos	
Paso	Acción
7.1	El usuario pulsa el botón cancelar
7.2	El sistema solicita confirmación de cancelación.
7.3	El usuario pulsa Si
7.4	El sistema cierra la pantalla y vuelve al menú principal.

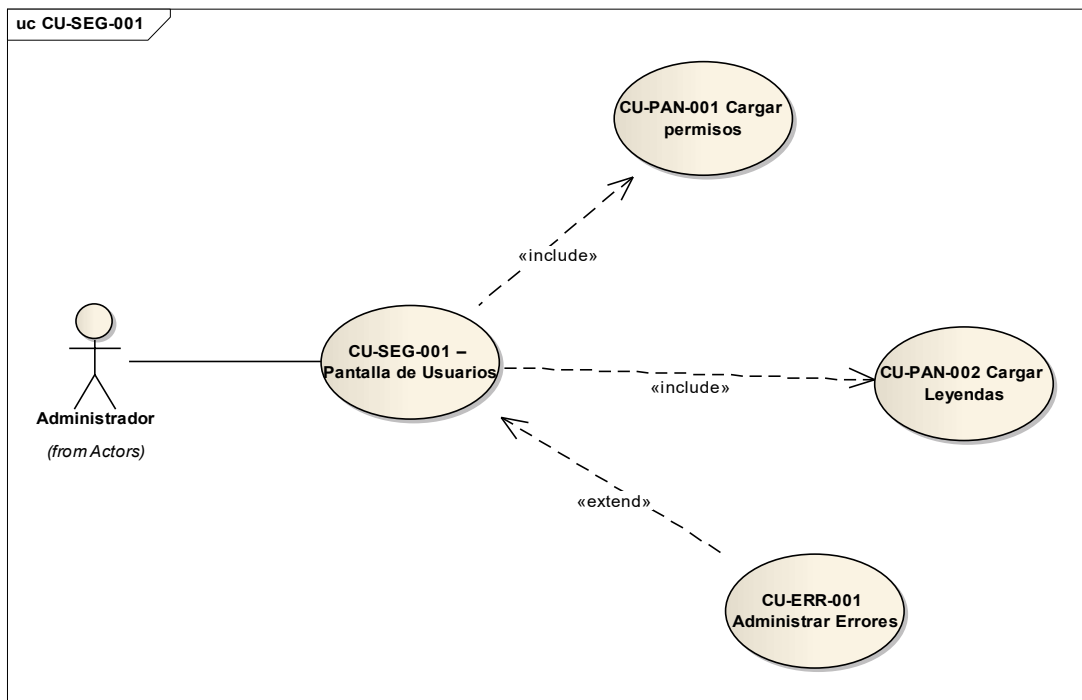
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.




 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

9.2.8 CU-SEG-001 – Pantalla de usuarios

Id. CU	CU-SEG-001		
Nombre	Pantalla de Usuarios		
Descripción	El objetivo de esta función es la presentación de la pantalla principal de usuarios del sistema.		
Pre-Condición	Usuario con permisos al punto de menú		
Post-Condición	Se mostrará la pantalla principal de usuarios del sistema		
Actor Primario	Administrador		
Actor Secundario			
Disparador	El usuario selecciona el punto correspondiente en el menú principal.		
Puntos de extensión	CU-ERR-001 – Administrar Errores		
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión

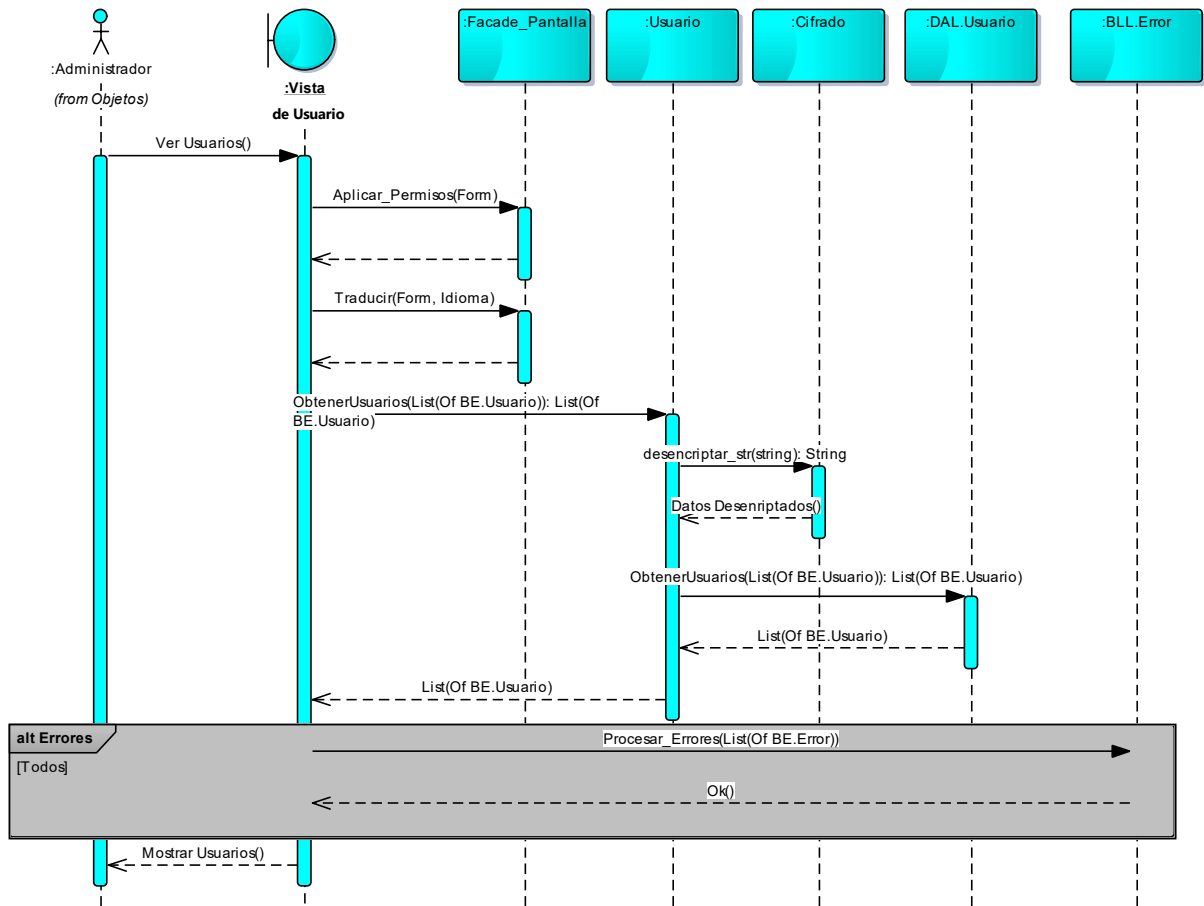


 Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario ingresa a la pantalla a través del menú de la aplicación
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	<p>El sistema obtiene de la base de datos la lista de Usuarios, y la despliega en una pantalla mostrando los siguientes datos:</p> <p>Id del usuario Mail del usuario Nombre del Usuario</p> <p>La pantalla además cuenta con los siguientes botones: Nuevo Modificar Eliminar Editar Permisos Cerrar</p> <p>{Fin de caso de uso}</p>

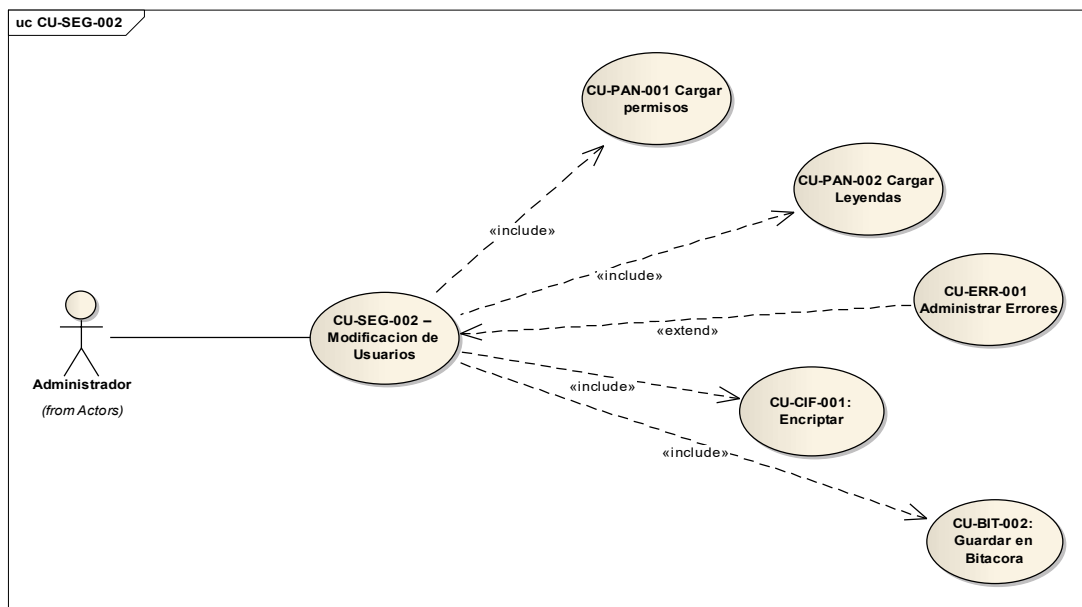
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.


sd DS CU-SEG-001



9.2.9 CU-SEG-002 – Alta de usuarios


Id. CU		CU-SEG-002	
Nombre		Alta de Usuarios	
Descripción		El objetivo de esta función es dar de alta un usuario en el sistema.	
Pre-Condición		Usuario con permisos al punto de menú	
Post-Condición		Se dará de alta un nuevo usuario en el sistema	
Actor Primario		Administrador	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario selecciona el punto correspondiente en el menú principal.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



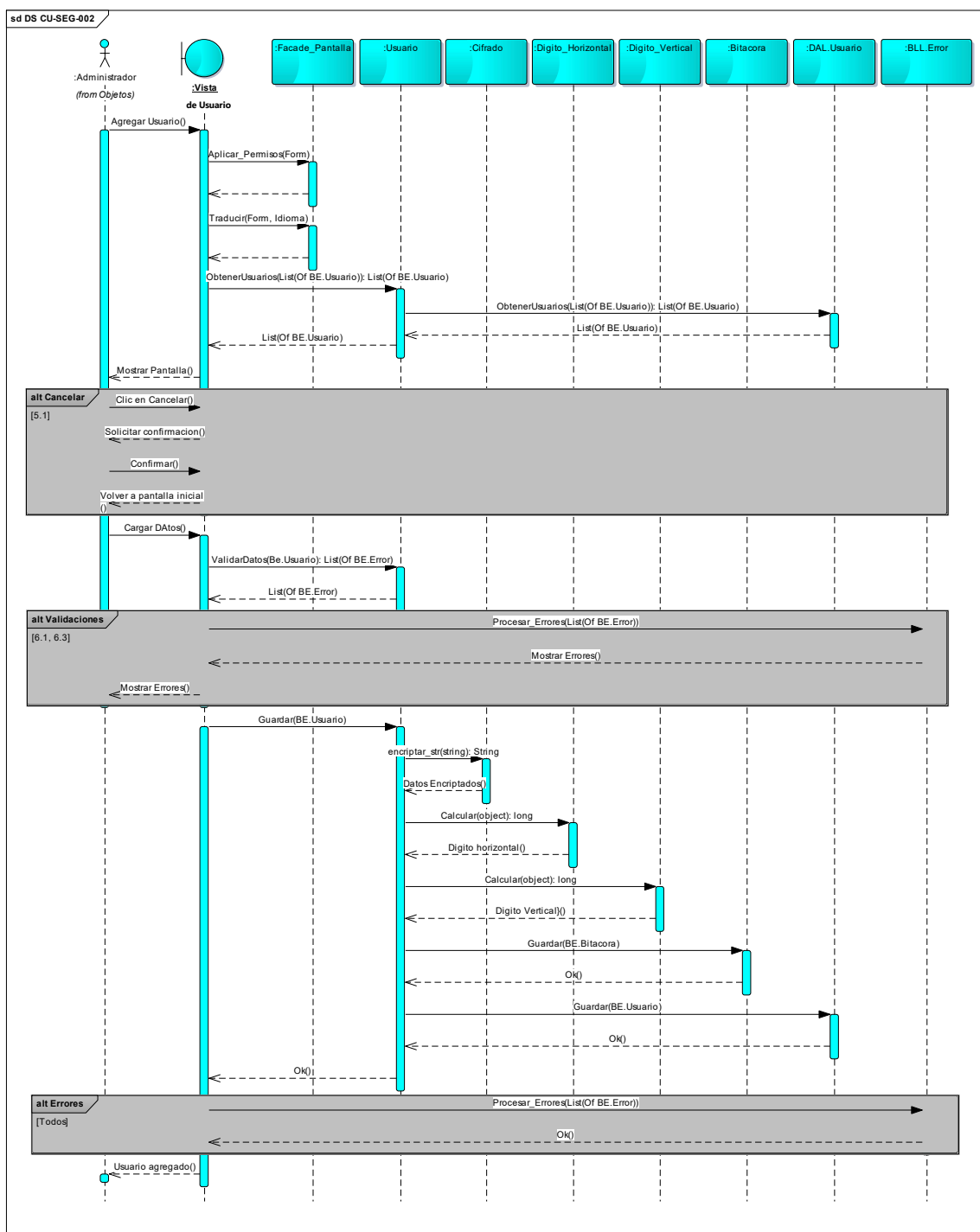
	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario hace clic en el botón Nuevo de la pantalla principal de usuarios
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	<p>El sistema muestra la pantalla de edición de usuarios con todos los campos en blanco. Se muestran los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mail del Usuario – Alfanumérico – 50 - Requerido • Nombre del Usuario – Alfanumérico – 50 - Requerido • Contraseña: Alfanumérico Enmascarado -50 Requerido • Confirmar contraseña: Alfanumérico Enmascarado -50 - Requerido • Idiomas: Lista desplegable con todos los idiomas del sistema Requerido <p>La pantalla además cuenta con los siguientes botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceptar • Cancelar
5	El usuario ingresa los datos en el sistema y pulsa la tecla Aceptar.
6	El sistema valida que los datos requeridos se encuentren todos cargados y que los datos ingresados sean validos.
7	El sistema encripta los datos
8	El sistema genera el DVH y DVV
9	El sistema graba una entrada en la bitácora (CU-BIT-002)
10	El sistema graba el nuevo usuario en la base de datos.
11	El sistema vuelve a la pantalla principal de usuarios (CU-SEG-001)
	{Fin de caso de uso}

Caminos Alternativos	
Paso	Acción
5.1	El usuario pulsa el botón cancelar
5.2	El sistema solicita confirmación de cancelación.
5.3	El usuario pulsa Si
5.4	El sistema cierra la pantalla y vuelve a la pantalla principal de usuarios (CU-SEG-001)
Paso	Acción
6.1	El sistema detecta que los campos requeridos no están todos ingresados.
6.2	El sistema muestra un mensaje de error indicando que hay campos in completar.
Paso	Acción
6.3	El sistema detecta que los campos contienen datos no válidos.
6.4	El sistema muestra un mensaje de error indicando que campos tienen valores no válidos y en caso de existir, los valores posibles.

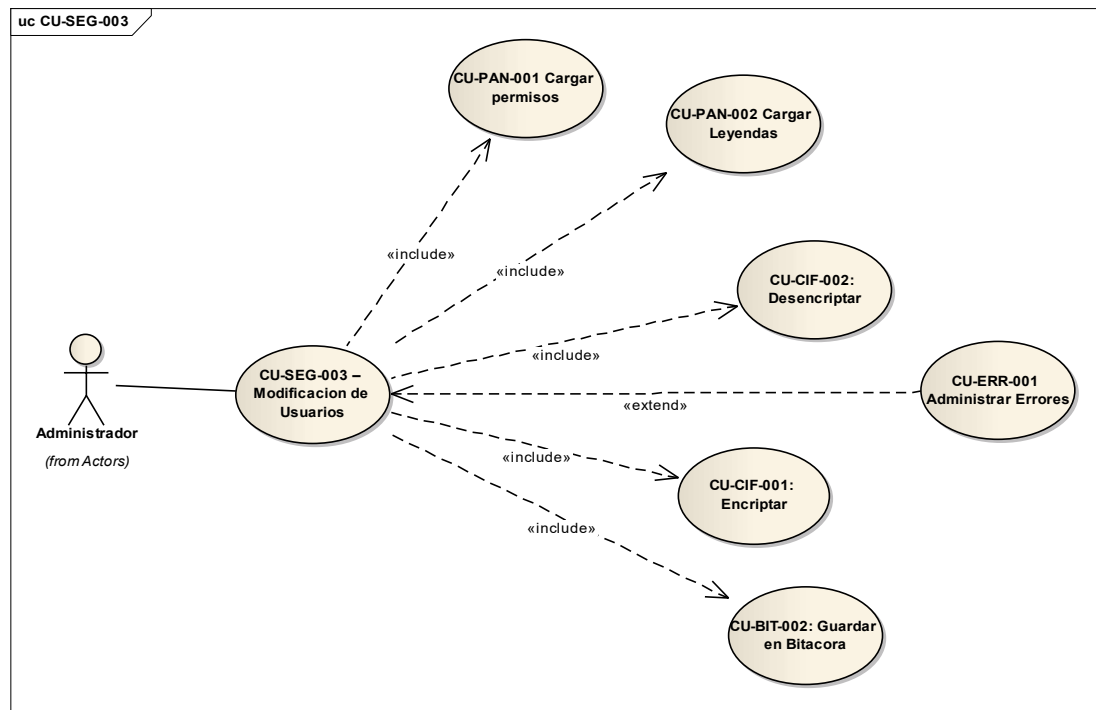
 Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>


Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.




9.2.10 CU-SEG-003 – Modificación de usuarios

Id. CU		CU-SEG-003	
Nombre		Modificación de Usuarios	
Descripción		El objetivo de esta función modificar un usuario existente en el sistema.	
Pre-Condición		Usuario con permisos al punto de menú	
Post-Condición		Se modificará un usuario existente en el sistema	
Actor Primario		Administrador	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario selecciona el punto correspondiente en el menú principal.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



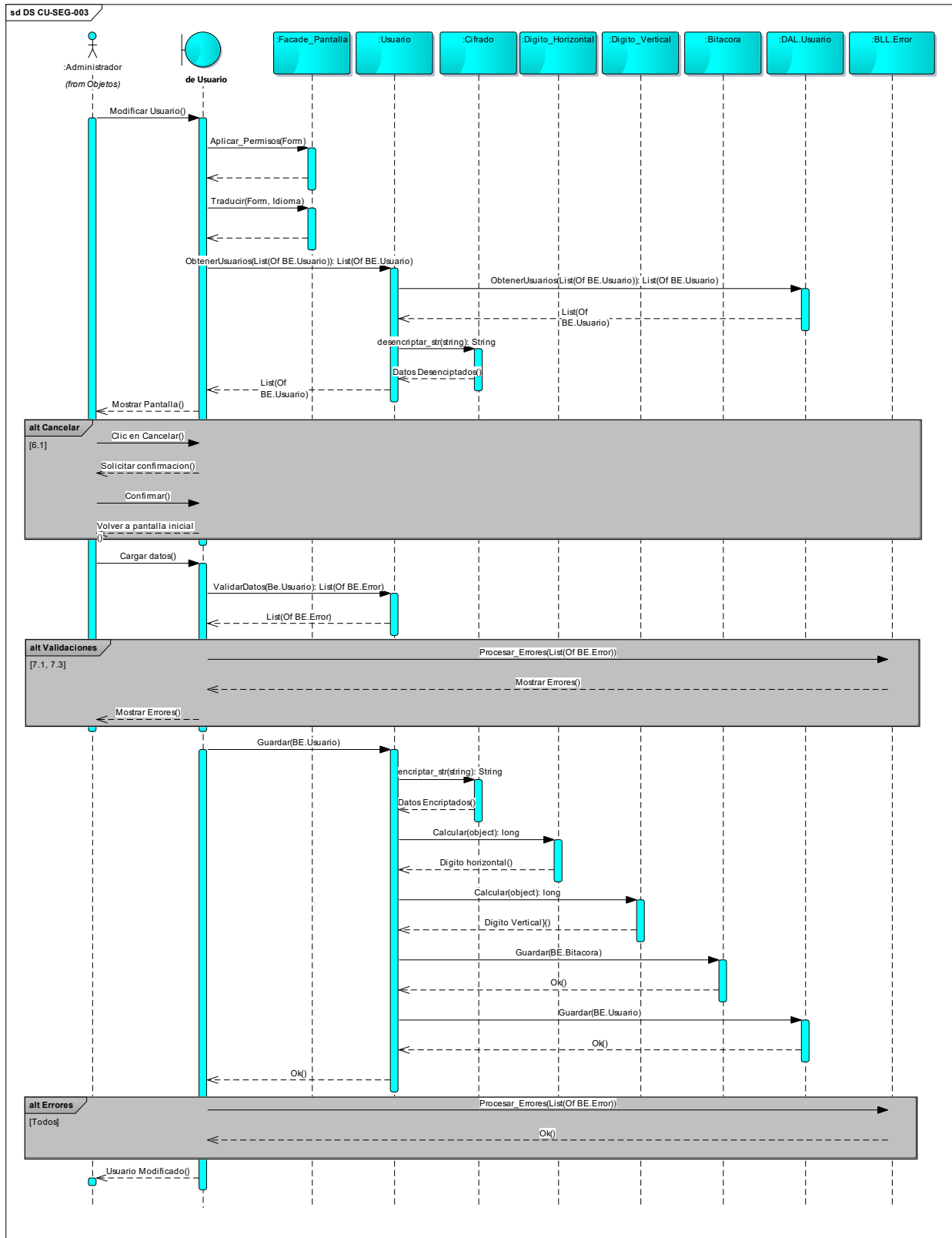
 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario hace clic en el botón Editar en la línea de un usuario
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	El sistema obtiene los datos del usuario que se va a modificar.
5	<p>El sistema muestra la pantalla de edición de usuarios con los campos cargados con los valores actuales del usuario (obtenidos en el paso anterior). Se muestran los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID del Usuario – Numérico –Solo lectura • Mail del Usuario – Alfanumérico – 50 - Requerido • Nombre del Usuario – Alfanumérico – 50 - Requerido • Contraseña: Alfanumérico Enmascarado -50 Requerido • Confirmar contraseña: Alfanumérico Enmascarado -50 - Requerido • Usuario bloqueado: Booleano - 1 • Idiomas: Lista desplegable con todos los idiomas del sistema Requerido <p>La pantalla además cuenta con los siguientes botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceptar • Cancelar
6	El usuario ingresa los datos en el sistema y pulsa la tecla Aceptar.
7	El sistema valida que los datos requeridos se encuentren todos cargados y que los datos ingresados sean validos. Si se quito la marca de usuario bloqueado se vuelven los intentos fallidos a 0.
8	El sistema encripta los datos
9	El sistema genera el DVH y DVV
10	El sistema graba una entrada en la bitácora (CU-BIT-002)
11	El sistema graba los datos modificados del usuario en la base de datos.
12	<p>El sistema vuelve a la pantalla principal de usuarios (CU-SEG-001)</p> <p>{Fin de caso de uso}</p>

 Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

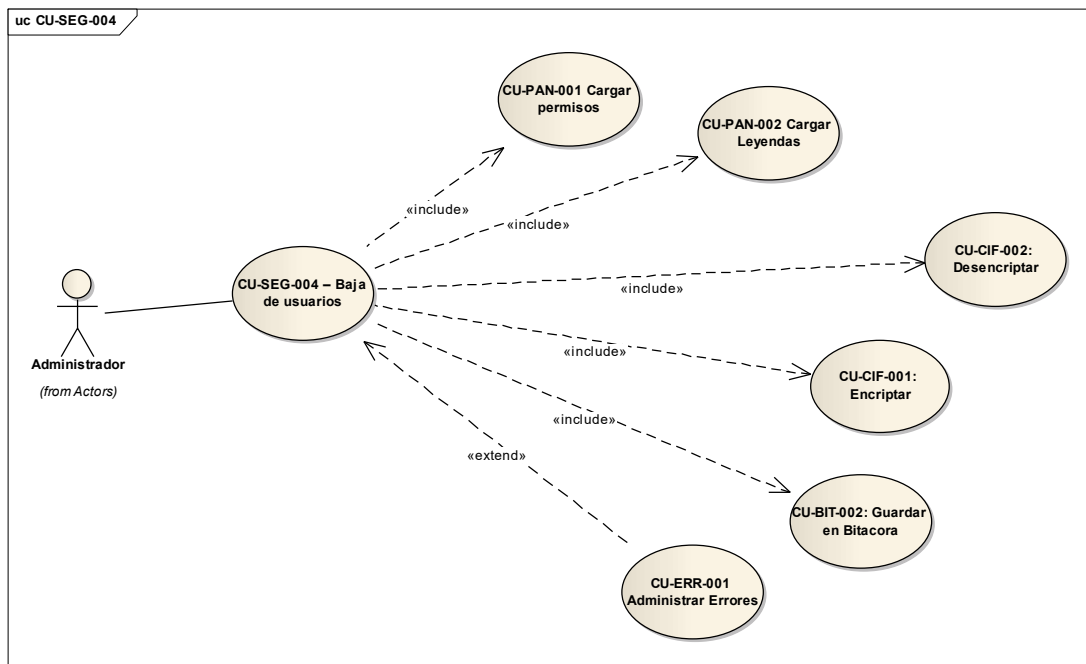
Caminos Alternativos	
Paso	Acción
6.1	El usuario pulsa el botón cancelar
6.2	El sistema solicita confirmación de cancelación.
6.3	El usuario pulsa Si
6.4	El sistema cierra la pantalla y vuelve a la pantalla principal de usuarios (CU-SEG-001)
Paso	Acción
7.1	El sistema detecta que los campos requeridos no están todos ingresados.
7.2	El sistema muestra un mensaje de error indicando que hay campos in completar.
Paso	Acción
7.3	El sistema detecta que los campos contienen datos no validos.
7.4	El sistema muestra un mensaje de error indicando que campos tienen valores no validos y en caso de existir, los valores posibles.


Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.



9.2.11 CU-SEG-004 – Baja de usuarios

Id. CU		CU-SEG-004	
Nombre		Baja de Usuarios	
Descripción		El objetivo de esta función es Eliminar un usuario existente en el sistema.	
Pre-Condición		Usuario con permisos al punto de menú	
Post-Condición		Se eliminará un usuario existente en el sistema	
Actor Primario		Administrador	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario selecciona el punto correspondiente en el menú principal.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



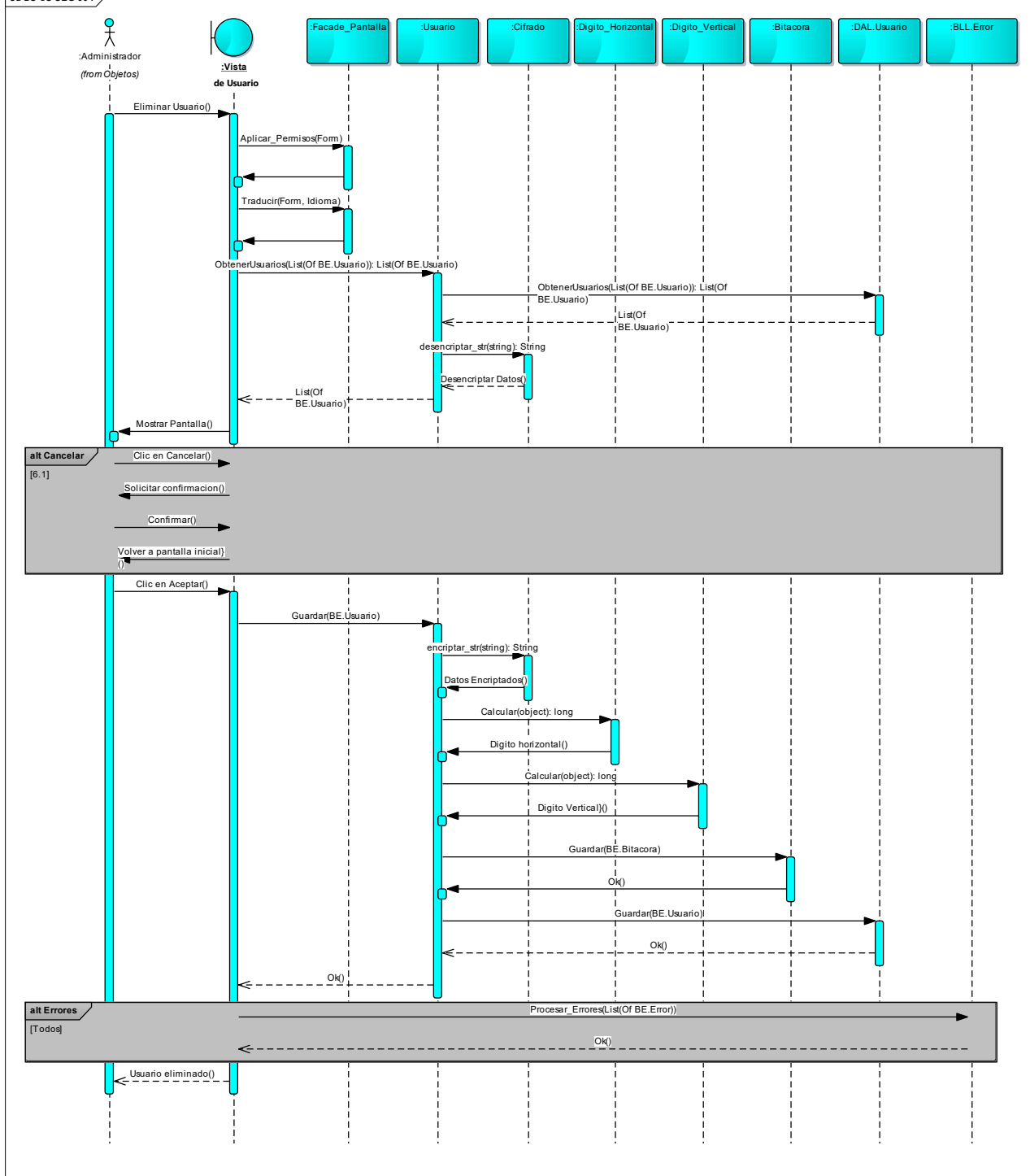
	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN


Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario hace clic en el botón Eliminar en la línea de un usuario
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	El sistema obtiene los datos del usuario que se va a eliminar.
5	<p>El sistema muestra la pantalla de edición de usuarios con los campos cargados con los valores actuales del usuario (obtenidos en el paso anterior). Se muestran los siguientes campos (bloqueados para edición):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID del Usuario – Numérico –Solo lectura • Mail del Usuario – Alfanumérico – 50 • Nombre del Usuario – Alfanumérico – 50 • Contraseña: Alfanumérico Enmascarado -50 • Confirmar contraseña: Alfanumérico Enmascarado -50 • Idiomas: Lista desplegable con todos los idiomas del sistema <p>La pantalla además cuenta con los siguientes botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceptar • Cancelar
6	El usuario pulsa la tecla Aceptar.
7	El sistema regenera el DVH y DVV
8	El sistema graba una entrada en la bitácora (CU-BIT-002)
9	El sistema graba la baja lógica en la base de datos.
10	El sistema vuelve a la pantalla principal de usuarios (CU-SEG-001)
	{Fin de caso de uso}

Caminos Alternativos	
Paso	Acción
6.1	El usuario pulsa el botón cancelar
6.2	El sistema solicita confirmación de cancelación.
6.3	El usuario pulsa Si
6.4	El sistema cierra la pantalla y vuelve a la pantalla principal de usuarios (CU-SEG-001)

Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.

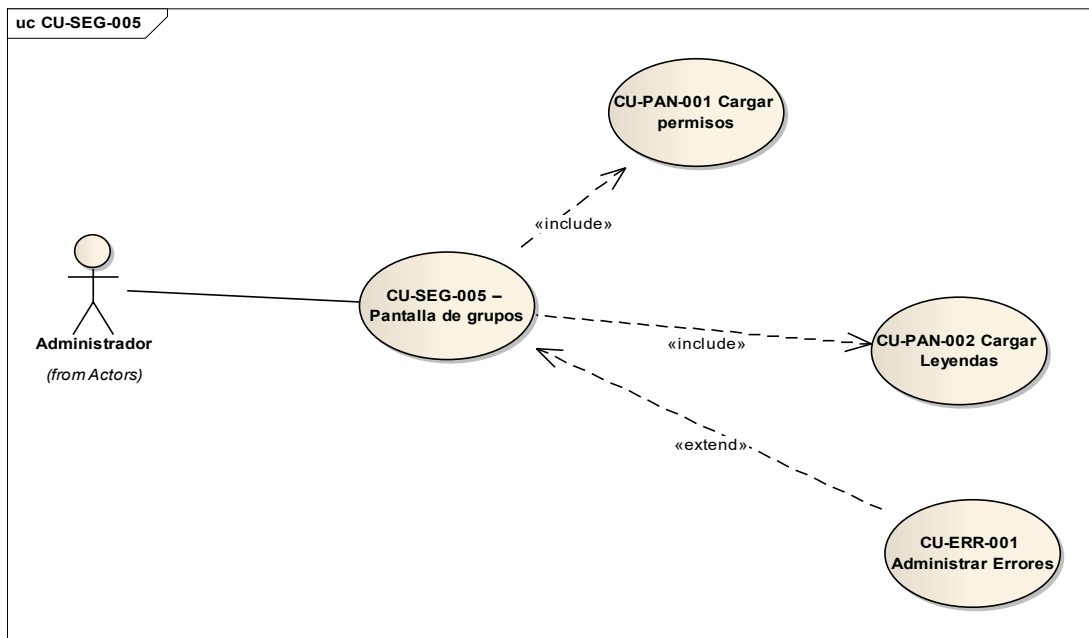
sd DS CU-SEG-004



 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: <i>Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

9.2.12 CU-SEG-005 – Pantalla de Grupos

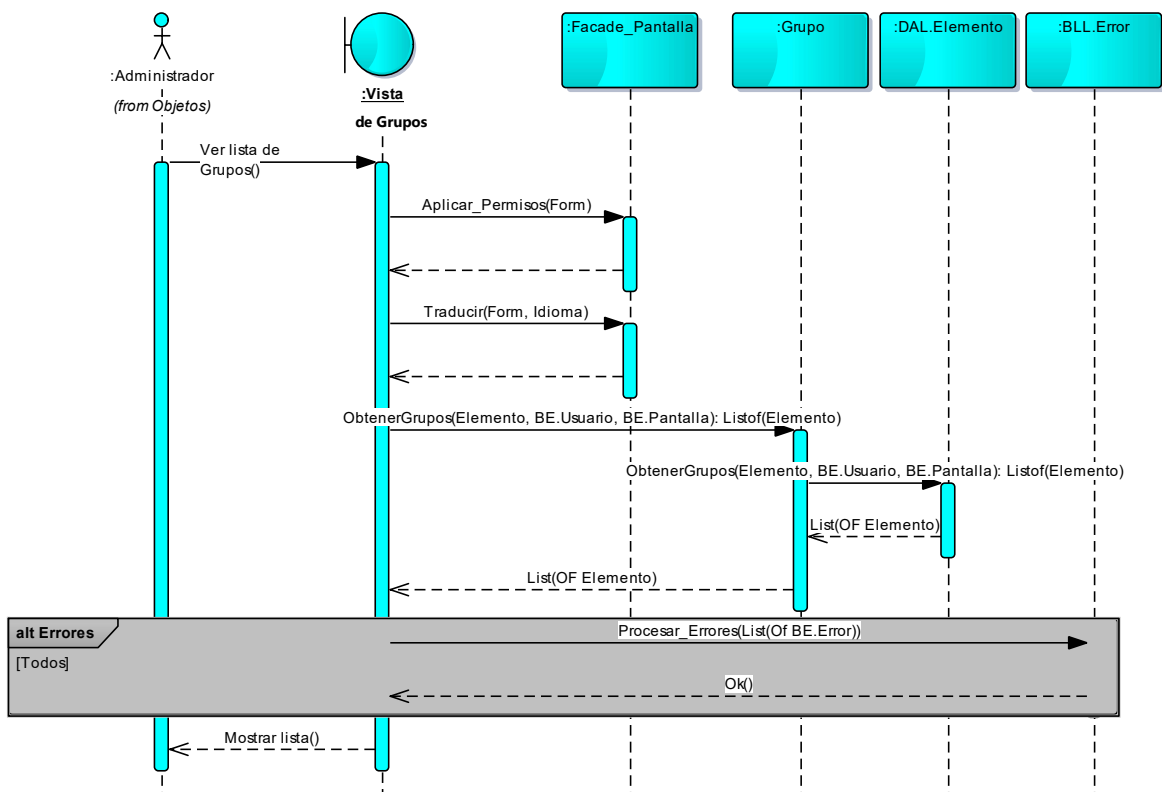
Id. CU	CU-SEG-005		
Nombre	Pantalla de Grupos		
Descripción	El objetivo de esta función es la presentación de la pantalla principal de grupos del sistema.		
Pre-Condición	Usuario con permisos al punto de menú		
Post-Condición	Se mostrará la pantalla principal de grupos del sistema		
Actor Primario	Administrador		
Actor Secundario			
Disparador	El usuario selecciona el punto correspondiente en el menú principal.		
Puntos de extensión	CU-ERR-001 – Administrar Errores		
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción Grupos del menú principal.
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	<p>El sistema obtiene de la base de datos la lista de Grupos, y la despliega en una pantalla mostrando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Id del grupo • Nombre del Grupo <p>La pantalla además cuenta con los siguientes botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuevo • Modificar • Eliminar • Cerrar <p>{Fin de caso de uso}</p>

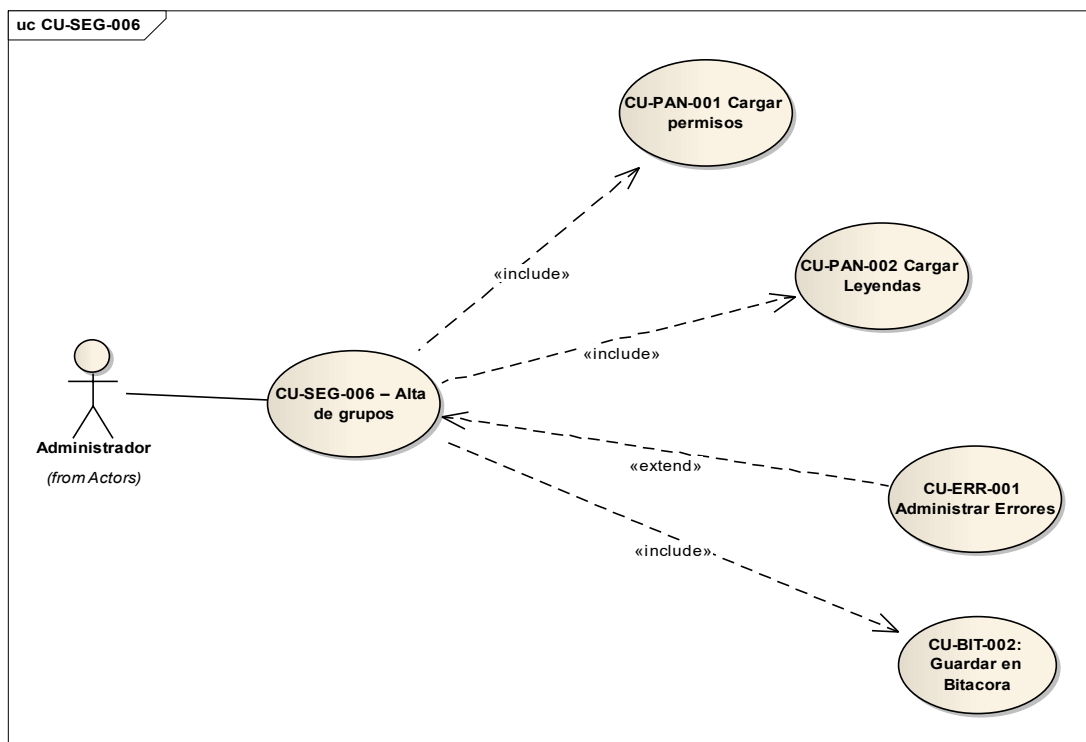
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.


sd DS CU-SEG-005




9.2.13 CU-SEG-006 – Alta de grupos

Id. CU		CU-SEG-006	
Nombre		Alta de Grupos	
Descripción		El objetivo de esta función es dar de alta un grupo en el sistema.	
Pre-Condición		Usuario con permisos al punto de menú	
Post-Condición		Se dará de alta un nuevo grupo en el sistema	
Actor Primario		Administrador	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario selecciona el punto correspondiente en el menú principal.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



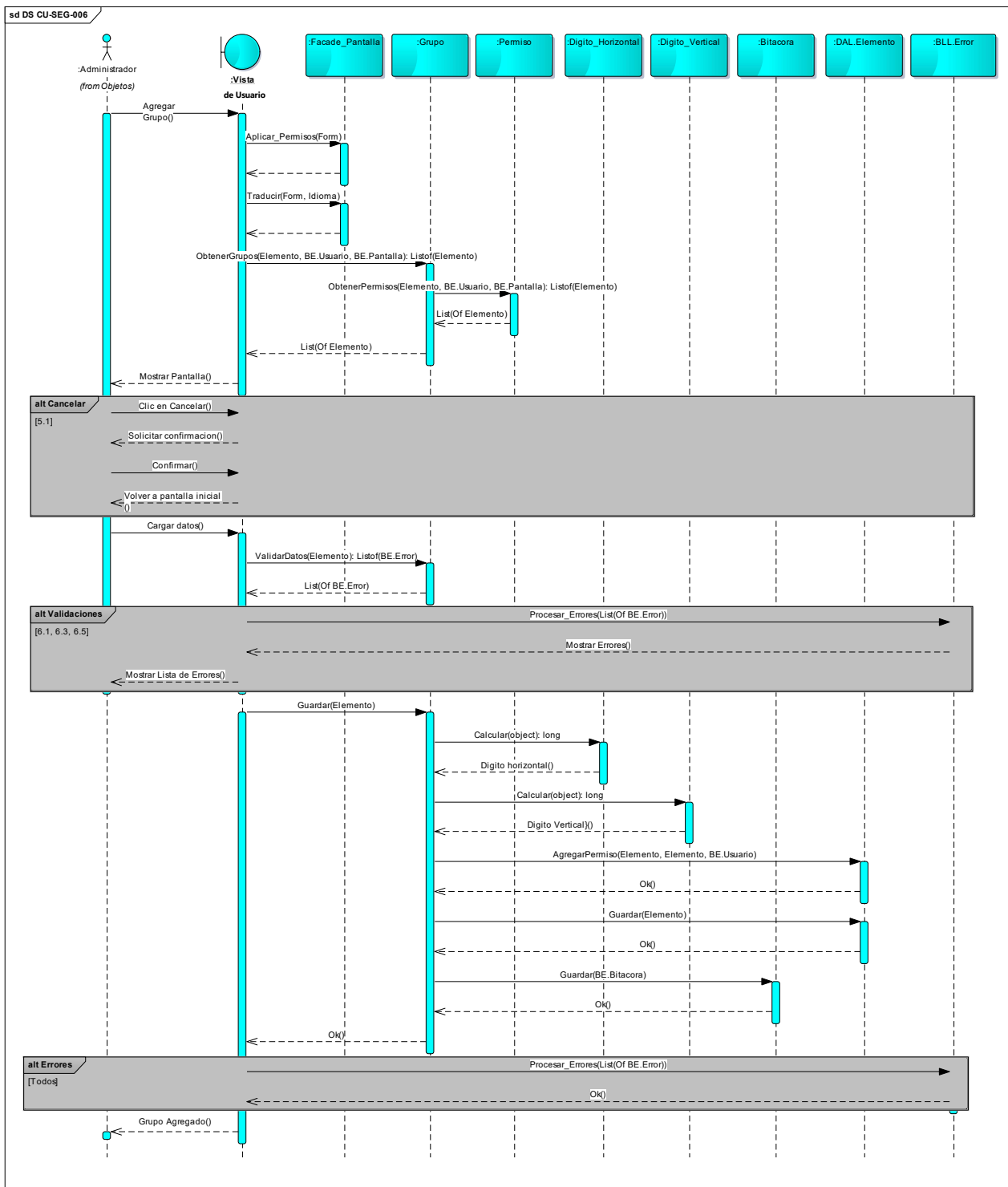
	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN


Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario hace clic en el botón Nuevo de la pantalla principal de grupos
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	<p>El sistema muestra la pantalla de edición de grupos con todos los campos en blanco. Se muestran los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del Grupo – Alfanumérico – 50 - Requerido <p>Además se muestran tres listas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una con los permisos definidos en el sistema. • Otra con los grupos existentes. • Otra vacía a la derecha que contendrá la lista de grupos/permisos que este nuevo grupo incluirá. <p>La pantalla además cuenta con los siguientes botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar (Aditivo) • Agregar (Substractivo) • Remover • Aceptar • Cancelar
5	El usuario ingresa los datos en el sistema y pulsa la tecla Aceptar.
6	El sistema verifica que los datos requeridos se encuentren todos cargados y que los datos ingresados sean validos. Además se valida que la lista de permisos/grupos del grupo tenga al menos un valor.
7	El sistema genera el DVH y DVV
8	El sistema graba una entrada en la bitácora (CU-BIT-002)
9	El sistema graba el nuevo grupo en la base de datos y los permisos/grupos asociados al grupo.
10	El sistema vuelve a la pantalla principal de grupos (CU-SEG-005) {Fin de caso de uso}
Caminos Alternativos	
Paso	Acción
5.1	El usuario pulsa el botón cancelar
5.2	El sistema solicita confirmación de cancelación.
5.3	El usuario pulsa Si
5.4	El sistema cierra la pantalla y vuelve a la pantalla principal de usuarios (CU-SEG-005)
Paso	Acción
6.1	El sistema detecta que los campos requeridos no están todos ingresados.

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

6.2	El sistema muestra un mensaje de error indicando que hay campos in completar.
Paso	Acción
6.3	El sistema detecta que los campos contienen datos no validos.
6.4	El sistema muestra un mensaje de error indicando que campos tienen valores no validos y en caso de existir, los valores posibles
Paso	Acción
6.5	El sistema detecta que no se asignó ningún grupo o permiso al nuevo grupo
6.6	El sistema muestra un mensaje de error indicando que se debe al menos cargar un permiso o grupo.

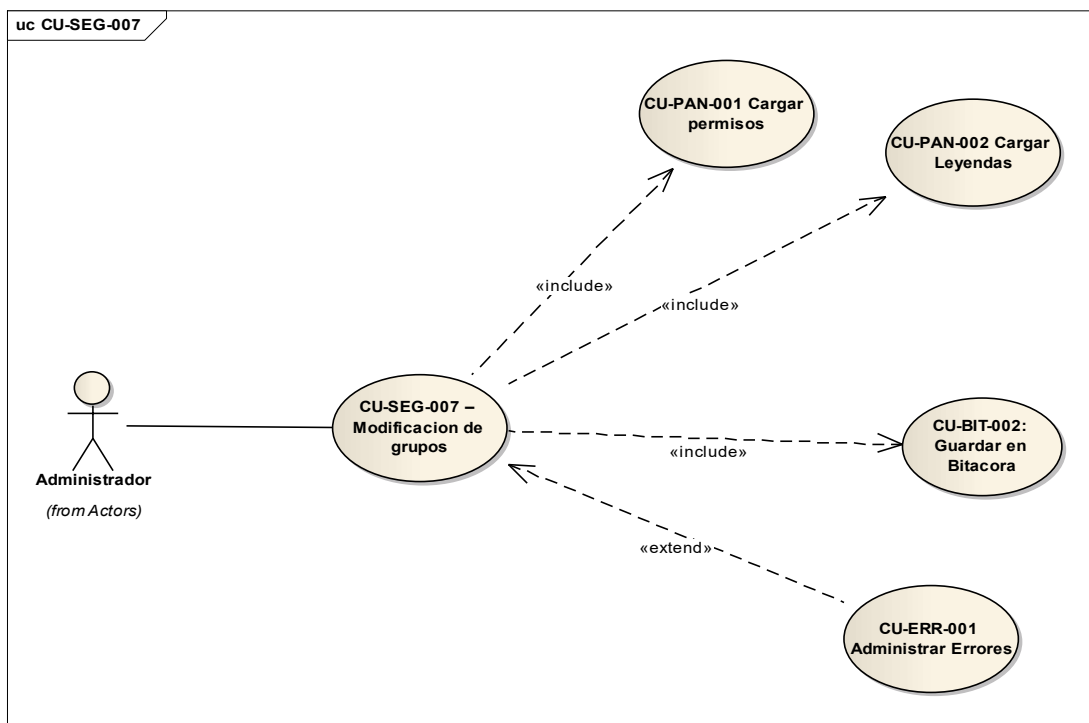
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.



 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN


9.2.14 CU-SEG-007 – Modificación de grupos

Id. CU	CU-SEG-007		
Nombre	Modificación de Grupos		
Descripción	El objetivo de esta función modificar un grupo existente en el sistema.		
Pre-Condición	Usuario con permisos al punto de menú		
Post-Condición	Se modificará un grupo existente en el sistema		
Actor Primario	Administrador		
Actor Secundario			
Disparador	El usuario selecciona el punto correspondiente en el menú principal.		
Puntos de extensión	CU-ERR-001 – Administrar Errores		
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



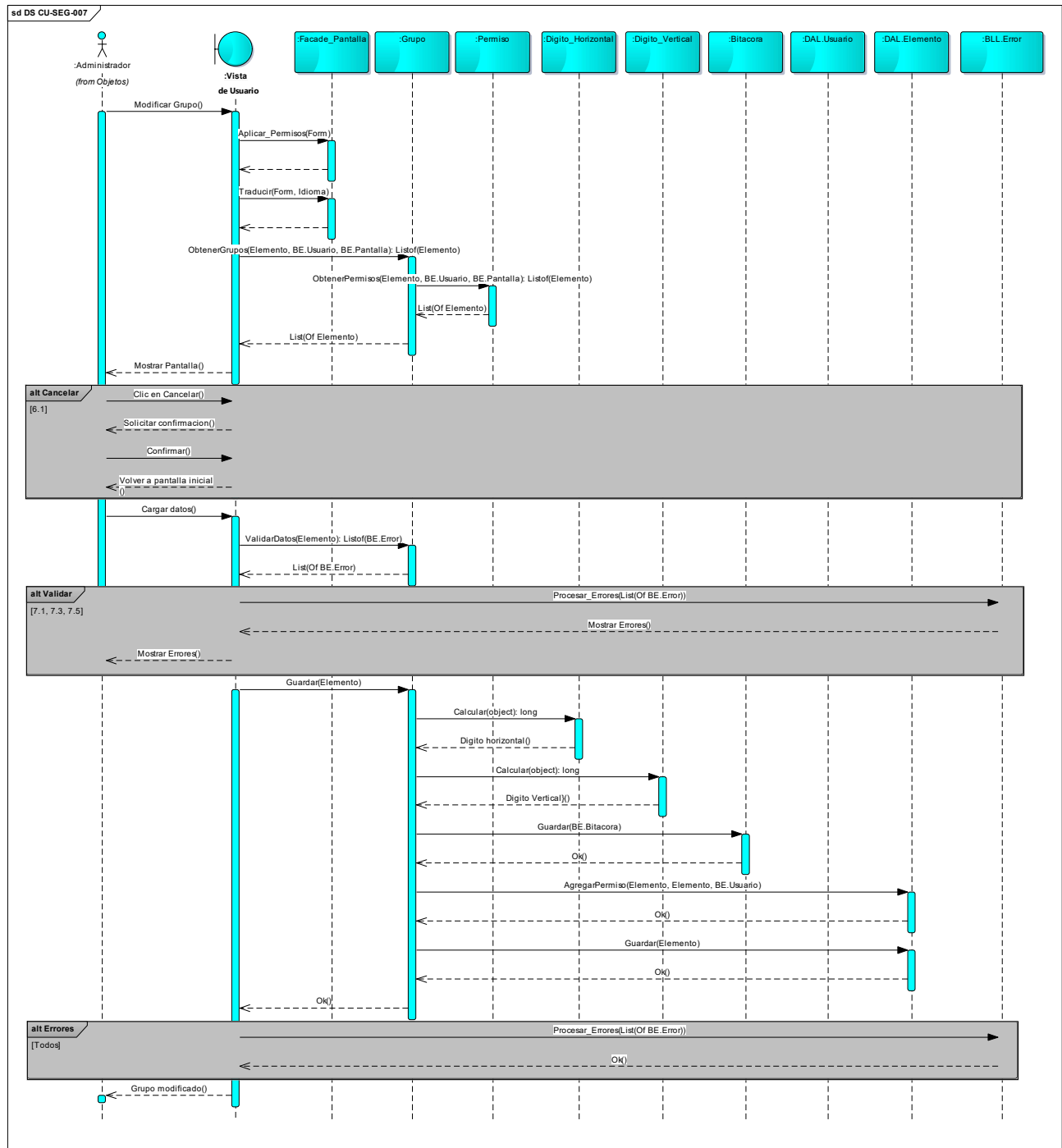
Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario hace clic en el botón Nuevo de la pantalla principal de grupos
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	El sistema obtiene los datos del grupo que se va a modificar.
5	<p>El sistema muestra la pantalla de edición de grupos con los campos cargados con los valores actuales del grupo (obtenidos en el paso anterior). Se muestran los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID del Grupo – Numérico –Solo lectura • Nombre del Grupo – Alfanumérico – 50 - Requerido <p>Además se muestran tres listas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una con los permisos definidos en el sistema. • Otra con los grupos existentes. • Otra a la derecha que contendrá la lista de grupos/permisos que este nuevo grupo tiene asociado. <p>La pantalla además cuenta con los siguientes botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar (Aditivo) • Agregar (Substractivo) • Remover • Aceptar • Cancelar
6	El usuario ingresa los datos en el sistema y pulsa la tecla Aceptar.
7	<p>El sistema verifica que los datos requeridos se encuentren todos cargados y que los datos ingresados sean validos.</p> <p>Además se valida que la lista de permisos/grupos del grupo tenga al menos un valor.</p>
8	El sistema genera el DVH y DVV
9	El sistema graba una entrada en la bitácora (CU-BIT-002)
10	El sistema graba los datos modificados del grupo en la base de datos.
11	<p>El sistema vuelve a la pantalla principal de grupos (CU-SEG-005)</p> <p>{Fin de caso de uso}</p>


Caminos Alternativos	
Paso	Acción
6.1	El usuario pulsa el botón cancelar
6.2	El sistema solicita confirmación de cancelación.
6.3	El usuario pulsa Si
6.4	El sistema cierra la pantalla y vuelve a la pantalla principal de grupos (CU-SEG-005)

 Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

Paso	Acción
7.1	El sistema detecta que los campos requeridos no están todos ingresados.
7.2	El sistema muestra un mensaje de error indicando que hay campos in completar.
Paso	Acción
7.3	El sistema detecta que los campos contienen datos no validos.
7.4	El sistema muestra un mensaje de error indicando que campos tienen valores no validos y en caso de existir, los valores posibles.
Paso	Acción
7.5	El sistema detecta que no se asignó ningún grupo o permiso al nuevo grupo
7.6	El sistema muestra un mensaje de error indicando que se debe al menos cargar un permiso o grupo.

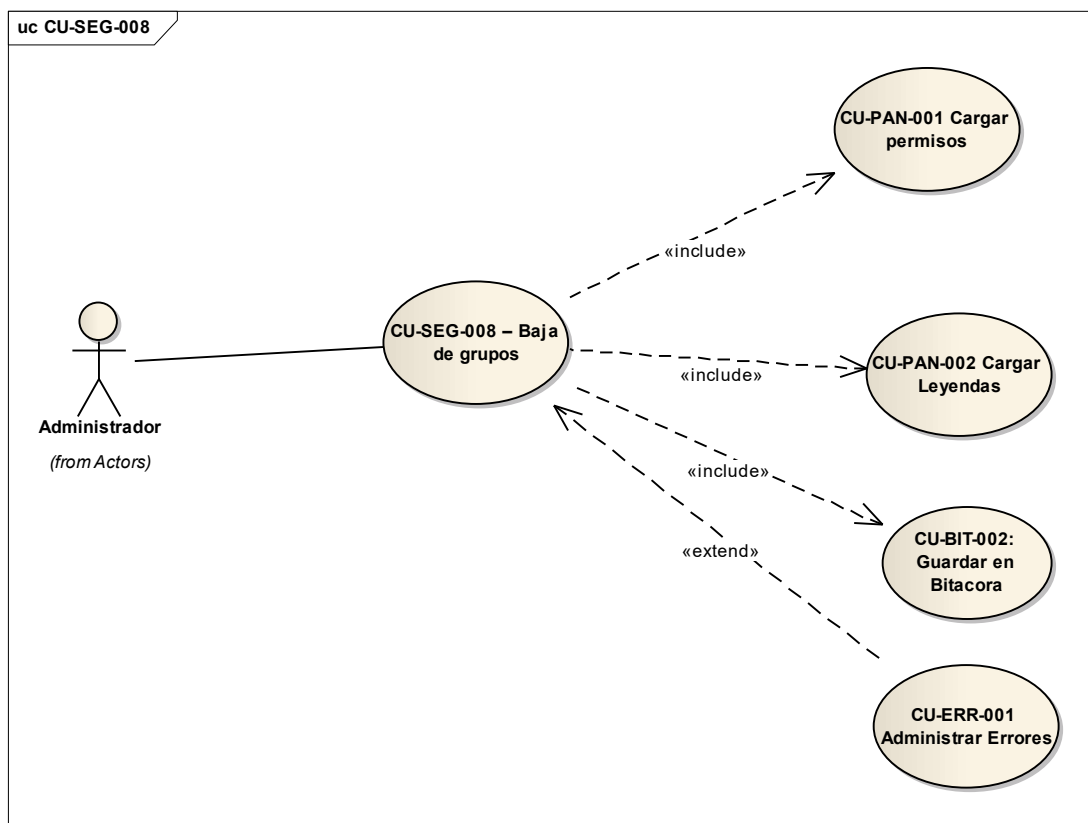
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.




 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

9.2.15 CU-SEG-008 – Baja de grupos

Id. CU		CU-SEG-008	
Nombre		Baja de Grupos	
Descripción		El objetivo de esta función es Eliminar un grupo existente en el sistema.	
Pre-Condición		Administrador con permisos al punto de menú	
Post-Condición		Se eliminará un grupo existente en el sistema	
Actor Primario		Administrador	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario selecciona el punto correspondiente en el menú principal.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



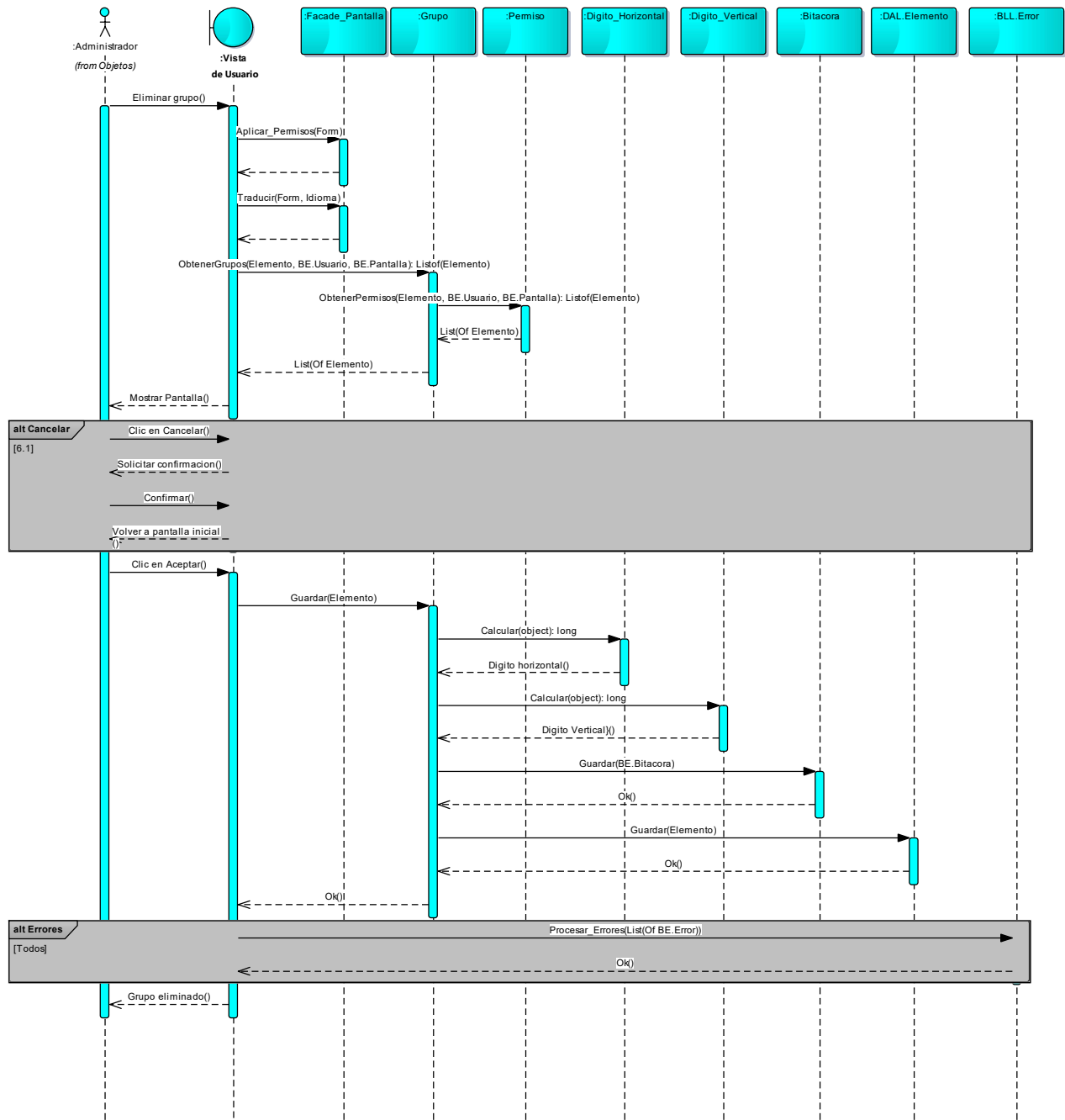
	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario hace clic en el botón Eliminar de la pantalla principal de grupos
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	El sistema obtiene los datos del grupo que se va a eliminar.
5	<p>El sistema muestra la pantalla de edición de grupos con los campos cargados con los valores actuales del grupo (obtenidos en el paso anterior). Se muestran los siguientes campos (todos de solo lectura):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID del Grupo – Numérico – • Nombre del Grupo – Alfanumérico – 50 <p>Además se muestran tres listas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una con los permisos definidos en el sistema. • Otra con los grupos existentes. • Otra a la derecha que contendrá la lista de grupos/permisos que este nuevo grupo tiene asociado. <p>La pantalla además cuenta con los siguientes botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar (Aditivo) (bloqueado) • Agregar (Substractivo) (bloqueado) • Remover (bloqueado) • Aceptar • Cancelar
6	El usuario pulsa la tecla Aceptar.
7	El sistema regenera el DVH y DVV
8	El sistema graba la baja lógica en la base de datos.
9	El sistema graba una entrada en la bitácora (CU-BIT-002)
10	El sistema vuelve a la pantalla principal de grupos (CU-SEG-005)
	{Fin de caso de uso}

Caminos Alternativos	
Paso	Acción
6.1	El usuario pulsa el botón cancelar
6.2	El sistema solicita confirmación de cancelación.
6.3	El usuario pulsa Si
6.4	El sistema cierra la pantalla y vuelve a la pantalla principal de grupos (CU-SEG-005)

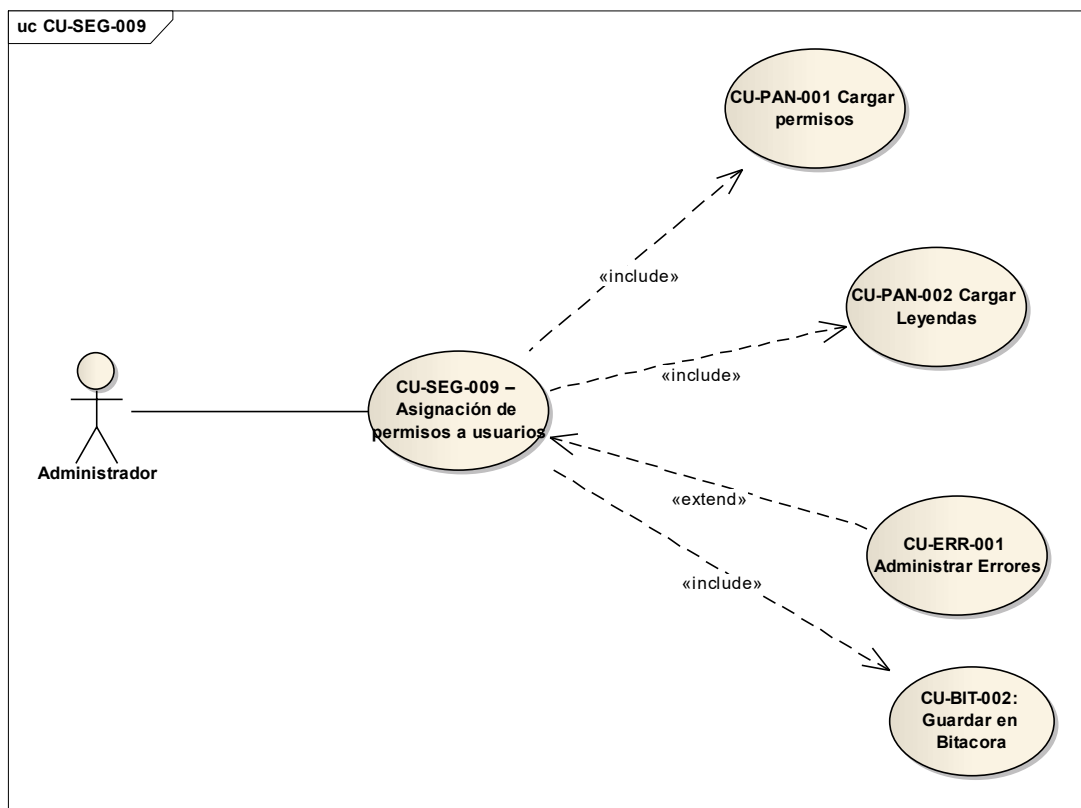
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.

s d DS CU-SEG-008




9.2.16 CU-SEG-009 – Asignación de permisos a usuarios

Id. CU		CU-SEG-009	
Nombre		Asignación de permisos a Usuarios	
Descripción		El objetivo de esta función es asignar permisos a un usuario existente en el sistema.	
Pre-Condición		Usuario con permisos al punto de menú	
Post-Condición		Se asignaran permisos a un usuario existente en el sistema.	
Actor Primario		Administrador	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario selecciona el punto correspondiente en el menú principal.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



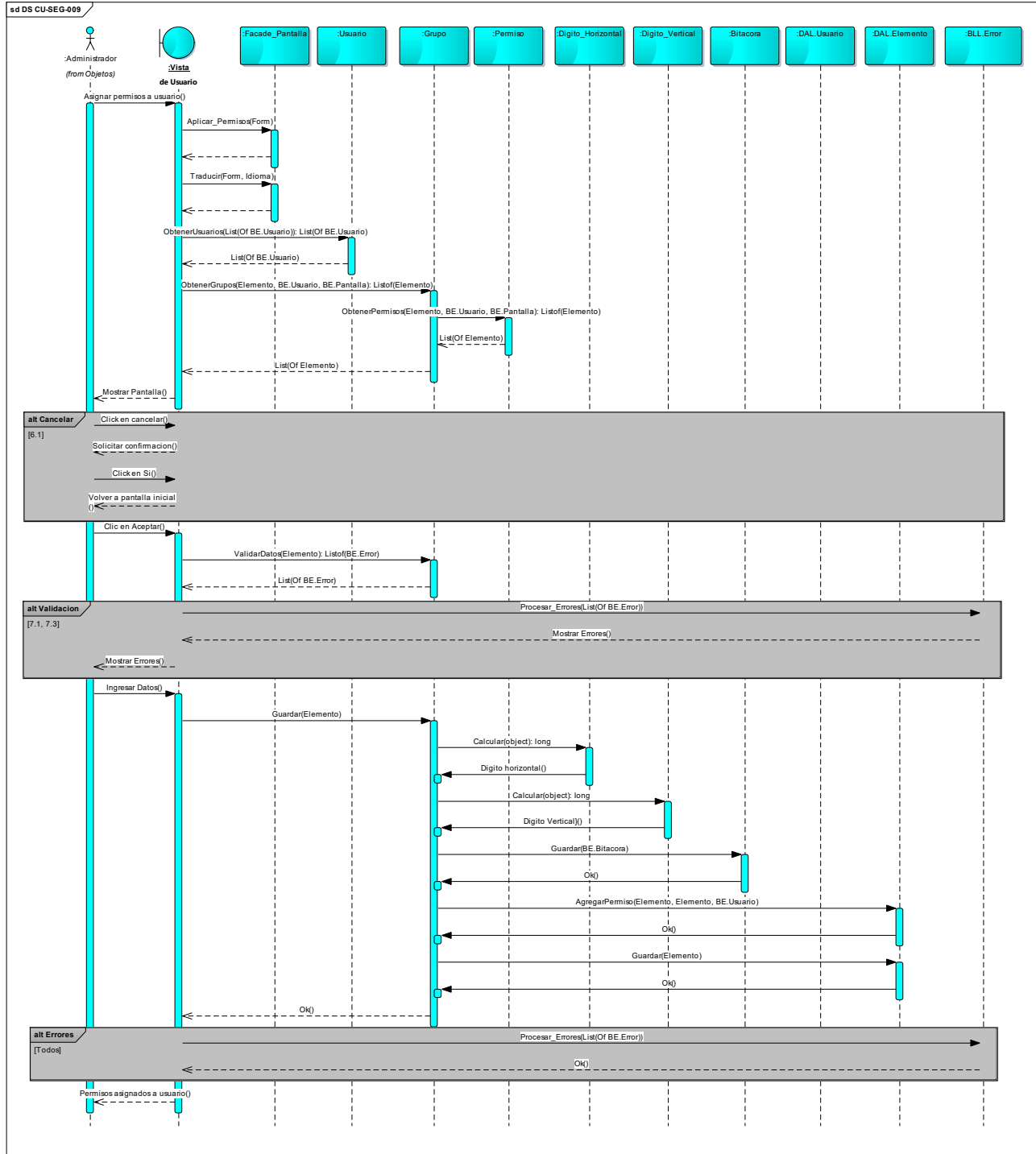
Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario hace clic en el botón Editar Permisos en la línea de un usuario
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	El sistema obtiene los datos del usuario que se va a modificar, y los permisos que ya posee.
5	<p>El sistema muestra la pantalla de edición de usuarios con los campos cargados con los valores actuales del usuario (obtenidos en el paso anterior). Se muestran los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID del Usuario –Solo lectura • Nombre del Usuario – Solo Lectura <p>Además se muestran tres listas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una con los permisos definidos en el sistema. • Otra con los grupos existentes. • Otra a la derecha que contendrá la lista de grupos/permisos que el usuario tiene asociado. <p>La pantalla además cuenta con los siguientes botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar (Aditivo) • Agregar (Substractivo) • Remover • Aceptar • Cancelar
6	El usuario ingresa los datos en el sistema y pulsa la tecla Aceptar.
7	El sistema verifica que los datos requeridos se encuentren todos cargados y que los datos ingresados sean validos.
8	El sistema genera el DVH y DVV
9	El sistema graba una entrada en la bitácora (CU-BIT-002)
10	El sistema graba los datos de los permisos y grupos del usuario en la base de datos.
11	El sistema vuelve a la pantalla principal de usuarios (CU-SEG-001) {Fin de caso de uso}


Caminos Alternativos	
Paso	Acción
6.1	El usuario pulsa el botón cancelar
6.2	El sistema solicita confirmación de cancelación.
6.3	El usuario pulsa Si
6.4	El sistema cierra la pantalla y vuelve a la pantalla principal de usuarios (CU-SEG-001)
Paso	Acción

 Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

7.1	El sistema detecta que los campos requeridos no están todos ingresados.
7.2	El sistema muestra un mensaje de error indicando que hay campos in completar.
Paso	Acción
7.3	El sistema detecta que los campos contienen datos no validos.
7.4	El sistema muestra un mensaje de error indicando que campos tienen valores no validos y en caso de existir, los valores posibles.

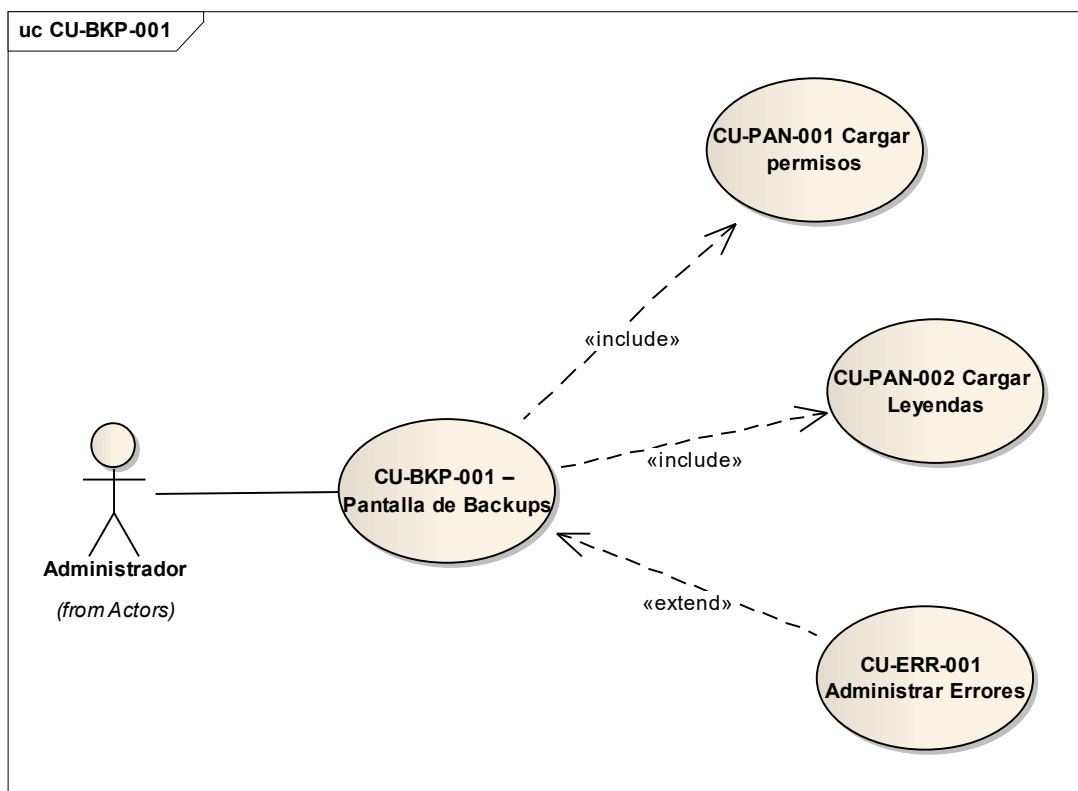
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.




 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

9.2.17 CU-BKP-001 – Pantalla de Backups

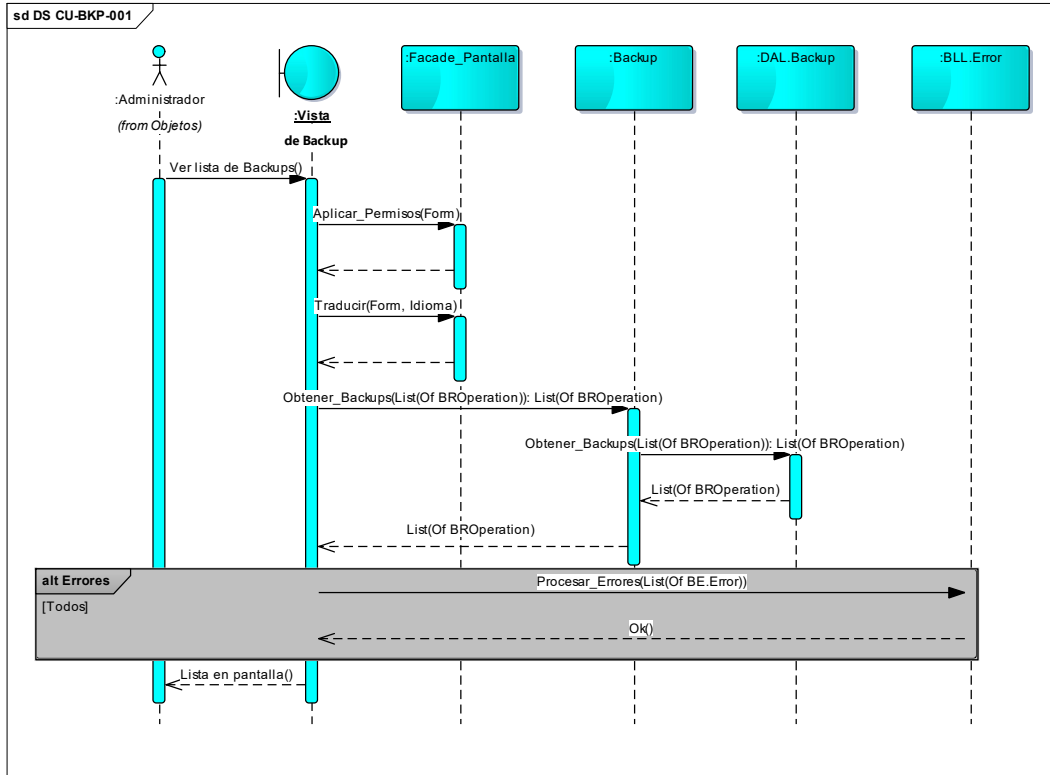
Id. CU	CU-BKP-001		
Nombre	Pantalla de Backups		
Descripción	El objetivo de esta función es la presentación de la pantalla principal de backups del sistema.		
Pre-Condición	Usuario con permisos al punto de menú		
Post-Condición	Se mostrará la pantalla principal de backups del sistema		
Actor Primario	Administrador		
Actor Secundario			
Disparador	El usuario selecciona el punto correspondiente en el menú principal.		
Puntos de extensión	CU-ERR-001 – Administrar Errores		
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión




 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción Backups del menú principal.
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	<p>El sistema obtiene de la base de datos la lista de Backups, y la despliega en una pantalla mostrando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha/Hora del backup • Path del archivo de Backup <p>La pantalla además cuenta con los siguientes botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuevo • Eliminar • Restore • Cerrar <p>{Fin de caso de uso}</p>

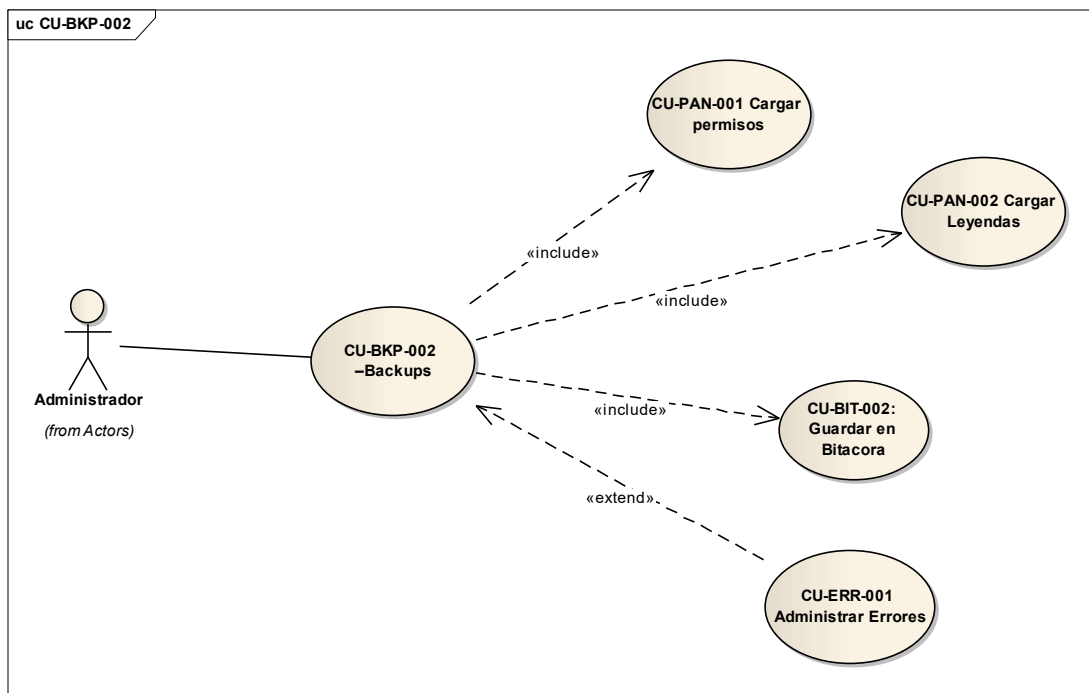
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.




 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

9.2.18 CU-BKP-002 –Backups

Id. CU		CU-BKP-002	
Nombre		Backup	
Descripción		El objetivo de esta función es ejecutar un backup completo del sistema.	
Pre-Condición		Usuario con permisos al punto de menú	
Post-Condición		Se mostrará la pantalla principal de backups del sistema	
Actor Primario		Administrador	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario hace clic en el botón Nuevo en la pantalla de backup CU-BKP-001.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



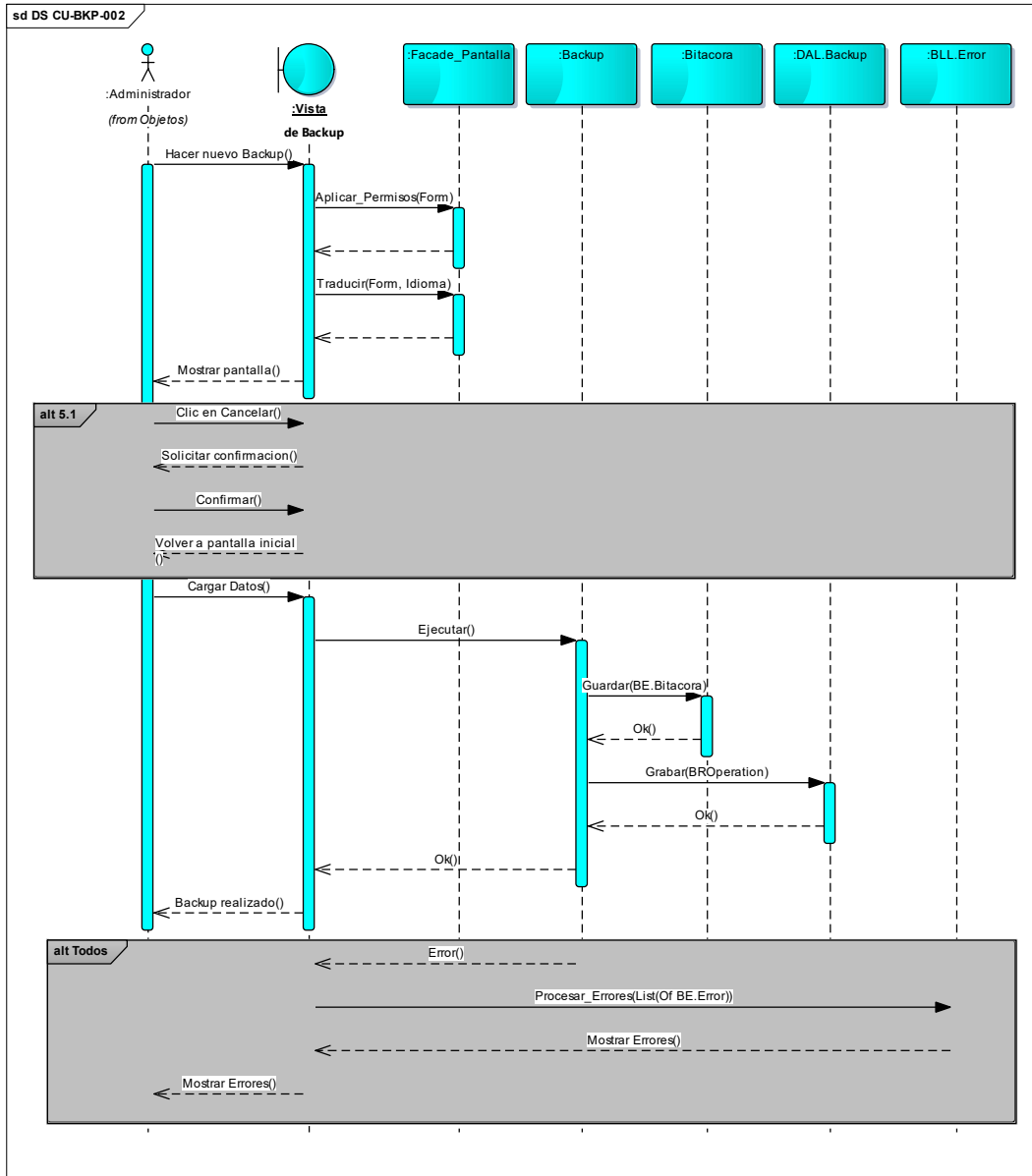
	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN


Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario hace clic en el botón Nuevo en la pantalla de backup CU-BKP-001
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	<p>El sistema muestra una pantalla mostrando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Path del Backup <p>La pantalla además cuenta con los siguientes botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aceptar Cancelar
5	El usuario selecciona el path donde se hará el backup y hace clic en el botón Aceptar
6	<p>El sistema crea dos carpetas: Programa Datos</p> <p>En la primera copia toda la estructura de páginas y archivos de la solución dentro de un archivo zip. En la segunda realiza un backup de la base de datos completa. El sistema llamara a estos archivos: BKP_<YYYYMMDDHHMMSS>_APP.zip BKP_<YYYYMMDDHHMMSS>_DATA.bkp</p>
7	El sistema muestra un mensaje de que el backup termino correctamente.
8	El sistema graba en la bitácora una entrada indicando que se realizó el backup. (CU-BIT-002)
9	El sistema graba una entrada en la tabla de backups indicando Fecha Hora y path del backup
10	<p>El sistema vuelve a la pantalla de backups CU-BKP-001</p> <p>{Fin de caso de uso}</p>

Caminos Alternativos	
Paso	Acción
5.1	El usuario pulsa el botón cancelar
5.2	El sistema solicita confirmación de cancelación.
5.3	El usuario pulsa Si
5.4	El sistema cierra la pantalla y vuelve a la pantalla principal de de backups CU-BKP-001

Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.

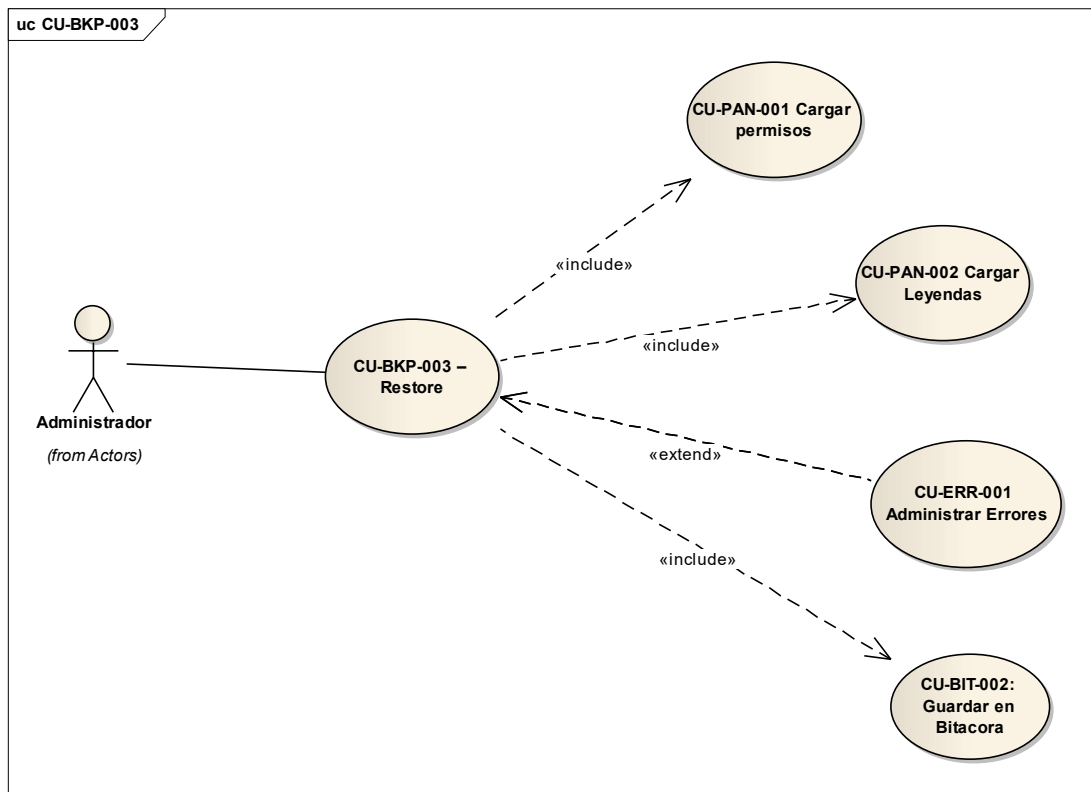
El sistema invoca el CU-ERR-001.




 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

9.2.19 CU-BKP-003 – Restore

Id. CU	CU-BKP-003		
Nombre	Restore		
Descripción	El objetivo de esta función es ejecutar un restore completo del sistema.		
Pre-Condición	Usuario con permisos al punto de menú		
Post-Condición	Se restaurará el sistema a un punto anterior.		
Actor Primario	Administrador		
Actor Secundario			
Disparador	El usuario selecciona un backup y se hace clic en el botón Restaurar en la pantalla de backup CU-BKP-001.		
Puntos de extensión	CU-ERR-001 – Administrar Errores		
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



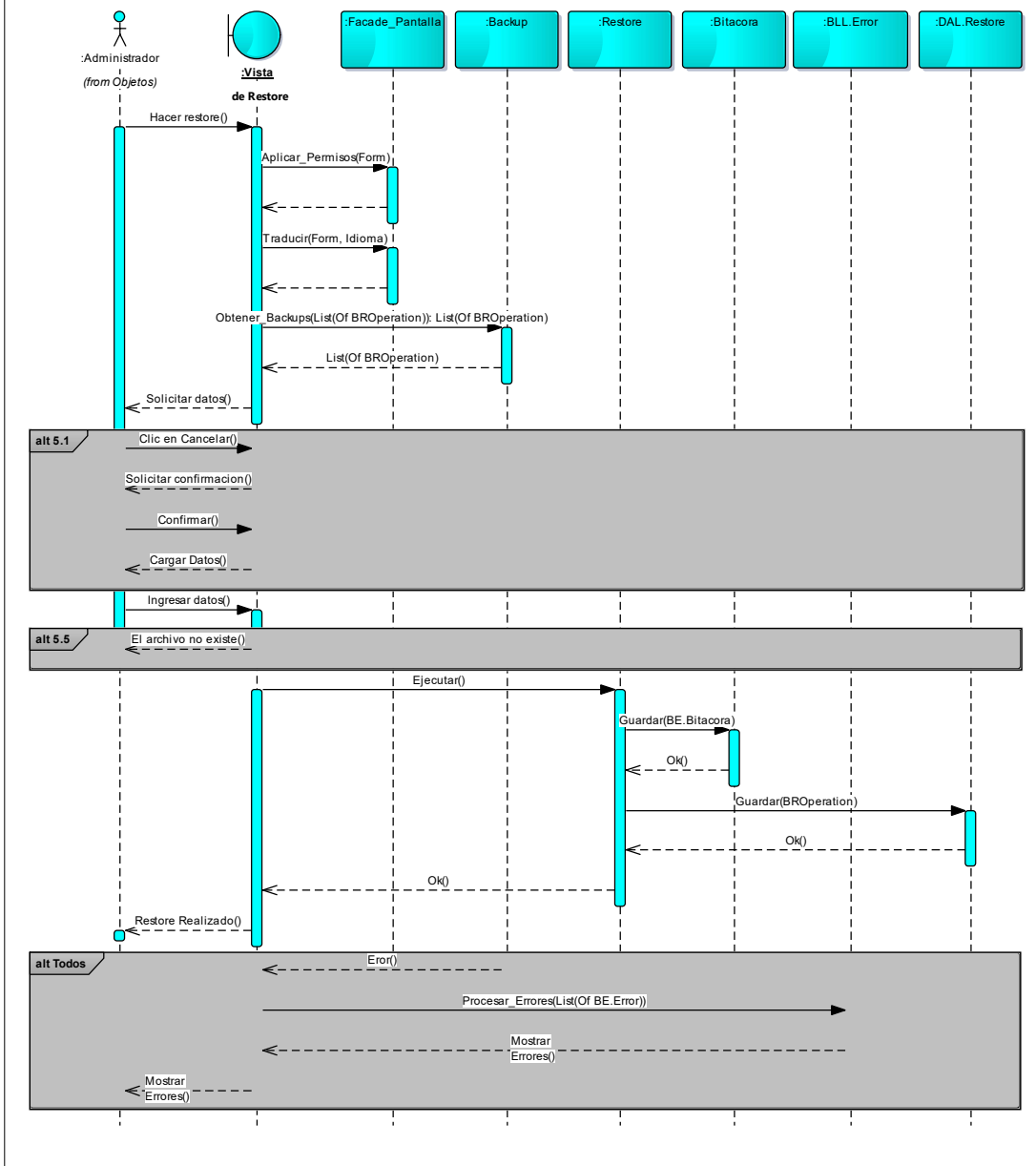
	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona un backup y se hace clic en el botón Restaurar en la pantalla de backup CU-BKP-001.
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	El sistema muestra una pantalla mostrando los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> Path del Backup La pantalla además cuenta con los siguientes botones: <ul style="list-style-type: none"> Aceptar Cancelar
5	El usuario hace clic en el botón Aceptar
6	El sistema restaura la base de datos y los archivos de programa.
7	El sistema muestra un mensaje de que el restore terminó correctamente.
8	El sistema graba en la bitácora una entrada indicando que se realizó el restore. (CU-BIT-002)
9	El sistema vuelve a la pantalla de backups CU-BKP-001
	{Fin de caso de uso}

Caminos Alternativos	
Paso	Acción
5.1	El usuario pulsa el botón cancelar
5.2	El sistema solicita confirmación de cancelación.
5.3	El usuario pulsa Si
5.4	El sistema cierra la pantalla y vuelve a la pantalla principal de de backups CU-BKP-001
Paso	Acción
5.5	El archivo del backup no se encuentra
5.7	El sistema muestra el mensaje de error por pantalla. Al aceptar se vuelve a la pantalla principal de backups CU-BKP-001.

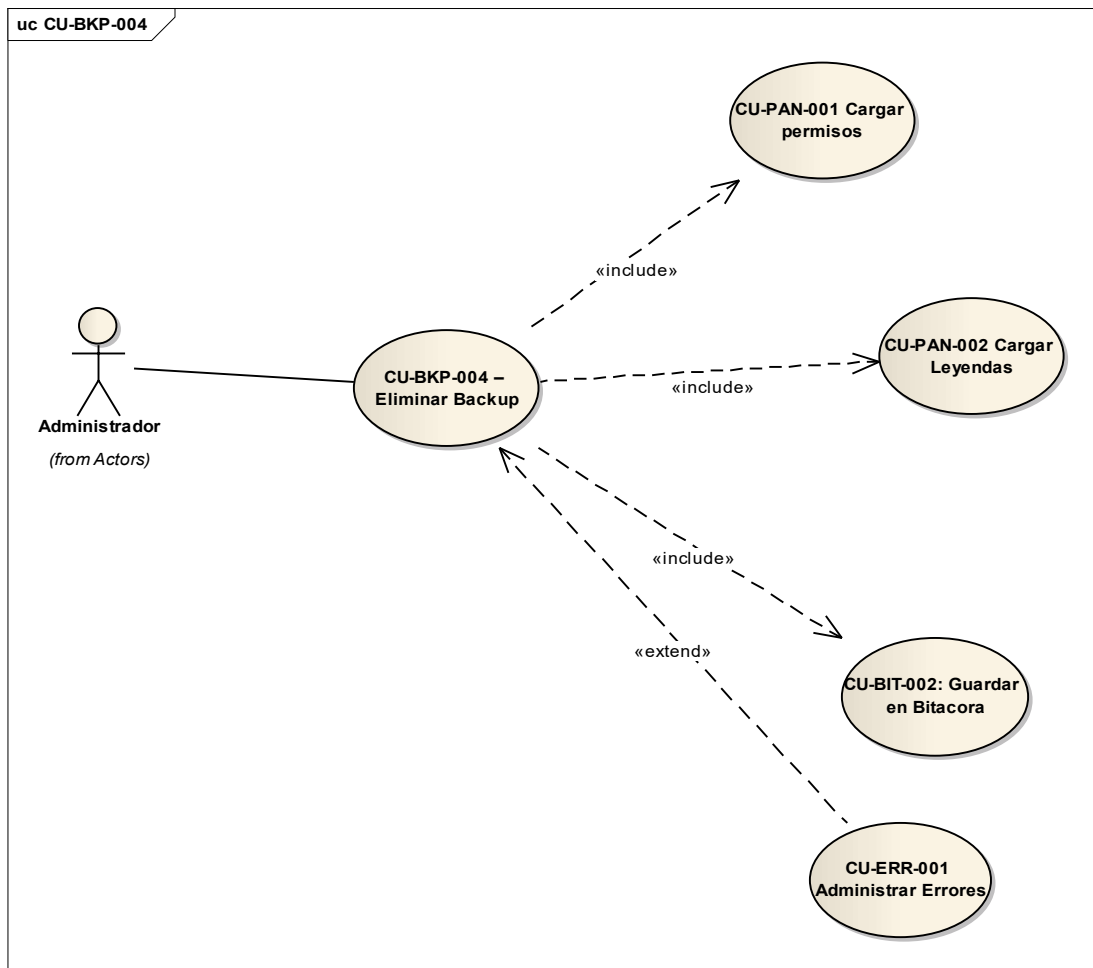
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.


sd DS CU-BKP-003



9.2.20 CU-BKP-004 – Eliminar Backup

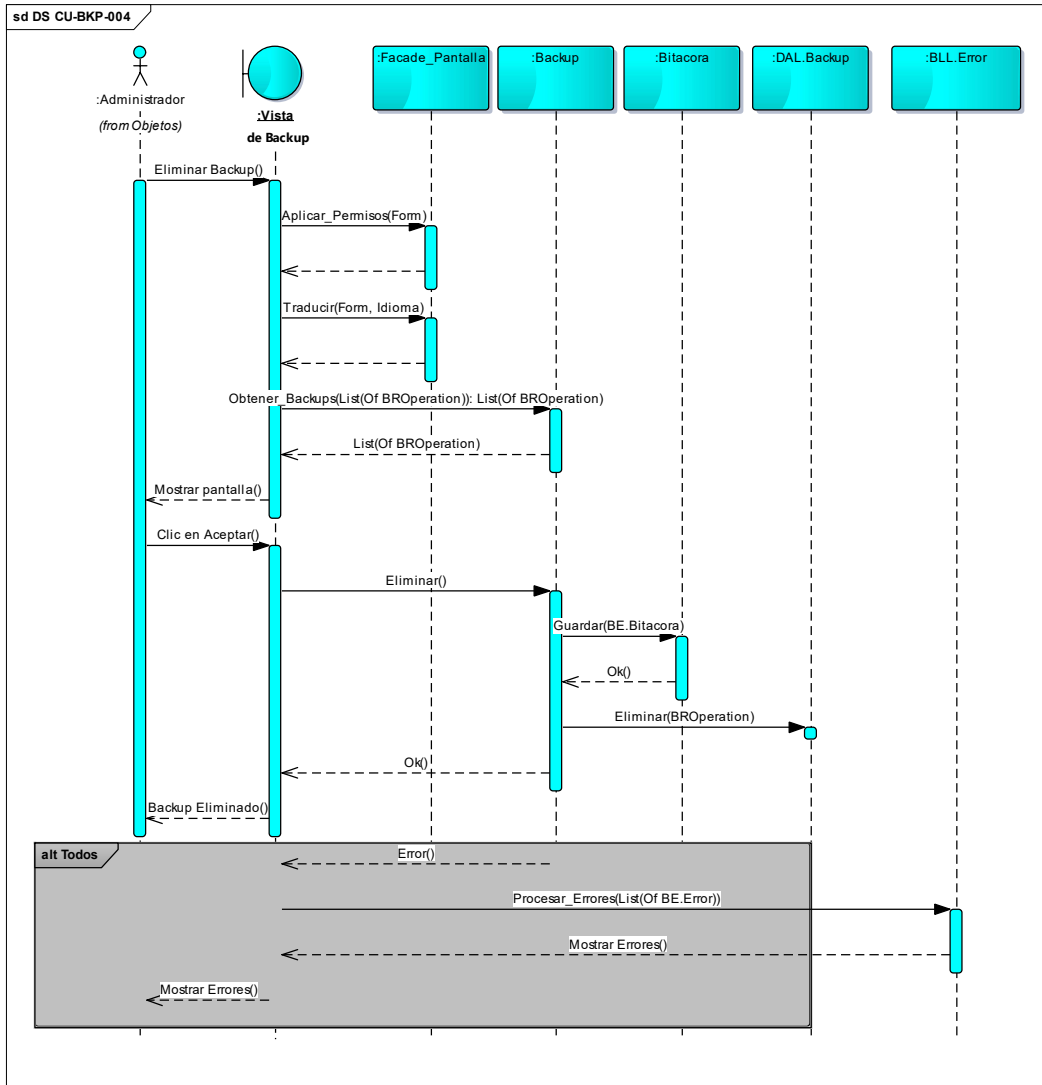
Id. CU		CU-BKP-004	
Nombre		Eliminar Backup	
Descripción		El objetivo de esta función es eliminar un backup del sistema y sus correspondientes archivos.	
Pre-Condición		Usuario con permisos al punto de menú	
Post-Condición		Existe un backup que se desea eliminar	
Actor Primario		Administrador	
Actor Secundario			
Disparador		El usuario selecciona un backup y se hace clic en el botón Eliminar en la pantalla de backup CU-BKP-001.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

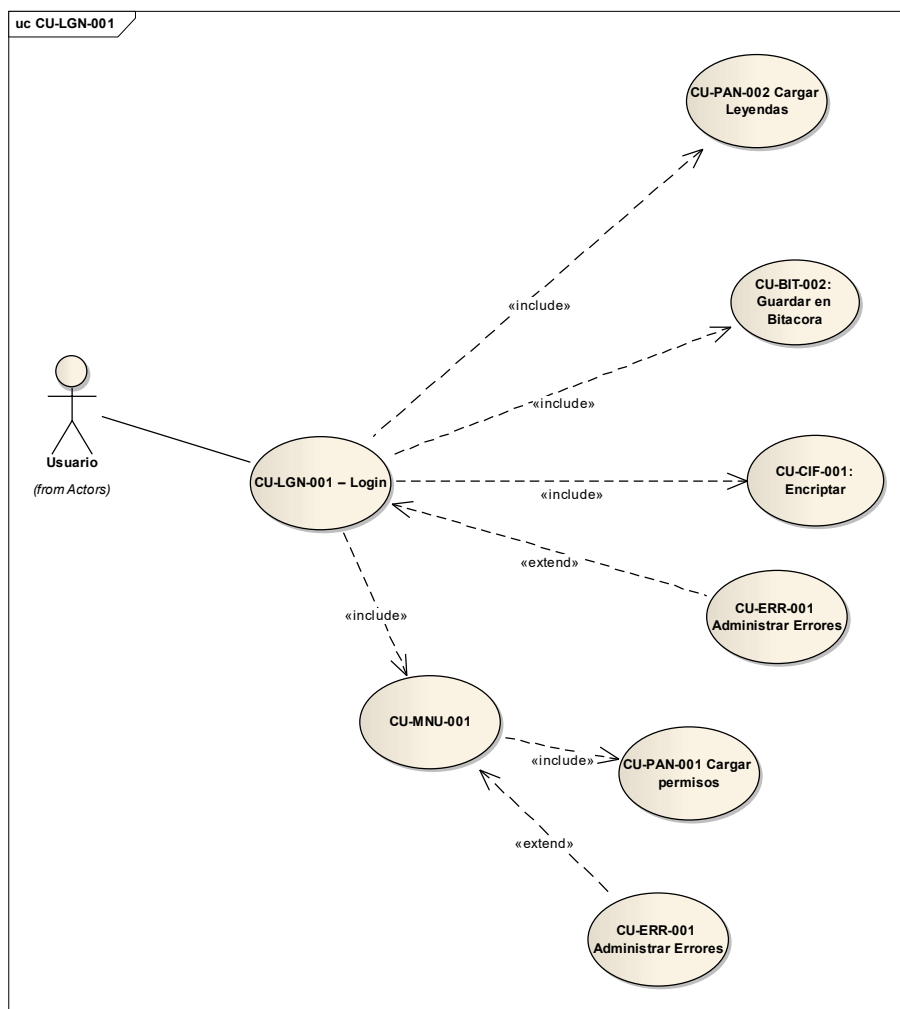
Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona un backup y se hace clic en el botón Eliminar en la pantalla de backup CU-BKP-001.
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	<p>El sistema muestra una pantalla mostrando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Path del Backup <p>La pantalla además cuenta con los siguientes botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceptar • Cancelar
5	El usuario hace clic en el botón Aceptar
6	El sistema elimina los archivos del backup. Si no se encuentran no se hace nada.
7	El sistema graba en la bitácora una entrada indicando que se realizó el borrado del backup. (CU-BIT-002)
8	<p>El sistema vuelve a la pantalla de backups CU-BKP-001</p> <p>{Fin de caso de uso}</p>


Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.



9.2.21 CU-LGN-001 – Login


Id. CU	CU-LGN-001		
Nombre	Login		
Descripción	El objetivo de esta pantalla es el ingreso al sistema		
Pre-Condición			
Post-Condición	Se ingresará al sistema mostrando la pantalla principal del mismo		
Actor Primario	Administrador, Cliente, Distribuidor		
Actor Secundario			
Disparador	El usuario ingresa la dirección web de inicio del sistema.		
Puntos de extensión	CU-ERR-001 – Administrar Errores		
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

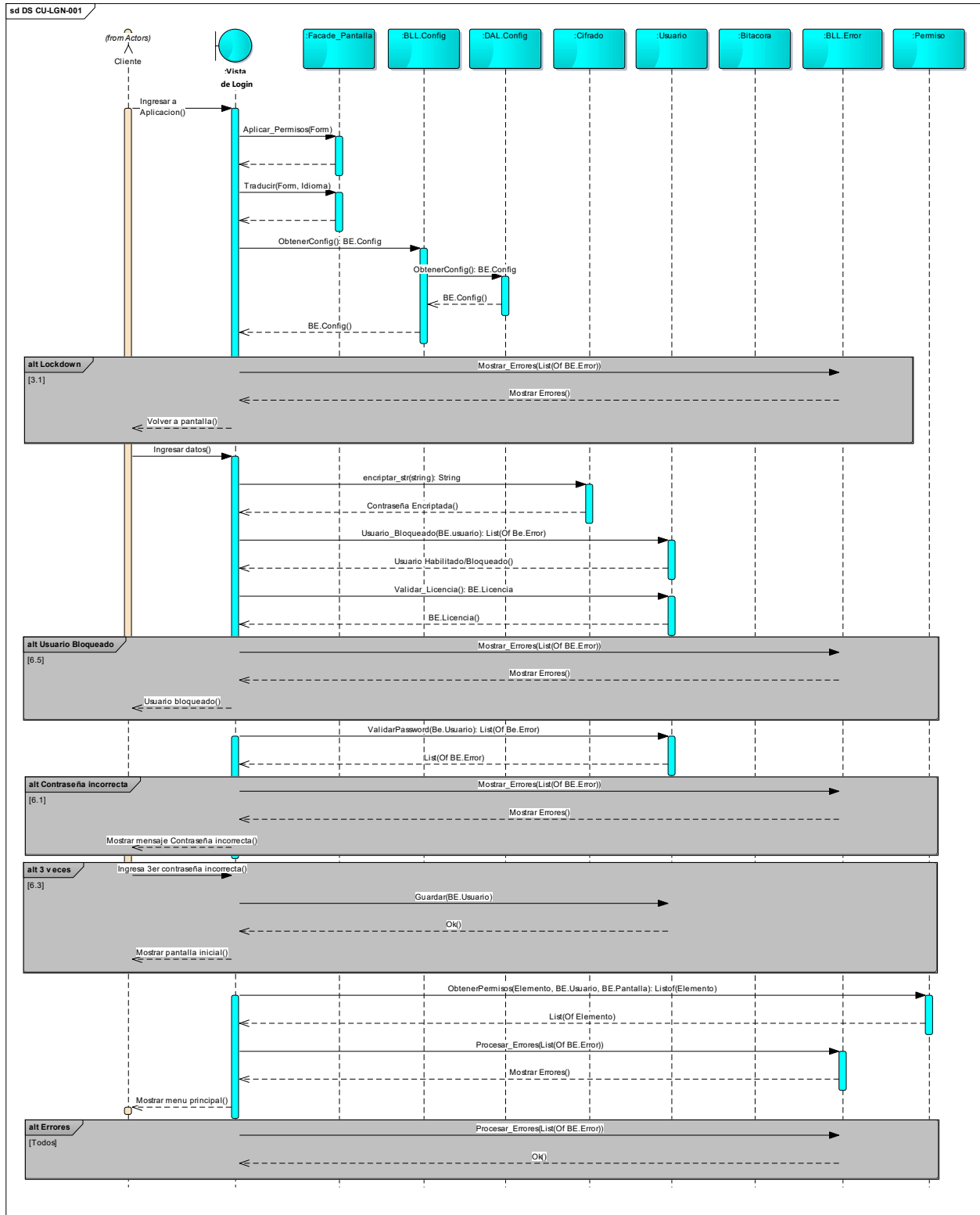
Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario ingresa la dirección web de inicio del sistema y pulsa Enter.
2	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
3	El sistema valida que la base de datos no se haya en modo Lockdown
4	<p>El sistema muestra la pantalla de inicio del sistema mostrando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mail del Usuario • Contraseña <p>La pantalla además cuenta con los siguientes botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceptar • Cambiar contraseña
5	El usuario ingresa el usuario y la contraseña y pulsa Aceptar.
6	<p>El sistema encripta la contraseña ingresada y la compara con la almacenada en la base de datos, también en forma encriptada.</p> <p>También se verifica que el usuario no esté bloqueado. Si es igual y no está bloqueado, se permite el ingreso a la aplicación</p> <p>También se valida que el usuario tenga una licencia asignada.</p>
7	El sistema graba una entrada en la bitácora indicando el acceso del usuario a la aplicación. (CU-BIT-002)
8	El sistema carga los mensajes del idioma del usuario en la memoria.
9	El sistema cargan los permisos del usuario y se aplican al menú principal, ocultando las opciones que no corresponde que vea.
10	<p>El sistema muestra la pantalla del menú principal.</p> <p>{Fin de caso de uso}</p>


Caminos Alternativos	
Paso	Acción
3.1	El sistema se encuentra en modo lockdown.
3.2	El sistema muestra el mensaje de error por pantalla.
Paso	Acción
6.1	La contraseña ingresada no es correcta
6.2	El sistema muestra el mensaje de error por pantalla.
Paso	Acción
6.3	El usuario ingresa la contraseña 3 veces en forma incorrecta
6.4	El usuario se bloquea en la base de datos
Paso	Acción
6.5	El usuario está bloqueado

	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

6.6	El sistema muestra un mensaje por la pantalla indicando que contacte a un administrador.
Paso	Acción
6.7	El usuario no tiene una licencia asignada
6.8	El sistema muestra un mensaje por la pantalla indicando que contacte a un administrador.

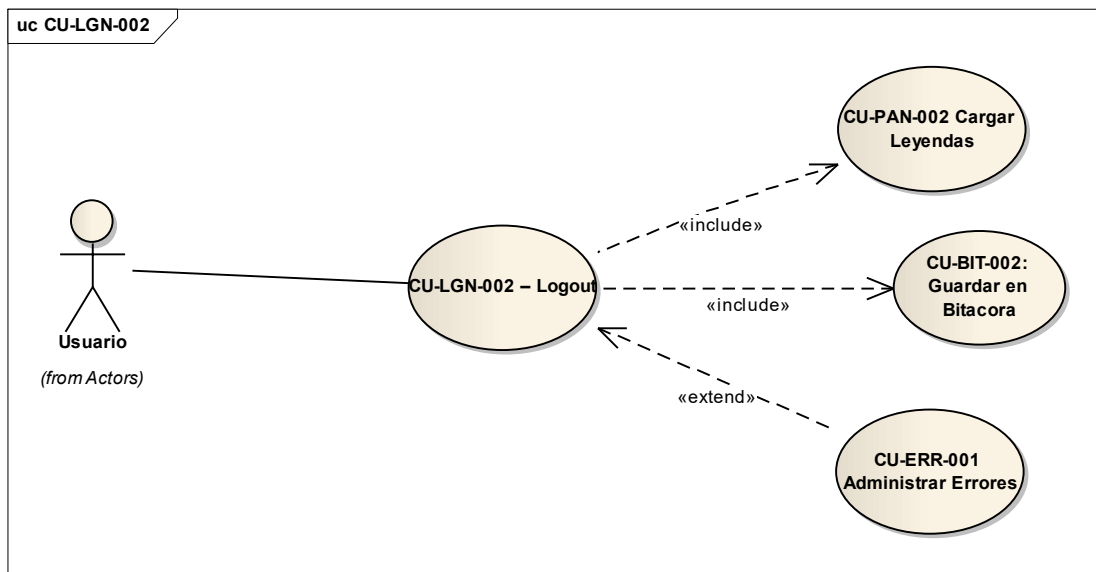
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.




 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

9.2.22 CU-LGN-002 – Logout

Id. CU	CU-LGN-002		
Nombre	Logout		
Descripción	El objetivo de esta función es cerrar el sistema		
Pre-Condición			
Post-Condición	Se cerrará el sistema		
Actor Primario	Administrador, Cliente, Distribuidor		
Actor Secundario			
Disparador	El usuario hace clic en el botón/link “Cerrar sesión” que se encuentra en todas las pantallas.		
Puntos de extensión	CU-ERR-001 – Administrar Errores		
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



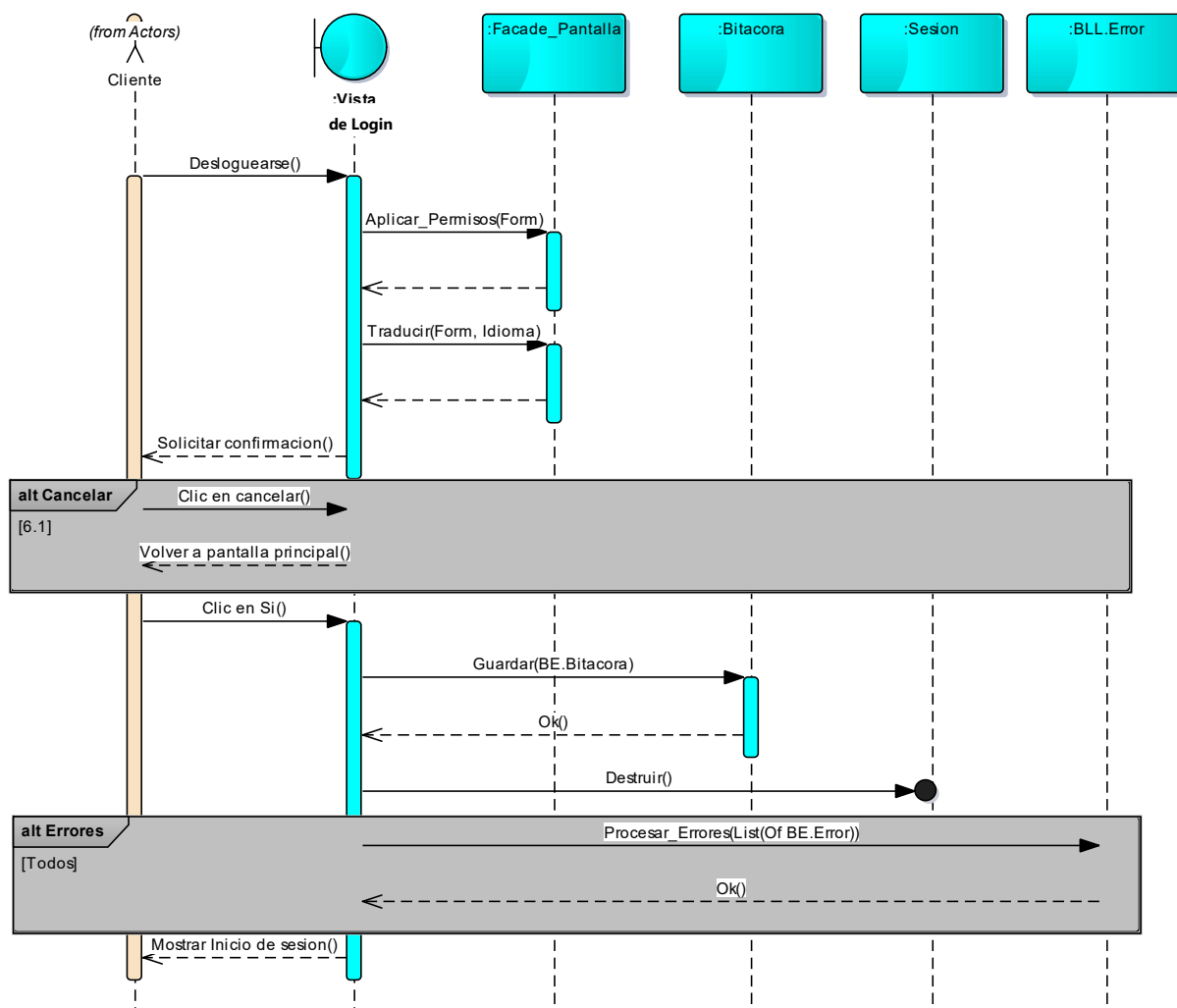
	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>


Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario hace clic en el botón/link “Cerrar sesión” que se encuentra en todas las pantallas.
2	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
3	El sistema solicita confirmación al usuario.
4	El usuario hace clic en Sí.
5	El sistema graba una entrada en la bitácora indicando la salida del usuario a la aplicación. (CU-BIT-002)
6	El sistema destruye el objeto Sesión.
7	El sistema muestra la pantalla inicial del sistema. {Fin de caso de uso}

Caminos Alternativos	
Paso	Acción
4.1	El usuario hace clic en Cancelar
4.2	El sistema vuelve al menú principal

Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.

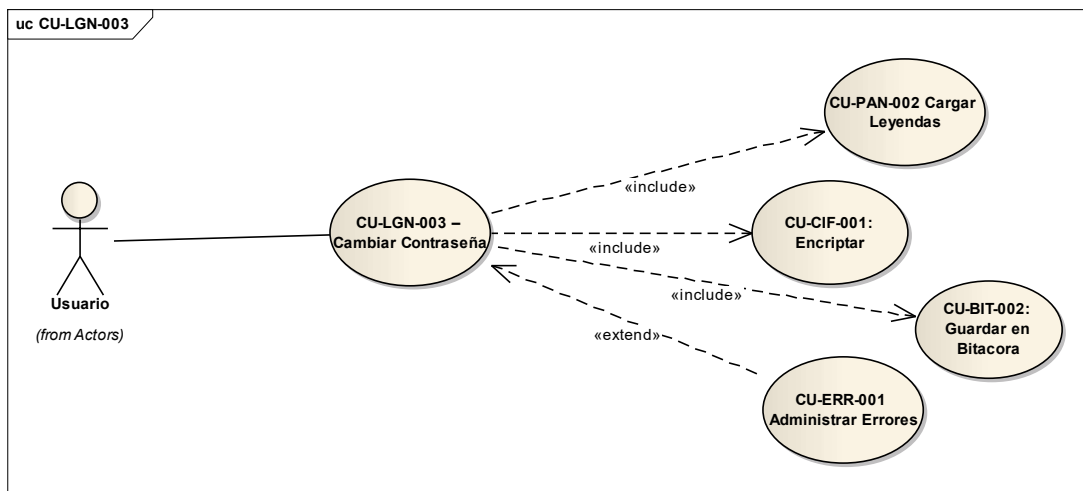
sd DS CU-LGN-002




 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

9.2.23 CU-LGN-003 – Cambiar Contraseña

Id. CU	CU-LGN-003		
Nombre	Cambiar contraseña		
Descripción	El objetivo de esta función es permitir al usuario cambiar la contraseña.		
Pre-Condición			
Post-Condición	Se cambiará la contraseña del usuario		
Actor Primario	Administrador, Cliente, Distribuidor		
Actor Secundario			
Disparador	El usuario hace clic en el botón/link “Cambiar contraseña” que se encuentra en el menú principal.		
Puntos de extensión	CU-ERR-001 – Administrar Errores		
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión

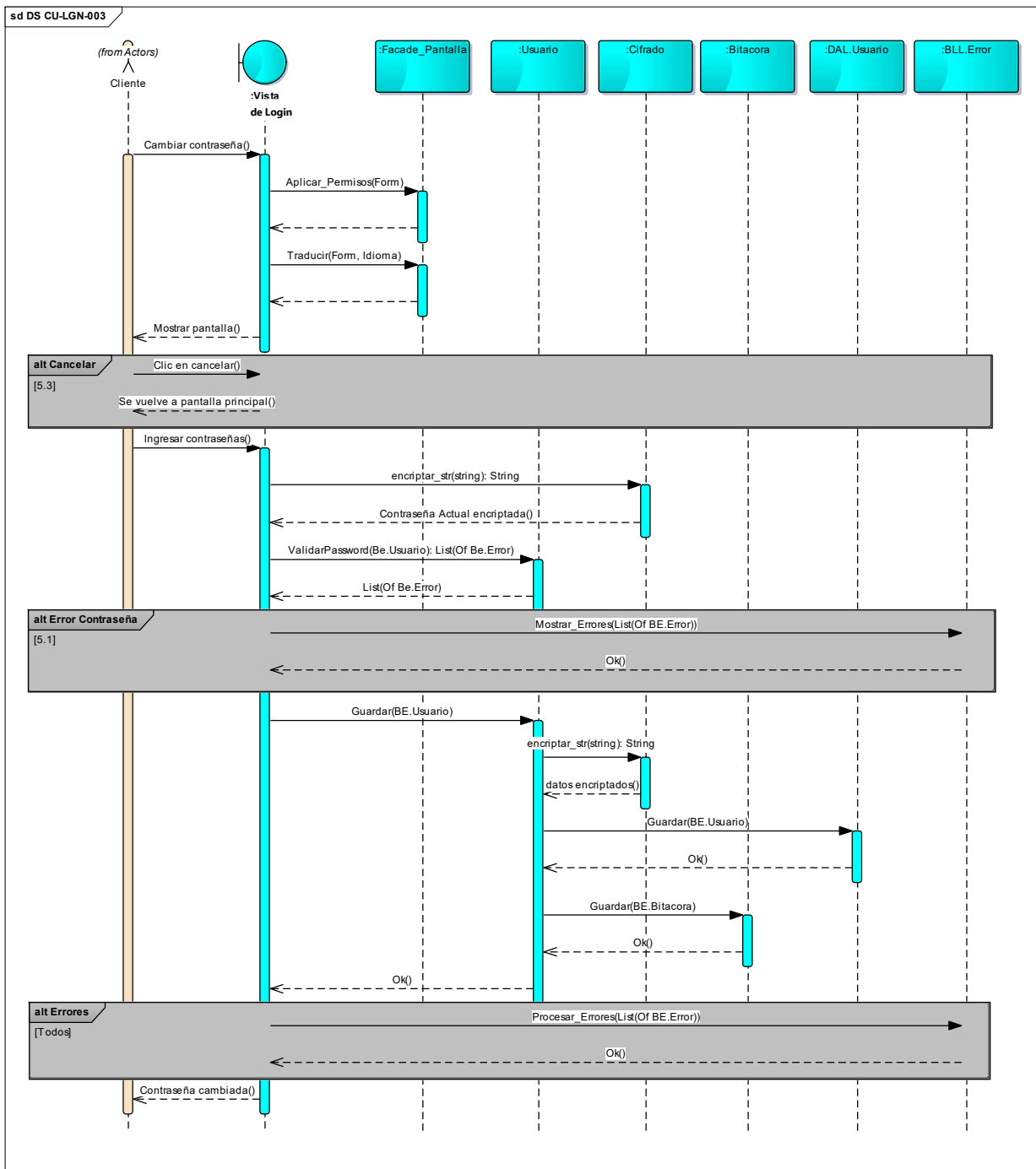



	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario hace clic en el botón/link “Cambiar contraseña” que se encuentra en el menú principal.
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	<p>El sistema muestra una pantalla con los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contraseña actual (Requerido) • Contraseña nueva (Requerido) • Confirmar Contraseña nueva (Requerido) <p>Además se muestran los botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceptar • Cancelar
5	El usuario carga todos los datos requeridos y hace clic en Aceptar.
6	<p>El sistema verifica que la contraseña Actual ingresada corresponda con la almacenada en la base de datos.</p> <p>Si es así, se graba la nueva contraseña en la tabla de usuarios para el usuario actual.</p>
7	El sistema graba una entrada en la bitácora indicando el cambio de contraseña. No se graba la contraseña anterior. (CU-BIT-002)
8	<p>El sistema vuelve a la misma pantalla</p> <p>{Fin de caso de uso}</p>

Caminos Alternativos	
Paso	Acción
5.1	La contraseña actual ingresada no es correcta
5.2	El sistema muestra el mensaje de error por pantalla.
Paso	Acción
5.3	El usuario hace clic en Cancelar
5.4	El sistema vuelve al menú principal

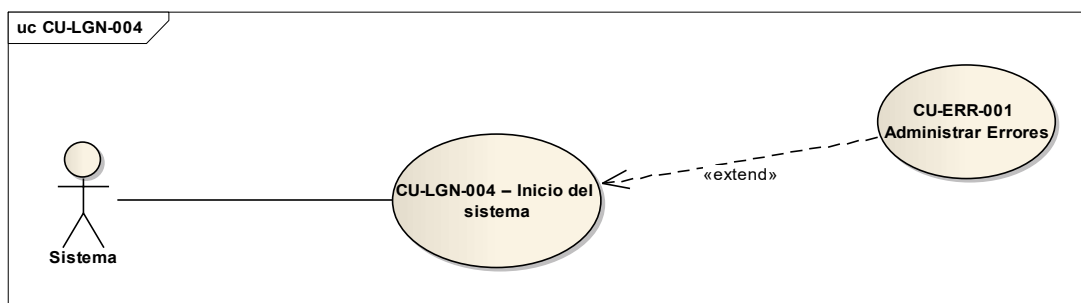
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.




	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

9.2.24 CU-LGN-004 – Inicio del sistema

Id. CU		CU-LGN-004	
Nombre		Inicio del sistema	
Descripción		El objetivo de esta función es validar el estado de la base de datos.	
Pre-Condición			
Post-Condición		Se validará el estado de la base de datos	
Actor Primario		Sistema	
Actor Secundario			
Disparador		Una vez al día y al iniciar el sitio web.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión

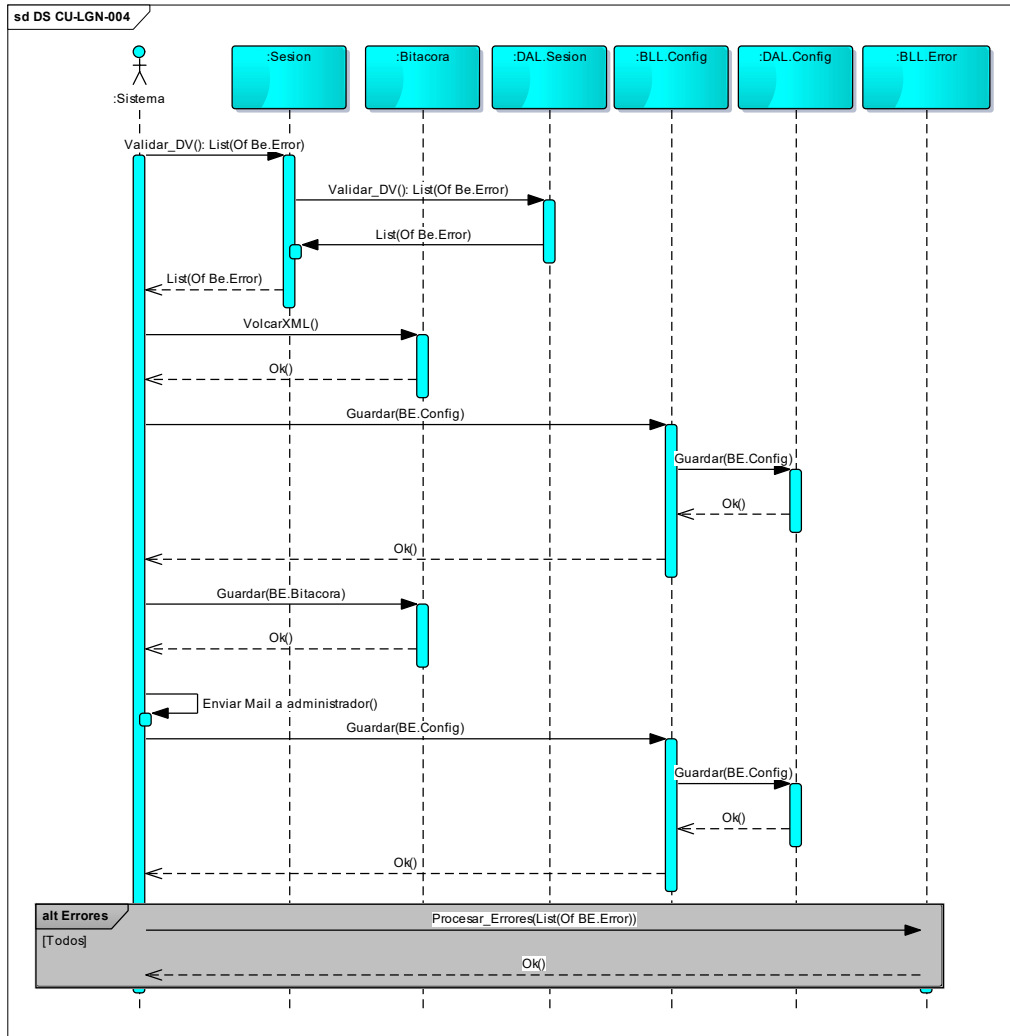


 Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El sistema verifica los dígitos verticales y horizontales de la base de datos.
2	El sistema verifica que en el directorio de la aplicación se encuentre un archivo bitácora.xml. Si es así, el sistema lee el archivo, lo vuelca a la bitácora y lo borra
3	El sistema se marca como habilitado. {Fin de caso de uso}

Caminos Alternativos	
Paso	Acción
1.1	Los dígitos verticales u horizontales no coinciden
1.2	El sistema graba una entrada en la bitácora
1.3	El sistema envía un mail al administrador
1.4	El sistema marca la base como no habilitada. (Lockdown)

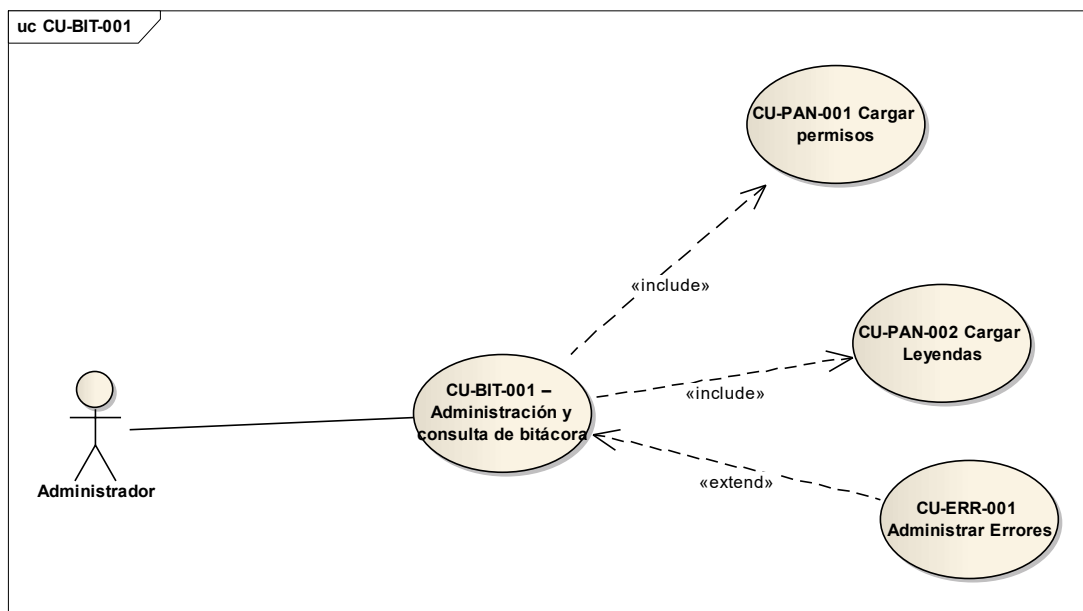
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.




 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

9.2.25 CU-BIT-001 – Administración y consulta de bitácora


Id. CU	CU-BIT-001		
Nombre	Administración y Consulta de bitácora		
Descripción	El objetivo de esta función es permitir al usuario consultar y eliminar entradas de la bitácora.		
Pre-Condición	Usuario logueado y habilitado al punto de menú		
Post-Condición	Se mostrará la pantalla con la información de la bitácora		
Actor Primario	Administrador		
Actor Secundario			
Disparador	El usuario selecciona la opción Administración de bitácora del menú principal		
Puntos de extensión	CU-ERR-001 – Administrar Errores		
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



	Seminario de aplicación profesional
	Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	El usuario selecciona la opción Administración de bitácora del menú principal
2	El sistema oculta los controles de la pantalla para los cuales el usuario no tiene permisos (CU-PAN-001)
3	El sistema carga el idioma en los controles (CU-PAN-002)
4	<p>El sistema muestra una pantalla con una lista vacía, con las siguientes columnas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha y Hora • Usuario • Modulo • Acción/Mensaje <p>Cada línea tiene un checkbox para poder seleccionar cada entrada de la bitácora.</p> <p>Sobre la lista se muestran los siguientes campos de filtro: Fecha desde Fecha Hasta Modulo Usuario</p> <p>Además se muestran los botones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtrar • Eliminar seleccionados • Marcar Todos • Desmarcar todos
5	El usuario selecciona los filtros y hace clic en Filtrar.
6	<p>El sistema recupera de la base de datos las entradas de las bitácoras que cumplen con las condiciones de filtro y se cargan en la pantalla.</p> <p>Se verifica que en el directorio de la aplicación exista el archivo bitacora.xml. Si existe, agregar las entradas que allí se encuentren a la lista en pantalla.</p> <p>{Fin de caso de uso}</p>

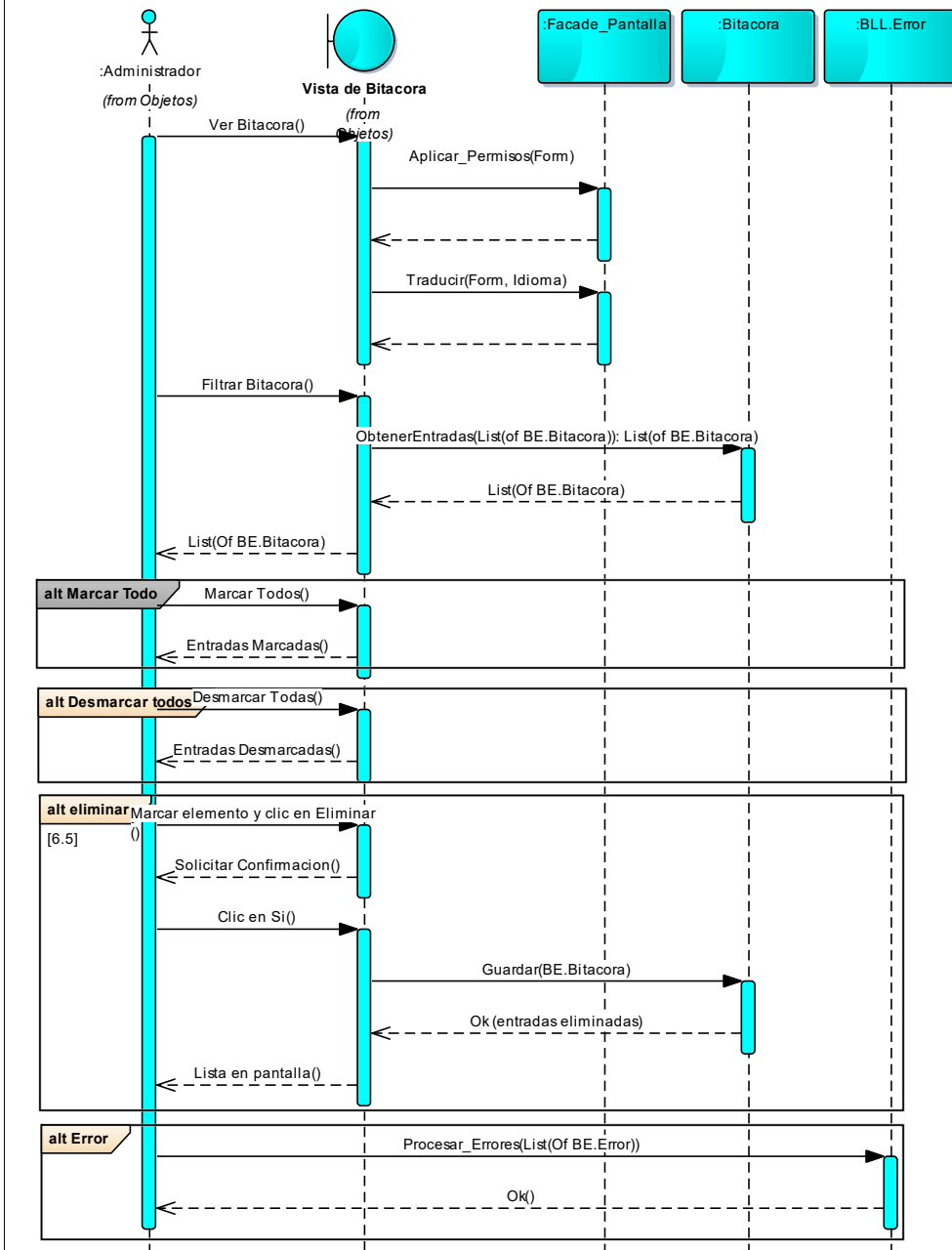
Caminos Alternativos	
Paso	Acción
6.1	El usuario hace clic en “Marcar todos”
6.2	Todas las entradas de la lista se marcan.
Paso	Acción
6.3	El usuario hace clic en “Desmarcar todos”
6.4	Todas las entradas de la lista se desmarcan.
Paso	Acción
6.5	El usuario selecciona una o más de las entradas y hace clic en el botón


 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

	Eliminar
6.6	El sistema solicita confirmación de eliminación de los datos.
6.7	El usuario hace clic en Sí.
6.8	El sistema elimina las entradas de la bitácora y se recarga la pantalla, manteniendo los filtros.

Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.

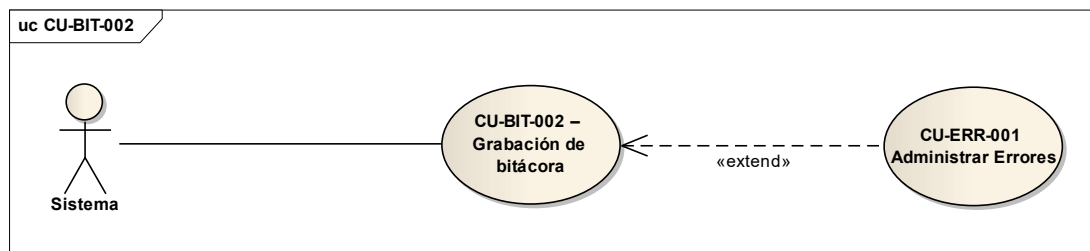
sd DS CU-BIT-001




	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

9.2.26 CU-BIT-002 – Grabación de bitácora

Id. CU		CU-BIT-002	
Nombre		Grabación de bitácora	
Descripción		El objetivo de esta función es que el sistema grabe una entrada en la bitácora para una función específica.	
Pre-Condición			
Post-Condición		Se grabará una entrada en la bitácora	
Actor Primario		Sistema (El CU es invocado desde otros procesos del sistema)	
Actor Secundario			
Disparador		Un proceso que invoca la grabación de bitácora.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión

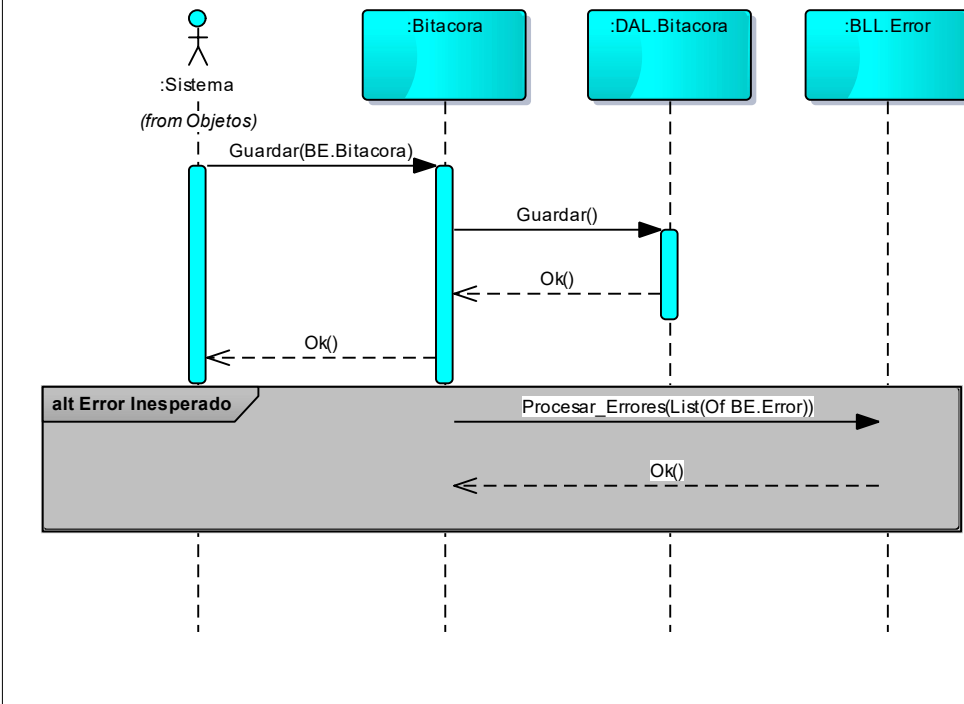



	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	Un objeto invoca la función de grabar entrada en bitácora.
2	<p>El sistema graba un registro en la bitácora con los siguientes datos:</p> <p>Fecha/Hora actual del sistema. Usuario actual Modulo (que invoco la grabación) Datos anteriores: Si se está registrando un tipo de operación de baja o modificación se incluyen los datos anteriores del registro. En el caso del alta, el campo va en nulo.</p> <p>Si en el momento de grabar a bitácora la conexión a la base está interrumpida, se grabará en el directorio de la aplicación un archivo XML (bitácora.xml) con los mismos campos que los indicados anteriormente. Si el archivo existe, agregar las entradas al final del mismo.</p>

Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.

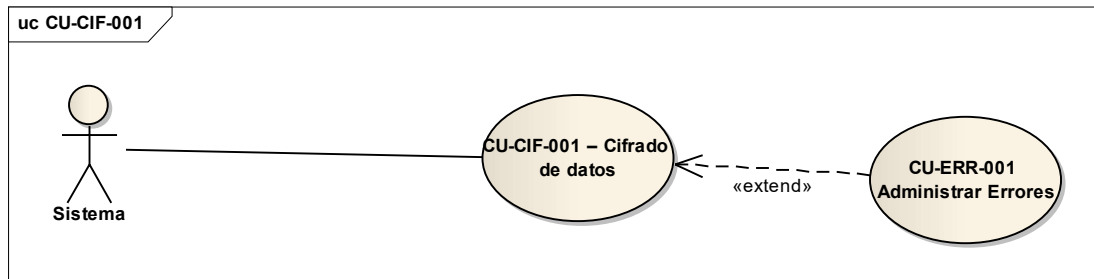
sd DS CU-BIT-002



 UAI Universidad Abierta Interamericana	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci</i> <i>Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

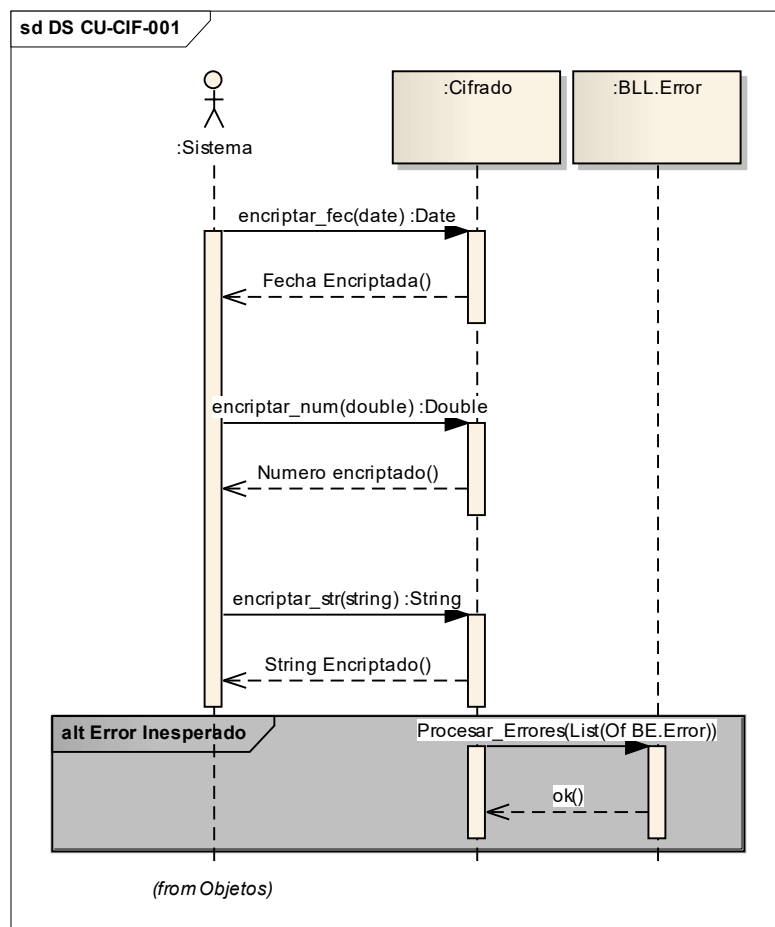
9.2.27 CU-CIF-001 – Cifrado de datos


Id. CU	CU-CIF-001		
Nombre	Cifrado de datos		
Descripción	El objetivo de esta función es la encriptación de datos.		
Pre-Condición	Se recibe un string sin encriptar		
Post-Condición	Se retornará un string encriptado		
Actor Primario	Sistema (El CU es invocado desde otros procesos del sistema)		
Actor Secundario			
Disparador	Cualquier objeto que haga una acción que requiera encriptación de datos.		
Puntos de extensión	CU-ERR-001 – Administrar Errores		
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	Un objeto invoca la función de encriptar datos pasando como parámetro un string, numero o fecha.
2	El sistema encriptan los datos usando un algoritmo de triple DES y se devuelve otro string, numero o fecha.
	{Fin del caso de uso}

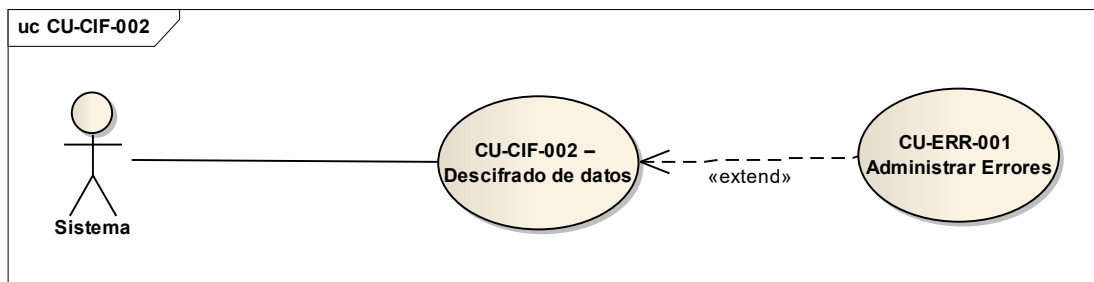
Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.



	Seminario de aplicación profesional
	<i>Profesores: Jorge Scali – Darío Cardacci Baubeta, Daniel – Centro TN</i>

9.2.28 CU-CIF-002 – Descifrado de datos

Id. CU		CU-CIF-002	
Nombre		Descifrado de datos	
Descripción		El objetivo de esta función es la descriptación de datos.	
Pre-Condición		Se recibe un string encriptado	
Post-Condición		Se retornará un string sin encriptar	
Actor Primario		Sistema (El CU es invocado desde otros procesos del sistema)	
Actor Secundario			
Disparador		Cualquier objeto que haga una acción que requiera descriptación de datos.	
Puntos de extensión		CU-ERR-001 – Administrar Errores	
Versión	Responsable	Fecha	Descripción
1	D. Baubeta	01/Jun./2010	Primera versión



Escenario principal de éxito	
Paso	Acción
1	Un objeto invoca la función de descryptar datos pasando como parámetro un string, numero o fecha.
2	El sistema descryptan los datos usando un algoritmo de triple DES y se devuelve otro string, numero o fecha.
	{Fin del caso de uso}

Paso	Acción
Todos	El sistema encuentra un error inesperado que impide la finalización del proceso.
	El sistema invoca el CU-ERR-001.

