

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Informática

**SISTEMA INFORMATIVO Y CONTROL DE
ASISTENCIA PARA SERVICIO NACIONAL DE
CAPACITACIÓN Y EMPLEO (SENCE)**

MARGARITA ISABEL MALDONADO GONZÁLEZ

INFORME FINAL DEL PROYECTO
PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE EJECUCIÓN EN INFORMÁTICA

Diciembre 2013

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Informática

**SISTEMA INFORMATIVO Y CONTROL DE
ASISTENCIA PARA SERVICIO NACIONAL DE
CAPACITACIÓN Y EMPLEO (SENCE)**

MARGARITA ISABEL MALDONADO GONZÁLEZ

Profesor Guía: **Pamela Hermosilla Monckton**

Carrera: **Ingeniería de Ejecución en Informática**

Diciembre 2013

Dedicatoria

A mi hija Katherine, la luz de mi vida.

Agradecimientos

A mi Madre, a mi Padre, a Michael... a mi familia que siempre se encargaron de recordarme lo importante que es terminar una etapa.

Índice

Resumen	iii
Abstract	iv
Glosario Términos	v
Lista Abreviaturas o Siglas.....	vii
Lista de Figuras.....	viii
Lista de Tablas	ix
1 Introducción	1
2 Antecedentes del Proyecto.....	2
2.1 Organización Analizada	2
2.1.1 Ámbito del Problema	2
2.2 Problemas y Necesidades.....	4
2.3 Objetivos del Proyecto.....	5
2.3.1 Objetivo General.....	5
2.3.2 Objetivos Específicos.....	5
2.4 Solución Propuesta	6
2.4.1 Descripción General de la Solución	6
2.4.2 Descripción Detallada de la Solución	7
2.4.3 Metodologías y Herramientas de Desarrollo de Software	8
2.4.4 Arquitectura Física.....	8
2.4.4.1 Ambiente Internet:	9
2.4.4.2 Ambiente Intranet:	9
2.4.4.3 Ambiente Servidores:	9
2.4.5 Arquitectura Lógica	10
3 Desarrollo del Sistema.....	11
3.1 Especificación de Requerimientos.....	11
3.2 Modelo del Negocio.....	12
3.3 Modelo de Casos de Uso	13
3.3.1 Diagrama General de Caso de Uso	13
3.3.2 Diagrama de Uso	14
3.3.3 Diagrama de Secuencia.....	15
3.4 Diseño de Datos.....	17
3.5 Diseño de Interfaces.....	18
4 Conclusión	20

5	Referencias	21
----------	--------------------------	-----------

Anexos

A: Metodología de Gestión del Ciclo de Vida del Proyecto.....	
B: Detalle de Especificación de Requerimientos.....	
C: Casos de Uso.....	
D: Descripción Detallada de Casos de Uso.....	
E: Diseño de Interfaces.....	

Resumen

El presente informe busca dar a conocer la problemática generada en el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, SENCE, el que necesita de una modernización en la gestión y control de la asistencia de las personas que acuden a los cursos impartidos por OTECs y que utilizan el beneficio de Franquicia Tributaria, y así minimizar los fraudes y malas asignaciones de dineros del Estado.

Para ello se ha propuesto como solución el desarrollo de un Sistema en línea que proveerá de información y control de la asistencia de los participantes a los cursos impartidos.

Este informe incluye el contexto en que se desarrollan los cursos acreditados por SENCE, de la problemática y las necesidades generadas a partir de ella, explicando la solución general para el proyecto SENCE, y los límites en que se enmarca el “Sistema Informativo y Control de Asistencia”. Posteriormente se describe el trabajo realizado para dar cumplimiento a los requerimientos, las herramientas y tecnologías utilizadas.

Algunas de las principales funcionalidades descritas son informar de las Acciones de Capacitación (cursos) impartidas por las OTECs, de la asistencia de los participantes a dichos cursos y de la fiscalización que podrá realizar SENCE, como entidad reguladora.

Finalmente se incluyen anexos como el diccionario de datos de la Base de Datos, las principales interfaces de la aplicación y los casos de prueba que cubren los principales requerimientos.

Palabras claves: Curso, Asistencia, Fraude, Fiscalización, Límites.

Abstract

The present report seeks to publicize the issue generated in the National Training and Employment Service, SENCE (for its acronym in Spanish), the need for a modernization in the management and control of the assistance of people who attend courses taught by OTECs and that use the Franchise Tax benefit and thus minimize fraud and misassignments of state funds.

To do so, it has been proposed as a solution the development of an online system that will provide information and control of the attendance of participants to the courses.

This report includes the context in which the accredited courses by SENCE are carried out, the issues and needs generated from it, explaining the general solution for the SENCE project and the limits that frames the "Information System and Assistance Control". Subsequently, the work to comply with the requirements, tools and technologies used is described.

Some of the main functionalities described are reporting training activities (courses) imparted by the OTECs, the attendance of participants to these courses and control that SENSE may carry out as a regulator.

Finally, annexes as the data dictionary of the Data Base, the main application interfaces and test cases that cover the main requirements are included in the report.

Keywords: Course, Assistance, Fraud, Control, Limits.

Glosario Términos

Acción de Capacitación: Actividad relacionada con las necesidades institucionales, funcionales o de competencias laborales, en que la formación, el perfeccionamiento, la complementación, son conceptos que identifican la capacitación en el entorno laboral. Además, la capacitación comprende actividades de instrucción extraescolar, que permite a los trabajadores desarrollar competencias laborales acordes con una actividad, ocupación u oficio. Las empresas podrán efectuar actividades de capacitación de sus trabajadores, tendientes a facilitar la movilidad laboral de éstos a otras actividades productivas, dentro de las mismas o en otras distintas. [1]

Capacitación: Proceso destinado a promover, facilitar, fomentar y desarrollar las aptitudes, habilidades o grados de conocimiento de los trabajadores, con el fin de permitirles mejores oportunidades y condiciones de vida y de trabajo e incrementar la productividad nacional, procurando la necesaria adaptación de los trabajadores a los procesos tecnológicos y a las modificaciones estructurales de la economía. [2]

Capacitación Presencial Grupal: Proceso de enseñanza o aprendizaje que realiza directamente el relator, instructor o facilitador, a un grupo de participantes, los que deben estar presentes durante el desarrollo de la actividad. Se excluye de este concepto la capacitación que se realiza en forma (E-learning) presencial virtual sincrónica.

E-Learning: Actividad de capacitación que utiliza de manera integrada, recursos informáticos, de comunicación y producción, en la formación de una metodología de desarrollo, para la construcción del proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual se da por medio de transmisiones de redes de comunicación electrónicas públicas (internet) o privadas (intranet).

Empresa: Contribuyente de la 1ª Categoría de la Ley de Impuesto a la Renta, con derecho a utilizar el incentivo por inversiones en capacitación establecido en el Estatuto de Capacitación y Empleo, denominado Franquicia Tributaria. [3]

Fiscalización: Trabajo de terreno e informático que efectúa el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, SENCE, orientado a cautelar el correcto uso de los recursos e instrumentos a que acceden empresas y otras entidades, para el desarrollo de actividades relacionadas con los temas que son de la competencia y responsabilidad de esta institución pública.

Franquicia Tributaria de Capacitación: Es un incentivo tributario para que las empresas contribuyentes de Primera Categoría de la Ley de Renta, deduzcan de sus impuestos, los gastos que efectúan por concepto de capacitación de sus trabajadores (as) en la forma, condiciones y sobre la base de los procedimientos que se describen en la Ley N° 19.518, sus reglamentos, manuales e instrucciones dictadas por el SENCE sobre el particular.[4]

Organismos Técnicos Ejecutores de Capacitación: OTEC, autorizados por el SENCE para dar servicios de Capacitación; Universidades, Institutos Profesionales, Centros de Formación Técnica, Liceos Técnicos Profesionales, etc... Estos organismos pueden ser

contratados directamente por las empresas y además pueden concursar para ejecutar programas de becas del SENCE.

Organismos Técnicos Intermedios para Capacitación: OTIC, son entidades cuyo objetivo es otorgar apoyo técnico a las empresas adheridas, principalmente a través de la promoción, organización y supervisión de programas de capacitación, de evaluación y certificación de competencias laborales, y de asistencia técnica para el desarrollo de recursos humanos. A estos organismos les está impedido impartir y ejecutar directamente actividades de capacitación o de evaluación y certificación de competencias laborales. Sólo les corresponde servir de nexo entre las empresas afiliadas, el SENCE y los Organismos Técnicos de Capacitación, OTEC. [5]

Participante: Persona que se registra para asistir a una Acción de Capacitación, que ha sido autorizada por SENCE.

Relator: Persona autorizada por SENCE para dictar una Acción de Capacitación, generalmente trabaja para una OTEC.

Servicio Nacional de Capacitación y Empleo: SENCE, Es el ente público chileno encargado de supervigilar, dictar las normas y acreditar el sistema nacional de capacitación laboral, así como de la administración del Fondo Nacional de Capacitación (Foncap). Depende del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Lista Abreviaturas o Siglas

- FC: Franquicia Tributaria
- OTEC: Organismo Técnico Ejecutores de Capacitación.
- OTIC: Organismos Técnicos Intermedios para Capacitación.
- SENCE: Servicio Nacional de Capacitación y Empleo.

Lista de Figuras

Figura 2.1 Estimación de Pérdidas para el Estado	4
Figura 2.2 Límite de la Solución.....	6
Figura 2.3 Arquitectura Física del Sistema	9
Figura 2.4 Arquitectura Lógica del Sistema	10
Figura 3.1 Diagrama de Dominio	12
Figura 3.2 Diagrama General de Casos de Uso	13
Figura 3.3 Diagrama de CU Módulo Fiscalización	14
Figura 3.4 Diagrama Secuencia Ver Detalle de Acción Capacitación.....	15
Figura 3.5 Diagrama Secuencia Consulta al Día – Módulo Fiscalización.....	16
Figura 3.6 Diseño de Datos	17
Figura 3.7 Interfaz de Bienvenida al Sistema	18
Figura 3.8 Interfaz de Acción Capacitación	18
Figura 3.9 Interfaz de Exportar Listado Acción Capacitación	19
Figura 3.10 Interfaz Detalle de Acción Capacitación	19

Lista de Tablas

Tabla 2.1 Problemas y Necesidades Destacados	5
Tabla 3.1 Requerimientos Funcionales	11

1 Introducción

El Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, en adelante SENCE, tiene como misión contribuir a aumentar la competitividad de las empresas y la empleabilidad de las personas, a través de la aplicación de políticas públicas e instrumentos para el mercado de la capacitación, empleo e intermediación laboral, que propenda al desarrollo de un proceso de formación permanente.

Esta tarea la realiza a través de la administración de un incentivo tributario que el Estado pone a disposición de los empresarios para capacitar a sus trabajadores, y de una acción subsidiaria, por medio de un programa de becas de capacitación financiadas con recursos públicos.

Hoy el sistema de capacitación laboral en Chile se ha descentralizado a través de una muy alta participación del sector privado en la provisión de servicios. El SENCE entonces pasa a ser un organismo preocupado del fomento y regulación de este sistema, siendo una de sus responsabilidades fundamentales, la acreditación de organismos y cursos ofrecidos en el mercado de la capacitación.

Es así que SENCE requiere modernizar la gestión de control de asistencia de los participantes de la capacitación a través del uso de tecnología biométrica de huella dactilar. El hecho de verificar la identidad permitirá llevar a cabo un mayor control de la asistencia real a los cursos de capacitación así como asegurar que las personas que reciban los servicios sean aquellas para los cuales se ha asignado el beneficio.

El desarrollo completo del proyecto contempla análisis y desarrollo de un Sistema Biométrico de Asistencia, el cual da solución a los requerimientos solicitados por SENCE, debido a la envergadura del Proyecto se ha limitado para la presentación actual y en la que solo se tomara el análisis y desarrollo del Sistema Informativo SENCE y al cual se ha agregado una funcionalidad para registrar asistencia. Este comprende el módulo informativo de las acciones capacitaciones y de las asistencias registradas biométricamente, además de la generación de certificado de Asistencia que se podrá generar solo para las acciones capacitación que hayan finalizado, de los módulos de Fiscalización que provee de una ayuda al funcionario SENCE para fiscalizar las acciones de capacitación que se están desarrollando, y de Módulos necesario para la gestión de usuarios del sistema, de la gestión de empresas, organismos técnicos y de personas.

A continuación se explican tanto el ámbito del problema como la solución planteada, se explica además los diferentes módulos con los que se dará solución al proyecto Sistema Informativo y Control de Asistencia.

2 Antecedentes del Proyecto

2.1 Organización Analizada

El Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), es un organismo técnico del Estado, funcionalmente descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado por el Decreto Ley N° 1446 de 1976 y regulado actualmente por la Ley N°19.518, que se relaciona con el Gobierno de Chile a través del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Su misión es contribuir a aumentar la competitividad de las empresas y la empleabilidad de las personas, a través de la aplicación de políticas públicas e instrumentos para el mercado de la capacitación, empleo e intermediación laboral, que propenda al desarrollo de un proceso de formación permanente.

Esta tarea la realiza a través de la administración de un incentivo tributario que el Estado pone a disposición de los empresarios para capacitar a sus trabajadores, y de una acción subsidiaria, por medio de un programa de becas de capacitación financiadas con recursos públicos.

Los objetivos estratégicos del SENCE son: mejorar la calidad, pertinencia, cobertura y calidad de los programas sociales de capacitación que administra; contribuir al mejoramiento del capital humano de la fuerza laboral ocupada; implementar un sistema para la intermediación laboral y promoción del empleo; resguardar los recursos públicos que son utilizados en capacitación y empleo a través de la fiscalización sistemática de los procesos que desarrollan los Organismos Técnicos de Capacitación (OTEC), los Organismos Técnicos Intermedios para Capacitación (OTIC), y las empresas; e implementar un sistema de certificación de competencias laborales. [6]

2.1.1 Ámbito del Problema

En las últimas décadas el sistema de capacitación laboral en Chile ha consolidado su descentralización a través de una muy alta participación del sector privado en la provisión de servicios. SENCE es un organismo preocupado del fomento y regulación de este sistema, siendo una de sus responsabilidades fundamentales, la acreditación de organismos y cursos ofrecidos en el mercado de la capacitación.

El objetivo de la Franquicia Tributaria para Capacitación, es permitir a las empresas capacitar a sus trabajadores/as, para adecuar sus competencias laborales a los requerimientos de calificación de la empresa y de sus puestos de trabajo, oficios o actividades. Se trata de un incentivo tributario que permite a las empresas contribuyentes de Primera Categoría de la Ley de Renta, descontar del monto a pagar por sus impuestos, una parte o el total del dinero invertido en programas de capacitación dirigidos a los trabajadores, socios o propietarios que laboren efectivamente en éstas.

La empresa cuenta con cuatro mecanismos para acceder a la capacitación del personal.

- Capacitación Directa: Es la que realiza la propia empresa en beneficio de los trabajadores, a través de relatores internos y externos.
- Capacitación a través de Organismos Técnicos de Capacitación (OTEC): Autorizados por el SENCE para dar servicio de capacitación; Universidades, Institutos Profesionales, Centros de Formación Técnica, Liceos Técnicos Profesionales, etc... Estos organismos pueden ser contratados directamente por las empresas y además pueden concursar para ejecutar programas de becas del SENCE.
- Capacitación a través de Organismos Técnicos Intermedios de Capacitación (OTIC): Son corporaciones privadas sin fines de lucro reconocidos por el SENCE, cuyo objetivo principal es administrar los recursos destinados a la capacitación que las empresas adheridas o asociadas sectorial entregan.
- Intermediación laboral Organismos Municipales de Intermediación Laboral (OMIL): El objetivo es desarrollar y promover programas, proyectos y mecanismos de intermediación laboral que contribuyan a obtener un adecuado nivel de empleo y movilidad laboral de los trabajadores.

Con cargo a la Franquicia Tributaria entre el año 2001 y el año 2007 se registraron 6.186.853 participantes en diversas actividades de capacitación lo que significó una inversión privada de \$131.221.996.006 y pública de \$430.036.287.129.

Teniendo estos antecedentes, SENCE postuló y adjudicó un proyecto para modernizar la gestión de control de asistencia de los participantes de la capacitación a través de Biometría de huella dactilar, proyecto seleccionado y financiado en el marco del programa de modernización de la gestión pública del Ministerio de Hacienda (DIPRES) 2008. [5]

Cabe destacar que el proyecto antes mencionado corresponde al Sistema Biométrico completo analizado en el presente informe, pero para efectos académicos solo se resolverá la necesidad de implementar uno de los sistemas desarrollados para dar solución al Proyecto Biométrico de Huella Dactilar y este es el Sistema Informativo y Control de Asistencia, el que dará a conocer la información relacionada con las Acciones de Capacitación y sus respectivos asistentes a las sesiones realizadas, esta información será tomada desde la BD SENCE en la que se encuentran los datos cargados con anterioridad por un Sistema Biométrico, el que se encarga del enrolamiento de las personas, a través de la captura de huella digital y de registrar la Asistencia de las personas a cada sesión de Acción de Capacitación.

Es importante mencionar que el control de la asistencia por medios biométricos, solo será posible en lugares habilitados por OTECs y que son reconocidas y autorizadas por SENCE. Estos registros de asistencia biométricos son parte importante de alimentación de la información que se encuentra en la base de datos del sistema.

Para efectos del proyecto presentado en este informe, se ha incluido una nueva funcionalidad al sistema Informativo y Control de Asistencia, la que permite que un profesor o persona autorizada pueda registrar asistencia en el sistema, para ello debe contar con un rol especial.

2.2 Problemas y Necesidades

El SENCE ha definido como prioridad de gestión, la ejecución de un proyecto que busca instalar en el mercado de la capacitación un sustancial mejoramiento y modernización del sistema de control y registro de la asistencia de los participantes de cursos que utilizan la franquicia tributaria. El mencionado proyecto consiste en la aplicación de tecnología biométrica de huella digital para controlar la asistencia a los cursos de capacitación que se benefician de la franquicia tributaria o a través de cualquier otro programa de capacitación de SENCE que tenga la característica de ser presencial. Las principales necesidades generadas a partir de la propuesta pública de SENCE son las siguientes:

- Contribuir a mejorar el uso eficiente de los subsidios del Estado para la capacitación, reduciendo el riesgo de fraudes o errores en el acceso a éstos y ampliando las oportunidades de capacitación para la población objetivo, sin mayor costo para el Estado. Ver Figura 2.1
- Incorporar una innovación tecnológica en el sistema de control de asistencia a los cursos de capacitación presenciales que se benefician de los subsidios del Estado, utilizando un sistema de control biométrico de huella digital.
- Disponer de un sistema que provea de información a través de una plataforma Web, que permita gestionar la ejecución de los cursos en lo referente a la asistencia de los participantes, de información para fiscalizar dichos cursos y gestionar los datos de las entidades que participan en el proceso.



Figura 2.1 Estimación de Pérdidas para el Estado

Tabla 2.1 Problemas y Necesidades Destacados

Problemas	Necesidades
Fraudes o errores en subsidios entregados por el Estado.	Reducir el riesgo de fraudes o errores en la obtención de subsidios. Mejorar el uso de los subsidios del estado. Ampliar la oportunidad de capacitación.
Controlar y registrar la asistencia de personas a los cursos presenciales.	Registrar la asistencia a los cursos presenciales. Obtener información para fiscalizar cursos impartidos.
Falta de información centralizada de cursos, asistencia de participantes y fiscalización.	Implementar un portal web que provea de información de la asistencia de los participantes a los cursos y de información para su fiscalización.

2.3 Objetivos del Proyecto

2.3.1 Objetivo General

Desarrollar un Sistema Informativo y Control para dar a conocer principalmente la asistencia de las personas a acciones de capacitación impartidos por las OTECs.

2.3.2 Objetivos Específicos

1. Analizar los requerimientos para el desarrollo de un Portal Web para SENCE.
2. Proveer de información de la Asistencia de los participantes a los cursos de capacitación.
3. Proveer de información para fiscalizar los cursos de capacitación realizados.
4. Permitir la gestión de usuarios del Sistema, así como también la gestión de Entidades relevantes para el Sistema, tales como Empresa, OTEC, OTIC.
5. Permitir registrar la Asistencia en línea, por una persona autorizada, de los participantes a una Acción de Capacitación.

2.4 Solución Propuesta

2.4.1 Descripción General de la Solución

El presente proyecto busca dar solución a una parte de las necesidades planteadas por SENCE en el documento de Licitación Pública de Noviembre de 2009, en la que básicamente se plantea la necesidad de contar con un sistema de control de asistencia para los cursos impartidos por OTECs a través de Franquicia Tributaria. Para ello se desarrollará un Sistema Informativo y Control de Asistencia, algunas de las principales funcionalidades con que proveerá es de la información de los cursos impartidos por las OTECs, de la asistencia de las personas a las Acciones de Capacitación y de información para fiscalizar los cursos impartidos.

La información que es mostrada por el portal web es obtenida desde una Base de Datos Biométrica SENCE, esta datos son cargados con información desde otro Sistema, “e-Asistencia SENCE” que es el sistema encargado de recopilar la información Biométrica de las personas, registrando sus huellas dactilares en un proceso llamado Enrolamiento, pudiendo ser un registro de enrolamiento normal que será catalogado como Enrolamiento Biométrico o pudiéndose generar un caso excepcional de enrolamiento el que será catalogado como Enrolamiento en Excepción, este último se da cuando la persona esta incapacitada para realizar el registro de huella dactilar. Este sistema Biométrico provee los registros de asistencia de los relatores y de los participantes a la Acción de Capacitación, como también del detalle de la sesión realizada en cada clase.

A continuación se muestra un diagrama de la Solución Propuesta, marcando los límites para este proyecto en particular. Ver figura 2.2.

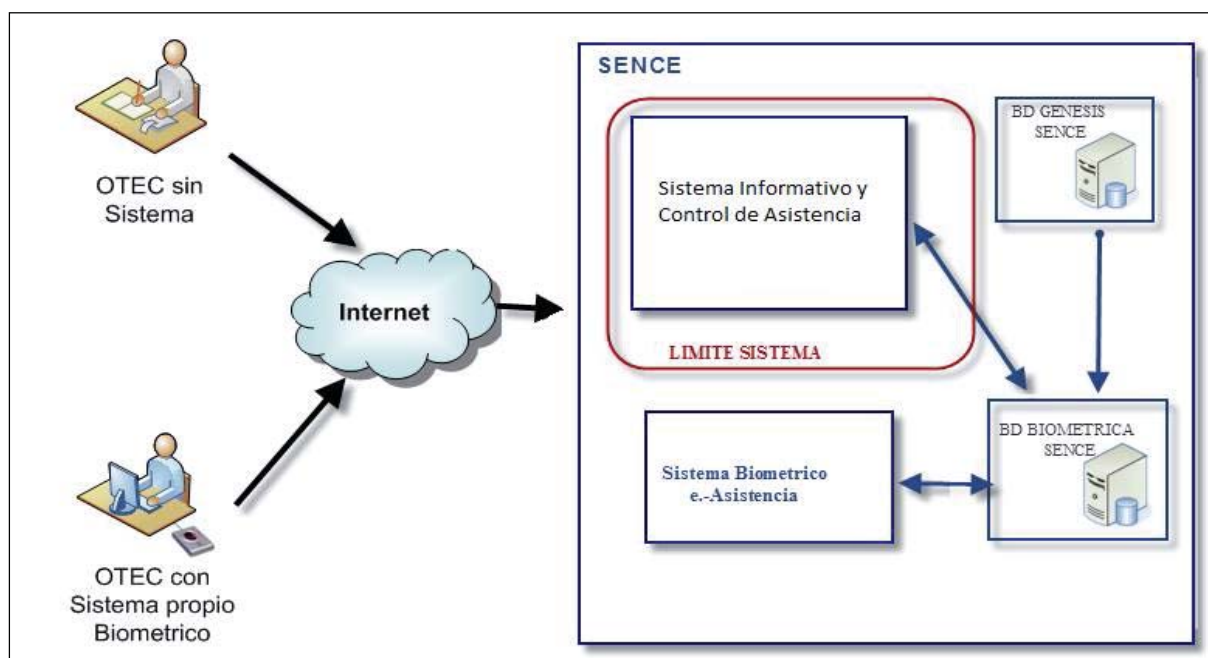


Figura 2.2 Límite de la Solución

2.4.2 Descripción Detallada de la Solución

Para describir el desarrollo de la solución propuesta en el presente proyecto, se limitará a explicar la Plataforma Web, que corresponde al Sistema Informativo y control de Asistencia, que está compuesto por los Módulos descritos a continuación.

- **Módulo Informativo:** Este debe proveer de información segmentada, según el tipo de usuario e identificación, correspondiente al estado de los cursos, detalle de actividades realizadas por los participantes de los cursos y los contenidos cubiertos por los mismos, entre otros aspectos.

La información que muestra este módulo es:

- o Acción de Capacitación
- o Asistencia Participantes
- o Resultado Verificaciones
- o Acciones Participantes
- o Certificado de Asistencia
- o Subir Certificado

- **Módulo Fiscalización:** Este módulo, de uso exclusivo al Interior del SENCE, debe contener funciones que permitan, supervisar el avance de los cursos individualmente por Empresa Mandante y por OTEC, proveer indicadores de avance de los cursos por OTEC, proveer funciones que permitan evaluar eventuales anomalías en el avance de los participantes.

La información que muestra este módulo es:

- o Panel de Control, en que muestra un ranking con las OTECs con más excepciones en sus asistencias, las OTECs con más Rechazos en la verificación de identidad y de la sesiones realizadas y que no poseen registros de asistencias
- o Consulta Adjuntos, en que se puede visualizar los documentos adjuntos que se han ingresado para justificar un enrolamiento en Excepción, una asistencia en excepción o una inasistencia a clases.
- o Consulta al Día, en que se puede obtener un listado con todas las acciones de capacitación que se desarrollan en un día determinado y su horario para realizar así una correcta fiscalización.

- **Módulo Administración:** A través de este módulo se gestionara los datos de usuarios, empresas, organismos técnicos (OTECs y OTICs) y de las personas o participantes a los curso. Cabe mencionar que los datos de cursos o Acciones de Capacitación y de personas participantes serán ingresados a través de otro sistema SENCE el que provee de información base para este Proyecto.

Este módulo contempla principalmente la gestión de usuarios del sistema, que incluye la búsqueda, creación, modificación de Usuarios y sus respectivos roles dentro del Sistema Informativo y control de Asistencia SENCE.

La información que muestra este módulo es:

- o Usuarios
- o Empresas
- o Organismos Técnicos
- o Personas
- **Módulo Asistencia:** Este módulo está pensado para registrar la asistencia de los participantes a acciones de capacitación, que son impartidos por OTECs que excepcionalmente no cuentan con la tecnología biométrica, para realizar el registro con huella digital de la asistencia de personas a los cursos. Cabe mencionar que el uso de este módulo solo será permitido a Relatores de OTECs autorizados y que cuentan con el rol necesario, ya que este Relator será el responsable de justificar la asistencia.

Dadas las necesidades planteadas por SENCE en los módulos descritos anteriormente y tomando en cuenta el tamaño del proyecto completo, se ha definido que es **La Plataforma Web** a la que busca dar solución el presente proyecto llamado “Sistema Informativo y Control de Asistencia” para SENCE y en el cual se centrara el desarrollo e implementación de la solución.

2.4.3 Metodologías y Herramientas de Desarrollo de Software

Para el desarrollo del software de aplicación se utilizó la metodología de gestión de proyectos utilizada en la Empresa Ingeniería SOLEM S.A., para el modelado de la solución se utilizó UML y el lenguaje utilizado para la implementación de la solución es JAVA. La descripción de los las metodologías y herramientas utilizadas se muestra en el anexo B.

2.4.4 Arquitectura Física

La arquitectura física de un sistema de información corresponde a la asignación de recursos hardware a cada una de las diferentes componentes y/o tareas a llevarse a cabo en dicho sistema.

Su diseño y definición permite tener una visión del ambiente de despliegue de cada uno de los componentes software de la solución, como así también las interconexiones entre estos recursos hardware. Ver Figura 2.3.

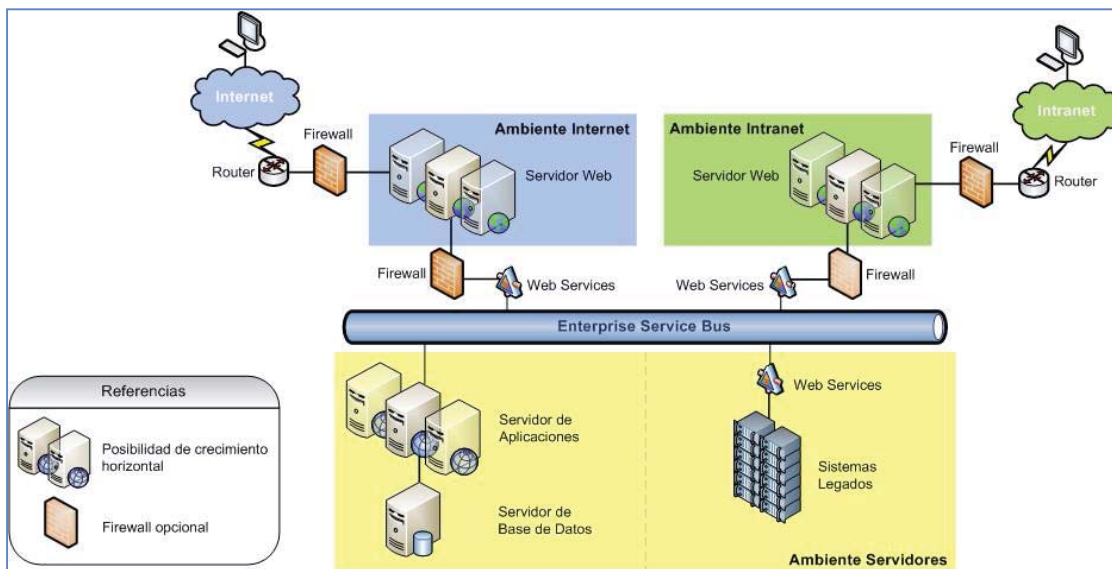


Figura 2.3 Arquitectura Física del Sistema

2.4.4.1 Ambiente Internet:

El Ambiente Internet corresponde a una red perimetral ubicada entre las redes interna y externa de la organización, donde esta última corresponde a Internet.

Su objetivo es albergar al servidor Web donde se desplegarán los módulos que pueden ser accedidos por externos a SENCE, como por ejemplo, el Portal Informativo Externo.

2.4.4.2 Ambiente Intranet:

El Ambiente Intranet corresponde a una red de área local que tiene por objetivo albergar el servidor Web donde se desplegarán los módulos que pueden ser accedidos sólo por usuarios internos de SENCE, como por ejemplo, los módulos E-Fiscalización, Administración y Configuración del Sistema y el Portal Informativo SENCE.

Mediante este ambiente, se establece un canal de comunicación para los usuarios internos, permitiendo el flujo de información corporativa.

2.4.4.3 Ambiente Servidores:

El Ambiente Servidores corresponde a una red de área local que tiene por objetivo albergar a los servidores de aplicaciones y de base de datos, es decir, a las capas de lógica de negocio y de datos del Sistema. Además, en este ambiente se consideran los sistemas legados de SENCE que proveerán de información al Sistema.

Cabe señalar que los servidores que componen este ambiente no necesariamente deben estar en el mismo segmento de red.

2.4.5 Arquitectura Lógica

La arquitectura lógica corresponde al diseño de más alto nivel para la representación de la estructuración del sistema bajo modelación. Su objetivo de diseño es establecer los patrones y abstracciones que proporcionen un marco de referencia para la construcción del software involucrado en los sistemas de información. De esta forma, el equipo de trabajo realiza sus labores en una línea común. Ver Figura 2.4.

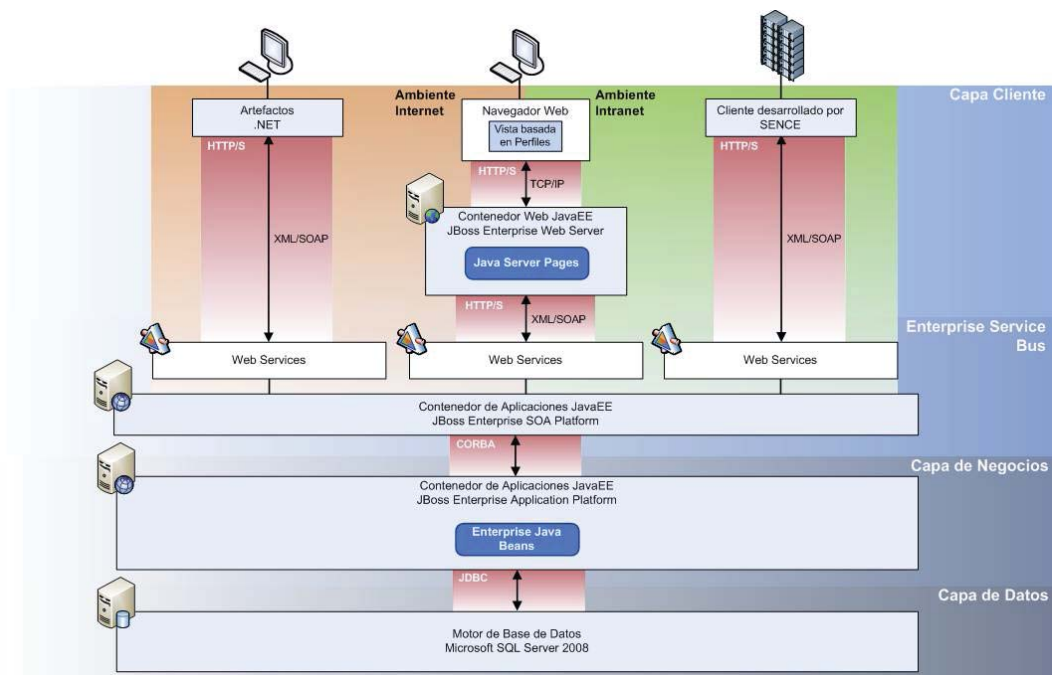


Figura 2.4 Arquitectura Lógica del Sistema

3 Desarrollo del Sistema

3.1 Especificación de Requerimientos

Tabla 3.1 Requerimientos Funcionales

Código	Requerimiento
RLF1	Consultar OTEC
RLF2	Consultar Curso
RLF3	Consultar Asistencia de Alumno
RLF4	Consultar Asistencia de Relator
RLF5	Supervisión de Avance de Cursos
RLF6	Consultar Indicadores del Alumno
RLF7	Consultar Excepciones de Asistencia
RLF8	Consultar Rechazos de Verificación
RLF9	Ver Detalle de Sesión
RLF10	Módulo Empresas
RLF11	Módulo OTEC sin Sistema Propio
RLF12	Módulo OTIC
RLF13	Generar Certificado
RLF14	Administración de Usuarios
RLF15	Administración de Empresas
RLF16	Administración de Organismos Técnicos
RLF17	Administración de Personas

3.2 Modelo del Negocio

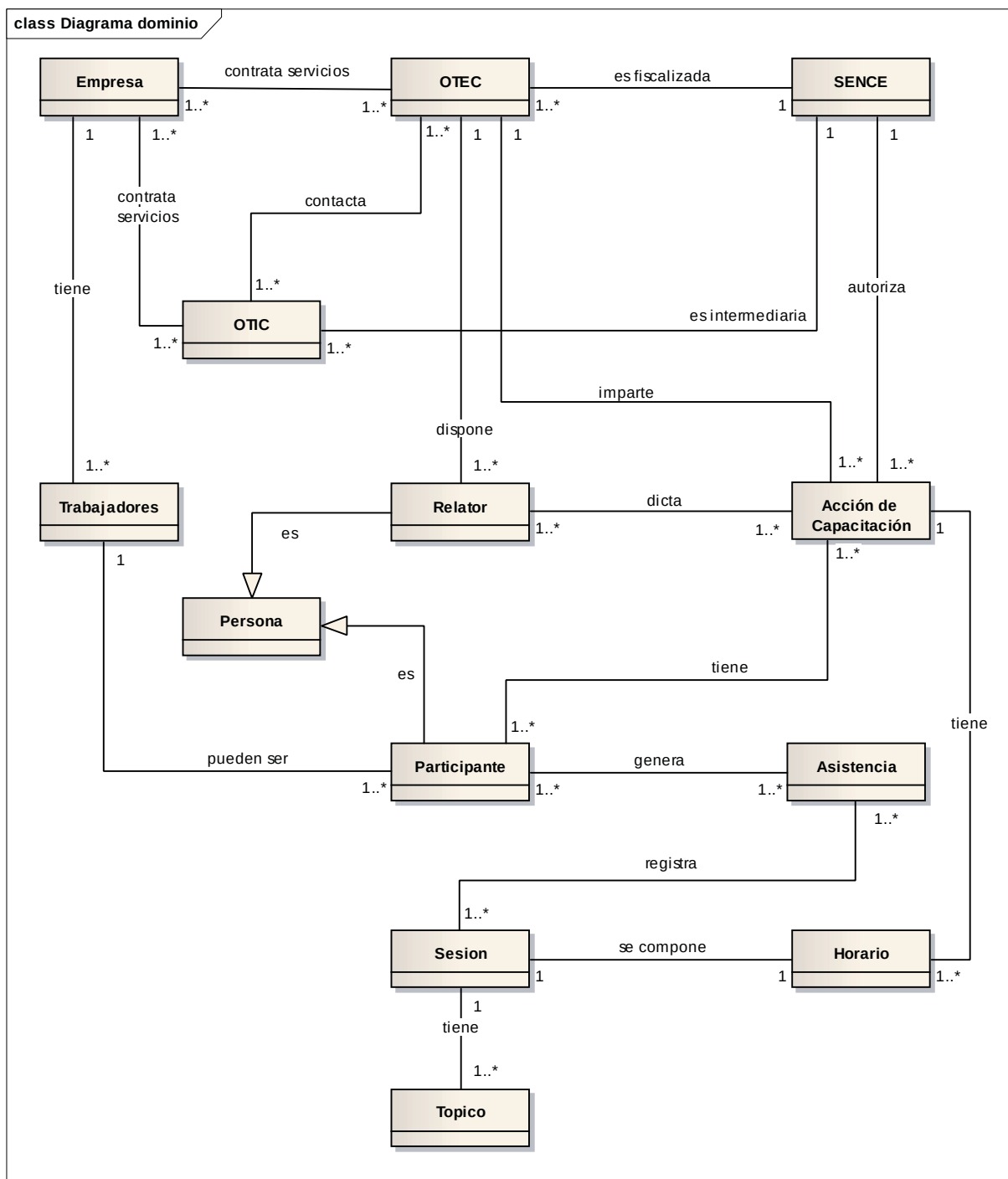


Figura 3.1 Diagrama de Dominio

3.3 Modelo de Casos de Uso

3.3.1 Diagrama General de Caso de Uso

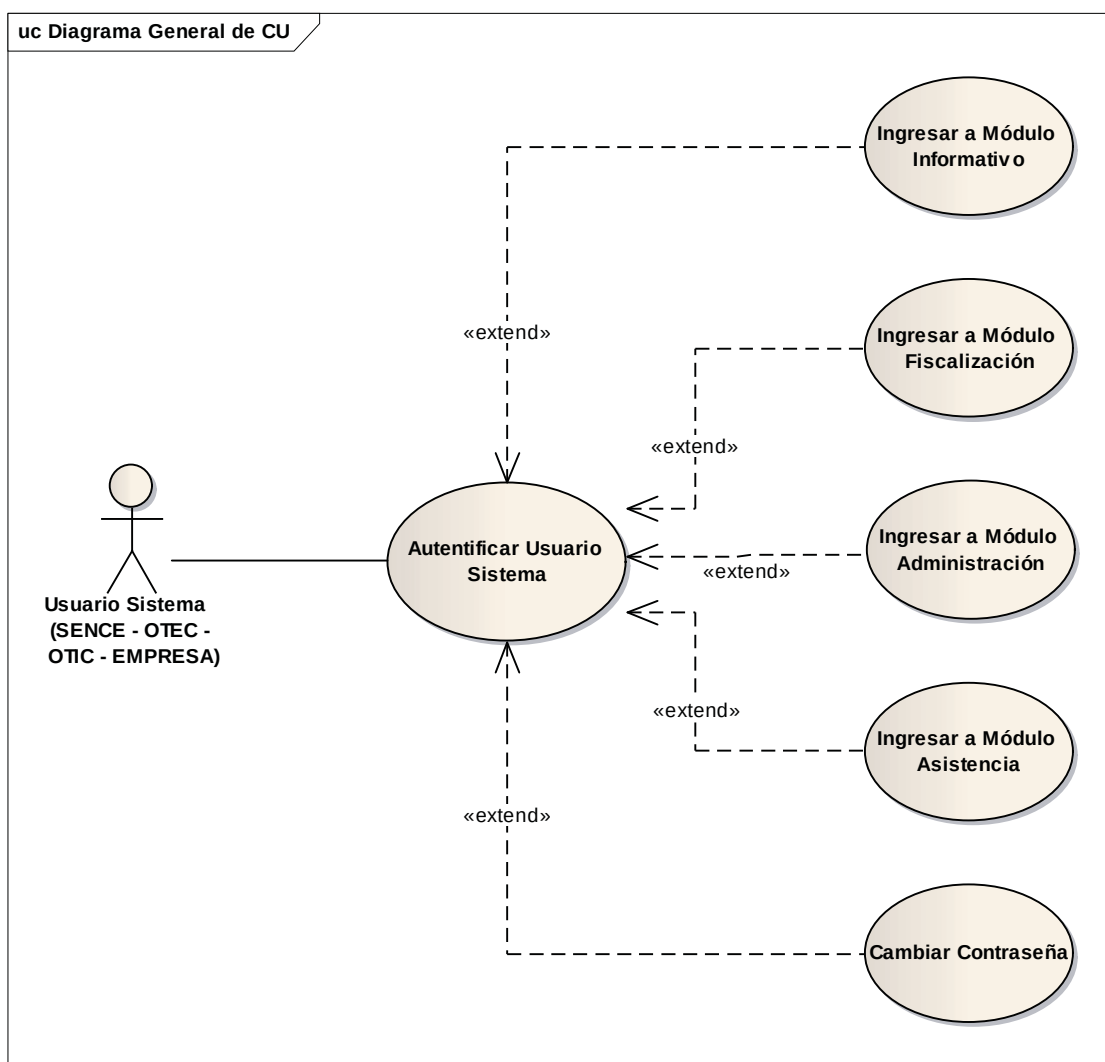


Figura 3.1 Diagrama General de Casos de Uso

3.3.2 Diagrama de Uso

A continuación se presenta el Diagrama CU Módulo de Fiscalización, el cual representa una de las funcionalidades importante del sistema.

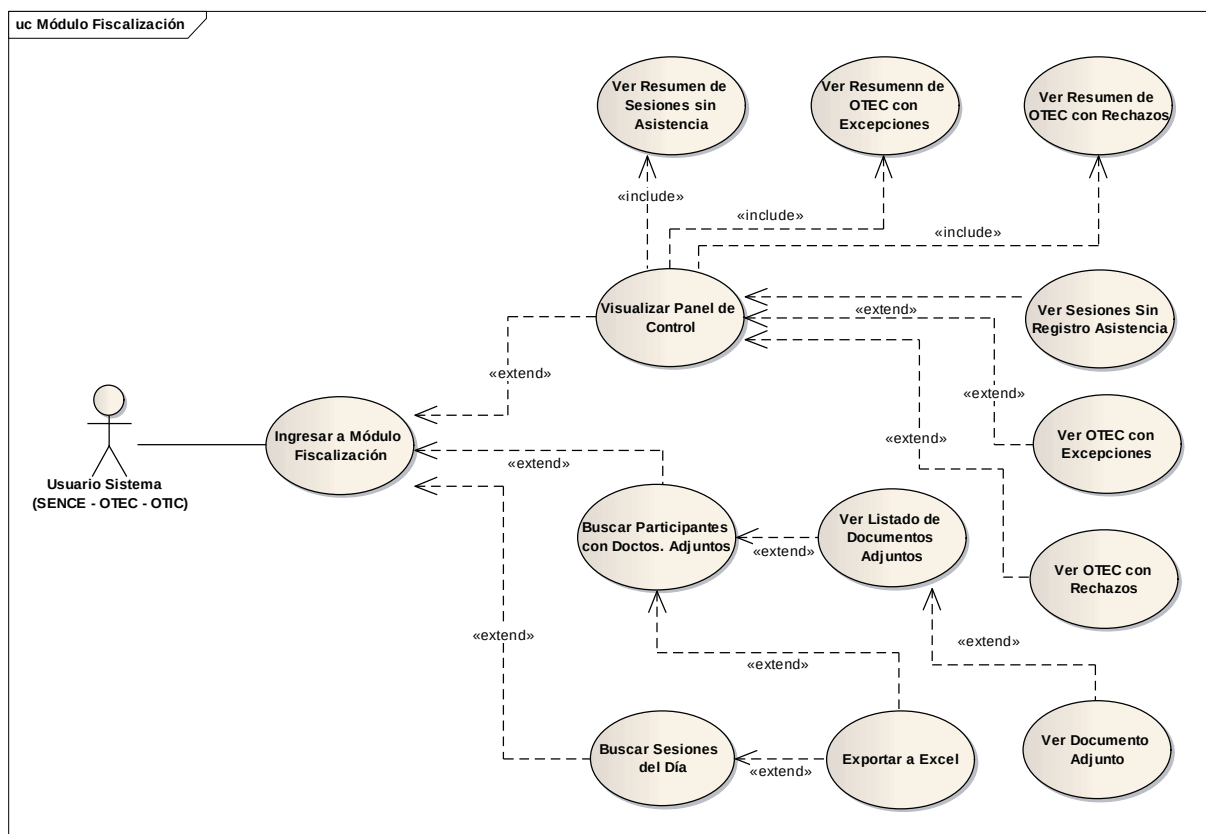


Figura 3.3 Diagrama de CU Módulo Fiscalización

En Anexo C se muestran los diagramas de Casos de Uso de cada Módulo del Sistema.

La descripción detallada de los casos de uso se muestra en el Anexo D.

3.3.3 Diagrama de Secuencia

En esta sección se entregan los diagramas de secuencia de los Módulos de Fiscalización y Ver Detalle de Acción Capacitación.

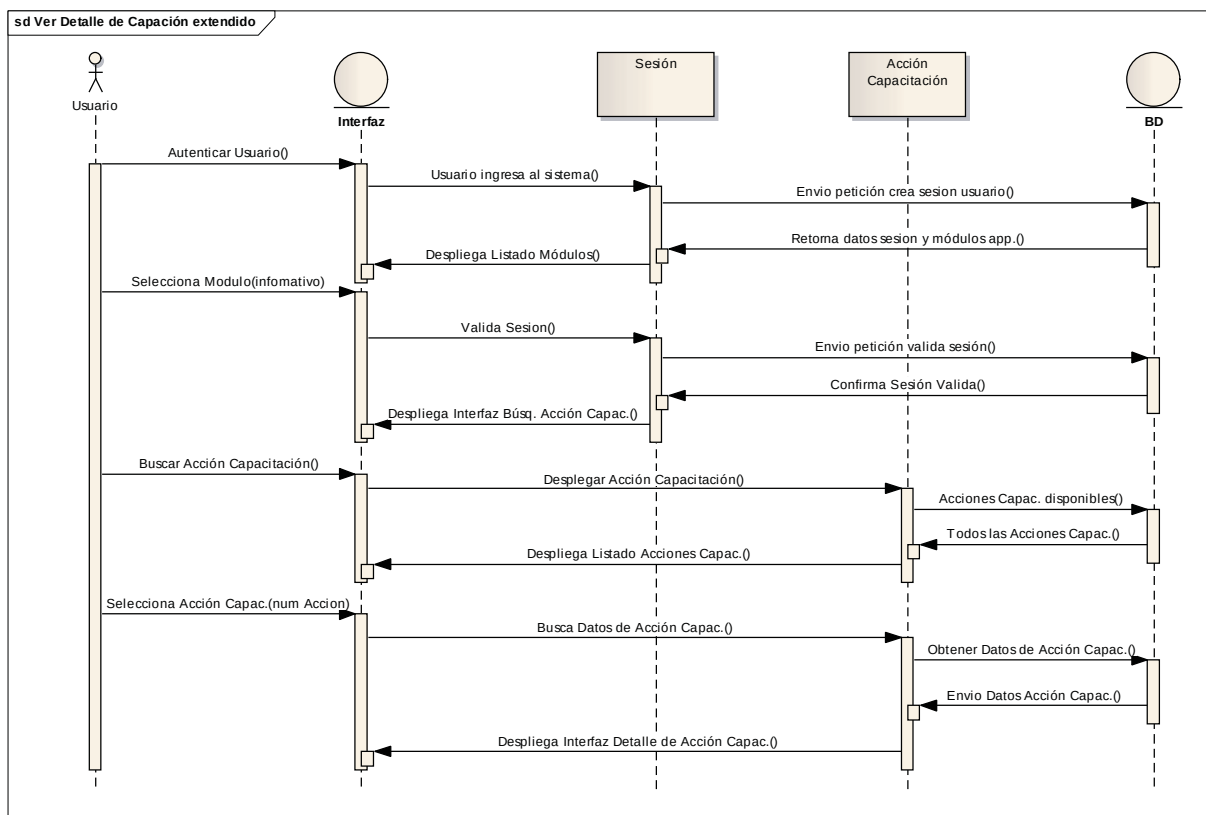


Figura 3.4 Diagrama Secuencia Ver Detalle de Acción Capacitación

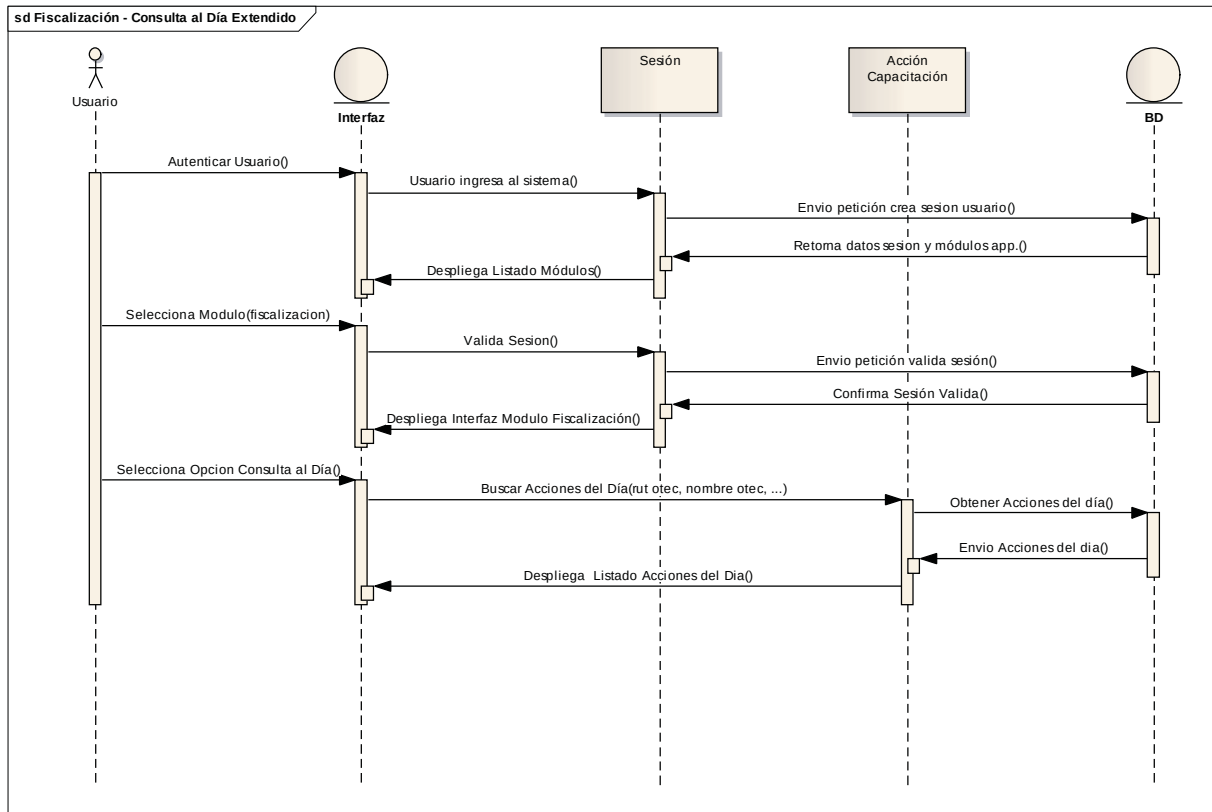


Figura 3.5 Diagrama Secuencia Consulta al Día – Módulo Fiscalización

3.4 Diseño de Datos

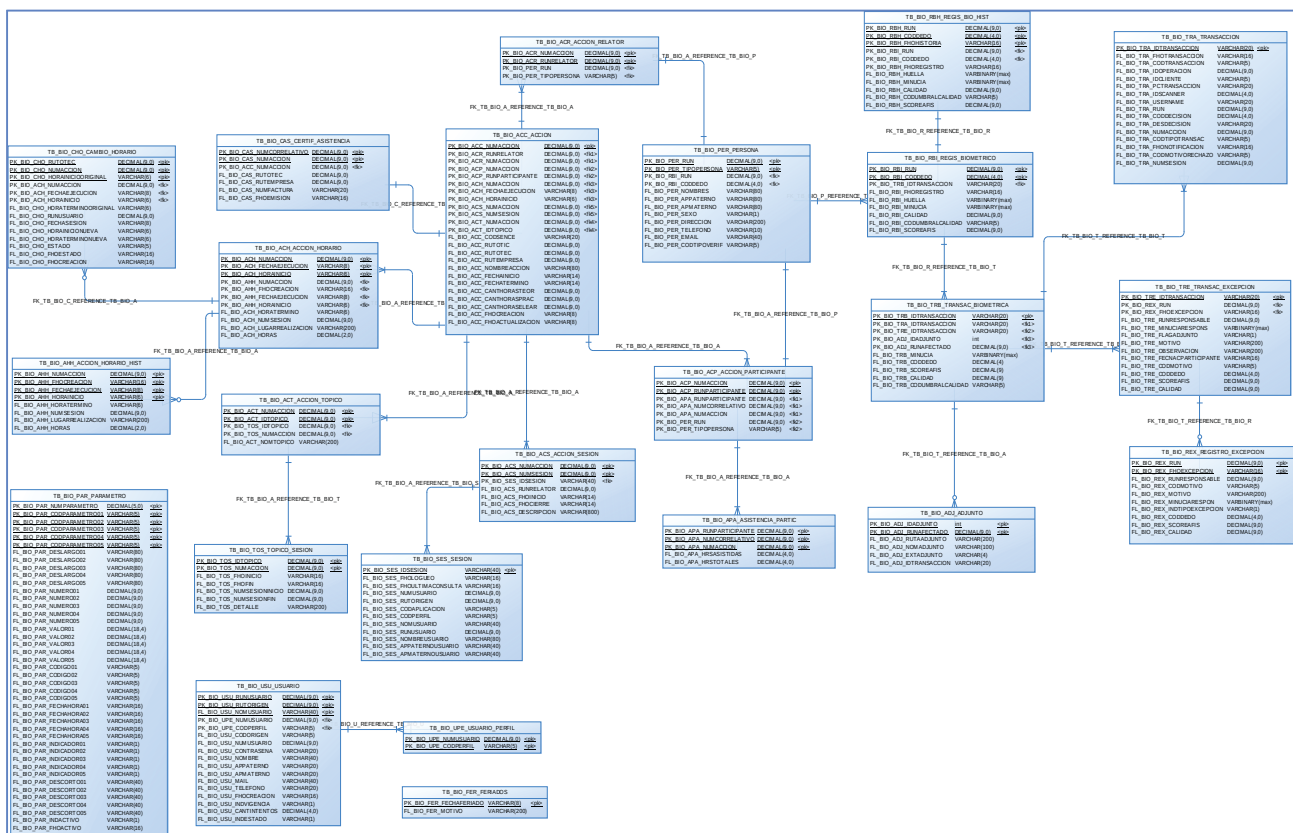


Figura 3.6 Diseño de Datos

3.5 Diseño de Interfaces

A continuación se muestran alguna de las interfaces del sistema. El resto de éstas, se presentan en Anexo E.



Figura 3.2 Interfaz de Bienvenida al Sistema

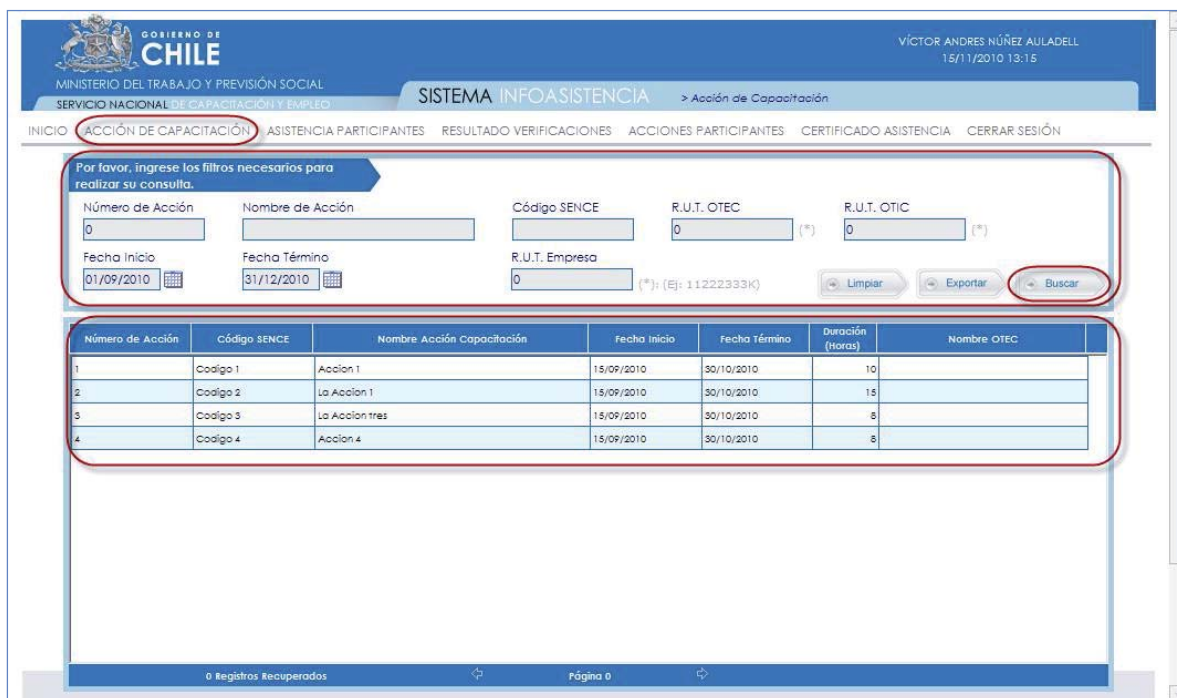


Figura 3.8 Interfaz de Acción Capacitación

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AULADELL
15/11/2010 13:15

SISTEMA INFOASISTENCIA > Acción de Capacitación

INICIO **ACCIÓN DE CAPACITACIÓN** ASISTENCIA PARTICIPANTES RESULTADO VERIFICACIONES ACCIONES PARTICIPANTES CERTIFICADO ASISTENCIA CERRAR SESIÓN

Por favor, ingrese los filtros necesarios para realizar su consulta.

Número de Acción: 0
Nombre de Acción:
Código SENCE:
R.U.T. OTEC: 0 (*)
R.U.T. OTIC: 0 (*)
Fecha Inicio: 01/09/2010
Fecha Término: 31/12/2010
R.U.T. Empresa: 0 (*) (Ej: 11222333K)
Limpiar Exportar Buscar

Número de Acción	Código SENCE	Nombre Acción Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Término	Duración (Horas)	Nombre OTEC
1	Código 1	Acción 1	15/09/2010	30/10/2010	10	
2	Código 2	La Acción 1	15/09/2010	30/10/2010	15	
3	Código 3	La Acción tres	15/09/2010	30/10/2010	8	
4	Código 4					

0 Registros

Consulta Acciones Capacitaciones

Número de Acción	Código SENCE	Nombre Acción Capacitación	Fecha Inicio	Fecha Término	Duración (Horas)
1	Código 1	Acción 1	15/09/2010	30/10/2010	
2	Código 2	La Acción 1	15/09/2010	30/10/2010	
3	Código 3	La Acción tres	15/09/2010	30/10/2010	
4	Código 4	Acción 4	15/09/2010	30/10/2010	

ConsultaSenceBioServlet/

Figura 3.9 Interfaz de Exportar Listado Acción Capacitación

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AULADELL
15/11/2010 13:15

SISTEMA INFOASISTENCIA > Acción de Capacitación > Detalle Acción Capacitación

INICIO **ACCIÓN DE CAPACITACIÓN** ASISTENCIA PARTICIPANTES RESULTADO VERIFICACIONES ACCIONES PARTICIPANTES CERTIFICADO ASISTENCIA CERRAR SESIÓN

Detalle de Acción.

Número de Acción: 1
Nombre de Acción: Acción 1
R.U.T. OTEC: 1-9
Nombre de OTEC:
Código SENCE: Código 1
Fecha Inicio: 15/09/2010
Fecha Término: 30/10/2010
R.U.T. OTIC: 78.127.500-K
Nombre OTIC:
Hrs. Teóricas: 10
Hrs. Prácticas: 15
Hrs. E-Learning: 0
R.U.T. Empresa: 97.030.000-7
Nombre de Empresa:
Volver

Asistencia Participantes Asistencia Relatores Indicadores Excepciones Rechazos Detalle Sesión Horario Acción

Fecha	R.U.N. Participante	Nombre Participante
18/10/2010 12:33	11.548.035-9	Marcelo Navarrete Paz
18/10/2010 12:33	15.683.289-8	Margarita Maldonado Gonzalez

0 Registros Recuperados Página 0

Figura 3.10 Interfaz Detalle de Acción Capacitación

4 Conclusión

Como se explicó en el presente documento, el Proyecto contemplaba el desarrollo completo de un Sistema Biométrico de Asistencia, el cual da solución a los requerimientos solicitados por SENCE, debido a la envergadura del Proyecto se ha limitado para la presentación del proyecto académico y en la que se tomó el desarrollo e implementación del Sistema Informativo y Control de Asistencia. Este comprende el módulo informativo de las acciones capacitaciones y de la asistencias de los participantes y relatores, de los módulos de Fiscalización y del Módulo necesario para la gestión de usuarios del sistema, de gestión de organismos técnicos, de empresas y personas.

Durante la fase de implantación en el Cliente SENCE, se realizaron pruebas con OTECs de distintos puntos del país, y de las cuales se esperaba una aprobación para comenzar la marcha blanca, y así dar cumplimiento al principal requerimiento, tener un control de la asistencia de las personas que asisten a las distintas Acciones de Capacitación impartidas en el país y poder realizar la fiscalización con una mejor herramienta.

Luego de una fase de implantación y por decisión de la nueva administración de SENCE, se puso fin al proyecto de Sistema Biométrico de Asistencia, quedando sin concluir la fase de implantación y Operación, ya que el sistema no se puso en producción.

Cabe mencionar que el análisis y desarrollo de este sistema se realizó para la empresa que desarrollo el Sistema Completo, se han seguido los flujos de trabajo con los que cuenta la empresa y que guían el desarrollo de un Sistema Software, mencionar además que se trabajado en las distintos fases del proyecto, desde desarrollo de software, modelado de Base de Datos, pruebas realizadas a lo largo del proyecto y de capacitaciones a usuarios.

Se concluye que el desarrollo del proyecto fue una buena oportunidad para adquirir y aplicar conocimientos de programación, diseño de interfaces, herramientas y en tecnologías. Además de tener acceso a conocimientos de cómo operan los cursos de capacitación de SENCE en Chile, y que permite a las empresas a utilizar el beneficio de la franquicia tributaria.

5 Referencias

- [1] Título III, Párrafo I, Art. 7°, del Reglamento de la LEY N°19.518.
- [2] Ley N° 19.518, Art. 10, de 1997, Ley del SENCE.
- [3] Manual de Procedimientos para Organismos Técnicos Intermedios para Capacitación, OTIC, Departamento de Empleo y Capacitación en Empresas – Unidad de Franquicia Tributaria, Julio 2012.
- [4] Propuesta Pública, Términos de Referencia, “Diseño y Desarrollo del Sistema de Control Biométrico de Asistencia”, Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, Santiago Noviembre de 2009.
- [5] Craig Larman UML y Patrones, Una introducción al Análisis y diseño OO y al UP, Segunda Edición.
- [6] Roger S. Pressman, Ingeniería de Software, un enfoque práctico, Cuarta Edición.

Anexos

A: Gestión del Ciclo de Vida del Proyecto

La siguiente es la descripción de las etapas que conforman la estructura de la metodología de gestión de proyectos a utilizar y que es la metodología utilizada en la Empresa Ingeniería SOLEM S.A.

El conjunto de tareas de cada etapa que se propone puede ser aplicado en cualquier proyecto debido a su flexibilidad, pudiendo adaptarse a las necesidades del mismo. Cómo así también, según el alcance y complejidad del proyecto, es posible no abarcar alguna de las fases. Ver Figura 2.10

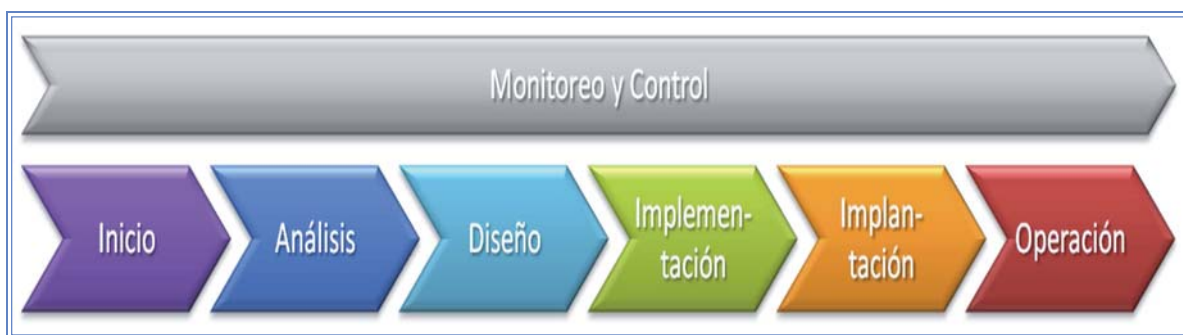


Figura A.1 Ciclo de Vida del Proyecto

Las etapas desde el punto de vista del ciclo de vida de un proyecto son:

- **Inicio:** Es la primera actividad al iniciar el Proyecto, en esta actividad se elabora y acuerda el Acta de Constitución del Proyecto (Ficha de Proyecto), el cual autoriza formalmente la primera fase, se documentan los requisitos iniciales que satisfacen las expectativas de los interesados.
- **Análisis:** Comprende el análisis de la situación actual del o los procesos a soportar por la solución a diseñar, de manera de determinar el alcance total del esfuerzo, y realizar los diferentes planes de proyecto.
 - o Identificar las soluciones que satisfagan los requerimientos, y seleccionar una.
 - o Determinar la Arquitectura Base de la solución
 - o Documentar la solución propuesta
 - o Crear la EDT (Estructura de Desglose del Trabajo)
 - o Preparar los planes de proyecto y calidad, basados en la solución propuesta.
- **Diseño:** En esta fase, el equipo de proyecto define la funcionalidad y solución física que va a satisfacer los requerimientos de negocio. En esta etapa se documentan formalmente los acuerdos, en términos de una comprensión detallada de la solución requerida.
- **Implementación:** En la fase de implementación, cada componente de la solución, identificado en la Especificación de Diseño de Sistema, se diseña en detalle, se

desarrolla u obtiene, se ensambla, se prueba y se integra con otros componentes relacionados.

- **Implantación:** Durante la fase de implantación, todas las componentes de la solución se distribuyen al cliente y se implantan. La solución se prueba como un todo en un ambiente operacional hasta que esté lista para la prueba de aceptación formal por parte del cliente.
- **Operación:** Durante la fase de operación, todas las componentes de la solución se encuentran listas para su explotación normal. La solución se instala en el Ambiente de Producción y se realizan los Servicios de Operación y los Servicios de Soporte Puesta en Marcha.
- **Monitoreo y Control:** Durante todo el proyecto se supervisa y analiza el progreso y el desempeño del proyecto, de manera de identificar áreas que requieran más atención o cambios en el plan, de manera de generar acciones correctivas o preventivas de manera que el proyecto cumpla con el plan inicial.

B: Especificación de Requerimientos

Tabla B.1 Detalle de Requerimientos Funcionales

Código	Requerimiento
RLF1	Consultar OTEC El sistema debe permitir a SENCE buscar por OTEC los cursos que cuenten con código SENCE, u otro código que identifique al curso, y están siendo impartidos.
RLF2	Consultar Curso El sistema debe permitir a SENCE buscar un curso específico que está siendo impartido, podrá llegar a él a través de la OTEC que lo imparte o buscando directamente por código u otra información que se defina en el diseño.
RLF3	Consultar Asistencia de Alumno El sistema debe permitir a SENCE que a través del curso consultar por la asistencia de un alumno específico, con todo el detalle del mismo, como lugar donde asistió, día, hora, si cuenta con excepciones y su motivo respectivo de ser así.
RLF4	Consultar Asistencia de Relator El sistema debe permitir a SENCE que a través del curso consultar por la asistencia de un relator específico, con todo el detalle del mismo, como lugar donde realizó la sesión, duración de la misma, día, hora, si cuenta con excepciones y su motivo respectivo de ser así.
RLF5	Supervisión de Avance de Cursos El sistema debe permitir consultar para cada OTEC y para cada acción de capacitación que esté siendo impartida por ésta, la asistencia de los alumnos del curso, esta consulta será en base a los siguientes filtros: individualmente (RUN del alumno), por empresa mandante (RUT empresa) y por OTEC (código OTEC).
RLF6	Consultar Indicadores del Alumno El sistema debe generar tipos de indicadores de avance: Indicador de avance de asistencia por alumno: es el indicador de número de horas asistidas dividido por el número de horas realizas

	por 100, este porcentaje permite proyectar si se podrá cumplir el 75% mínimo exigido. • Indicador de Inasistencia por alumno: es el indicador de número de inasistencias dividido por el número de sesiones del curso por 100, este indicador permite conocer cuando la persona supere el 25% de inasistencia permitido. • Indicador de avance de cumplimiento de programación del curso: es el indicador de número de sesiones realizadas a la fecha dividida por el número de sesiones programadas a la fecha por 100, este indicador permitirá conocer el porcentaje de cumplimiento de la programación. • Indicador de avance del curso: es el indicador del número de sesiones realizadas dividido por el número total de sesiones por 100, este indicador permitirá conocer el porcentaje de avance del curso.
RLF7	Consultar Excepciones de Asistencia El sistema debe permitir a SENCE visualizar por curso las asistencias marcadas en excepción con su motivo respectivo, es decir, aquellas que no fueron registradas en forma biométrica, de manera tal, que con esta información se puedan tomar acciones de fiscalización si corresponde.
RLF8	Consultar Rechazos de Verificación El sistema debe permitir a SENCE consultar por todos los rechazos de verificación que se han producido, ya sea con los registros propios capturados en las OTEC sin sistema o con los registros enviados por las OTECs con sistema propio. Aquí se visualizará la procedencia del registro y el motivo del rechazo para que se proceda con alguna acción de fiscalización si es que corresponde.
RLF9	Ver Detalle de Sesión El sistema debe permitir a SENCE visualizar los contenidos, detalle de la sesión y observaciones que los relatores han ingresado en cada sesión desarrollada.
RLF10	Módulo Empresas El sistema debe permitir que las empresas puedan consultar información en el módulo web, consultar: • Cursos Impartidos por OTEC con sistema SENCE. • Estado de los cursos, detalle de las actividades realizadas, asistencia de sus trabajadores. • Cursos Impartidos por OTEC con sistema propio

	Asistencia de sus trabajadores.
RLF11	Módulo OTEC sin Sistema Propio El sistema debe permitir que las OTEC puedan consultar información en el módulo web, consultar: Estado de los cursos, detalle de las actividades realizadas, asistencia de sus relatores, asistencia de los alumnos.
RLF12	Módulo OTIC El sistema debe permitir que las OTIC puedan consultar información en el módulo web, consultar: Podrán consultar el estado de los cursos, detalle de las actividades realizadas, asistencia de los trabajadores filtrados por empresa, asistencia de los relatores.
RLF13	Generar Certificado Mediante la plataforma informativa se podrá generar el certificado de asistencia en PDF para cada empresa, el cual además podrá ser impreso desde el sitio.
RLF14	Administración de Usuarios El sistema debe permitir gestionar la información de usuarios del sistema ya sea de un OTEC, OTIC y Empresa, con los perfiles que correspondan para acceder a los distintos módulos de la aplicación.
RLF15	Administración de Empresas El sistema debe permitir gestionar la información de empresas que capacitarán a sus trabajadores.
RLF16	Administración de Organismos Técnicos El sistema debe permitir gestionar la información de organismos técnicos, ya sea OTECs u OTICs.
RLF17	Administración de Personas El sistema debe permitir gestionar la información de personas, que serán los participantes de los cursos de capacitación.

C: Casos de Uso

Diagrama CU Módulo Informativo

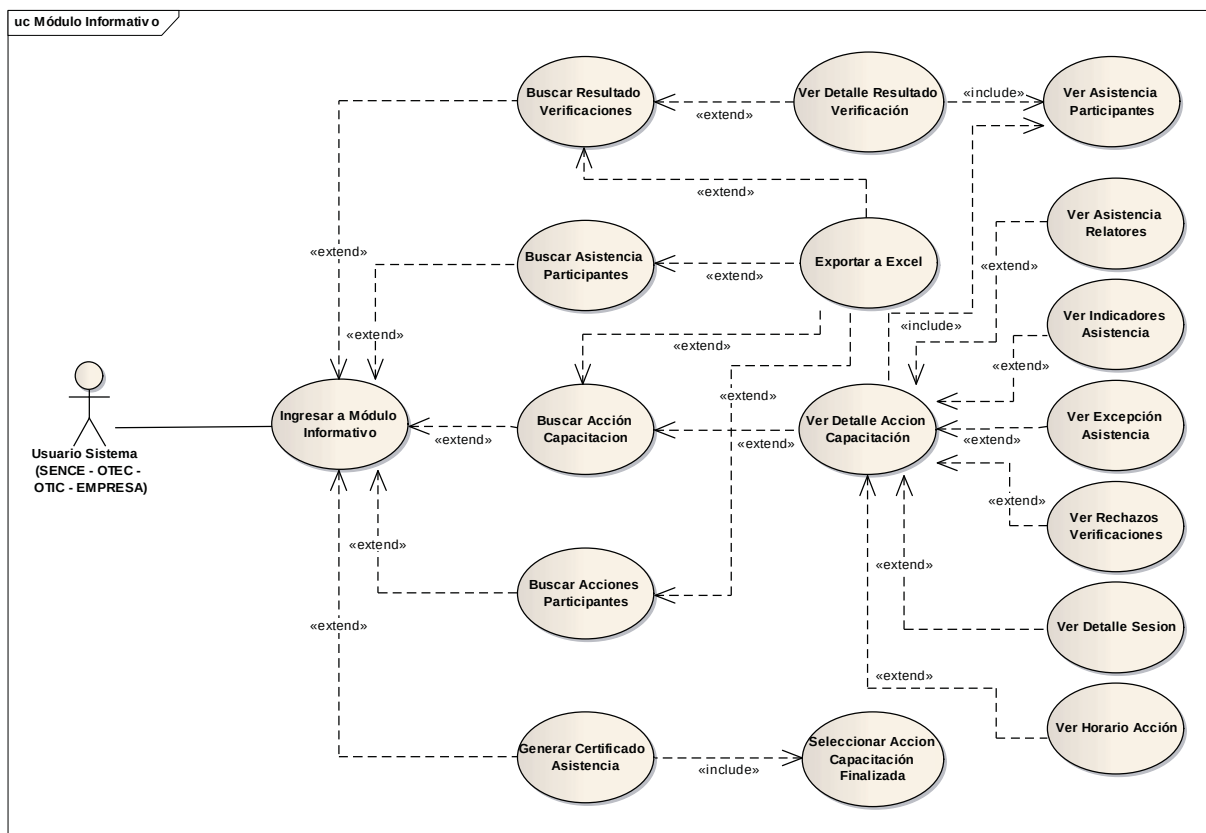


Figura C.1 Diagrama CU Módulo Informativo

Diagrama CU Módulo de Administración

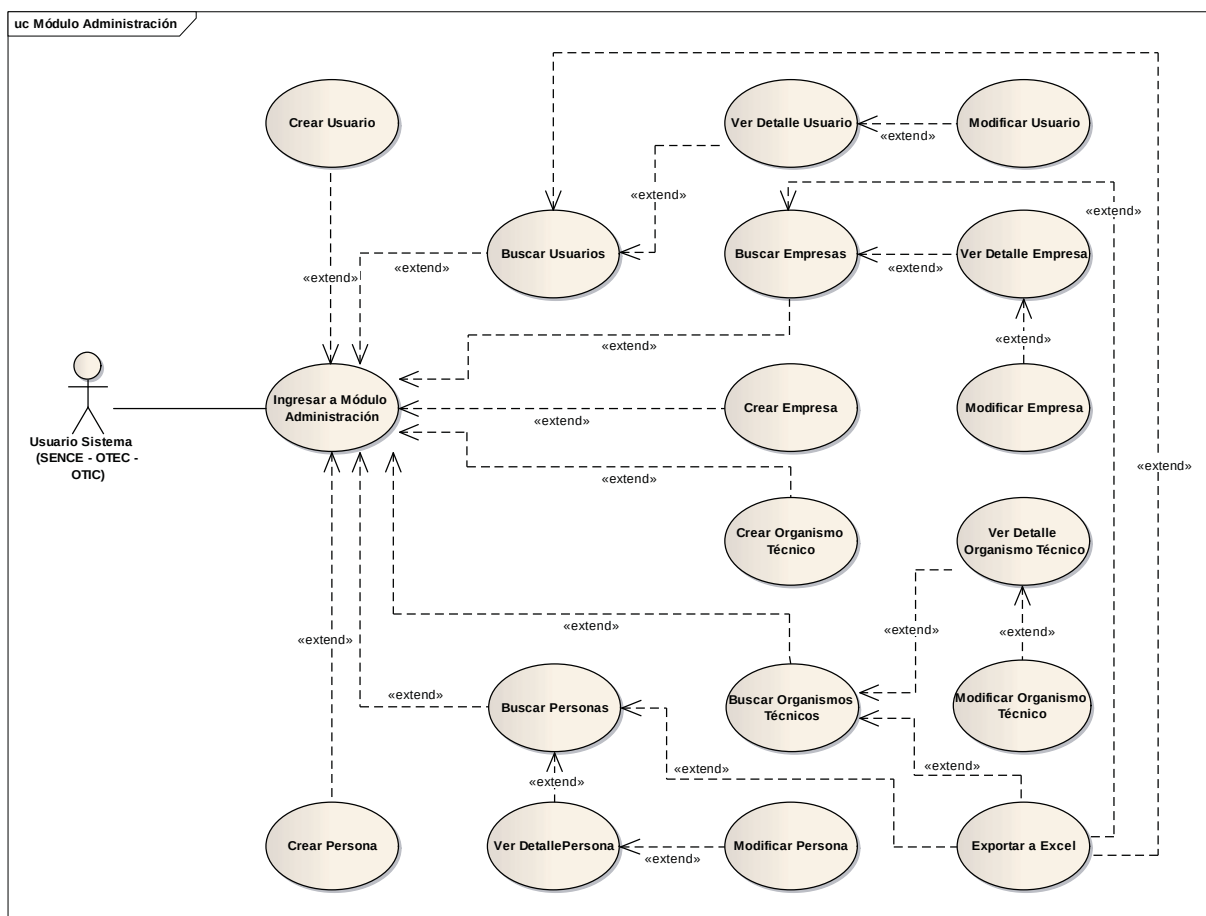


Figura C.2 Diagrama CU Módulo Administración

Diagrama CU Módulo de Asistencia

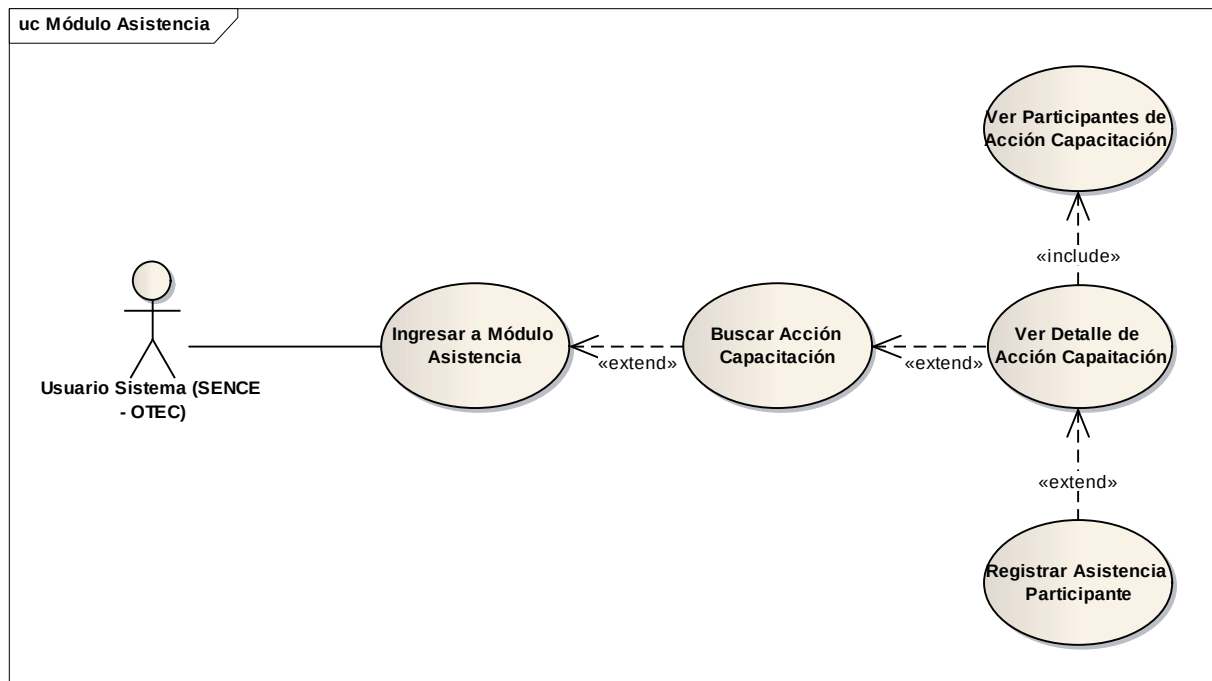


Figura C.3 Diagrama CU Módulo Asistencia

D: Descripción Detallada de Casos de Uso

Tabla D.1 Caso de Uso Autenticar Usuario Sistema

Caso de uso	Autenticar Usuario Sistema
Objetivo	Este caso de uso tiene por objetivo autenticar al usuario que ingresa al sistema.
Actor principal	Usuario SENCE
Actores secundarios	Usuario OTEC, Usuario OTIC, Usuario Empresa.
Precondición	Usuario cuenta existe en el sistema y posee roles asociados.
Garantías mínimas	Plataforma Informativa SENCE funcionando sin problemas.
Post condición	Usuario autenticado satisfactoriamente e ingresa a módulos según roles asociados.
Inicio	Usuario SENCE
Escenario principal	1. Usuario ingresa usuario y contraseña y selecciona la opción Aceptar. 2. Sistema realiza validación del usuario que ha ingresado y despliega opciones del menú según roles del usuario. 3. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. a Si usuario y/o contraseña no coinciden sistema genera mensaje de error. Regresa a paso 1.
Asociaciones	No Hay.
Puntos extensión	Se extiende con caso de uso Ingresar a Módulo Informativo. Se extiende con caso de uso Ingresar a Módulo Fiscalización. Se extiende con caso de uso Ingresar a Módulo

	Administración. Se extiende con caso de uso Ingresar a Módulo Asistencia. Se extiende con caso de uso Cambiar Contraseña.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.2 Caso de Uso Buscar Acción de Capacitación

Caso de uso	Seleccionar Acción de Capacitación
Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo que se seleccione la acción de capacitación en la que se registrará la asistencia del participante o donde el relator abrirá una sesión.
Actor principal	Usuario OTEC
Actores secundarios	Plataforma Central SENCE
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Sistema funcionando sin problemas. Usuario ingresa satisfactoriamente a opción seleccionada.
Post condición	Lista de acciones de capacitación desplegada exitosamente.
Inicio	Usuario OTEC
Escenario principal	1. Usuario selecciona de la lista la acción a la cual el participante viene a marcar asistencia. 2. Sistema despliega interfaz de registro de asistencia. Se extiende con caso de uso Registrar Asistencia de Participante. 3. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. Si la persona que ha ingresado al sistema es un relator y no ha abierto sesión, entonces se extiende con caso de uso Abrir Sesión. Regresa a paso 3.

Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Ingresar a E-Asistencia Extiende a caso de uso Seleccionar Participante. Se extiende con caso de uso Abrir Sesión. Se extiende con caso de uso Cerrar Sesión. Se extiende con caso de uso Registrar Detalla de Sesión. Se extiende con caso de uso Consultar Participantes con Asistencia Registrada. Se extiende con caso de uso Registrar Asistencia de Participante.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.3 Caso de Uso Buscar Asistencia Participantes

Caso de uso	Consultar Participantes con Asistencia Registrada
Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo poder generar la lista de los participantes que asistieron a la sesión, para ello el participante deberá haber marcado asistencia previamente.
Actor principal	Relator/Usuario OTEC
Actores secundarios	Plataforma Central SENCE
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Sistema funcionando sin problemas.
Post condición	Consulta realizada exitosamente.
Inicio	Usuario OTEC
Escenario principal	1. Usuario ingresa filtros de búsqueda para encontrar sesión. 2. Sistema despliega lista de sesiones disponibles con

	asistencia registrada. 3. Usuario selecciona sesión a consultar. 4. Sistema despliega lista de participantes verificados para sesión seleccionada. 5. Usuario realiza consulta. 6. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	4. a Si no existen sesiones abiertas para la acción seleccionada, entonces sistema despliega mensaje avisando que no existen participantes verificados para la sesión seleccionada. Regresa a paso 1. 5. a Si usuario desea imprimir la lista desplegada entonces usuario selecciona la opción Imprimir. 5. a.1 Sistema imprime la lista. Regresa a paso 6.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Seleccionar Acción de Capacitación.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.4 Caso de Uso Consultar Acción de Capacitación

Caso de uso	Consultar Acción de Capacitación
Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo permitir se ingrese a una acción de capacitación que está siendo impartida y poder ver la información asociada a ella.
Actor principal	Fiscalizador SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Sistema funcionando sin problemas.

Post condición	Consulta por acción realizada
Inicio	Fiscalizar SENCE
Escenario principal	1. Fiscalizador SENCE mediante los filtros de búsqueda busca la acción que desea consultar. 2. Sistema despliega lista de acciones asociados a los filtros ingresados. 3. Fiscalizador SENCE realiza consulta. 4. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	3. a Si fiscalizador desea consultar asistencia de los participantes de la acción entonces se extiende con caso de uso Consultar Asistencia de Participante. Regresa a paso 4. 3. b Si fiscalizador desea consultar indicadores, entonces se extiende con caso de uso Consultar Indicadores del Participante. Regresa a paso 4. 3. c Si fiscalizador desea consultar excepciones entonces se extiende con caso de uso Consultar Excepciones de Asistencia. Regresa a paso 4. 3. d Si fiscalizador desea consultar rechazos, entonces se extiende con caso de uso Consultar Rechazos de Verificación. Regresa a paso 4. 3. e Si fiscalizador desea consultar asistencia de relator, entonces se extiende con caso de uso Consultar Asistencia Relator. Regresa a paso 4. 3. f Si fiscalizador desea consultar detalle de una sesión, entonces se extiende con caso de uso ver Detalle de Sesión. Regresa a paso 4.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Se extiende con caso de uso Consultar Asistencia de Participante. Se extiende con caso de uso Consultar Indicadores de Participante. Se extiende con caso de uso Consultar Excepciones de

	Asistencia. Se extiende con caso de uso Consultar Rechazos de Verificación. Se extiende con caso de uso Consultar Asistencia de Relator. Se extiende con caso de uso Ver Detalle de Sesión.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.5 Caso de Uso Buscar Acciones Participantes

Caso de uso	Consultar Acciones Participantes
Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo permitir consultar cuantas y cuales acciones de capacitación tiene asociadas un participante.
Actor principal	Fiscalizador SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Sistema funcionando sin problemas.
Post condición	Consulta de Acciones por Participante realizada
Inicio	Fiscalizar SENCE
Escenario principal	1. Usuario ingresa filtros de búsqueda para buscar acciones de participante y selecciona la opción Buscar. 2. Sistema despliega lista de acciones asociadas al RUN del participante. 3. Usuario realiza consulta. 4. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. a Si no existen acciones asociadas a los filtros ingresados sistema despliega mensaje. Regresa a paso 1.

	3. a Si usuario desea ver el detalle de alguna de las acciones desplegada, selecciona la fila que corresponda. Se extiende con caso de uso Consultar acción de Capacitación, regresa a paso 4.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Consultar Acción de Capacitación.
Observaciones	El filtro RUN del participante deberá ser obligatorio.

Tabla D.6 Caso de Uso Consultar Asistencia de Relator

Caso de uso	Consultar Asistencia de Relator
Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo permitir visualizar el registro de asistencia de los relatores que han dictado acciones con franquicia SENCE, esto asociado a las sesiones de la acción de capacitación que se está consultando.
Actor principal	Fiscalizador SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Sistema funcionando sin problemas.
Post condición	Consulta de asistencia de relator realizada.
Inicio	Fiscalizar SENCE
Escenario principal	1. Fiscalizador SENCE selecciona filtros para buscar sesión y/o relator. 2. Sistema despliega resultado según filtro de búsqueda. 3. Fiscalizador SENCE realiza consulta de asistencia de relator. 4. Fin Caso de Uso.
Escenario	2. a Si no existen resultados para los filtros ingresados

alternativo	sistema genera mensaje que no existen resultados para la búsqueda. Regresa a paso 1.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Consultar Acción de Capacitación.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.7 Caso de Uso consultar Indicadores del Participante

Caso de uso	Consultar Indicadores del Participante
Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo permitir consultar indicadores relacionados a la asistencia de los participantes SENCE a una acción de capacitación determinada.
Actor principal	Fiscalizador SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Sistema funcionando sin problemas.
Post condición	Consulta de indicadores realizada.
Inicio	Fiscalizar SENCE
Escenario principal	1. Fiscalizador SENCE ingresa RUN de participante que desea consultar. 2. Sistema despliega indicadores del participante asociados a la asistencia de las sesiones pasadas y las que quedan por dictarse. 3. Fiscalizador SENCE realiza consulta de indicadores del participante. 4. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. a Si no existen indicadores asociados al RUN ingresado sistema genera mensaje indicando que no existen

	resultados. Regresa a paso 1.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Consultar Acción de Capacitación.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.8 Caso de Uso Consultar Rechazos de Verificación

Caso de uso	Consultar Rechazos de Verificación
Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo permitir visualizar los resultados de las verificaciones de identidad que no resultaron positivas y su respectivo motivo del rechazo.
Actor principal	Fiscalizador SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Sistema funcionando sin problemas.
Post condición	Consulta de rechazos de verificación realizada.
Inicio	Fiscalizar SENCE
Escenario principal	1. Fiscalizador SENCE ingresa filtros de búsqueda para rechazos de verificación. 2. Sistema despliega resultado según filtros de búsqueda. 3. Fiscalizador SENCE realiza consulta de rechazos de verificación existentes. 4. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. a Si no existen resultados para los filtros ingresados sistema genera mensaje indicando que no existen resultados. Regresa a paso 1.
Asociaciones	No Hay.

Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Consultar Acción de Capacitación.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.9 Caso de Uso Consultar Excepciones de Asistencia

Caso de uso	Consultar Excepciones de Asistencia
Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo permitir visualizar los registros de asistencia no biométricos y su respectivo motivo de registro en excepción.
Actor principal	Fiscalizador SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Sistema funcionando sin problemas.
Post condición	Consulta de asistencia en excepción realizada.
Inicio	Fiscalizar SENCE
Escenario principal	1. Fiscalizador SENCE selecciona filtros para buscar registros de asistencia con excepción. 2. Sistema despliega resultado según filtro de búsqueda. 3. Fiscalizador SENCE realiza consulta de los participantes que cuentan con asistencia en excepción con sus respectivos motivos. 4. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. a Si no existen resultados para los filtros ingresados sistema genera mensaje indicando que no hay resultados para la búsqueda seleccionada. Regresa a paso 1.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Consultar Acción de Capacitación.

Observaciones	No Hay.
---------------	---------

Tabla D.10 Caso de Uso Ver Detalle de Sesión

Caso de uso	Ver Detalle de Sesión
Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo permitir ver el detalle ingresado por los relatores para cada sesión de una acción con franquicia SENCE.
Actor principal	Fiscalizador SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Sistema funcionando sin problemas.
Post condición	Consulta de de detalle de sesión realizada.
Inicio	Fiscalizar SENCE
Escenario principal	1. Fiscalizador SENCE selecciona sesión que desea consultar. 2. Sistema despliega detalle de sesión consultada. 3. Fiscalizador SENCE realiza consulta de sesión. 4. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. a Si no existen resultados para los la sesión seleccionada sistema genera mensaje indicando que no hay registros de detalle para la sesión seleccionada. Regresa a paso 1.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Consultar Acción de Capacitación.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.11 Caso de Uso Consultar Asistencia de Participantes

Caso de uso	Consultar Asistencia de Participantes
Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo permitir visualizar el registro de asistencia de los participantes de la acción con franquicia SENCE.
Actor principal	Empresa/OTEC/OTIC/SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Plataforma Informativa funcionando sin problemas.
Post condición	Consulta de asistencia de participante realizada.
Inicio	Empresa/OTEC/OTIC/SENCE
Escenario principal	1. Usuario selecciona filtros para buscar participante. 2. Sistema despliega resultado según filtro de búsqueda. 3. Usuario realiza consulta de asistencia de participante. 4. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. a Si no existen resultados para los filtros ingresados sistema genera mensaje indicando que no existen resultados. Regresa a paso 1.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Consultar Acción de Capacitación.
Observaciones	Según el perfil que ingrese a consultar sólo podrá ver información asociada al código de acción que le corresponde, por ejemplo si el que ingresa es una empresa sólo verá la asistencia de sus participantes independiente que la acción esté conformada por más participantes. Con excepción de SENCE que siempre podrá visualizar todo.

Tabla D.12 Caso de Uso Ver Detalle de Acción de Capacitación

Caso de uso	Ver Detalle de Acción de Capacitación
Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo permitir ver el detalle ingresado por los relatores para cada sesión de una acción con franquicia SENCE
Actor principal	Empresa/OTEC/OTIC/SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Plataforma informativa funcionando sin problemas.
Post condición	Consulta de detalle de acción realizada.
Inicio	Empresa/OTIC/OTEC/SENCE
Escenario principal	1. Usuario selecciona sesión que desea consultar. 2. Sistema despliega detalle de sesión consultada. 3. Usuario realiza consulta de sesión. 4. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. a Si no existen resultados para los la sesión seleccionada sistema genera mensaje indicando que no hay registros de detalle para la sesión seleccionada. Regresa a paso 1.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Consultar Acción de Capacitación.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.13 Caso de Uso Consulta Resultado de Verificaciones

Caso de uso	Consultar Resultado de Verificaciones
--------------------	--

Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo permitir visualizar los resultados de las verificaciones de identidad que fueron enviadas por las OTECs que cuentan con sistema propio, aquí las OTEC podrán ver los rechazos de verificación o enrolamiento que se obtuvieron con sus respectivos motivos.
Actor principal	OTEC/SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Plataforma informativa funcionando sin problemas.
Post condición	Consulta de verificaciones realizada.
Inicio	OTEC/SENCE
Escenario principal	1. Usuario ingresa filtros de búsqueda para resultado de verificaciones. 2. Sistema despliega resultado según filtros de búsqueda. 3. Usuario realiza consulta de resultados existentes. 4. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. a Si no existen resultados para los filtros ingresados sistema genera mensaje indicando que no existen resultados. Regresa a paso 1. 3. a Si usuario desea ver específicamente los resultados, entonces se extiende con caso de uso Consultar Rechazos.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Ingresar a Plataforma Informativa. Se extiende con caso de uso Consultar Rechazos.
Observaciones	Será responsabilidad de cada OTEC consultar en forma periódica los resultados publicados y seguir el conducto que se defina para cada caso.

Tabla D.14 Caso de Uso Consultar Rechazos

Caso de uso	Consultar Rechazos
Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo permitir ver el detalle de los rechazos de verificaciones y enrolamientos que se generaron al momento de verificar la identidad de los participantes.
Actor principal	OTEC/SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Plataforma informativa funcionando sin problemas.
Post condición	Consulta de verificaciones realizada.
Inicio	OTEC/SENCE
Escenario principal	1. Usuario selecciona rechazo a consultar. 2. Sistema despliega detalle del rechazo. 3. Usuario realiza consulta de rechazo. 4. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. a Si no existen resultados para los filtros ingresados sistema genera mensaje indicando que no existen resultados. Regresa a paso 1.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Consultar Resultado de Verificaciones.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.15 Caso de Uso Generar Certificado de Asistencia

Caso de uso	Generar Certificado de Asistencia
--------------------	--

Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo permitir que las entidades puedan consultar por el certificado de asistencia de sus participantes.
Actor principal	Empresa/OTIC/OTEC/SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuarios cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Plataforma informativa funcionando sin problemas.
Post condición	Certificado generado correctamente
Inicio	Empresa/OTIC/OTEC/SENCE
Escenario principal	1. Usuario selecciona opción Certificado. 2. Sistema solicita filtros de búsqueda para poder generar certificado. 3. Usuario ingresa información solicitada. 4. sistema genera certificado según información ingresada. 5. Usuario consulta certificado. 6. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	5. a si usuario desea imprimir el certificado, entonces se extiende con caso de uso Imprimir Certificado. Regresa a paso 6.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Ingresar a Plataforma Informativa. Se extiende con caso de uso Imprimir Certificado.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.16 Caso de Uso Ingresar a Plataforma Informativa SENCE

Caso de uso	Ingresar a Plataforma Informativa SENCE
Objetivo	Este caso de uso tiene por objetivo permitir el ingreso de los usuarios de SENCE a la aplicación intranet que entregará la información asociada a la asistencia de los participantes que cuentan con franquicia SENCE.
Actor principal	SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuario cuenta con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Plataforma Informativa SENCE funcionando sin problemas.
Post condición	Usuario ingresa satisfactoriamente a opción seleccionada.
Inicio	SENCE
Escenario principal	1. Usuario ingresa usuario y contraseña y selecciona la opción Aceptar. 2. Sistema despliega opciones disponibles del menú. 3. Usuario selecciona opción. 4. Sistema despliega información. 5. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. a Si usuario y/o contraseña no coinciden sistema genera mensaje de error. Regresa a paso 1. 3. a Si usuario desea Consultar OTEC, entonces selecciona opción Consultar OTEC. Regresa a paso 5. 3. b Si usuario desea Consultar Acción de Capacitación, entonces selecciona opción Consultar Acción de Capacitación. Regresa a paso 5. 3. c Si usuario desea consultar asistencia de participantes, entonces selecciona opción Consultar Asistencia de Participantes. Regresa a paso 5.

	3. d Si usuario desea consultar asistencia de relatores, entonces selecciona opción Consultar Asistencia de Relator. Regresa a paso 5. 3. e Si usuario desea consultar resultado de verificaciones, entonces se extiende con caso de uso Consultar Resultado de Verificaciones. 3. f Si usuario desea generar certificado de asistencia, entonces se extiende con caso de uso Generar Certificado de Asistencia.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Se extiende con caso de uso Consultar OTEC. Se extiende con caso de uso Consultar Acción de Capacitación. Se extiende con caso de uso Consultar Asistencia de Participante. Se extiende con caso de uso Consultar asistencia Relator. Se extiende con caso de uso Consultar Resultado de Verificaciones. Se extiende con caso de uso Generar Certificado de Asistencia.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.17 Caso de Uso Ingresar a Administración

Caso de uso	Ingresar a Administración
Objetivo	Este caso de uso tiene por objetivo permitir el ingreso de los usuarios del tipo Administrador SENCE al módulo y desplegar las distintas alternativas del menú que estén disponibles para este perfil y sus permisos asociados.
Actor principal	Administrador SENCE
Actores secundarios	No Hay.

Precondición	Usuario cuenta con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Sistema funcionando sin problemas.
Post condición	Usuario ingresa satisfactoriamente a opción seleccionada.
Inicio	Administrador SENCE
Escenario principal	1. Usuario ingresa usuario y contraseña y selecciona la opción Aceptar. 2. Sistema despliega opciones disponibles del menú. 3. Usuario selecciona opción. 4. Sistema despliega información. 5. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. a Si usuario y/o contraseña no coinciden sistema genera mensaje de error. Regresa a paso 1. 3. a Si usuario desea crear, modificar o eliminar Usuarios, entonces selecciona opción Administrar Usuarios. Regresa a paso 5. 3. b Si usuario desea crear, modificar o eliminar OTECs, entonces selecciona opción Administrar OTECs. Regresa a paso 5. 3. c Si usuario desea crear, modificar o eliminar OTICs, entonces selecciona opción Administrar OTICs. Regresa a paso 5. 3. d Si usuario desea crear, modificar o eliminar Empresas, entonces selecciona opción Administrar Empresas. Regresa a paso 5.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Se extiende con caso de uso Administrar Usuarios. Se extiende con caso de uso Administrar OTECs. Se extiende con caso de uso Administrar OTICs. Se extiende con caso de uso Administrar Empresas.

Observaciones	No Hay.
---------------	---------

Tabla D.18 Caso de Uso Administrar Usuarios

Caso de uso	Administrar Usuarios
Objetivo	Este caso de uso tiene por objetivo permitir a los usuarios del tipo Administrador SENCE la creación, modificación y eliminación de usuarios en el Sistema.
Actor principal	Administrador SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuario cuenta con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Sistema funcionando sin problemas.
Post condición	Usuario ingresa satisfactoriamente a opción seleccionada.
Inicio	Administrador SENCE
Escenario principal	1. Usuario selecciona opción de Administración de Usuarios. 2. Sistema despliega opciones disponibles del menú. 3. Usuario selecciona opción. 4. Sistema despliega información. 5. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	3. a Si usuario desea crear usuario, entonces selecciona opción Crear Usuario. Regresa a paso 5. 3. b Si usuario desea modificar usuario existente, entonces selecciona opción Modificar Usuario. Regresa a paso 5. 3. c Si usuario desea eliminar usuario existente, entonces selecciona opción Eliminar Usuario. Regresa a paso 5.
Asociaciones	No Hay.

Puntos de extensión	Se extiende con caso de uso Crear Usuario. Se extiende con caso de uso Modificar Usuario. Se extiende con caso de uso Eliminar Usuario. Extiende a caso de uso Ingresar a Administración.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.19 Caso de Uso Crear Usuario

Caso de uso	Crear Usuario
Objetivo	Este caso de uso tiene por objetivo permitir a los usuarios del tipo Administrador SENCE la creación de nuevos usuarios en el Sistema como así también la asignación de perfiles y permisos a los mismos.
Actor principal	Administrador SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuario cuenta con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Sistema funcionando sin problemas.
Post condición	Usuario creado de forma satisfactoria.
Inicio	Administrador SENCE
Escenario principal	1. Usuario ingresa datos del nuevo usuario del Sistema, asigna permisos y perfiles y selecciona guardar los datos. 2. Sistema guarda información. 3. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	2. a Si el usuario ya existe, sistema despliega mensaje de aviso. Regresa a paso 1.
Asociaciones	No Hay.

Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Administrar Usuario.
Observaciones	No Hay.

Tabla D.20 Caso de Uso Modificar Usuario

Caso de uso	Modificar Usuario
Objetivo	Este caso de uso tiene como objetivo poder modificar los datos personales de un usuario como así también sus perfiles y permisos asociados.
Actor principal	Administrador SENCE
Actores secundarios	No Hay.
Precondición	Usuario cuentan con los permisos y perfiles necesarios.
Garantías mínimas	Sistema funcionando sin problemas.
Post condición	Usuario modificado satisfactoriamente.
Inicio	Administrador SENCE
Escenario principal	1. Usuario ingresa RUN del usuario a modificar. 2. Sistema despliega información del usuario buscado. 3. Usuario modifica los datos del usuario y guarda los cambios. 4. Sistema guarda la información. 5. Fin Caso de Uso.
Escenario alternativo	1. Si el usuario no existe, sistema despliega mensaje de aviso. Regresa a paso 1.
Asociaciones	No Hay.
Puntos de extensión	Extiende a caso de uso Administrar Usuario.

E: Diseño de Interfaces

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AULADELL
15/11/2010 13:18

SISTEMA INFOASISTENCIA > Acción de Capacitación > Detalle Acción Capacitación

INICIO **ACCIÓN DE CAPACITACIÓN** ASISTENCIA PARTICIPANTES RESULTADO VERIFICACIONES ACCIONES PARTICIPANTES CERTIFICADO ASISTENCIA CERRAR SESIÓN

Detalle de Acción.

Número de Acción	Nombre de Acción	R.U.T. OTEC	Nombre de OTEC
1	Acción 1	1-9	
Código SENCE	Fecha Inicio	Fecha Término	R.U.T. OTIC
Código 1	15/09/2010	30/10/2010	78.127.500-K
Hrs. Teóricas	Hrs. Prácticas	Hrs. E-Learning	R.U.T. Empresa
10	15	0	97.030.000-7

[Volver](#)

Asistencia Participantes	Asistencia Relatores	Indicadores	Excepciones	Rechazos	Detalle Sesión	Horario Acción
R.U.N. Participante	Nombre Participante	Totales	Efectuadas	Asistidas	Estado	
11.548.035-9	Marcelo Navamete Paz	77	64	1		
15.683.289-8	Margarita Maldonado Gonzalez	77	64	1		
46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	77	64	2		

0 Registros Recuperados Página 0

Figura E.1 Interfaz Detalle de Acción Capacitación con los indicadores

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AULADELL
17/11/2010 08:47

SISTEMA INFOASISTENCIA > Asistencia Participantes

INICIO ACCIÓN DE CAPACITACIÓN **ASISTENCIA PARTICIPANTES** RESULTADO VERIFICACIONES ACCIONES PARTICIPANTES CERTIFICADO ASISTENCIA CERRAR SESIÓN

Por favor, ingrese los filtros necesarios para realizar su consulta.

Número de Acción	Nombre de Acción	Código SENCE	R.U.T. Participante	R.U.T. Empresa
0			0 (*)	0 (*)
Fecha Inicio	Fecha Término	R.U.T. OTEC		
01/09/2010	17/11/2010	0 (*) (E): 11222333K		

[Limpiar](#) [Exportar](#) [Buscar](#)

Fecha	Número Acción	Nombre Acción	R.U.N.	Nombre Participante	OTEC
02/11/2010 11:56	1	Acción 1	46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	
18/10/2010 12:35	1	Acción 1	11.548.035-9	Marcelo Navamete Paz	
18/10/2010 12:35	3	La Acción tres	2-7	Isabel Corraza	
19/10/2010 11:51	1	Acción 1	78.127.500-K	Salem SA.	
19/10/2010 11:51	1	Acción 1	78.127.500-K	Salem SA.	
18/10/2010 12:35	1	Acción 1	15.683.289-8	Margarita Maldonado Gonzalez	
02/11/2010 11:56	1	Acción 1	46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	

0 Registros Recuperados Página 0

Figura E.2 Interfaz Asistencia Participantes

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AULADELL
17/11/2010 08:47

SISTEMA INFOASISTENCIA > Asistencia Participantes

INICIO ACCIÓN DE CAPACITACIÓN **ASISTENCIA PARTICIPANTES** RESULTADO VERIFICACIONES ACCIONES PARTICIPANTES CERTIFICADO ASISTENCIA CERRAR SESIÓN

Por favor, ingrese los filtros necesarios para realizar su consulta.

Número de Acción: 0
Nombre de Acción:
Código SENCE:
R.U.T. Participante: 0 (*)
R.U.T. Empresa: 0 (*)
Fecha Inicio: 01/09/2010
Fecha Término: 17/11/2010
R.U.T. OTEC: 0 (*) (R): 11222333K

Fecha	Número Acción	Nombre Acción	R.U.N.	Nombre Participante	OTEC
02/11/2010 11:56	1	Acción 1	46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	
18/10/2010 12:33	1	Acción 1			
18/10/2010 12:33	3	La Acción tres			
19/10/2010 11:51	1	Acción 1			
19/10/2010 11:51	1	Acción 1			
18/10/2010 12:33	1	Acción 1			
02/11/2010 11:56	1	Acción 1			

0 Registros Recuperados

Consulta Asistencia Participantes

Fecha	Número Acción	Nombre Acción	R.U.N.	Nombre Participante	OTEC
02/11/2010 11:56	1	Acción 1	46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	
18/10/2010 12:33	1	Acción 1	11.546.835-9	Marcos Hernandez Paez	
18/10/2010 12:33	3	La Acción tres	2-7	Isabel Cordoba	
19/10/2010 11:51	1	Acción 1	78.127.590-K	Silvia SA	
18/10/2010 12:33	1	Acción 1	78.127.590-K	Silvia SA	
02/11/2010 11:56	1	Acción 1	10.683.289-8	Margherita Maldonado Gonzalez	
			46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	

Fecha Emisión: 17/11/2010

Figura E.3 Interfaz Exportar Listado Asistencia Participantes

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AULADELL
16/11/2010 11:21

SISTEMA INFOASISTENCIA > Resultado Verificaciones

INICIO ACCIÓN DE CAPACITACIÓN ASISTENCIA PARTICIPANTES **RESULTADO VERIFICACIONES** ACCIONES PARTICIPANTES CERTIFICADO ASISTENCIA CERRAR SESIÓN

Por favor, ingrese los filtros necesarios para realizar su consulta.

Número de Acción: 0
Nombre de Acción:
Código SENCE:
Fecha Inicio: 17/10/2010
Fecha Término: 16/11/2010

Número de Acción	Nombre de Acción	Recibidas	Aceptadas	Rechazadas	Inconsistentes
1	Acción 1	8	3	5	0
2	La Acción 1	4	3	1	0
3	La Acción tres	5	3	2	0
4	Acción 4	4	2	2	0

0 Registros Recuperados

Página 0

Figura E.4 Interfaz de Resultado de Verificaciones

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AULADELL
16/11/2010 11:21

SISTEMA INFOASISTENCIA > Resultado Verificaciones > Detalle Resultado

INICIO ACCIÓN DE CAPACITACIÓN ASISTENCIA PARTICIPANTES **RESULTADO VERIFICACIONES** ACCIONES PARTICIPANTES CERTIFICADO ASISTENCIA CERRAR SESIÓN

Detalle de Resultado Verificación

Número de Acción: Nombre de Acción: Código SENCE: ☐ Sólo Rechazos

[Volver](#)

R.U.N.	Nombre	TipoPersona	Fecha	Estado	Motivo
46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	Participante	02/11/2010 11:56	Aceptado	Motivo Rechazo 1
11.548.035-P	Marcelo Navamete Paz	Participante	18/10/2010 12:33	Rechazado	Motivo Rechazo 1
78.127.500-K	Soleim SA.	Participante	19/10/2010 11:51	Rechazado	Motivo Rechazo 1
78.127.500-K	Soleim SA.	Relator	19/10/2010 11:51	Rechazado	Motivo Rechazo 1
15.683.289-8	Margarita Maldonado Gonzalez	Participante	18/10/2010 12:33	Aceptado	
46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	Participante	02/11/2010 11:56	Aceptado	Motivo Rechazo 1

0 Registros Recuperados Página 0

Figura E.5 Interfaz Detalle de Resultado de Verificaciones

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AULADELL
16/11/2010 15:40

SISTEMA INFOASISTENCIA > Acciones Participantes

INICIO ACCIÓN DE CAPACITACIÓN ASISTENCIA PARTICIPANTES RESULTADO VERIFICACIONES **ACCIONES PARTICIPANTES** CERTIFICADO ASISTENCIA CERRAR SESIÓN

Por favor, ingrese los filtros necesarios para realizar su consulta.

R.U.T. Participante: (*) Número de Acción: Nombre de Acción: Código SENCE: R.U.T. Empresa: (*)

Fecha Inicio: Fecha Término: R.U.T. OTEC: (*) (Ej: 11223333K)

[Limpiar](#) [Exportar](#) [Buscar](#)

R.U.N. Participante	Nombre Participante	Número Acción	Nombre Acción	R.U.T. OTEC	R.U.T. Empresa	Fecha Inicio	Fecha Término
1-P	Juan Perez Pereira	1	Acción 1	1-P	97.030.000-7	15/09/2010	30/10/2010
11.548.035-P	Marcelo Navamete Paz	1	Acción 1	1-P	97.030.000-7	15/09/2010	30/10/2010
15.683.289-8	Margarita Maldonado Gonzalez	1	Acción 1	1-P	97.030.000-7	15/09/2010	30/10/2010
78.127.500-K	Soleim SA.	1	Acción 1	1-P	97.030.000-7	15/09/2010	30/10/2010
69.086.554-P	Natalia Sotomayor Benavides	2	La Acción 1	1-P	97.030.000-7	15/09/2010	30/10/2010

0 Registros Recuperados Página 0

Figura E.6 Interfaz Acciones Participantes



Gobierno de

CHILE

Ministerio del Trabajo y Previsión Social

Servicio Nacional de Capacitación y Empleo

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AULADELL
18/11/2010 18:07

SISTEMA INFOASISTENCIA > Acción de Capacitación

INICIO ACCIÓN DE CAPACITACIÓN ASISTENCIA PARTICIPANTES RESULTADO VERIFICACIONES ACCIONES PARTICIPANTES CERTIFICADO ASISTENCIA CERRAR SESIÓN

Por favor, ingrese los filtros necesarios para realizar su consulta.

Número de Acción

1

Limpiar

Buscar

Número Correlativo	Número de Acción	RUT Empresa	Nombre Acción	Fecha Emisión
1	1	97030000	Acción 1	17/11/2010

0 Registros Recuperados

Página 0

Figura E.7 Interfaz Certificado de Asistencia

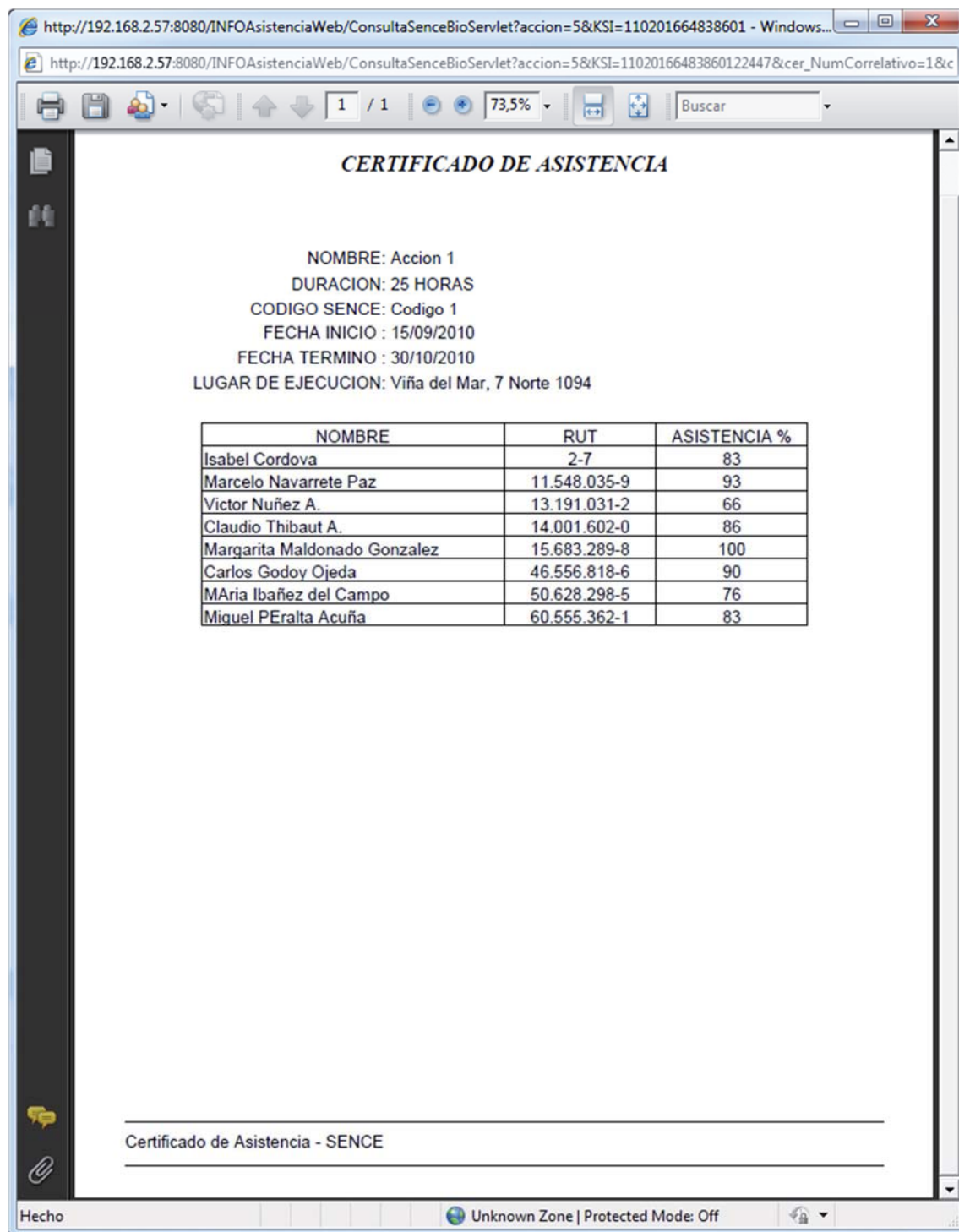


Figura E.8 Interfaz Visualización Certificado de Asistencia

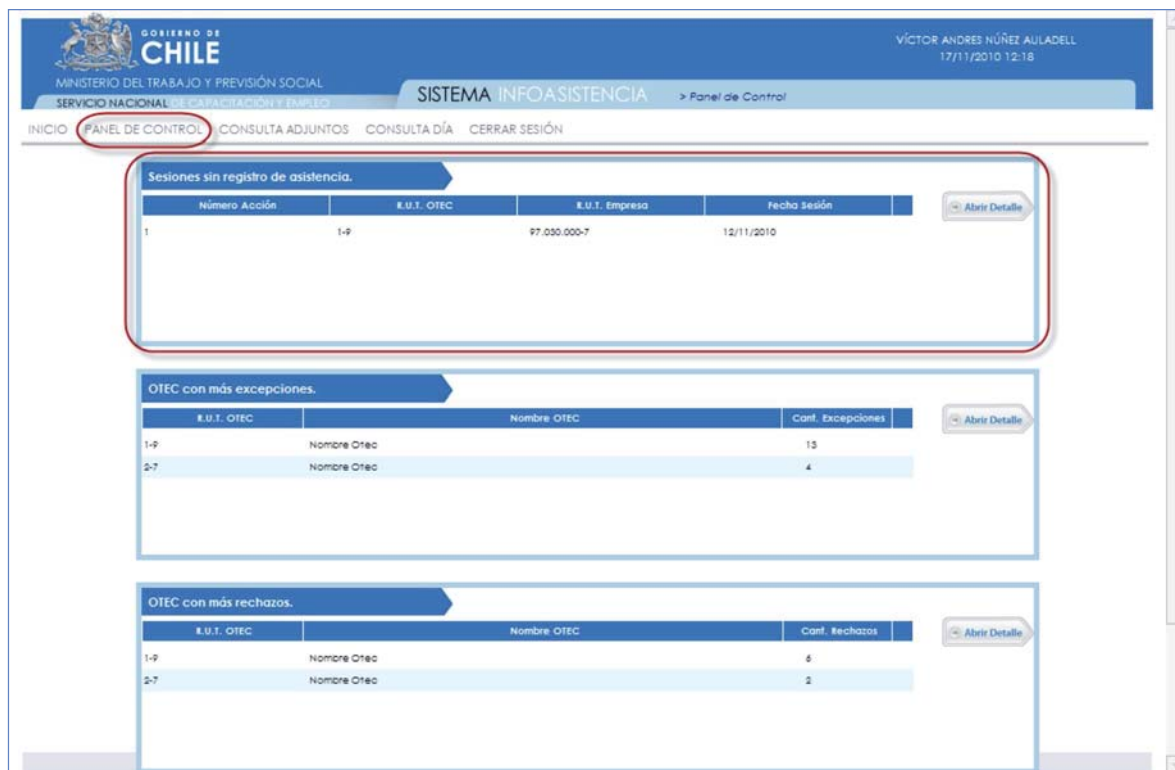


Figura E.9 Interfaz Panel de Control del Módulo Fiscalización

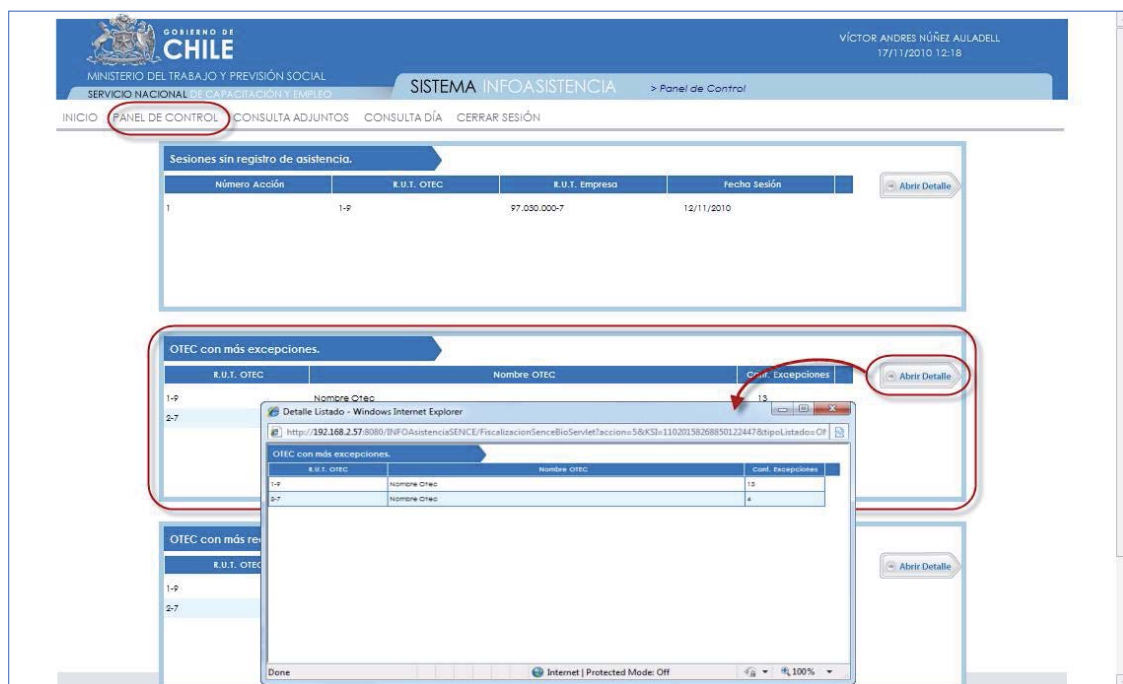


Figura E.10 Interfaz Detalle Panel de Control del Módulo Fiscalización

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AILADELL
18/11/2010 09:36

SISTEMA INFOASISTENCIA > Consulta Adjuntos

INICIO PANEL DE CONTROL **CONSULTA ADJUNTOS** CONSULTA DÍA CERRAR SESIÓN

Por favor, ingrese los filtros necesarios para realizar su consulta.

RUT: 0 (Ej: 11222333K) Nombre: Apellido Paterno: Apellido Materno:

Fecha Inicio: 19/10/2010 Fecha Término: 18/11/2010

Limpiar Exportar **Buscar**

RUT	Nombre	Fecha Creación	OTEC
46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	02/11/2010	
78.127.500-K	Salem SA.	19/10/2010	
78.127.500-K	Salem SA.	19/10/2010	
46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	02/11/2010	
46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	02/11/2010	
69.088.554-9	Natalia Iotomayor Benavides	15/11/2010	
69.088.554-9	Natalia Iotomayor Benavides	15/11/2010	
60.555.362-1	Miguel Peralta Acuña	15/11/2010	
69.088.554-9	Natalia Iotomayor Benavides	15/11/2010	
69.088.554-9	Natalia Iotomayor Benavides	15/11/2010	
69.088.554-9	Natalia Iotomayor Benavides	15/11/2010	
69.088.554-9	Natalia Iotomayor Benavides	15/11/2010	
46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	02/11/2010	

0 Registros Recuperados Página 0

Figura E.11 Interfaz Consulta Adjuntos del Módulo Fiscalización

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AILADELL
18/11/2010 09:36

SISTEMA INFOASISTENCIA > Consulta Adjuntos

INICIO PANEL DE CONTROL **CONSULTA ADJUNTOS** CONSULTA DÍA CERRAR SESIÓN

Por favor, ingrese los filtros necesarios para realizar su consulta.

RUT: 0 (Ej: 11222333K) Nombre: Apellido Paterno: Apellido Materno:

Fecha Inicio: 19/10/2010 Fecha Término: 18/11/2010

Limpiar Exportar **Buscar**

RUT	Nombre	Fecha Creación	OTEC
46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	02/11/2010	
78.127.500-K	Salem SA.	19/10/2010	
78.127.500-K	Salem SA.	19/10/2010	
46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	02/11/2010	
46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	02/11/2010	
69.088.554-9	Natalia Iotomayor Benavides	15/11/2010	
69.088.554-9	Natalia Iotomayor Benavides	15/11/2010	
60.555.362-1	Miguel Peralta Acuña	15/11/2010	
69.088.554-9	Natalia Iotomayor Benavides	15/11/2010	
69.088.554-9	Natalia Iotomayor Benavides	15/11/2010	
69.088.554-9	Natalia Iotomayor Benavides	15/11/2010	
69.088.554-9	Natalia Iotomayor Benavides	15/11/2010	
46.556.818-6	Carlos Godoy Ojeda	02/11/2010	

0 Registros Recuperados Página 0

Adjuntos - Windows Internet Explorer
http://192.168.2.57:8080/INFOAsistenciaSENCe/FiscalizacionSenceBioServlet?accion=2&h

Id. Adjunto	Nombre Adjunto	Ver Adjunto
5	baseDatos.txt	

Internet | Protected Mode: Off 100%

Figura E.12 Interfaz Detalle Adjuntos del Módulo Fiscalización

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AULADELL
18/11/2010 09:36

SISTEMA INFOASISTENCIA > Consulta al Día

INICIO PANEL DE CONTROL CONSULTA ADJUNTOS **CONSULTA DÍA** CERRAR SESIÓN

Por favor, ingrese los filtros necesarios para realizar su consulta.

RUT OTEC: 0 (Ej: 11223333K) Nombre OTEC: Código SENCE: Fecha: 16/11/2010
Lugar Realización: [] [Limpiar] [Exportar] [Buscar]

RUT OTEC	Nombre OTEC	Número Acción	Descripción Acción	Código Sence	Lugar Realización
1-P		1	Acción 1	Código 1	
1-P		2	La Acción 1	Código 2	

0 Registros Recuperados Página 0

Figura E.13 Interfaz Consulta al Día del Módulo Fiscalización

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AULADELL
16/11/2010 15:40

SISTEMA INFOASISTENCIA > Administración Usuarios

INICIO **USUARIOS** CERRAR SESIÓN

Por favor, ingrese los filtros necesarios para realizar su consulta.

R.U.T. Usuario: 0 (Ej: 11223333K) Usuario: Origen: [Todas] Nombre: []
Apellido Paterno: [] Apellido Materno: [] [Limpiar] [Nuevo] [Exportar] [Buscar]

R.U.T. Usuario	Usuario	Origen	Nombre Usuario	Vigencia
5-7	prueba	OTEC	prueba prueba prueba	Vigente
2-7	viktorunuez	OTEC	ssssssss aaaa aa	Vigente
10.738.778-1	test5	SENCE	afsf af	Vigente
13.191.031-2	vna	OTEC	Víctor Andrés Núñez AuladeLL	No Vigente
13.866.387-4	ina	OTEC	Ingrid Herrera Dueñas	Vigente
14.001.802-0	cna	OTEC	Claudia Tributari Arcechavarría	Vigente
15.683.289-8	mmg	EMPRESA	Margarita Isabel Maldonado González	Vigente
15.974.092-7	mmg2	OTEC		Vigente
16.000.569-6	aftr	EMPRESA		Vigente
28.000.560-1	adm	EMPRESA	administrador	Vigente
47.005.409-3	test1	EMPRESA	test test test	Vigente
67.867.678-0	test12	OTEC		Vigente

0 Registros Recuperados Página 0

Figura E.14 Interfaz Búsqueda Usuarios del Módulo Administración

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AULADELL
17/11/2010 11:20

SISTEMA INFOASISTENCIA > Administración Usuario

INICIO **USUARIOS** CERRAR SESIÓN

Por favor, ingrese los filtros necesarios para realizar su consulta.

R.U.T. Usuario: (Ej: 11222333K) Usuario: Origen: Nombre:

Apellido Paterno: Apellido Materno:

R.U.T. Usuario	Nombre Usuario	Origen	Vigencia
2-7	prueba	SENCE	Vigente
2-7	viktorunuez	OTEC	Vigente
10.736.779-1	test5	OTEC	Vigente
13.191.031-2	vna	OTEC	No Vigente
13.866.357-4	ha	OTEC	Vigente
14.001.602-0	otg	OTEC	Vigente
15.683.289-8	mng	EMPRESA	Vigente
15.974.092-7	mng2	OTEC	Vigente
16.000.569-4	adm	EMPRESA	Vigente
25.000.560-1	adm	EMPRESA	Vigente
47.005.409-3	test	EMPRESA	Vigente
47.867.678-0	test2	OTEC	Vigente
	test4	SENCE	Vigente

0 Registros Recuperados

Figura E.15 Interfaz Exportar Listado Usuarios del Módulo Administración

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y EMPLEO

VÍCTOR ANDRÉS NÚÑEZ AULADELL
17/11/2010 11:20

SISTEMA INFOASISTENCIA > Administración Usuario > Detalle Usuario

INICIO **USUARIOS** CERRAR SESIÓN

Detalle de Usuario.

R.U.T. Usuario: Origen: R.U.T. Origen:

Username: Contraseña: Cant. intentos: Estado:

Nombre Usuario: Apellido Paterno: Apellido Materno:

Teléfono: E-mail: Vigencia:

Figura E.16 Interfaz Detalle Usuarios del Módulo Administración