



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

INFORME DE PRÁCTICA COMUNITARIA DE GRADUACIÓN

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN CONTABLE
Y DE PERSONAL (SACP) PARA LA FUNDACIÓN NACIONAL DE
REHABILITACIÓN MAXILOFACIAL FUNARMAF”**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERO EN CIENCIAS COMPUTACIONALES
ORIENTACIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**INGENIERO EN CIENCIAS COMPUTACIONALES
ORIENTACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA**

Presentado por:

ALICE VANESSA GÓMEZ CANTOS

HENRY OSWALDO VELESACA LARA

GUAYAQUIL – ECUADOR

2014

AGRADECIMIENTO

A Dios

*por ser nuestra guía en cada paso que damos y por
permitirnos estar el día de hoy culminando esta etapa
en nuestras vidas.*

Al Ing. Lenin Freire

por su apoyo en el desarrollo y guía del proyecto.

A la Unidad de Vínculos con la Sociedad por la ayuda

brindada en la realización de este proyecto.

A la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial

por permitirnos demostrar nuestro conocimiento

adquirido durante los años de estudios.

DEDICATORIA

A mis padres, los ingenieros en mi vida, quienes junto conmigo culminan hoy una etapa que comenzaron hace mucho tiempo, a ti papá que me acompañas desde el cielo y a quien hubiese querido tener a mi lado para celebrar este logro, a ti mamá por tu paciencia, entrega y amor incondicional, a mi familia por su apoyo constante y a Henry por ser mi motivador diario.

Alice Vanessa Gómez Cantos

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a las personas que han formado y forman parte importante de mi vida:

En primer lugar, quisiera mencionar a mis abuelos que aunque ya ninguno de ellos este conmigo físicamente los llevo siempre en mis pensamientos y en mi corazón.

A mi abuelo Luis Alfonso Velesaca Rengel a pesar de que no lo conocí puedo imaginar con las historias que he escuchado acerca de él la excepcional persona que era y lo orgulloso que se hubiera sentido el verme alcanzar mis metas.

A mi abuela María Teresa de Jesús Rengel Quinto con un carácter fuerte y gran personalidad que la caracterizaba; sé que dentro de todo ello siempre tenía cariño que brindar para sus nietos.

A mi querido abuelo Manuel Ignacio Lara Layana del quien no solo heredamos el apellido sino también la astucia y fortaleza para resolver problemas realmente complicados.

A mi querida abuela materna Lastenia Idamia Laines Jaramillo quien ha sido una de mis principales inspiraciones para terminar con éxitos el largo camino que he recorrido para llegar a donde estoy ahora, jamás te olvidaré querida abuela.

A mis padres, las personas que me dieron la vida y han la suya para que logre alcanzar mis metas y enseñarme con el ejemplo tantas cosas de la vida; por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba.

El resultado de este logro es gracias a ustedes Adela Lastenia Lara Laines y Luis Gilberto Velesaca Rengel, ustedes que siempre creyeron en mí y por quienes siempre estaré orgulloso de ser su hijo. Gracias por ser mis padres.

A mis queridos hermanos William Andrés y Luis Eduardo que a pesar de tener diferentes personalidades siempre ha

habido algo que nos une y es el amor incondicional a nuestros padres.

A la persona que ha estado a mi lado durante todo este tiempo, la que llena mis días de felicidad y me inspira a levantarme cada mañana; esa chica que un día cualquiera la conocí, un día cualquiera me enamoré y a la cual jamás dejaré de querer. Tan inexplicable es el amor que siento por ti, que pienso no alcanzarán palabras para poder decir lo mucho que te amo. Siempre tuyo, siempre mía, siempre nuestro.

Por último y no menos importante quiero mencionar a una persona cuyo carácter, personalidad, espíritu ganador y acciones de vida lo hacen un digno ejemplo a seguir, en memoria de Francisco Rafael Gómez Nan dedico también este trabajo; sé que él hubiera querido presenciar este momento pero por designio del Señor hoy no nos acompaña. Gracias por haberme acogido en tu familia como si fuera un miembro más de ella, siempre te recordaremos.

Gracias a cada una de las personas que de alguna u otra manera han dado su aporte para que pueda en este instante de mi vida llenarme de regocijo y alegría.

Henry Oswaldo Velesaca Lara

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Ing. Marcos Tapia Quincha

DIRECTOR DE LA COMISIÓN DE VÍNCULOS CON LA SOCIEDAD

Ing. Lenin Freire Cobo

PROFESOR DELEGADO POR LA UNIDAD ACADÉMICA

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Informe, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la **Escuela Superior Politécnica del Litoral**”.

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Alice Vanessa Gómez Cantos

Henry Oswaldo Velesaca Lara

RESUMEN

La Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial (FUNARMAF) es una entidad sin fines de lucro que trabaja organizada y coordinadamente en beneficio de los pacientes que presentan anomalías maxilofaciales, especialmente fisuras labio palatinas, microsomías hemimandibulares, entre otras.

FUNARMAF cuenta con dos centros: uno de servicio radiológico y uno de servicio odontológico, en los que se brindan atención diaria prioritariamente a pacientes con anomalías maxilofaciales y a público en general. Los servicios que ofrecen son: toma de radiografías panorámicas, cefalométricas, periapicales y oclusales; y especialidades como Odontopediatría, Ortodoncia, Periodoncia, Endodoncia, Cirugía, Ortopedia, Psicología, Terapia de lenguaje y Pediatría.

Debido a que cada centro de servicio cuenta con profesionales, empleados, pacientes, ingresos y egresos respectivos; el registro de esta información se la realizaba de forma manual, convirtiendo la labor cotidiana en algo tedioso y lento debido al gran volumen de documentos que almacena, lo cual ocasiona que la información sea susceptible a deterioro y pérdidas.

Por tal motivo por medio de las Prácticas Comunitarias de Graduación, los estudiantes a través de la Unidad de Vínculos con la Sociedad, realizaron un sistema que permite automatizar la información del personal, proveedores, pacientes, ingresos y egresos que maneja el área administrativa de cada centro de servicio de FUNARMAF.

El sistema tiene como nombre Sistema de Administración Contable y de Personal, (SACP), fue diseñado para funcionar como una aplicación de escritorio. Dicha aplicación puede ser usada sin necesidad de licencias, ya que fue implementada con herramientas de software libre.

El sistema SACP fue desarrollado en el lenguaje de programación Java mediante el entorno de desarrollo NetBeans IDE versión 7.0.1, utilizando el gestor de reportes Jaspersoft Studio versión 5.5.0 y el motor de base de datos MySQL Workbench versión 5.1.13. SACP cuenta con 4 módulos principales que poseen diferentes opciones que dependen del rol de usuario del sistema:

- Módulo Seguridad: Se encarga de las cuentas de usuario y permisos para habilitar las opciones de los módulos del sistema.

- Módulo Organización: Se encarga de la administración de información y generación de reportes del personal, proveedores y clientes.
- Módulo Odontología: Se encarga de la administración de información y generación de reportes de los pacientes y tratamientos.
- Módulo Contabilidad: Se encarga de la administración de información y generación de reportes de los ingresos y egresos.

Al culminar la etapa de desarrollo e implementación del SACP, se realizó la capacitación al personal encargado del manejo del sistema en cada centro de servicio de FUNARMAF.

Finalizado todos los detalles referentes al proyecto, se hizo la entrega formal del sistema SACP al Dr. Vicente Suárez Moya, Presidente de FUNARMAF. También se entregaron los manuales de usuarios para cada centro de servicio y el CD con el código fuente y script de la base de datos.

Hoy en día, FUNARMAF cuenta con un sistema que permite administrar la información de manera automatizada, permitiendo acceder a la misma de manera más rápida y segura, y poder manejarse con mayor eficiencia y

rapidez en los procesos que se llevan a cabo diariamente, ofreciendo un mejor servicio a sus pacientes con una atención más ágil y oportuna.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	II
DEDICATORIA	III
DEDICATORIA	IV
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	VIII
DECLARACIÓN EXPRESA	IX
RESUMEN	X
ÍNDICE GENERAL.....	XIV
ABREVIATURAS	XVII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XVIII
INTRODUCCIÓN	XIX
CAPÍTULO 1	1
1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	7
CAPÍTULO 2.....	12
2 MARCO TEÓRICO	12
2.1 PLATAFORMA DE DESARROLLO	12
2.2 HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN.....	13
CAPÍTULO 3.....	23
3 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS Y DE DISEÑO	23
3.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.....	24

3.1.1	MÓDULO SEGURIDAD	25
3.1.2	MÓDULO ORGANIZACIÓN	26
3.1.3	MÓDULO ODONTOLOGÍA	27
3.1.4	MÓDULO CONTABILIDAD	29
3.2	REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	31
3.2.1	REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO	31
3.2.2	REQUERIMIENTOS EXTERNOS	32
3.3	ARQUITECTURA DEL SISTEMA	32
3.4	DIAGRAMA DE CASOS DE USO	34
3.5	DISEÑO DE LA BASE DE DATOS	38
CAPÍTULO 4		40
4	IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN	40
4.1	ENTORNO DE DESARROLLO	40
4.1.1	MODELO	41
4.1.2	VISTA	41
4.1.3	CONTROLADOR	41
4.2	INTERFAZ DEL SISTEMA	42
4.2.1	DISEÑO GENERAL DE LA APLICACIÓN	43
4.3	CONEXIÓN DE LA BASE DE DATOS Y APLICACIÓN	47
4.4	GENERACIÓN DE REPORTE	50
4.5	PROBLEMAS PRESENTADOS	51
CAPÍTULO 5		53

5	RESULTADOS DEL PROYECTO	53
5.1	EJECUCIÓN DEL PROYECTO	55
5.2	CAPACITACIÓN AL PERSONAL ADMINISTRATIVO.....	55
5.3	ENTREGA DEL PROYECTO	58
	CONCLUSIONES	60
	RECOMENDACIONES.....	63
	ANEXOS.....	65
	BIBLIOGRAFÍA.....	277

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
FUNARMAF	Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial
SACP	Sistema de Administración Contable y de Personal

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.3.1: Gráfico Modelo Vista Controlador	34
Figura 3.4.1: Diagrama de Casos de Uso del sistema SACP	37
Figura 3.5.1: Modelo Lógico del sistema SACP	39
Figura 4.2.1: Esquema general de la aplicación	44
Figura 4.2.2: Barra de Identificación del usuario	44
Figura 4.2.3: Menú de opciones desplegable	45
Figura 4.2.4: Visualización de opciones por pestañas	46
Figura 4.2.5: Mensaje de información en la barra de estado	46
Figura 4.3.1: Mapeo Hibernate Aplicación	47
Figura 4.3.2: Configuración de las propiedades de conexión de Hibernate ..	48
Figura 4.3.3: Configuración del archivo de ingeniería inversa	48
Figura 4.3.4: Clases pertenecientes al modelo del sistema SACP	49
Figura 4.3.5: Archivos de configuración de Hibernate por cada clase del modelo	49
Figura 4.3.6: Clase Hibernate	50

INTRODUCCIÓN

El proyecto comunitario descrito en este documento fue desarrollado con el propósito de implementar un sistema que permita automatizar la información del personal, proveedores, pacientes, ingresos y egresos que maneja el área administrativa de cada centro de servicio de FUNARMAF. El informe se encuentra dividido en 5 capítulos donde se tratarán diferentes aspectos relacionados al proyecto.

En el capítulo 1 se describen los antecedentes e información detallada acerca de las actividades que realiza FUNARMAF. Además se expone la justificación sobre la solución propuesta al problema y los beneficios de su implementación.

En el capítulo 2 se analiza la plataforma de desarrollo para la implementación del sistema y sus ventajas. Además se describen las herramientas utilizadas: NetBeans, como entorno de desarrollo; Jasper Reports, como gestor de reportes y MySQL, como motor de base para el análisis, desarrollo e implementación del sistema.

En el capítulo 3 se detalla el análisis de requerimientos y diseño del sistema. Esto comprende los requerimientos realizados por FUNARMAF para resolver

el problema mediante una aplicación de escritorio. Además se describe la arquitectura del sistema, diagrama de casos de uso y diseño de la base de datos.

En el capítulo 4 se describe el proceso de implementación del sistema el cual incluye la estructura y diseño general de la aplicación, la conexión de la base de datos con la aplicación y su configuración y los problemas presentados en la etapa de desarrollo.

En el capítulo 5 se presentan los resultados obtenidos luego de la implementación del sistema. Además se detallan las actividades realizadas en la capacitación del sistema y las pruebas tomadas al personal encargado del manejo del sistema.

Finalmente se detallan las conclusiones y recomendaciones del proyecto, donde se puntualizan los beneficios obtenidos con la implementación del sistema y las sugerencias para versiones posteriores al mismo.

CAPÍTULO 1

1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial (FUNARMAF) es una entidad sin fines de lucro, que fue fundada el 12 de noviembre de 1986, como respuesta a la necesidad de un equipo integral que trabaje organizada y coordinadamente en beneficio de los pacientes que presenten anomalías maxilofaciales, especialmente fisuras labio palatinas, microsomías hemimandibulares, entre otras.

Se inició como un grupo de estudios, transformándose en voluntariado técnico, junto a la comunidad; dirigido por la Dra.

María Angélica Terreros de Huc, y un grupo de estudiantes de Odontología en la ciudad de Guayaquil, Ecuador.

FUNARMAF tiene como misión el realizar tratamiento integral e investigación clínica de pacientes con anomalías dento maxilo faciales, especialmente fisurados labio palatinos.

En la actualidad la Fundación cuenta con dos centros de servicios:

El centro de servicio médico odontológico está ubicado en Vernaza 310 y Los Ríos, en el que se brinda atención odontológica prioritariamente a pacientes con anomalías maxilofaciales y demás personas que deseen atención dental a un precio módico.

Las instalaciones del centro odontológico cuenta con un total de 150 m², dividido en cinco áreas: sala de espera, atención odontológica, atención psicológica, administración y suministros.

La sala de espera cuenta con 10 sillas disponibles, para que los pacientes puedan esperar su turno hasta ser atendidos.

El área de atención odontológica se encuentra equipado con tres sillones de trabajo y los implementos dentales necesarios para realizar las siguientes especialidades: Odontopediatría, Ortodoncia, Periodoncia, Endodoncia, Cirugía y Ortopedia.

El área de atención psicológica cuenta con las herramientas necesarias para realizar terapias del habla y del lenguaje, entre las que se incluyen libros, juegos y otros instrumentos con el fin de hacer que este tipo de terapias sean divertidas para los pacientes que en su mayoría son niños.

En el área de administración se encuentran los equipos de cómputo donde se realiza el registro de pagos de los tratamientos dentales.

En el área de suministros se encuentran los equipos de esterilización de los implementos dentales, así como también los materiales necesarios para realizar la asistencia dental.

El centro de servicio radiológico está ubicado en Quisquis 1200 y José Mascote primer piso alto, en el que se brinda el servicio de toma de radiografías panorámicas, cefalométricas,

periapicales y oclusales a pacientes remitidos por otros odontólogos y a público en general, siendo este centro la principal fuente de ingresos de la Fundación.

Las instalaciones del centro radiológico cuenta con un total de 75 m², dividido en cuatro áreas: sala de espera, cuarto de toma y revelado, administración y suministros.

La sala de espera de este centro cuenta con 10 sillas disponibles para que los pacientes puedan esperar su turno para la toma y entrega de las radiografías.

El cuarto de toma y revelado cuenta una máquina para realizar la toma de rayos X y todos los instrumentos necesarios para realizar una correcta toma de las radiografías. También existe un espacio dedicado exclusivamente para el revelado de las radiografías que en este centro se realizan.

El área de administración cuenta con un equipo cómputo donde se realiza el registro de los pagos de las tomas de radiografías.

En el área de suministros se encuentran materiales necesarios para realizar las radiografías.

FUNARMAF cuenta con un directorio principal conformado por un presidente, una tesorera y una secretaria principal. Además cuenta con un total de doce personas distribuidas entre los dos centros de atención.

El centro de servicio radiológico cuenta con tres personas descritas a continuación: dos doctores para la toma de radiografías y un asistente administrativo.

El centro de servicio odontológico cuenta con doce personas descritas a continuación: dos administradoras, una asistente administrativa, cuatro doctores para atención odontológica y dos para atención psicológica.

Los programas de atención que se brindan dentro de FUNARMAF a diferencia de otros consultorios o centros de servicios particulares, ofrecen precios módicos al público en general.

El precio por consulta del centro odontológico es de tan solo 2 dólares, en comparación a una consulta particular que varía entre 20 a 30 dólares. Así mismo los tratamientos que se realizan varían entre 15 a 30 dólares al contrario de un tratamiento particular que va entre 50 a 100 dólares como precio base aproximadamente. El total de pacientes atendidos por día en este centro es de aproximadamente 40.

El promedio de niños beneficiados semestralmente por atención odontológica y psicológica es de 1375, según estadísticas proporcionadas por los directivos de FUNARMAF.

El centro de servicio radiológico ofrece la toma de radiografías con precios que van desde 5 dólares hasta 30 dólares dependiendo del tipo de radiografía, en comparación con otros centros donde una radiografía puede llegar a costar desde 40 hasta 150 dólares. Siendo este centro el de mayor concurrencia con un promedio de atención de 200 personas por día.

La mayoría de pacientes atendidos en los centros de servicio son niños con anomalías maxilofaciales especialmente fisura

labio palatino, no solo de la ciudad de Guayaquil sino también provenientes de otras provincias.

Para financiar la asistencia social en beneficio de niños con anomalías maxilofaciales, especialmente fisuras labio palatinas, microsomías hemimandibulares, entre otras; FUNARMAF realiza las siguientes actividades: bingos, rifas y mercado de pulgas con la ayuda del voluntariado de señoras que se encarga de la coordinación de los mismos, según entrevista realizada a los directivos de FUNARMAF.

1.2 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad existen en nuestro medio diversas fundaciones que día a día se van expandiendo y van alcanzando mayor cobertura a tal punto que se transforman en verdaderas empresas, surgiendo la necesidad de que estas posean un sistema de información que les permita tener un mejor control y seguimiento de las actividades que realizan continuamente como es el caso de FUNARMAF.

Luego de las reuniones efectuadas con los directivos de FUNARMAF logramos identificar tres grandes problemas:

- Control ineficiente de los pagos realizados por los pacientes al valor total de los tratamientos: Se observó que el registro de la información se encontraba de manera desordenada y que para poder obtener los saldos pendientes de los pacientes en sus tratamientos había que revisar un sinnúmero de documentos y realizar cálculos para obtener el valor requerido.

- Manejo ineficiente del control de caja: Se notó que los reportes de caja consumían mucho tiempo en su elaboración debido a la gran cantidad de registros existentes que manejan a diario.

- Control ineficiente de la ficha de información: Se observó que la ficha de información de pacientes, proveedores, clientes y personal no era completa y en ciertas ocasiones presentaba deterioro por lo que dificultaba la consulta de datos.

Ante estos inconvenientes se propuso la elaboración de este proyecto para uso de FUNARMAF, el mismo que facilita el

registro de información, control de actividades y acceso a la información de manera rápida, fácil y segura.

La automatización de información permite al personal administrativo de FUNARMAF manejarse de manera más eficiente en las actividades que realizan diariamente y, como resultado de ello, ofrecer un mejor servicio a sus pacientes con una atención más ágil y oportuna.

Por otra parte, la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) en su misión hace la mención de formar profesionales de excelencia para contribuir al desarrollo del país ya sea en lo social, económico, ambiental y político.

En conocimiento de la labor que realiza la ESPOL a instituciones benéficas a través de la Unidad de Vínculos con la Sociedad, FUNARMAF decidió aceptar el proyecto “Implementación de un Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP) para la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF”, propuesta realizada por los estudiantes: Alice Vanessa Gómez Cantos y Henry Oswaldo Velesaca Lara, la

cual consistía en crear un sistema de información que permita automatizar los procesos realizados dentro de la Fundación.

FUNARMAF elaboró una carta (Anexo A) dirigida al Ing. Marcos Tapia, Director de la Unidad de Vínculos con la Sociedad, en la que constaba la aceptación de la propuesta del proyecto por parte de los estudiantes antes mencionados.

EL proyecto tuvo como objetivo crear un sistema informático para la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial que permita automatizar la información actual que maneja la Fundación mejorando así el servicio brindado a los pacientes con una atención más ágil y oportuna.

Teniendo en cuenta el objetivo general del sistema se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Identificar los requerimientos necesarios para la implementación del Sistema de Administración Contable y de Personal de la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial.

- Elaborar el sistema informático para la administración de personal, proveedores, pacientes e ingresos y egresos.

- Aplicar este sistema informático en el área administrativa de la Fundación para mejorar el servicio brindado.

CAPÍTULO 2

2 MARCO TEÓRICO

2.1 PLATAFORMA DE DESARROLLO

En la actualidad escoger entre desarrollar una aplicación web y una aplicación de escritorio, se ha vuelto un punto clave al momento de analizar la aplicación a implementar para un determinado modelo de negocio.

Las aplicaciones de escritorio tienen la ventaja de la independencia de internet para trabajar, dándole la facilidad al usuario de acceder a la aplicación de forma permanente. Otra de las ventajas de las aplicaciones de escritorio son los tiempos

de respuesta como consecuencia del mejor aprovechamiento del hardware y software del equipo [1].

Estas ventajas que no proporcionan las aplicaciones web además de los gastos que conllevan el mantenimiento y soporte del servidor web en donde se aloja la aplicación, son relevantes para los procesos que realiza el área administrativa de FUNARMAF, por lo que se decidió que la aplicación debería ser de escritorio.

2.2 HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN

Existen en el mercado un sin número de lenguajes de programación para desarrollar aplicaciones de escritorio, entre los cuales podemos encontrar a Java, Python, Ruby, C++, C#, entre otros. La diferencia entre cada uno de estos radica en su sintaxis, recurso que necesita para su ejecución, complejidad de su estructura, entre otras características.

Java es un lenguaje de programación de propósito general, concurrente, orientado a objetos y basado en clases creado por Sun Microsystems en 1995.

La principal característica de Java es la de ser un lenguaje compilado e interpretado. Todo programa en Java es compilado y el código que se genera es interpretado por la Máquina Virtual de Java (JVM). De este modo se consigue que Java no dependa del sistema operativo en el cual se está ejecutando. [2].

Entre las diferentes opciones de lenguajes de programación disponible se decidió trabajar con Java por la independencia que tiene respecto al sistema operativo en el cual se lo ejecute, esto evitaría problemas de incompatibilidades con la plataforma en la cual se instale el sistema.

Otra de las características por la cual decidimos trabajar con este lenguaje de programación es que a nivel de desarrollo permite trabajar con módulos, cada uno independiente del otro, es decir que mientras un programador desarrolla un módulo otro programador puede desarrollar otro módulo sin que uno dependa del otro, esta facilidad es una ventaja en cuestión de tiempos de desarrollo e implementación.

Una vez elegido el lenguaje de programación había que seleccionar la librería para trabajar en la parte gráfica. Entre las opciones disponibles se encontraban AWT y Swing siendo Swing una mejora de la librería AWT, cual es obsoleta y en está en desuso.

Swing incluye widgets para interfaz gráfica de usuario tales como cajas de texto, botones, listas desplegables y tablas [3].

Es un framework MVC utilizado para desarrollar interfaces gráficas para Java con independencia de la plataforma. Sigue un simple modelo de programación por hilos, y posee las siguientes características principales:

- Independencia de plataforma.
- Extensibilidad: es una arquitectura altamente particionada: los usuarios pueden proveer sus propias implementaciones modificadas para sobrescribir las implementaciones por defecto.

Se puede extender clases existentes proveyendo alternativas de implementación para elementos esenciales.

- Personalizable: dado el modelo de representación programático del framework de swing, el control permite representar diferentes estilos de apariencia "look and feel" (desde apariencia MacOS hasta apariencia Windows XP pasando por apariencia GTK+, IBM UNIX o HP UX entre otros). Además, los usuarios pueden proveer su propia implementación de apariencia, que permitirá cambios uniformes en la apariencia existente en las aplicaciones Swing sin efectuar ningún cambio al código de aplicación.

Para el almacenamiento de la información se necesitaba utilizar una base de datos, conocida también como motor de base de datos, la cual no solo permita guardar información, sino que además mantenga la integridad de los datos. Entre las opciones de base de datos existen un sin número, pagadas como es el caso de Oracle o gratuitas como MySQL, SQL Server, PostgreSQL, entre otras.

MySQL es un motor de base de datos relacional, multihilo y multiusuario. Entre las principales características tenemos portabilidad, integridad y robustez para el manejo de grandes cantidades de datos. Soporta diferentes sistemas operativos e interfaces de programación. [4]

Entre las opciones disponibles de base de datos se eligió trabajar con MySQL, por ser una herramienta de uso libre, además ofrecer un mayor rendimiento para realizar operaciones a gran velocidad, así como también una gran facilidad en la configuración y administración.

Sun Microsystems para la administración y configuración de base de datos MySQL ofrece una herramienta visual que integra desarrollo de software, administración, diseño, creación y mantenimiento de las bases de datos. Es el sucesor de DBDesigner 4 de fabFORCE.net, y reemplaza el anterior conjunto de software, MySQL GUI Tools Bundle [4].

Para realizar el desarrollo de código fuente del proyecto era necesario utilizar una herramienta que nos brinde las facilidades para realizar esta tarea. Estas herramientas que facilitan el

trabajo a los programadores se los conoce con el nombre de IDE. Un IDE es un entorno de programación que ha sido empaquetado como un programa de aplicación; es decir, consiste en un editor de código, un compilador, un depurador y un constructor de interfaz gráfica (GUI). Los IDEs pueden ser aplicaciones por sí solas o pueden ser parte de aplicaciones existentes. Entre los IDE más conocidos podemos encontrar a NetBeans y Eclipse [5].

NetBeans permite que las aplicaciones sean desarrolladas a partir de un conjunto de componentes de software llamados módulos. Un módulo es un archivo que contiene clases de Java escritas para interactuar con las APIs de NetBeans y un archivo especial (manifest file) que lo identifica como módulo. NetBeans soporta el desarrollo de aplicaciones de escritorio, aplicaciones web y aplicaciones móviles utilizando las últimas tecnologías para los desarrolladores de software de Java. El IDE de NetBeans es un producto gratuito y sin restricciones de uso permitiendo escribir, compilar, depurar e implementar programas en escritos en Java.

Se eligió desarrollar en Netbeans y no en Eclipse, debido a que Eclipse no cuenta con un entorno gráfico que facilite la agregación controles tales como cajas de texto, listas de selección, botones, imágenes y tablas. Tener una herramienta que permita administrar todos estos componentes facilita y ahorra mucho tiempo en la fase de desarrollo de un sistema.

El desarrollo de un sistema de información se ve complementado con la elaboración de reportes que permitan al usuario obtener un informe que pueda ser utilizado en cualquier momento. Para Java existe una librería muy completa llamada JasperReports, esta librería de uso libre, permite la creación de reportes tan en aplicaciones web como de escritorio.

Por ser JasperReports solo una librería, necesitaba un entorno gráfico que permita trabajar con la misma, por lo cual se utilizó la herramienta Jaspersoft Studio, una aplicación de uso libre que permite la creación y edición de reportes. Los informes se definen en un fichero xml el cual será compilado por las librerías de JasperReport y generarán un fichero .jasper el cual es utilizado mostrar el reporte final en la pantalla del sistema. Estos archivos generados pueden ser enviados a la impresora o ser

archivos exportados en formato PDF, HTML, XLS, CSV y XML [6].

Para la comunicación entre la base de datos y el sistema se necesitó de una herramienta que nos permita establecer la conexión. Entre este tipo de herramientas se tiene a Hibernate, EJB, entre otros. Hibernate es una herramienta de Mapeo objeto-relacional (ORM) para la plataforma Java que facilita el mapeo de atributos entre una base de datos relacional tradicional y el modelo de objetos de una aplicación, mediante archivos declarativos (XML) o anotaciones en los beans de las entidades que permiten establecer estas relaciones [7].

Como todas las herramientas de su tipo, Hibernate busca solucionar el problema de la diferencia entre los dos modelos de datos coexistentes en una aplicación: el usado en la memoria de la computadora (orientación a objetos) y el usado en las bases de datos (modelo relacional). Para lograr esto permite al desarrollador detallar cómo es su modelo de datos, qué relaciones existen y qué forma tienen. Con esta información Hibernate le permite a la aplicación manipular los datos en la base de datos operando sobre objetos, con todas

las características de la POO. Hibernate convertirá los datos entre los tipos utilizados por Java y los definidos por SQL. Hibernate genera las sentencias SQL y libera al desarrollador del manejo manual de los datos que resultan de la ejecución de dichas sentencias, manteniendo la portabilidad entre todos los motores de bases de datos con un ligero incremento en el tiempo de ejecución.

Hibernate está diseñado para ser flexible en cuanto al esquema de tablas utilizado, para poder adaptarse a su uso sobre una base de datos ya existente. También tiene la funcionalidad de crear la base de datos a partir de la información disponible.

Hibernate utiliza un lenguaje de consulta potente (HQL) que se parece a SQL. Sin embargo, comparado con SQL, HQL es completamente orientado a objetos y comprende nociones como herencia, polimorfismo y asociación. También ofrece un API para construir las consultas programáticamente (conocida como "criteria").

Hibernate para Java puede ser utilizado en aplicaciones Java independientes o en aplicaciones Java EE, mediante el componente Hibernate Annotations que implementa el estándar JPA, que es parte de esta plataforma [7].

Hibernate entre las herramientas de su tipo, es de las más maduras y completas. Actualmente su uso está muy extendido y además está siendo desarrollada y actualizada de forma activa. Una característica muy importante que distingue Hibernate de otras soluciones al problema de la persistencia, como los EJBs de entidad, es que la clase persistente Hibernate puede utilizarse en cualquier contexto de ejecución, es decir, no se necesita un contenedor especial para ello.

CAPÍTULO 3

3 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS Y DE DISEÑO

Después del proceso de levantamiento de información a través de entrevistas con los stakeholders de FUNARMAF, se estableció un listado de requerimientos por parte del usuario, los cuales se presentan a continuación:

- Registro de la información de personal, proveedores, clientes y servicios de la Fundación.
- Registro de los pacientes y tratamientos que se realizan en la Fundación.
- Registro de los ingresos y egresos que se registran en la Fundación.

- Elaboración del reporte de Consentimiento Informado por paciente y sus tratamientos.
- Elaboración de reportes de los saldos pendientes de los tratamientos de cada paciente.
- Elaboración de reportes de los ingresos y egresos de la Fundación.
- Elaboración de reportes con información resumida de los doctores con número de pacientes atendidos y valores recaudados por tratamiento.
- Elaboración de reportes con las actividades de consultas/tratamientos atendidos por doctor.

3.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Los requerimientos funcionales describen lo que el sistema debe hacer para cumplir con los requerimientos del usuario [1].

De acuerdo al listado de requerimientos del usuario, se determinaron los siguientes requerimientos funcionales del sistema agrupados en sus respectivos módulos:

3.1.1 MÓDULO SEGURIDAD

- Acceder al sistema mediante usuario y clave asignada.
- Acceder al sistema dependiendo del centro de servicio en donde se encuentre el usuario.
- Permitir la creación de usuarios con diferentes roles para el acceso al sistema.
- Permitir generar automáticamente el nombre de usuario.
- Permitir crear y editar los datos de los usuarios. Los datos que se registran son: Nombres, Apellidos, Nombre de Usuario, Clave, Centro, Rol y Tareas de Usuario.
- Permitir la consulta de los datos de usuarios mediante el filtro de búsqueda nombre de usuario.
- Permitir generar reportes de los usuarios registrados en formato Excel y PDF.
- Permitir la impresión de los reportes generados.
- Habilitar este módulo únicamente al usuario con rol Administrador(a) Sistema.

3.1.2 MÓDULO ORGANIZACIÓN

- Permitir crear, editar y eliminar los datos del personal que trabaja en la Fundación. Los datos que se registran del personal son: Cédula de identidad, Nombres, Apellidos, Número de teléfono, Número de celular, Fecha de Nacimiento, Género, Cargo, Correo electrónico, Dirección, Estado civil, Profesión e Instrucción Formal.
- Permitir la consulta de los datos del personal registrado por el filtro de búsqueda Nombres, Apellidos y/o Cargo.
- Permitir generar reportes del personal registrado en formato Excel y PDF.
- Permitir crear, editar y eliminar los datos de los proveedores que brindan servicios para la Fundación. Los datos que se registran del proveedor son: RUC, Razón Social, Nombre Comercial, Número de teléfono, Número de celular, Correo electrónico, Dirección, Actividad, Provincia y Cantón.
- Permitir la consulta de los datos de los proveedores registrados mediante el filtro de búsqueda RUC y/o Nombre Comercial.
- Permitir generar reportes de los proveedores registrados en formato Excel y PDF.
- Permitir crear, editar y eliminar los datos de los clientes de la Fundación. Los datos que se registran del cliente son: Cédula de

identidad, Nombres, Apellidos, Número de teléfono, Número de celular, Correo electrónico y Dirección.

- Permitir la consulta de los datos de los clientes registrados mediante el filtro de búsqueda Nombre y/o Apellido.
- Permitir generar reportes de los clientes registrados en formato Excel y PDF.
- Permitir crear, editar y eliminar los datos de los servicios que se ofrecen en la Fundación. Los datos que se registran de un servicio son: Categoría, Descripción, Estado, Precio y Tipo.
- Permitir la consulta de los datos de los servicios registrados.
- Permitir la impresión de los reportes generados.
- Habilitar todas las opciones de este módulo únicamente al usuario con rol Administrador(a) Sistema, Administrador(a) Centro o Secretaria(o).
- Habilitar la opción de visualización de reportes al usuario con rol Supervisor(a).

3.1.3 MÓDULO ODONTOLOGÍA

- Permitir crear, editar y eliminar los datos del paciente que atiende en la Fundación. Los datos que se registran del paciente son:

Historia clínica, Cédula de identidad, Nombres, Apellidos, Número de teléfono, Número de celular, Fecha de Nacimiento, Género, Correo electrónico y Dirección.

- Permitir la consulta de los datos del paciente registrado mediante el filtro de búsqueda Nombres, Apellidos y/o Historia clínica.
- Permitir crear, editar y anular un tratamiento a un paciente que se atiende en la Fundación. Los datos que se registran del tratamiento son: Nombre del Paciente, Nombre del Doctor, Tratamiento, Valor del tratamiento y Nombre del cliente (Representante legal del paciente).
- El tratamiento debe tener diferentes estados: Inactivo, Activo, Pagado o Anulado.
- Permitir la consulta de los datos de los tratamientos registrados a un paciente por el filtro de búsqueda Paciente y/o Estado del tratamiento.
- Permitir generar reportes de los saldos pendientes de cada tratamiento de un paciente en formato Excel y PDF.
- Permitir la impresión de los reportes generados.
- Habilitar todas las opciones de este módulo únicamente al usuario con rol Administrador(a) Sistema, Administrador(a) Centro o Secretaria(o).

- Habilitar la opción de visualización de reportes al usuario con rol Supervisor(a).

3.1.4 MÓDULO CONTABILIDAD

- Permitir crear, editar y anular los datos de los ingresos que se registran en la Fundación. Los datos que se registran del ingreso son: Tipo de documento, Número de documento, Forma de pago, Fecha del documento, Detalle, Nombre de Paciente y Cuenta.
- Permitir la consulta de los datos de los ingresos registrados según el filtro de búsqueda Fecha desde, Fecha hasta y/o Estado.
- Permitir crear, editar y anular los datos de los egresos que se registran en la Fundación. Los datos que se registran del egreso son: Tipo de documento, Número de documento, Forma de pago, Fecha del documento, Detalle, Nombre de Proveedor y Cuenta.
- Permitir la consulta de los datos de los egresos registrados según el filtro de búsqueda Fecha desde, Fecha hasta y/o Estado.
- Los ingresos y egresos deben tener diferentes estados dependiendo de la acción que se realiza sobre el mismo: Inactivo, Activo o Anulado.

- Permitir generar reportes de caja según los parámetros Fecha desde y Fecha hasta, los cuales pueden ser exportados en formato Excel y PDF.
- Permitir generar reportes de ingresos según los parámetros Fecha desde y Fecha hasta, los cuales pueden ser exportados en formato Excel y PDF.
- Permitir generar reportes de egresos según los parámetros Fecha desde y Fecha hasta, los cuales pueden ser exportados en formato Excel y PDF.
- Permitir generar reportes con información resumida del número de pacientes atendidos por tratamiento y los valores recaudados según los parámetros Fecha desde y Fecha hasta, los cuales pueden ser exportados en formato Excel y PDF.
- Permitir generar reportes con información resumida de los valores recaudados y los tratamientos realizados por doctor según los parámetros Doctor, Fecha desde y Fecha hasta, los cuales pueden ser exportados en formato Excel y PDF.
- Permitir la impresión de los reportes generados.
- Habilitar todas las opciones de este módulo únicamente al usuario con rol Administrador(a) Sistema, Administrador(a) Centro o Secretaria(o).

- Habilitar la opción de visualización de reportes al usuario con rol Supervisor(a).

3.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Los requerimientos no funcionales son aquellos requerimientos que no se refieren directamente a las funciones específicas que proporciona el sistema, sino a las propiedades emergentes de este [1].

3.2.1 REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO

- Personalización de Usuarios en el sistema.

Cada usuario del sistema tiene acceso de forma personalizada al sistema, mostrándose una interfaz interactiva y agradable.

- Capacidad de Almacenamiento disponible en el sistema.

El sistema cuenta con suficiente capacidad para almacenar todos los datos, de esta forma se tiene seguridad en los datos.

- Implementar un diseño que permita la escalabilidad del sistema.

3.2.2 REQUERIMIENTOS EXTERNOS

- El acceso será controlado por los nombres de usuario y claves.
- El sistema debe definir los roles de acceso a la información y a las funcionalidades del sistema.
- El sistema debe ser implementado utilizando herramientas de software libre.

3.3 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

Para diseñar la arquitectura del sistema SACP se utilizó el patrón de diseño MVC – Modelo/Vista/Controlador, utilizado comúnmente para el desarrollo de aplicaciones de escritorio.

De acuerdo a las definiciones dadas en [5], se puede definir cada elemento del patrón como sigue:

El modelo provee al controlador y a la vista una interfaz uniforme de datos extraídos de diferentes fuentes, sea esta

una base de datos o un servicio web, además el modelo crea una abstracción que permite combinar múltiples capas de la información en un solo campo lógico.

La interfaz no solo obtiene los datos de las fuentes, sino que es una abstracción que permite cumplir reglas de cómo los datos son accedidos o combinados en un solo campo lógico.

El trabajo del controlador es coordinar el manejo de los requerimientos, actúa como supervisor planificando los cambios que necesitan realizarse y las vistas que necesitan mostrarse. Una aplicación puede tener varios controladores, repartiéndose las responsabilidades de diferentes áreas de la aplicación.

La vista interpreta la información del modelo para generar una respuesta y la presenta al usuario en una interfaz amigable

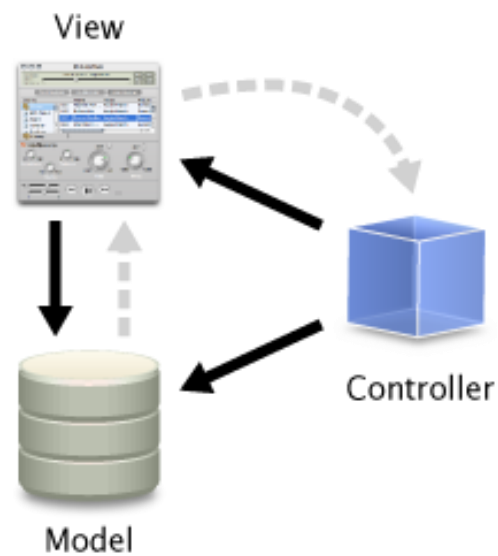


Figura 3.3.1: Gráfico Modelo Vista Controlador

3.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

El diagrama de casos de uso muestra el conjunto de los procesos que se manejan a través del sistema SACP, y los usuarios que interactúan con cada uno de ellos.

Las opciones listadas en el diagrama son:

- Administrar Usuarios
- Generar reportes de usuarios
- Administrar Tareas
- Administrar Personal

- Generar reportes de personal
- Administrar Proveedores
- Generar reportes de proveedores
- Administrar Servicios
- Administrar Pacientes
- Administrar Tratamientos
- Generar reportes de tratamientos
- Administrar Ingresos
- Generar reportes de ingresos
- Administrar Egresos
- Generar reportes de egresos

Como se observa en el diagrama mostrado en la Figura 3.4.1, existen opciones de mantenimiento delegadas a usuarios distintos del administrador, esto se debe a que la aplicación distribuirá el trabajo de mantenimiento de información entre sus actores. Por ejemplo:

- Un usuario con rol Administrador (a) Sistema puede agregar un nuevo usuario para el acceso al sistema, los datos registrados en este proceso únicamente son realizados por este rol.

- Un usuario con rol Administrador (a) Centro y/o Secretaria (o) puede agregar un nuevo personal, proveedor, cliente, servicio, paciente, tratamiento, ingreso y egreso, además de generar reportes.
- Un usuario con rol Supervisor (a) solo puede generar reportes de los registros del sistema.



Figura 3.4.1: Diagrama de Casos de Uso del sistema SACP

3.5 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

El motor de base de datos que se utiliza es MySQL que almacena toda la información del sistema SACP, para el diseño del mismo se utilizó MySQL Workbench, herramienta visual de diseño, modelado, creación y de mantenimiento de bases de datos.

La Figura 3.5.1 muestra las entidades de la base de datos y las relaciones existentes entre ellas.

CAPÍTULO 4

4 IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN

En esta sección se describirá el proceso de implementación del Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP), el cual se llevó a cabo una vez concluidas las etapas de análisis y diseño.

4.1 ENTORNO DE DESARROLLO

Para el desarrollo del sistema SACP se usó el IDE NetBeans versión 7.0.1 que permite el desarrollo de aplicaciones de escritorio de manera ágil y dinámica en el lenguaje de programación Java, el gestor de reportes Jasper Reports y el motor de base de datos MySQL.

Se escogió este entorno de desarrollo dado que no tiene costos de licenciamiento y además tiene un entorno gráfico muy intuitivo y que ayuda al diseño de las pantallas de manera rápida.

4.1.1 MODELO

El mapeo establecido por Hibernate con la base de datos generó clases de Java las cuales en conjunto dan forma del modelo del sistema, en este modelo se encuentra la lógica del negocio perteneciente a FUNARMAF.

4.1.2 VISTA

Dentro del sistema SACP las ventanas y pestañas son la vista de la aplicación. Estas ventanas solo tienen la tarea de mostrar información proveniente de la base de datos, la cual está ligada al modelo establecido.

4.1.3 CONTROLADOR

Por cada opción creada dentro del sistema se crea un Manager Bean o Administrador el cual permite la comunicación entre las ventanas y el modelo del sistema.

4.2 INTERFAZ DEL SISTEMA

El diseño de las ventanas e interfaz del sistema fue cambiando a medida que avanzó la etapa de desarrollo. Al inicio se mostraba una ventana independiente por cada transacción que se realizaba, por ejemplo: si se deseaba agregar un nuevo paciente se mostraba una ventana, si se agregaba un nuevo cliente se tenía que abrir otra ventana y así sucesivamente, lo cual produjo un consumo de memoria considerable y una disminución del rendimiento del sistema, por lo que este esquema de ventanas generó confusión a los usuarios de prueba, ya que ellos indicaban que no sabían en que opción se encontraban y la navegación se les dificultaba.

Por tal motivo se decidió utilizar una sola ventana y para cada opción abrir una pestaña independiente, de esta manera mejoró tanto el rendimiento como la navegación del usuario.

Otra de las actividades que llevó una gran cantidad de tiempo y esfuerzo fue la personalización de los controles o componentes que se deberían utilizar dentro del sistema, como son las cajas de texto, listas desplegables, botones y tablas. A pesar de que estos componentes ya existen dentro de las librerías de Java, son demasiado básicos y no vienen agregadas ciertas características que

eran indispensables para el funcionamiento del sistema. Por lo que se empezó a encontrar imágenes que puedan representar acciones, mensajes y objetos relacionados a la estructura de la información del sistema.

La distribución de los componentes dentro de la pantalla se modificó en la medida que el sistema iba avanzado. Al inicio los mensajes se mostraban en una ventana aparte, produciendo que los usuarios no tomen en cuenta los mensajes que el sistema generaba, por lo que se decidió agregarlos en la parte inferior de la ventana. Además la navegación de las opciones se presentaba con iconos grandes que ocupaban demasiado espacio.

4.2.1 DISEÑO GENERAL DE LA APLICACIÓN

En esta sección se establecen algunas pautas que ayudan al proceso de diseño y la creación de una interfaz amigable para los usuarios del sistema SACP.

El esquema general de la aplicación mostrado en la figura 4.2.1, representa el cuerpo de toda la aplicación y este a su vez se divide en 4 secciones:

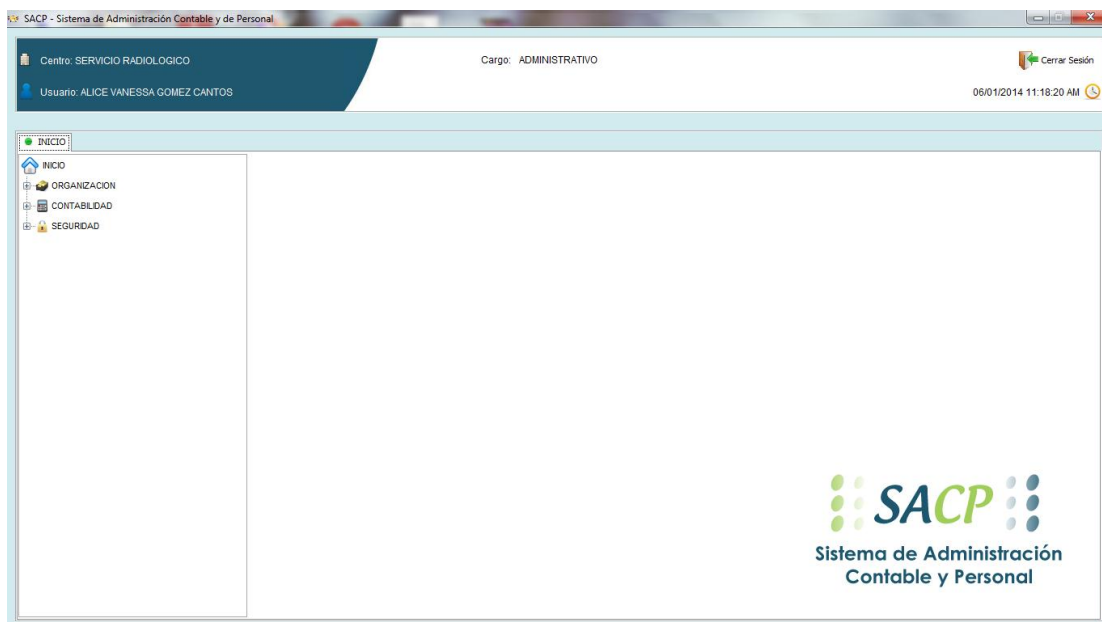


Figura 4.2.1: Esquema general de la aplicación

La primera sección, es la barra de identificación, donde se mostrará el Centro, Nombre y Cargo de la persona a quien pertenece el usuario que inicia sesión.

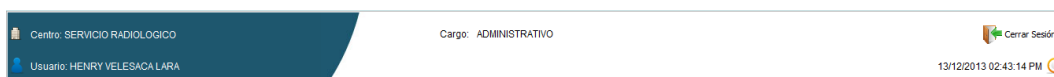


Figura 4.2.2: Barra de Identificación del usuario

La segunda sección, es la que corresponde al menú de opciones con submenús desplegables verticalmente hacia abajo que se cargará dinámicamente de acuerdo al rol del usuario.

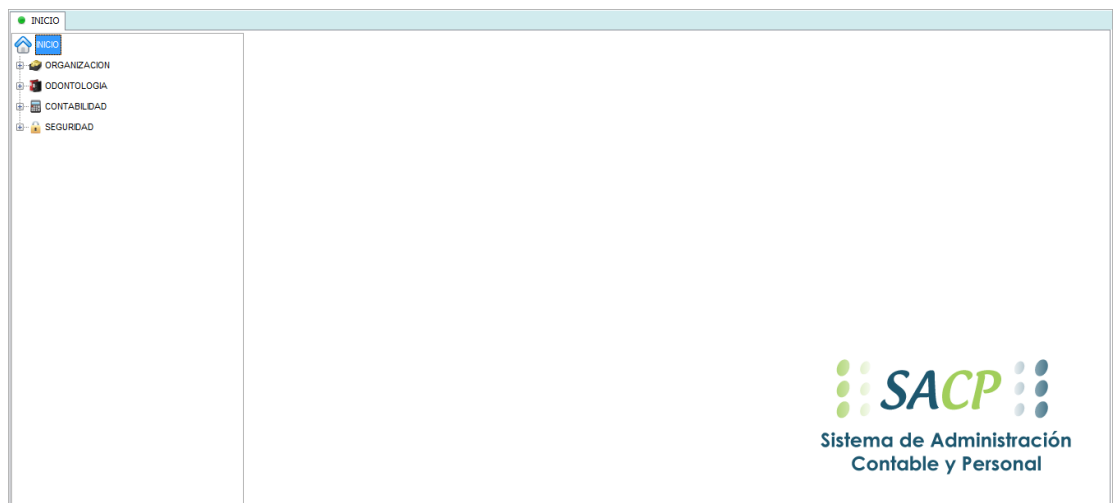


Figura 4.2.3: Menú de opciones desplegable

La tercera sección, es la que corresponde a la visualización de opciones, en el que se mostrará por pestañas las opciones escogidas por el usuario.

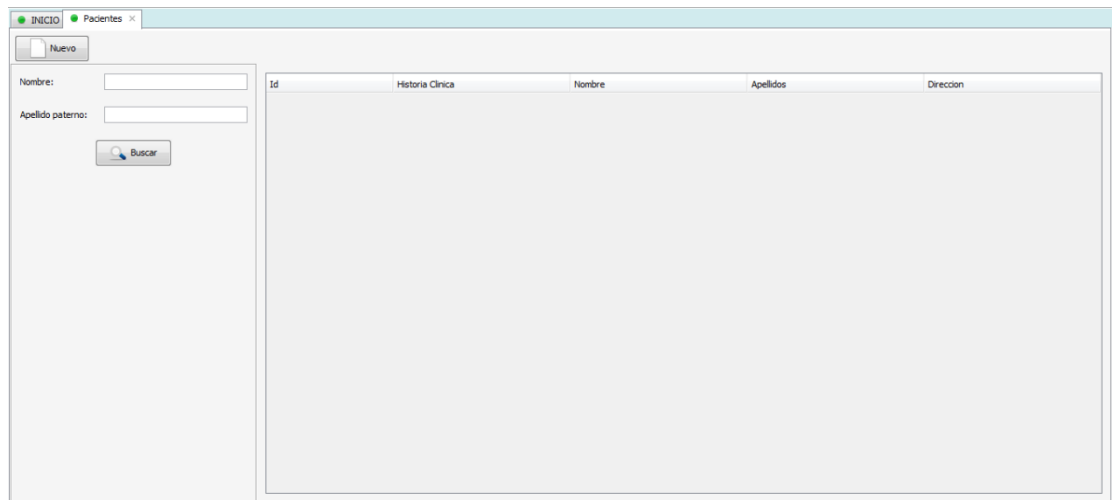


Figura 4.2.4: Visualización de opciones por pestañas

La cuarta sección, es la barra de estado, donde se mostrará mensajes de error, advertencia, información y éxito de las acciones que realice que el usuario.

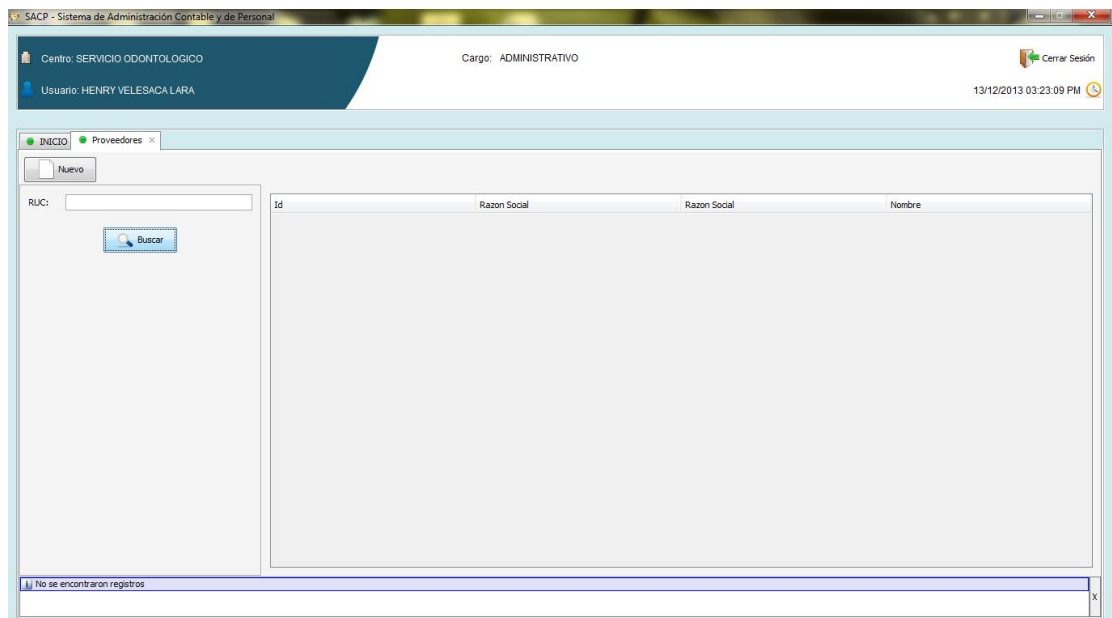


Figura 4.2.5: Mensaje de información en la barra de estado

4.3 CONEXIÓN DE LA BASE DE DATOS Y APLICACIÓN

La interfaz de comunicación entre la base de datos y la aplicación utilizada es Hibernate, cuya función es la de hacer un mapeo entre el modelo objeto relacional de la base de datos y los beans que se utilizan en la capa del modelo, tal como se muestra en la siguiente figura.

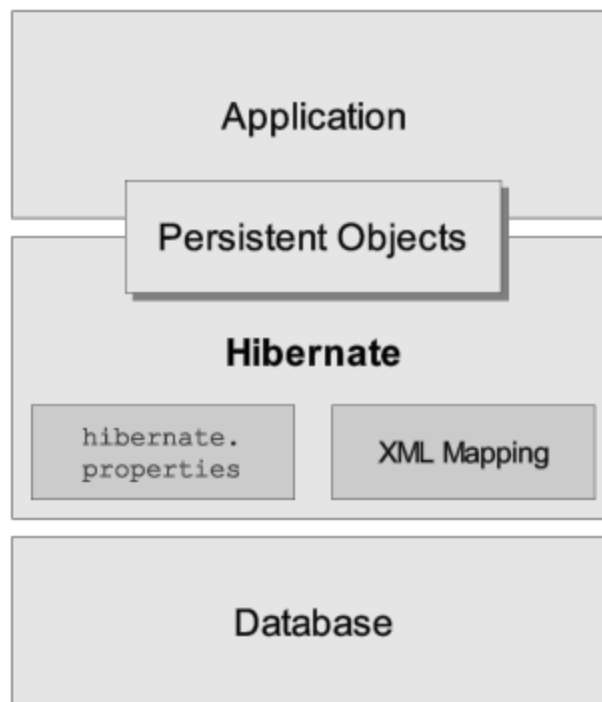


Figura 4.3.1: Mapeo Hibernate Aplicación

Para establecer una conexión con la base de datos en MySQL fue necesario crear un archivo de configuración Hibernate y establecer ciertos parámetros del property name.

```

1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <!DOCTYPE hibernate-configuration PUBLIC "-//Hibernate/Hibernate Configuration DTD 3.0//EN"
3  .
4  <hibernate-configuration>
5  <:session-factory>
6  <property name="hibernate.dialect">org.hibernate.dialect.MySQLDialect</property>
7  <property name="hibernate.connection.driver_class">com.mysql.jdbc.Driver</property>
8  <property name="hibernate.connection.url">jdbc:mysql://localhost:3306/sacp</property>
9  <property name="hibernate.connection.username">root</property>
10 <property name="hibernate.current_session_context_class">thread</property>
11 <property name="hibernate.show_sql">>false</property>
12 <property name="hibernate.connection.pool_size">10</property>
    <property name="hibernate.connection.password">sacp13</property>

```

Figura 4.3.2: Configuración de las propiedades de conexión de Hibernate

También se creó un archivo de ingeniería inversa para realizar el match con el nombre de las tablas de la base de datos.

```

1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <!DOCTYPE hibernate-reverse-engineering PUBLIC "-//Hibernate/Hibernate Reverse Engineer
3  <hibernate-reverse-engineering>
4  <schema-selection match-catalog="sacp"/>
5  <table-filter match-name="parametro_reporte"/>
6  <table-filter match-name="tratamiento_detalle"/>
7  <table-filter match-name="tratamiento"/>
8  <table-filter match-name="tarea"/>
9  <table-filter match-name="cuenta"/>
10 <table-filter match-name="servicio"/>
11 <table-filter match-name="provincia"/>
12 <table-filter match-name="rol"/>
13 <table-filter match-name="movimiento_contable"/>
14 <table-filter match-name="movimiento_contable_detalle"/>
15 <table-filter match-name="opcion"/>
16 <table-filter match-name="tipo_documento"/>
17 <table-filter match-name="centro_persona"/>
18 <table-filter match-name="cargo"/>
19 <table-filter match-name="rol_usuario"/>
20 <table-filter match-name="usuario"/>
21 <table-filter match-name="persona_actividad"/>
22 <table-filter match-name="persona"/>
23 <table-filter match-name="canton"/>
24 <table-filter match-name="centro"/>
25 <table-filter match-name="tarea_rol"/>
26 <table-filter match-name="cuenta"/>
27 <table-filter match-name="forma_pago"/>
28 </hibernate-reverse-engineering>
29

```

Figura 4.3.3: Configuración del archivo de ingeniería inversa

Luego de esto se generaron los POJOS (Plain Old Java Object), los cuales íntegramente representan las tablas de la base de datos convertidas en clases de Java.



Figura 4.3.4: Clases pertenecientes al modelo del sistema SACP

Además de los POJOS también se generaron archivos de configuración de Hibernate por cada clase creada.

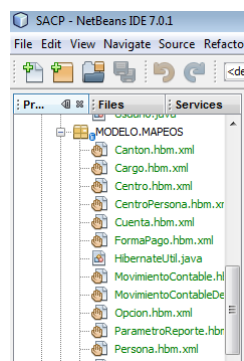


Figura 4.3.5: Archivos de configuración de Hibernate por cada clase del modelo

Realizado todas las configuraciones anteriores, como último paso se crea una clase Hibernate, que crea una sesión que permite acceder a la base de datos.

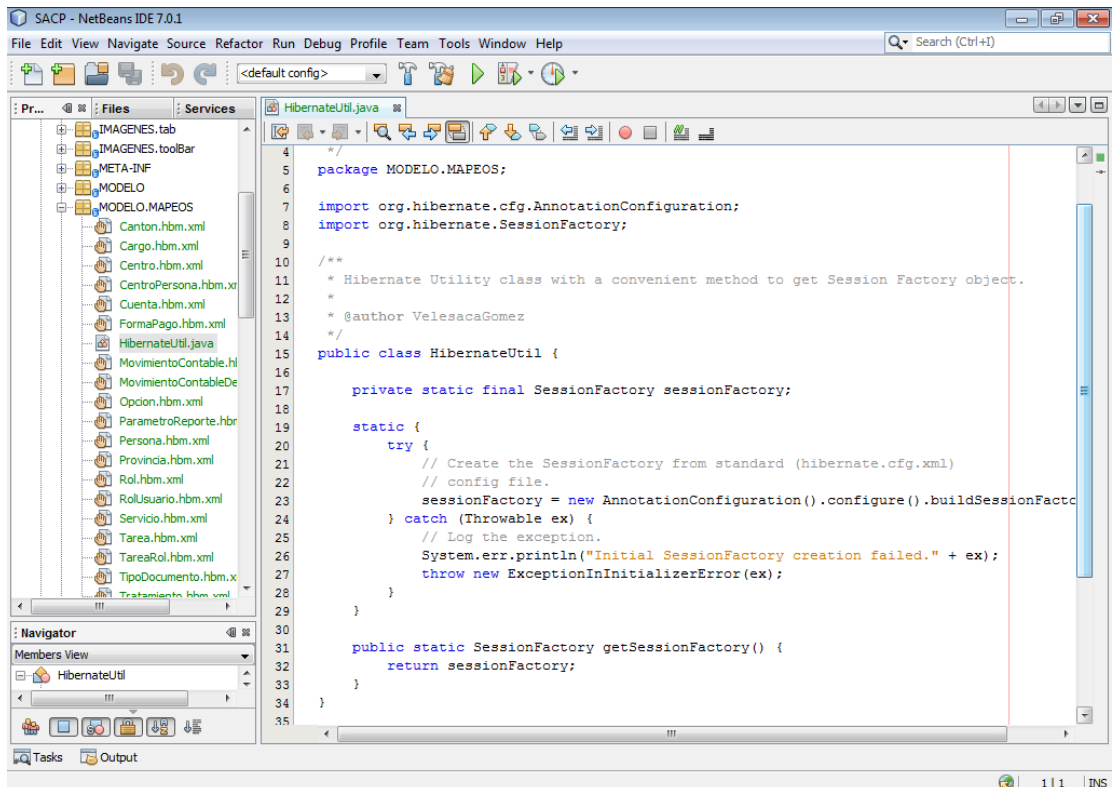


Figura 4.3.6: Clase Hibernate

4.4 GENERACIÓN DE REPORTE

Otra de las actividades realizadas fue la elaboración de reportes en base a los informes que antes se hacían de manera manual. Se trató en lo posible diseñar reportes no tan cargados de imágenes, sino que más bien contengan la información requerida por los usuarios.

A medida que se realizaba el desarrollo del sistema, también se efectuaban pruebas, las cuales mostraban errores presentados en los diferentes módulos.

A medida que se terminaba cada módulo, se realizaban pruebas unitarias con la finalidad de validar la entrada de información y comprobar si existían errores en el desarrollo del sistema.

Los módulos que demandaron mayor cantidad de pruebas fueron contabilidad y odontología, debido a que estos módulos eran netamente transaccionales y la cantidad de información procesada en ellos era mucho mayor que en los demás módulos.

Luego de la realización de las pruebas unitarias dentro de cada módulo se realizaron las pruebas integrales, las cuales consistían en probar si todos los módulos trabajaban correctamente uno relacionado con otro. Estas pruebas ayudaron a encontrar algunos problemas que no fueron encontrados en las pruebas anteriores.

4.5 PROBLEMAS PRESENTADOS

Para el desarrollo del sistema SACP, se nos presentaron varios inconvenientes por lo cual el tiempo de ejecución del proyecto se extendió.

Un problema que se tuvo fue la selección del parámetro fecha en los reportes que son consultados de la base de datos MySQL para su generación, el formato de fechas que utiliza el componente Selector de fechas dd-mm-aaaa, al momento de consultar los datos producían problemas de conversión de fechas y errores en la generación de los reportes. Para solucionarlo se estableció que las fechas sean convertidas al formato aaaa-mm-dd antes de ser guardadas y posteriormente consultadas en la base de datos.

Otro de los problemas que se tuvo en la implementación fue la comunicación de la aplicación y el gestor de reportes, que ocurrió por la falta de configuración de algunas propiedades dentro del sistema.

CAPÍTULO 5

5 RESULTADOS DEL PROYECTO

Debido al gran volumen de documentos que el área administrativa manejaba de forma manual, generaba un control ineficiente en los procesos que se realizaban a diario en cada uno de los centros de servicios, FUNARMAF se veía en la necesidad de implementar un sistema de información que ayude a solucionar este problema.

La implementación del sistema solucionó muchos de los problemas que FUNARMAF presentaba en el manejo de la información, permitiéndoles poder acceder a los datos de manera rápida, eficaz y segura, y como

resultado, ofrecer un mejor servicio a sus pacientes con una atención más ágil y oportuna.

Una vez aceptada la propuesta de proyecto por parte de la Unidad de Vínculos con la Sociedad se realizó una reunión en la cual se expuso formalmente de manera general el objetivo, diseño y productos a entregar del sistema.

Dicha reunión tuvo lugar en la oficina de Vínculos con la Sociedad de la ESPOL, el día 03 de Mayo del 2013, donde estuvieron presentes: Alice Gómez Cantos y Henry Velesaca Lara, estudiantes proponentes del proyecto junto a la Lcda. Aleyda Quinteros Trelles, delegada por el Director de la Oficina de Vínculos con la Sociedad; la Dra. Alice Gómez Nan, supervisora delegada por el Presidente de la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial y el MSIG. Lenin Freire Cobo, profesor delegado por la FIEC para la supervisión del proyecto.

Como resultado de esta reunión, se procedió a la aprobación de la propuesta, motivo por el cual se firmó el Acta de Compromiso de los Proyectos de Prácticas Comunitarias (Anexo C), en la que se dio inicio al desarrollo e implementación del sistema.

5.1 EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Una vez culminada la etapa de desarrollo del sistema, se procedió a la instalación de la aplicación en los lugares donde se iba a trabajar con el sistema, y la configuración e instalación de los prerequisites del sistema en los equipos de cómputo para el correcto funcionamiento del mismo.

Luego de haber realizado las configuraciones necesarias al sistema, se procedió a realizar pruebas de conexión tanto de la base de datos como de la aplicación y ninguno de ellos presento ningún problema al momento de comunicarse entre sí.

5.2 CAPACITACIÓN AL PERSONAL ADMINISTRATIVO

Finalizado todos los detalles referentes a la implementación del sistema, se realizó una capacitación, la cual incluía una explicación completa del funcionamiento del sistema. El (Anexo E) contiene imágenes de las actividades realizadas en la jornada de capacitación.

La capacitación incluía realizar ingresos, modificaciones, consultas, procesamiento, eliminación y generación de reportes de la información ingresada en el transcurso de la capacitación.

Concluida la capacitación, se realizaron varias pruebas con el personal encargado del manejo del sistema, tanto en el centro de servicio radiológico como odontológico.

La persona encargada del manejo del sistema en el centro de servicio radiológico logró entender la estructura, herramientas para generar reportes y administrar información mediante las pantallas del sistema, mientras que la persona encargada del manejo del sistema en el centro de servicio odontológico presentó un aprendizaje lento y dificultad para comprender como realizar los procesos internamente del sistema, en ciertas ocasiones no recordaba cual había sido la última acción realizada y en ese momento también se producía una confusión.

Para dar una idea de las pruebas realizadas en ambos centros de servicio se presentan dos tablas donde se muestran todas las opciones disponibles del sistema al contrario de las acciones que se pueden realizar sobre las mismas. Estas pruebas se realizaron al Sr. Gino Morales y a la Srta. Ana Nazareno, personal encargado del sistema en el centro de servicio radiológico y odontológico respectivamente.

El resultado de esta prueba fue que el Sr. Gino Morales realizó un 92.5 % de las actividades que se le asignó mientras la Srta. Ana Nazareno completo tan solo un 75% de las mismas. Por lo que para reforzar la capacitación anterior se trabajó en una nueva capacitación, dando como resultado la información mostrada en el (Anexo F).

En esta segunda prueba se logró observar que el Sr. Gino Morales tuvo un 100% de comprensión de las acciones ejecutadas y la Srta. Ana Nazareno un 95% de comprensión, evidenciando una gran mejoría con respecto a los resultados de la primera prueba. (Anexo F).

Los resultados de las pruebas realizadas permitieron ajustar algunos detalles del desarrollo del sistema como validación y verificación de datos ingresados por el usuario. Ejemplo:

- Validar que los campos obligatorios de los formularios no sean vacíos.

- Mejorar la descripción y explicación de los errores producidos por el sistema o por los usuarios.

- Establecer un orden de los datos en los resultados de búsqueda.
- Mostrar información complementaria en los reportes generados por el sistema.

En base al conjunto de pruebas que se llevaron a cabo se logró concluir que en general el funcionamiento del SACP fue correcto, aunque la experiencia previa en manejar herramientas informáticas es muy importante para tener una idea general, de ciertas funcionalidades del sistema.

5.3 ENTREGA DEL PROYECTO

Al concluir todas las etapas del proyecto, se hizo la entrega formal del sistema SACP al Dr. Vicente Suárez Moya, Presidente de FUNARMAF, junto con los manuales de usuarios para cada centro de servicio mostrados en el (Anexo G) y el CD con el código fuente y script de la base de datos.

Una vez efectuada la entrega del sistema a FUNARMAF y habiendo transcurrido aproximadamente una semana, se realizó una visita a las instalaciones de los dos centros de servicio, logrando evidenciar el ahorro de tiempo y esfuerzo que representó al personal trabajar con la ayuda del sistema SACP. La generación de reportes era inmediata y se podía obtener información relevante para los directivos en el instante en que se lo necesitara. La información de personal, proveedores, pacientes y clientes era completa, organizada y ya no había que buscar entre cientos de papeles para poder encontrar información acerca de los mismos.

El cumplimiento del proyecto y verificación de los resultados obtenidos se realizaron el día 16 Enero del 2014, en las instalaciones de FUNARMAF en la que estuvieron presentes: Alice Gómez Cantos y Henry Velesaca Lara, estudiantes proponentes del proyecto junto a la Lcda. Aleyda Quinteros Trelles, delegada por el Director de la Oficina de Vínculos con la Sociedad, el Dr. Vicente Suárez Moya, Presidente de FUNARMAF, la Dra. Alice Gómez Nan, Secretaria Principal de FUNARMAF y el MSIG. Lenin Freire Cobo, profesor delegado por la FIEC. En la reunión se firmó el Acta de Conformidad de los Resultados de los Proyectos de Prácticas Comunitarias (Anexo D), dando por culminado la realización del proyecto.

CONCLUSIONES

1. El sistema SACP permite al personal administrativo de FUNARMAF mantener la información referente a personal, proveedores, pacientes, tratamientos, ingresos y egresos de forma organizada, precisa y disponible en el momento que sea requerida, además de minimizar la cantidad de errores financieros y administrativos que se producían al llevar los registros de información de manera manual.
2. La generación de reportes implementados en el sistema brinda la facilidad a FUNARMAF de ahorrarse tiempo en la elaboración de

reportes, comparado con el tiempo y esfuerzo que conllevaban realizarlos de manera manual.

3. La implementación del sistema SACP ayudó a disminuir la cantidad de papeles que se manejaban dentro de FUNARMAF, lo cual conllevó a un ahorro en gastos de papelería.
4. Con la utilización de herramientas de software con licencias gratuitas se benefició a FUNARMAF en no incurrir con gastos elevados en el desarrollo e implementación del sistema.
5. El esquema bajo el cual fue desarrollado el sistema brindó la facilidad de ser flexible y escalable, esto implica que en versiones posteriores se puedan agregar funcionalidades extras sin ningún inconveniente, logrando llegar a crecer dependiendo de las necesidades que tenga la Fundación.
6. La experiencia de trabajo obtenida en FUNARMAF fue satisfactoria ya que se pudo conocer el trabajo que realizan, la ayuda que ofrecen a pacientes que presenten anomalías maxilofaciales, especialmente fisuras labio palatinas. Además de que nos permitió no solo fortalecer los conocimientos adquiridos en nuestra área

sino también afianzar nuestro compromiso por realizar esta clase de labores en bien del desarrollo de la sociedad.

RECOMENDACIONES

1. Mantener las claves de forma segura para proteger la integridad de la información ingresada por cada usuario en el sistema.
2. Realizar respaldos de la base de datos cada cuatro meses, con el fin de salvaguardar la información registrada. Estos respaldos deben almacenarse en una máquina diferente al de la aplicación.

3. De ser el caso de agregar nuevos módulos al sistema tomar a consideración que la aplicación funciona bajo el lenguaje de programación Java versión 1.6.53 y de no utilizar la misma herramienta se podría tener problemas de incompatibilidad.
4. Que el Departamento de Vínculos con la Sociedad siga incentivando a los estudiantes a realizar proyectos en beneficio de fundaciones que no cuenten con recursos económicos para adquirir sistemas de información creados bajo las necesidades que la fundación requiera.
5. Que los estudiantes de la ESPOL se animen a desarrollar proyectos de graduación mediante esta modalidad, puesto que de esta forma estaremos contribuyendo de manera activa con el crecimiento de las instituciones que cumplen una labor social así como también nosotros crecemos profesionalmente.

ANEXOS

Anexo A:
Auspicio para el desarrollo del proyecto



FUNARMAF

Fundación Nacional De Rehabilitación Maxilofacial
"Por la sonrisa del niño"

PERSONERÍA JURÍDICA SEGUN ACUERDO MINISTERIAL No. 2768

Guayaquil, 08 de Abril del 2013

Sr. Ing.
Marcos Tapia
 Director de la Unidad de Vínculos con la Colectividad de la ESPOL
 Ciudad

De nuestras consideraciones:

Habiendo revisado la propuesta de proyecto de graduación **"Implementación de un Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP) para la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF"**, ofrecida por los estudiantes **Gómez Cantos Alice Vanessa** y **Velesaca Lara Henry Oswaldo**, de la carrera Ingeniería en Ciencias Computacionales especialización Sistemas de Información y Sistemas Multimedia respectivamente, de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación de la ESPOL, consideramos es concordante con las necesidades de la institución y corresponde a nuestras expectativas; motivo por el cuál, el Directorio de FUNARMAF decidió aceptar la propuesta mencionada.

Reiterando nuestra alta estima y sintiéndonos orgullosos de contar con su valiosa ayuda para la realización de nuestros objetivos de servicio a la comunidad.

De usted atentamente,

"POR LA SONRISA DEL NIÑO"

Dr. Vicente Suárez Moya
 Presidente

Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF



CC: Estudiantes ESPOL
 Secretaria Directorio
 Archivo

DIRECCIÓN: LOS RÍOS # 310 Y VERNAZA ESQUINA
TELÉFONO: 2-391528 * GUAYAQUIL - ECUADOR

Anexo B:
Revisión de propuesta del proyecto

Guayaquil, 08 de Abril del 2013

Ingeniero
Marcos Tapia
Director de la Unidad de Vínculos con la Colectividad
ESPOL

De mi consideración:

Por medio del presente certifico que he revisado la propuesta del proyecto **"Implementación de un Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP) para la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF"** elaborado por los señores estudiantes **Gómez Cantos Alice Vanessa y Velesaca Lara Henry Oswaldo** de la carrera de Ingeniería en Ciencias Computacionales Especialización Sistemas de Información y Sistemas Multimedia de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación y se concluye lo siguiente:

- *El tema propuesto se encuentra dentro del perfil profesional de los estudiantes*
- *El tiempo mínimo requerido es de 400 horas por cada estudiante*
- *El método utilizado en el proyecto será: aplicación de escritorio desarrollado en JAVA con conexión de base de datos MySQL.*

Por lo expuesto expreso mi interés en guiar el proceso de graduación por prácticas comunitarias de los estudiantes.

Atentamente,



Ing. Lenin Freire
Profesor de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

Anexo C:
Acta de Compromiso de los
Proyectos de Prácticas Comunitarias



ACTA DE COMPROMISO DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS

FECHA: Viernes 3 de Mayo 2013

PROYECTO: *"Implementación de un Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP) para la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF"*

PRESENTADO POR: Alice Vanessa Gómez Cantos y Henry Oswaldo Velesaca Lara, estudiantes de la Carrera Ingeniería en Ciencias Computacionales, Especialización Sistema de Información y Sistemas Multimedia, en su orden, de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC).

BENEFICIARIO: Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 1375 pacientes

En la ciudad de Guayaquil, a los tres días del mes de mayo del dos mil trece, en cumplimiento a la Guía Académica para el proceso de Graduación de Pregrado de la ESPOL, en la Oficina de Vínculos con la Colectividad a las diez horas se instala la reunión para tratar el tema de graduación por prácticas comunitarias y definir los requerimientos para el desarrollo del proyecto *"Implementación de un Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP) para la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF"*, presentado por los señores Alice Vanessa Gómez Cantos y Henry Oswaldo Velesaca Lara, estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Ciencias Computacionales, Especialización Sistema de Información y Sistemas Multimedia, en su orden, de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC).

Asisten a la celebración de la reunión las siguientes personas:

Dra. Alice Gómez Nan de Naranjo, delegada por el Dr. Vicente Suárez Moya, Presidente de la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF, Lcda. Aleyda Quinteros, delegada por el Ing. Marco Tapia, Director de la Oficina de Vínculos con la Colectividad; MSIG. Lenin Freire Cobo, profesor delegado por la FIEC, para la supervisión del proyecto, según decreto del Decano de esta unidad en oficio CVC-071-13 enviado el veinticinco de abril del dos mil trece; la señorita Alice Vanessa Gómez Cantos y el señor Henry Oswaldo Velesaca Lara, estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC).

ACUERDAN:

Ejecutar el proyecto *"Implementación de un Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP) para la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF"*, en los términos expuestos en la propuesta presentada por los estudiantes:

La Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF se compromete a:

- Designar a la Dra. Alice Gómez Nan de Naranjo responsable de la Fundación para que supervise el desarrollo del proyecto.
- Brindar un espacio físico para que los estudiantes trabajen en el proyecto.
- Permitir el uso de equipos, un escritorio y una computadora.
- Proporcionar a los estudiantes toda la información necesaria que les permita la construcción e implantación del sistema.
- Brindar un espacio físico para desarrollar la capacitación al personal en el uso del sistema.



ACTA DE COMPROMISO DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS

- Controlar la asistencia mediante el registro de ingreso y salida, cuyo reporte será enviado quincenalmente.

ESPOL, a través del Director de la Oficina de Vínculos con la Colectividad y de acuerdo a la Guía Académica para el proceso de Graduación de Pregrado de la ESPOL: 2.2.5. Opción: Práctica Comunitaria de Graduación, se compromete a:

- Dar seguimiento del cumplimiento y desarrollo del proyecto, así como colaborar en los aspectos logísticos y administrativos necesarios.

El Objetivo General de este proyecto es: *“Crear un sistema informático para la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial que permita automatizar la información actual que maneja la Fundación mejorando así el servicio brindado a los pacientes con una atención más ágil y oportuna”.*

Para el cumplimiento de este objetivo los estudiantes, proponentes del proyecto, se comprometen a:

- Identificar los requerimientos necesarios para la implementación del Sistema de Administración Contable y de Personal de la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF.
- Elaborar el sistema informático para la administración de personal, pacientes, proveedores y control de caja.
- Aplicar este sistema informático en el área administrativa de la Fundación para mejorar el servicio brindado.

Este sistema SACP será un sistema de escritorio desarrollado en el lenguaje JAVA que se va a desarrollar dentro de la Fundación y podrá realizar las siguientes tareas:

- Llevar un registro del personal que labora en la Fundación.
- Generar reportes del personal que labora en la Fundación, según algún criterio establecido.
- Llevar un registro de los pacientes que se atienden en la Fundación.
- Generar reportes de los pacientes que se atienden en la Fundación, según algún criterio establecido.
- Llevar un registro de los proveedores que brindan servicios para la Fundación.
- Generar reportes de los proveedores que brindan servicios para la Fundación, según algún criterio establecido.
- Llevar un registro de los ingresos y egresos de los 2 centros que maneja la Fundación.
- Generar reportes de los ingresos y egresos de los 2 centros que maneja la Fundación, según algún criterio establecido.
- Brindar una herramienta de control y fácil acceso de los datos a los usuarios del sistema.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

Al final del trabajo los estudiantes se comprometen a entregar:



**ACTA DE COMPROMISO
DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS**

- Sistema SACP el cual podrá ser utilizado inmediatamente.
- Un CD que incluye: código fuente del sistema SACP y script de la base de datos.
- Manual de usuario de las funcionalidades del sistema SACP en formato impreso y digital.
- Una capacitación de 3 horas diarias para un total de 8 personas por el periodo de 1 semana.

Se adjunta el proyecto presentado por los estudiantes y el cronograma de trabajo aprobado por todas las partes. No habiendo otro punto que tratar, se declara concluida la reunión a las diez horas veinte y cinco minutos.

Atentamente,

Dra. Alice Gómez Nan
Dra. Alice Gómez Nan de Naranjo,
Fundación Nacional de Rehabilitación
Maxilofacial FUNARMAF

Lic. Aleyda Quinteros T.
Lic. Aleyda Quinteros T.
Delegada por el Director de la Unidad de
Vínculos con la Colectividad

MISG. Lenin Freire Cobo
MISG. Lenin Freire Cobo
Profesor Delegado para supervisar
el proyecto FIEC-ESPOL

Alice Vanessa Gómez Cantos
Alice Vanessa Gómez Cantos
Estudiante proponente del proyecto
FIEC - ESPOL

Henry Oswald Velesaca Lara
Henry Oswald Velesaca Lara
Estudiante proponente del proyecto
FIEC - ESPOL

Elaborado por: Lic. Aleyda Quinteros

Anexo D:
Acta de Conformidad de los Resultados de los
Proyectos de Prácticas Comunitarias



ACTA DE CONFORMIDAD DE LOS RESULTADOS DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS

FECHA: Jueves 16 de Enero de 2014

PROYECTO: *"Implementación de un Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP) para la Fundación nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF"*

PRESENTADO POR: Alice Vanessa Gómez Cantos y Henry Oswaldo Velesaca Lara, estudiantes de la Carrera Ingeniería en Ciencias Computacionales, Especialización Sistema de Información y Sistemas Multimedia, en su orden, de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC).

BENEFICIARIO: Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF

BENEFICIARIOS DE LA ORGANIZACIÓN: 1375 pacientes

En la ciudad de Guayaquil, a los dieciséis días del mes de enero del dos mil catorce, a las catorce horas, en cumplimiento a la Guía Académica para el proceso de Graduación de Pregrado de la ESPOL, en las instalaciones de la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF, se empieza la reunión y se procede a la entrega formal de los productos definidos en el proyecto ***"Implementación de un Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP) para la Fundación nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF"***, presentado por la señorita Alice Vanessa Gómez Cantos y el señor Henry Oswaldo Velesaca Lara, estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Ciencias Computacionales, Especialización Sistema de Información y Sistemas Multimedia, en su orden, de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC).

Asisten a la celebración de la presente reunión las siguientes personas:

El Dr. Vicente Suárez Moya, Presidente y la Dra. Alice Gómez Nan de Naranjo, Secretaria Principal de la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF; Lcda. Aleyda Quinteros, delegada por el Ing. Marcos Tapia, Director de la Unidad de Vínculos con la Sociedad; MSIG. Lenin Freire Cobo, profesor delegado por la FIEC, para la supervisión del proyecto, según decreto del Decano de esta unidad en oficio CVC-071-13 enviado el veinticinco de abril del dos mil trece; la señorita Alice Vanessa Gómez Cantos y el señor Henry Oswaldo Velesaca Lara, estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC).

I. ANTECEDENTES:

En la sesión celebrada a los tres días del mes de mayo del dos mil catorce, los estudiantes proponentes del proyecto acordaron: Ejecutar el proyecto ***"Implementación de un Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP) para la Fundación nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF"***, en los términos expuestos en la propuesta presentada por los señores estudiantes.

El objetivo general de este trabajo fue *"Crear un sistema informático para la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial que permita automatizar la información actual que maneja la Fundación mejorando así el servicio brindado a los pacientes con una atención más ágil y oportuna"*.



ACTA DE CONFORMIDAD DE LOS RESULTADOS DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS

Para alcanzar el objetivo general del proyecto, la señorita Alice Vanessa Gómez Cantos y el señor Henry Oswaldo Velesaca Lara, se comprometieron a:

- Identificar los requerimientos necesarios para la implementación del Sistema de Administración Contable y de Personal de la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF.
- Elaborar el sistema informático para la administración de personal, pacientes, proveedores y control de caja.
- Aplicar este sistema informático en el área administrativa de la Fundación para mejorar el servicio brindado.

Este sistema SACP es un sistema de escritorio desarrollado en el lenguaje JAVA que se desarrolló dentro de la Fundación y realiza las siguientes tareas:

- Lleva un registro del personal que labora en la Fundación.
- Genera reportes del personal que labora en la Fundación, según algún criterio establecido.
- Lleva un registro de los pacientes que se atienden en la Fundación.
- Genera reportes de los pacientes que se atienden en la Fundación, según algún criterio establecido.
- Lleva un registro de los proveedores que brindan servicios para la Fundación.
- Genera reportes de los proveedores que brindan servicios para la Fundación, según algún criterio establecido.
- Lleva un registro de los ingresos y egresos de los 2 centros que maneja la Fundación.
- Genera reportes de los ingresos y egresos de los 2 centros que maneja la Fundación, según algún criterio establecido.
- Brinda una herramienta de control y fácil acceso de los datos a los usuarios del sistema.

A la fecha, dieciséis de Enero de 2014, los estudiantes hacen la entrega formal de:

- Un Sistema SACP el cual podrá ser utilizado inmediatamente.
- Un CD que incluye: código fuente del sistema SACP y script de la base de datos.
- Manual de usuario de las funcionalidades del sistema SACP en formato impreso y digital.
- Una capacitación de 3 horas diarias para un total de 8 personas por el periodo de 1 semana.

II. CONFORMIDAD CON LOS RESULTADOS

Por medio de la presente, los abajo firmantes dejan constancia de su conformidad, de la excelencia y utilidad con los resultados del presente proyecto, el cual fue ejecutado en los tiempos convenidos, para constancia se adjunta a esta acta los registros de asistencia de las personas capacitadas de la fundación, carta por parte del profesor delegado certificando el número de horas





ACTA DE CONFORMIDAD DE LOS RESULTADOS DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS

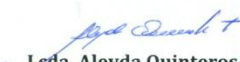
empleadas por los estudiantes para realizar el proyecto, y el cronograma de trabajo actualizado.

La fecha de clausura y entrega ha sido convenida en este día, de acuerdo a la disponibilidad de cada una de las autoridades aquí presentes.

No habiendo otro punto que tratar, se declara concluida la reunión a las quince horas. Para constancia de lo actuado firman la presente acta:


Dr. Vicente Suárez Moya
 Director de la Fundación Nacional de
 Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF "


Dra. Alice Gómez Nan
 Secretaria de la Fundación Nacional de
 Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF


Lcda. Aleyda Quinteros Trelles
 Delegada por el Director de la Unidad de
 Vínculos con la Sociedad


MISC. Lenín Freire Cobo
 Profesor delegado para supervisar
 el proyecto FIEC-ESPOL


Alice Vanessa Gómez Cantos
 Estudiante proponente del proyecto
 FIEC - ESPOL


Henry Oswaldo Velesaca Lara
 Estudiante proponente del proyecto
 FIEC - ESPOL

Elaborado por: Lcda. Aleyda Quinteros

Anexo E:
Capacitación SACP



Figura 5.3.1: Alice Gómez Cantos y Henry Velesaca Lara, expositores de la capacitación.



Figura 5.3.2: Inicio de la capacitación del sistema SACP



Figura 5.3.3: Introducción al manejo del sistema SACP



Figura 5.3.4: Explicación de las funcionalidades del sistema SACP

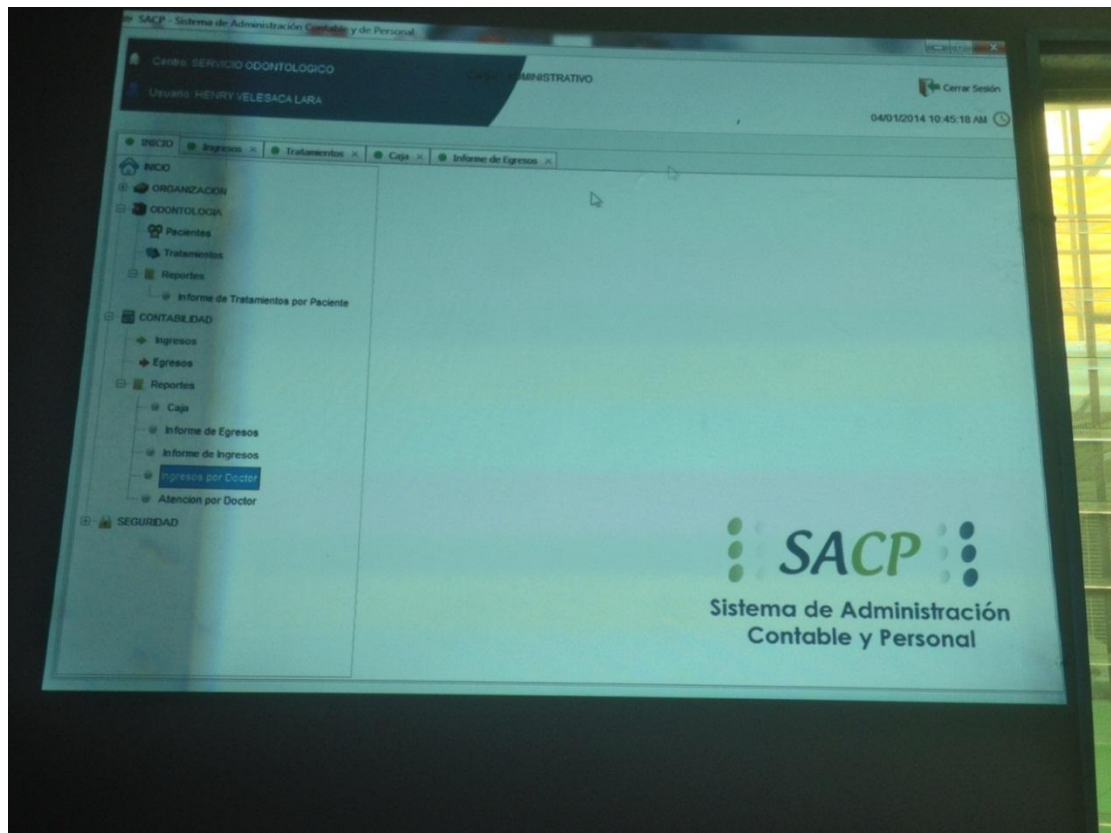


Figura 5.3.5: Pantalla del sistema SACP



Figura 5.3.6: En la foto constan el Dr. Vicente Suárez Moya, Presidente de FUNARMAF; Dra. María Luisa Arámbulo, Administradora Centro Odontológico; Sra. Ana Nazareno, Secretaria Centro Odontológico, parte del grupo de personas que asistieron a la capacitación del uso del sistema SACP.

Anexo F:
Resultados de las pruebas de capacitación

Tarea Completada:	1	Tarea Incompleta:	0						
Gino Morales									
Opciones									
	Personal	Proveedor	Cliente	Servicio	Tratamiento	Paciente	Ingreso	Egreso	
Agregar	1	1	1	1	1	1	1	1	
Editar	1	1	1	1	1	1	1	1	
Eliminar	1	1	1	1	1	1	1	1	
Procesar	1	1	1	1	0	1	0	0	
Reportes	1	1	1	1	1	1	1	1	Total
	100	100	100	100	80	100	80	80	92,5
Ana Nazareno									
Opciones									
	Personal	Proveedor	Cliente	Servicio	Tratamiento	Paciente	Ingreso	Egreso	
Agregar	1	1	1	0	1	1	1	1	
Editar	1	1	1	0	0	1	1	1	
Eliminar	1	1	1	1	0	1	0	0	
Procesar	1	1	0	1	0	1	0	0	
Reportes	1	1	1	1	1	1	1	1	Total
	100	100	80	60	40	100	60	60	75

Tarea Completada:	1	Tarea Incompleta:	0						
Gino Morales									
	Opciones								
	Personal	Proveedor	Cliente	Servicio	Tratamiento	Paciente	Ingreso	Egreso	
Acciones	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1	1	1	1	1	1	1	1	
	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Ana Nazareno									
	Opciones								
	Personal	Proveedor	Cliente	Servicio	Tratamiento	Paciente	Ingreso	Egreso	
Acciones	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1	1	1	1	0	1	0	1	
	1	1	1	1	1	1	1	1	
	100	100	100	100	80	100	80	100	95

Anexo G:
Manual de Usuario



Sistema de Administración Contable y Personal

MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA

Responsables del sistema: Alice Gómez Cantos y Henry Velesaca Lara
Autores del Manual: Alice Gómez Cantos y Henry Velesaca Lara

1. INTRODUCCIÓN

Este documento detalla la funcionalidad del Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP) desarrollado para FUNARMAF.

2. DIRIGIDO A

Usuarios del sistema con conocimientos básicos de computación.

3. ESPECIFICACIONES DEL COMPUTADOR

3.1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

Especificaciones mínimas de hardware necesarias para el correcto funcionamiento del sistema en el computador:

- Procesador Intel TM Core 2 Duo o superior
- 2 GB mínimo de memoria RAM
- 2 GB mínimo de espacio de disco duro
- Dispositivos periféricos: Monitor, teclado y mouse

3.2. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

Para el correcto funcionamiento del sistema se necesita tener pre-instalados los siguientes componentes:

- Java™ SE Development Kit 6, Update 43 (JDK 6u43) i586 o x64
- MySQL Workbench 5.6.15


4. DESCRIPCIÓN GENERAL

El Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP) es un sistema de administración de información y visualización de reportes de personal, proveedores, clientes, pacientes, tratamientos, ingresos y egresos de FUNARMAF.

FUNARMAF cuenta con dos centros de atención: uno de servicio odontológico y otro de servicio radiológico, por lo cual el sistema SACP ha considerado para su funcionamiento estos dos centros de atención.

Dependiendo del centro al que esté conectado el usuario y los permisos que le hayan sido asignados, se desplegarán las diferentes opciones en el sistema para poder realizar las diferentes tareas. Esto debido a que en cada centro las actividades a realizar son diferentes.

5. INGRESO AL SISTEMA

Para el ingreso al Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP) el usuario debe ubicar el icono  en la pantalla de escritorio del computador y dar doble clic sobre el mismo.

Realizado lo anterior, se visualizará la siguiente pantalla, la cual indica que el sistema se está cargando y que en segundos se mostrará la pantalla de inicio de sesión.

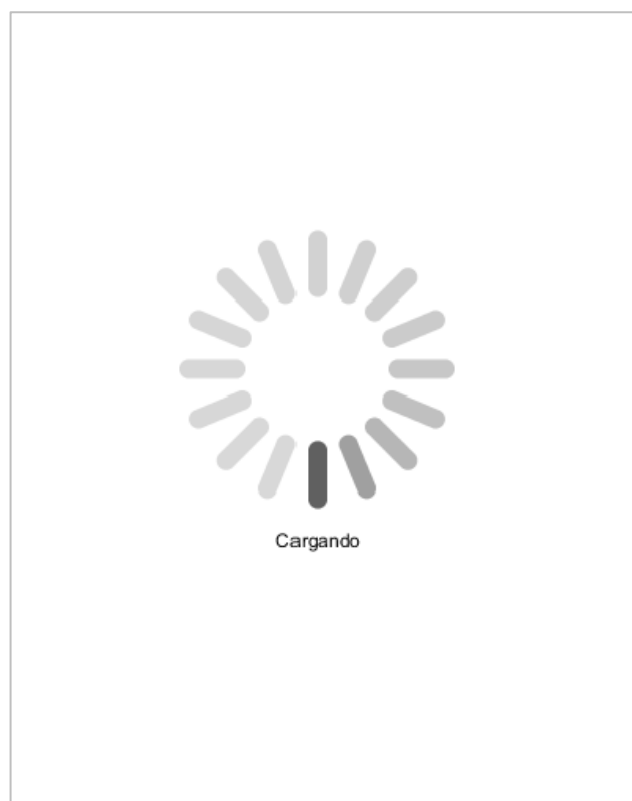


Figura 4.1: Cargando Pantalla de Inicio de Sesión

En la pantalla inicial del sistema SACP (Figura 4.2) el usuario debe autenticarse ingresando su usuario y clave respectiva, de esta manera accede a las diferentes opciones del sistema que le hayan sido asignadas.

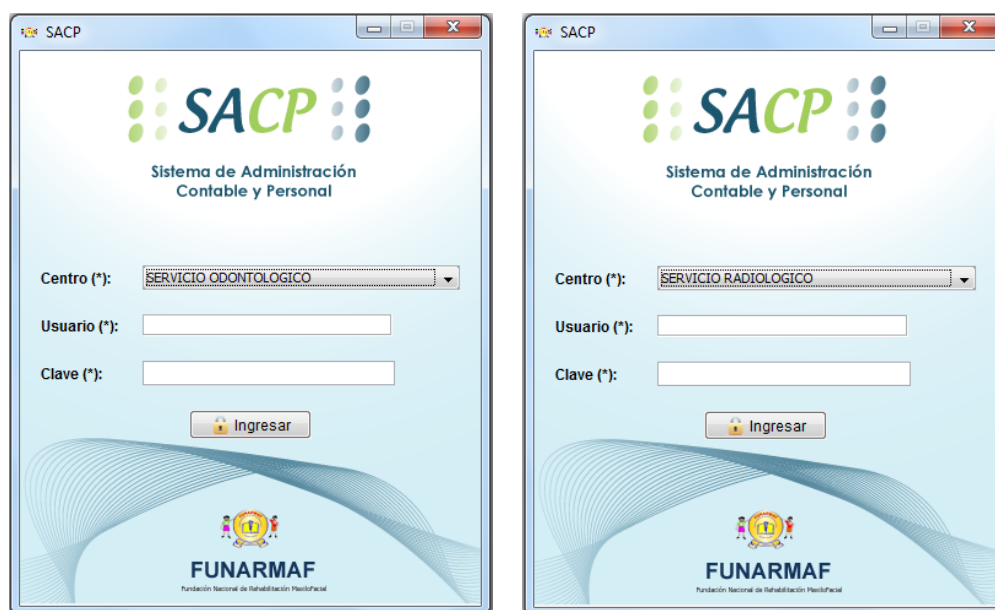


Figura 4.2: Pantalla de Inicio de Sesión SACP

Por defecto, el sistema muestra el centro de servicio en donde se encuentre el usuario físicamente.

Si el usuario ingresa erróneamente la combinación de nombre de usuario y clave o no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

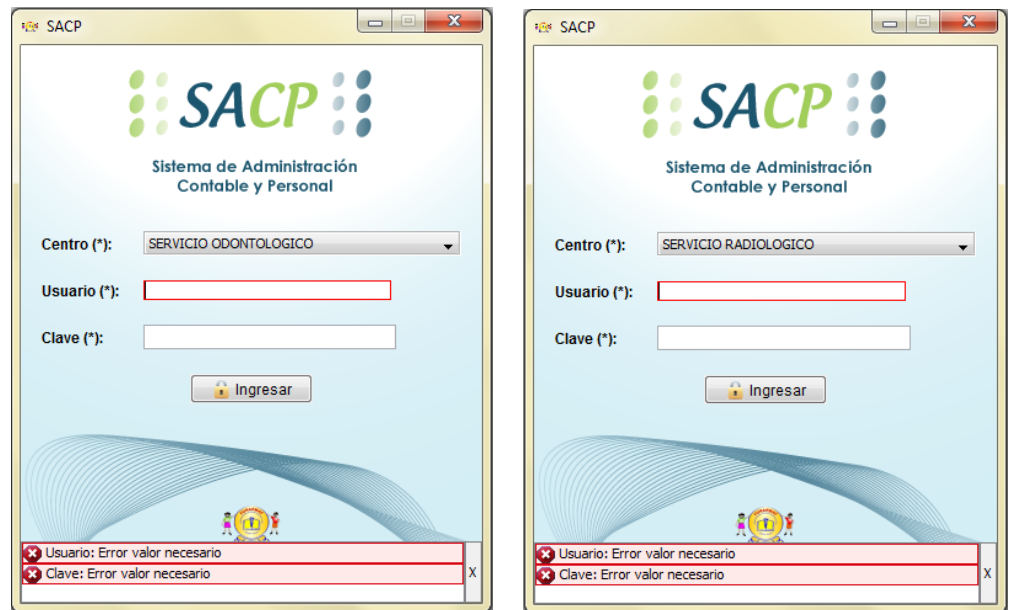


Figura 4.3: Error Valor Necesario

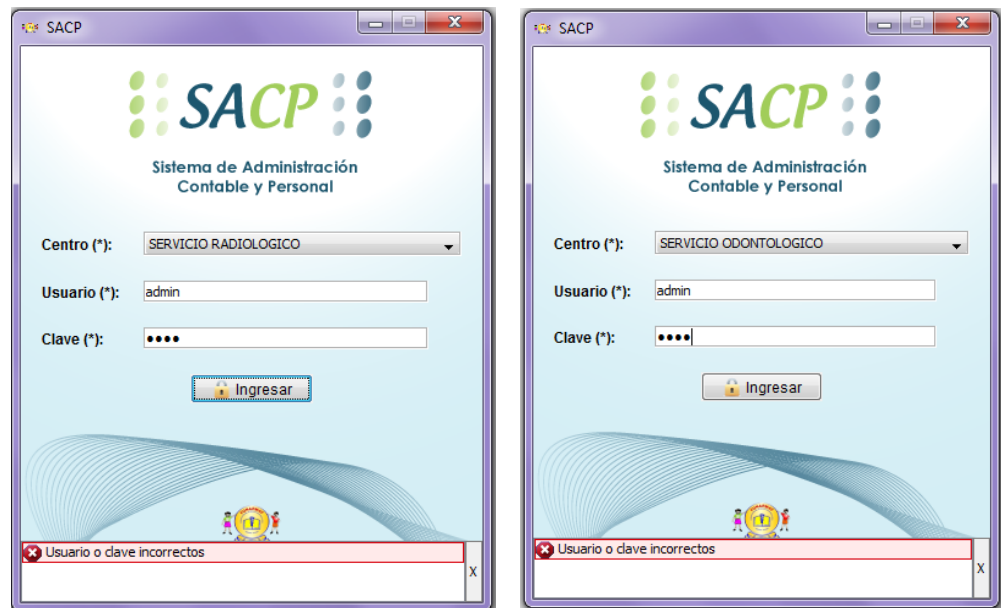


Figura 4.4: Error Usuario o Clave Incorrecto

En caso de que el usuario haya ingresado los datos correctamente se visualizará la siguiente pantalla

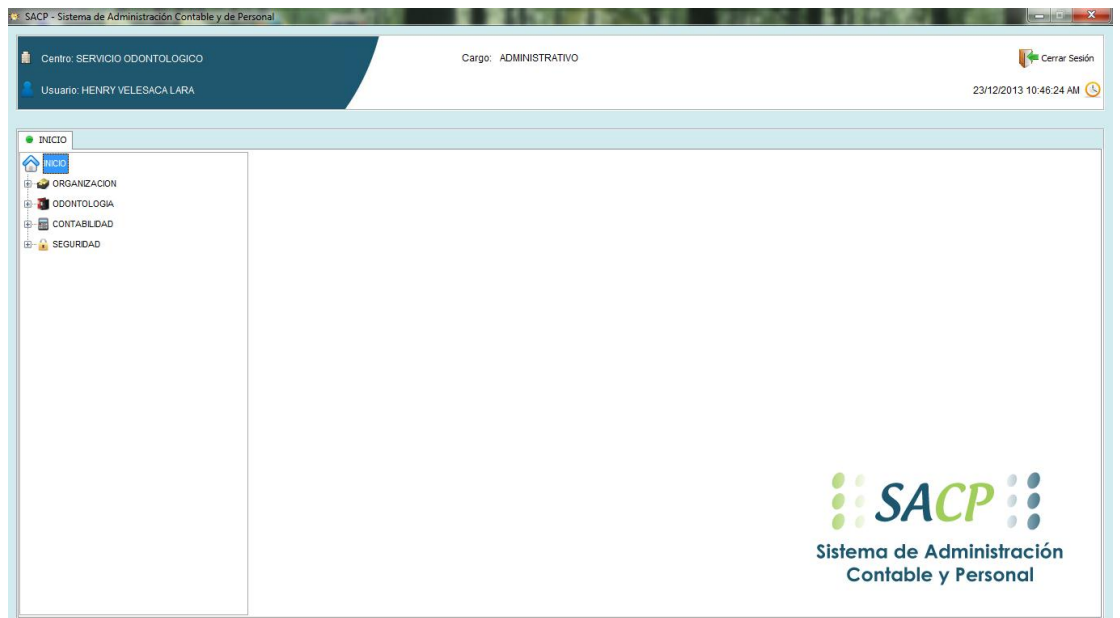


Figura 4.5: Menú Principal SACP Centro Odontológico

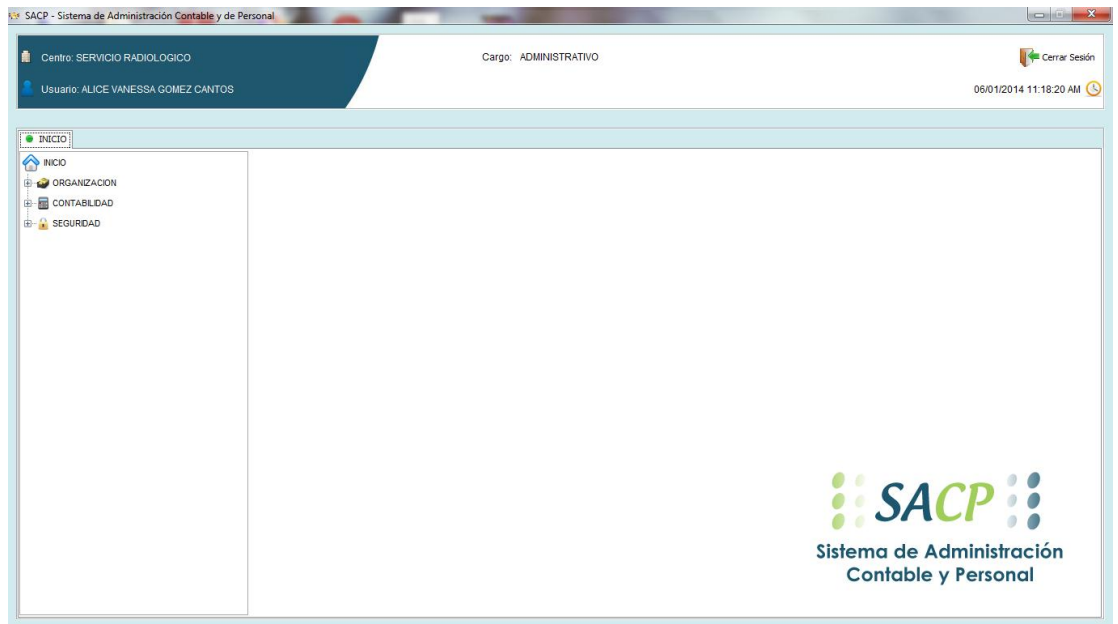


Figura 4.6: Menú Principal SACP Centro Radiológico

El esquema general de las pantallas del sistema SACP se divide en 4 secciones:

La primera sección, es la barra de identificación, donde se mostrará el Centro, Nombre y Cargo de la persona a quien pertenece el usuario que inicia sesión.

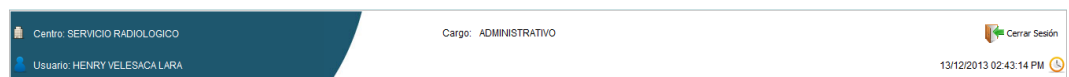


Figura 4.7: Barra de Identificación del usuario

La segunda sección, es la que corresponde al menú de opciones con submenús desplegables verticalmente hacia abajo que se cargará dinámicamente de acuerdo al rol del usuario.

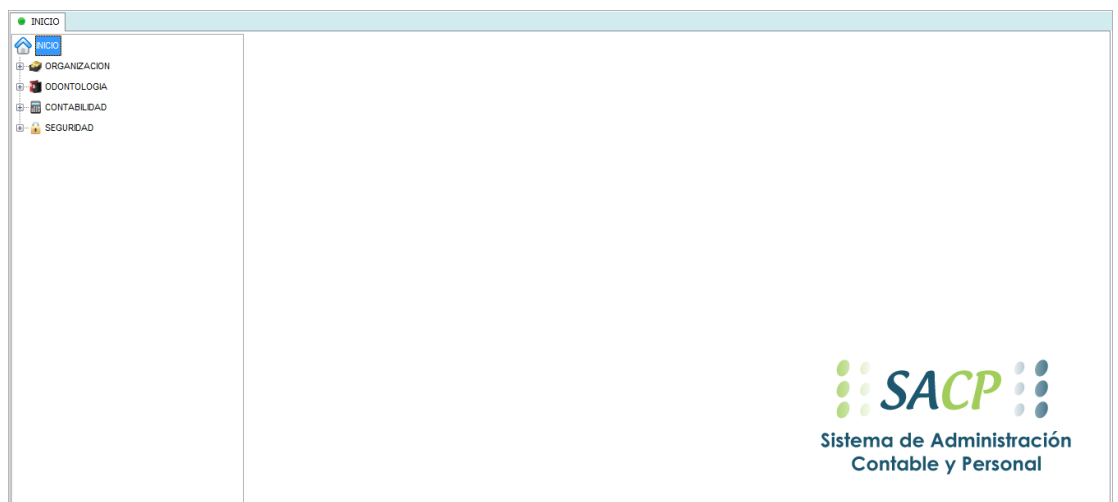


Figura 4.8: Menú de opciones

La tercera sección, es la que corresponde a la visualización de opciones, en el que se mostrará por pestañas las opciones escogidas por el usuario.

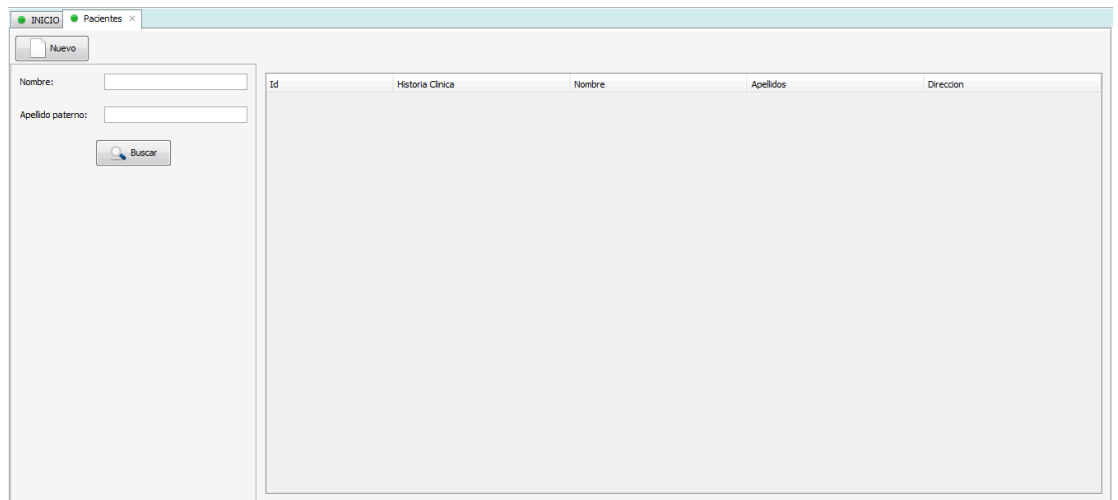


Figura 4.9: Visualización de opciones por pestañas

La cuarta sección, es la barra de estado, donde se mostrará mensajes de error, advertencia, información y éxito de las acciones que realice que el usuario.

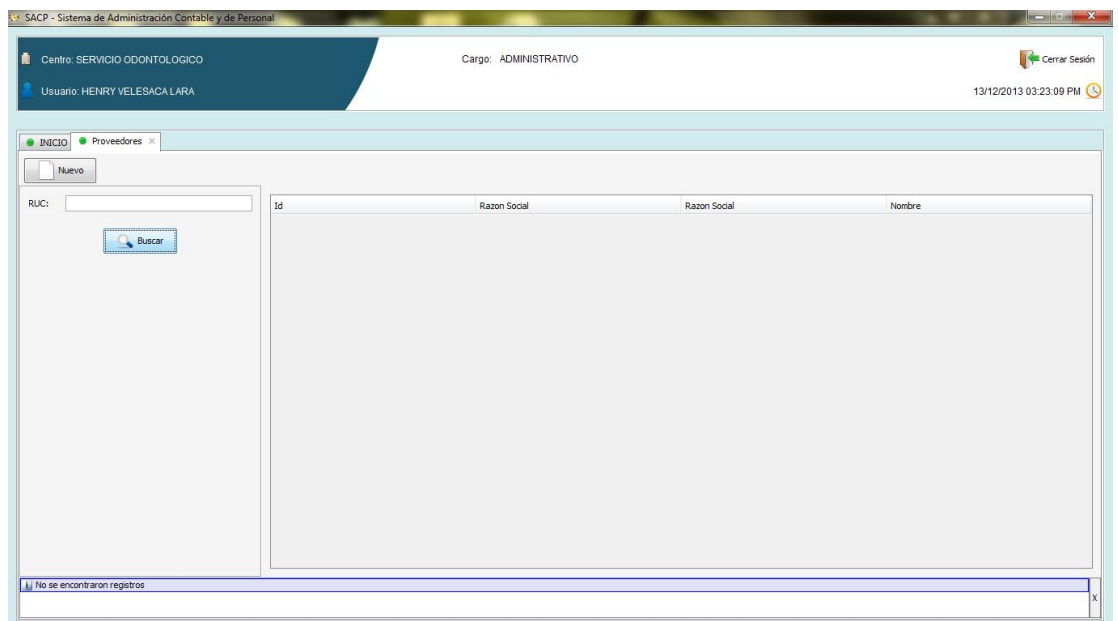


Figura 4.10: Mensaje de información en la barra de estado

5.3.1 MENÚ PRINCIPAL

En el menú principal se muestran los diferentes módulos disponibles, cada uno posee diferentes submenús donde se encuentran las opciones para la interacción con el sistema.

Este menú mostrará los módulos que corresponden al rol que el usuario posee dentro del sistema. A continuación se detalla una tabla con la configuración de todos los permisos asignados a los diferentes roles.

Roles	Módulos
Administrador(a) Sistema	Organización, Odontología, Contabilidad, Reportes, Seguridad.
Administrador(a) Centro	Organización, Odontología, Contabilidad, Reportes
Secretaria(o)	Organización, Odontología, Contabilidad, Reportes
Supervisor(a)	Reportes

Figura 4.11: Permisos de usuario - Centro Odontológico

Roles	Módulos
Administrador(a) Sistema	Organización, Contabilidad, Reportes, Seguridad.
Administrador(a) Centro	Organización, Contabilidad, Reportes
Secretaria(o)	Organización, Contabilidad, Reportes
Supervisor(a)	Reportes

Figura 4.12: Permisos de usuario - Centro Radiológico

A continuación se muestra el menú de opciones según los roles de usuarios de cada centro de servicio.

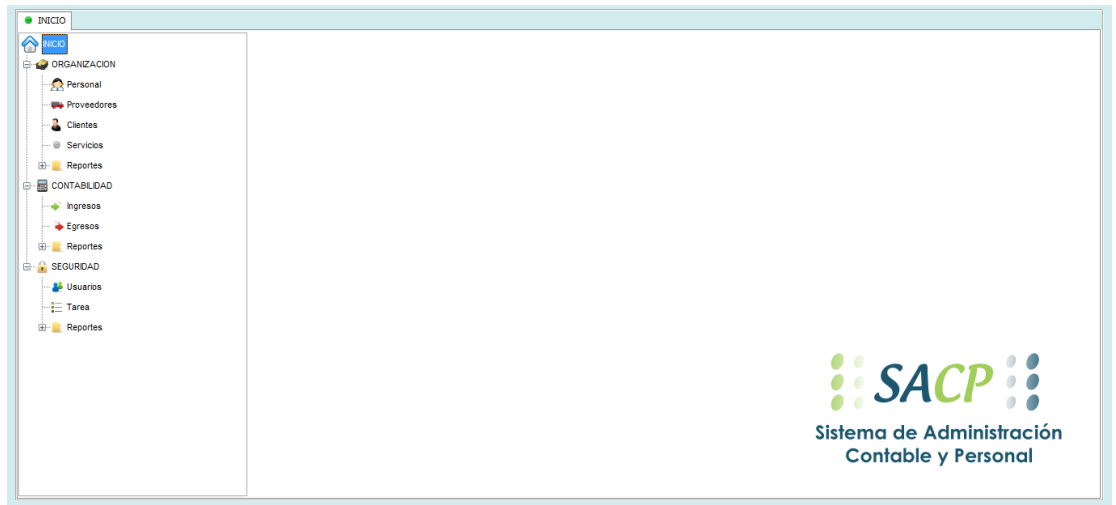


Figura 4.13: Menú Administrador(a) Sistema – Centro Radiológico

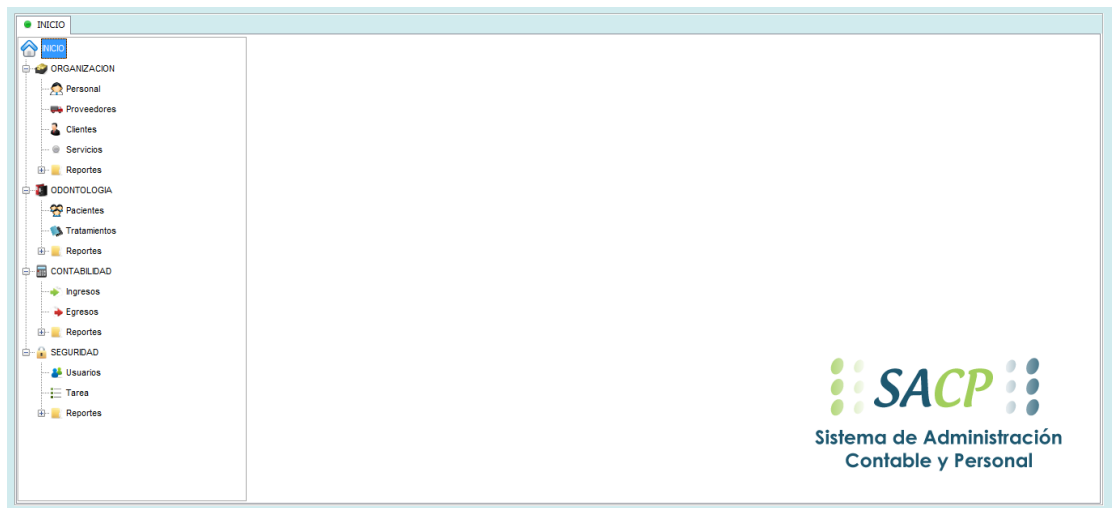


Figura 4.14: Menú Administrador(a) Sistema – Centro Odontológico

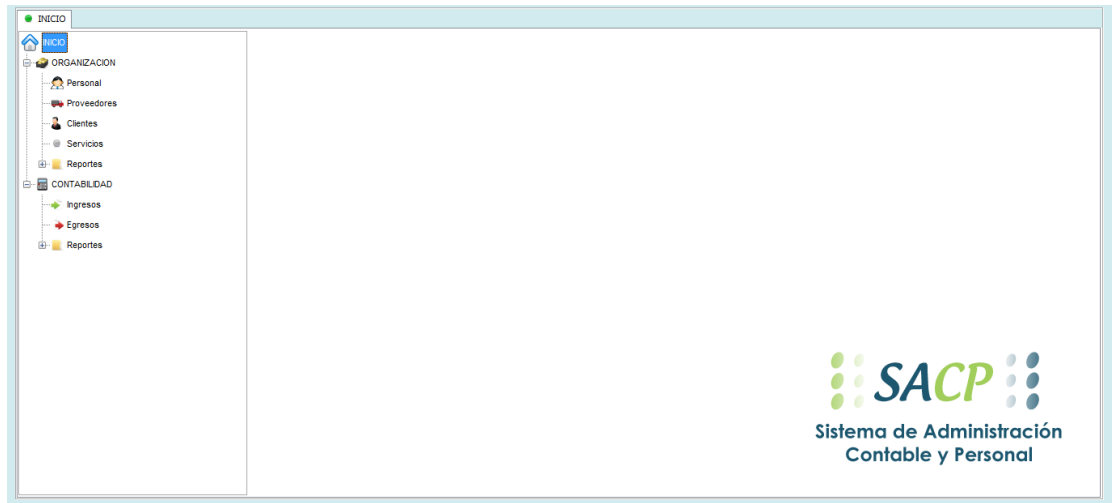


Figura 4.15: Menú Administrador(a) Centro – Centro Radiológico

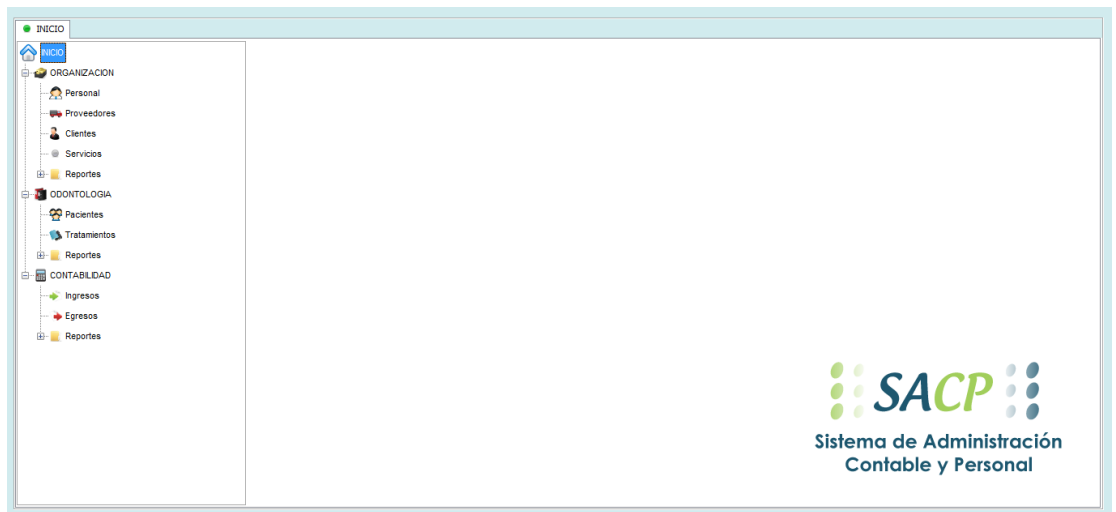


Figura 4.16: Menú Administrador(a) Centro – Centro Odontológico

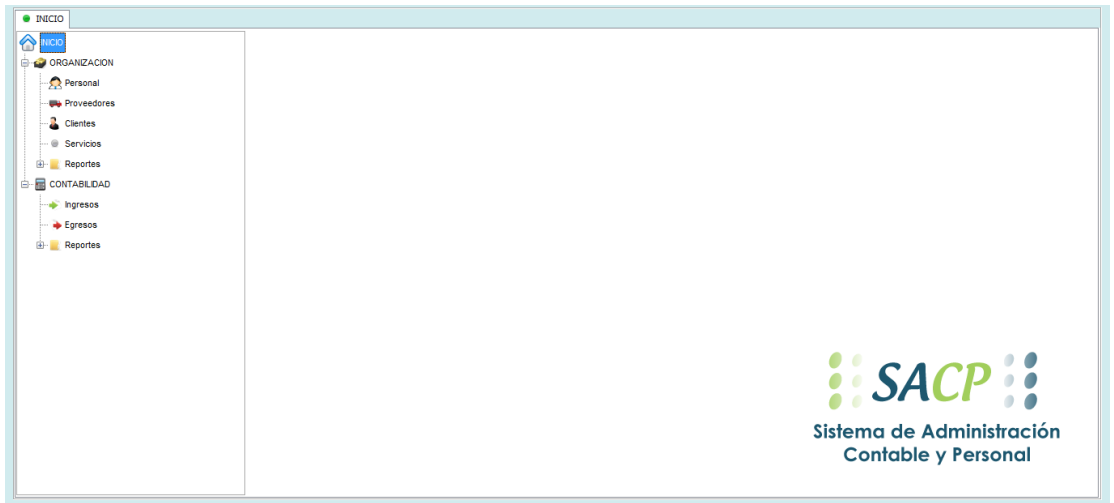


Figura 4.17: Menú Secretaria(o) – Centro Radiológico

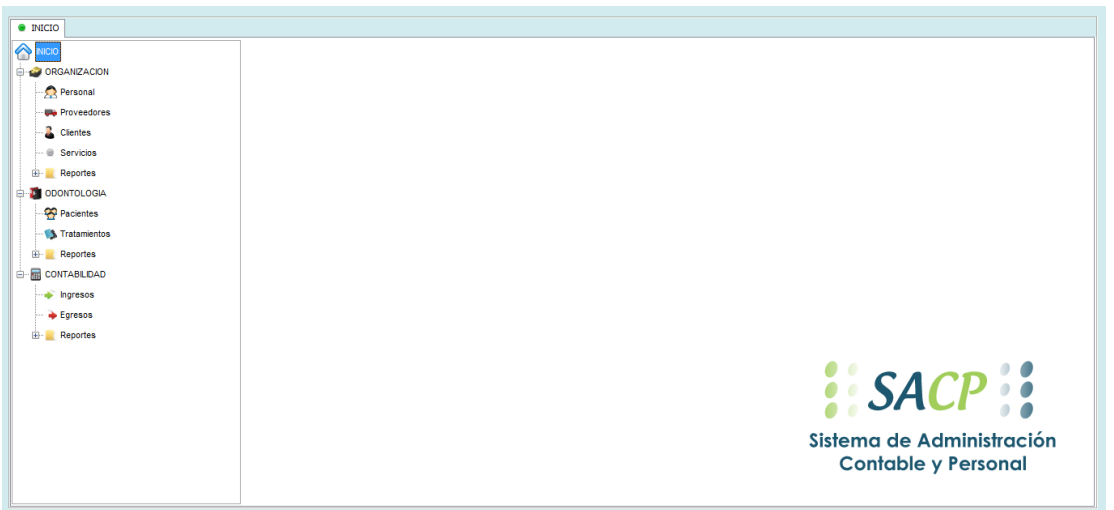


Figura 4.18: Menú Secretaria(o) – Centro Radiológico

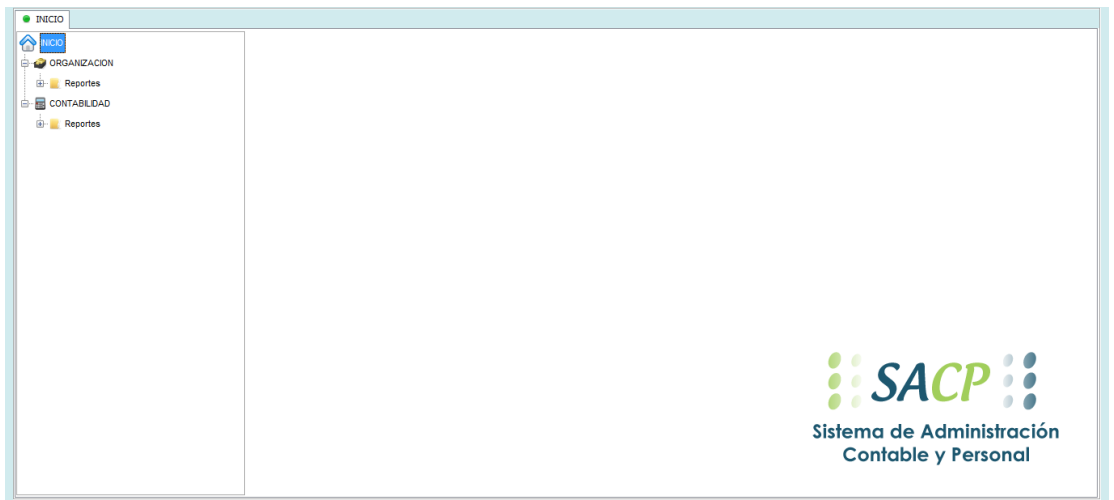


Figura 4.19: Menú Supervisor(a) – Centro Radiológico

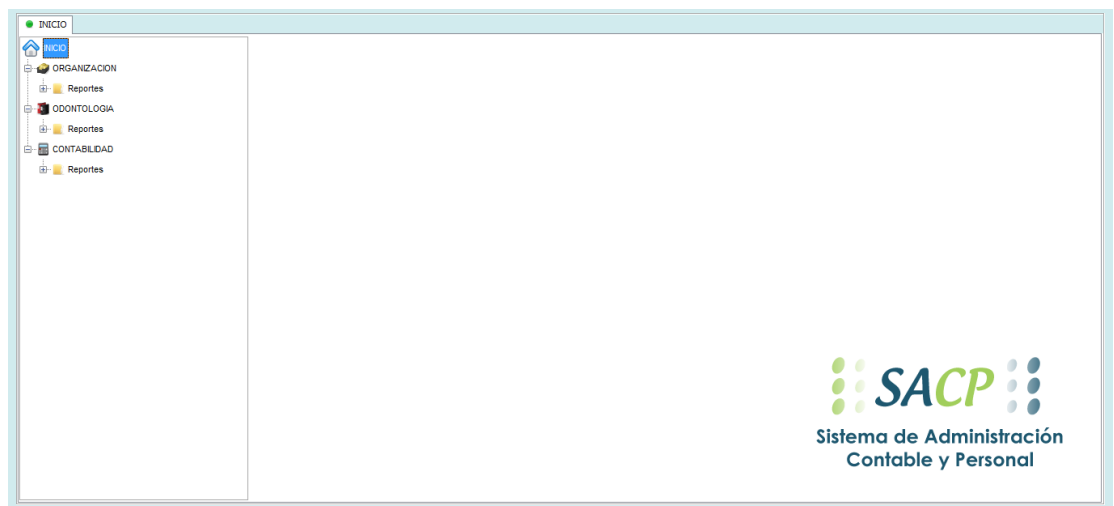


Figura 4.20: Menú Supervisor(a) – Centro Radiológico

5.3.2 MÓDULO SEGURIDAD

Se encarga de administrar las cuentas de usuarios y dar permisos a las opciones del sistema. Las opciones a realizar en este módulo se presentan a continuación:




Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Reportes		Permite generar reportes de los usuarios del sistema.
Usuarios		Permite el ingreso, modificación y consulta de la información de las cuentas de usuarios.
Tareas		Permite el ingreso, modificación y consulta de las opciones habilitadas de acuerdo al rol que posee el usuario en el sistema.

Figura 4.21: Opciones – Módulo Seguridad

5.3.2.1 USUARIOS

Mediante esta opción el usuario puede ingresar, modificar y consultar los registros de los usuarios. La ventana Usuarios (Figura 4.22) y la gran mayoría de las ventanas del sistema SACP se dividen en tres partes:

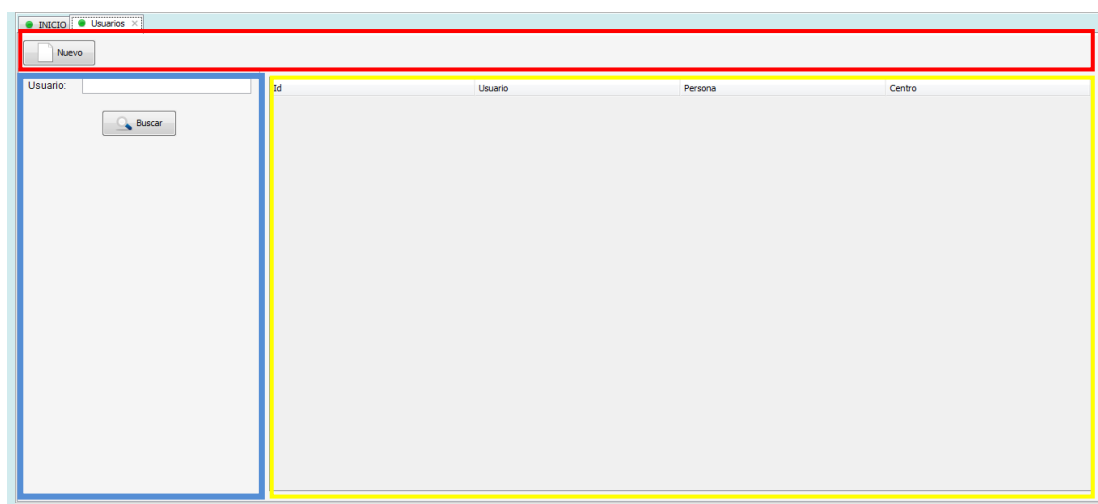
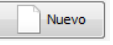
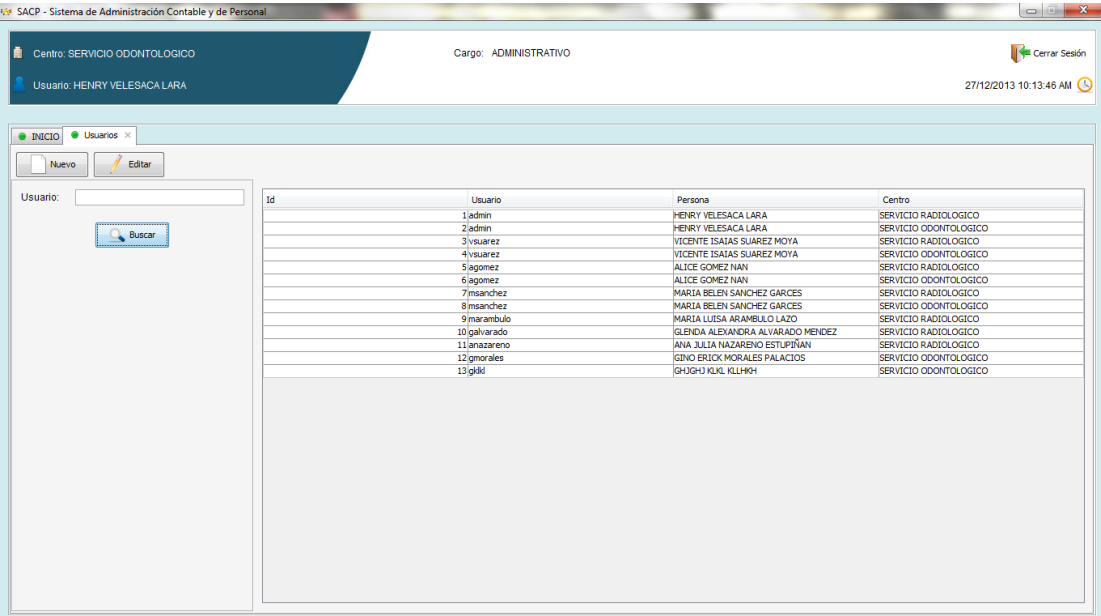


Figura 4.22: Ventana Usuarios

- Barra de herramientas o toolbar (cuadro rojo): Contiene los botones habilitados para esa ventana en este caso el botón “Nuevo”  para la ventana Usuario.

- Filtro de búsqueda (cuadro azul): Muestra los parámetros de búsqueda para realizar la consulta de los registros en este caso por Usuario.
- Tabla de datos (cuadro amarillo): Muestra los resultados de la búsqueda.

Todos los parámetros de búsqueda en SACP, en caso de no ingresar datos devuelven todos los registros que se encuentran en el módulo tal como indica la Figura 4.23.



SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLÓGICO Carga: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 27/12/2013 10:13:46 AM

INICIO Usuarios

Nuevo Editar

Usuario: Buscar

Id	Usuario	Persona	Centro
1	admin	HENRY VELESACA LARA	SERVICIO RADIOLOGICO
2	admin	HENRY VELESACA LARA	SERVICIO ODONTOLÓGICO
3	vsuarez	VICENTE ISAIAS SUAREZ MOYA	SERVICIO RADIOLOGICO
4	vsuarez	VICENTE ISAIAS SUAREZ MOYA	SERVICIO ODONTOLÓGICO
5	sgomez	ALICE GOMEZ NAN	SERVICIO RADIOLOGICO
6	sgomez	ALICE GOMEZ NAN	SERVICIO ODONTOLÓGICO
7	msanchez	MARIA BELEN SANCHEZ GARCES	SERVICIO RADIOLOGICO
8	msanchez	MARIA BELEN SANCHEZ GARCES	SERVICIO ODONTOLÓGICO
9	marambulo	MARIA LUISA ARAMBULO LAZO	SERVICIO RADIOLOGICO
10	galvarado	GLENNIA ALEXANDRA GALVARADO MENDEZ	SERVICIO RADIOLOGICO
11	anazareno	ANA JULIA NAZARENO ESTUPIÑAN	SERVICIO RADIOLOGICO
12	gmorales	GINO ERICK MORALES PALACIOS	SERVICIO ODONTOLÓGICO
13	gldkl	GHJGHJ KLKL KLHGH	SERVICIO ODONTOLÓGICO

Figura 4.23: Consulta de Usuarios

En esta ventana se presentan 3 botones:

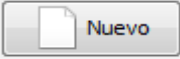

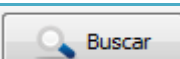


Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Usuario		Muestra la ventana de ingreso de un nuevo usuario
Editar Usuario		Muestra la ventana donde es modificado el usuario seleccionado.
Buscar Usuario		Busca una lista de usuarios tomando en cuenta los parámetros de búsqueda.

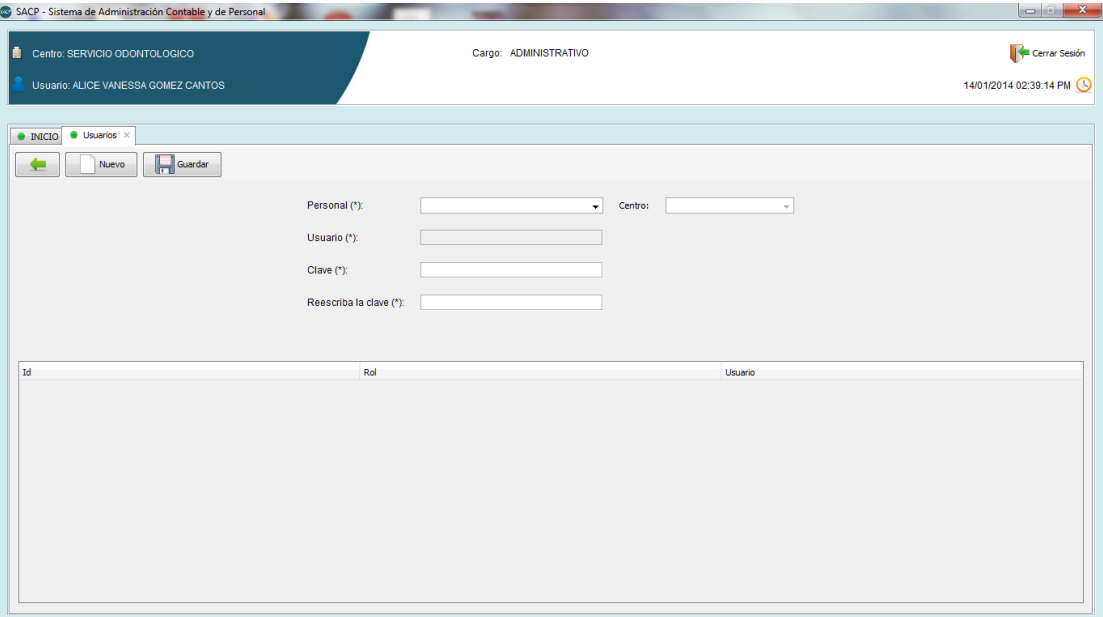
Figura 4.24: Botones Usuarios

5.3.2.1.1 Agregar Usuario

Mediante esta opción puede registrar nuevos usuarios en el sistema.

1. Presione el botón “Nuevo” 
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Usuario** (Figura 4.25).
3. En el campo “Personal” seleccione de una lista desplegable la persona a quien se le creará un usuario en el sistema (Figura 4.26).
4. En el campo “Usuario” el sistema generará automáticamente el nombre de usuario (Figura 4.27) considerando la primera letra del nombre y primera letra del primer apellido en caso de que exista en la base del sistema toma la primera letra del nombre, primera letra del primer apellido y primera letra del segundo apellido.

5. En el campo “Centro” el sistema por defecto selecciona el centro con el que inicia sesión.
6. En el campo “Clave” ingrese la contraseña considerando mínimo cuatro valores ya sean letras o números en mayúsculas o minúsculas.
7. En el campo “Reescriba la clave” reescriba nuevamente la contraseña ingresada.
8. Presione el botón “Guardar” 
9. Se mostrará un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.



SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: ALICE VANESSA GÓMEZ CANTOS 14/01/2014 02:38:14 PM

INICIO Usuarios x

← Nuevo Guardar

Personal (*): Centro:

Usuario (*):

Clave (*):

Reescriba la clave (*):

Id	Rol	Usuario
----	-----	---------

Figura 4.25: Ventana Agregar Usuario

Personal (*):	<input type="text"/>
Usuario (*):	HENRY VELESACA LARA VICENTE ISAIAS SUAREZ MOYA ALICE GOMEZ NAN MARIA BELEN SANCHEZ GARCES GINO ERICK MORALES PALACIOS PATRICIA TAMA ANDRADE
Clave (*):	
Reescriba la clave (*):	

Figura 4.26: Selección de persona

Personal (*):	MARIA BELEN SANCHEZ GARCES
Usuario (*):	msanchez
Clave (*):	<input type="text"/>
Reescriba la clave (*):	<input type="text"/>

Figura 4.27: Generación de nombre de usuario

Si el usuario ingresa erróneamente la combinación de los campos “Clave” y “Reescriba la clave” o no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

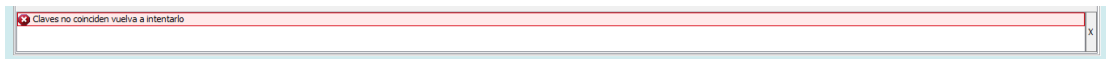


Figura 4.28: Mensaje Error: Combinación de campos incorrectos

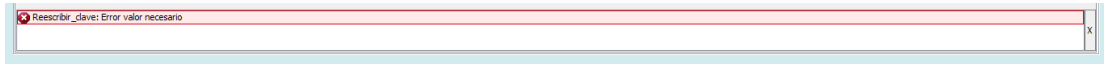


Figura 4.29: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

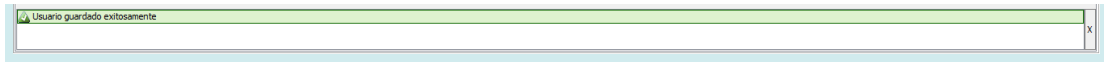

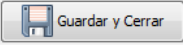


Figura 4.30: Mensaje Éxito: Registro guardado

5.3.2.1.2 Agregar Rol Usuario

Mediante esta opción puede agregar el rol que tendrá el usuario en el sistema.

1. Una vez guardado exitosamente el usuario se habilita los botones de rol de usuario. Presione el botón “Nuevo”  ubicado en la mitad de la ventana lado derecho indicado en el cuadro rojo (Figura 4.31).
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Rol Usuario**(Figura 4.33).
3. En el campo “Id” el sistema generará automáticamente el número de identificación del rol de usuario.

4. En el campo “Rol” seleccione de una lista desplegable el rol del usuario en el sistema.
5. Presione el botón “Guardar y Cerrar” 
6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

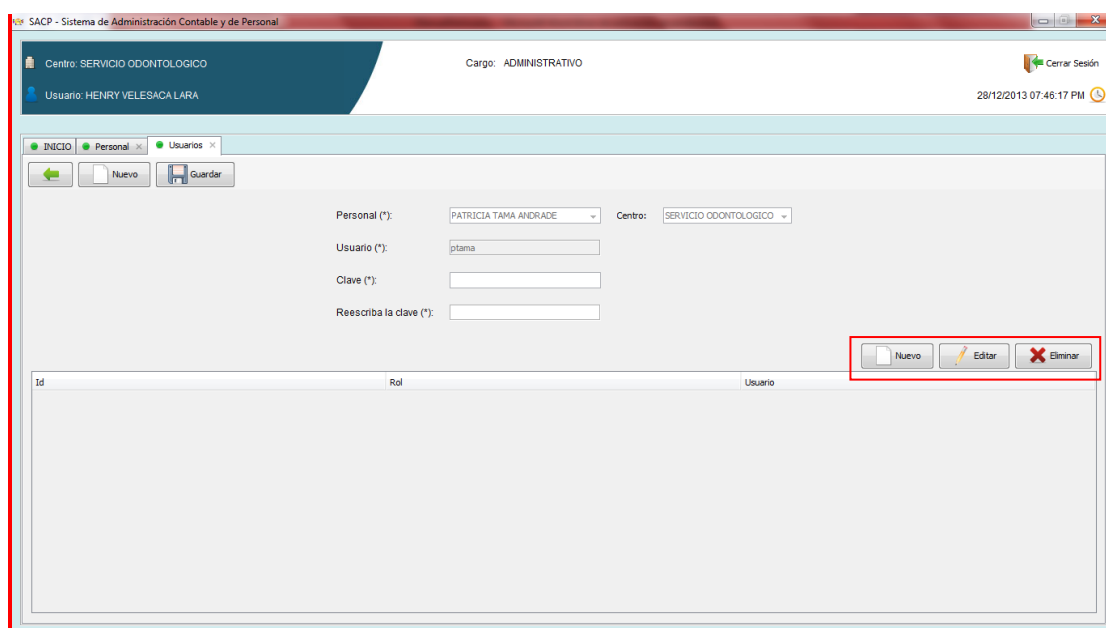


Figura 4.31: Ventana Agregar Usuario

En esta ventana tal como muestra el cuadro rojo (Figura 4.32) se presentan 3 botones adicionales:

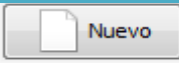


Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Rol Usuario		Muestra la ventana de ingreso de un nuevo rol de usuario.
Editar Rol Usuario		Muestra la ventana donde es modificado el rol de usuario seleccionado.
Eliminar Rol Usuario		Elimina el registro del rol de usuario seleccionado

Figura 4.32: Botones Rol de Usuario

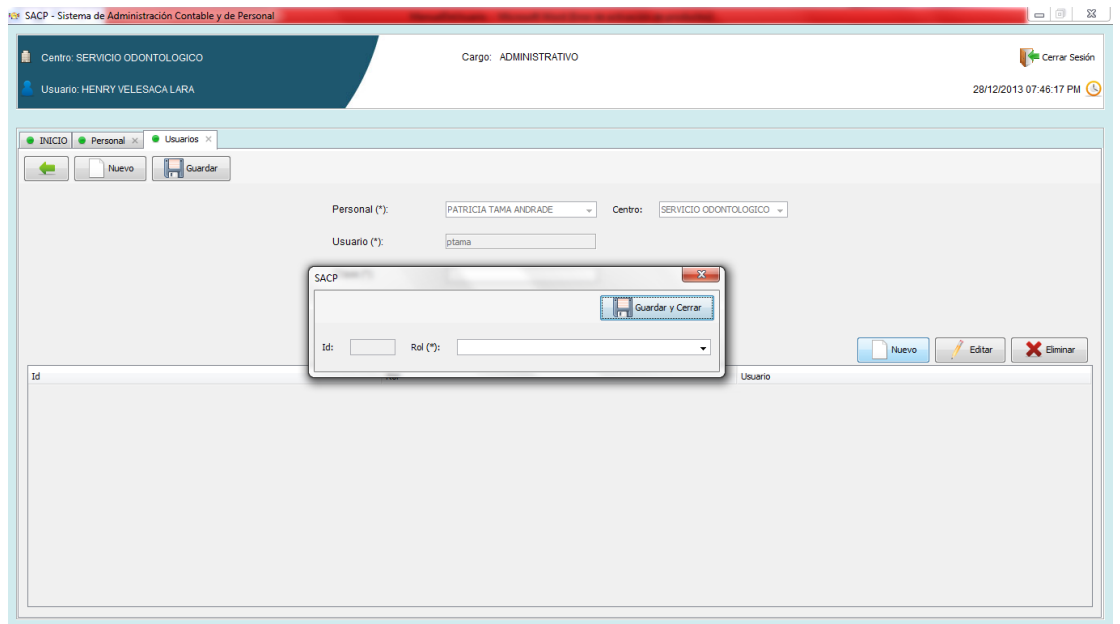


Figura 4.33: Ventana Agregar Rol Usuario

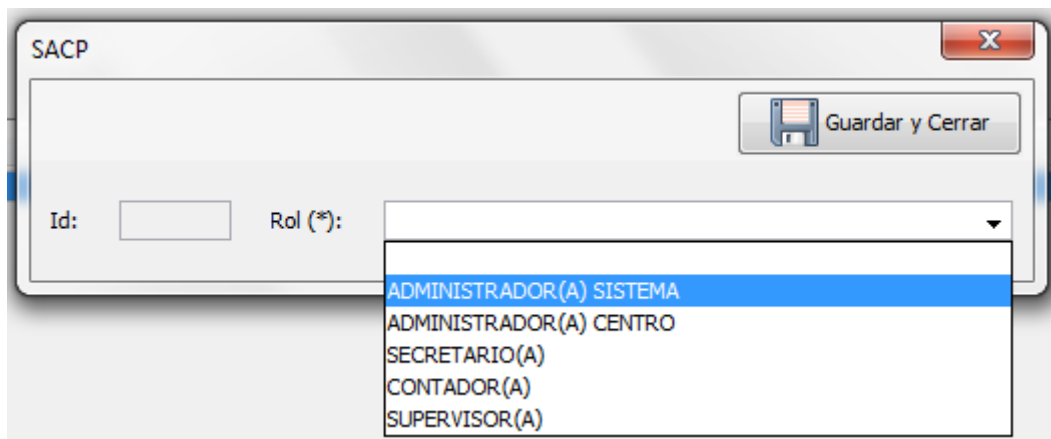


Figura 4.34: Selección Rol Usuario

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios se muestra el siguiente mensaje de error generado.

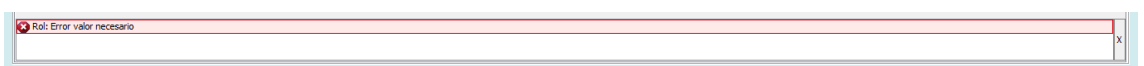


Figura 4.35: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

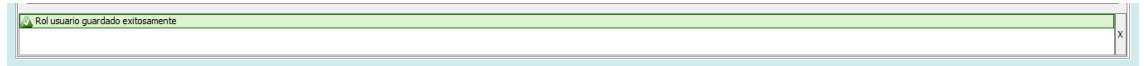

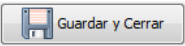


Figura 4.36: Mensaje Éxito: Registro guardado

5.3.2.1.3 Editar Rol Usuario

Mediante esta opción puede modificar el rol asignado a un usuario en el sistema.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar (Figura 4.37).
2. Presione el botón “Editar” 
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Rol Usuario**(Figura 4.39).
4. En la ventana el campo “Id” es un campo no editable ya que se genera automáticamente.
5. En el campo “Rol” seleccione nuevamente de una lista desplegable el rol a asignar al usuario en el sistema.
6. Presione el botón “Guardar y Cerrar” 
7. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

Id	Rol	Usuario
17	ADMINISTRADOR(A) CENTRO	ptama
16	SUPERVISOR(A)	ptama

Figura 4.37: Selección Registro Rol Usuario

En caso de no seleccionar ningún registro se muestra el siguiente mensaje de advertencia.

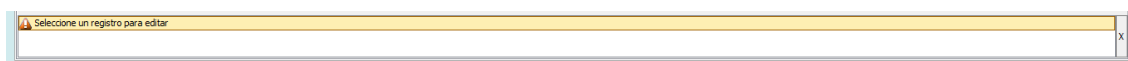


Figura 4.38: Mensaje Advertencia: Selección Registro

Figura 4.39: Ventana Editar Rol Usuario

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios se muestra el siguiente mensaje de error generado.

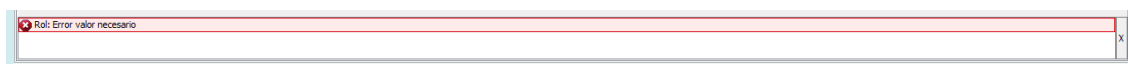


Figura 4.40: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

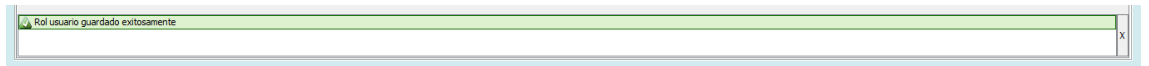



Figura 4.41: Mensaje Éxito: Registro guardado

5.3.2.1.4 Eliminar Rol Usuario

Mediante esta opción puede eliminar el rol asignado a un usuario en el sistema.

1. Seleccione de la tabla el registro a eliminar (Figura 4.37).
2. Presione el botón “Eliminar” 
3. A continuación se muestra la ventana **Eliminar Rol Usuario** (Figura 4.42), la cual a modo de pregunta indica si se elimina el registro seleccionado.
4. En caso de presionar la opción “Si” el registro se elimina automáticamente del sistema.
5. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

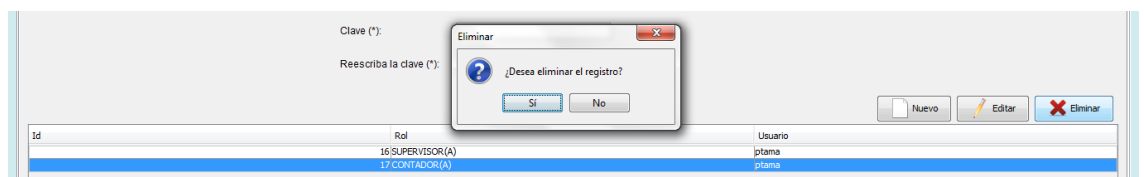


Figura 4.42: Ventana Eliminar Rol Usuario

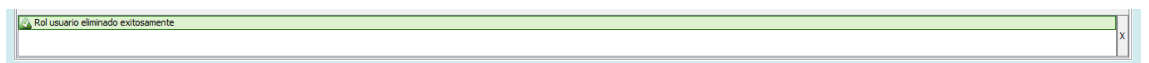




Figura 4.43: Mensaje Éxito: Registro eliminado

5.3.2.1.5 Editar Rol Usuario

Mediante esta opción puede modificar la información de un usuario en el sistema; es importante notar que el campo Clave es el único habilitado a modificar.

1. Seleccione de la tabla el registro del usuario a modificar tal como muestra la Figura 4.44.
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Usuario** (Figura 4.45) con los datos precargados.
4. En el campo “Clave” ingrese la nueva contraseña considerando mínimo cuatro valores ya sean letras o números.
5. En el campo “Reescriba la clave” reescriba nuevamente la contraseña ingresada.
6. Presione el botón “Guardar” .
7. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

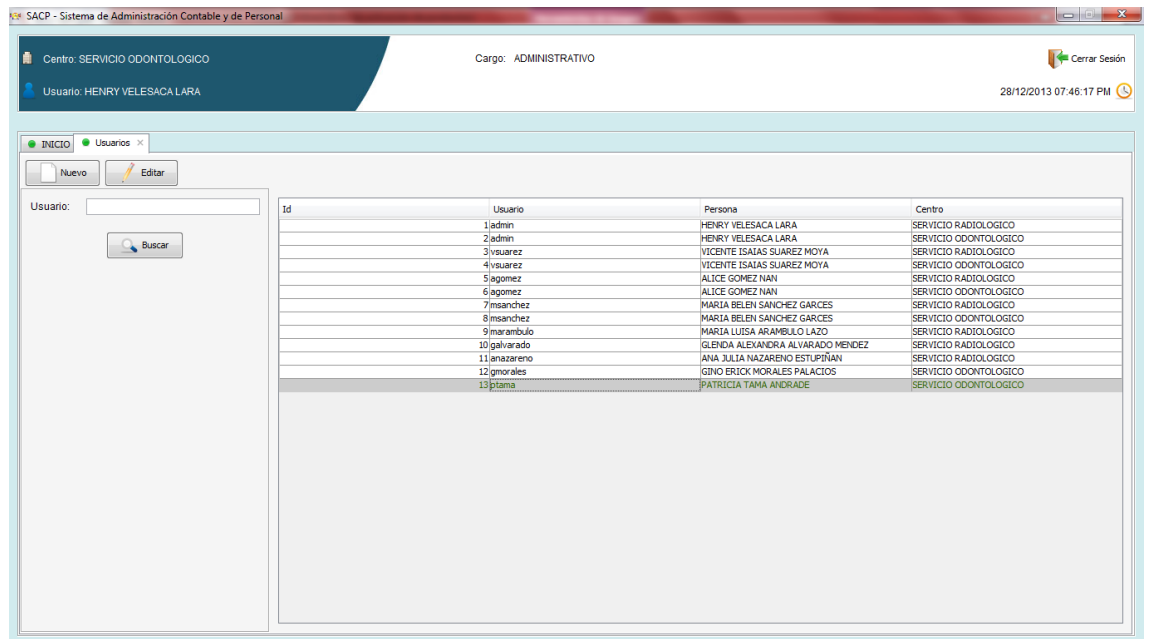


Figura 4.44: Selección Editar Usuario

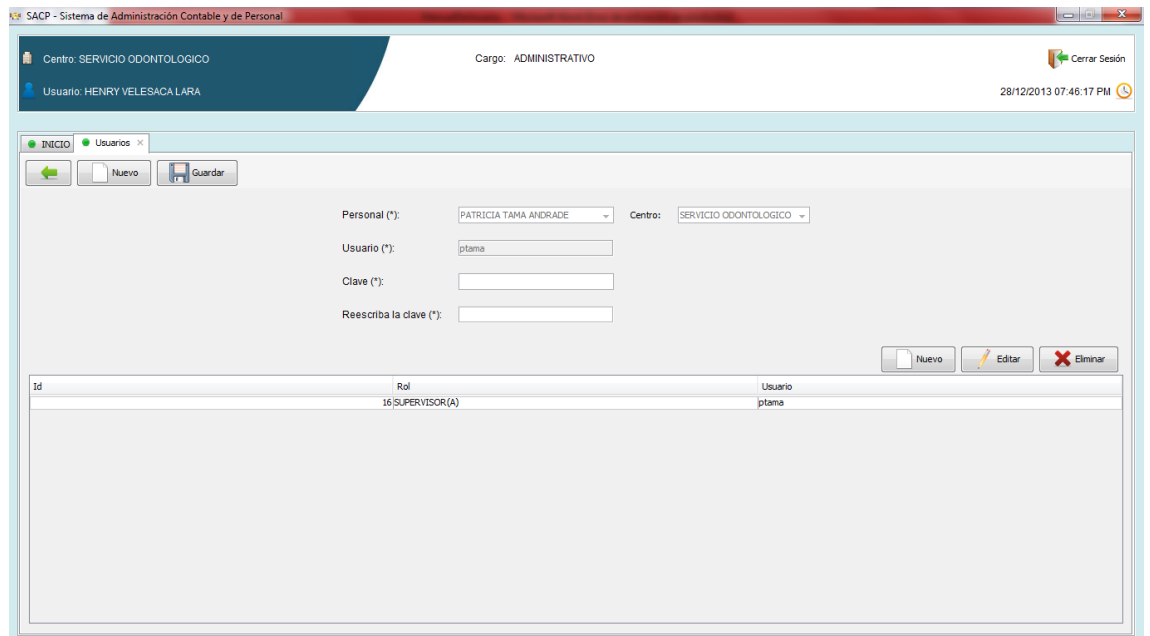


Figura 4.45: Ventana Editar Usuario

Si el usuario ingresa erróneamente la combinación de los campos “Clave” y “Reescriba la clave” o no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

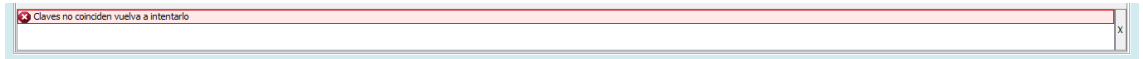


Figura 4.46: Mensaje Error: Combinación de campos incorrectos

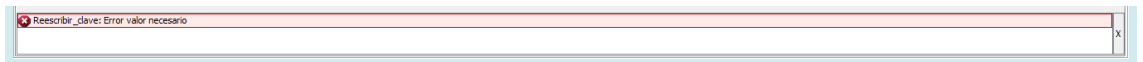


Figura 4.47: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de modificación exitosa.

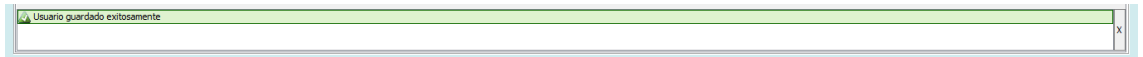




Figura 4.48: Mensaje Éxito: Registro editado

5.3.2.1.6 Consultar Usuario

Mediante esta opción puede consultar la lista de usuarios de acceso al sistema.

1. Presione el botón “Buscar”  si desea consultar información de todos los usuarios del sistema como lo indica la Figura 4.50.
2. Ingrese el nombre de usuario si desea realizar la consulta por el filtro de búsqueda *Usuario*, luego presione el botón “Buscar” .

3. A continuación se visualizarán los resultados de la búsqueda y aparecerá en la parte derecha de la ventana; en caso de no encontrar registros el sistema lo notifica mediante un mensaje al usuario como lo indica la Figura 4.51.

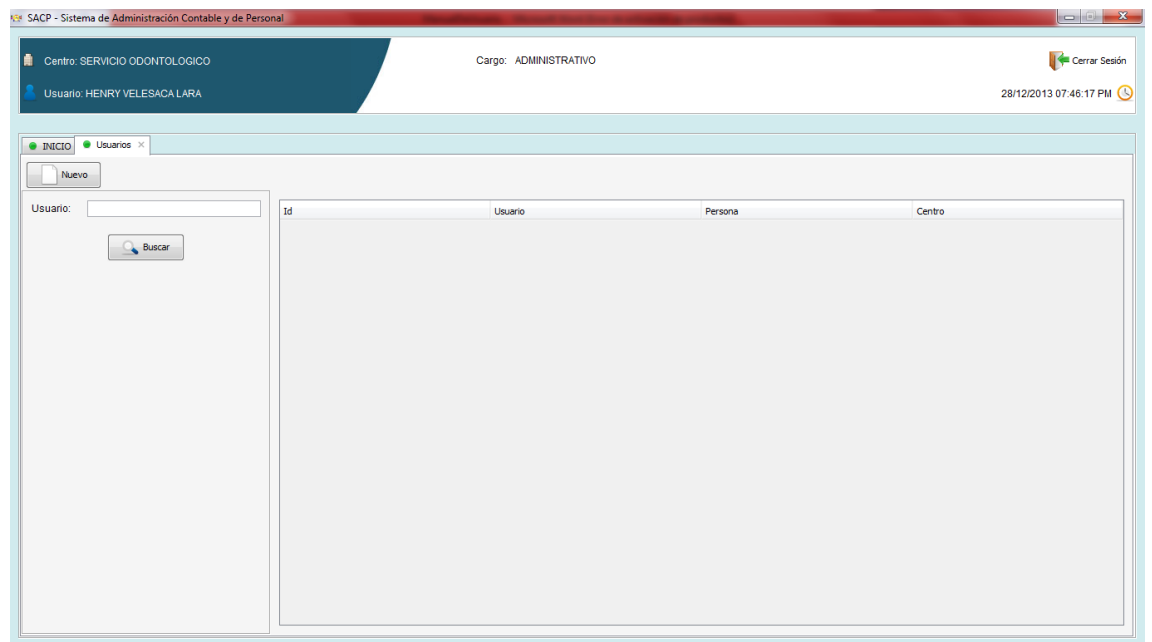


Figura 4.49: Ventana Consultar Usuario

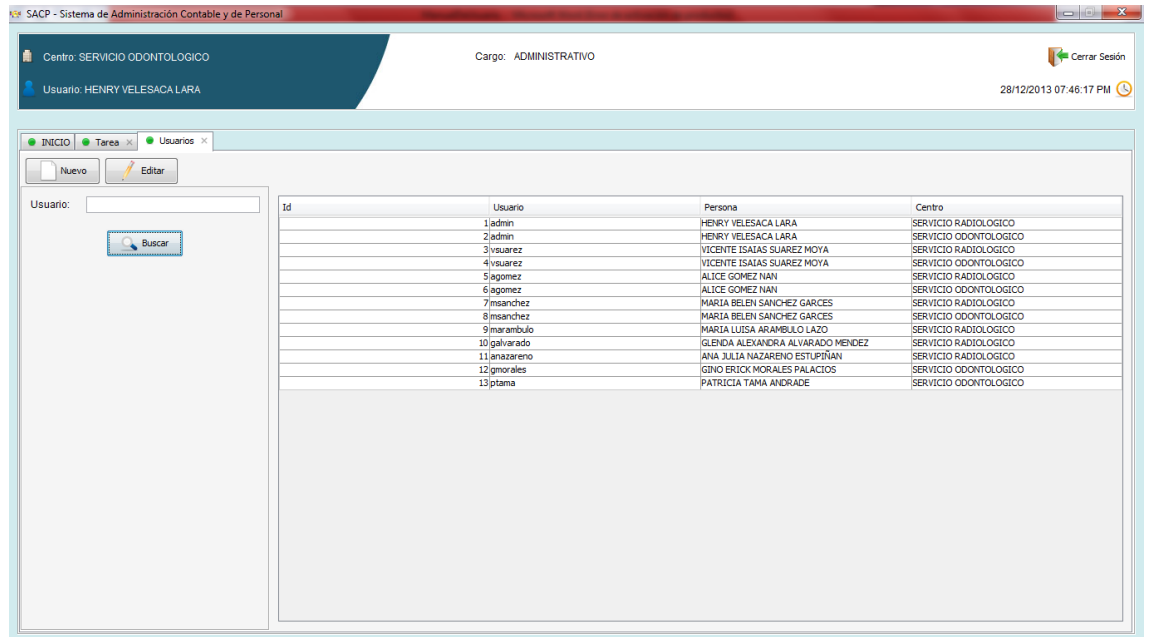


Figura 4.50: Consulta sin parámetro de búsqueda

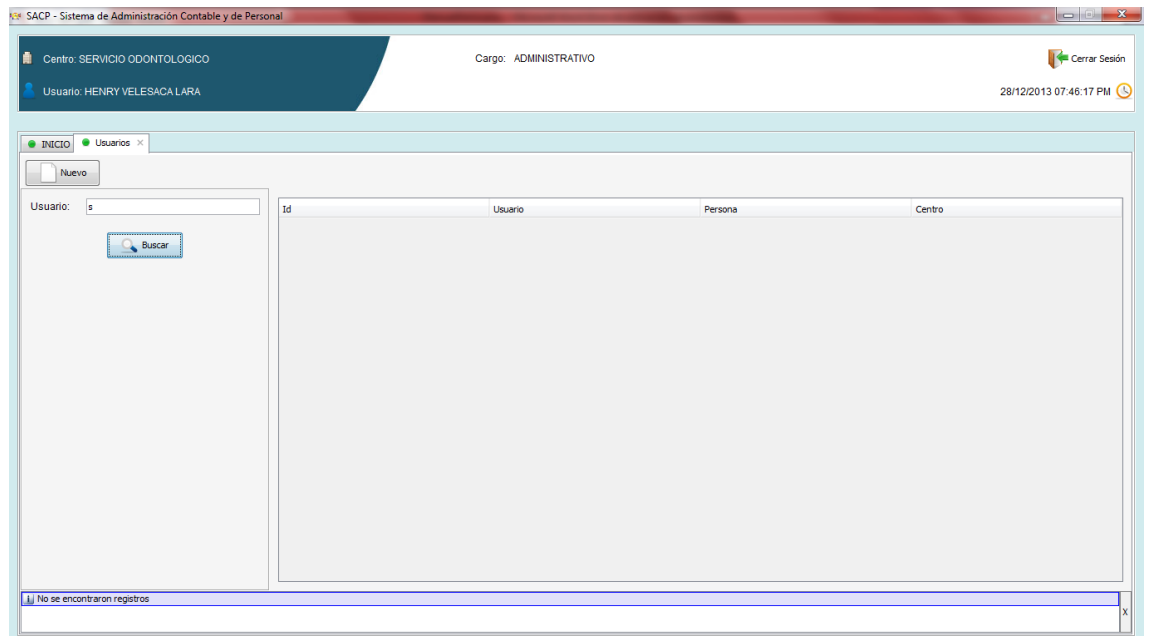


Figura 4.51: Mensaje Información: Registro no encontrado

5.3.2.2 TAREAS

Mediante esta opción el usuario puede ingresar, modificar y consultar los permisos a las opciones de los módulos asignados a los roles de usuarios.

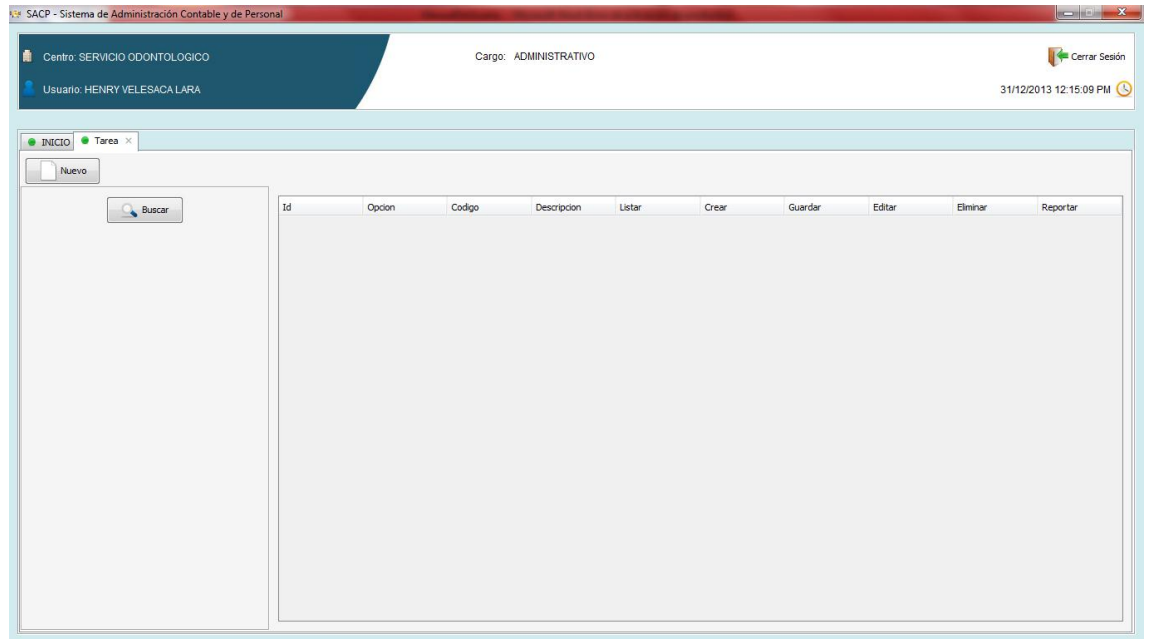


Figura 4.52: Ventana Tareas

En esta ventana se presentan 2 botones:

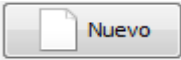


Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Tarea		Muestra la ventana de ingreso de una nueva tarea.
Buscar Tarea		Muestra el listado de las opciones del sistema.

Figura 4.53: Botones Tareas

5.3.2.2.1 Agregar Tarea

Mediante esta opción puede habilitar opciones a los usuarios del sistema.

1. Presione el botón “Nuevo” 
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Tarea**(Figura 4.54)
3. En el campo “Opción” seleccione de una lista desplegable la opción a habilitar para un rol de usuario (Figura 4.55)
4. En el campo “Código” ingrese un número de código como referencia.
5. En el campo “Descripción” ingrese una descripción de esta opción.
6. En el campo “Estado” seleccione el estado en que estará la opción:
Activo o Inactivo.
7. En el campo “Listar” seleccione el estado en que estará la opción:
Si, No o No Aplica.
8. En el campo “Crear” seleccione el estado en que estará la opción:
Si, No o No Aplica.
9. En el campo “Guardar” seleccione el estado en que estará la opción:
Si, No o No Aplica.
10. En el campo “Eliminar” seleccione el estado en que estará la opción:
Si, No o No Aplica.

11. En el campo “Editar” seleccione el estado en que estará la opción:

Si, No o No Aplica.

12. En el campo “Reportar” seleccione el estado en que estará la opción:

Si, No o No Aplica.

13. Presione el botón “Guardar” 

14. Se mostrará un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

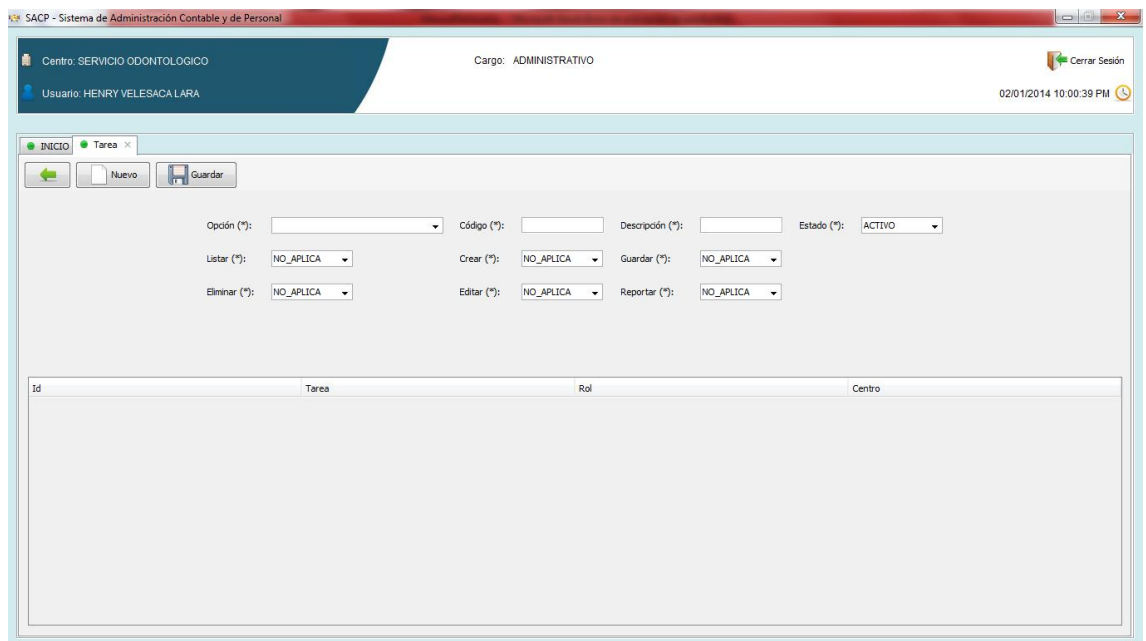


Figura 4.54: Ventana Agregar Tarea

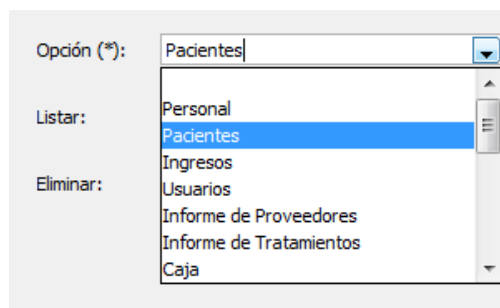


Figura 4.55: Selección Opción

Al llenar los campos correctamente se muestra el siguiente mensaje.

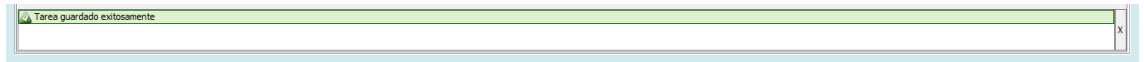


Figura 4.56: Mensaje Éxito: Registro guardado

5.3.2.2.2 Agregar Detalle de Tarea

Una vez guardado exitosamente la “descripción” de la tarea, se habilitan los botones (cuadro rojo) para asignar dicha tarea a un rol de usuario como lo indica laFigura 4.57.

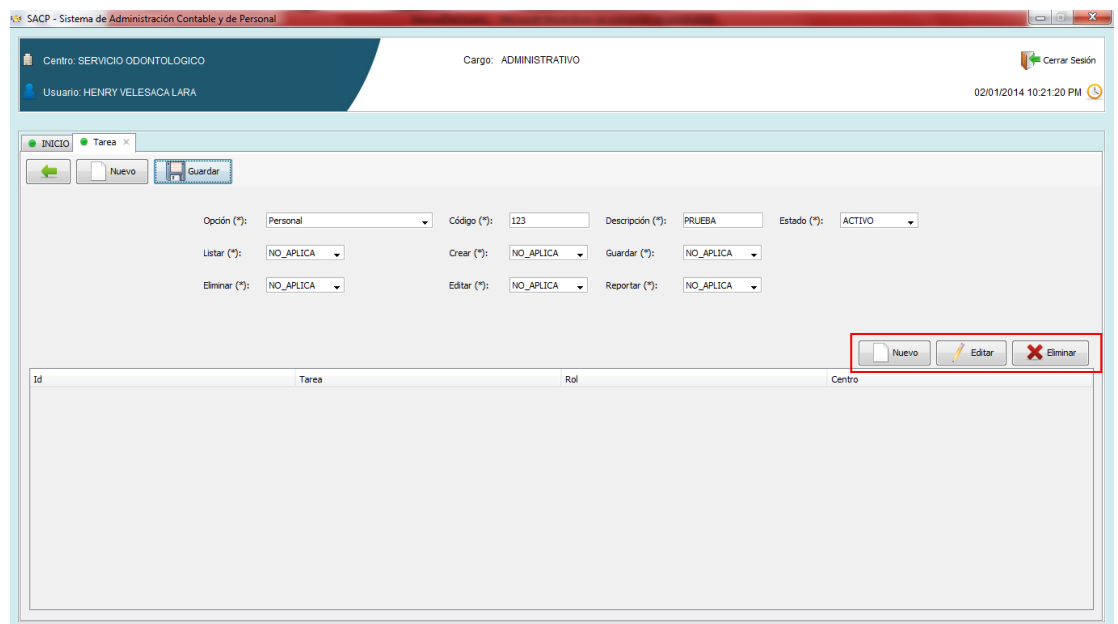



Figura 4.57: Botones Detalle de Tarea

1. Presione el botón “Nuevo” 
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Detalle de Tarea** (Figura 4.58)
3. En el campo “Rol” seleccione de una lista desplegable el rol de usuario.
4. En el campo “Centro” seleccione de una lista desplegable el rol de usuario.

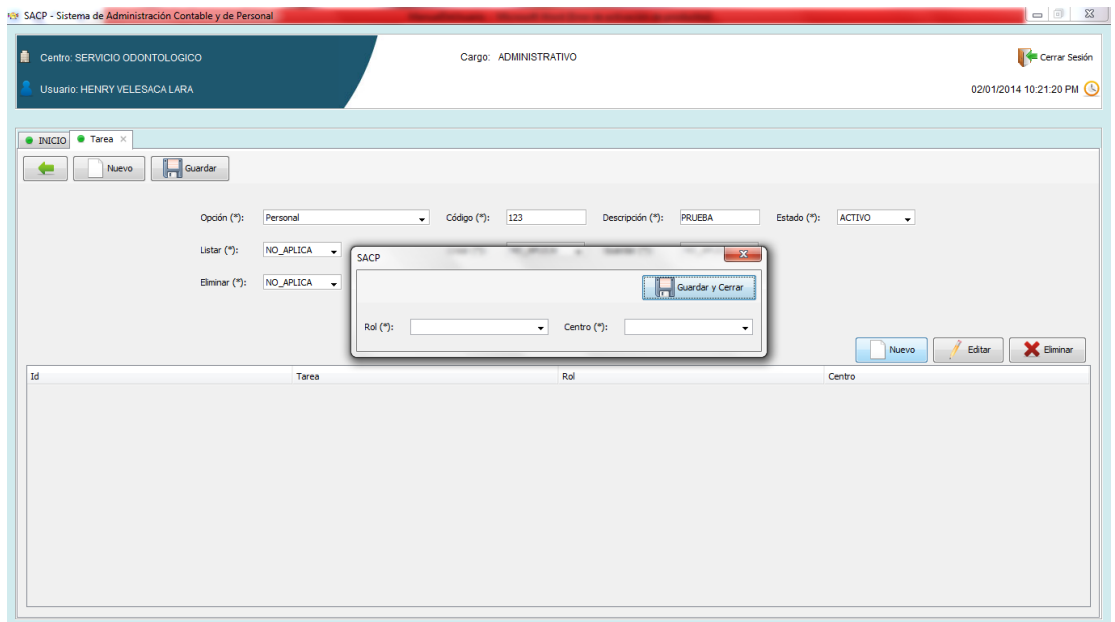


Figura 4.58: Ventana Agregar Detalle de Tarea

Al realizar la acción correctamente se muestra el siguiente mensaje:

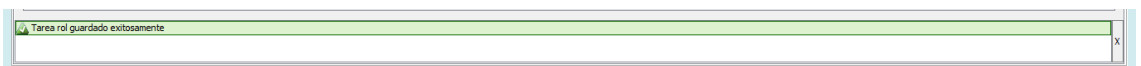


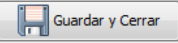


Figura 4.59: Mensaje Éxito: Registro guardado

5.3.2.2.3 Editar Tarea

Mediante esta opción puede editar las opciones asignadas a los roles de usuarios del sistema.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar.
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Tarea**(Figura 4.60) con los datos precargados.
4. Presione nuevamente el botón “Editar”  que se encuentra en la mitad de la ventana (cuadro rojo).
5. A continuación se muestra el detalle de la tarea registrada en la que indica el rol de usuario y centro en que la tarea ha sido habilitada; modifique los campos como usted considere.
6. Presione el botón “Guardar y Cerrar” .
7. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

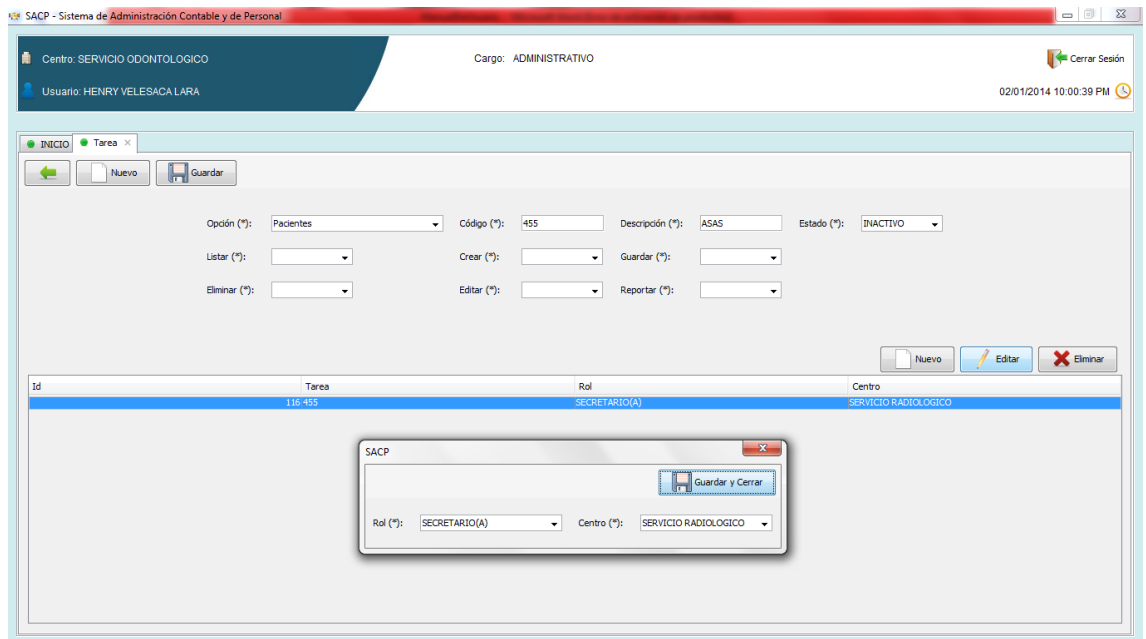


Figura 4.60: Ventana Editar Tarea

Al realizar la acción correctamente se muestra el siguiente mensaje:

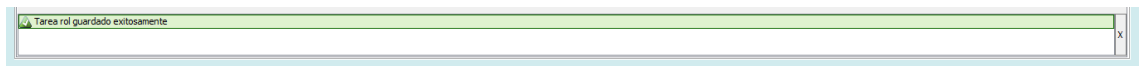



Figura 4.61: Mensaje Éxito: Registro editado

5.3.2.2.4 Consultar Tarea

Mediante esta opción puede consultar la lista de opciones asignadas a los roles de usuarios del sistema.

1. Presione el botón “Buscar”  si desea consultar todas las opciones registradas.

2. A continuación se visualizarán los resultados de la búsqueda y aparecerá en la parte derecha de la ventana.

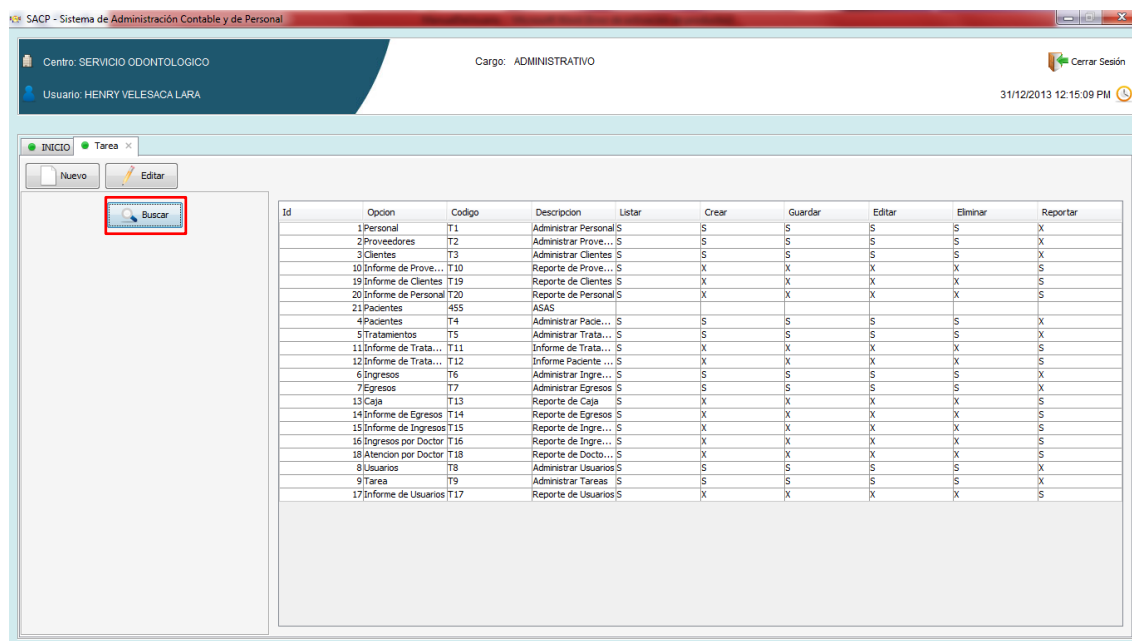
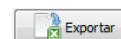


Figura 4.62: Ventana Consultar Tarea



5.3.2.3 REPORTE

Mediante esta opción puede generar reportes de los usuarios del sistema.

1. Presione el botón “Generar” tal como indica la Figura 4.63.
2. A continuación aparecerá una ventana con el mensaje “Generando reporte” tal como indica la Figura 4.64.
3. Luego se visualizará el reporte de usuarios en la parte derecha de la ventana tal como lo indica la Figura 4.65.
4. Si desea exportar el reporte a Excel presione el botón “Exportar”



tal como indica la Figura 4.67; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la ubicación a guardar del reporte.

5. Si desea exportar el reporte a PDF presione el botón “Guardar”  tal como indica la Figura 4.68; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la ubicación a guardar del reporte.
6. Si desea imprimir el reporte presione el botón “Imprimir”  tal como indica la Figura 4.69; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la impresora en donde se imprimirá el reporte.

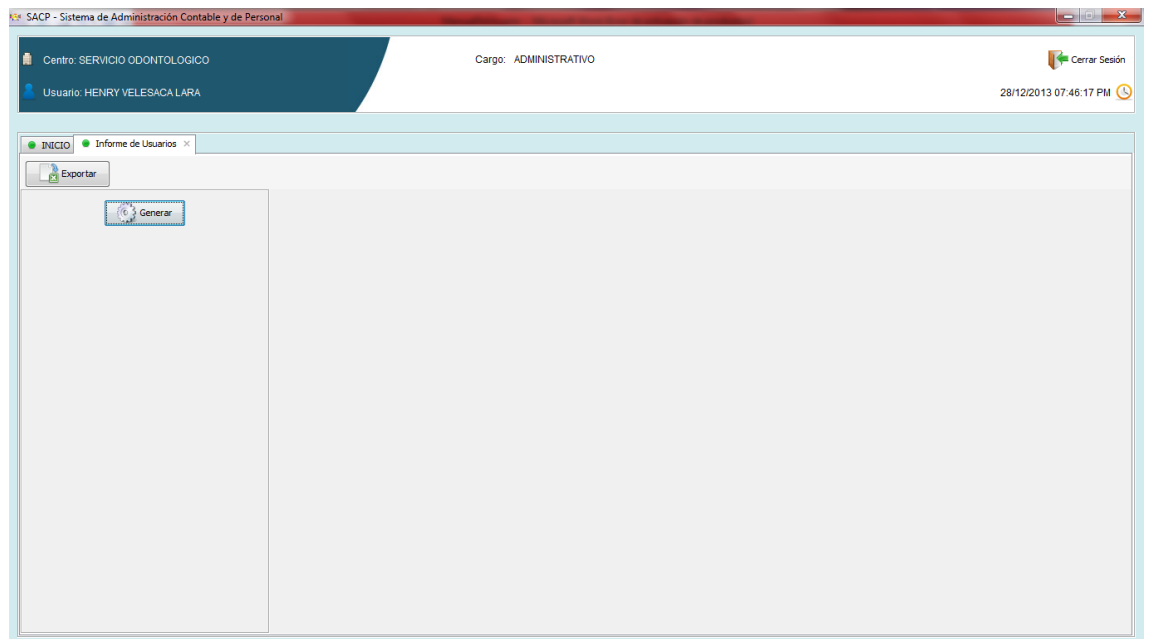


Figura 4.63: Ventana Reporte Usuarios

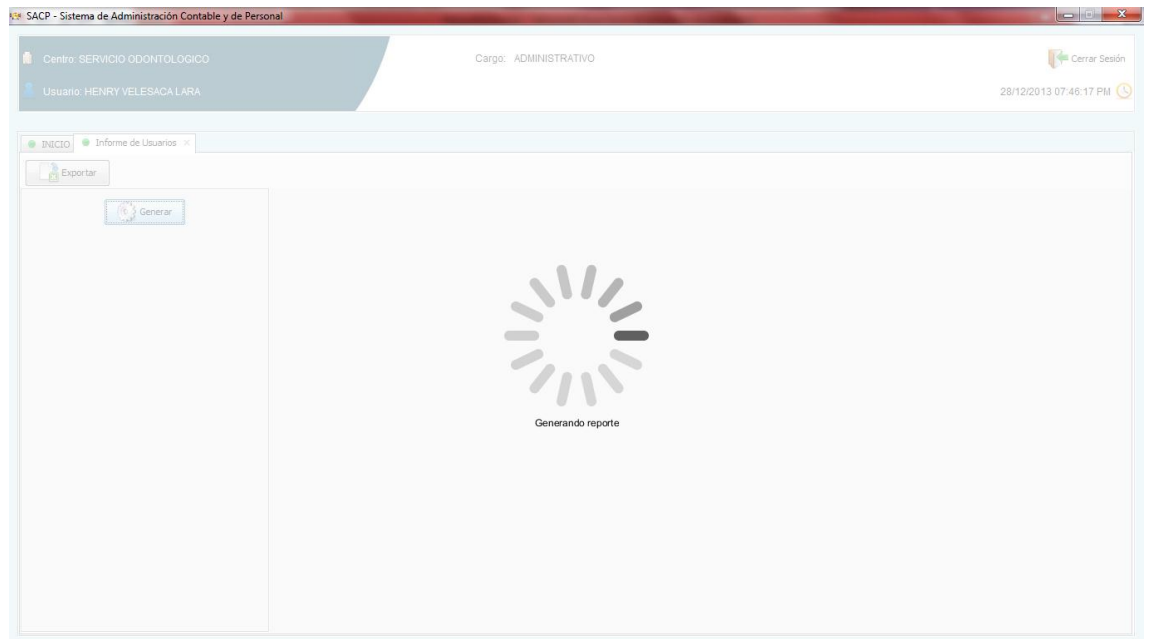


Figura 4.64: Mensaje Información: Generando reporte

The screenshot shows the same SACP interface, but now displaying a report titled 'SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y DE PERSONAL' and 'REPORTE DE USUARIOS'. The report is presented as a table with the following data:

N°	CENTRO	USUARIO	APELLIDOS Y NOMBRES	ESTADO
1	SERVICIO RADIOLOGICO	admin	VELESACA LARA HENRY	A
3	SERVICIO RADIOLOGICO	vsuarez	SUAREZ MOYA VICENTE ISAIAS	A
5	SERVICIO RADIOLOGICO	agomez	GOMEZ NAN ALICE	A
7	SERVICIO RADIOLOGICO	msanchez	SANCHEZ GARCES MARIA BELEN	A
9	SERVICIO RADIOLOGICO	mirambulo	ARAMBULO LAZO MARIA LUISA	A
10	SERVICIO RADIOLOGICO	galvarado	ALVARADO MENDEZ GLENDA ALEXANDRA	A
11	SERVICIO RADIOLOGICO	anzareno	NAZARENO ESTUPIÑAN ANA JULIA	A
2	SERVICIO ODONTOLÓGICO	admin	VELESACA LARA HENRY	A
4	SERVICIO ODONTOLÓGICO	vsuarez	SUAREZ MOYA VICENTE ISAIAS	A
6	SERVICIO ODONTOLÓGICO	agomez	GOMEZ NAN ALICE	A

The report is displayed on a page labeled 'Pagina 1 de 2'.

Figura 4.65: Reporte Generado

En caso de no encontrar registros el sistema notifica mediante un mensaje al usuario como lo indica la Figura 4.66.

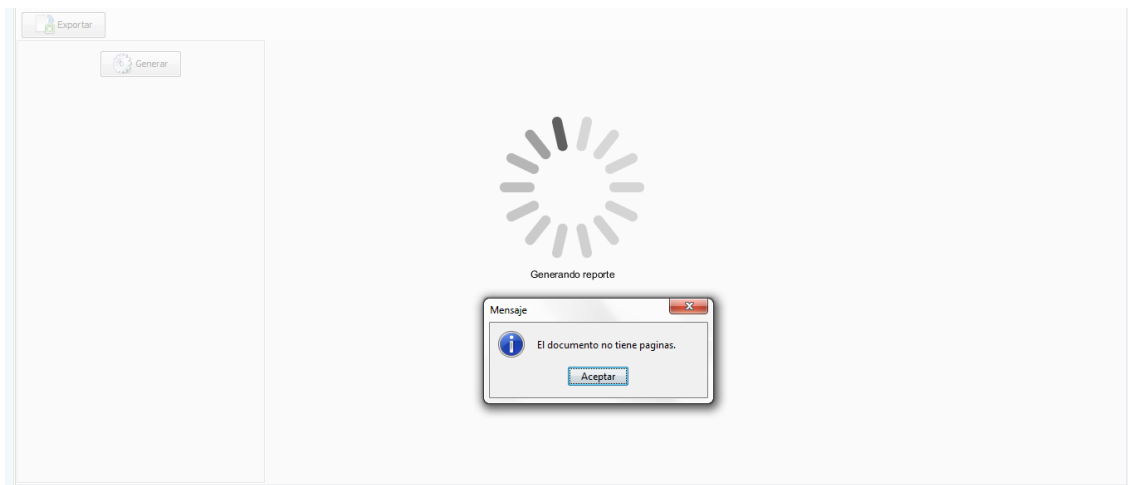


Figura 4.66: Mensaje Información

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Cargo: ADMINISTRATIVO

Usuario: HENRY VELESACA LARA 28/12/2013 07:46:17 PM

INICIO Informe de Usuarios

Exportar

Generar

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y DE PERSONAL

REPORTE DE USUARIOS

Nº	CENTRO	USUARIO	APELLIDOS Y NOMBRES	ESTADO
1	SERVICIO RADIOLOGICO	admin	VELESACA LARA HENRY	A
3	SERVICIO RADIOLOGICO	vsuarez	SUAREZ MOYA VICENTE ISAIAS	A
5	SERVICIO RADIOLOGICO	agomez	GOMEZ NAN ALICE	A
7	SERVICIO RADIOLOGICO	msanchez	SANCHEZ GARCES MARIA BELEN	A
9	SERVICIO RADIOLOGICO	marambulo	ARAMBULO LAZO MARIA LUISA	A
10	SERVICIO RADIOLOGICO	galvando	ALVARADO MENDEZ GLENDA ALEXANDRA	A
11	SERVICIO RADIOLOGICO	anazareno	NAZARENO ESTUPIÑAN ANA JULIA	A

Página 1 de 2

Figura 4.67: Exportar Reporte Excel

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLÓGICO Carga: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 28/12/2013 07:46:17 PM

INICIO Informe de Usuarios

Exportar

Generar

Guardar

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y DE PERSONAL

REPORTE DE USUARIOS

N°	CENTRO	USUARIO	APELLIDOS Y NOMBRES	ESTADO
1	SERVICIO RADIOLOGICO	admin	VELESACA LARA HENRY	A
3	SERVICIO RADIOLOGICO	vsuarez	SUAREZ MOYA VICENTE ISAIAS	A
5	SERVICIO RADIOLOGICO	agomez	GOMEZ NAN ALICE	A
7	SERVICIO RADIOLOGICO	msanchez	SANCHEZ GARCES MARIA BELEN	A
9	SERVICIO RADIOLOGICO	marambulo	ARAMBULO LAZO MARIA LUISA	A
10	SERVICIO RADIOLOGICO	galvando	ALVARADO MENDEZ GLENDA ALEXANDRA	A
11	SERVICIO RADIOLOGICO	anazareno	NAZARENO ESTUPIÑAN ANA JULIA	A

Página 1 de 2

Figura 4.68: Exportar Reporte PDF

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLÓGICO Carga: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 28/12/2013 07:46:17 PM

INICIO Informe de Usuarios

Exportar

Generar

Guardar

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y DE PERSONAL

REPORTE DE USUARIOS

N°	CENTRO	USUARIO	APELLIDOS Y NOMBRES	ESTADO
1	SERVICIO RADIOLOGICO	admin	VELESACA LARA HENRY	A
3	SERVICIO RADIOLOGICO	vsuarez	SUAREZ MOYA VICENTE ISAIAS	A
5	SERVICIO RADIOLOGICO	agomez	GOMEZ NAN ALICE	A
7	SERVICIO RADIOLOGICO	msanchez	SANCHEZ GARCES MARIA BELEN	A
9	SERVICIO RADIOLOGICO	marambulo	ARAMBULO LAZO MARIA LUISA	A
10	SERVICIO RADIOLOGICO	galvando	ALVARADO MENDEZ GLENDA ALEXANDRA	A
11	SERVICIO RADIOLOGICO	anazareno	NAZARENO ESTUPIÑAN ANA JULIA	A

Página 1 de 2

Figura 4.69: Imprimir Reporte

5.3.3 MÓDULO ORGANIZACIÓN

Se encarga de administrar la información del personal, proveedores, clientes y servicios de la Fundación. Las opciones a realizar en este módulo se presentan a continuación:






Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Reportes		Permite generar reportes del personal, proveedores y clientes registrados en el sistema.
Personal		Permite el ingreso, modificación, consulta y eliminación de la información del personal que trabaja en la Fundación.
Proveedores		Permite el ingreso, modificación, consulta y eliminación de la información de los proveedores que brindan servicios para la Fundación.
Clientes		Permite el ingreso, modificación, consulta y eliminación de la información de los clientes de la Fundación.
Servicios		Permite el ingreso, modificación, consulta y eliminación de la información de los servicios de la Fundación.

Figura 4.70: Opciones Módulo Organización

5.3.3.1 PERSONAL

Mediante esta opción el usuario puede ingresar, modificar, consultar y eliminar registros del personal.

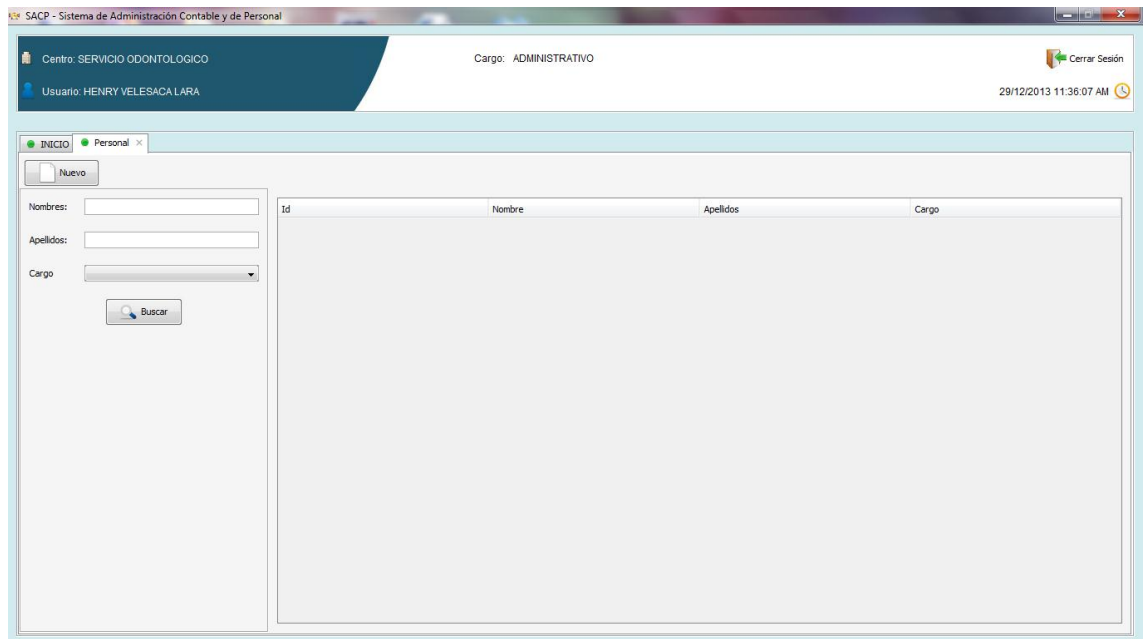


Figura 4.71: Ventana Personal

En esta ventana se presenta 2 botones:

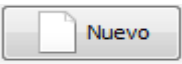



Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Personal		Muestra la ventana de ingreso de un nuevo personal.
Buscar Personal		Busca un listado de personal tomando en cuenta los parámetros de búsqueda.

Figura 4.72: Botones Personal

5.3.3.1.1 Agregar Personal

Mediante esta opción puede registrar un nuevo personal.

1. Presione el botón “Nuevo” 
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Personal** (Figura 4.73).

3. Ingrese los campos obligatorios: cédula de identidad, fecha de nacimiento, nombres, apellidos, cargo y dirección para poder guardar su registro.
4. Presione el botón “Guardar” 
5. Se mostrará un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

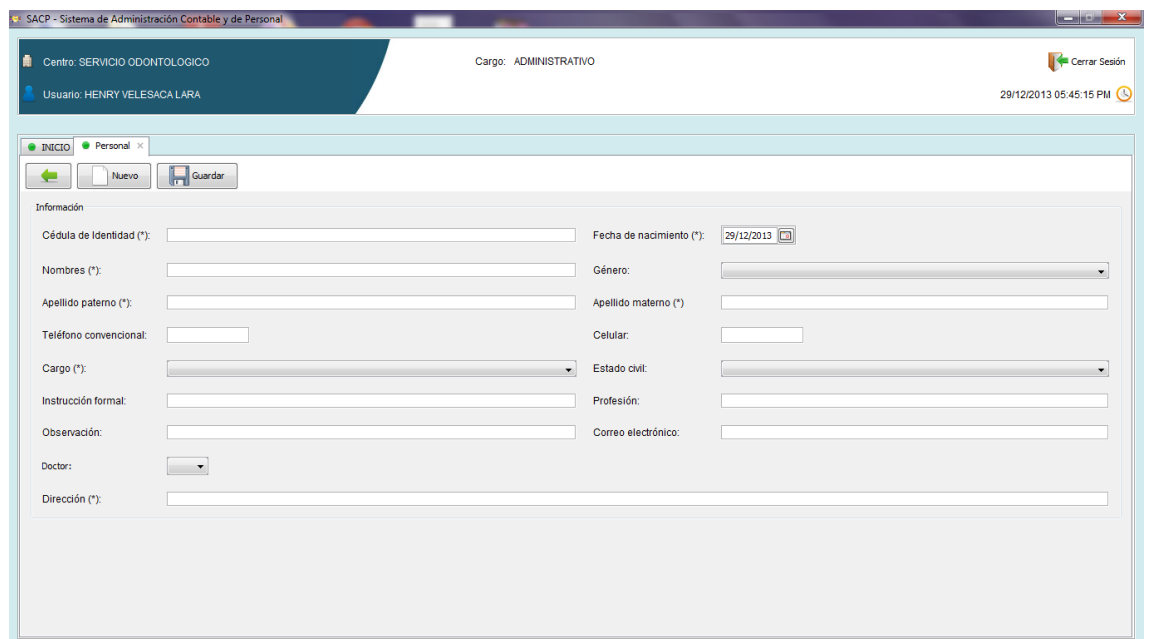


Figura 4.73: Ventana Agregar Personal

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

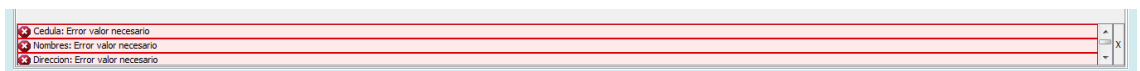


Figura 4.74: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

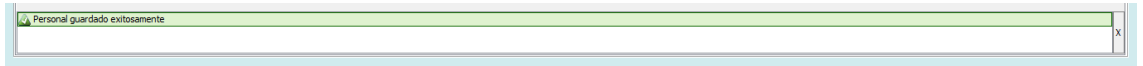




Figura 4.75: Mensaje Éxito: Registro guardado

5.3.3.1.2 Editar Personal

Mediante esta opción puede modificar los datos registrados de un personal.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar (Figura 4.76).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Personal** (Figura 4.77) con los datos precargados.
4. Modifique los campos que considere; tomando en cuenta que el campo “Cédula de Identidad” es un campo no editable.
5. Presione el botón “Guardar” .
6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

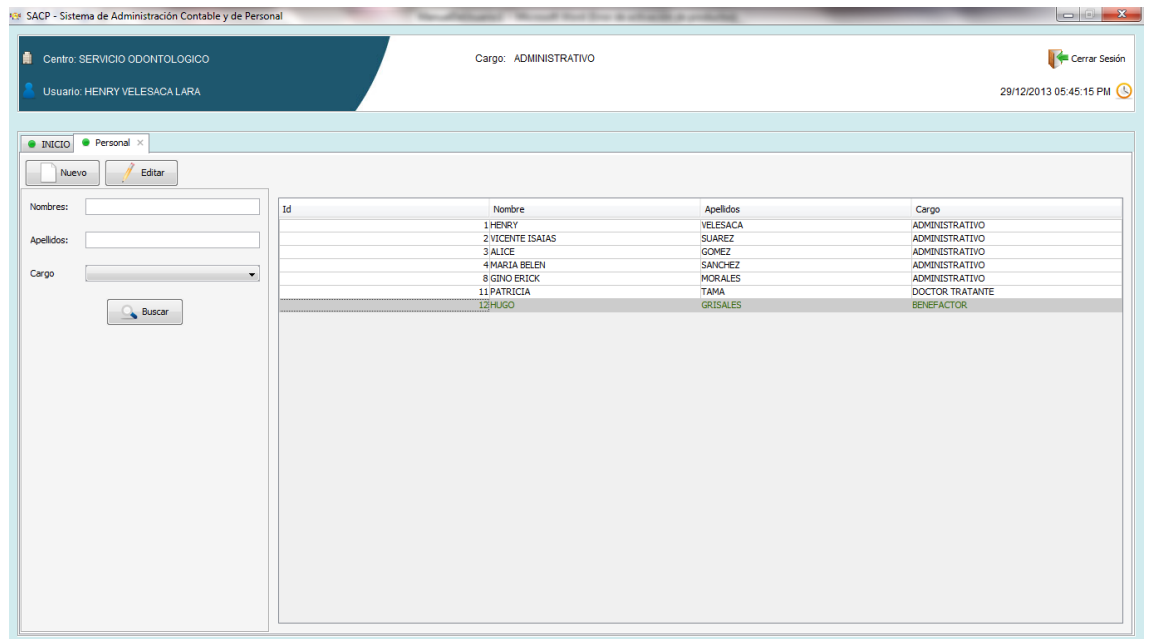


Figura 4.76: Selección Registro Personal

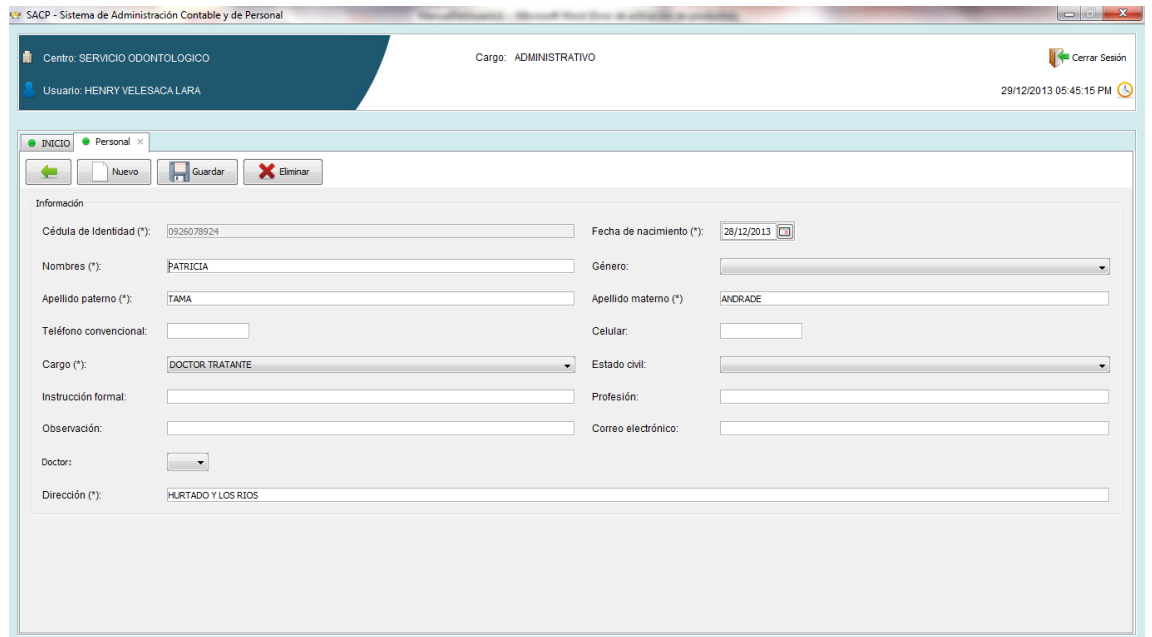


Figura 4.77: Ventana Editar Personal

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

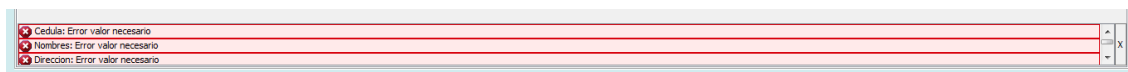


Figura 4.78: Mensaje Error valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

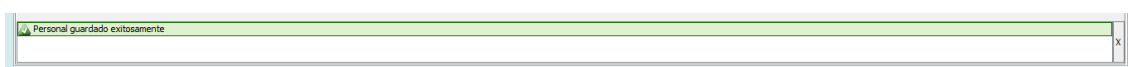




Figura 4.79: Mensaje Éxito: Registro editado

5.3.3.1.3 Consultar Personal

Mediante esta opción puede consultar el listado del personal registrado.

1. Presione el botón “Buscar”  si desea consultar la información de todo el personal como lo indica la Figura 4.81.
2. Ingrese el nombre, apellidos y/o cargo si desea realizar la consulta por el filtro de búsqueda *Nombres*, Apellidos y/o Cargo luego presione el botón “Buscar” .
3. A continuación se visualizarán los resultados de la búsqueda y aparecerá en la parte derecha de la ventana; en caso de no encontrar registros el sistema lo notifica mediante un mensaje al usuario.

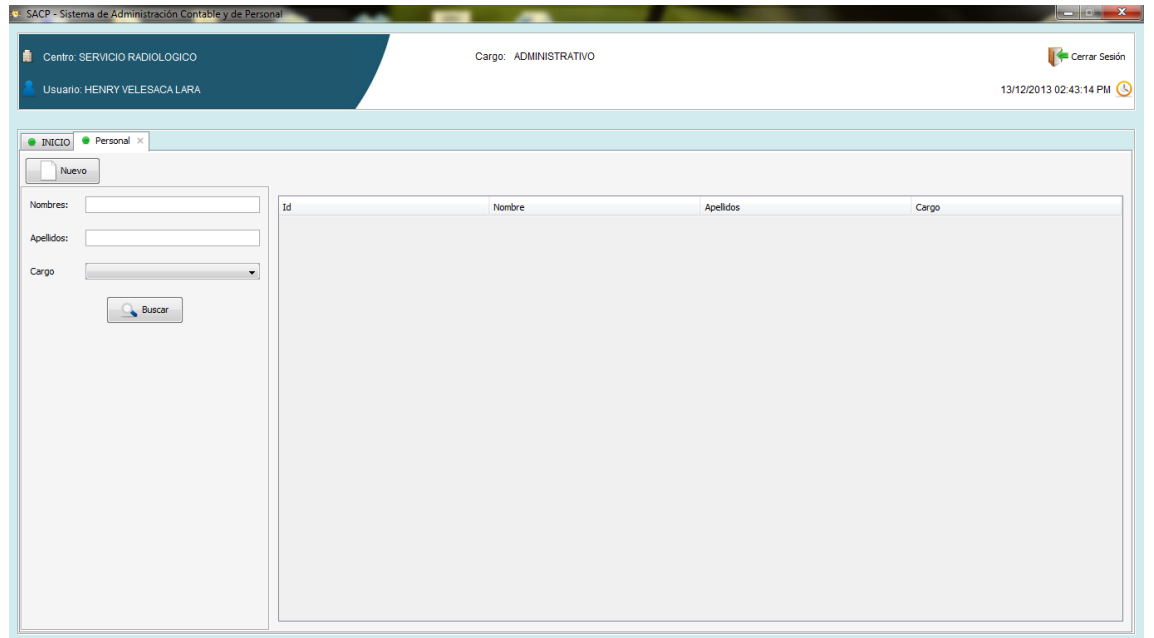


Figura 4.80: Ventana Consultar Personal

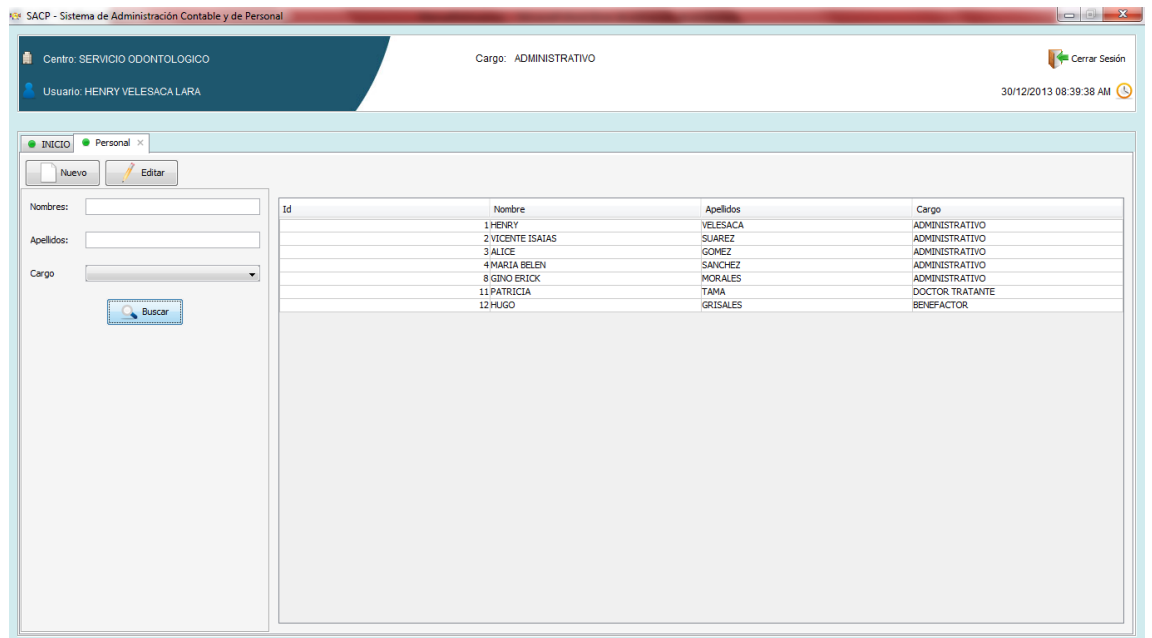


Figura 4.81: Consulta sin parámetro de búsqueda

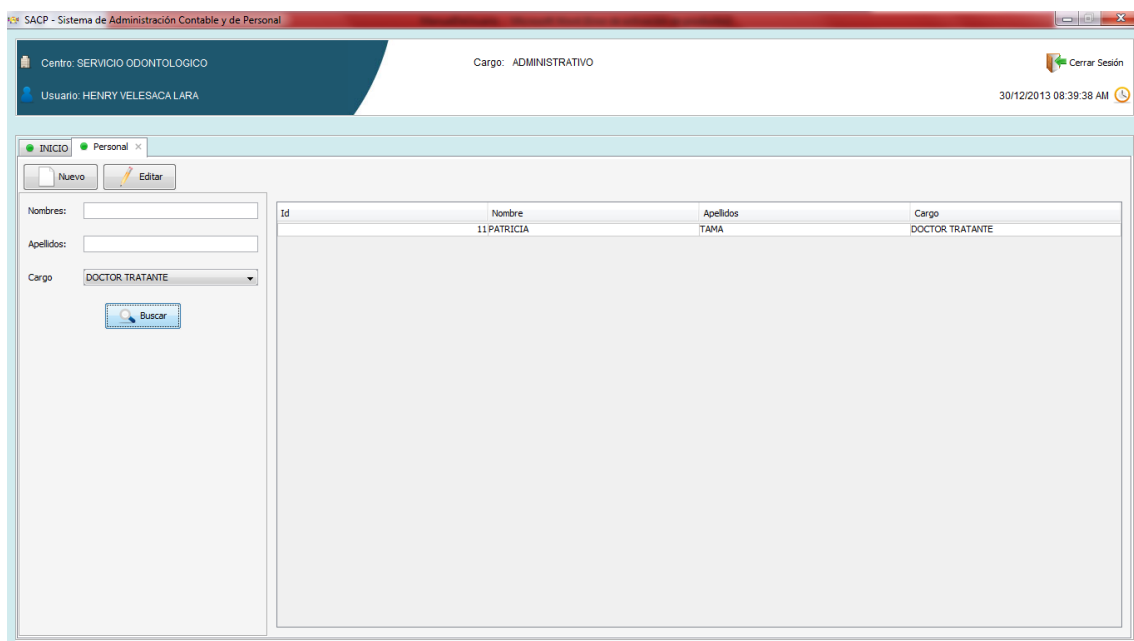




Figura 4.82: Consulta con parámetro de búsqueda Cargo

5.3.3.1.4 Eliminar Personal

Mediante esta opción puede eliminar el registro de un personal.

1. Seleccione de la tabla el registro a eliminar (Figura 4.83).
2. Presione el botón “Editar” 
3. A continuación se muestra la ventana Editar Personal(Figura 4.84).
4. Presione el botón “Eliminar” 
5. A continuación se muestra la ventana **Eliminar Personal** (Figura 4.85), la cual a modo de pregunta indica si se elimina el registro seleccionado.
6. En caso de presionar la opción “Si” el registro se elimina automáticamente del sistema.

7. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

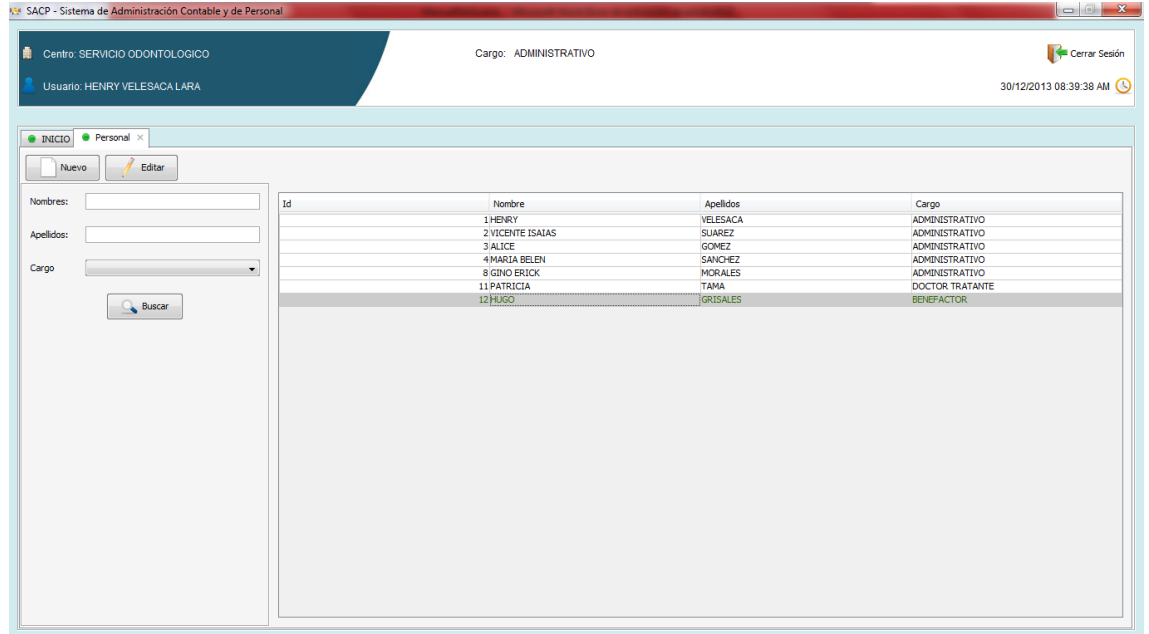


Figura 4.83: Selección Registro Personal

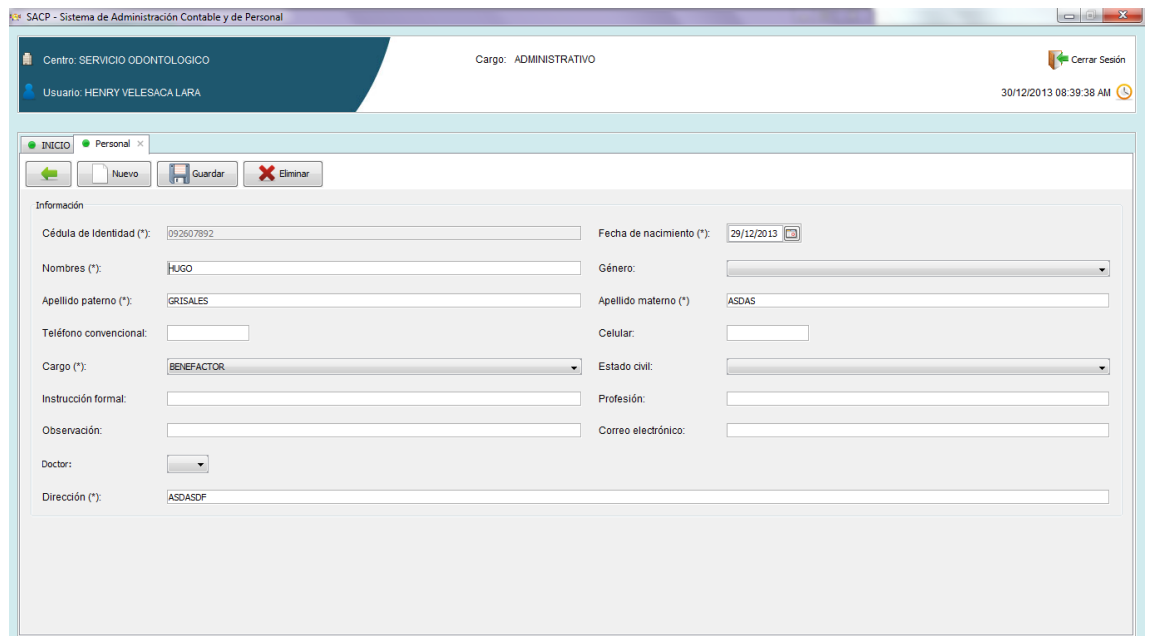


Figura 4.84: Ventana Editar Personal

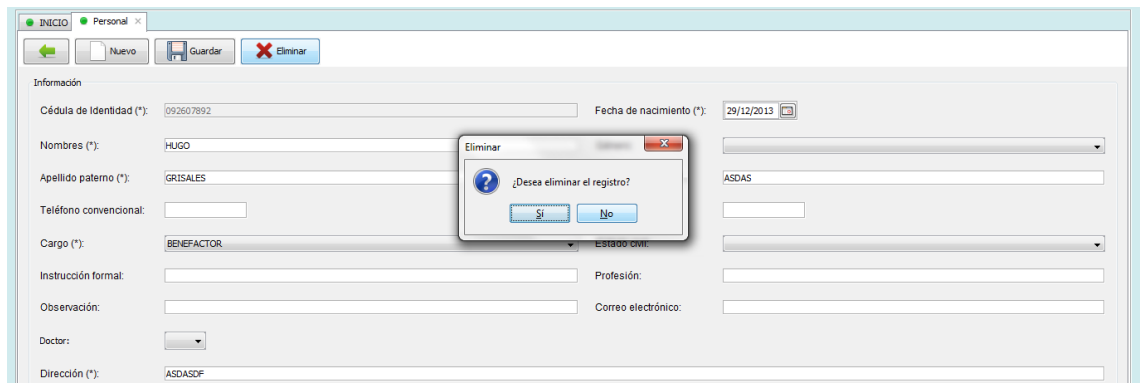


Figura 4.85: Ventana Eliminar Personal

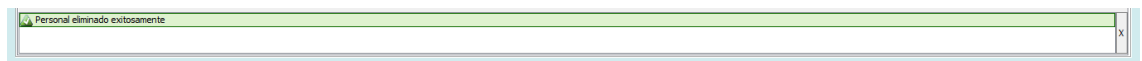


Figura 4.86: Mensaje Éxito: Registro eliminado

5.3.3.2 PROVEEDORES

Mediante esta opción el usuario puede ingresar, modificar, consultar y eliminar registros de proveedores.

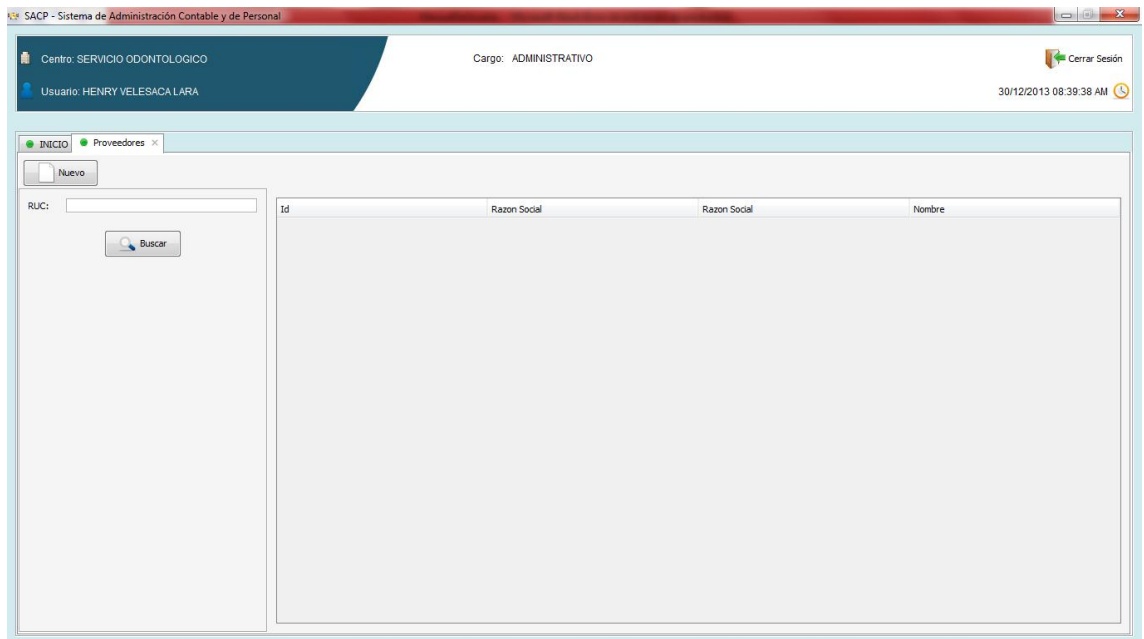


Figura 4.87: Ventana Proveedores

En esta ventana se presentan 2 botones:




Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Proveedor		Muestra la ventana de ingreso de un nuevo proveedor.
Buscar Proveedor		Busca una lista de proveedores tomando en cuenta los parámetros de búsqueda.

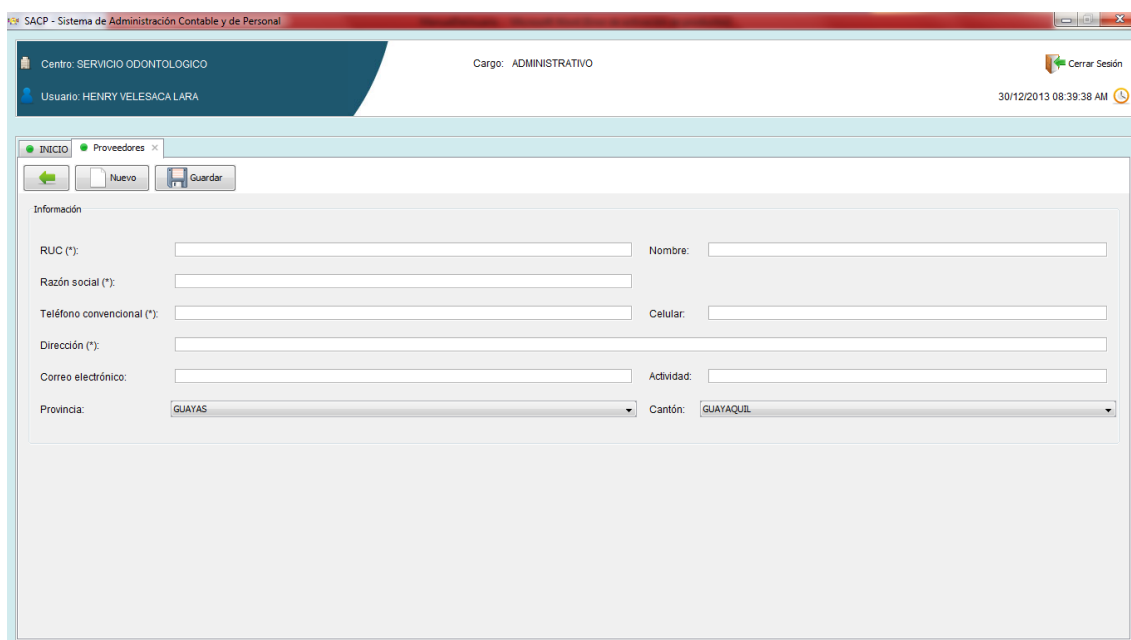
Figura 4.88: Botones Proveedores

5.3.3.2.1 Agregar Proveedor

Mediante esta opción puede registrar un nuevo proveedor.

1. Presione el botón "Nuevo" 

2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Proveedor** (Figura 4.89).
3. Ingrese los campos obligatorios: Ruc, razón social, teléfono y dirección para poder guardar su registro.
4. Presione el botón “Guardar” 
5. Se mostrará un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.



SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Cargos: ADMINISTRATIVO

Usuario: HENRY VELESACA LARA 30/12/2013 08:39:38 AM

Inicio Proveedores

Nuevo Guardar

Información

RUC (*): Nombre:

Razón social (*): Celular:

Teléfono convencional (*): Dirección (*):

Correo electrónico: Actividad:

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL

Figura 4.89: Ventana Agregar Proveedor

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

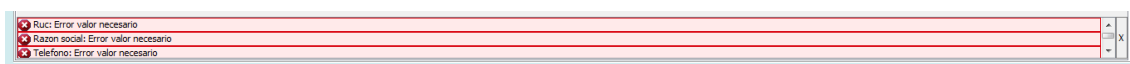


Figura 4.90: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

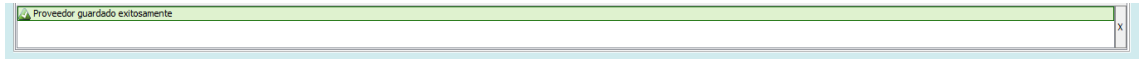




Figura 4.91: Mensaje Éxito: Registro guardado

5.3.3.2 Editar Proveedor

Mediante esta opción puede modificar los datos registrados de un proveedor.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar (Figura 4.92).
2. Presione el botón "Editar"  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Proveedor** (Figura 4.93) con los datos precargados.
4. Modifique los campos que considere; tomando en cuenta que el campo "RUC" es un campo no editable.
5. Presione el botón "Guardar" .
6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

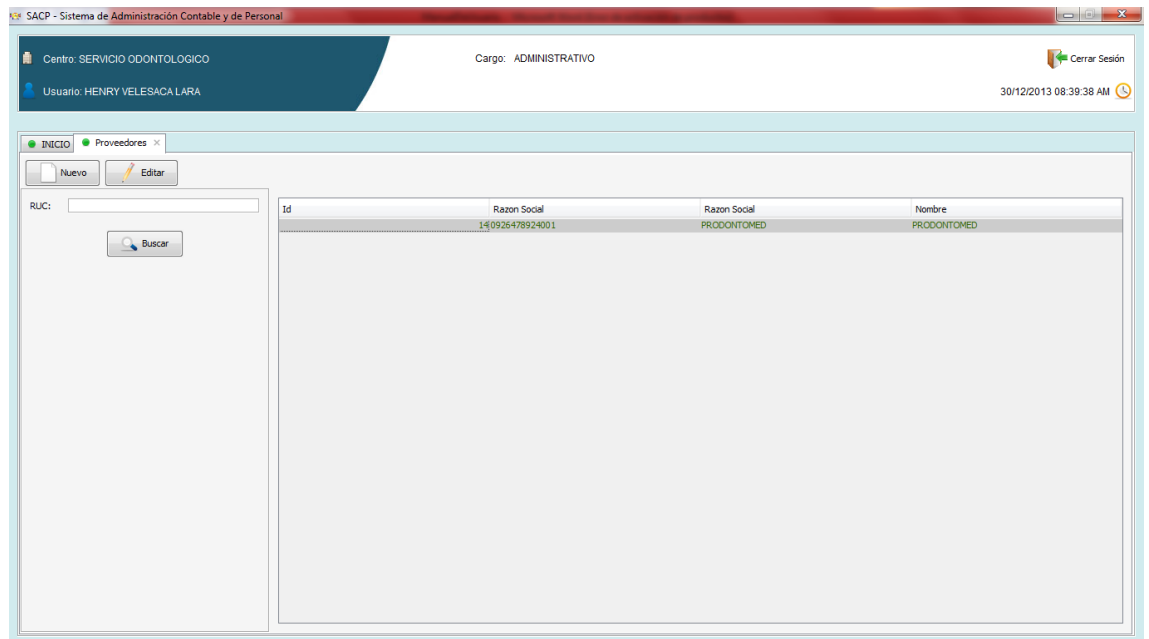


Figura 4.92:Selección Registro Proveedor

Información

RUC (*): Nombre:

Razón social (*):

Teléfono convencional (*): Celular:

Dirección (*):

Correo electrónico: Actividad:

Provincia: Cantón:

Figura 4.93: Ventana Editar Proveedor

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

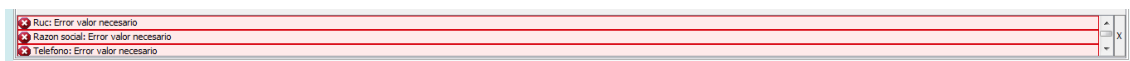


Figura 4.94: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

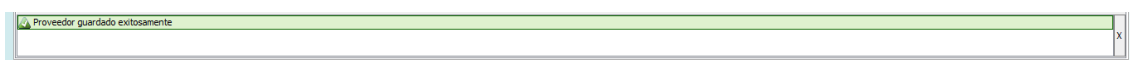




Figura 4.95: Mensaje Éxito: Registro editado

5.3.3.2.3 Consultar Proveedor

Mediante esta opción puede consultar la lista de proveedores registrados.

1. Presione el botón “Buscar”  si desea consultar la información de todos los proveedores registrados como lo indica la Figura 4.97.
2. Ingrese el Ruc si desea realizar la consulta por el filtro de búsqueda *RUC* luego presione el botón “Buscar” .
3. A continuación se visualizarán los resultados de la búsqueda y aparecerá en la parte derecha de la ventana; en caso de no encontrar registros el sistema lo notifica mediante un mensaje al usuario como lo indica la Figura 4.99.

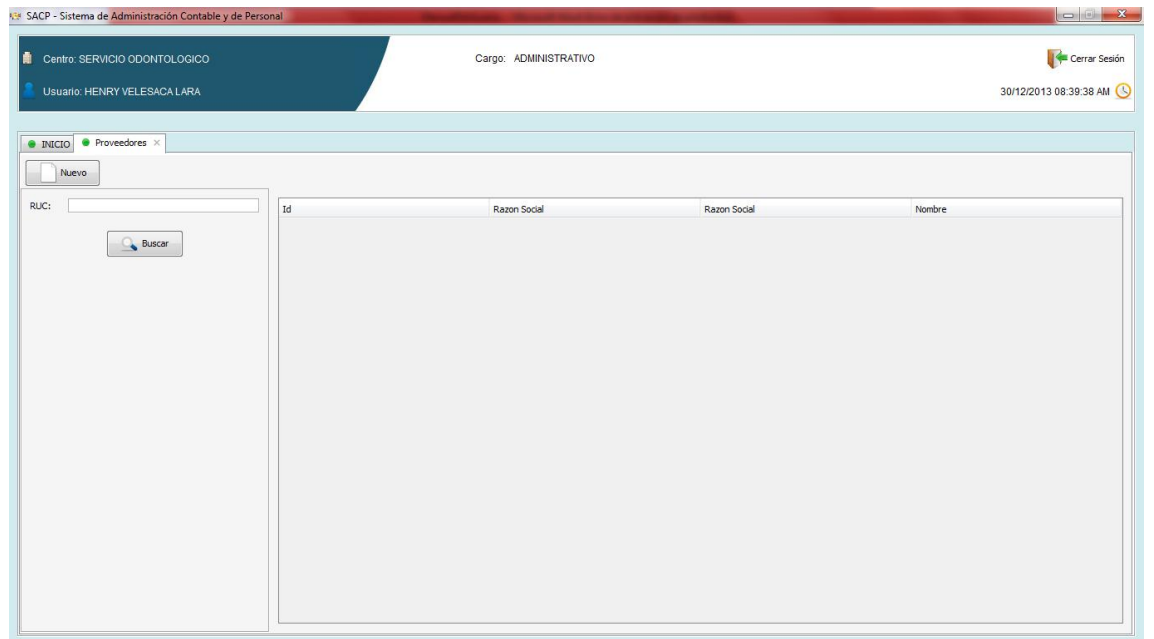


Figura 4.96: Ventana Consultar Proveedor

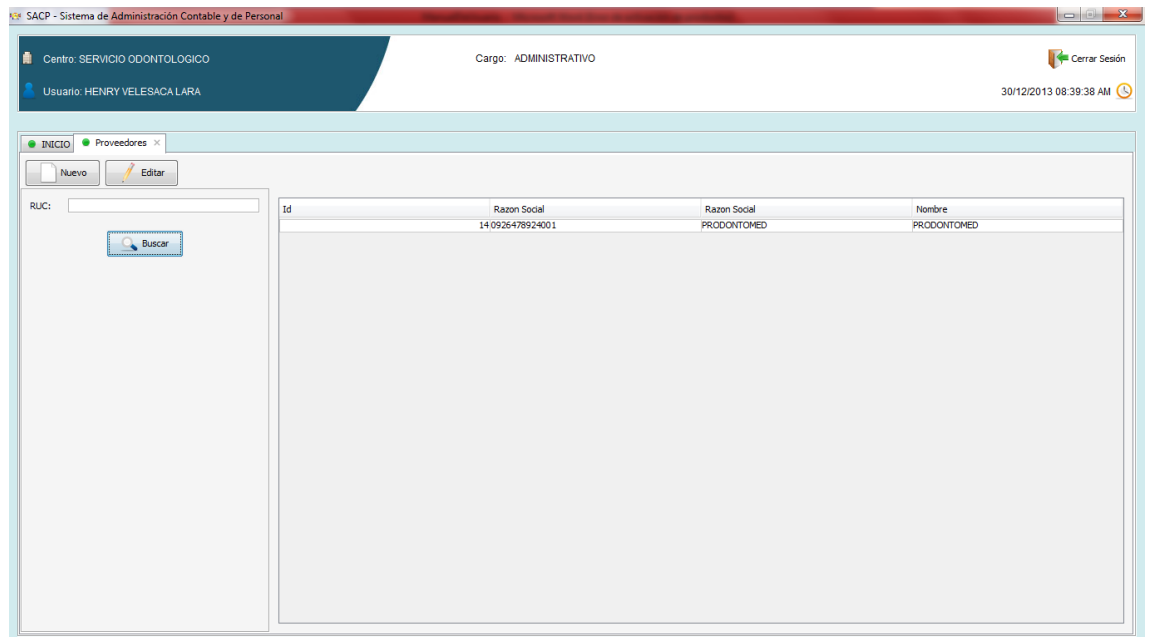


Figura 4.97: Consulta sin parámetro de búsqueda

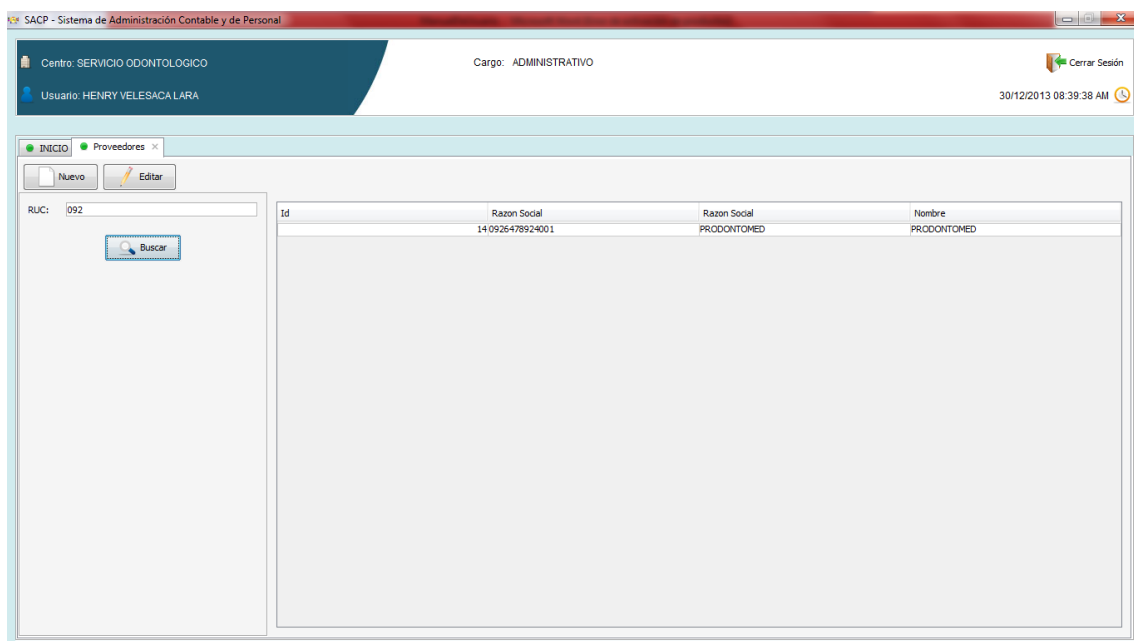


Figura 4.98: Consulta con parámetro de búsqueda RUC

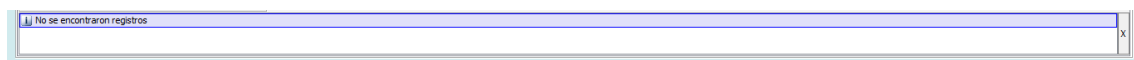




Figura 4.99: Mensaje Información: Registro no encontrado

5.3.3.2.4 Eliminar Proveedor

Mediante esta opción puede eliminar el registro de un proveedor.

1. Seleccione de la tabla el registro a eliminar (Figura 4.100).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana Editar Proveedor(Figura 4.101).
4. Presione el botón “Eliminar” 

5. A continuación se muestra la ventana **Eliminar Proveedor** (Figura 4.102), la cual a modo de pregunta indica si se elimina el registro seleccionado.
6. En caso de presionar la opción “S” el registro se elimina automáticamente del sistema.
7. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

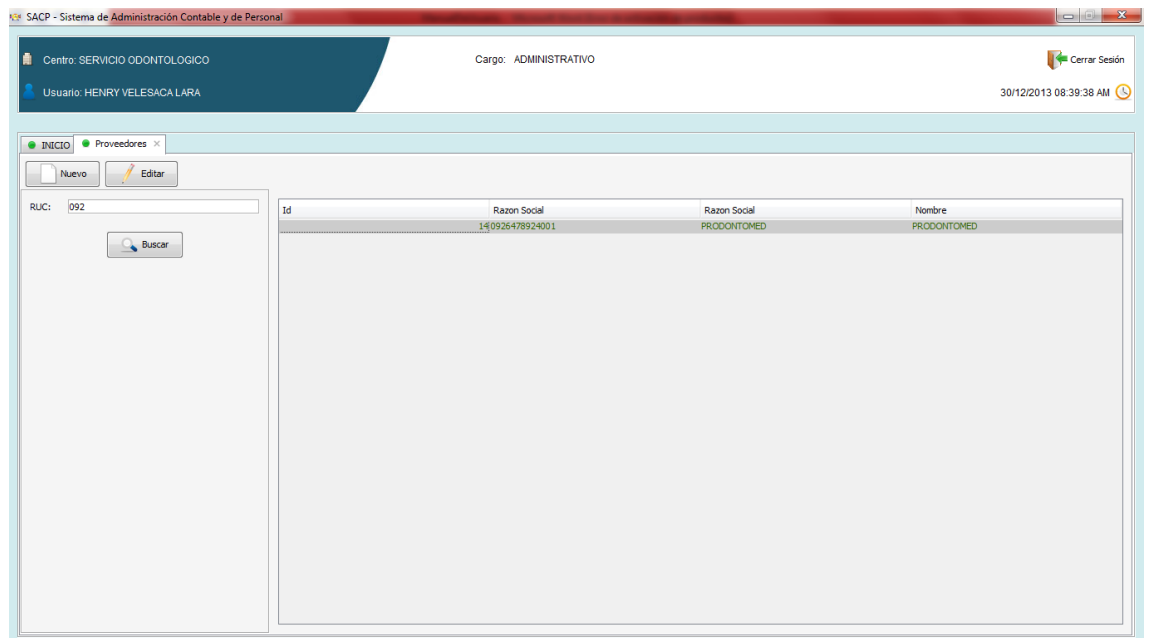


Figura 4.100:Selección Registro Proveedor

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Carga: ADMINISTRATIVO

Usuario: HENRY VELESACA LARA 30/12/2013 08:39:38 AM

Proveedores

INICIO Nuevo Guardar Eliminar

Información

RUC (*): 0925478924001 Nombre: PRODONTOMED

Razón social (*): PRODONTOMED

Teléfono convencional (*): 24567894 Celular:

Dirección (*): LUQUE Y BALLEEN

Correo electrónico: Actividad:

Provincia: GUAYAS Cantón:

Figura 4.101: Ventana Editar Proveedor

Proveedores

INICIO Nuevo Guardar Eliminar

Información

RUC (*): 0925478924001 Nombre: PRODONTOMED

Razón social (*): PRODONTOMED

Teléfono convencional (*): 24567894 Celular:

Dirección (*): LUQUE Y BALLEEN

Correo electrónico: Actividad:

Provincia: GUAYAS Cantón:

Eliminar

¿Desea eliminar el registro?

Sí No

Figura 4.102: Ventana Eliminar Proveedor

Proveedor eliminado exitosamente

Figura 4.103: Mensaje Éxito: Registro eliminado

5.3.3.3 CLIENTES

Mediante esta opción el usuario puede ingresar, modificar, consultar y eliminar registros de los clientes.

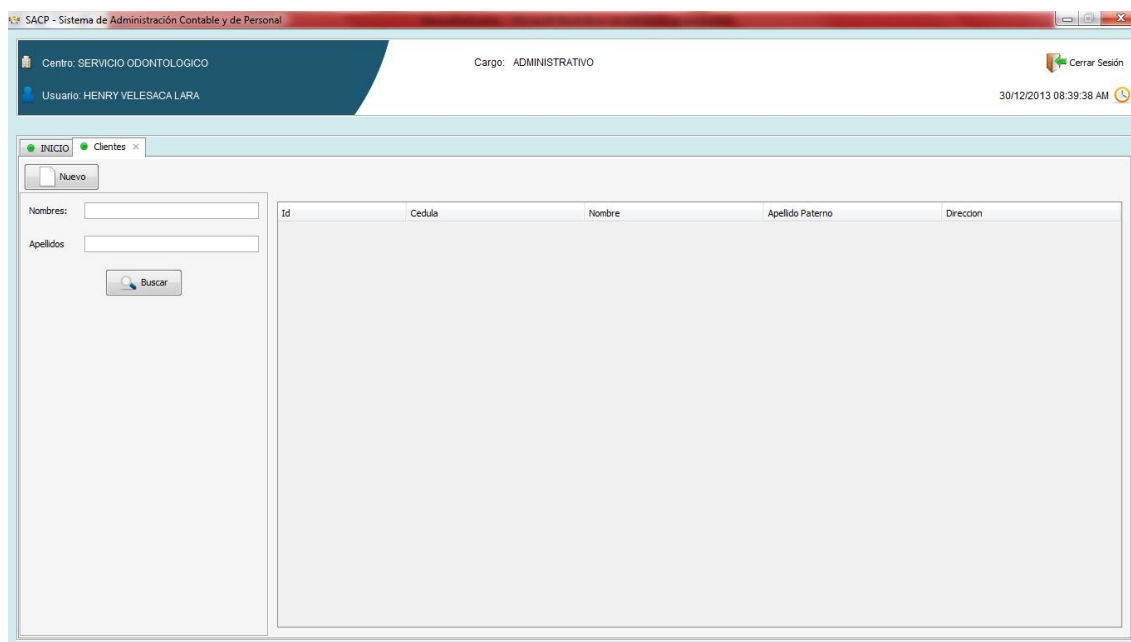


Figura 4.104: Ventana Clientes

En esta ventana se presentan 2 botones:

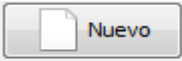



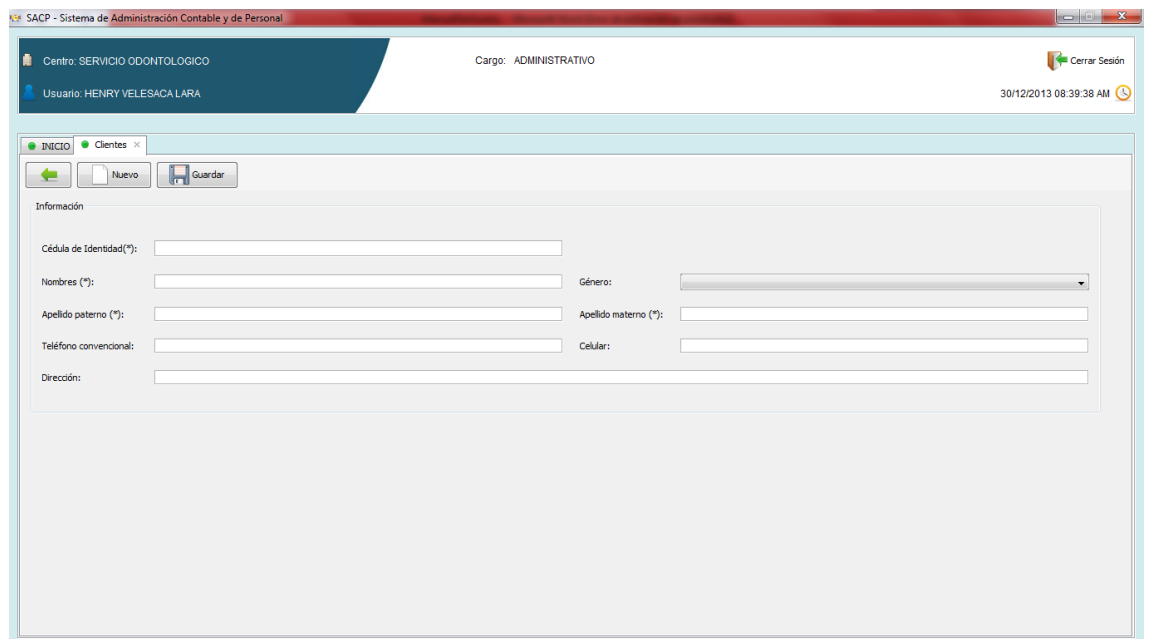
Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Cliente		Muestra la ventana de ingreso de un nuevo cliente.
Buscar Cliente		Busca una lista de clientes tomando en cuenta los parámetros de búsqueda.

Figura 4.105: Botones Clientes

5.3.3.3.1 Agregar Cliente

Mediante esta opción puede registrar un nuevo cliente.

1. Presione el botón “Nuevo” 
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Cliente** (Figura 4.106).
3. Ingrese los campos obligatorios: cédula de identidad, nombres y apellidos para poder guardar su registro.
4. Presione el botón “Guardar” 
5. Se mostrará un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.





SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLÓGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 30/12/2013 08:39:38 AM

INICIO Clientes x

Información

Cédula de Identidad(*):

Nombres (*): Género:

Apellido paterno (*): Apellido materno (*):

Teléfono convencional: Celular:

Dirección:

Figura 4.106: Ventana Agregar Cliente

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.



Figura 4.107: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

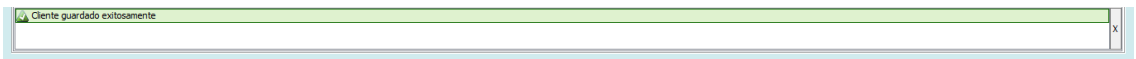



Figura 4.108: Mensaje Éxito: Registro guardado

5.3.3.3.2 Editar Cliente

Mediante esta opción puede modificar los datos registrados de un cliente.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar (Figura 4.109).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Cliente**(Figura 4.110) con los datos precargados.
4. Modifique los campos que considere; tomando en cuenta que el campo “Cédula de Identidad” es un campo no editable.

5. Presione el botón “Guardar” 

6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

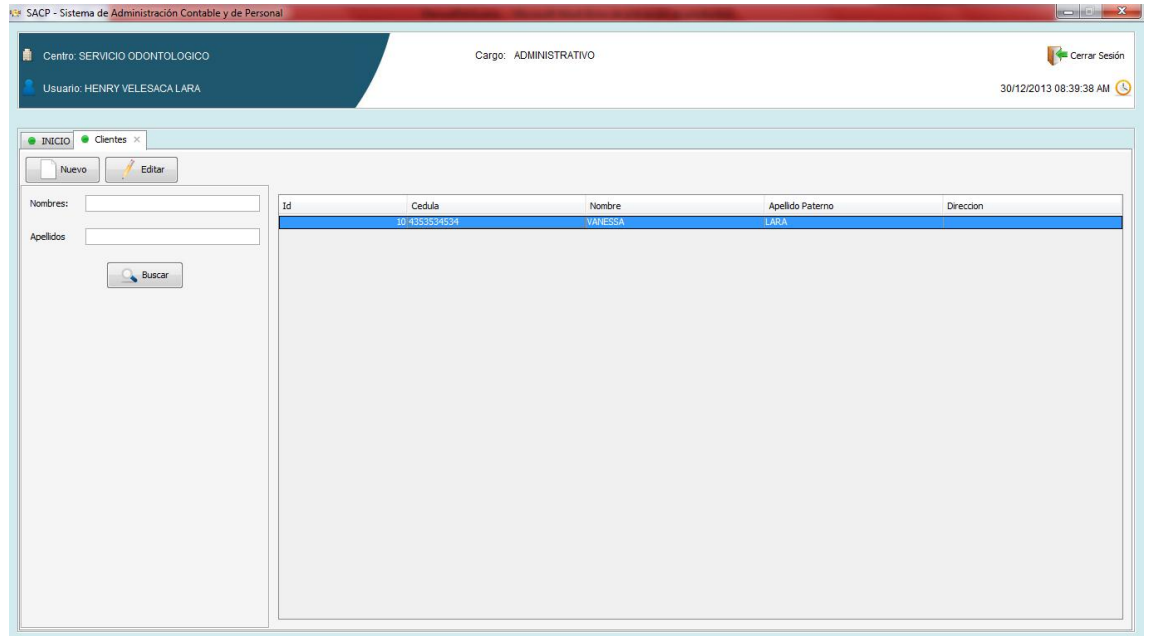


Figura 4.109: Selección Registro Cliente

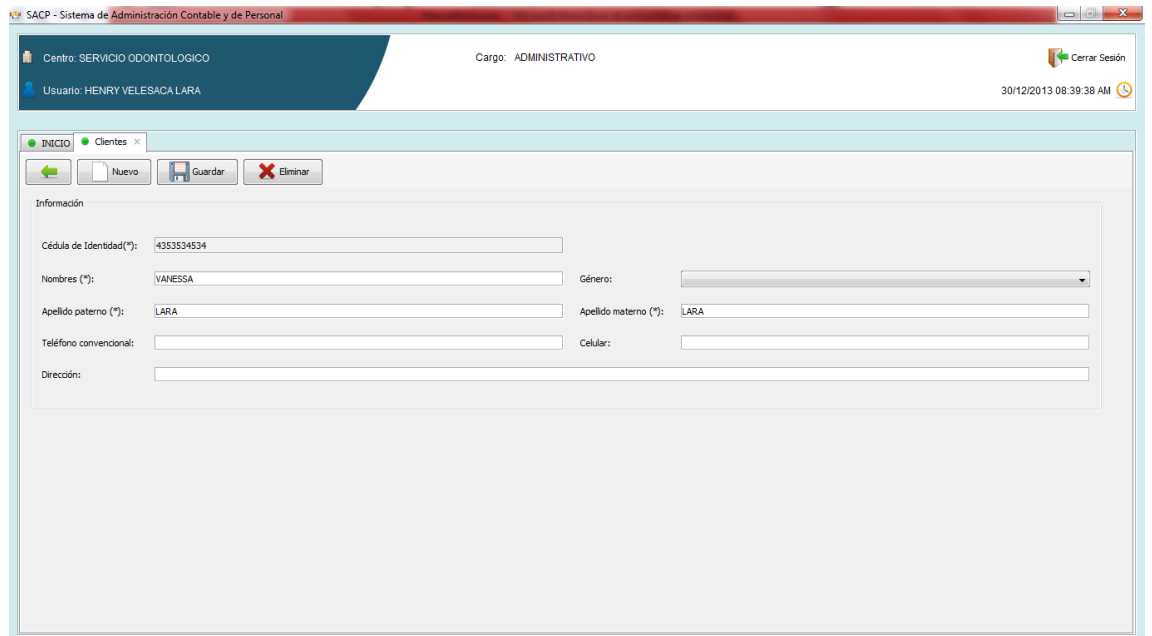


Figura 4.110: Ventana Editar Cliente

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.



Figura 4.111: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

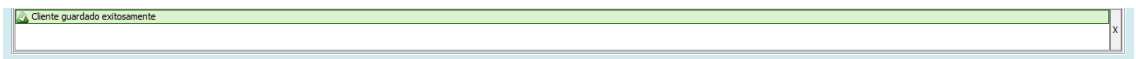




Figura 4.112: Mensaje Éxito: Registro editado

5.3.3.3 Consultar Cliente

Mediante esta opción puede consultar la lista de clientes registrados.

1. Presione el botón “Buscar”  si desea consultar la información de todos los clientes registrados como lo indica la Figura 4.114.
2. Ingrese el nombre y/o apellidos si desea realizar la consulta por el filtro de búsqueda *Nombres* y/o *Apellidos* luego presione el botón “Buscar” 
3. A continuación se visualizarán los resultados de la búsqueda y aparecerá en la parte derecha de la ventana; en caso de no encontrar registros el sistema lo notifica mediante un mensaje al usuario.

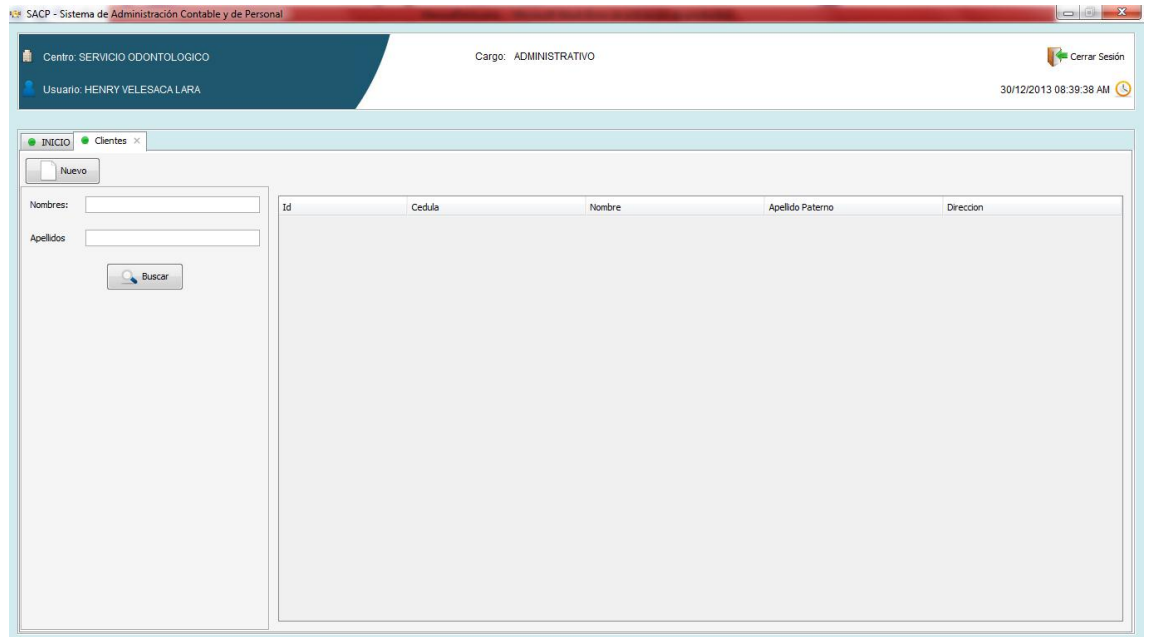


Figura 4.113: Ventana Consultar Cliente

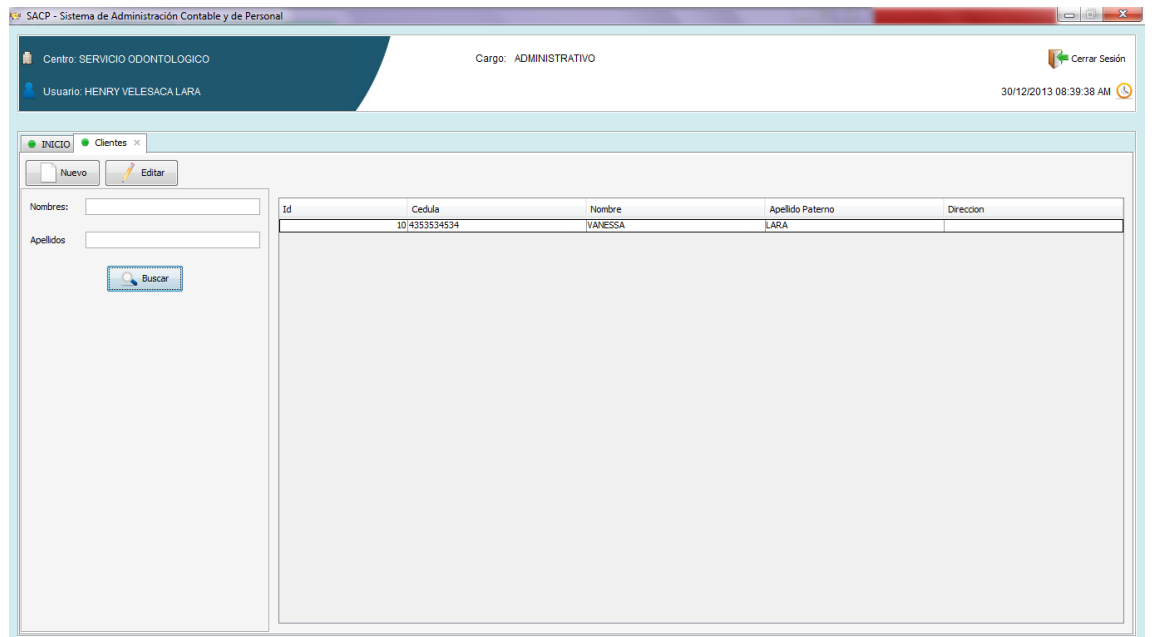


Figura 4.114: Consulta sin parámetro de búsqueda

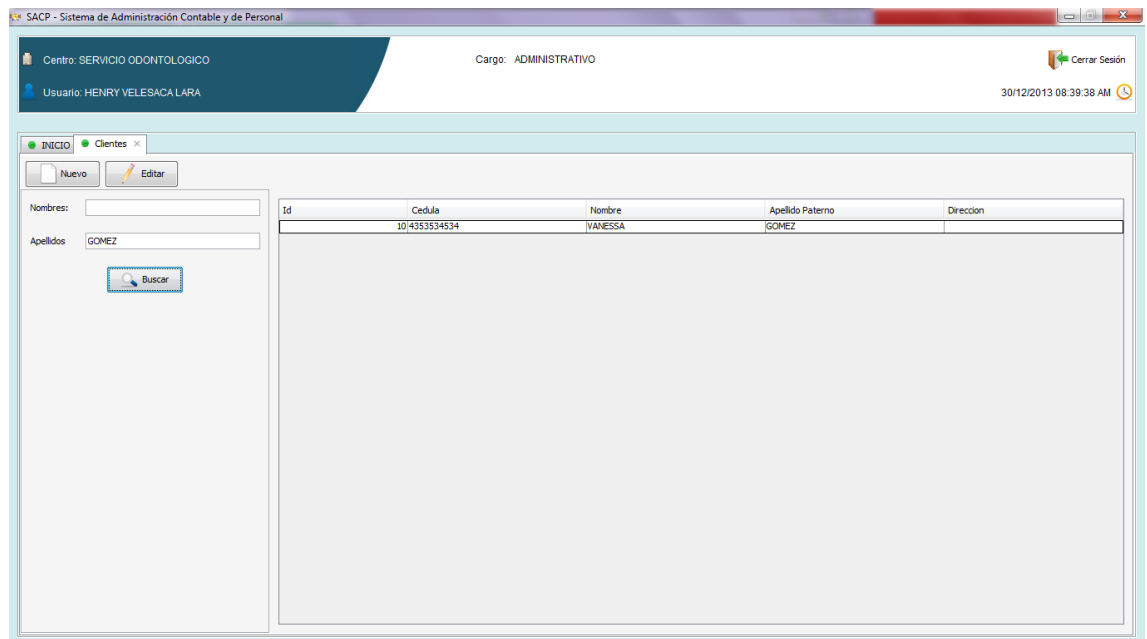




Figura 4.115: Consulta con parámetro de búsqueda Apellidos

5.3.3.3.4 Eliminar Cliente

Mediante esta opción puede eliminar el registro de un cliente.

1. Seleccione de la tabla el registro a eliminar (Figura 4.116).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana Editar Cliente(Figura 4.117).
4. Presione el botón “Eliminar” .
5. A continuación se muestra la ventana **Eliminar Cliente** (Figura 4.118), la cual a modo de pregunta indica si se elimina el registro seleccionado.

6. En caso de presionar la opción “Si” el registro se elimina automáticamente del sistema.
7. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

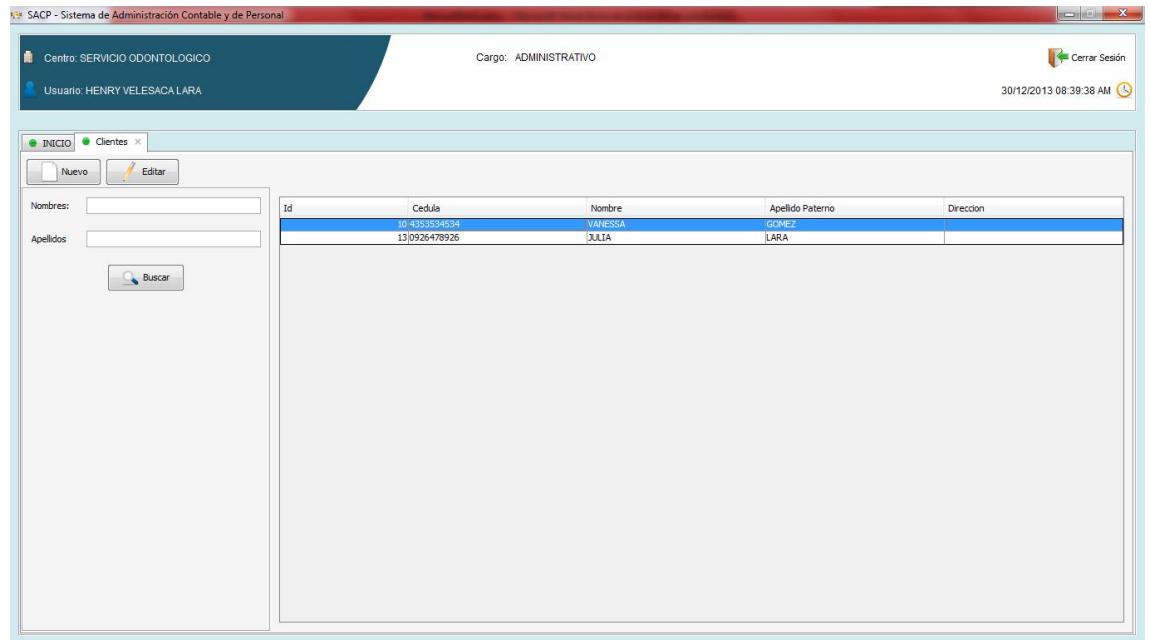


Figura 4.116: Selección Registro Cliente

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Carga: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 30/12/2013 08:39:38 AM

INICIO Clientes x

Nuevo Guardar Eliminar

Información

Cédula de Identidad(*): 4353534534

Nombres (*): VANESSA Género: []

Apellido paterno (*): GOMEZ Apellido materno (*): LARA

Teléfono convencional: [] Célular: []

Dirección: []

Figura 4.117: Ventana Editar Cliente

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Carga: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 30/12/2013 08:39:38 AM

INICIO Clientes x

Nuevo Guardar Eliminar

Información

Cédula de Identidad(*): 4353534534

Nombres (*): VANESSA Género: []

Apellido paterno (*): GOMEZ Apellido materno (*): LARA

Teléfono convencional: [] Célular: []

Dirección: []

Eliminar

¿Desea eliminar el registro?

Si No

Figura 4.118: Ventana Eliminar Cliente

Cliente eliminado exitosamente

Figura 4.119: Mensaje Éxito: Registro eliminado

5.3.3.4 SERVICIOS

Mediante esta opción el usuario puede ingresar, modificar, consultar y eliminar registros de los servicios que se ofrecen en la Fundación.

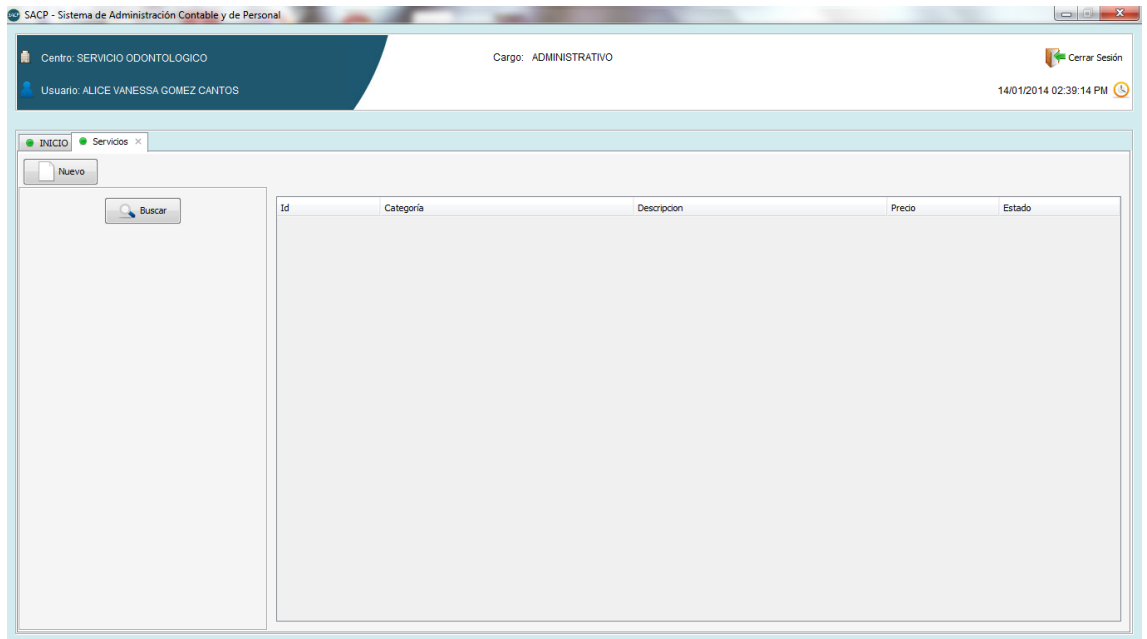


Figura 4.120: Ventana Servicios

En esta ventana se presentan 2 botones:

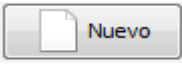



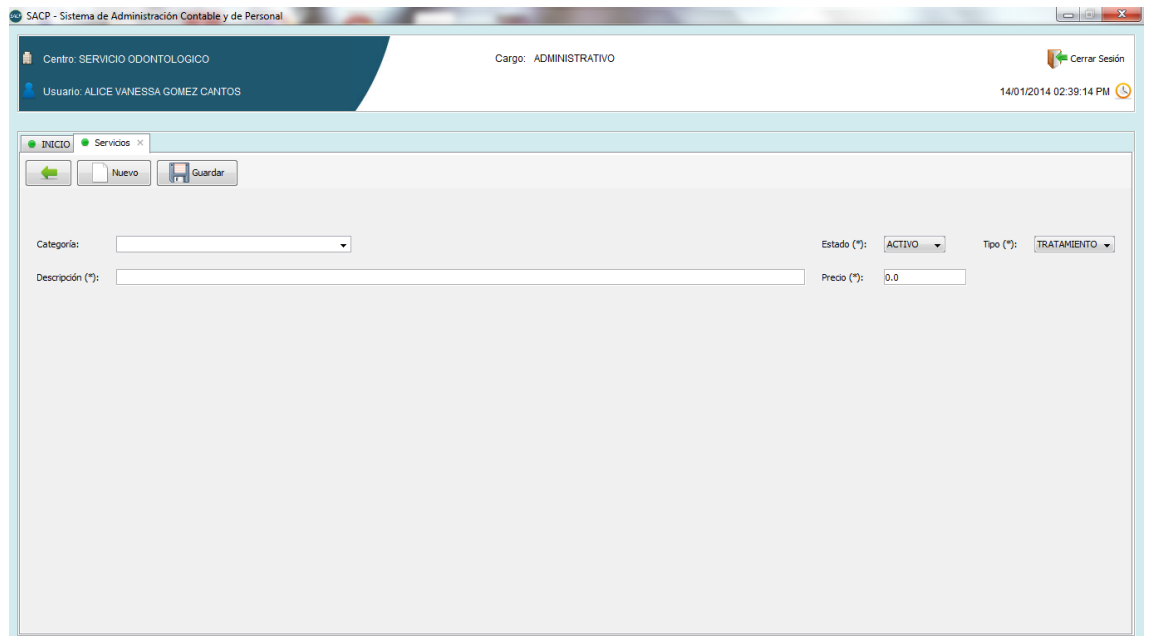
Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Servicio		Muestra la ventana de ingreso de un nuevo servicio.
Buscar Servicio		Busca una lista de los servicios registrados.

Figura 4.121: Botones Servicios

5.3.3.4.1 Agregar Servicio

Mediante esta opción puede registrar un nuevo servicio.

1. Presione el botón “Nuevo” 
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Servicio** (Figura 4.122).
3. Ingrese los campos obligatorios: Descripción, Estado, Tipo y Precio para poder guardar su registro.
4. Presione el botón “Guardar” 
5. Se mostrará un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.



SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: ALICE VANESSA GOMEZ CANTOS 14/01/2014 02:39:14 PM

INICIO Servicios

Nuevo Guardar

Categoría:

Estado (*): ACTIVO Tipo (*): TRATAMIENTO

Descripción (*): Precio (*): 0.0

Figura 4.122: Ventana Agregar Servicio

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

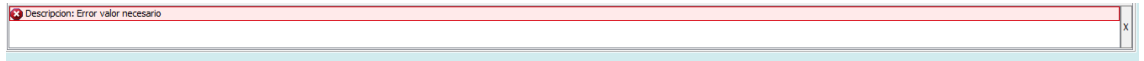


Figura 4.123: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

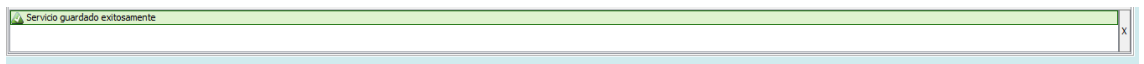




Figura 4.124: MensajeÉxito: Registro guardado

5.3.3.4.2 Editar Servicio

Mediante esta opción puede modificar los datos registrados de un servicio.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar (Figura 4.125).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Servicio** (Figura 4.126) con los datos precargados.
4. Modifique los campos que considere necesario.
5. Presione el botón “Guardar” .
6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: ALICE VANESSA GOMEZ CANTOS 14/01/2014 08:42:57 PM

INICIO Servicios x

Nuevo Editar Buscar

Id	Categoría	Descripcion	Precio	Estado
21		CARILLA DE FOTO CURADO		0 ACTIVO
6		CIRUGIA DENTOMAXILAR		0 ACTIVO
51		CONSULTA		0 ACTIVO
5		ENDODONCIA		0 ACTIVO
18		ENDODONCIA (EXTRACCION)		0 ACTIVO
11		MEDICINA GENERAL		0 ACTIVO
19		MESIODONT (EXTRACCION)		0 ACTIVO
14		ODONTOLOGIA COSMETICA		0 ACTIVO
9		ODONTOPEDIATRIA		0 ACTIVO
1		OPERATORIA		0 ACTIVO
7		ORTODONCIA		0 ACTIVO
8		PEDIATRIA		0 ACTIVO
10		PERIODONCIA		0 ACTIVO
22		PERMANENTE		0 ACTIVO
4		PORCELANA		0 ACTIVO
52		PRIMERA VEZ		3 ACTIVO
17		PROFILAXIS (LIMPIEZA)		0 ACTIVO
16		PROTESIS		0 ACTIVO
2		PROTESIS ACRILICA		0 ACTIVO
3		PROTESIS REMOVIBLES		0 ACTIVO
12		PSICOLOGIA		0 ACTIVO
15		REHABILITACION ORAL		0 ACTIVO
20		TEMPORARIAS		0 ACTIVO
13		TERAPIA DE LENGUAJE		0 ACTIVO
42	CIRUGIA DENTOMAXILAR	IMPACTADOS		0 ACTIVO
41	CIRUGIA DENTOMAXILAR	SEMIRETENDIDO		0 ACTIVO
40	CIRUGIA DENTOMAXILAR	SUPERIORES		0 ACTIVO
53	CONSULTA	DE RUTINA		1 ACTIVO
37	ENDODONCIA	MOJARES		0 ACTIVO
36	ENDODONCIA	PREMOJARES		0 ACTIVO
35	ENDODONCIA	PREMOJARES		0 ACTIVO

Figura 4.125: Selección Registro Servicio

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: ALICE VANESSA GOMEZ CANTOS 14/01/2014 08:42:57 PM

INICIO Servicios x

Nuevo Guardar Eliminar

Categoría:

Estado (*): Tipo (*):

Descripción (*): Precio (*):

Figura 4.126: Ventana Editar Servicio

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

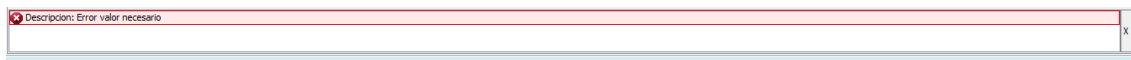


Figura 4.127: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

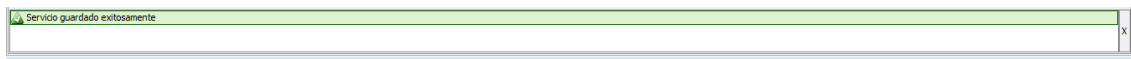



Figura 4.128: Mensaje Éxito: Registro editado

5.3.3.4.3 Consultar Servicio

Mediante esta opción puede consultar la lista de servicios registrados.

1. Presione el botón “Buscar”  si desea consultar la información de todos los servicios registrados como lo indica la Figura 4.130.
2. A continuación se visualizarán los resultados de la búsqueda y aparecerá en la parte derecha de la ventana; en caso de no encontrar registros el sistema lo notifica mediante un mensaje al usuario como lo indica la Figura 4.131.

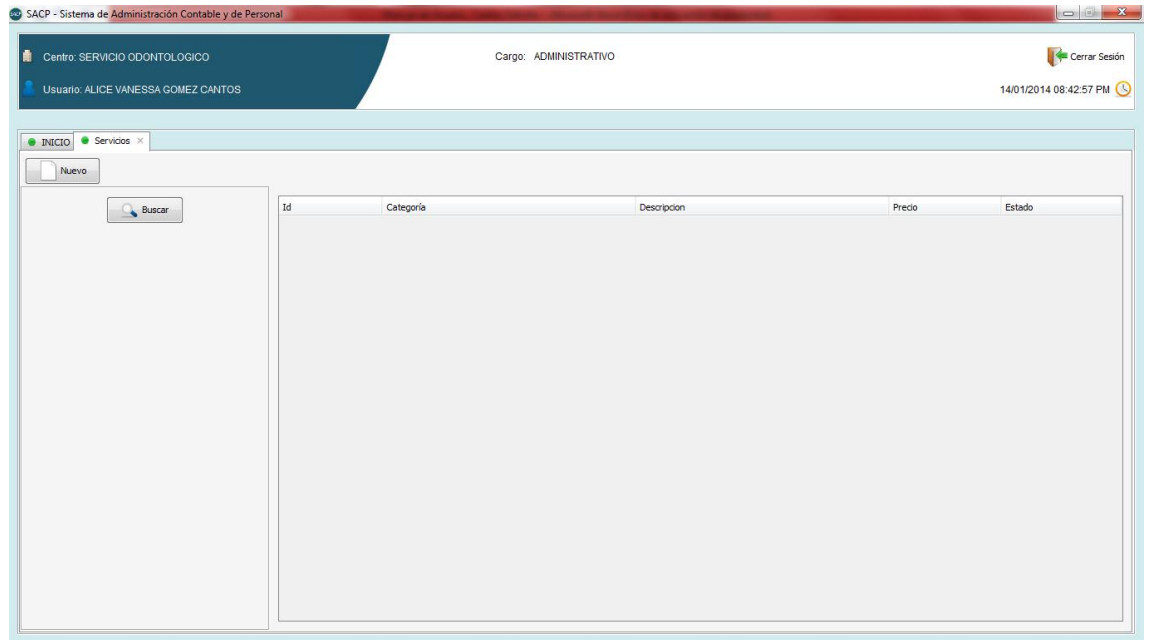


Figura 4.129: Ventana Consultar Servicio

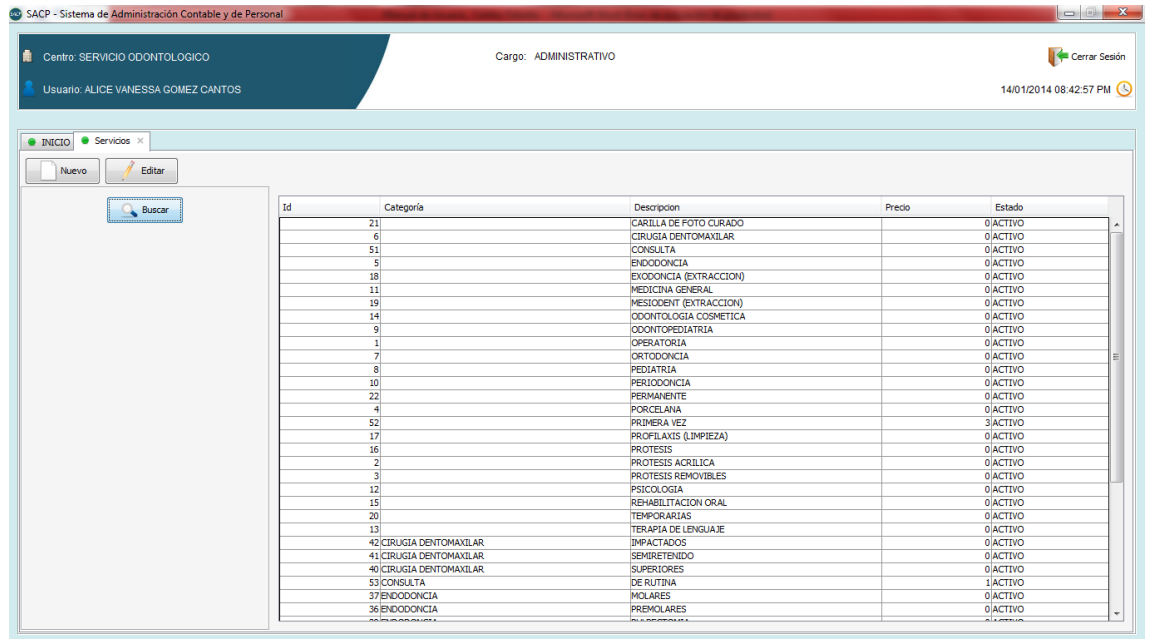


Figura 4.130: Consulta sin parámetro de búsqueda

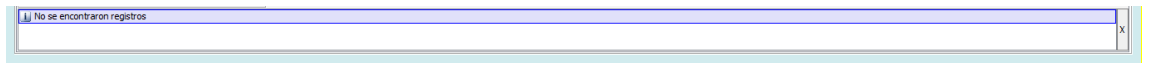




Figura 4.131: Mensaje Información: Registro no encontrado

5.3.3.4.4 Eliminar Servicio

Mediante esta opción puede eliminar el registro de un servicio.

1. Seleccione de la tabla el registro a eliminar (Figura 4.132).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana Editar Servicio(Figura 4.133).
4. Presione el botón “Eliminar” .
5. A continuación se muestra la ventana **Eliminar Servicio** (Figura 4.134), la cual a modo de pregunta indica si se elimina el registro seleccionado.
6. En caso de presionar la opción “Si” el registro se elimina automáticamente del sistema.
7. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLÓGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: ALICE VANESSA GOMEZ CANTOS 14/01/2014 08:42:57 PM

INICIO Servicios

Nuevo Editar

Buscar

Id	Categoría	Descripción	Precio	Estado
21		CARILLA DE FOTO CURADO		0 ACTIVO
6		CIRUGIA DENTOMAXILAR		0 ACTIVO
51		CONSULTA		0 ACTIVO
5		ENDODONCIA		0 ACTIVO
18		EXODONCIA (EXTRACCION)		0 ACTIVO
11		MEDICINA GENERAL		0 ACTIVO
19		MESIODENT (EXTRACCION)		0 ACTIVO
14		ODONTOLOGIA COSMETICA		0 ACTIVO
9		ODONTOPEDIATRIA		0 ACTIVO
1		OPERATORIA		0 ACTIVO
7		ORTODONCIA		0 ACTIVO
8		PEDIATRIA		0 ACTIVO
10		PERIODONCIA		0 ACTIVO
22		PERMANENTE		0 ACTIVO
4		PORCELANA		0 ACTIVO
52		PRIMERA VEZ		3 ACTIVO
17		PROFILAXIS (LIMPIEZA)		0 ACTIVO
16		PROTESIS		0 ACTIVO
2		PROTESIS ACRILICA		0 ACTIVO
3		PROTESIS REMOVIBLES		0 ACTIVO
12		PSICOLOGIA		0 ACTIVO
15		REHABILITACION ORAL		0 ACTIVO
20		TEMPORARIAS		0 ACTIVO
13		TERAPIA DE LENGUAJE		0 ACTIVO
42	CIRUGIA DENTOMAXILAR	IMPACTADOS		0 ACTIVO
41	CIRUGIA DENTOMAXILAR	SEMIRETENIDO		0 ACTIVO
40	CIRUGIA DENTOMAXILAR	SUPERIORES		0 ACTIVO
53	CONSULTA	DE RUTINA		1 ACTIVO
37	ENDODONCIA	MOLARES		0 ACTIVO
36	ENDODONCIA	PREMOLARES		0 ACTIVO
35	ENDODONCIA	QUINTANA		0 ACTIVO

Figura 4.132: Selección Registro Servicio

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLÓGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: ALICE VANESSA GOMEZ CANTOS 14/01/2014 08:42:57 PM

INICIO Servicios

Nuevo Guardar Eliminar

Categoría:

Descripción (*): Estado (*): Tipo (*):

Precio (*):

Figura 4.133: Ventana Editar Servicio

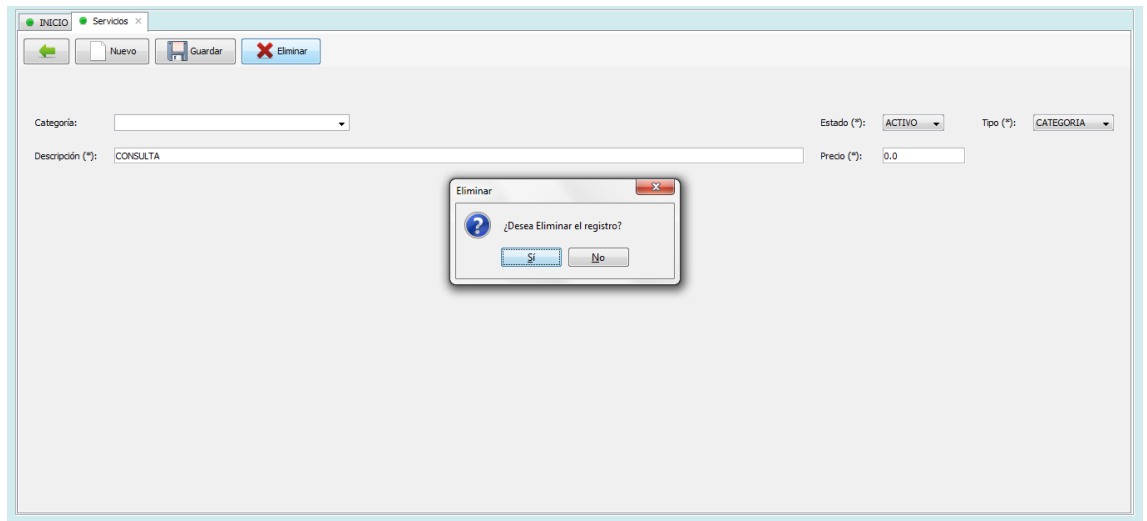


Figura 4.134: Ventana Eliminar Servicio

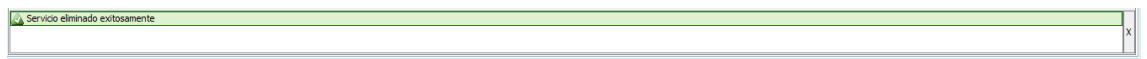





Figura 4.135: Mensaje Éxito: Registro eliminado

5.3.3.5 REPORTES

Mediante esta opción puede generar reportes de personal, proveedores y clientes registrados.

1. Presione la opción Reportes tal como indica la Figura 4.136.
2. Seleccione el reporte a generar: Informe de Proveedores o Informe de Clientes o Informe de Personal.
3. Una vez seleccionado el reporte; presione el botón “Generar” tal como indica la Figura 4.137.

4. A continuación aparecerá una ventana con el mensaje “Generando reporte” tal como indica la Figura 4.138.
5. Luego se visualizará el reporte seleccionado en la parte derecha de la ventana tal como lo indica la Figura 4.139.
6. Si desea exportar el reporte a Excel presione el botón “Exportar”  tal como indica la Figura 4.141; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la ubicación a guardar del reporte.
7. Si desea exportar el reporte a PDF presione el botón “Guardar”  tal como indica la Figura 4.142; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la ubicación a guardar del reporte.
8. Si desea imprimir el reporte presione el botón “Imprimir”  tal como indica la Figura 4.143; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la impresora en donde se imprimirá el reporte.

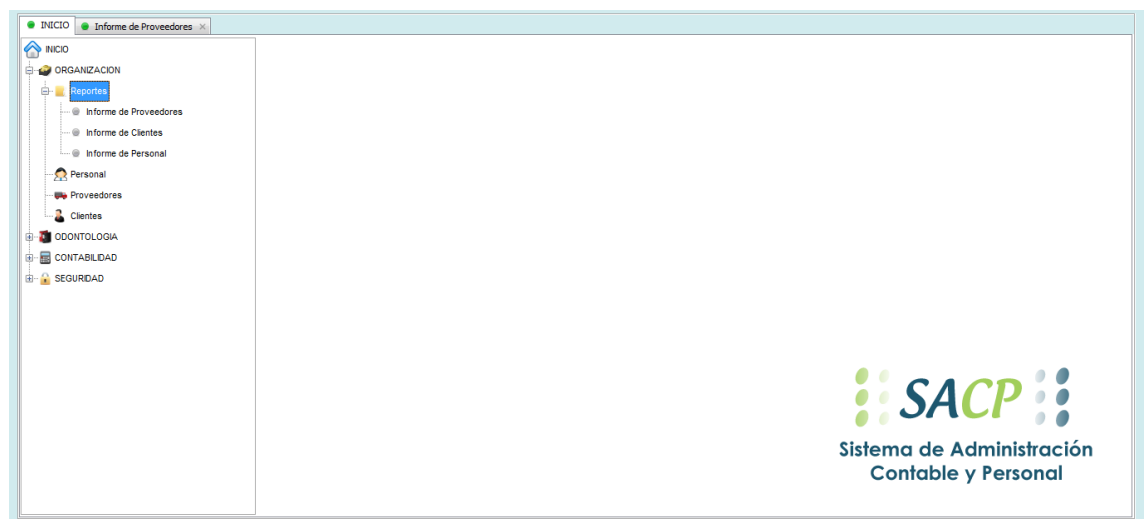


Figura 4.136:Opción Reportes

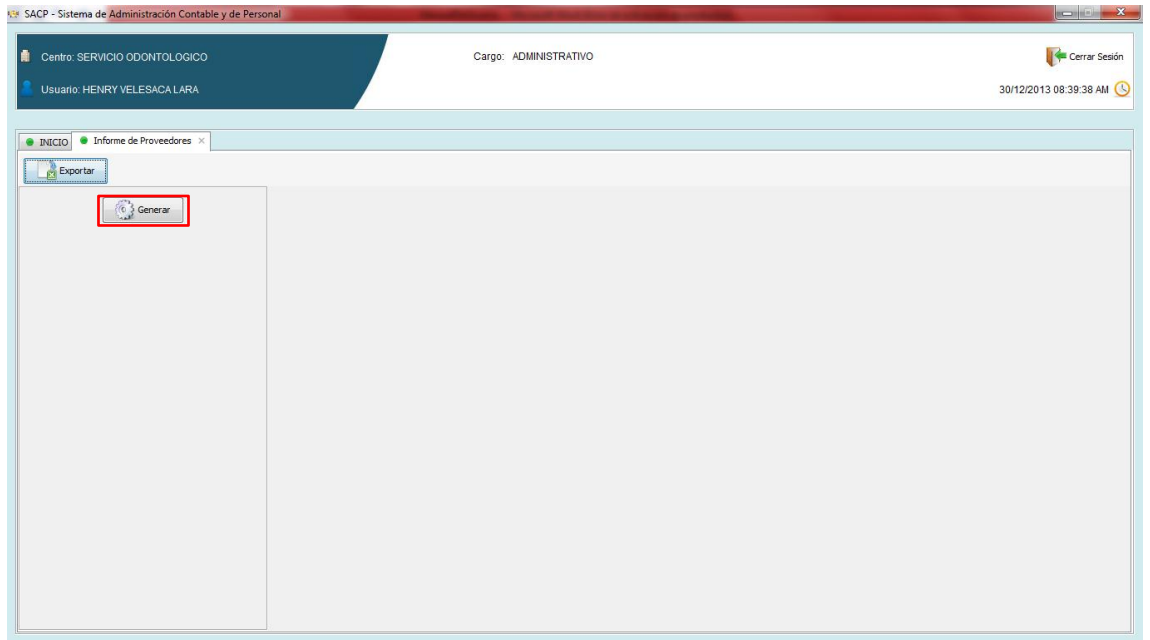


Figura 4.137: Ventana Reportes

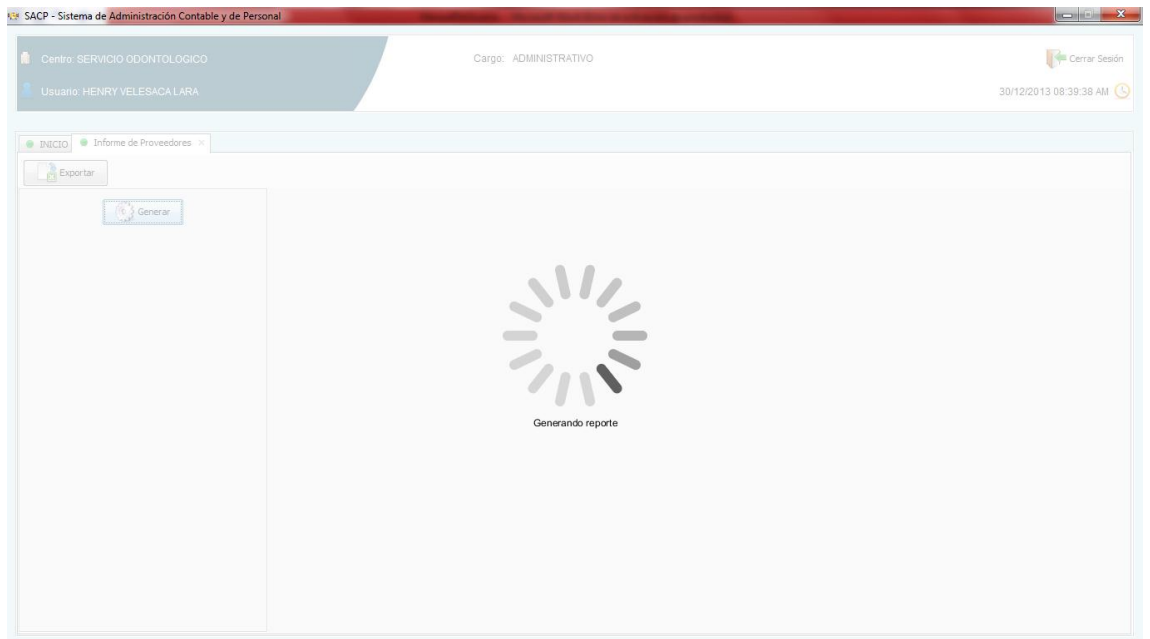


Figura 4.138: Mensaje Generando Reporte

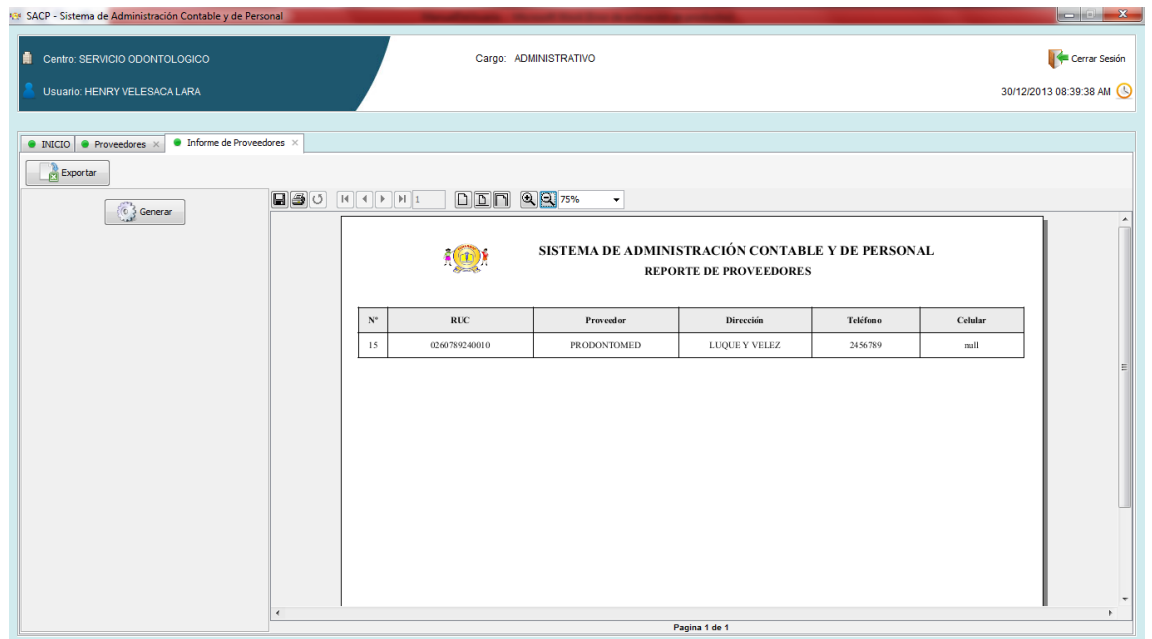


Figura 4.139: Reporte Generado

En caso de no encontrar registros el sistema notifica mediante un mensaje al usuario como lo indica la Figura 4.140.

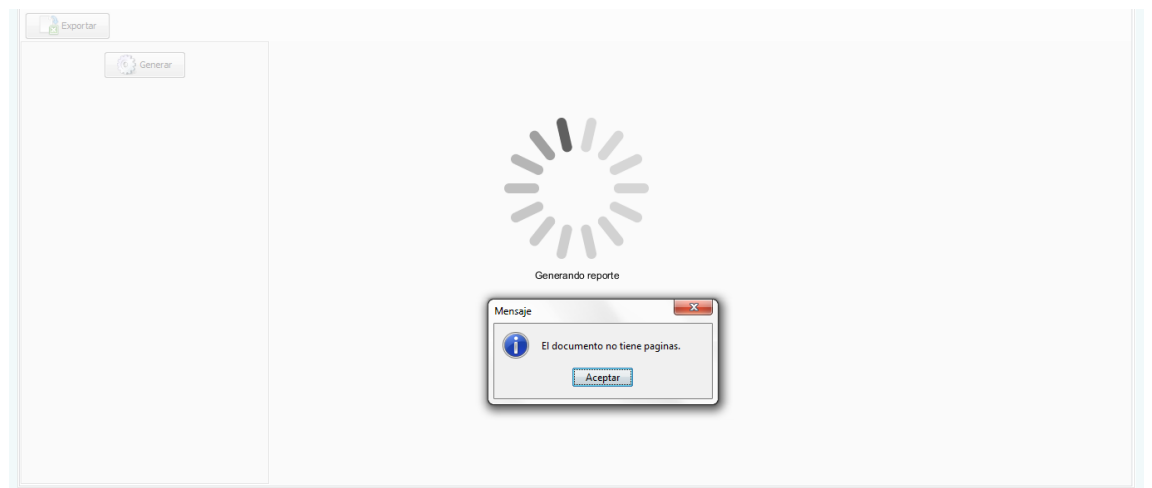


Figura 4.140: Mensaje Información

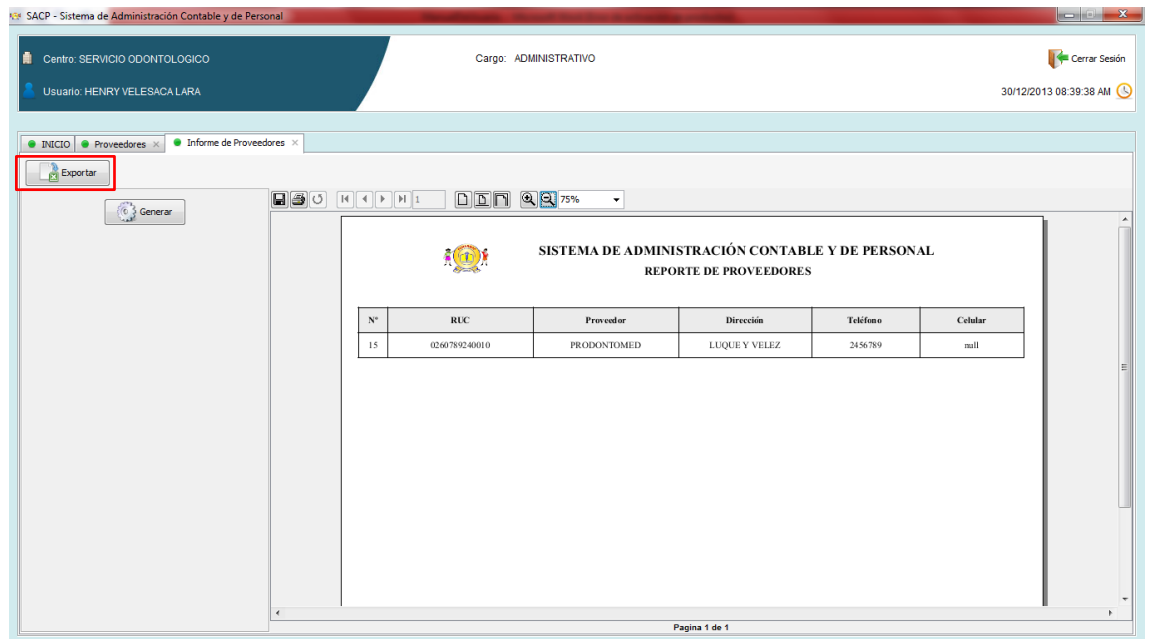


Figura 4.141: Exportar Reporte Excel

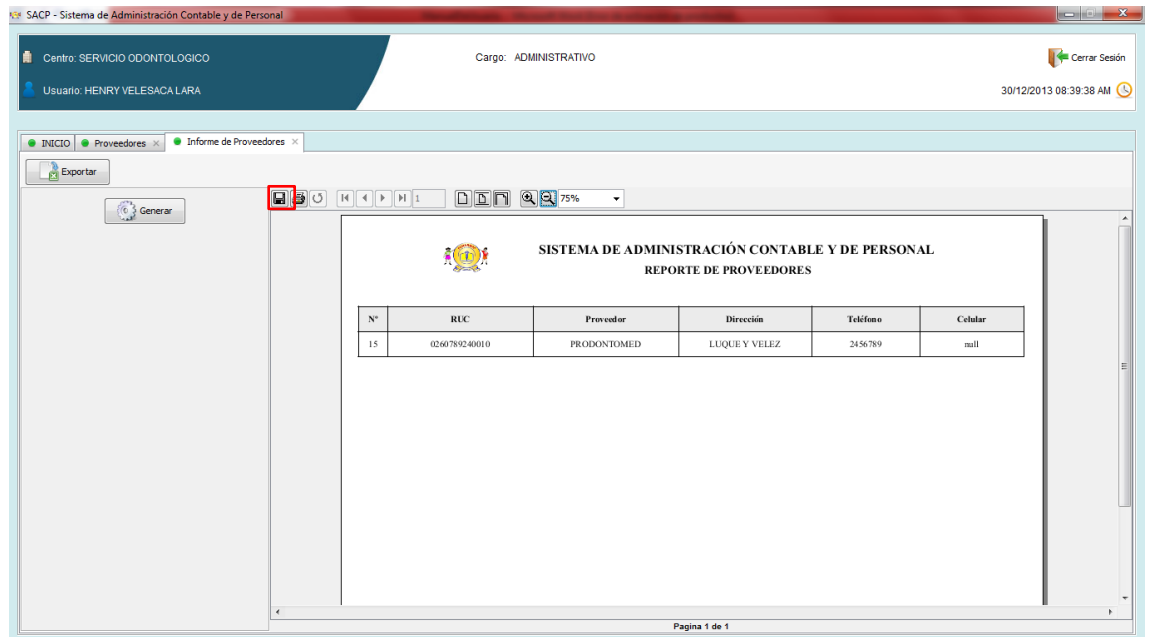


Figura 4.142: Exportar Reporte PDF

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLÓGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 30/12/2013 08:39:38 AM

INICIO Proveedores Informe de Proveedores

Exportar Generar

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y DE PERSONAL
REPORTE DE PROVEEDORES

N°	RUC	Proveedor	Dirección	Teléfono	Celular
15	0260789240010	PRODONTOMED	LUQUE Y VELEZ	3456789	null

Página 1 de 1

Figura 4.143: Imprimir Reporte

5.3.4 MÓDULO ODONTOLOGÍA

Se encarga de administrar la información de pacientes y sus tratamientos. Las opciones a realizar en este módulo se presentan a continuación:




Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Reportes		Permite generar reportes de los tratamientos por paciente.
Pacientes		Permite el ingreso, modificación, consulta y eliminación de la información de los pacientes que se atienden en la Fundación.
Tratamientos		Permite el ingreso, modificación, consulta y anulación de la información de los tratamientos de un paciente.

Figura 4.144: Opciones Módulo Odontología

5.3.4.1 PACIENTES

Mediante esta opción el usuario puede ingresar, modificar, consultar y eliminar registros de pacientes.

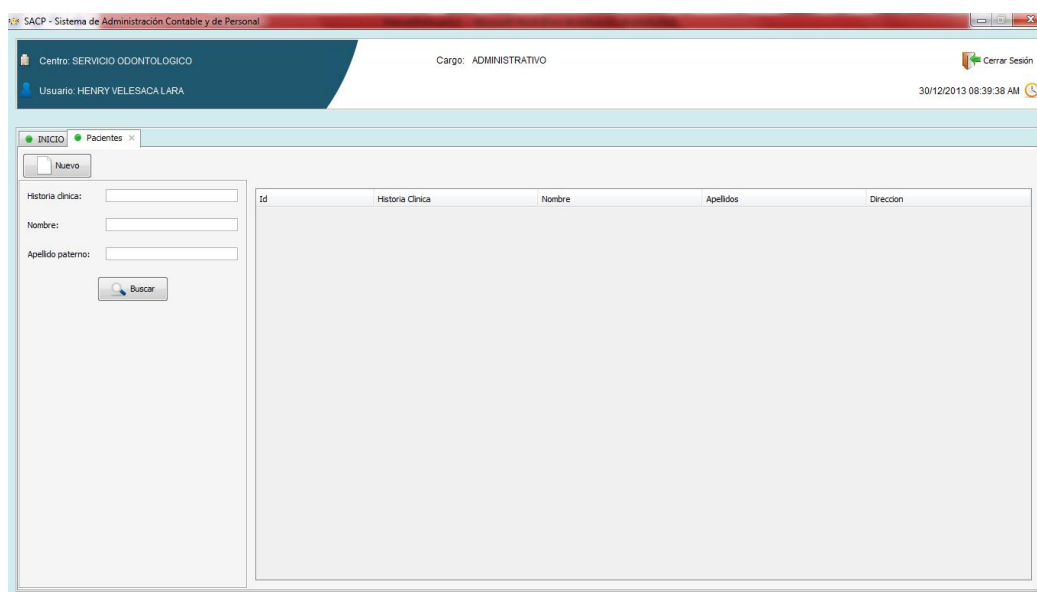


Figura 4.145: Ventana Pacientes

En esta ventana se presenta 2 botones:

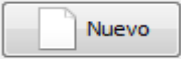
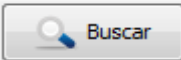
Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Paciente		Muestra la ventana de ingreso de un nuevo paciente.
Buscar Paciente		Busca una lista de pacientes tomando en cuenta los parámetros de búsqueda.

Figura 4.146: Botones Pacientes

5.3.4.1.1 Agregar Paciente

Mediante esta opción puede registrar un nuevo paciente.



1. Presione el botón “Nuevo” 
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Paciente** (Figura 4.147).
3. Ingrese los campos obligatorios: Historia Clínica, nombres, apellidos, fecha de nacimiento y dirección para poder guardar su registro.
4. Presione el botón “Guardar” 
5. Se mostrará un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

Figura 4.147: Ventana Agregar Paciente

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

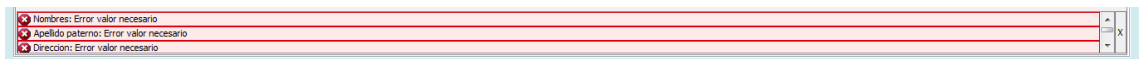


Figura 4.148: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

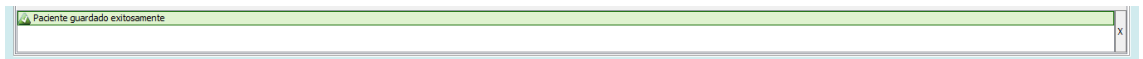




Figura 4.149: MensajeÉxito: Registro guardado

5.3.4.1.2 Editar Paciente

Mediante esta opción puede modificar los datos registrados de un paciente.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar. (Figura 4.150).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Paciente** (Figura 4.151) con los datos precargados.
4. Modifique los campos que considere; tomando en cuenta que el campo “Historia clínica” es un campo no editable.
5. Presione el botón “Guardar” .
6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

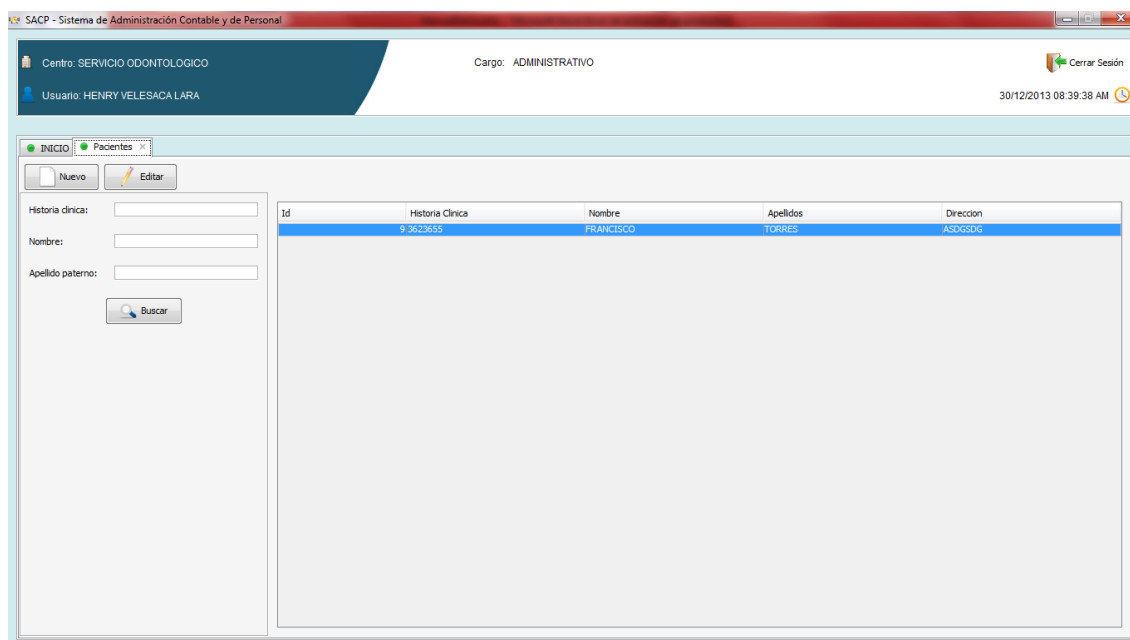


Figura 4.150: Selección Registro Paciente

Figura 4.151: Ventana Editar Paciente

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.



Figura 4.152: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

Figura 4.153: MensajeÉxito: Registro editado

5.3.4.1.3 Consultar Paciente

Mediante esta opción puede consultar la lista de pacientes registrados.

1. Presione el botón “Buscar”  si desea consultar la información de todos los pacientes registrados como lo indica la Figura 4.155.
2. Ingrese el número de Historia clínica y/o Nombres y/o Apellidos si desea realizar la consulta por el filtro de búsqueda *Historia clínica, Nombre y/o Apellidos* luego presione el botón “Buscar” .
3. A continuación se visualizarán los resultados de la búsqueda y aparecerá en la parte derecha de la ventana; en caso de no encontrar registros el sistema lo notifica mediante un mensaje al usuario como lo indica la Figura 4.157 .

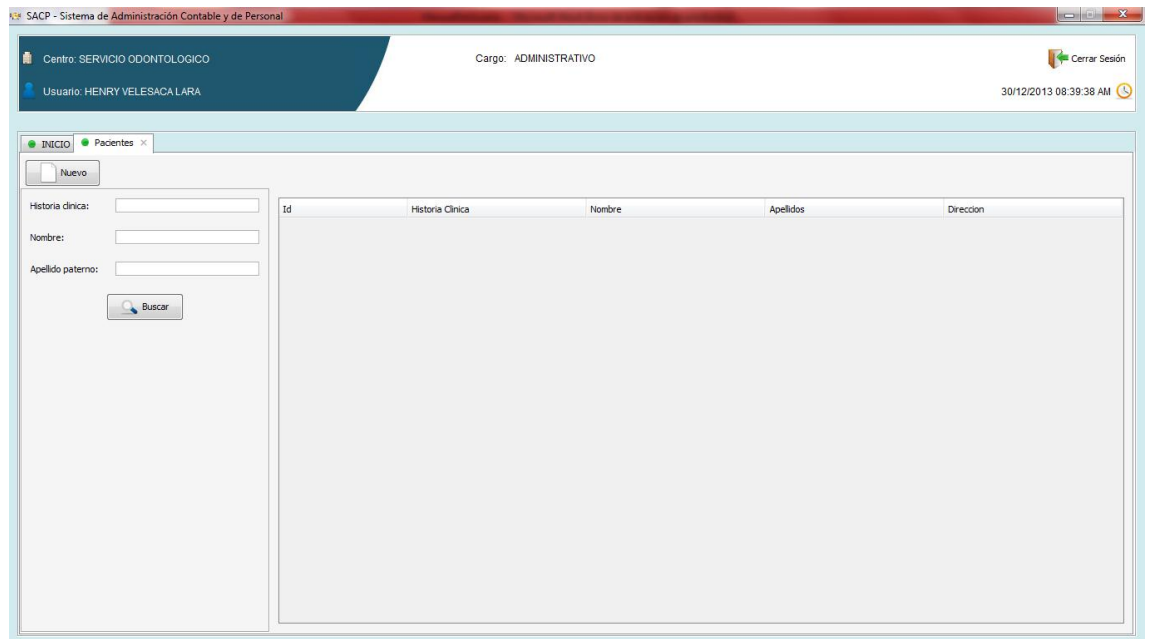


Figura 4.154: Ventana Consultar Pacientes

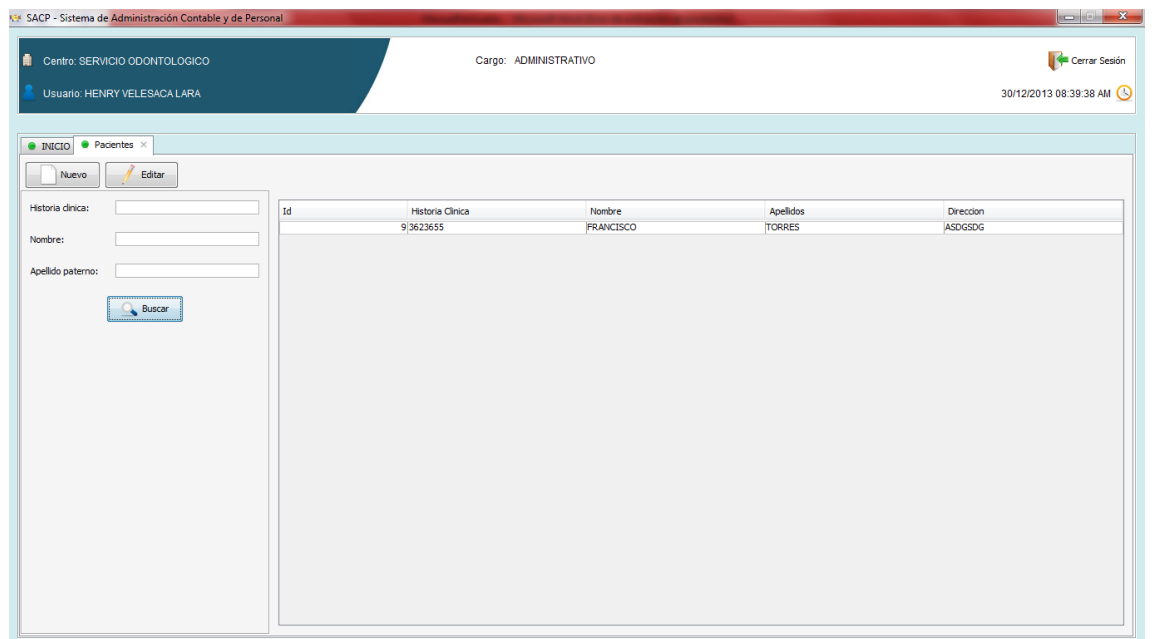


Figura 4.155: Consulta sin parámetro de búsqueda

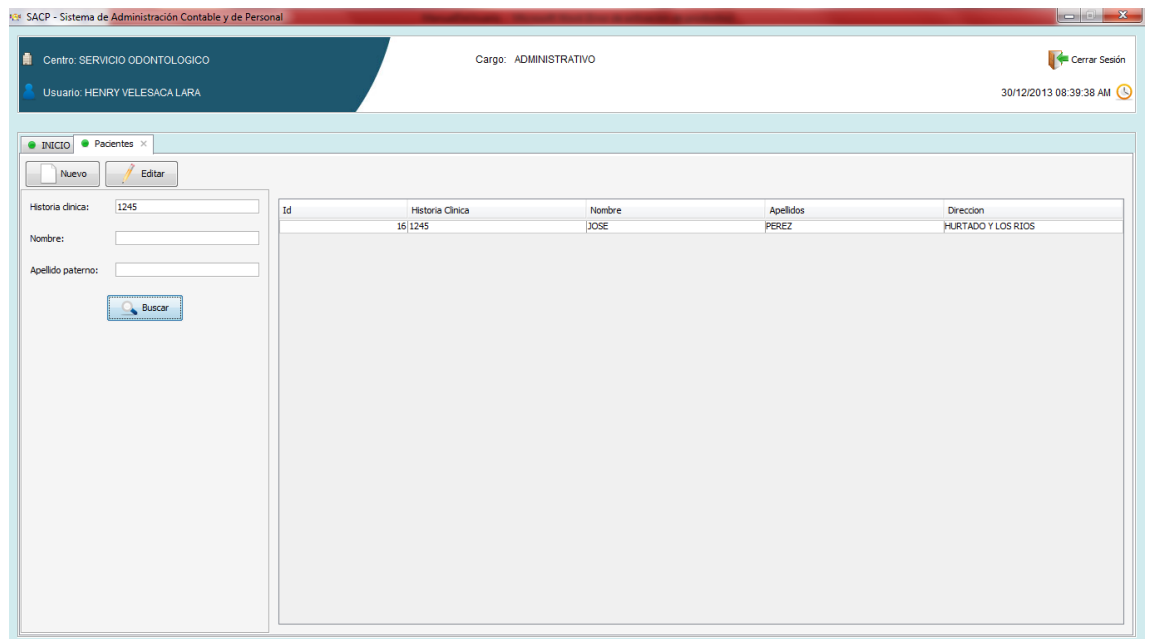


Figura 4.156: Consulta con parámetro de búsqueda Historia Clínica

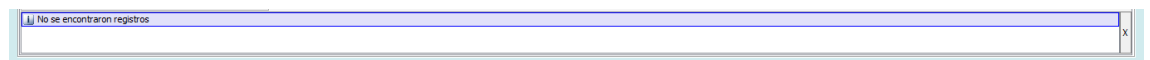




Figura 4.157: Mensaje Información: Registro no encontrado

5.3.4.1.4 Eliminar Paciente

Mediante esta opción puede eliminar el registro de un paciente.

1. Seleccione de la tabla el registro a eliminar (Figura 4.158).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana Editar Paciente(Figura 4.159).
4. Presione el botón “Eliminar” .

5. A continuación se muestra la ventana **Eliminar Paciente** (Figura 4.160), la cual a modo de pregunta indica si se elimina el registro seleccionado.
6. En caso de presionar la opción “Si” el registro se elimina automáticamente del sistema.
7. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

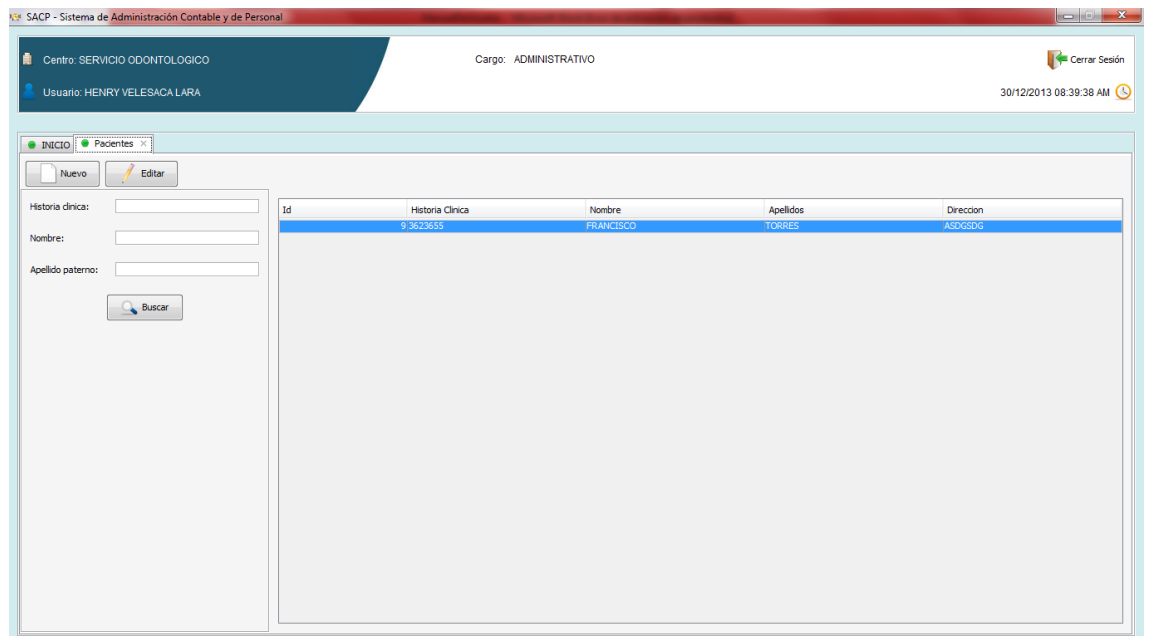


Figura 4.158: Selección Registro Paciente

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 30/12/2013 08:39:38 AM

INICIO Pacientes

Nuevo Guardar Eliminar

Información

Historia clínica (*): 3623655 Cédula de Identidad: _____

Nombres (*): FRANCISCO Género: FEMENINO

Apellido paterno(*): TORRES Apellido materno (*): GOMEZ

Fecha de nacimiento (*): 28/12/2013

Teléfono: _____ Celular: _____

Provincia: GUAYAS Cantón: _____

Dirección (*): ASOCSOG

Figura 4.159: Ventana Editar Paciente

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 30/12/2013 08:39:38 AM

INICIO Pacientes

Nuevo Guardar Eliminar

Información

Historia clínica (*): 3623655 Cédula de Identidad: _____

Nombres (*): FRANCISCO Género: FEMENINO

Apellido paterno(*): TORRES Apellido materno (*): GOMEZ

Fecha de nacimiento (*): 28/12/2013

Teléfono: _____ Celular: _____

Provincia: GUAYAS Cantón: _____

Dirección (*): ASOCSOG

Eliminar

¿Desea eliminar el registro?

Sí No

Figura 4.160: Ventana Eliminar Paciente

En caso de que el registro este siendo utilizado en otro módulo se muestra el siguiente mensaje de error (Figura 4.161) caso contrario el mensaje de la Figura 4.162.

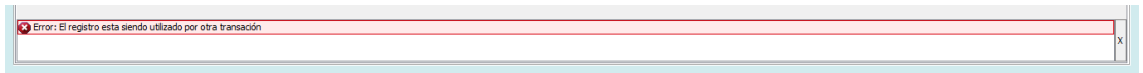


Figura 4.161: Mensaje Error

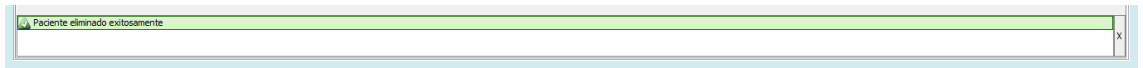


Figura 4.162: Mensaje Éxito: Registro eliminado

5.3.4.2 TRATAMIENTOS

Mediante esta opción el usuario puede ingresar, modificar, consultar y anular los tratamientos de un paciente.

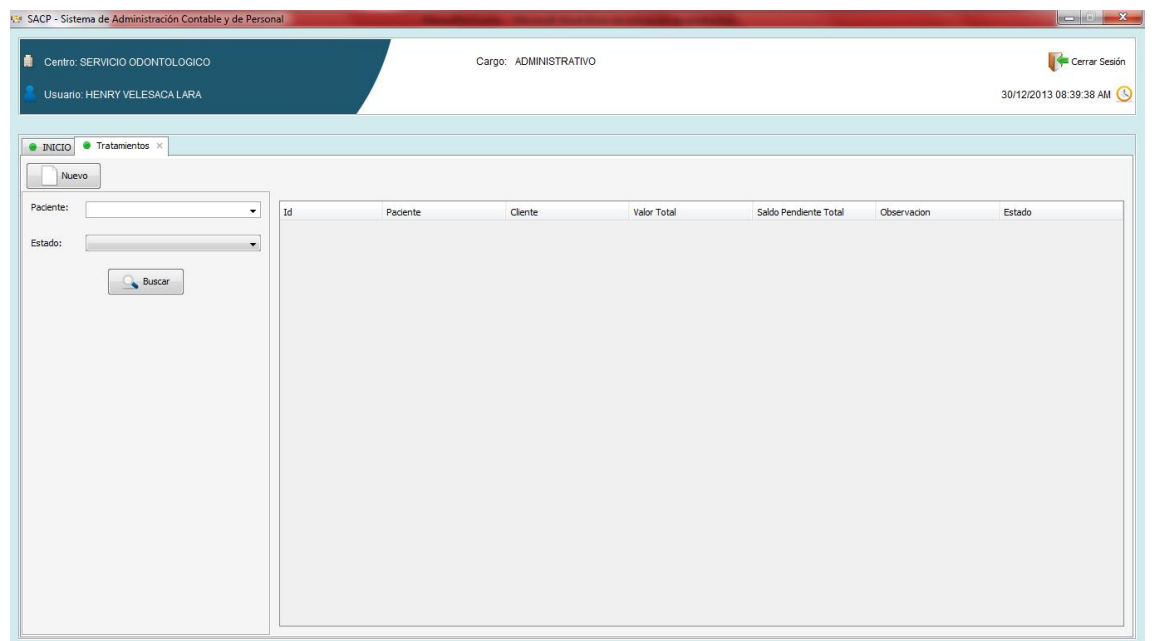


Figura 4.163: Ventana Tratamientos

En esta ventana se presenta 2 botones:

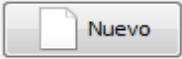
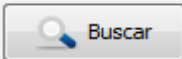
Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Tratamiento		Muestra la ventana de ingreso de un nuevo tratamiento.
Buscar Tratamiento		Busca una lista de tratamientos tomando en cuenta los parámetros de búsqueda.

Figura 4.164: Botones Tratamiento

5.3.4.2.1 Agregar Tratamiento

Mediante esta opción puede registrar un nuevo tratamiento a un paciente.



1. Presione el botón “Nuevo” 
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Tratamiento** (Figura 4.165).
3. En el campo “Paciente” seleccione de una lista desplegable el paciente a quien se le registrará un tratamiento (Figura 4.166).
4. En el campo “Cliente” seleccione de una lista desplegable la persona responsable legal del paciente (Figura 4.167).
5. Presione el botón “Guardar” 
6. Se mostrará un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

Figura 4.165: Ventana Agregar Tratamiento

Figura 4.166: Selección de Paciente

Figura 4.167: Selección de Cliente

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

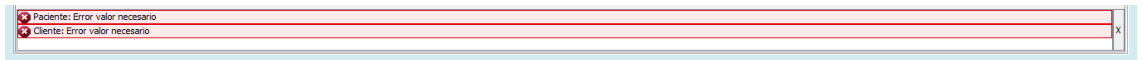


Figura 4.168: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

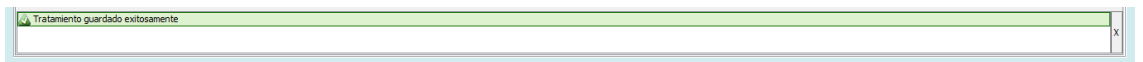

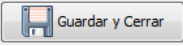



Figura 4.169: Mensaje Éxito: Registro guardado

5.3.4.2.2 Agregar Detalle de Tratamiento

Mediante esta opción puede agregar el detalle de un tratamiento registrado.

1. Una vez guardado exitosamente el tratamiento se habilitan los botones del Detalle Tratamiento (cuadro rojo). Presione el botón “Nuevo”  ubicado en la mitad de la ventana lado derecho indicado en la Figura 4.170.
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Detalle del Tratamiento** (Figura 4.172).
3. En el campo “Doctor” seleccione de una lista desplegable el doctor que realiza el tratamiento (Figura 4.173).
4. En el campo “Tipo de Tratamiento” seleccione de una lista desplegable el tipo de tratamiento a realizarse el paciente (Figura 4.174).

5. Ingrese en el campo “Valor” el costo total del tratamiento.
6. Presione el botón “Guardar y Cerrar” 
7. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.
8. Presione el botón “Procesar”  para activar su registro.

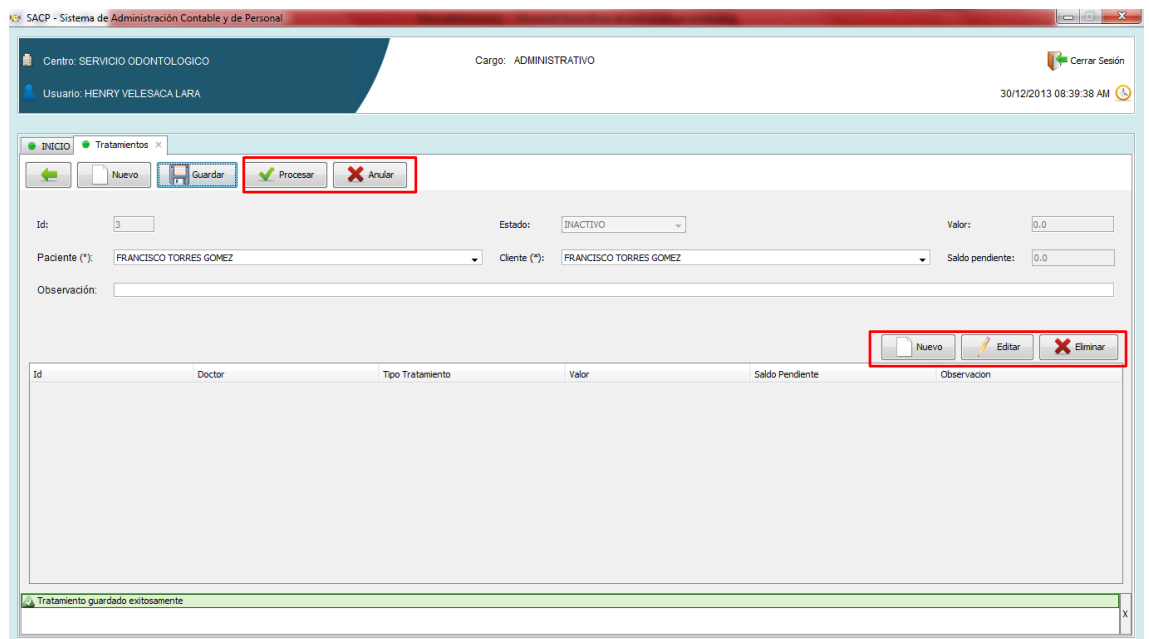


Figura 4.170: Ventana Agregar Tratamiento

En esta ventana se presentan 5 botones adicionales:

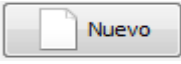




Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Detalle de Tratamiento		Muestra la ventana de ingreso de un nuevo detalle de tratamiento
Editar Detalle de Tratamiento		Muestra la ventana donde es modificado el detalle de tratamiento seleccionado.
Eliminar Detalle de Tratamiento		Elimina el registro del detalle de tratamiento seleccionado
Procesar Tratamiento		Activa el registro ingresado: tratamiento y detalle de tratamiento. El estado de ese tratamiento cambia de Inactivo a Activo.
Anular Tratamiento		Anula el registro: tratamiento y detalle de tratamiento registrado a un paciente. El estado de ese tratamiento es cambia de Activo a Anulado o Inactivo a Anulado.

Figura 4.171: Botones Tratamiento – Detalle de Tratamiento

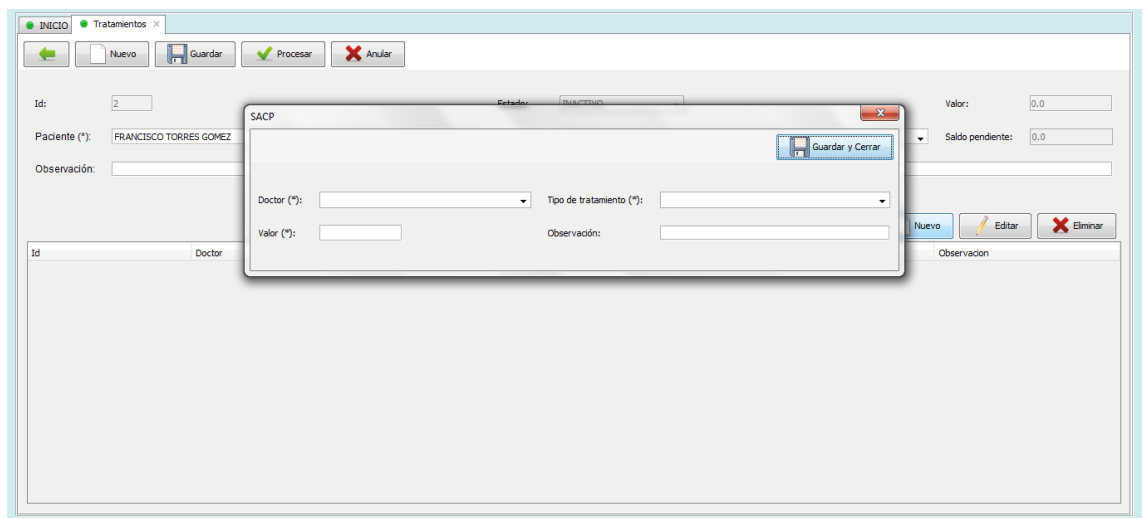


Figura 4.172: Ventana Agregar Detalle del Tratamiento

Doctor (*):

Valor (*): HENRY VELESACA LARA

Figura 4.173: Selección Doctor

Tipo de tratamiento (*):

Observación:

- MEDICINA GENERAL
- PSICOLOGIA
- TERAPIA DE LENGUAJE
- ODONTOLOGIA COSMETICA
- ORTODONCIA
- REHABILITACION ORAL
- PROTESIS
- ENDODONCIA

Figura 4.174: Selección Tipo de Tratamiento

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

Doctor: Error valor necesario

Tipo de tratamiento: Error valor necesario

Valor: Error valor necesario

Figura 4.175: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

Detalle del tratamiento guardado exitosamente

Figura 4.176: Mensaje Éxito: Registro guardado

Si el usuario no ingresa un detalle de tratamiento y procede a Procesar el tratamiento, se muestra el siguiente mensaje.

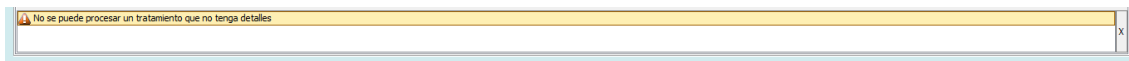


Figura 4.177: Mensaje Advertencia

En caso de haber ingresado un detalle de tratamiento de forma correcta el sistema muestra un mensaje; esto indica que el tratamiento completo cambia de estado de Inactivo a Activo.

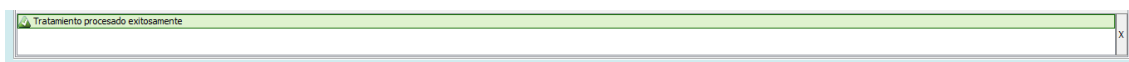

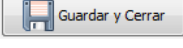


Figura 4.178: Mensaje Éxito: Registro procesado

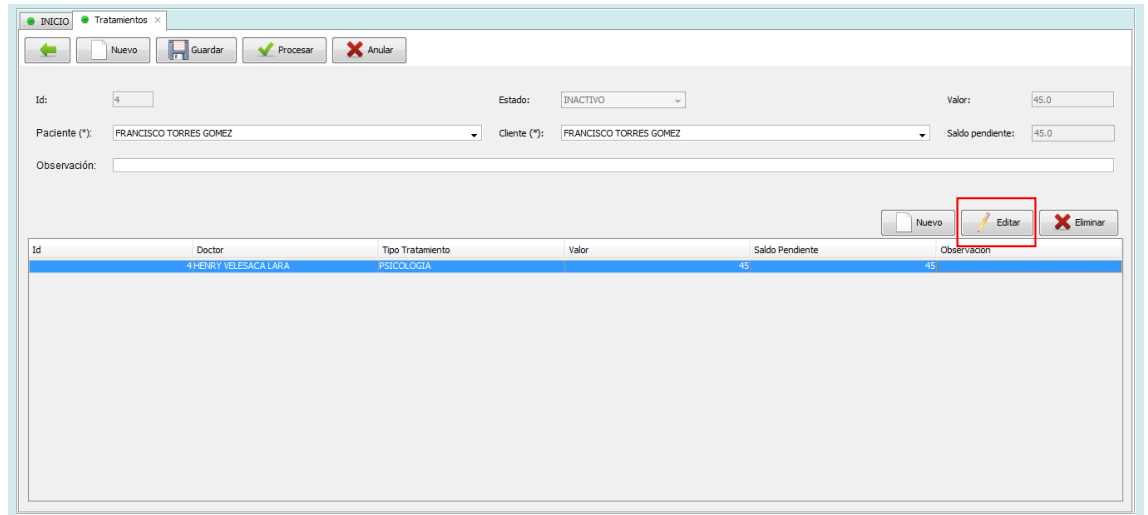
5.3.4.2.3 Editar Detalle de Tratamiento

Mediante esta opción puede modificar un detalle de tratamiento; es importante indicar que se podrá modificar el detalle siempre y cuando no se haya procesado el tratamiento.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar (Figura 4.179).
2. Presione el botón “Editar”  ubicado en la mitad de la ventana lado derecho indicado en el cuadro rojo (Figura 4.179).
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Detalle de Tratamiento**(Figura 4.180).
4. Ingrese los campos obligatorios: Doctor, Tipo de Tratamiento y Valor para poder guardar su registro.

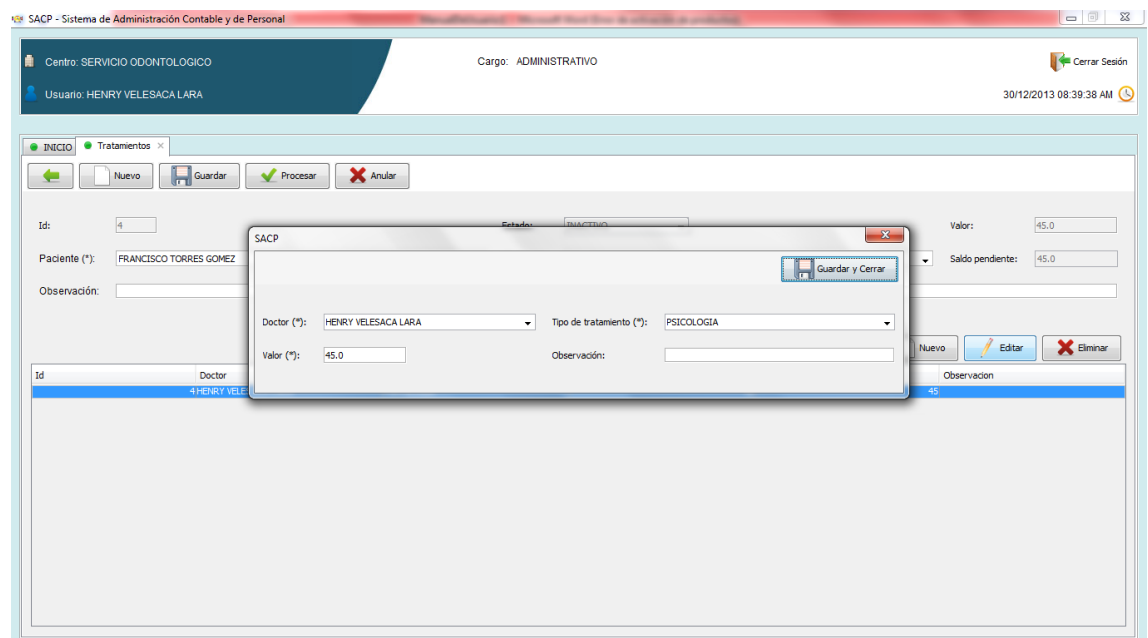
5. Presione el botón “Guardar y Cerrar” 

6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.



The screenshot shows a web application window titled 'Tratamientos'. At the top, there are navigation buttons: 'Nuevo', 'Guardar', 'Procesar', and 'Anular'. Below these are input fields for 'Id' (4), 'Estado' (INACTIVO), 'Valor' (45.0), 'Paciente (*)' (FRANCISCO TORRES GOMEZ), 'Cliente (*)' (FRANCISCO TORRES GOMEZ), and 'Saldo pendiente' (45.0). There is also an 'Observación' text area. On the right side, there are buttons for 'Nuevo', 'Editar' (highlighted with a red box), and 'Eliminar'. Below the form is a table with columns: 'Id', 'Doctor', 'Tipo Tratamiento', 'Valor', 'Saldo Pendiente', and 'Observacion'. The table contains one row with the following data: '4', 'HENRY VELESACA LARA', 'PSICOLOGIA', '45', and '45'.

Figura 4.179:Selección Registro Detalle Tratamiento



This screenshot shows the same 'Tratamientos' window as Figure 4.179, but with an 'Editar' modal dialog box open in the center. The modal has a title bar 'SACP' and a 'Guardar y Cerrar' button. It contains the following fields: 'Doctor (*)' (HENRY VELESACA LARA), 'Tipo de tratamiento (*)' (PSICOLOGIA), and 'Valor (*)' (45.0). There is also an 'Observación' text area. The background window is dimmed, and the 'Editar' button in the main window is no longer visible.

Figura 4.180: Ventana Editar Detalle Tratamiento

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.



Figura 4.181: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

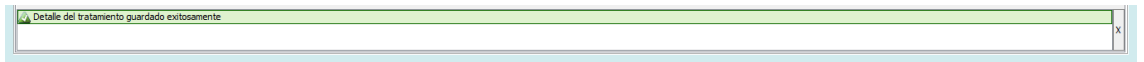


Figura 4.182: Mensaje Éxito: Registro editado

5.3.4.2.4 Eliminar Detalle de Tratamiento

Mediante esta opción puede eliminar un detalle de tratamiento; es importante indicar que se podrá eliminar el detalle siempre y cuando no se haya procesado el tratamiento.

1. Seleccione de la tabla el registro a eliminar (Figura 4.183).

2. Presione el botón "Eliminar"



3. A continuación se muestra la ventana **Eliminar Detalle de Tratamiento**(Figura 4.184), la cual a modo de pregunta indica si se elimina el registro seleccionado.

4. En caso de presionar la opción “Si” el registro se elimina automáticamente del sistema.
5. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

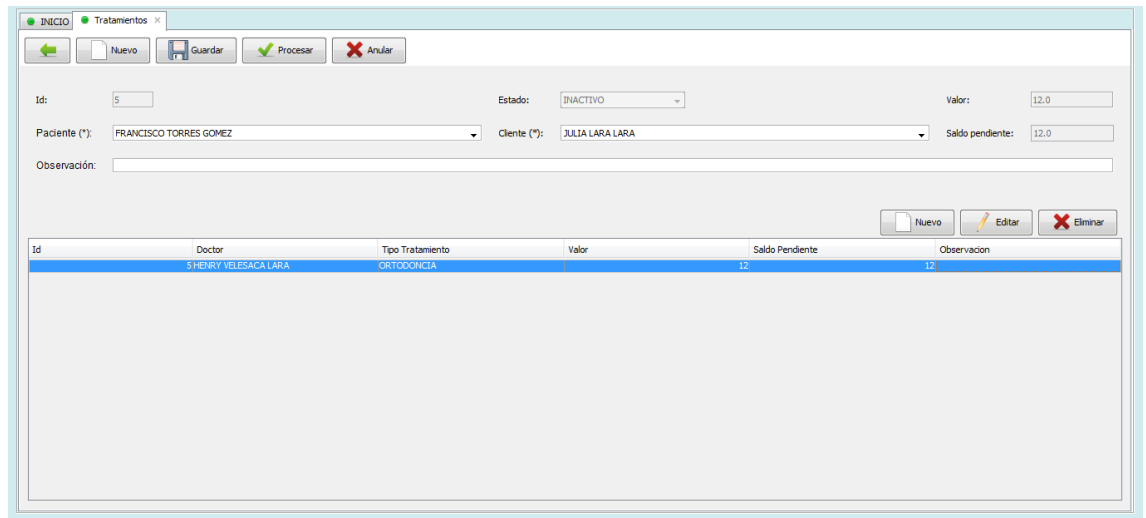


Figura 4.183:Selección Registro Detalle de Tratamiento

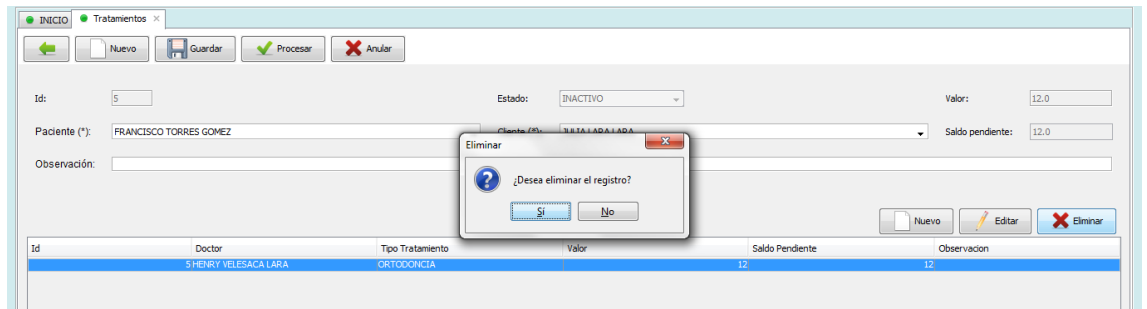


Figura 4.184: Ventana Eliminar Detalle de Tratamiento

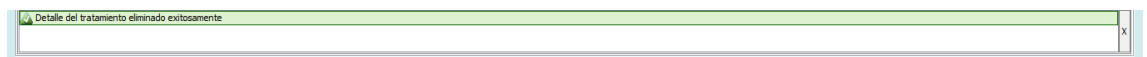





Figura 4.185: Mensaje Éxito: Registro eliminado

5.3.4.2.5 Imprimir Documento Consentimiento Informado

Mediante esta opción puede visualizar e imprimir el documento de consentimiento informado de los tratamientos de un paciente.

1. Una vez procesado exitosamente el tratamiento se habilitan la opción Imprimir. Presione el botón “Imprimir”  ubicado en el toolbar de la ventana (Figura 4.186).
2. A continuación aparecerá una ventana con el mensaje “Generando documento para imprimir” tal como indica la Figura 4.187.
3. Luego se visualizará el documento de consentimiento informado tal como lo indica la Figura 4.188.
4. Si desea exportar el documento a PDF presione el botón “Guardar”  tal como indica la Figura 4.189; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la ubicación a guardar del documento.
5. Si desea imprimir el documento presione el botón “Imprimir”  tal como indica la Figura 4.190; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la impresora en donde se imprimirá el documento.

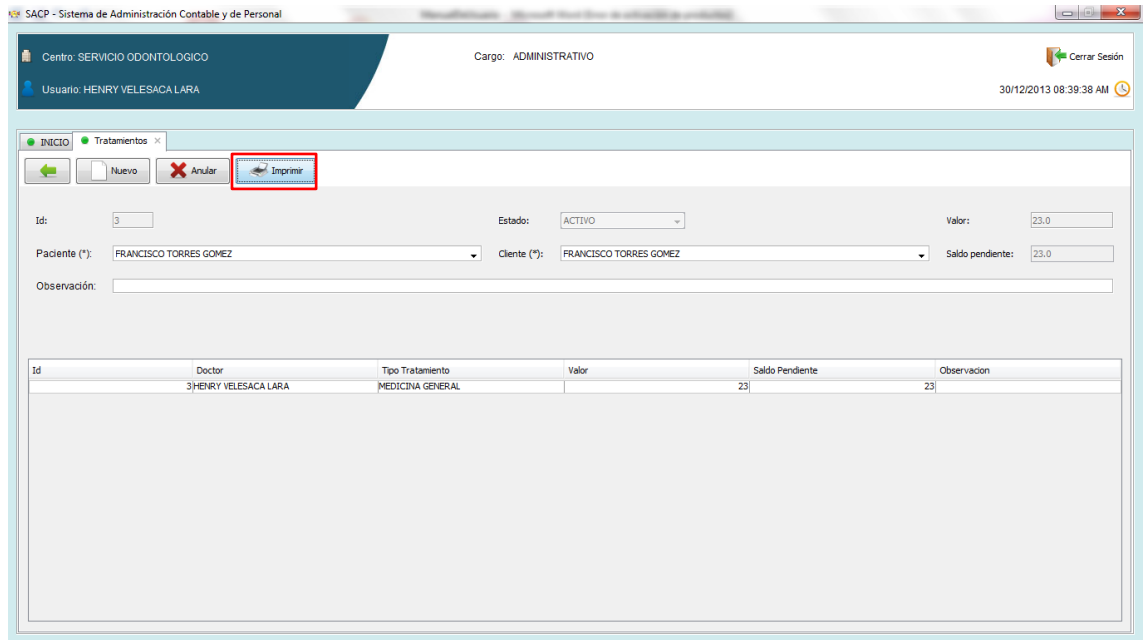


Figura 4.186: Ventana Agregar Tratamiento

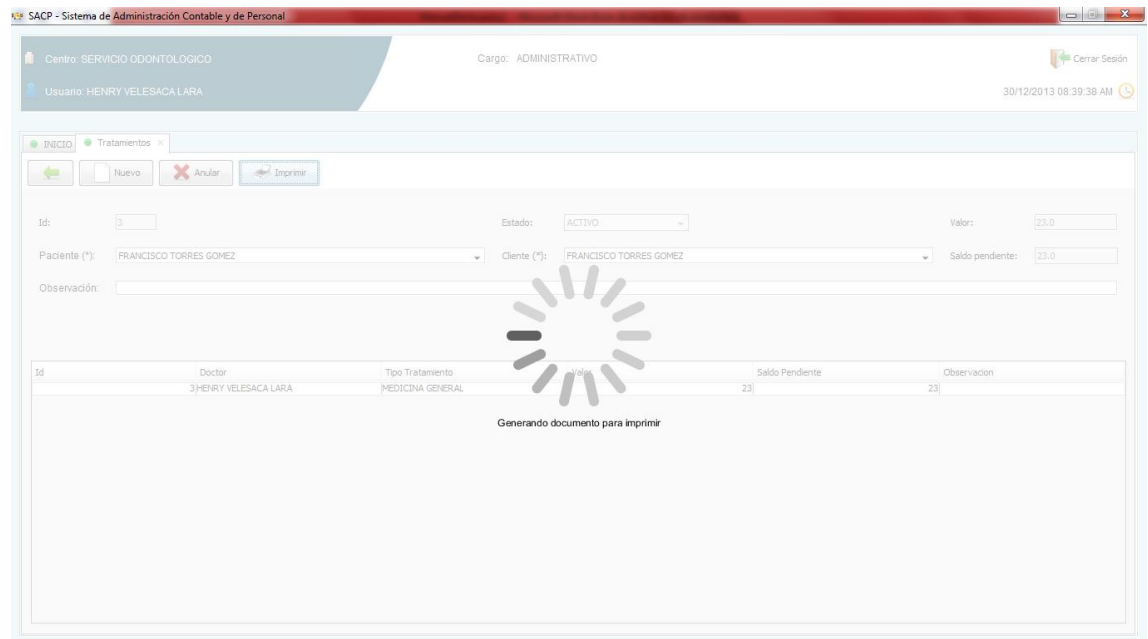


Figura 4.187: Mensaje Información

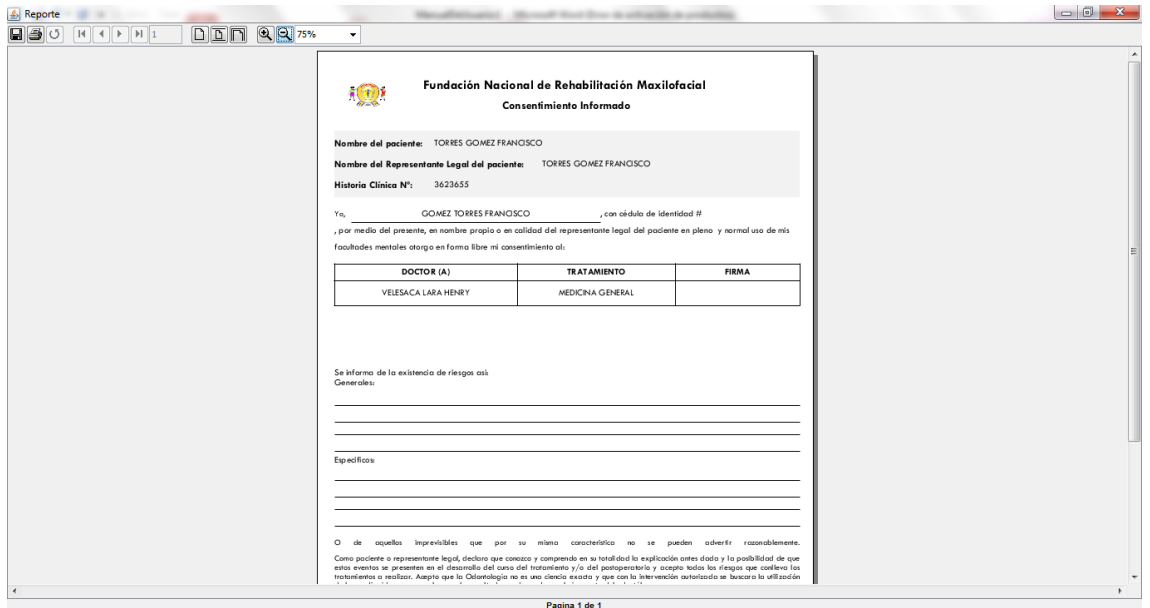


Figura 4.188: Documento Consentimiento Informado

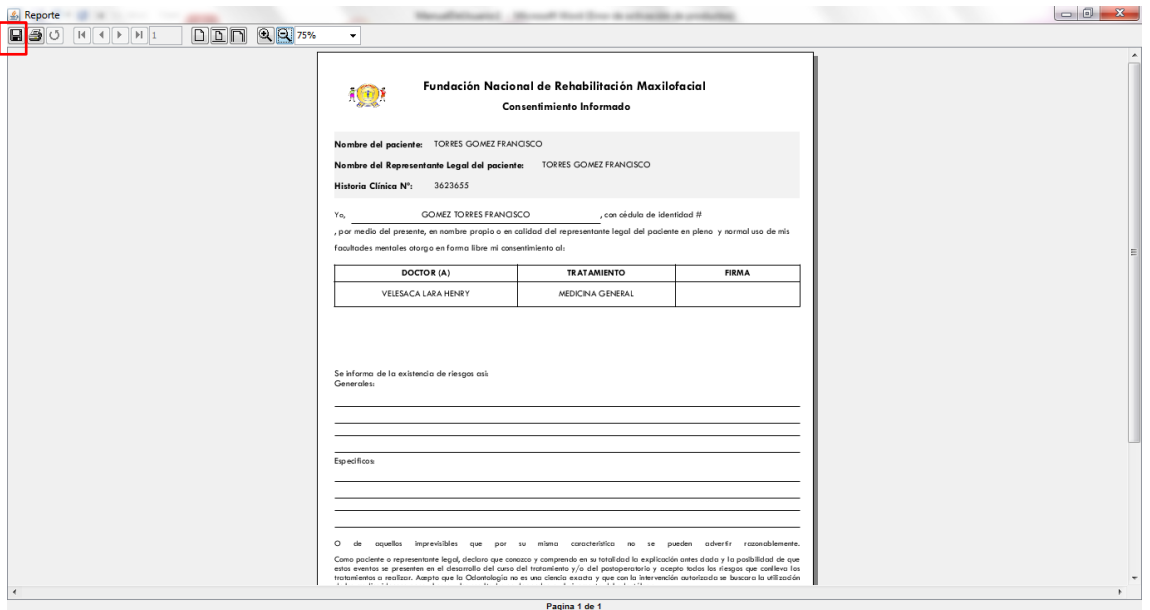


Figura 4.189: Exportar PDF

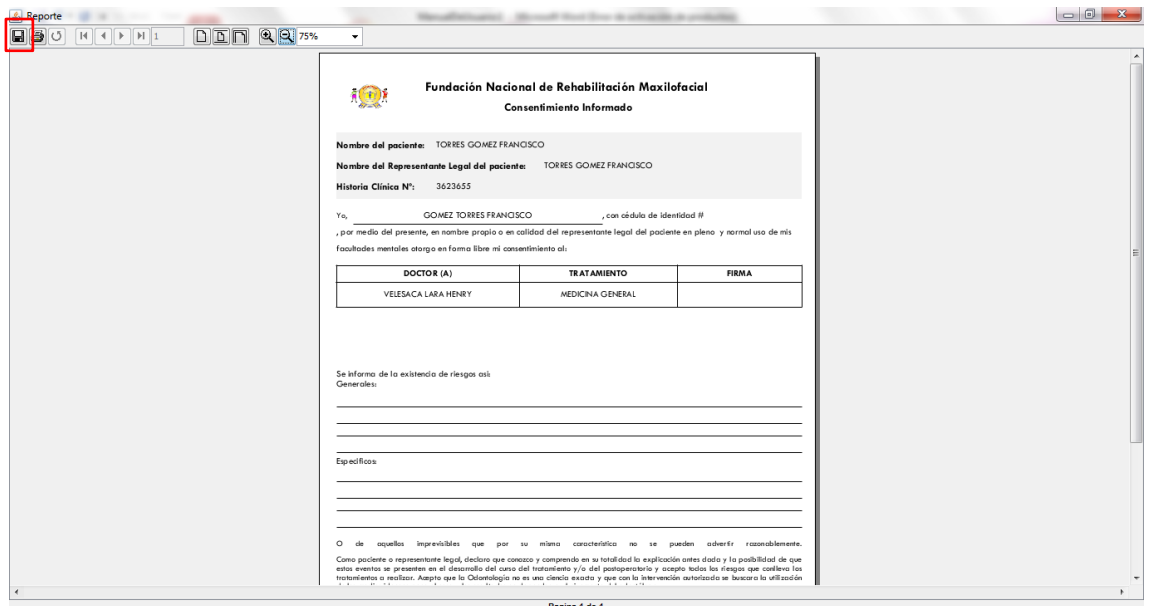




Figura 4.190: Imprimir Documento

5.3.4.2.6 Editar Tratamiento

Mediante esta opción puede modificar el tratamiento; es importante indicar que se podrá modificar el tratamiento siempre y cuando no se haya procesado el mismo.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar (Figura 4.191).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Tratamiento** (Figura 4.192) con los datos precargados.

4. Modifique los campos que considere: *Paciente* y *Cliente*, tomando en cuenta que debe llenar los campos obligatorios para poder guardar su registro.
5. Presione el botón “Guardar” 
6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

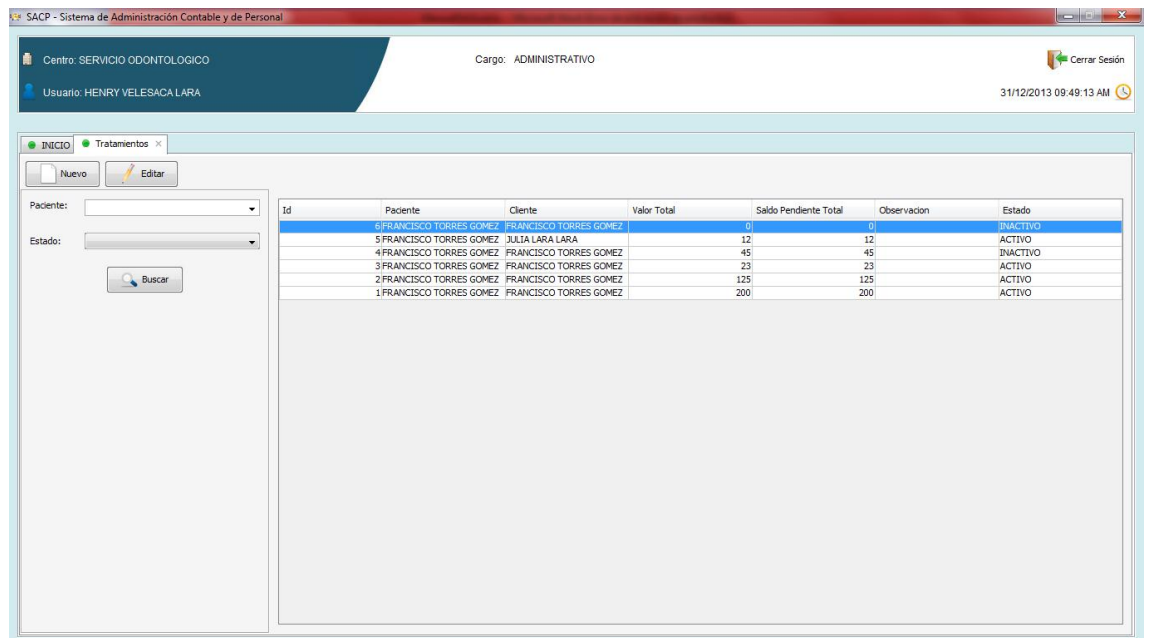


Figura 4.191: Selección Registro Tratamiento

Figura 4.192: Ventana Editar Tratamiento

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.



Figura 4.193: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

Figura 4.194: Mensaje Éxito: Registro editado

5.3.4.2.7 Consultar Tratamiento

Mediante esta opción puede consultar la lista de tratamientos en el que un paciente esta registrado.

1. Presione el botón “Buscar”  si desea consultar la información de todos los tratamientos en el que un paciente esta registrado como lo indica la Figura 4.196.
2. Seleccione el Paciente y/o Estado si desea realizar la consulta por el filtro de búsqueda *Paciente y/o Estado* luego presione el botón “Buscar” .
3. A continuación se visualizarán los resultados de la búsqueda y aparecerá en la parte derecha de la ventana; en caso de no encontrar registros el sistema lo notifica mediante un mensaje al usuario como lo indica la Figura 4.198 .

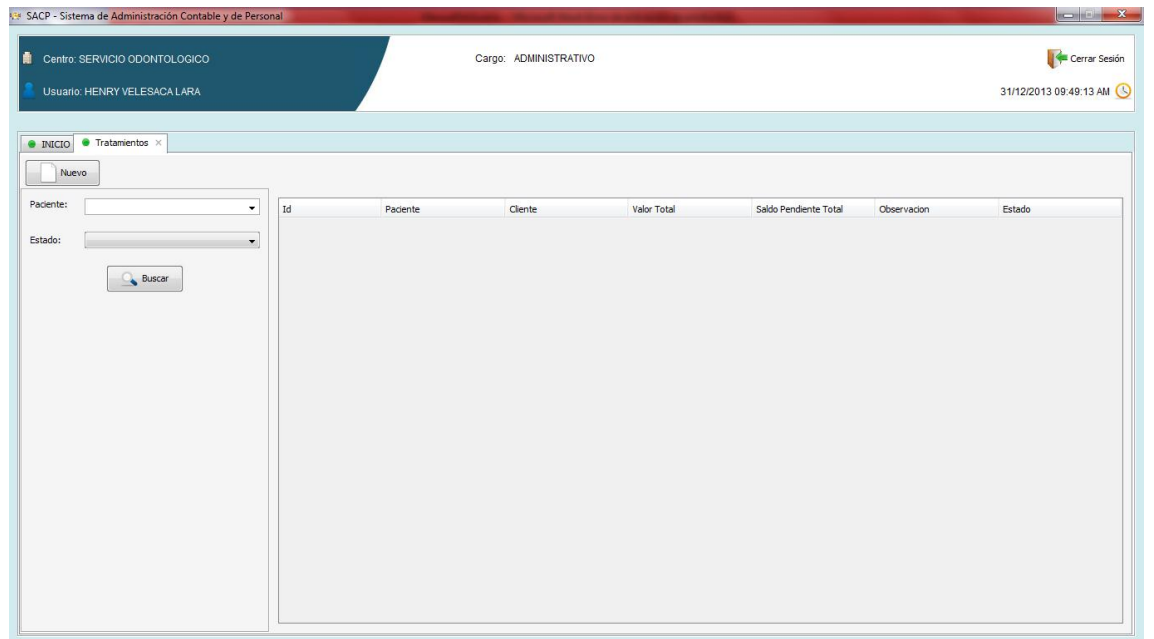


Figura 4.195: Ventana Consultar Tratamientos

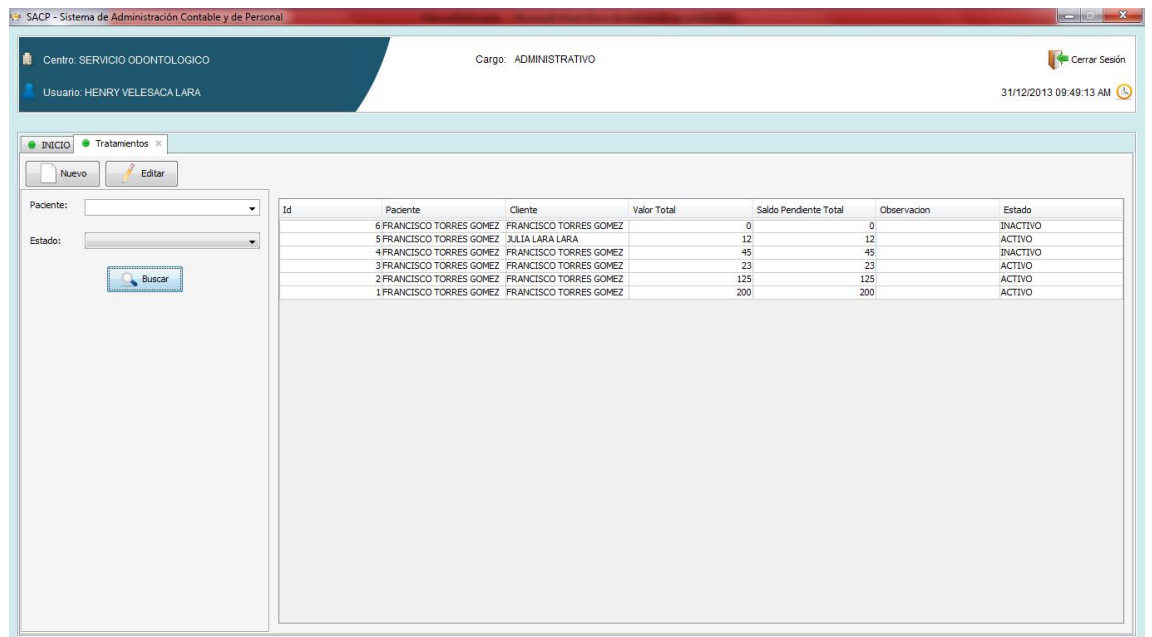


Figura 4.196: Consulta sin parámetro de búsqueda

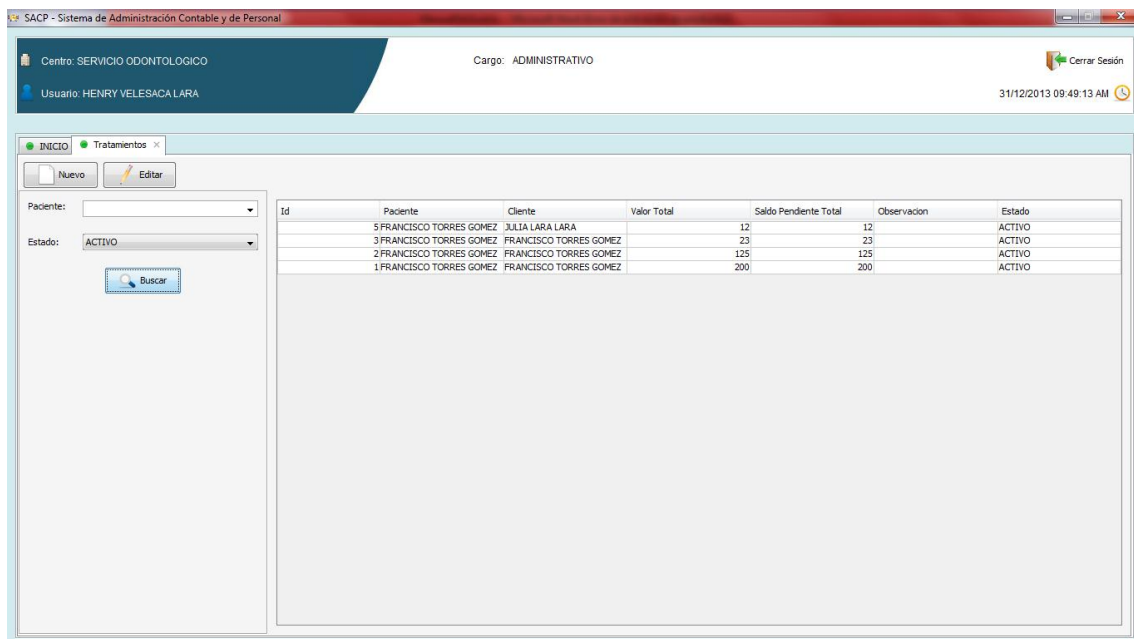


Figura 4.197: Consulta con parámetro de búsqueda Estado: Activo

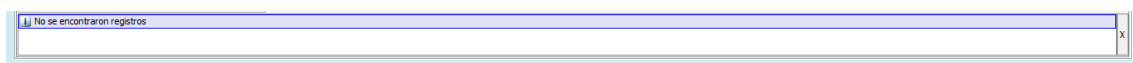



Figura 4.198: Mensaje Información: Registro no encontrado

5.3.4.2.8 Anular Tratamiento

Mediante esta opción puede anular un tratamiento; es importante indicar que se la anulación es un cambio de estado de Activo a Anulado o de Inactivo a Anulado.

1. Seleccione de la tabla el registro a anular (Figura 4.199).
2. Presione el botón "Eliminar" 

3. A continuación se muestra la ventana **Anular Tratamiento**(Figura 4.200), la cual a modo de pregunta indica si se anula el registro seleccionado.
4. En caso de presionar la opción “Si” el registro se anula y procede a cambiar de estado dependiendo del caso: Activo a Anulado o Inactivo a Anulado.
5. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

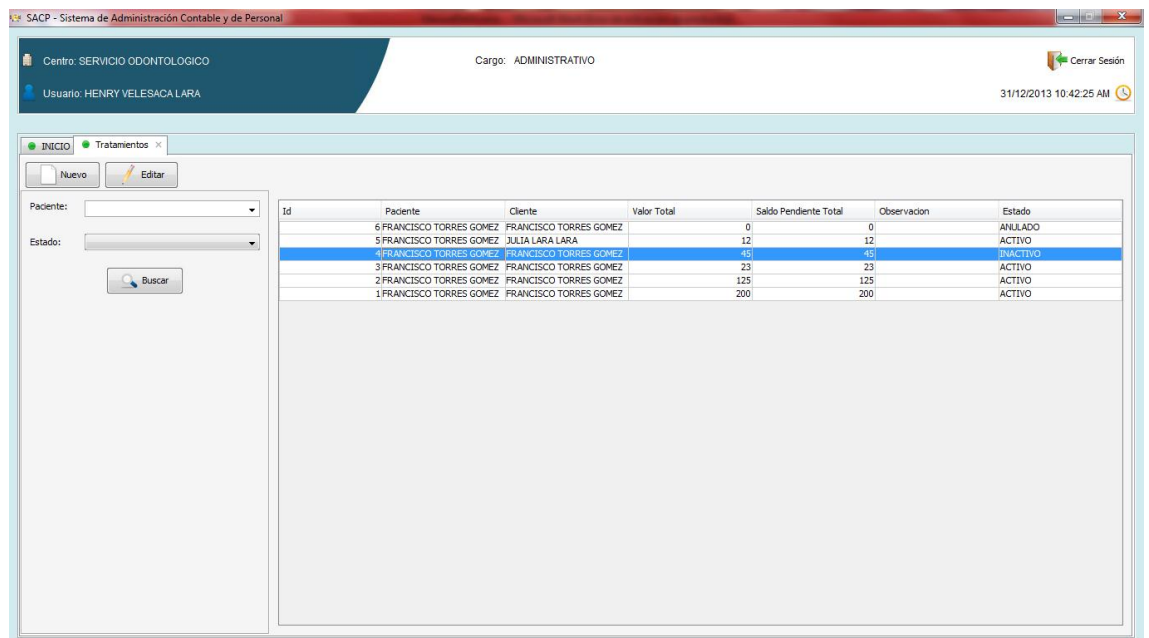


Figura 4.199: Selección Registro Tratamiento

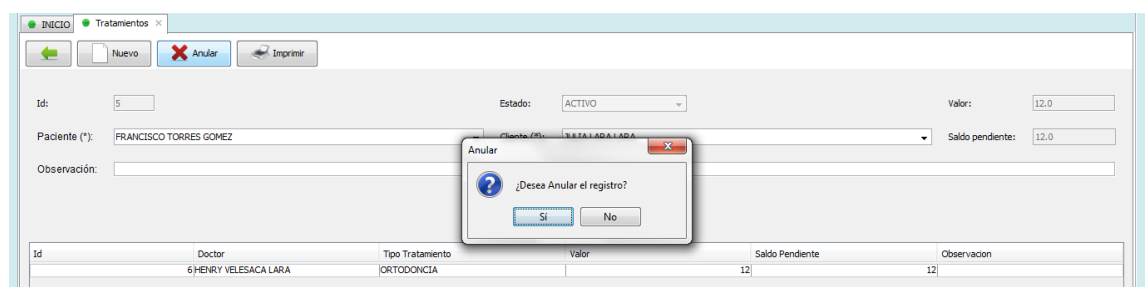


Figura 4.200: Ventana Anular Tratamiento

Si al tratamiento se le han realizados abono no se puede anular y se muestra el siguiente mensaje de acuerdo al error generado

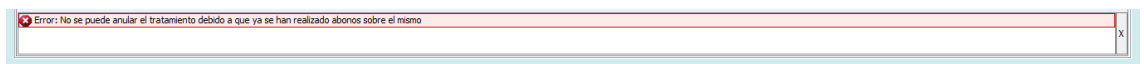


Figura 4.201: Mensaje Error

Si al tratamiento no se le han realizados abono se puede anular y se muestra el siguiente mensaje.

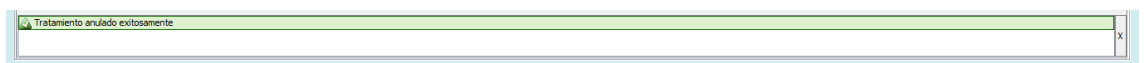





Figura 4.202: Mensaje Éxito: Registro anulado

5.3.4.3 REPORTE

Mediante esta opción puede generar reportes de los saldos de los tratamientos de un paciente.

1. Presione la opción Reportes tal como indica la Figura 4.203.
2. Seleccione el reporte a generar: Informe de Tratamientos por Paciente.
3. A continuación se muestra la ventana **Reportes** seleccione de una lista desplegable el paciente a quien se le generará el reporte.

4. Una vez seleccionado el paciente presione el botón “Generar” tal como indica la Figura 4.204.
5. A continuación aparecerá una ventana con el mensaje “Generando reporte” tal como indica la Figura 4.205.
6. Luego se visualizará el reporte seleccionado en la parte derecha de la ventana tal como lo indica la Figura 4.206.
7. Si desea exportar el reporte a Excel presione el botón “Exportar”  tal como indica la Figura 4.208; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la ubicación a guardar del reporte.
8. Si desea exportar el reporte a PDF presione el botón “Guardar”  tal como indica la Figura 4.209; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la ubicación a guardar del reporte.
9. Si desea imprimir el reporte presione el botón “Imprimir”  tal como indica la Figura 4.210; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la impresora en donde se imprimirá el reporte.

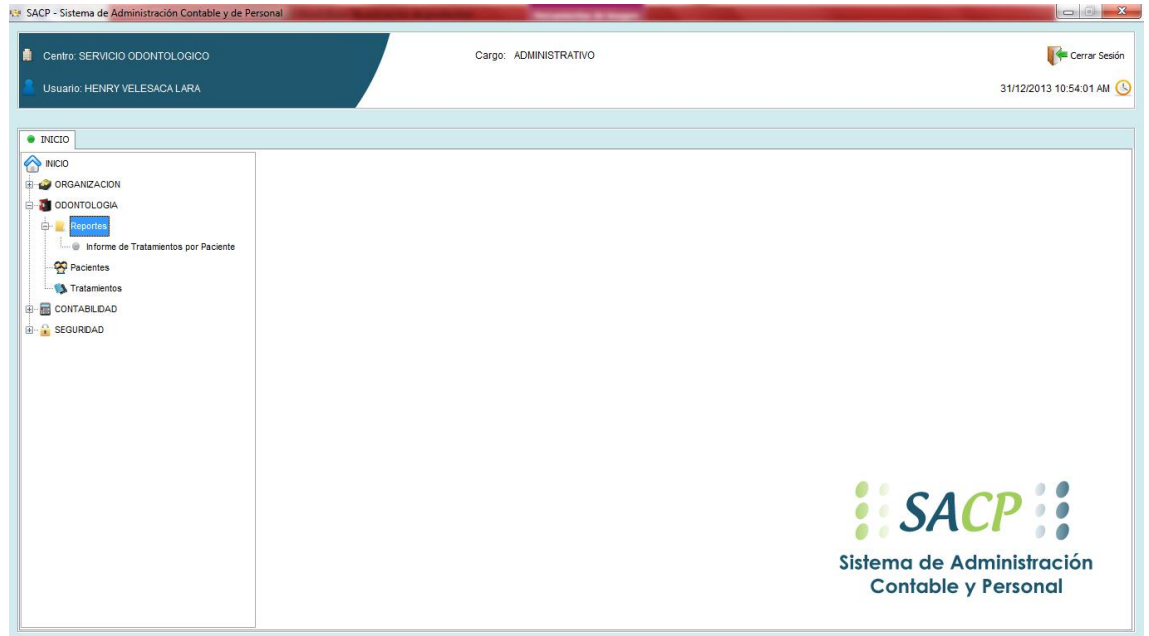


Figura 4.203: Opción Reportes

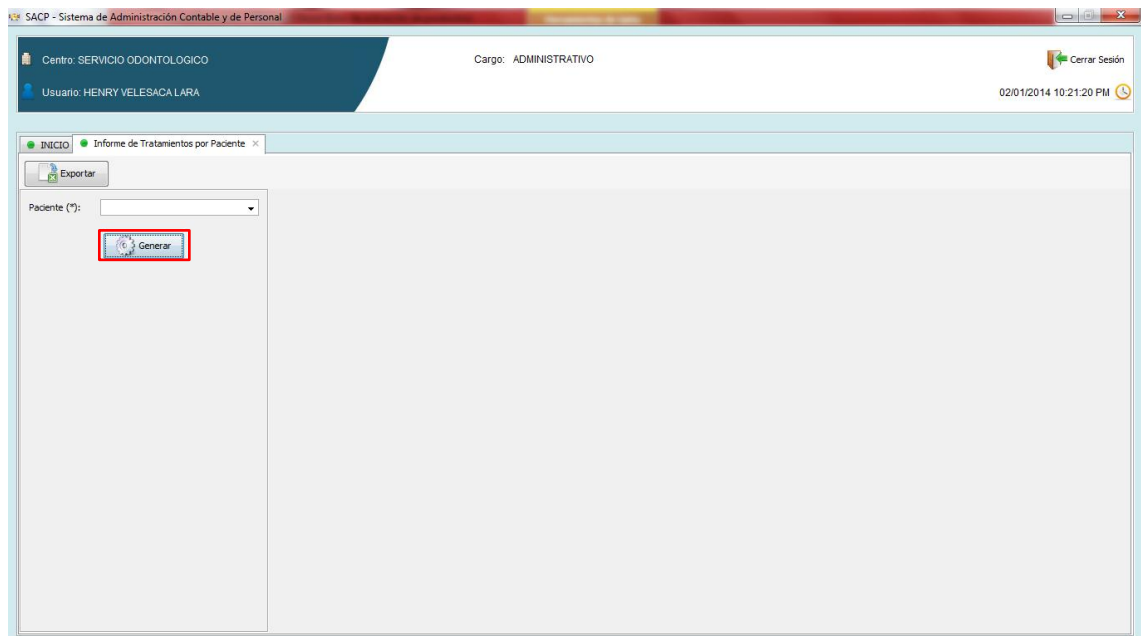


Figura 4.204: Ventana Reportes

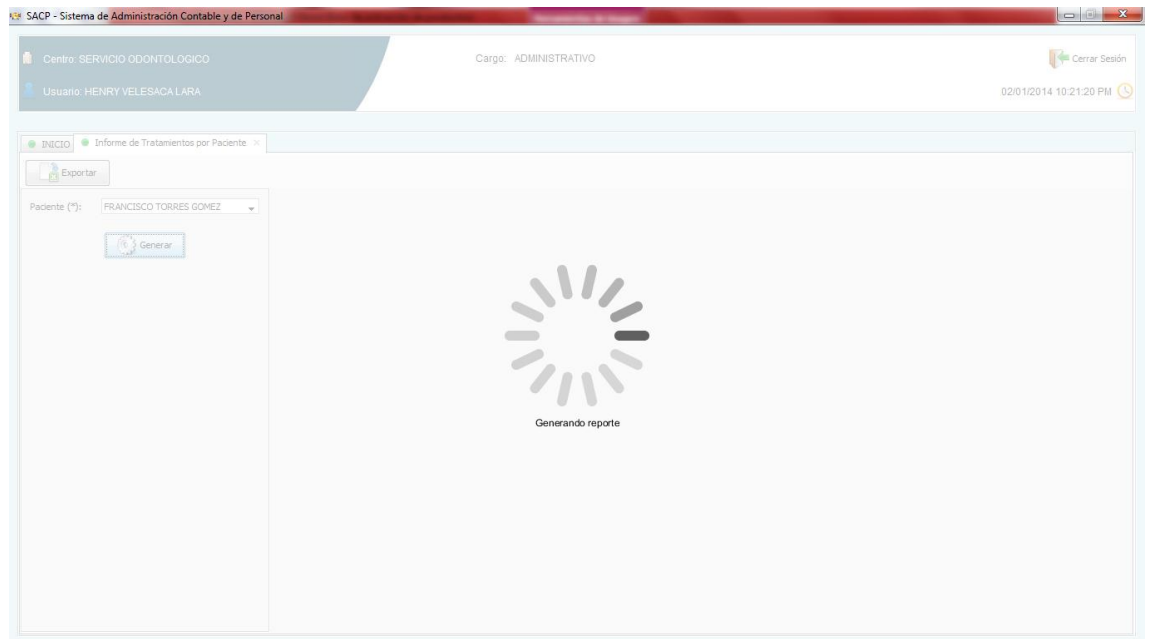


Figura 4.205: Mensaje Generando Reporte

The screenshot shows the SACP system interface with a generated report. The report title is 'SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y DE PERSONAL - REPORTE DE TRATAMIENTOS POR PACIENTE'. The patient name is 'FRANCISCO TORRES GOMEZ'. The report contains a table with the following data:

No. HISTORIA CLINICA	TRATAMIENTO	ESTADO	DETALLE	VALOR TOTAL	SALDO PENDIENTE
3623655	1	A	MEDICINA GENERAL	200.0	200.0
3623655	2	X	MEDICINA GENERAL	125.0	125.0
3623655	3	X	MEDICINA GENERAL	23.0	23.0
3623655	4	I	PSICOLOGIA	45.0	45.0
3623655	5	X	ORTODONCIA	12.0	12.0
3623655	7	X	CIRUGIA ODONTOLÓGICA	125.0	125.0

The interface also shows the 'Exportar' button and the 'Paciente (*)' dropdown menu set to 'FRANCISCO TORRES GOMEZ'. The bottom of the page indicates 'Página 1 de 1'.

Figura 4.206: Reporte Generado

En caso de no encontrar registros el sistema notifica mediante un mensaje al usuario como lo indica la Figura 4.207.

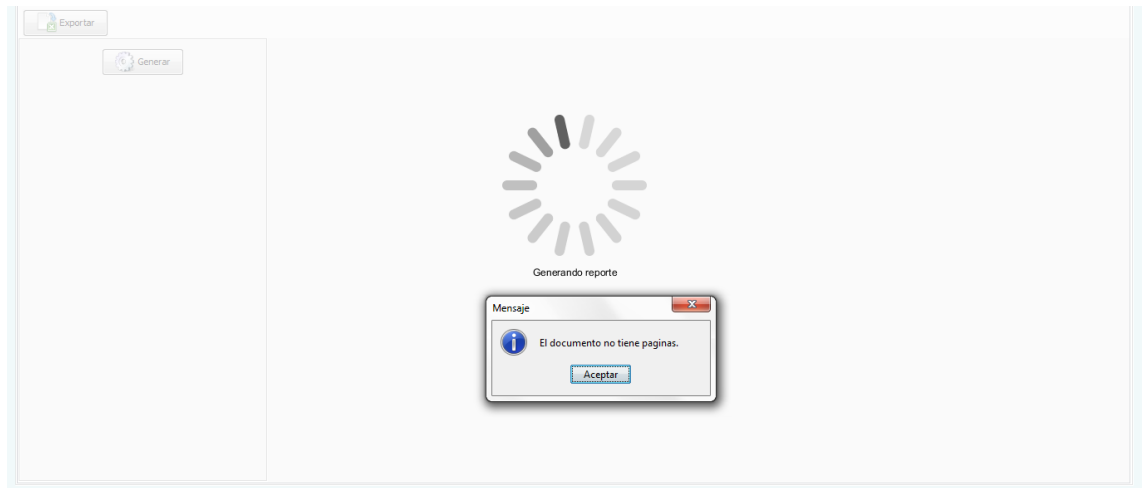


Figura 4.207: Mensaje Información

The screenshot shows the SACP web application interface. The top navigation bar includes 'Centro: SERVICIO ODONTOLÓGICO', 'Cargo: ADMINISTRATIVO', and 'Usuario: HENRY VELESACA LARA'. The main content area displays a report titled 'SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y DE PERSONAL. REPORTE DE TRATAMIENTOS POR PACIENTE' for 'PACIENTE: FRANCISCO TORRES GOMEZ'. The report contains a table with the following data:

Nº. HISTORIA CLINICA	TRATAMIENTO	ESTADO	DETALLE	VALOR TOTAL	SALDO PENDIENTE
3623655	1	A	MEDICINA GENERAL	200.0	200.0
3623655	2	X	MEDICINA GENERAL	125.0	125.0
3623655	3	X	MEDICINA GENERAL	23.0	23.0
3623655	4	I	PSICOLOGIA	45.0	45.0
3623655	5	X	ORTODONCIA	12.0	12.0
3623655	7	X	CIRUGIA ODONTOLÓGICA	125.0	125.0

The 'Exportar' button in the top left corner of the report area is highlighted with a red rectangle.

Figura 4.208: Exportar Reporte Excel

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLÓGICO Carga: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 02/01/2014 10:21:20 PM

INICIO Informe de Tratamientos por Paciente

Exportar

Paciente (*): FRANCISCO TORRES GOMEZ

Generar

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y DE PERSONAL
 REPORTE DE TRATAMIENTOS POR PACIENTE

PACIENTE: FRANCISCO TORRES GOMEZ

Nº HISTORIA CLÍNICA	TRATAMIENTO	ESTADO	DETALLE	VALOR TOTAL	SALDO PENDIENTE
3623655	1	A	MEDICINA GENERAL	200.0	200.0
3623655	2	X	MEDICINA GENERAL	125.0	125.0
3623655	3	X	MEDICINA GENERAL	23.0	23.0
3623655	4	I	PSICOLOGIA	45.0	45.0
3623655	5	X	ORTODONCIA	12.0	12.0
3623655	7	X	CIRUGIA ODONTOLÓGICA	125.0	125.0

Página 1 de 1

Figura 4.209: Exportar Reporte PDF

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLÓGICO Carga: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 02/01/2014 10:21:20 PM

INICIO Informe de Tratamientos por Paciente

Exportar

Paciente (*): FRANCISCO TORRES GOMEZ

Generar

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN CONTABLE Y DE PERSONAL
 REPORTE DE TRATAMIENTOS POR PACIENTE

PACIENTE: FRANCISCO TORRES GOMEZ

Nº HISTORIA CLÍNICA	TRATAMIENTO	ESTADO	DETALLE	VALOR TOTAL	SALDO PENDIENTE
3623655	1	A	MEDICINA GENERAL	200.0	200.0
3623655	2	X	MEDICINA GENERAL	125.0	125.0
3623655	3	X	MEDICINA GENERAL	23.0	23.0
3623655	4	I	PSICOLOGIA	45.0	45.0
3623655	5	X	ORTODONCIA	12.0	12.0
3623655	7	X	CIRUGIA ODONTOLÓGICA	125.0	125.0

Página 1 de 1

Figura 4.210: Imprimir Reporte

5.3.5 MÓDULO CONTABILIDAD

Se encarga de administrar los ingresos y egresos que se registran en la Fundación. Las opciones a realizar en este módulo se presentan a continuación:




Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Reportes		Permite generar reportes de ingresos y egresos.
Ingresos		Permite el ingreso, modificación, consulta y anulación de los ingresos contables.
Egresos		Permite el ingreso, modificación, consulta y anulación de los egresos contables.

Figura 4.211: Opciones Módulo Contabilidad

5.3.5.1 INGRESOS – CENTRO ODONTOLÓGICO

Mediante esta opción el usuario puede ingresar, modificar, consultar y anular los ingresos contables.

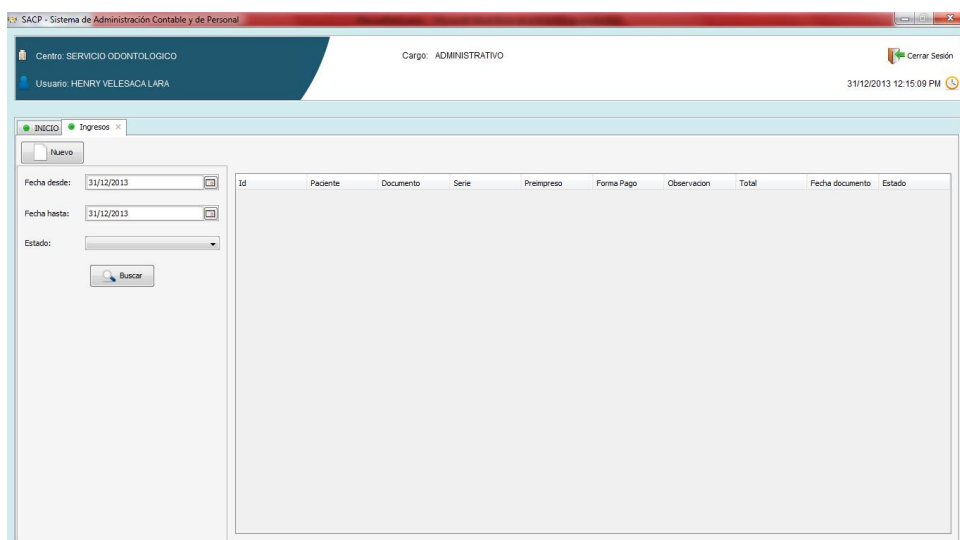


Figura 4.212: Ventana Ingresos

En esta ventana se presenta 2 botones:

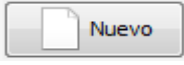



Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Ingreso		Muestra la ventana para agregar un nuevo ingreso.
Buscar Ingreso		Busca un listado de ingresos tomando en cuenta los parámetros de búsqueda.

Figura 4.213: Botones Ingresos

5.3.5.1.1 Agregar Ingreso

Mediante esta opción puede registrar un nuevo ingreso contable.

1. Presione el botón “Nuevo” 
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Ingreso** (Figura 4.214).
3. En el campo “Tipo de Documento” seleccione de una lista desplegable el tipo de documento del ingreso (Figura 4.215).
4. En el campo “Forma de Pago” el sistema por defecto seleccionará *Efectivo*.
5. En el campo “Tratamiento” seleccione de una lista desplegable el id del tratamiento a realizar el abono. (Figura 4.216).
6. En el campo “No. Documento” ingrese el número del documento dependiendo del tipo de documento que seleccionó.
7. En el campo “No. Autorización” ingrese el número de autorización del documento dependiendo del tipo de documento que seleccionó.

8. En el campo “Paciente” el sistema por defecto carga esta información tomando como referencia el id del tratamiento del paciente como lo indica la Figura 4.217.
9. En el campo “Valor Total” el sistema por defecto carga esta información tomando como referencia el id del tratamiento del paciente como lo indica la Figura 4.217.
10. En el campo “Saldo Pendiente” el sistema por defecto carga esta información tomando como referencia el id del tratamiento del paciente como lo indica la Figura 4.217.
11. En el campo “Estado” el sistema por defecto lo registre como Inactivo; este estado cambia una vez que el ingreso es procesado.
12. En el campo “Fecha del Documento” seleccione desde un JCalendar la fecha; el sistema por defecto considera la fecha del mismo día (Figura 4.218).
13. En el campo “Cuenta” seleccione de una lista desplegable el tipo de cuenta del ingreso (Figura 4.219).
14. Presione el botón “Guardar” 
15. Se mostrará un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

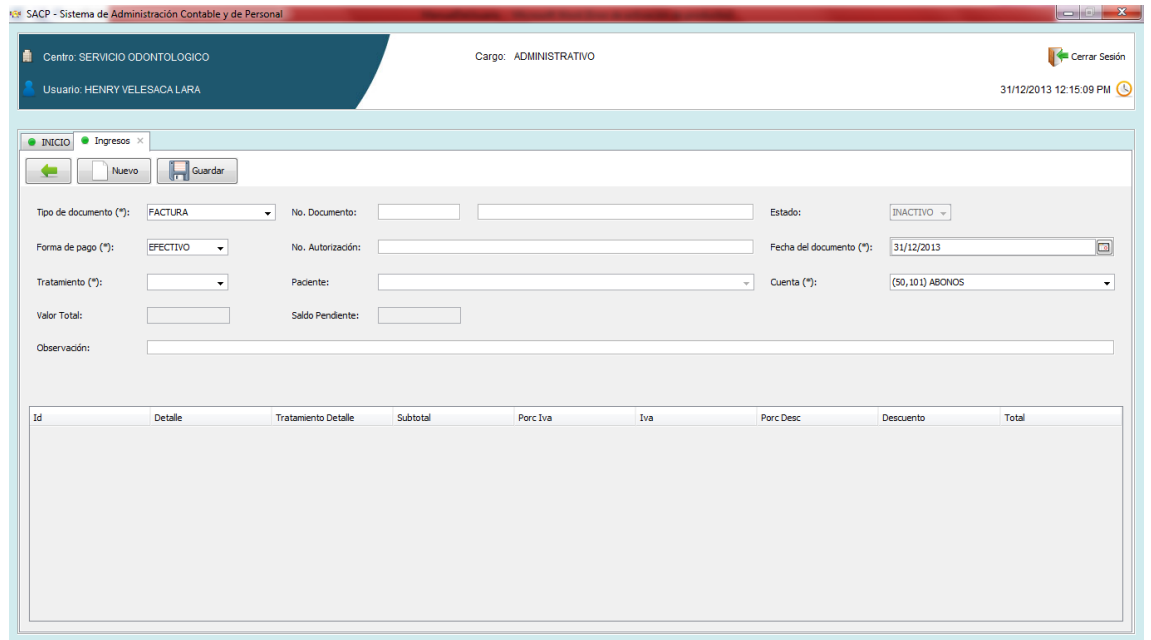


Figura 4.214: Ventana Agregar Ingreso

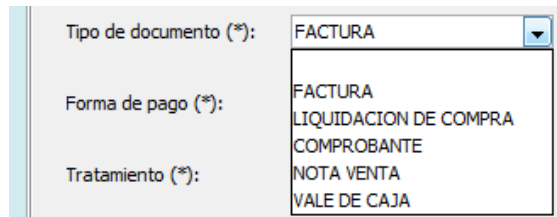


Figura 4.215: Selección Tipo de Documento

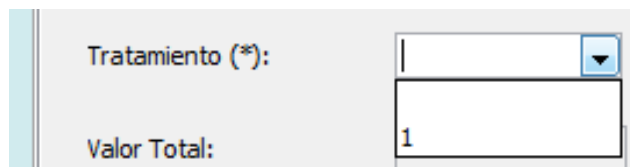


Figura 4.216: Selección Id Tratamiento

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 31/12/2013 12:15:09 PM

INICIO Ingresos

Nuevo Guardar

Tipo de documento (*): FACTURA No. Documento: Estado: INACTIVO

Forma de pago (*): EFECTIVO No. Autorización: Fecha del documento (*): 31/12/2013

Tratamiento (*): 1 Paciente: FRANCISCO TORRES GOMEZ Cuenta (*): (50,101) ABONOS

Valor Total: 200.0 Saldo Pendiente: 200.0

Observación:

Id	Detalle	Tratamiento Detalle	Subtotal	Porc Iva	Iva	Porc Desc	Descuento	Total

Figura 4.217: Cargar Información

Fecha del documento (*): 31/12/2013

Cuenta (*): (50,101) ABONOS

dicembre 2013

	lun	mar	mér	jue	vie	sáb	dom
48							1
49	2	3	4	5	6	7	8
50	9	10	11	12	13	14	15
51	16	17	18	19	20	21	22
52	23	24	25	26	27	28	29
01	30	31					

Figura 4.218: Calendario de Fecha

Cuenta (*): (50,101) ABONOS

- (10,102) EFECTIVO
- (10,109) IVA EN COMPRAS
- (10,110) INVENTARIO
- (10,201) CUENTAS POR COBRAR
- (10,606) MUEBLES Y ENSERES
- (10,608) CUENTA TRANSITORIA
- (10,609) MAQUINARIA, EQUIPO E INSTALACION

Figura 4.219: Selección de Cuenta

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.



Figura 4.220: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

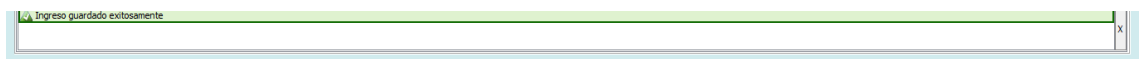

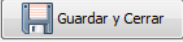
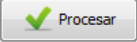


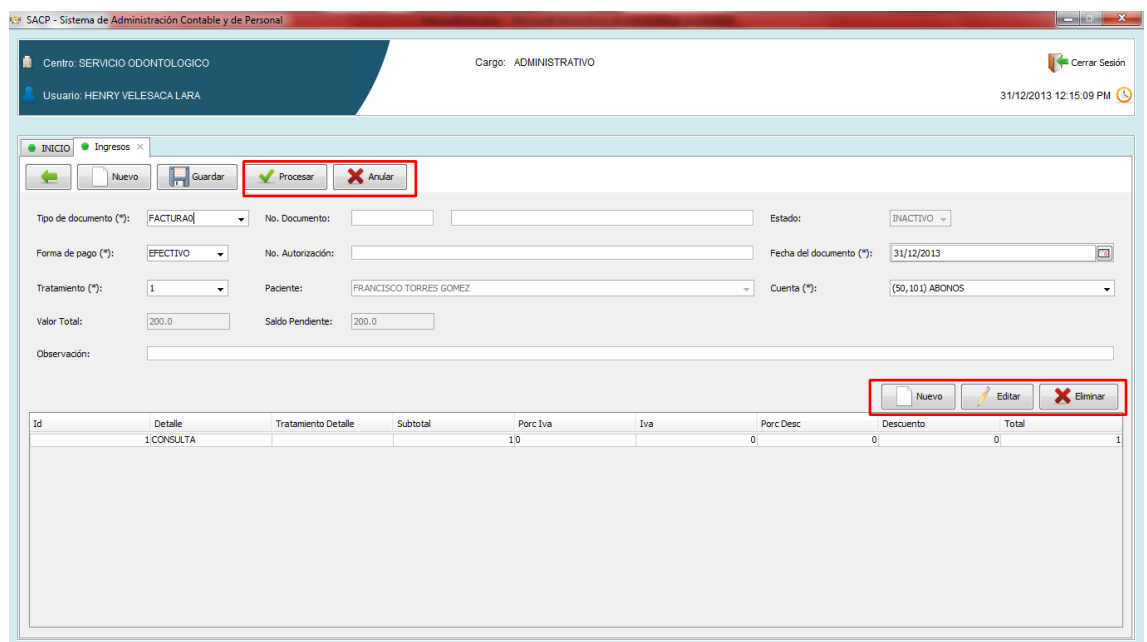
Figura 4.221: Mensaje Éxito: Registro guardado

5.3.5.1.2 Agregar Detalle de Ingreso

Mediante esta opción puede agregar el detalle de un ingreso registrado.

1. Una vez guardado exitosamente el ingreso se habilitan los botones del Detalle Ingreso (cuadro rojo). Presione el botón “Nuevo”  ubicado en la mitad de la ventana lado derecho indicado en la Figura 4.222.
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Detalle de Ingreso**(Figura 4.224).
3. En el campo “Detalle” ingrese una descripción del abono a realizar.
4. En el campo “Tratamiento detalle” seleccione de una lista desplegable el tipo de tratamiento que hace referencia al id del tratamiento registrado en la sección anterior (Figura 4.225).
5. En el campo “Subtotal” ingrese el valor de abono del tratamiento.

6. En el campo “Porc Iva” seleccione de una lista desplegable si es IVA: 0% o 12%.
7. En el campo “Porc Descuento” ingrese algún valor de descuento a aplicar caso contrario registra descuento 0.
8. Presione el botón “Guardar y Cerrar” 
9. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.
10. Presione el botón “Procesar”  para activar su registro.



SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLÓGICO Cargar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA Cargo: ADMINISTRATIVO 31/12/2013 12:15:09 PM

INICIO Ingresos

Nuevo Guardar **Procesar** Anular

Tipo de documento (*): FACTURAD No. Documento: Estado: INACTIVO

Forma de pago (*): EFECTIVO No. Autorización: Fecha del documento (*): 31/12/2013

Tratamiento (*): 1 Paciente: FRANCISCO TORRES GOMEZ Cuenta (*): (50,101) ABONOS

Valor Total: 200.0 Saldo Pendiente: 200.0

Observación:

Nuevo Editar Eliminar

Id	Detalle	Tratamiento Detalle	Subtotal	Porc Iva	Iva	Porc Desc	Descuento	Total
1	CONSULTA			1.0		0	0	0

Figura 4.222: Ventana Agregar Ingreso

En esta ventana se presentan 5 botones adicionales:

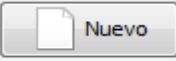




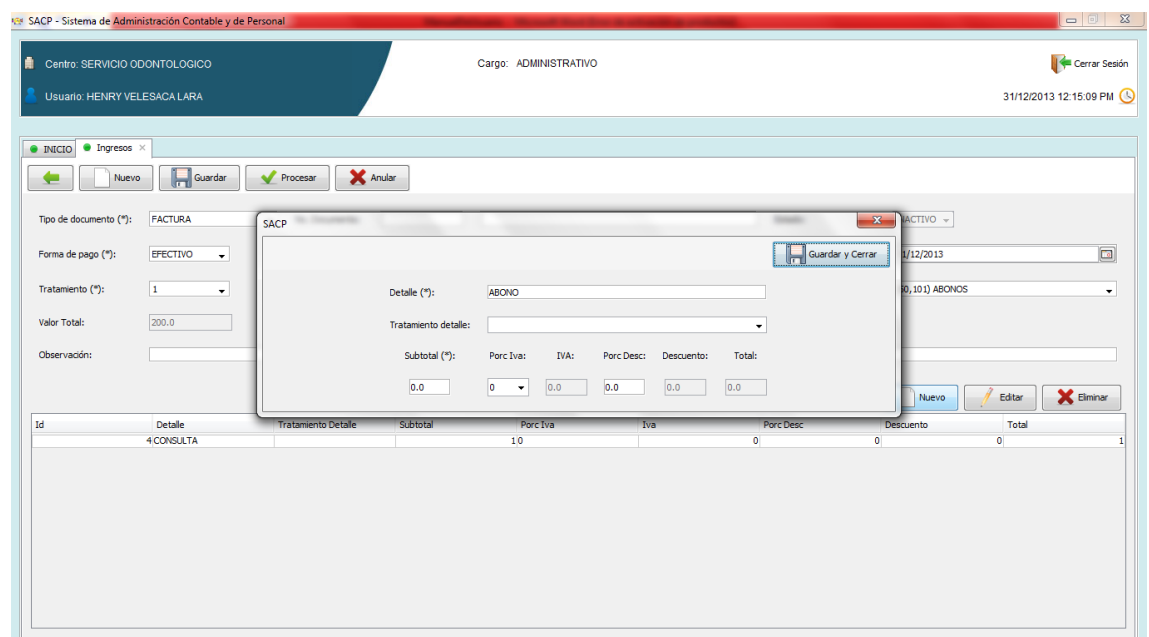
Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Detalle de Ingreso		Muestra la ventana para agregar un nuevo ingreso.
Editar Detalle de Ingreso		Muestra la ventana donde es modificado el ingreso seleccionado.
Eliminar Detalle de Ingreso		Elimina el registro del detalle de ingreso seleccionado.
Procesar Ingreso		Activa el registro ingresado: Ingreso y Detalle de Ingreso. El estado de ese Ingreso cambia de Inactivo a Activo.
Anular Ingreso		Anula el registro: Ingreso y Detalle de Ingreso. El estado de ese ingreso cambia de Activo a Anulado o Inactivo a Anulado.

Figura 4.223: Botones Ingreso – Detalle de Ingreso



SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 31/12/2013 12:15:09 PM

INICIO Ingresos

Nuevo Guardar Procesar Anular

Tipo de documento (*): FACTURA Detalle (*): ABONO ACTIVO

Forma de pago (*): EFFECTIVO Tratamiento detalle:

Tratamiento (*): 1 Subtotal (*): 0.0 Porc Iva: 0 IVA: 0.0 Porc Desc: 0.0 Descuento: 0.0 Total: 0.0

Valor Total: 200.0 Observación:

Guardar y Cerrar

Id	Detalle	Tratamiento Detalle	Subtotal	Porc Iva	Iva	Porc Desc	Descuento	Total
4	CONSULTA			10		0	0	0

Nuevo Editar Eliminar

Figura 4.224: Ventana Agregar Detalle de Ingreso

Tratamiento detalle:

Subtotal (*): MEDICINA GENERAL

Figura 4.225: Selección Detalle del Tratamiento

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

Detalle: Error valor necesario

Figura 4.226: Mensaje Error: Valor necesario

Error: Abono debe ser mayor a cero

Figura 4.227: Mensaje Error

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

Detalle de ingreso guardado exitosamente

Figura 4.228: Mensaje Éxito: Registro guardado

Si el usuario no ingresa un detalle de ingreso y procede a Procesar el ingreso, se muestra el siguiente mensaje.

No se puede procesar un ingreso que no tenga detalles

Figura 4.229: Mensaje Advertencia

En caso de haber ingresado un detalle de ingreso de forma correcta el sistema muestra un mensaje; esto indica que el ingreso completo cambia de estado de Inactivo a Activo.

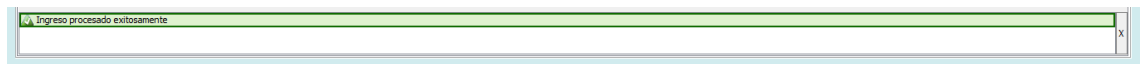

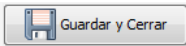


Figura 4.230: Mensaje Éxito: Registro procesado

5.3.5.1.3 Editar Detalle de Ingreso

Mediante esta opción puede modificar un detalle de ingreso; es importante indicar que se podrá modificar el detalle siempre y cuando no se haya procesado el ingreso.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar (Figura 4.231).
2. Presione el botón “Editar”  ubicado en la mitad de la ventana lado derecho indicado en el cuadro rojo (Figura 4.231).
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Detalle de Ingreso** (Figura 4.232) con los datos precargados.
4. Ingrese nuevamente los campos obligatorios: *Detalle* y *Subtotal* para poder guardar su registro.
5. Presione el botón “Guardar y Cerrar” .
6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

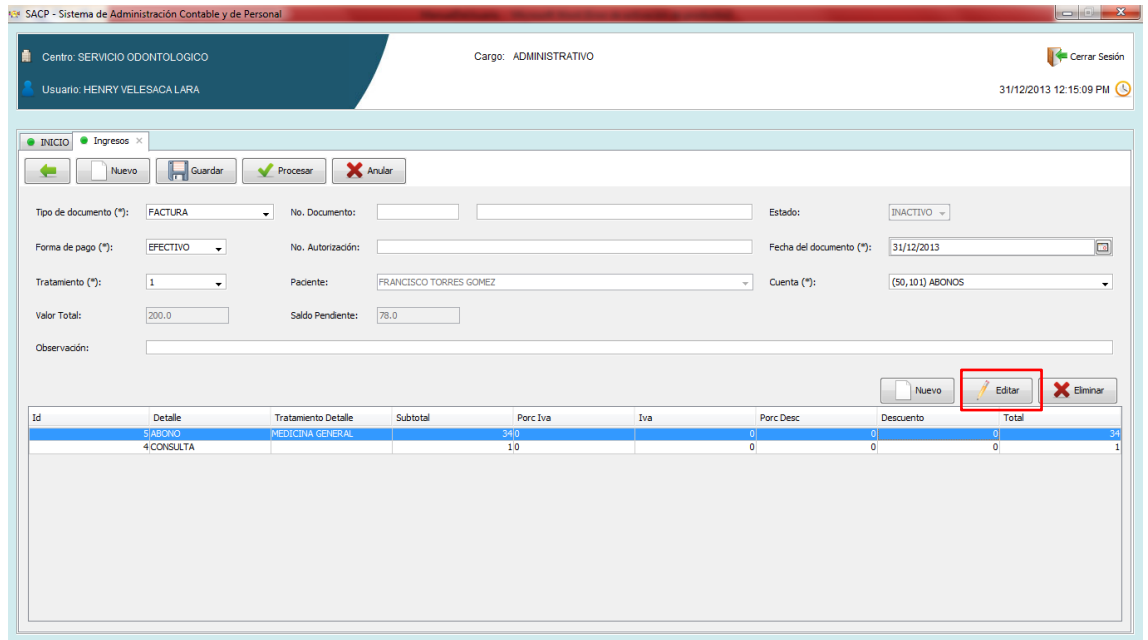


Figura 4.231: Selección Registro Detalle Ingreso

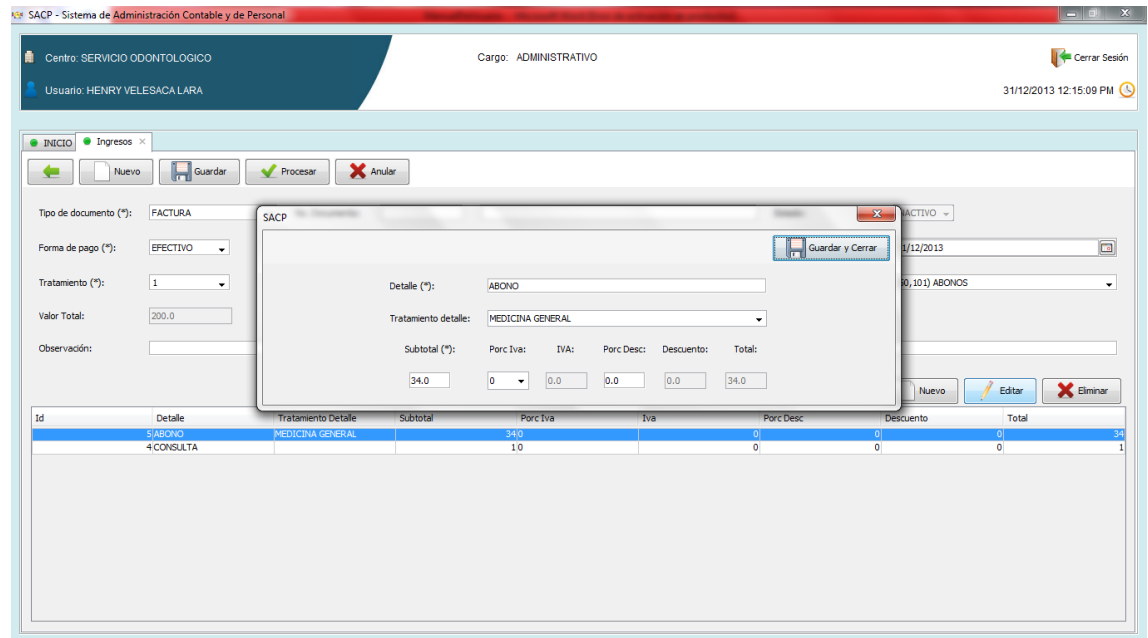


Figura 4.232: Ventana Editar Detalle Ingreso

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

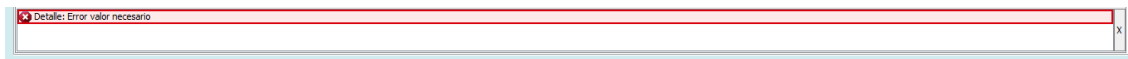


Figura 4.233: Mensaje Error: Valor necesario

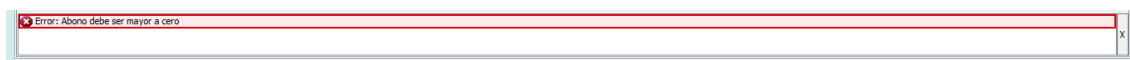


Figura 4.234: Mensaje Error

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

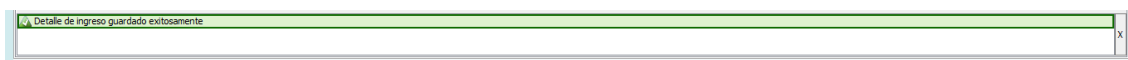


Figura 4.235: Mensaje Éxito: Registro editado

5.3.5.1.4 Eliminar Detalle de Ingreso

Mediante esta opción puede eliminar un detalle de ingreso; es importante indicar que se podrá eliminar el detalle siempre y cuando no se haya procesado el ingreso.

1. Seleccione de la tabla el registro a eliminar (Figura 4.236).

2. Presione el botón “Eliminar”



3. A continuación se muestra la ventana **Eliminar Detalle de Ingreso** (Figura 4.237), la cual a modo de pregunta indica si se elimina el registro seleccionado.
4. En caso de presionar la opción “Si” el registro se elimina automáticamente del sistema.
5. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

The screenshot shows the 'Eliminar Detalle de Ingreso' window in the SACP system. The window title is 'SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal'. The user is logged in as 'HENRY VELESACA LARA' with the role 'ADMINISTRATIVO'. The window contains a form for document details and a table of selected items.

Form Fields:

- Tipo de documento (*): FACTURA
- No. Documento: [Empty]
- Estado: INACTIVO
- Forma de pago (*): EFECTIVO
- No. Autorización: [Empty]
- Fecha del documento (*): 31/12/2013
- Tratamiento (*): 1
- Paciente: FRANCISCO TORRES GOMEZ
- Cuenta (*): (50,101) ABONOS
- Valor Total: 200.0
- Saldo Pendiente: 78.0
- Observación: [Empty]

Table:

Id	Detalle	Tratamiento Detalle	Subtotal	Porc Iva	Iva	Porc Desc	Descuento	Total
5	ABONOS	MEDICINA GENERAL		349	0	0	0	349
4	CONSULTA			1.0		0	0	1.0

Figura 4.236: Selección Registro Detalle de Ingreso

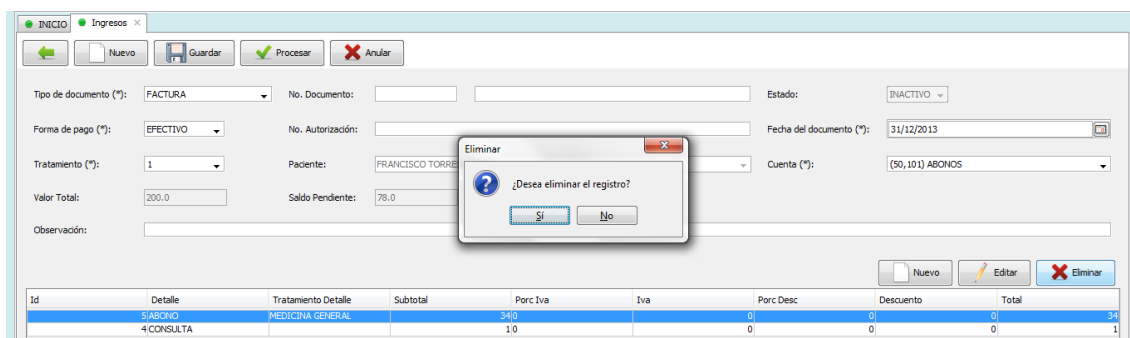


Figura 4.237: Ventana Eliminar Detalle Ingreso

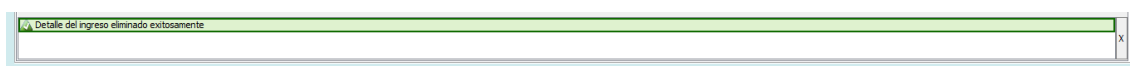




Figura 4.238: Mensaje Éxito: Registro eliminado

5.3.5.1.5 Editar Ingreso

Mediante esta opción puede modificar el ingreso contable; es importante indicar que se podrá modificar el ingreso siempre y cuando no se haya procesado el mismo.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar (Figura 4.239).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Ingreso**(Figura 4.240) con los datos precargados.
4. Modifique los campos que considere, tomando en cuenta que debe llenar los campos obligatorios para poder guardar su registro.

5. Presione el botón “Guardar” 
6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

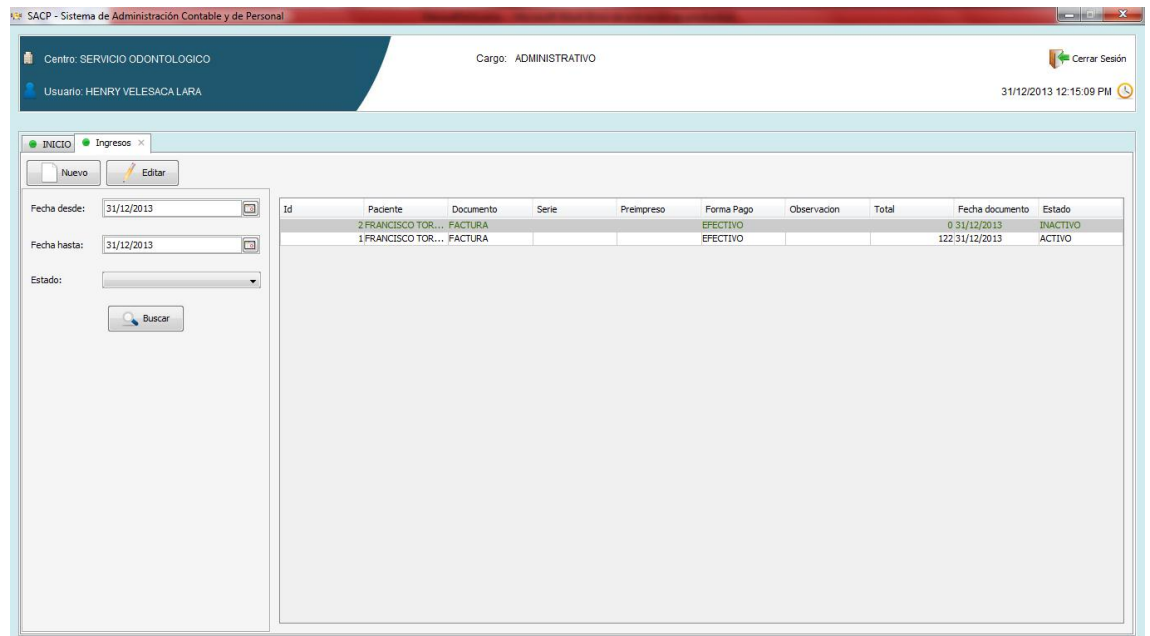


Figura 4.239: Selección Registro Ingreso

Figura 4.240: Ventana Editar Ingreso

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

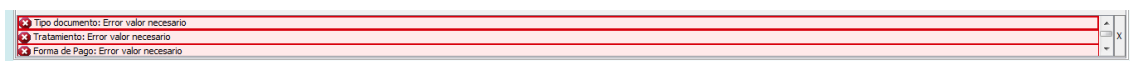


Figura 4.241: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

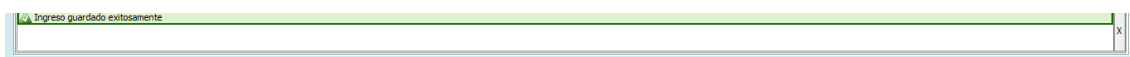

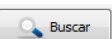


Figura 4.242: Mensaje Éxito: Registro editado

5.3.5.1.6 Consultar Ingreso

Mediante esta opción puede consultar la lista de ingresos registrados..

1. Presione el botón “Buscar”  si desea consultar la información de todos los ingresos contables como lo indica la Figura 4.244.
2. Seleccione la Fecha y/o Estado si desea realizar la consulta por el filtro de búsqueda *Fecha desde y Fecha Hasta y/o Estado* luego presione el botón “Buscar” .
3. A continuación se visualizarán los resultados de la búsqueda y aparecerá en la parte derecha de la ventana; en caso de no encontrar registros el sistema lo notifica mediante un mensaje al usuario como lo indica la Figura 4.246 .

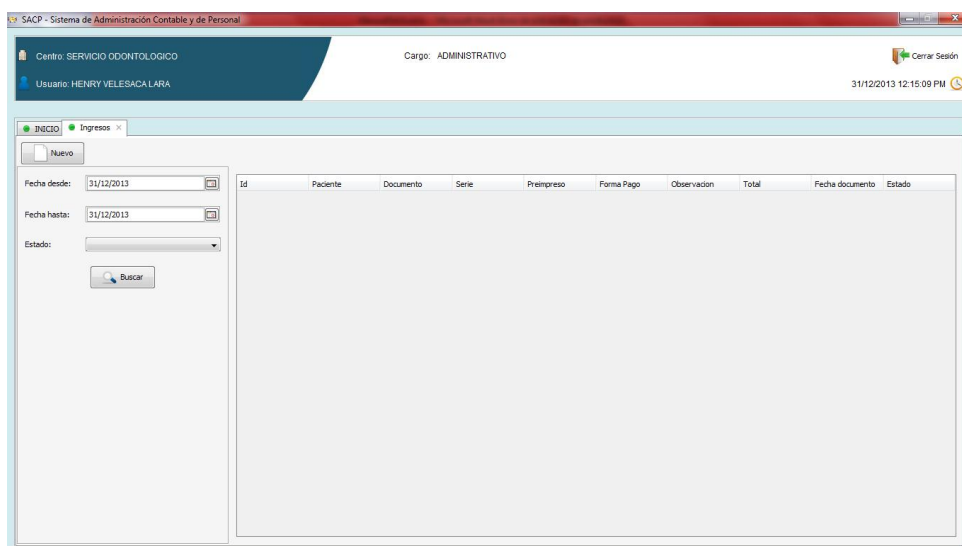


Figura 4.243: Ventana Consultar Ingreso

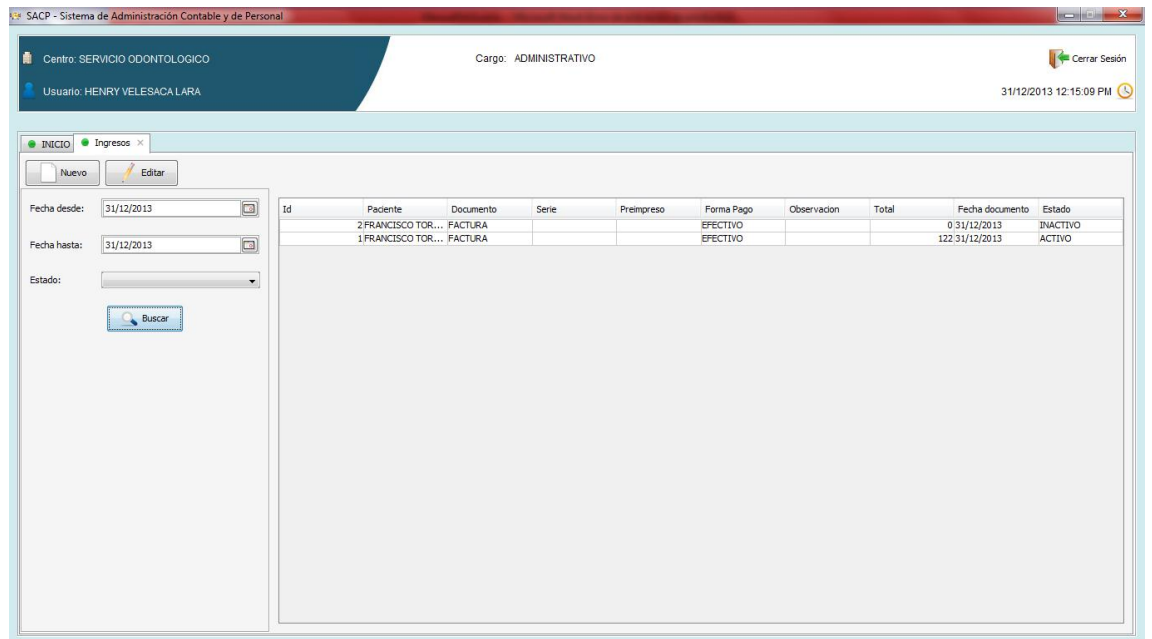


Figura 4.244: Consulta sin parámetro de búsqueda

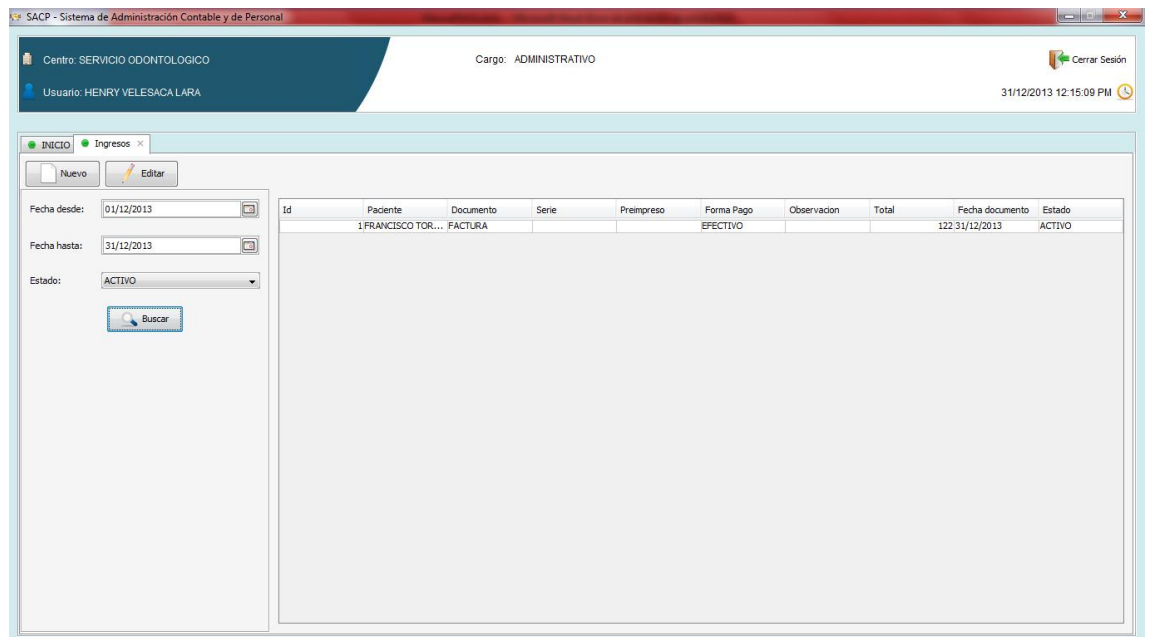


Figura 4.245: Consulta con parámetro de búsqueda Estado: Activo

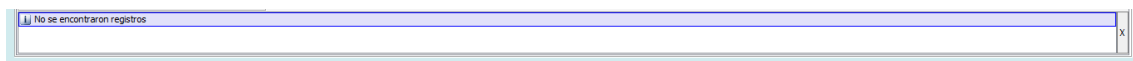




Figura 4.246: Mensaje Información: Registro no encontrado

5.3.5.1.7 Anular Ingreso

Mediante esta opción puede anular un ingreso contable; es importante indicar que la anulación es un cambio de estado de Activo a Anulado o de Inactivo a Anulado.

1. Seleccione de la tabla el registro a anular (Figura 4.247).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana Editar Ingreso.
4. Presione el botón “Anular” .
5. A continuación se muestra la ventana **Anular Ingreso**(Figura 4.248), la cual a modo de pregunta indica si se anula el registro seleccionado.
6. En caso de presionar la opción “Si” el registro se anula y procede a cambiar de estado dependiendo del caso: Activo a Anulado o Inactivo a Anulado.
7. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

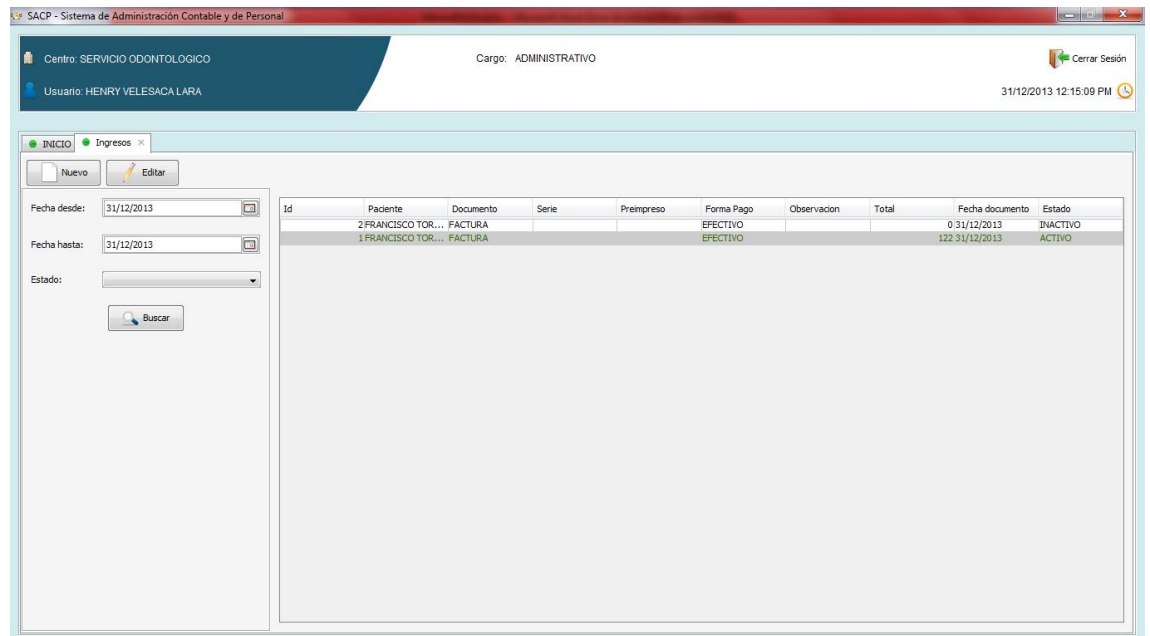


Figura 4.247: Selección Registro Ingreso

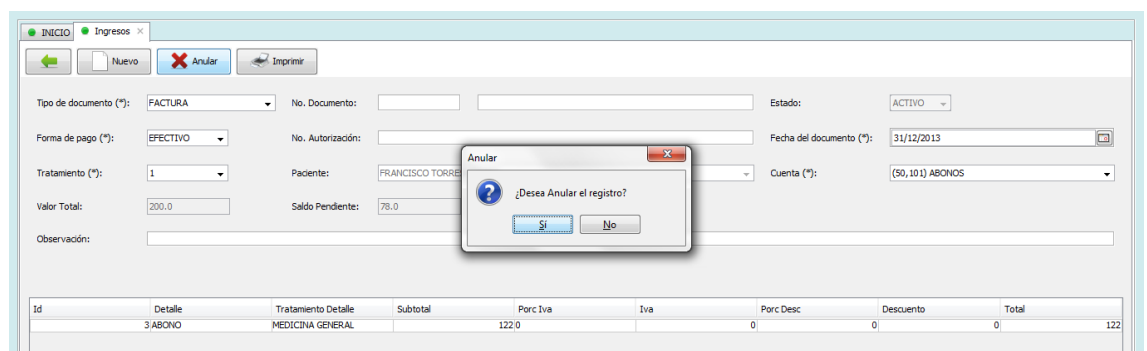


Figura 4.248: Ventana Anular Ingreso

La anulación de un registro de ingreso indica que los valores abonados vuelven a añadirse en el valor del tratamiento como si no se hubiese

abonado. Al realizar la acción de anulación se muestra el siguiente mensaje.

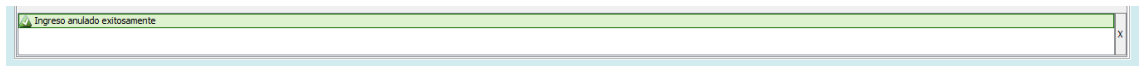


Figura 4.249: Mensaje Éxito: Registro anulado

5.3.5.2 INGRESOS – CENTRO RADIOLÓGICO

Mediante esta opción el usuario puede ingresar, modificar, consultar y anular los ingresos contables.

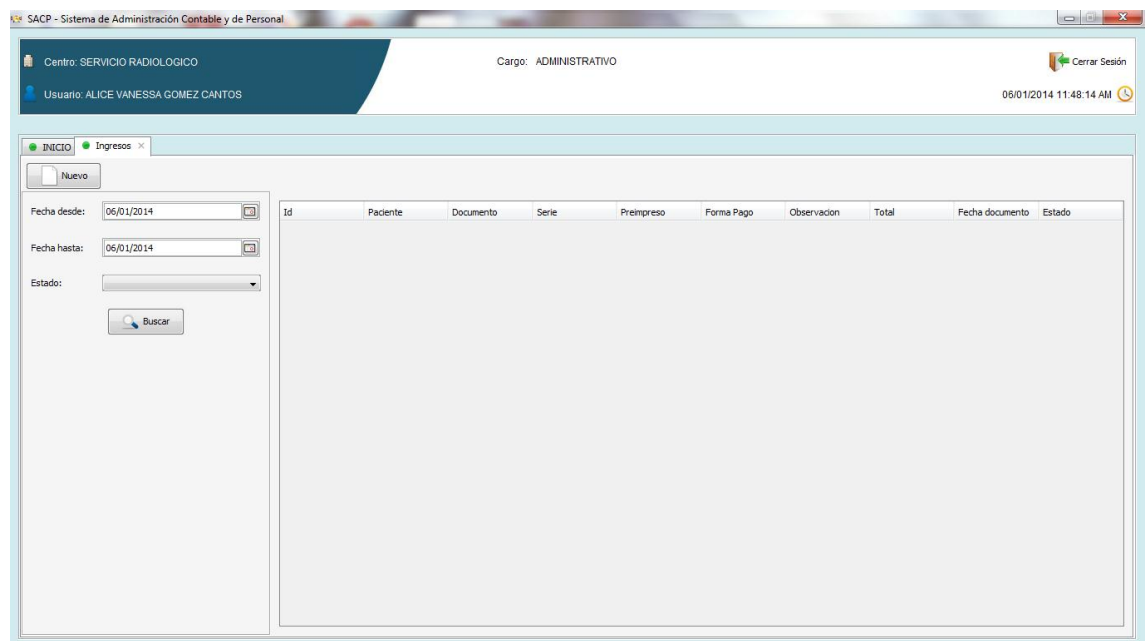


Figura 4.250: Ventana Ingresos

En esta ventana se presenta 2 botones:

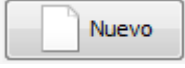



Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Ingreso		Muestra la ventana para agregar un nuevo ingreso.
Buscar Ingreso		Busca un listado de ingresos tomando en cuenta los parámetros de búsqueda.

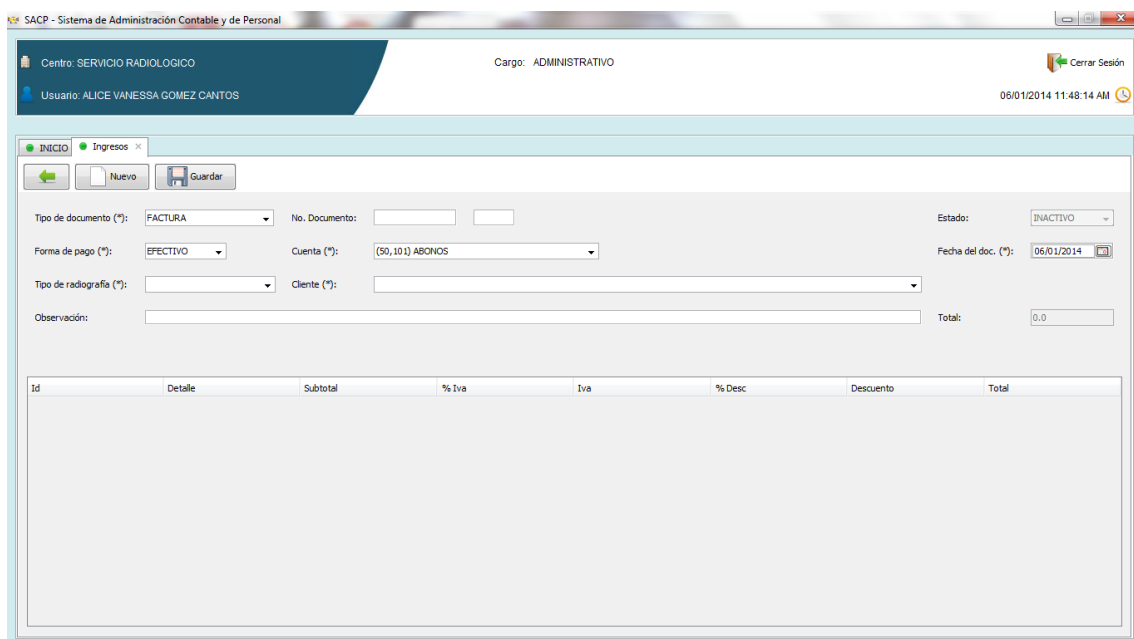
Figura 4.251: Botones Ingresos

5.3.5.2.1 Agregar Ingreso

Mediante esta opción puede registrar un nuevo ingreso contable.

1. Presione el botón “Nuevo” 
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Ingreso** (Figura 4.252).
3. En el campo “Tipo de Documento” seleccione de una lista desplegable el tipo de documento del ingreso (Figura 4.253).
4. En el campo “Forma de Pago” el sistema por defecto seleccionará *Efectivo*.
5. En el campo “Tipo de Radiografía” seleccione de una lista desplegable el tipo de radiografía que se va a realizar (Figura 4.254).
6. En el campo “No. Documento” ingrese el número del documento dependiendo del tipo de documento que seleccionó.
7. En el campo “Cliente” seleccione de una lista desplegable la persona quien se realiza la radiografía.(Figura 4.255).

8. En el campo “Estado” el sistema por defecto lo registra como Inactivo; este estado cambia una vez que el ingreso es procesado.
9. En el campo “Fecha del Documento” seleccione desde un JCalendar la fecha; el sistema por defecto considera la fecha del mismo día (Figura 4.256).
10. En el campo “Cuenta” seleccione de una lista desplegable el tipo de cuenta del ingreso (Figura 4.257).
11. En el campo “Total” el sistema por defecto carga esta información una vez agregado el detalle del ingreso y procesado el registro.
12. Presione el botón “Guardar” 
13. Se mostrará un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.



SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO RADIOLOGICO Carga: ADMINISTRATIVO

Usuario: ALICE VANESSA GOMEZ CANTOS 06/01/2014 11:48:14 AM

INICIO Ingresos

Nuevo Guardar

Tipo de documento (*): FACTURA No. Documento: Estado: INACTIVO

Forma de pago (*): EFECTIVO Cuenta (*): (50,101) ABONOS Fecha del doc. (*): 06/01/2014

Tipo de radiografía (*): Cliente (*):

Observación: Total: 0.0

Id	Detalle	Subtotal	% Iva	Iva	% Desc	Descuento	Total
----	---------	----------	-------	-----	--------	-----------	-------

Figura 4.252: Ventana Agregar Ingreso

Tipo de documento (*): FACTURA

Forma de pago (*):

Tratamiento (*):

- FACTURA
- LIQUIDACION DE COMPRA
- COMPROBANTE
- NOTA VENTA
- VALE DE CAJA

Figura 4.253: Selección Tipo de Documento

Tipo de radiografía (*):

Observación:

Id:

- PANORAMICA
- CEFALOMETRICA
- PERIAPICAL
- OCLUSAL
- CONDUCTAMETRICA
- PEDIATRICA
- A.P. FRONTAL
- ESTUDIO CEFALOMETRICO

Figura 4.254: Selección Tipo Radiografía

Cliente (*):

RAFAEL GOMEZ NAN

Figura 4.255: Selección de Cliente

Fecha del documento (*): 31/12/2013

Cuenta (*): (50,101) ABONOS

Calendar: diciembre 2013

	lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
48							1
49	2	3	4	5	6	7	8
50	9	10	11	12	13	14	15
51	16	17	18	19	20	21	22
52	23	24	25	26	27	28	29
01	30	31					

Figura 4.256: Calendario de Fecha

Cuenta (*):

- (50,101) ABONOS
- (10,102) EFECTIVO
- (10,104) IVA EN COMPRAS
- (10,110) INVENTARIO
- (10,201) CUENTAS POR COBRAR
- (10,506) MUEBLES Y ENSERES
- (10,508) CUENTA TRANSITORIA
- (10,609) MAQUINARIA, EQUIPO E INSTALACION

Figura 4.257: Selección de Cuenta

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

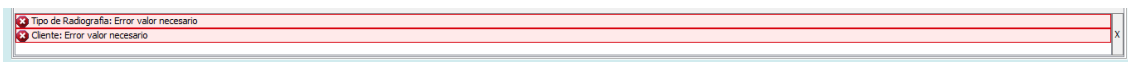


Figura 4.258: Mensaje Error valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

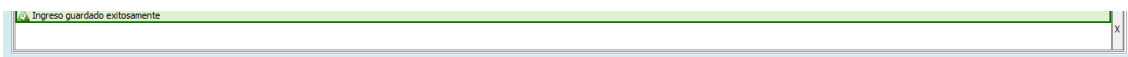

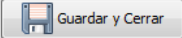



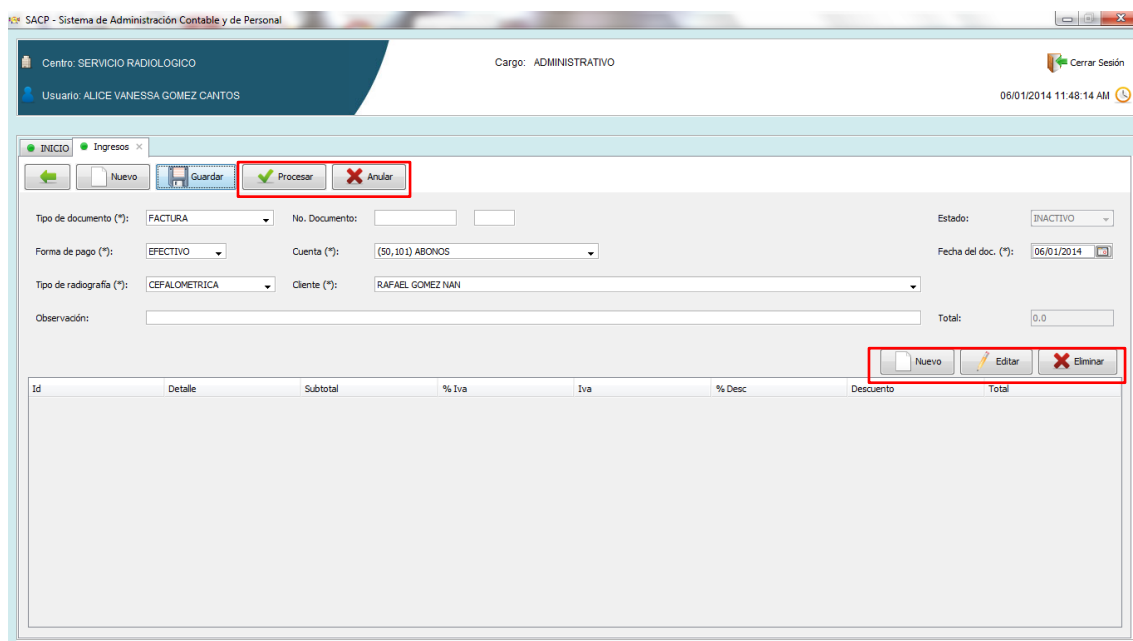
Figura 4.259: Mensaje Registro exitoso

5.3.5.2.2 Agregar Detalle de Ingreso

Mediante esta opción puede agregar el detalle de un ingreso registrado.

1. Una vez guardado exitosamente el ingreso se habilitan los botones del Detalle Ingreso (cuadro rojo). Presione el botón “Nuevo”  ubicado en la mitad de la ventana lado derecho indicado en la Figura 4.260.
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Detalle de Ingreso**(Figura 4.262).
3. En el campo “Detalle” ingrese una descripción.
4. En el campo “Subtotal” ingrese el valor de la radiografía.

5. En el campo “Porc Iva” seleccione de una lista desplegable si es IVA: 0% o 12%.
6. En el campo “Porc Descuento” ingrese algún valor de descuento a aplicar caso contrario registra descuento 0.
7. Presione el botón “Guardar y Cerrar” 
8. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.
9. Presione el botón “Procesar”  para activar su registro y poder llenar el campo “Total” con los valores calculados.



Centro: SERVICIO RADIOLOGICO
Carga: ADMINISTRATIVO
Usuario: ALICE VANESSA GOMEZ CANTOS
06/01/2014 11:48:14 AM

INICIO Ingresos

Nuevo Guardar Procesar Anular

Tipo de documento (*): FACTURA No. Documento: Estado: INACTIVO
Forma de pago (*): EFECTIVO Cuenta (*): (50,101) ABONOS Fecha del doc. (*): 06/01/2014
Tipo de radiografía (*): CEFALOMETRICA Cliente (*): RAFAEL GOMEZ NAN
Observación: Total: 0.0

Nuevo Editar Eliminar

Id	Detalle	Subtotal	% Iva	Iva	% Desc	Descuento	Total
----	---------	----------	-------	-----	--------	-----------	-------

Figura 4.260: Ventana Agregar Ingreso

En esta ventana se presentan 5 botones adicionales:

Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Detalle de Ingreso		Muestra la ventana para agregar un nuevo ingreso.
Editar Detalle de Ingreso		Muestra la ventana donde es modificado el ingreso seleccionado.
Eliminar Detalle de Ingreso		Elimina el registro del detalle de ingreso seleccionado.
Procesar Ingreso		Activa el registro ingresado: Ingreso y Detalle de Ingreso. El estado de ese Ingreso cambia de Inactivo a Activo.
Anular Ingreso		Anula el registro: Ingreso y Detalle de Ingreso. El estado de ese ingreso cambia de Activo a Anulado o Inactivo a Anulado.

Figura 4.261: Botones Ingreso – Detalle de Ingreso

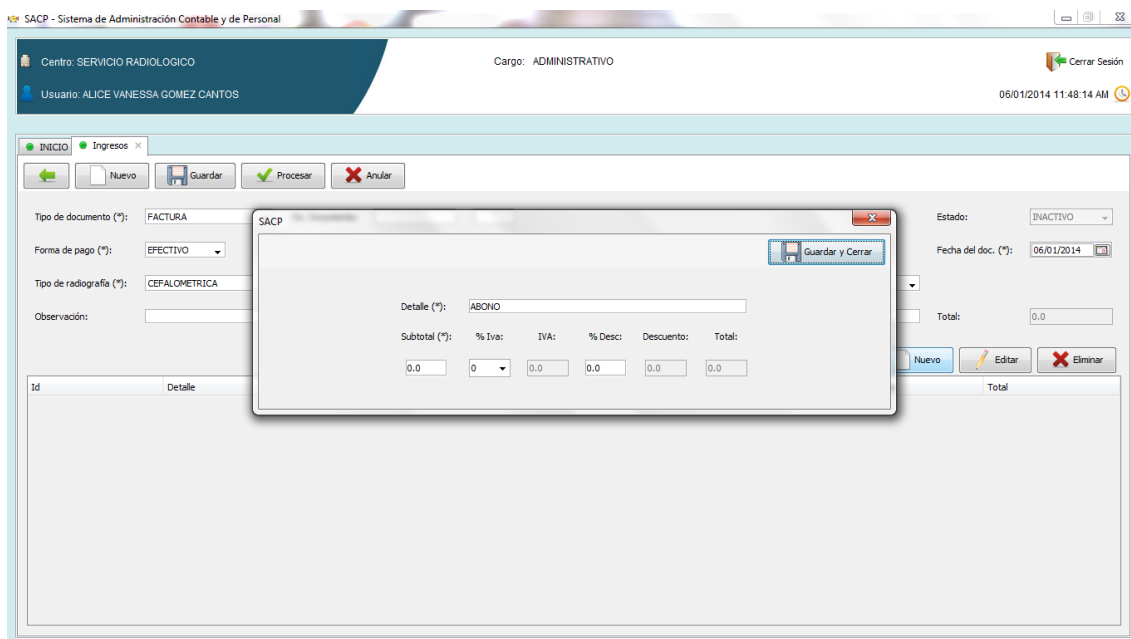


Figura 4.262: Ventana Agregar Detalle de Ingreso

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

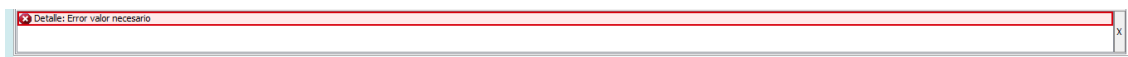


Figura 4.263: Mensaje Error: Valor necesario

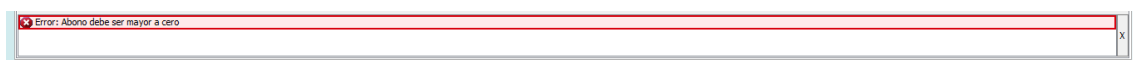


Figura 4.264: Mensaje Error

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

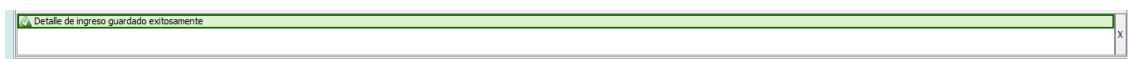


Figura 4.265: Mensaje Éxito: Registro guardado

Si el usuario no ingresa un detalle de ingreso y procede a Procesar el ingreso, se muestra el siguiente mensaje.

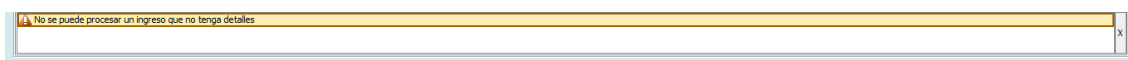


Figura 4.266: Mensaje Advertencia

En caso de haber ingresado un detalle de ingreso de forma correcta el sistema muestra un mensaje; esto indica que el ingreso completo cambia de estado de Inactivo a Activo.

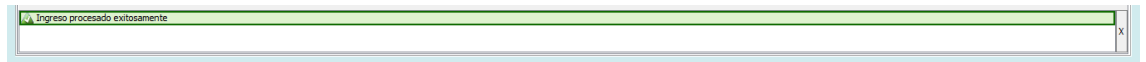

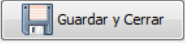


Figura 4.267: Mensaje Éxito: Registro procesado

5.3.5.2.3 Editar Detalle de Ingreso

Mediante esta opción puede modificar un detalle de ingreso; es importante indicar que se podrá modificar el detalle siempre y cuando no se haya procesado el ingreso.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar (Figura 4.268).
2. Presione el botón “Editar”  ubicado en la mitad de la ventana lado derecho indicado en el cuadro rojo (Figura 4.268).
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Detalle de Ingreso** (Figura 4.269) con los datos precargados.
4. Ingrese nuevamente los campos obligatorios: *Detalle* y *Subtotal* para poder guardar su registro.
5. Presione el botón “Guardar y Cerrar” .
6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO RADIOLOGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: ALICE VANESSA GOMEZ CANTOS 06/01/2014 11:48:14 AM

INICIO Ingresos

Nuevo Guardar Procesar Anular

Tipo de documento (*): FACTURA No. Documento: Estado: INACTIVO

Forma de pago (*): EFECTIVO Cuenta (*): (50,10) ABONOS Fecha del doc. (*): 06/01/2014

Tipo de radiografía (*): CEFALOMETRICA Cliente (*): RAFAEL GOMEZ NAN

Observación: Total: 0,0

Nuevo Editar Eliminar

Id	Detalle	Subtotal	% Iva	Iva	% Desc	Descuento	Total
2	PAGO POR TOMA DE RADIOG...	8,12	12		0,96	0	8,96

Figura 4.268: Selección Registro Detalle Ingreso

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO RADIOLOGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: ALICE VANESSA GOMEZ CANTOS 06/01/2014 11:48:14 AM

INICIO Ingresos

Nuevo Guardar Procesar Anular

Tipo de documento (*): FACTURA Estado: INACTIVO

Forma de pago (*): EFECTIVO Cuenta (*): (50,10) ABONOS Fecha del doc. (*): 06/01/2014

Tipo de radiografía (*): CEFALOMETRICA Cliente (*): RAFAEL GOMEZ NAN

Observación: Total: 0,0

Nuevo Editar Eliminar

SACP

Detalle (*): PAGO POR TOMA DE RADIOGRAFIA Guardar y Cerrar

Subtotal (*): % Iva: IVA: % Desc: Descuento: Total:

8,0 12 0,0 0,0 0,0 8,96

Id	Detalle	Subtotal	% Iva	Iva	% Desc	Descuento	Total
2	PAGO POR TOMA DE	8,12	12		0,96	0	8,96

Figura 4.269: Ventana Editar Detalle Ingreso

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

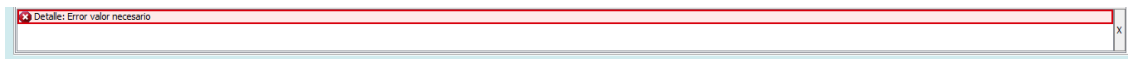


Figura 4.270: Mensaje Error: Valor necesario

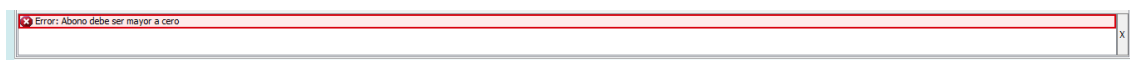


Figura 4.271: Mensaje Error

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

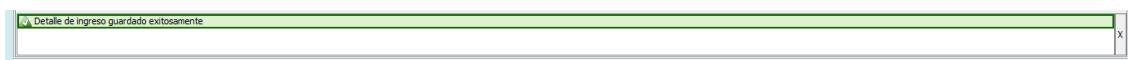


Figura 4.272: Mensaje Éxito: Registro editado

5.3.5.2.4 Eliminar Detalle de Ingreso

Mediante esta opción puede eliminar un detalle de ingreso; es importante indicar que se podrá eliminar el detalle siempre y cuando no se haya procesado el ingreso.

1. Seleccione de la tabla el registro a eliminar (Figura 4.273).

2. Presione el botón “Eliminar”



3. A continuación se muestra la ventana **Eliminar Detalle de Ingreso** (Figura 4.274), la cual a modo de pregunta indica si se elimina el registro seleccionado.
4. En caso de presionar la opción “Si” el registro se elimina automáticamente del sistema.
5. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO RADIOLOGICO Carga: ADMINISTRATIVO

Usuario: ALICE VANESSA GOMEZ CANTOS 06/01/2014 11:48:14 AM

INICIO Ingresos

Nuevo Guardar Procesar Anular

Tipo de documento (*): FACTURA No. Documento: Estado: INACTIVO

Forma de pago (*): EFECTIVO Cuenta (*): (50,101) ABONOS Fecha del doc. (*): 06/01/2014

Tipo de radiografía (*): CEFALOMETRICA Cliente (*): RAFAEL GOMEZ NAN

Observación: Total: 0.0

Nuevo Editar Eliminar

Id	Detalle	Subtotal	% Iva	Iva	% Desc	Descuento	Total
	2PAGO POR TOMA DE RADIOG...	8.12		0.96		0	8.96

Figura 4.273:Selección Registro Detalle de Ingreso

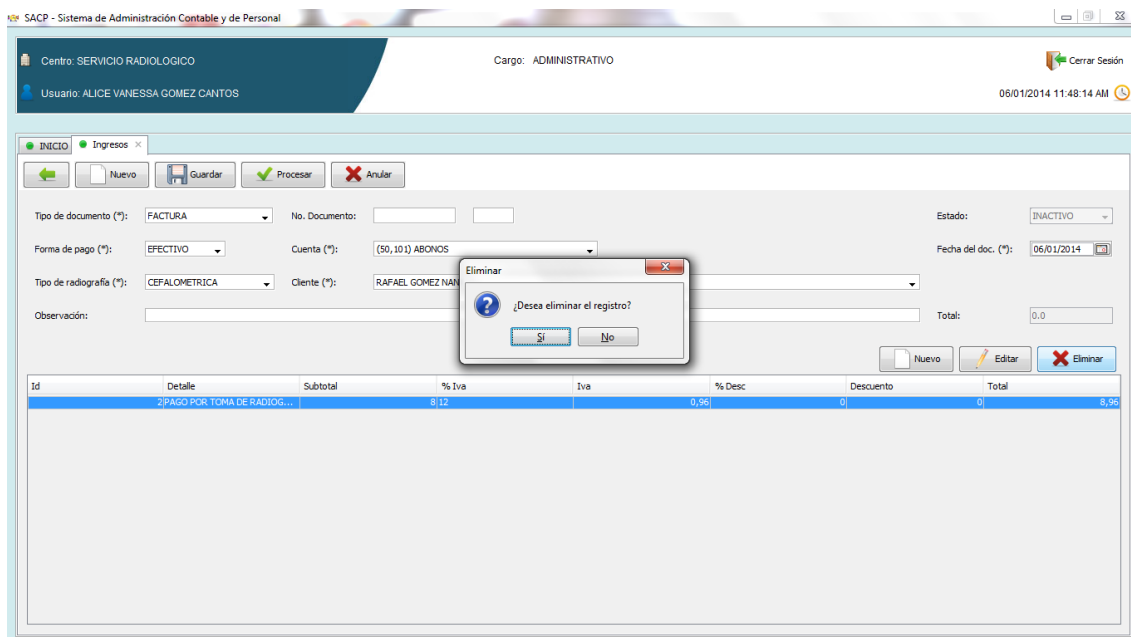


Figura 4.274: Ventana Eliminar Detalle Ingreso

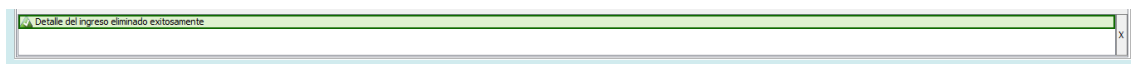




Figura 4.275: Mensaje Éxito: Registro eliminado

5.3.5.2.5 Editar Ingreso

Mediante esta opción puede modificar el ingreso contable; es importante indicar que se podrá modificar el ingreso siempre y cuando no se haya procesado el mismo.

1. Seleccione de la tabla el ingreso a editar (Figura 4.276).

2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Ingreso**(Figura 4.277) con los datos precargados.
4. Modifique los campos que considere, tomando en cuenta que debe llenar los campos obligatorios para poder guardar su registro.
5. Presione el botón “Guardar” .
6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

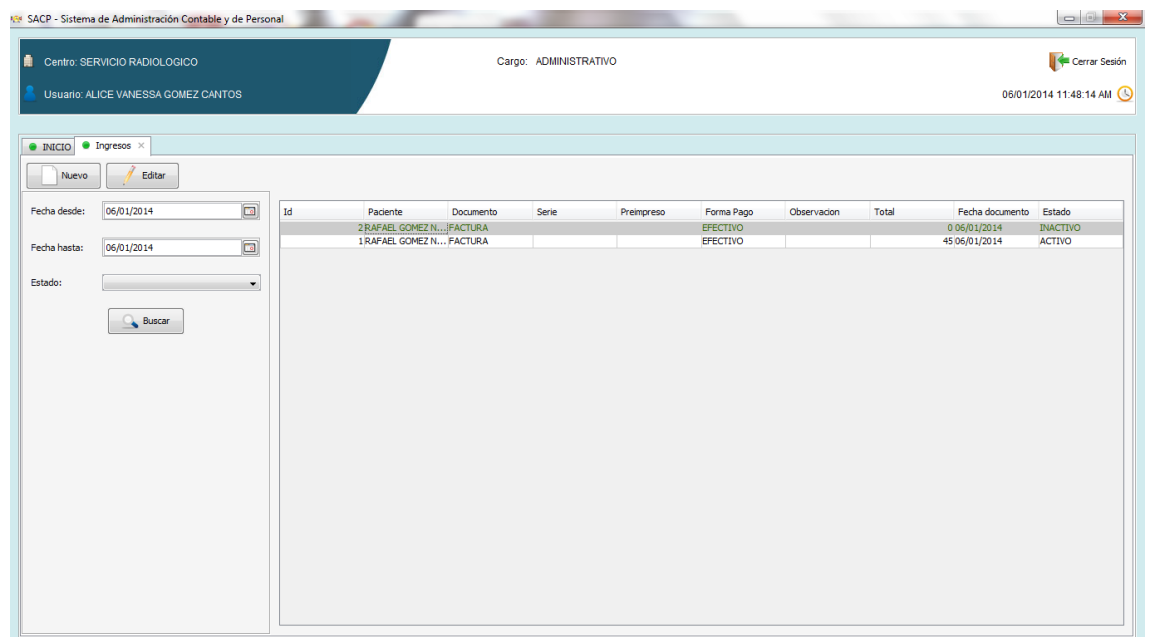


Figura 4.276:Selección Registro Ingreso

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO RADIOLOGICO Carga: ADMINISTRATIVO

Usuario: ALICE VANESSA GOMEZ CANTOS 05/01/2014 11:48:14 AM

INICIO Ingresos

Nuevo Guardar Procesar Anular

Tipo de documento (*): FACTURA No. Documento: Estado: INACTIVO

Forma de pago (*): EFECTIVO Cuenta (*): (50,101) ABONOS Fecha del doc. (*): 05/01/2014

Tipo de radiografía (*): CEFALOMETRICA Cliente (*): RAFAEL GOMEZ NAN

Observación: Total: 0,0

Nuevo Editar Eliminar

Id	Detalle	Subtotal	% Iva	Iva	% Desc	Descuento	Total
	2 PAGO POR TOMA DE RADIOG...	8,12	0	0,96	0	0	8,96

Figura 4.277: Ventana Editar Ingreso

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

Tipo de Radiografía: Error valor necesario

Cliente: Error valor necesario

Figura 4.278: Mensaje Error valor necesario



Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

Ingreso guardado exitosamente

Figura 4.279: Mensaje Éxito: Registro editado

5.3.5.2.6 Consultar Ingreso

Mediante esta opción puede consultar la lista de ingresos registrados..

1. Presione el botón “Buscar”  si desea consultar la información de todos los ingresos contables como lo indica la Figura 4.281.
2. Seleccione la Fecha y/o Estado si desea realizar la consulta por el filtro de búsqueda *Fecha desde y Fecha Hasta y/o Estado* luego presione el botón “Buscar” .
3. A continuación se visualizarán los resultados de la búsqueda y aparecerá en la parte derecha de la ventana; en caso de no encontrar registros el sistema lo notifica mediante un mensaje al usuario como lo indica la Figura 4.283 .

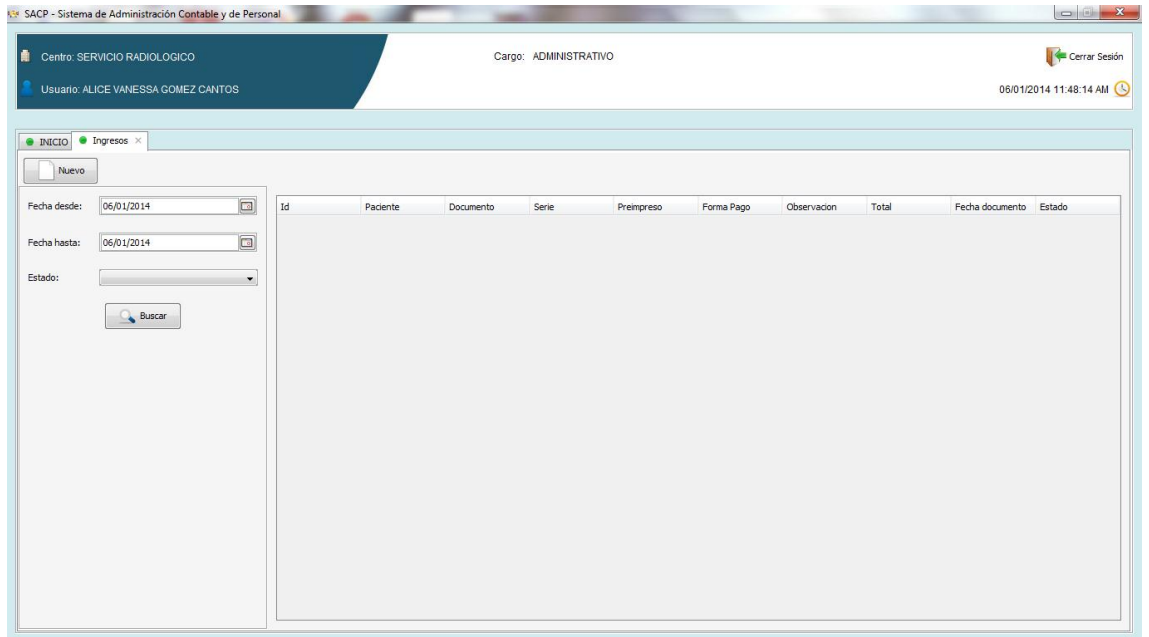


Figura 4.280: Ventana Consultar Ingreso

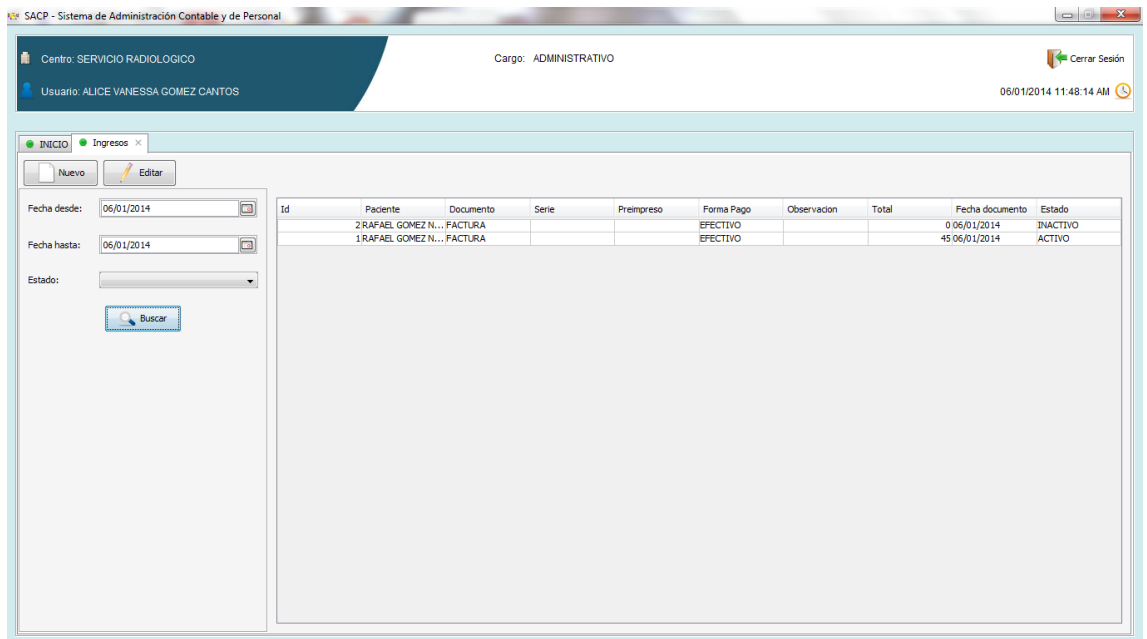


Figura 4.281: Consulta sin parámetro de búsqueda

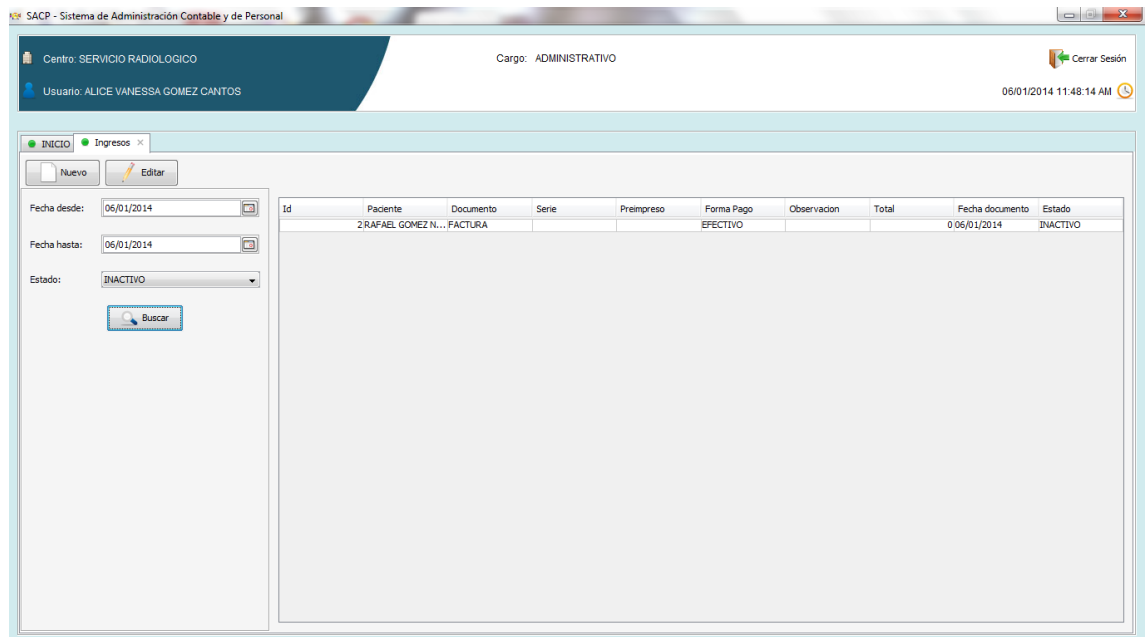


Figura 4.282: Consulta con parámetro de búsqueda Estado: Inactivo

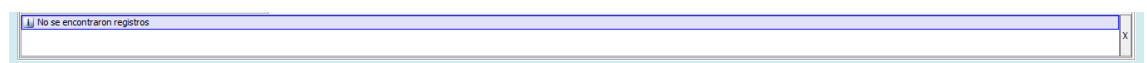




Figura 4.283: Mensaje Información: Registro no encontrado

5.3.5.2.7 Anular Ingreso

Mediante esta opción puede anular un ingreso contable; es importante indicar que la anulación es un cambio de estado de Activo a Anulado o de Inactivo a Anulado.

1. Seleccione de la tabla el registro a anular (Figura 4.284).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.

3. A continuación se muestra la ventana Editar Ingreso.
4. Presione el botón “Anular” 
5. A continuación se muestra la ventana **Anular Ingreso**(Figura 4.285), la cual a modo de pregunta indica si se anula el registro seleccionado.
6. En caso de presionar la opción “Si” el registro se anula y procede a cambiar de estado dependiendo del caso: Activo a Anulado o Inactivo a Anulado.
7. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

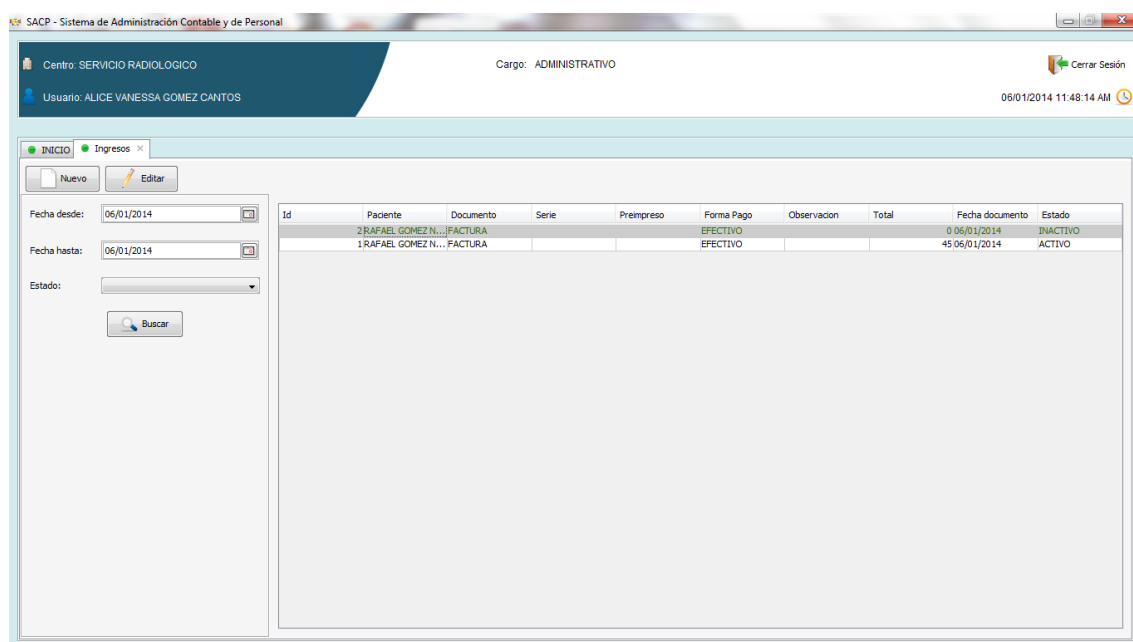


Figura 4.284: Selección Registro Ingreso

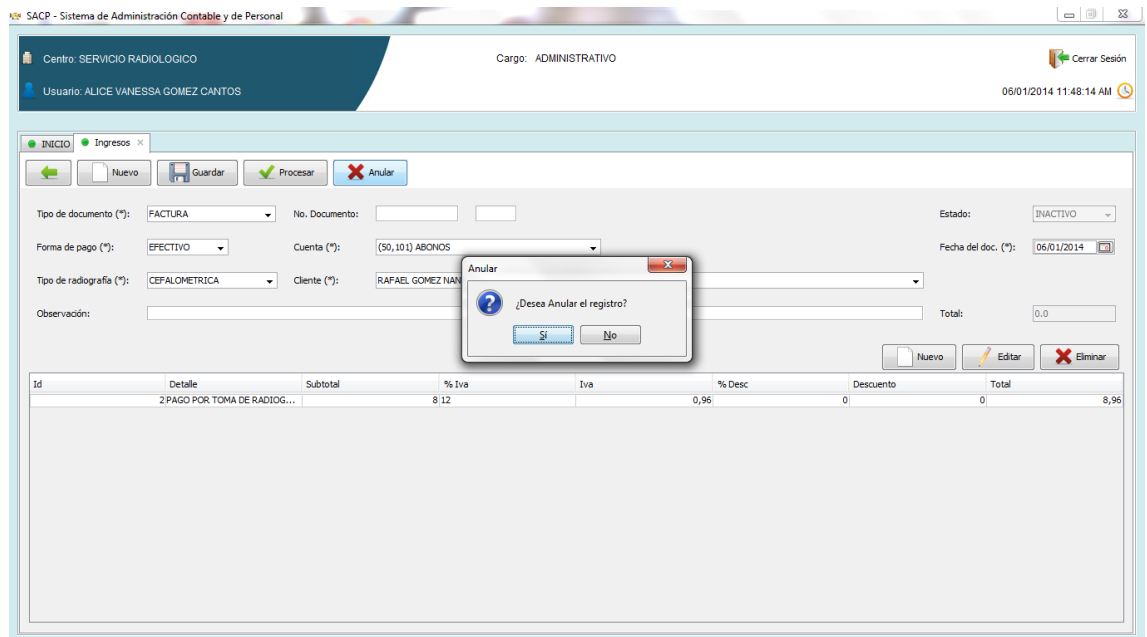


Figura 4.285: Ventana Anular Ingreso

La anulación de un registro de ingreso indica que ese registro ya no es necesario para el sistema. Al realizar la acción de anulación se muestra el siguiente mensaje.

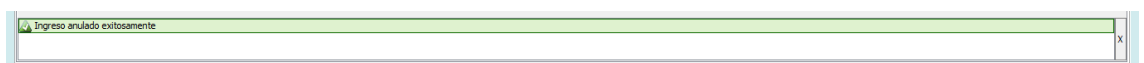


Figura 4.286: Mensaje Éxito: Registro anulado

5.3.5.3 EGRESOS

Mediante esta opción el usuario puede ingresar, modificar, consultar y anular los egresos contables.

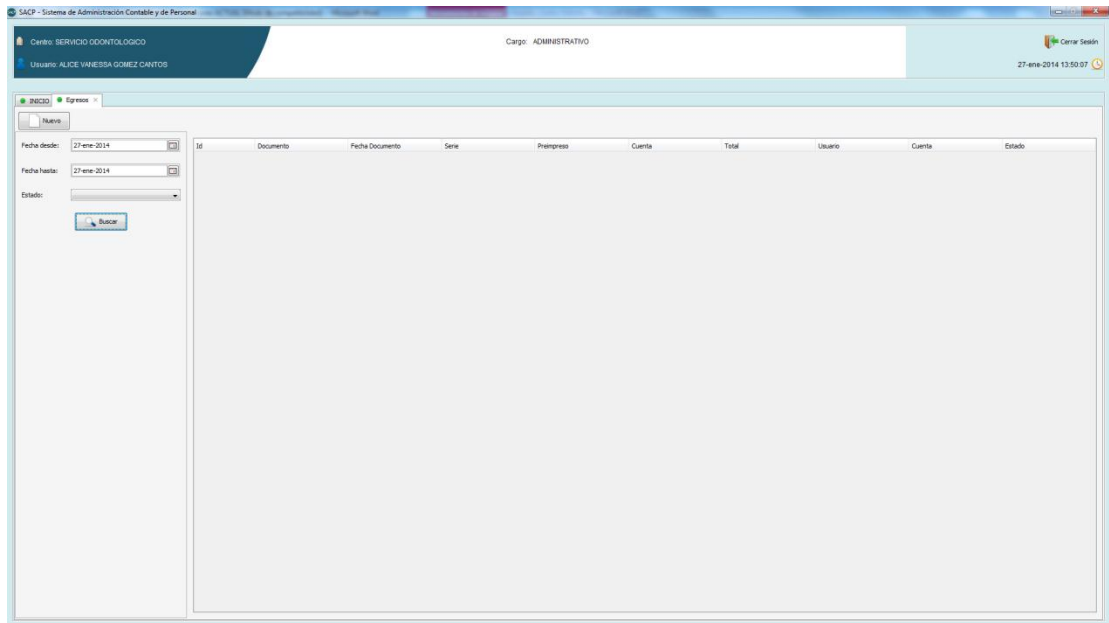


Figura 4.287: Ventana Egresos

En esta ventana se presenta 2 botones:

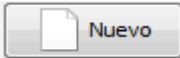



Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Egreso		Muestra la ventana para agregar un nuevo egreso.
Buscar Egreso		Busca un listado de egresos tomando en cuenta los parámetros de búsqueda.

Figura 4.288: Botones Egresos

5.3.5.3.1 Agregar Egreso

Mediante esta opción puede registrar un nuevo egreso contable.

1. Presione el botón “Nuevo” 
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Egreso**(Figura 4.289).
3. En el campo “Tipo de Documento” seleccione de una lista desplegable el tipo de documento del egreso (Figura 4.290).
4. En el campo “Fecha del Documento” seleccione desde un JCalendar la fecha; el sistema por defecto considera la fecha del mismo día (Figura 4.291).
5. En el campo “Estado” el sistema por defecto lo registra como Inactivo; este estado cambia una vez que el egreso es procesado.
6. En el campo “Serie” ingrese el número del documento dependiendo del tipo de documento que seleccionó.
7. En el campo “Pre impreso” ingrese el número del documento dependiendo del tipo de documento que seleccionó.
8. En el campo “No. Autorización” ingrese el número de autorización del documento dependiendo del tipo de documento que seleccionó.
9. En el campo “Proveedor” seleccione de una lista desplegable la persona o entidad a realizarle un pago.
10. En el campo “Cuenta” seleccione de una lista desplegable el tipo de cuenta del egreso (Figura 4.292).

11. En el campo “Forma de pago” el sistema por defecto seleccionará Efectivo.
12. Presione el botón “Guardar” 
13. Se mostrará un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

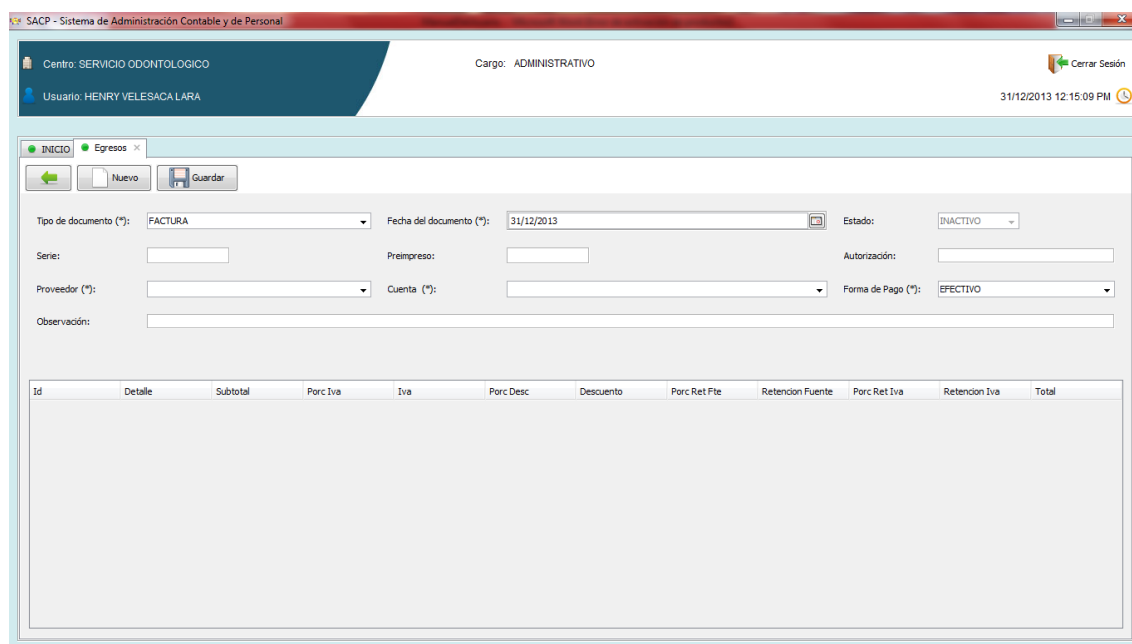


Figura 4.289: Ventana Agregar Egreso

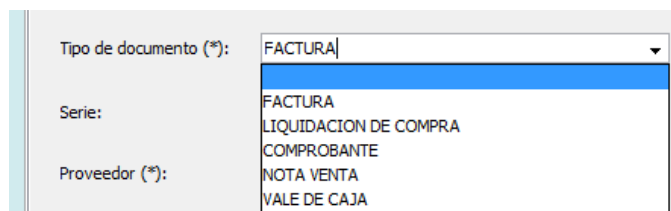


Figura 4.290: Selección Tipo de Documento

Figura 4.291: Calendario de Fecha

Figura 4.292: Selección de Cuenta

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

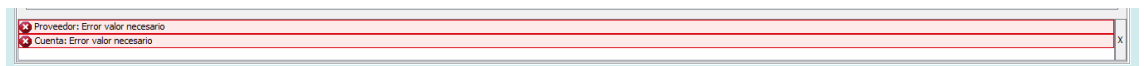


Figura 4.293: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

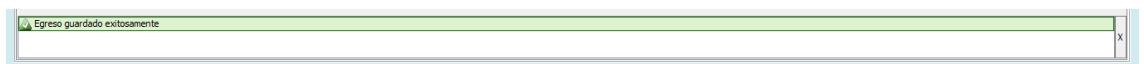

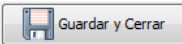



Figura 4.294: Mensaje Éxito: Registro guardado

5.3.5.3.2 Agregar Detalle de Egreso

Mediante esta opción puede agregar el detalle de un egreso registrado.

1. Una vez guardado exitosamente el egreso se habilitan los botones del Detalle Egreso (cuadro rojo). Presione el botón “Nuevo”  ubicado en la mitad de la ventana lado derecho indicado en la Figura 4.295.
2. A continuación se muestra la ventana **Agregar Detalle de Egreso** (Figura 4.296).
3. En el campo “Detalle” ingrese una descripción del pago a realizar.
4. En el campo “Subtotal” ingrese el valor de pago a realizar a la persona o entidad.
5. En el campo “Porc Iva” seleccione de una lista desplegable si es IVA: 0% o 12%.
6. En el campo “Porc Descuento” ingrese algún valor de descuento a aplicar caso contrario registra descuento 0.
7. En el campo “Porc Rte Fte” seleccione de una lista desplegable el valor de retención de la fuente a aplicar: 1%, 2%, 8% o 10%.
8. En el campo “Porc Ret Iva” seleccione de una lista desplegable si el valor de retención de Iva a aplicar: 30%, 70% o 100%.
9. Presione el botón “Guardar y Cerrar” 
10. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.
11. Presione el botón “Procesar”  para activar su registro.

12. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

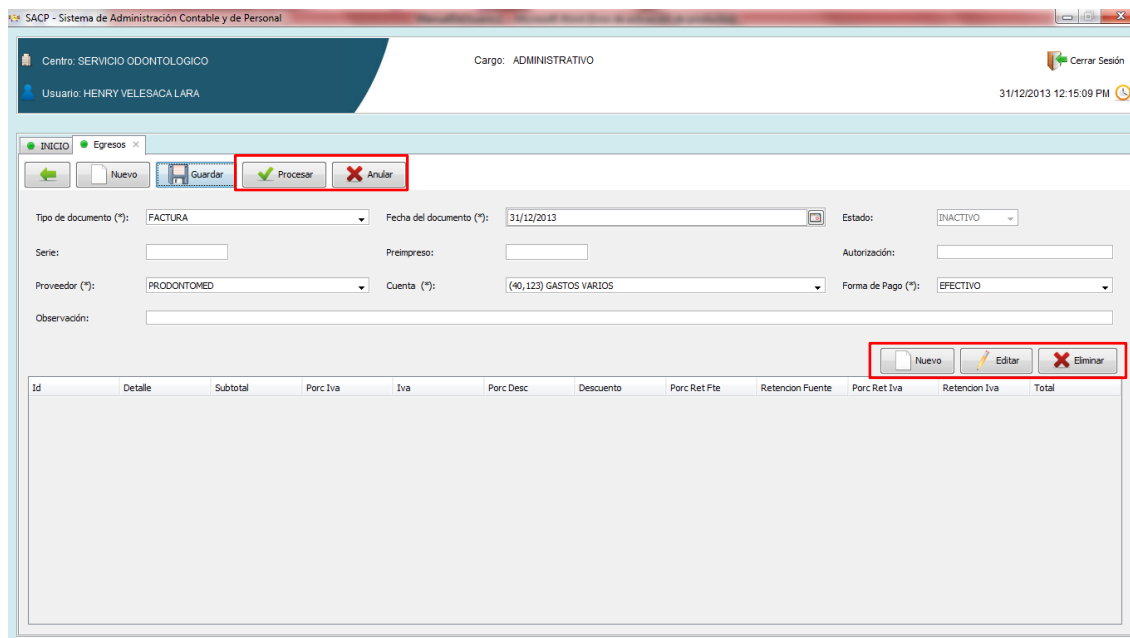


Figura 4.295: Ventana Agregar Egreso

En esta ventana se presentan 5 botones adicionales:

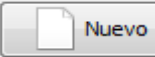
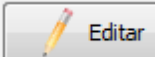



Nombre Descriptivo	Botón	Acción
Agregar Detalle de Egreso	 Nuevo	Muestra la ventana para agregar un nuevo egreso.
Editar Detalle de Egreso	 Editar	Muestra la ventana donde es modificado el egreso seleccionado.
Eliminar Detalle de Egreso	 Eliminar	Elimina el registro del detalle de egreso seleccionado.
Procesar Egreso	 Procesar	Activa el registro ingresado: Egreso y Detalle de Egreso. El estado de ese Egreso cambia de Inactivo a Activo.
Anular Egreso	 Anular	Anula el registro: Egreso y Detalle de Egreso. El estado de ese egreso cambia de Activo a Anulado o Inactivo a Anulado.

Tabla 1: Botones Egreso – Detalle de Egreso

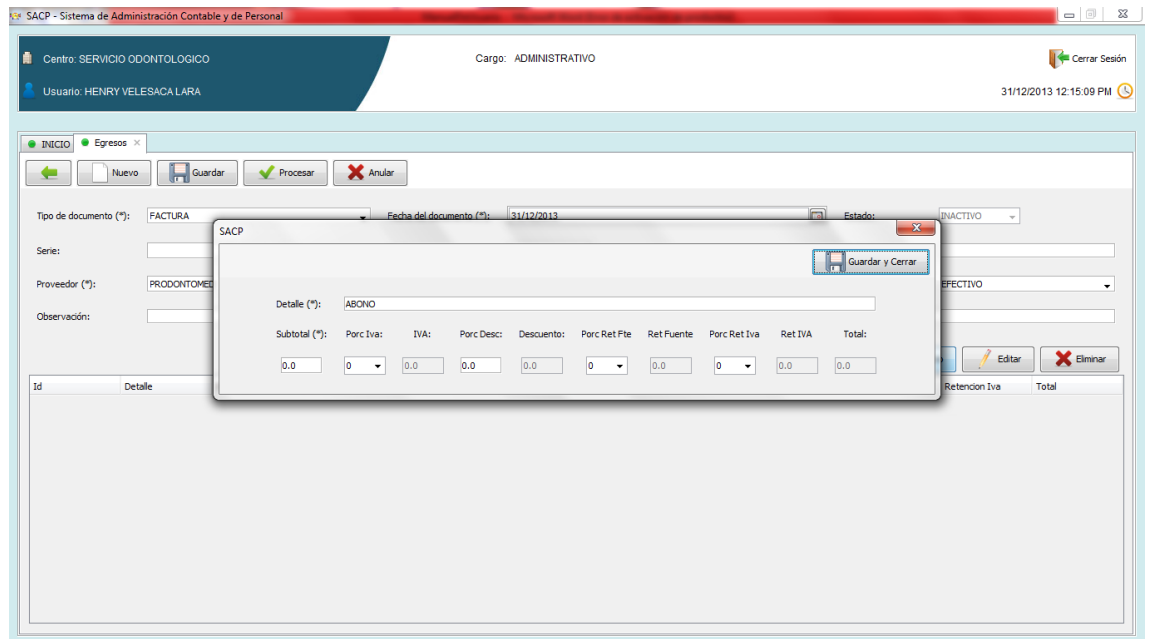


Figura 4.296: Ventana Agregar Detalle de Egreso

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

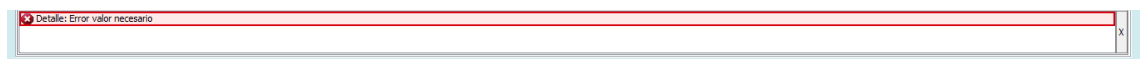


Figura 4.297: Mensaje Error: Valor necesario

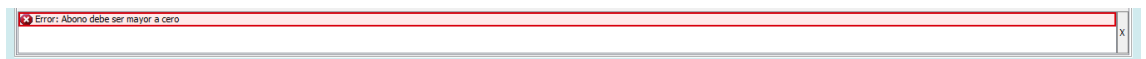


Figura 4.298: Mensaje Error

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

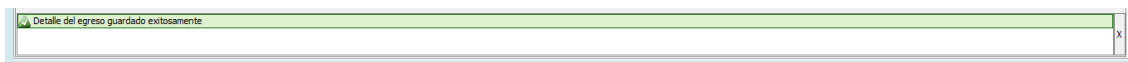


Figura 4.299: Mensaje Éxito: Registro guardado

Si el usuario no ingresa un detalle de egreso y procede a Procesar el egreso, se muestra el siguiente mensaje.

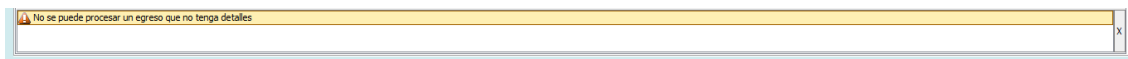


Figura 4.300: Mensaje Advertencia

En caso de haber ingresado un detalle de egreso de forma correcta el sistema muestra un mensaje; esto indica que el egreso completo cambia de estado de Inactivo a Activo.

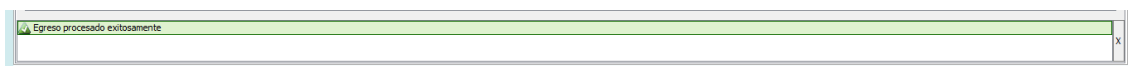

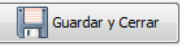


Figura 4.301: Mensaje Éxito: Registro procesado

5.3.5.3.3 Editar Detalle de Egreso

Mediante esta opción puede modificar un detalle de egreso; es importante indicar que se podrá modificar el detalle siempre y cuando no se haya procesado el egreso.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar (Figura 4.302).
2. Presione el botón “Editar”  ubicado en la mitad de la ventana lado derecho indicado en el cuadro rojo (Figura 4.302).
3. A continuación se muestra la ventana **Editar Detalle de Egreso** (Figura 4.303) con los datos precargados.
4. Ingrese nuevamente los campos obligatorios: *Detalle* y *Subtotal* para poder guardar su registro.
5. Presione el botón “Guardar y Cerrar” .
6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

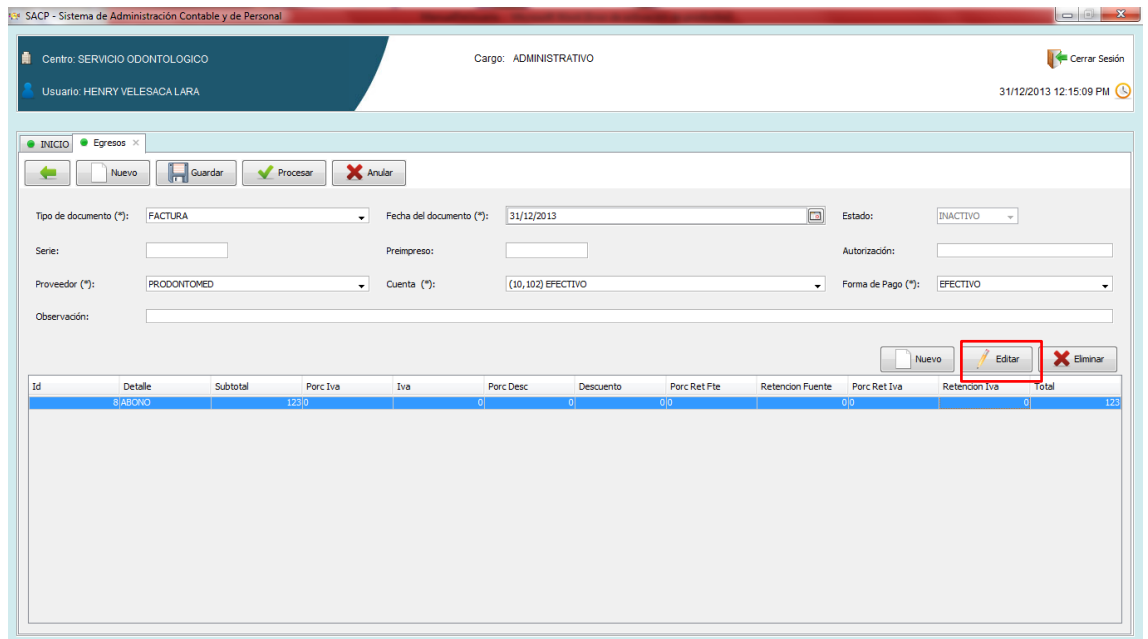


Figura 4.302: Selección Registro Detalle Egreso

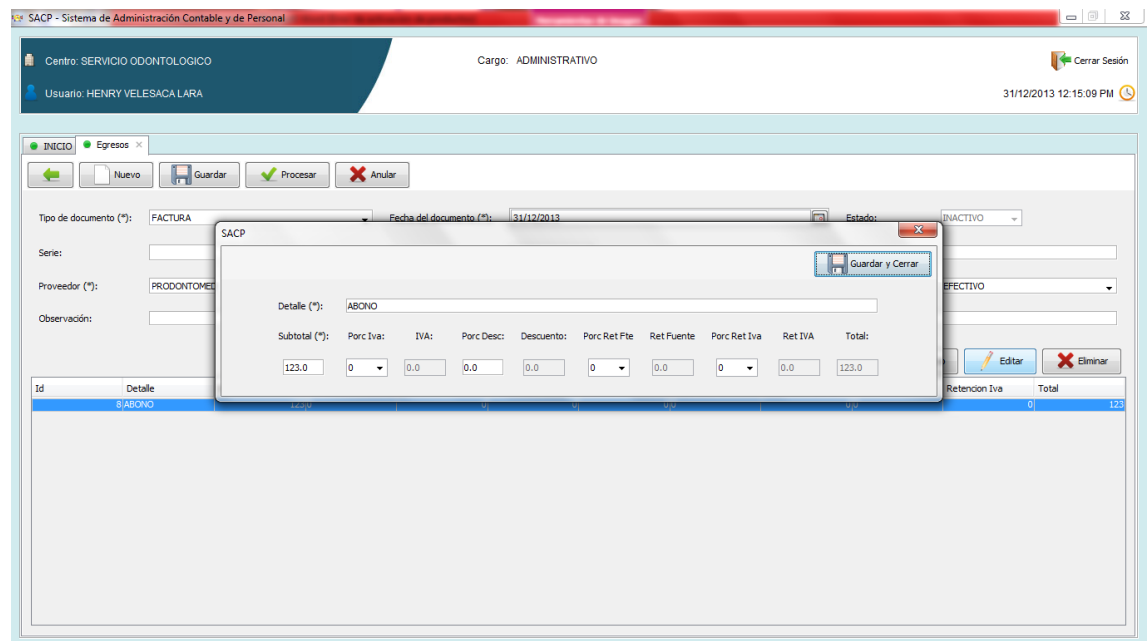


Figura 4.303: Ventana Editar Detalle Egreso

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

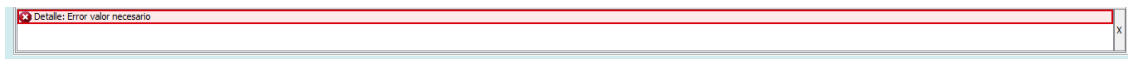


Figura 4.304: Mensaje Error: Valor necesario

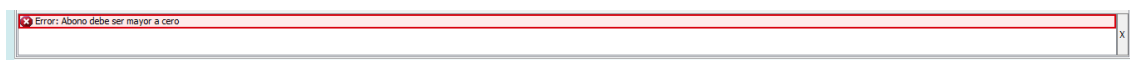


Figura 4.305: Mensaje Error

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

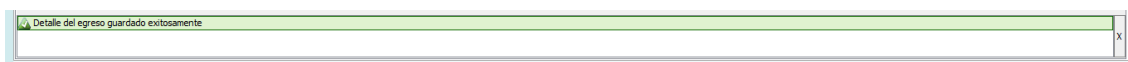


Figura 4.306: Mensaje Éxito: Registro guardado

5.3.5.3.4 Eliminar Detalle de Egreso

Mediante esta opción puede eliminar un detalle de egreso; es importante indicar que se podrá eliminar el detalle siempre y cuando no se haya procesado el egreso.

1. Seleccione de la tabla el registro a eliminar (Figura 4.307).

2. Presione el botón “Eliminar” 

3. A continuación se muestra la ventana **Eliminar Detalle de Egreso** (Figura 4.308), la cual a modo de pregunta indica si se elimina el registro seleccionado.
4. En caso de presionar la opción “Si” el registro se elimina automáticamente del sistema.
5. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

The screenshot shows the 'Eliminar Detalle de Egreso' window in the SACP system. The window title is 'SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal'. The user is 'HENRY VELESACA LARA' and the center is 'SERVICIO ODONTOLOGICO'. The window contains a form with the following fields:

- Tipo de documento (*): FACTURA
- Fecha del documento (*): 31/12/2013
- Estado: INACTIVO
- Serie: (empty)
- Preimpreso: (empty)
- Autorización: (empty)
- Proveedor (*): PROODONTOMED
- Cuenta (*): (10,102) EFECTIVO
- Forma de Pago (*): EFECTIVO
- Observación: (empty)

Below the form is a table with the following columns: Id, Detalle, Subtotal, Porc Iva, Iva, Porc Desc, Descuento, Porc Ret Fte, Retención Fuente, Porc Ret Iva, Retención Iva, Total. The table contains one row of data:

Id	Detalle	Subtotal	Porc Iva	Iva	Porc Desc	Descuento	Porc Ret Fte	Retención Fuente	Porc Ret Iva	Retención Iva	Total
8	ABONO	122,0		0	0	0	0	0	0	0	122

Figura 4.307:Selección Registro Detalle de Egreso

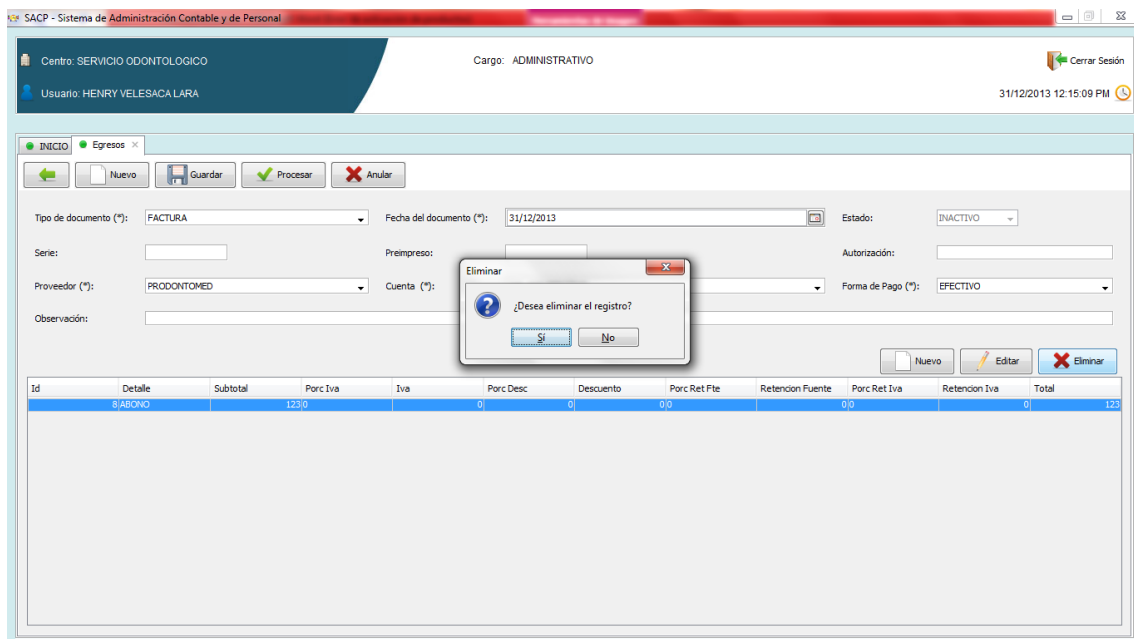


Figura 4.308: Ventana Eliminar Detalle de Egreso

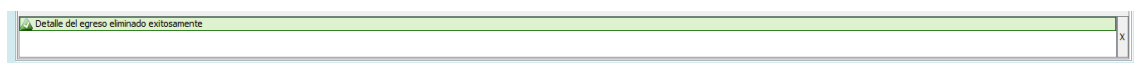




Figura 4.309: Mensaje Éxito: Registro eliminado

5.3.5.3.5 Editar Egreso

Mediante esta opción puede modificar el egreso contable; es importante indicar que se podrá modificar el egreso siempre y cuando no se haya procesado el mismo.

1. Seleccione de la tabla el registro a editar (Figura 4.310).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.

3. A continuación se muestra la ventana **Editar Egreso** (Figura 4.311) con los datos precargados.
4. Modifique los campos que considere, tomando en cuenta que debe llenar los campos obligatorios para poder guardar su registro.
5. Presione el botón “Guardar” 
6. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

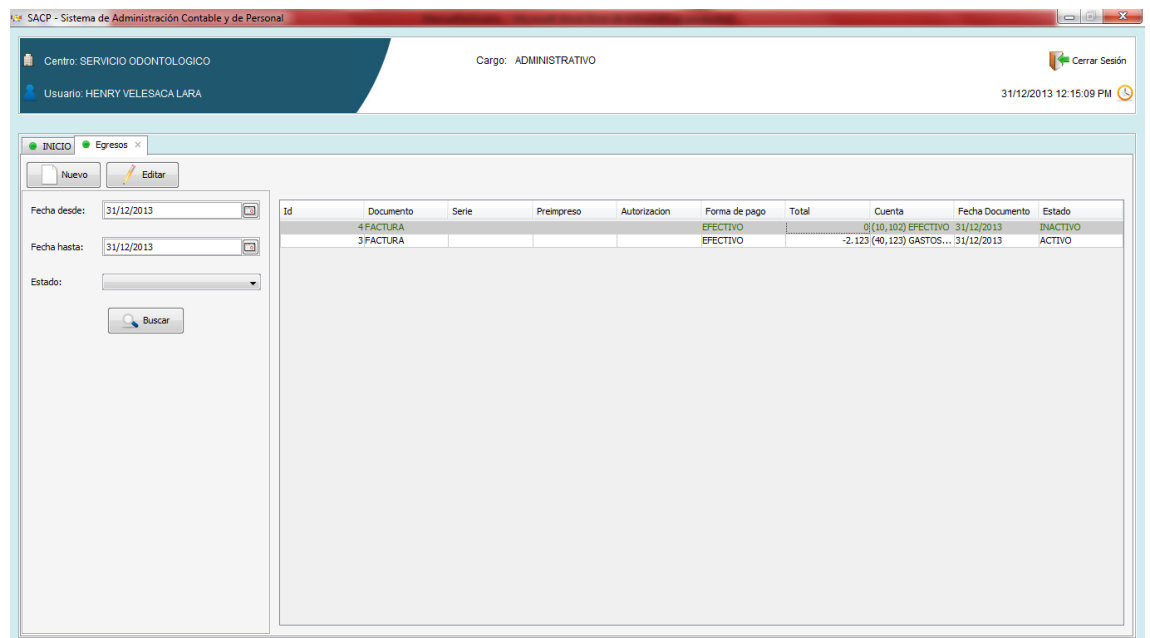


Figura 4.310: Selección Registro Egreso

Figura 4.311: Ventana Editar Egreso

Si el usuario no ingresa los campos obligatorios, se muestra los siguientes mensajes de acuerdo al error generado.

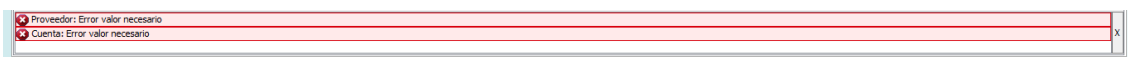


Figura 4.312: Mensaje Error: Valor necesario

Si el usuario llena todos los campos obligatorios y de forma correcta el sistema muestra un mensaje de registro exitoso.

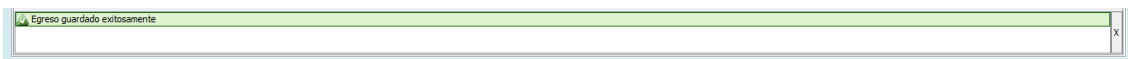

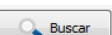


Figura 4.313: Mensaje Éxito: Registro editado

5.3.5.3.6 Consultar Egreso

Mediante esta opción puede consultar la lista de egresos registrados..

1. Presione el botón “Buscar”  si desea consultar la información de todos los egresos contables como lo indica la Figura 4.315.
2. Seleccione la Fecha y/o Estado si desea realizar la consulta por el filtro de búsqueda Fecha desde y Fecha Hasta y/o Estado luego presione el botón “Buscar” .
3. A continuación se visualizarán los resultados de la búsqueda y aparecerá en la parte derecha de la ventana; en caso de no encontrar registros el sistema lo notifica mediante un mensaje al usuario como lo indica la Figura 4.317.

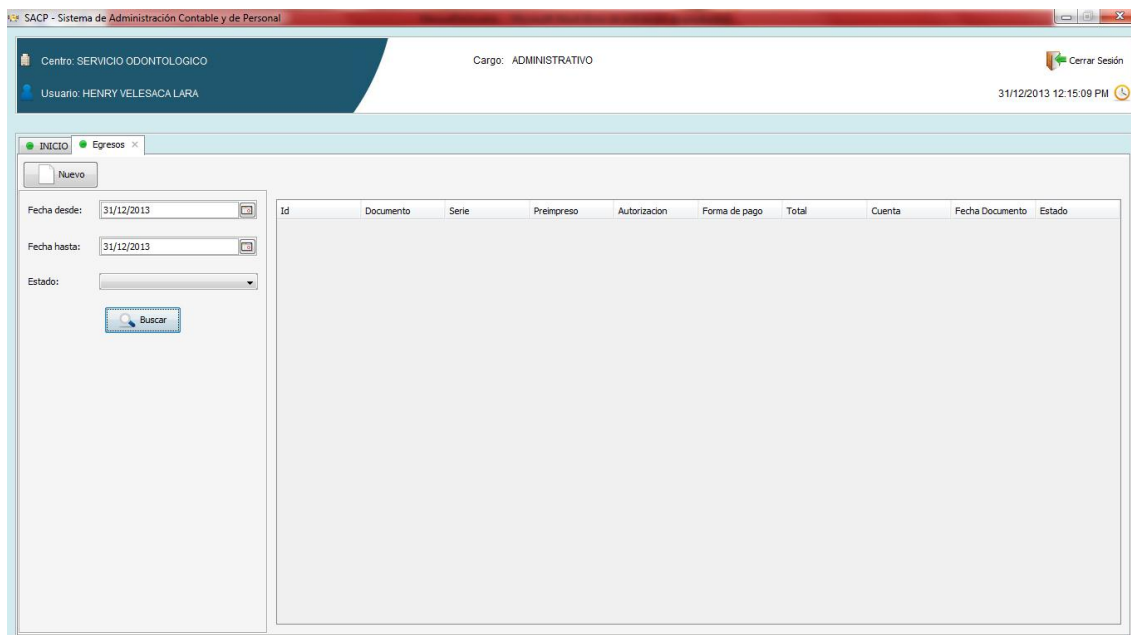


Figura 4.314: Ventana Consultar Egreso

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 31/12/2013 12:15:09 PM

INICIO Egresos

Nuevo Editar

Fecha desde: 31/12/2013

Fecha hasta: 31/12/2013

Estado:

Buscar

Id	Documento	Serie	Preimpreso	Autorizacion	Forma de pago	Total	Cuenta	Fecha Documento	Estado
	4	FACTURA			EFFECTIVO		0 (10,102) EFFECTIVO	31/12/2013	INACTIVO
	3	FACTURA			EFFECTIVO		-2.123 (40,123) GASTOS...	31/12/2013	ACTIVO

Figura 4.315: Consulta sin parámetro de búsqueda

SACP - Sistema de Administración Contable y de Personal

Centro: SERVICIO ODONTOLOGICO Cargo: ADMINISTRATIVO Cerrar Sesión

Usuario: HENRY VELESACA LARA 31/12/2013 12:15:09 PM

INICIO Egresos

Nuevo Editar

Fecha desde: 31/12/2013

Fecha hasta: 31/12/2013

Estado: INACTIVO

Buscar

Id	Documento	Serie	Preimpreso	Autorizacion	Forma de pago	Total	Cuenta	Fecha Documento	Estado
	4	FACTURA			EFFECTIVO		0 (10,102) EFFECTIVO	31/12/2013	INACTIVO

Figura 4.316: Consulta con parámetro de búsqueda Estado: Inactivo

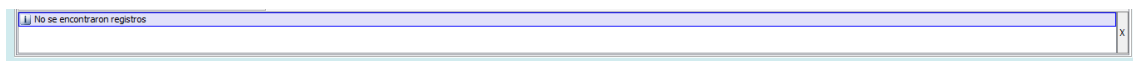




Figura 4.317: Mensaje Información: Registro no encontrado

5.3.5.3.7 Anular Egreso

Mediante esta opción puede anular un egreso contable; es importante indicar que la anulación es un cambio de estado de Activo a Anulado o de Inactivo a Anulado.

1. Seleccione de la tabla el registro a anular (Figura 4.318).
2. Presione el botón “Editar”  o presione dos veces el registro seleccionado.
3. A continuación se muestra la ventana Editar Egreso.
4. Presione el botón “Anular” .
5. A continuación se muestra la ventana **Anular Egreso**(Figura 4.319), la cual a modo de pregunta indica si se anula el registro seleccionado.
6. En caso de presionar la opción “Si” el registro se anula y procede a cambiar de estado dependiendo del caso: Activo a Anulado o Inactivo a Anulado.
7. Se muestra un mensaje de confirmación en caso de ser necesario.

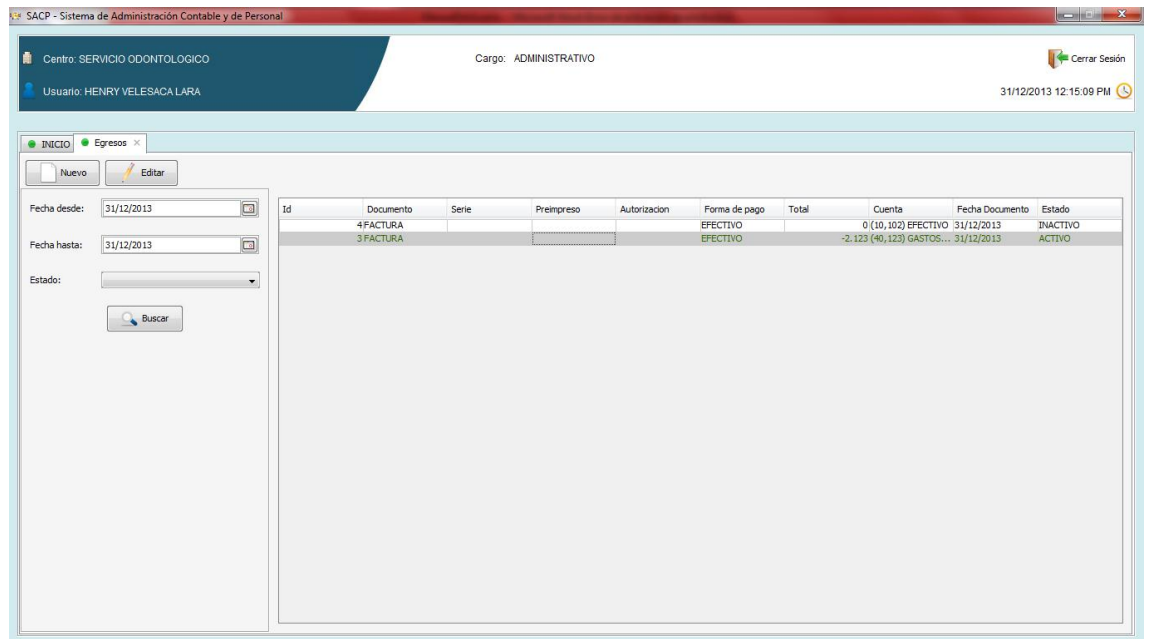


Figura 4.318: Selección Registro Egreso

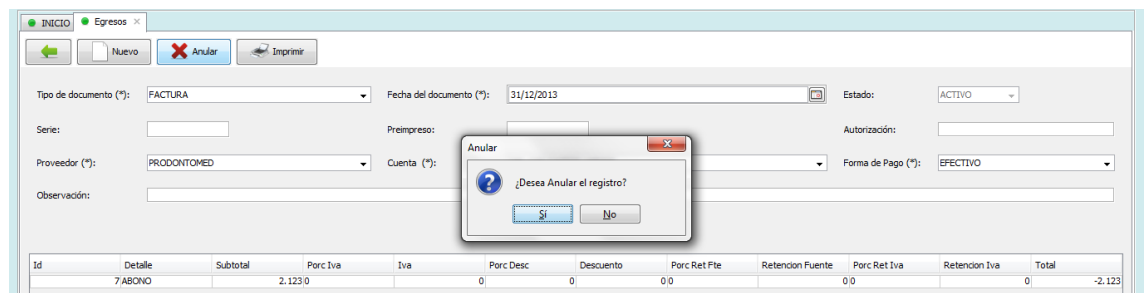


Figura 4.319: Ventana Anular Egreso

Al realizar la acción de anulación se muestra el siguiente mensaje.

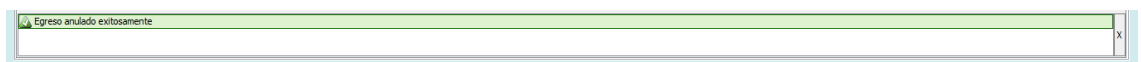





Figura 4.320: Mensaje Éxito: Registro anulado

5.3.5.4 REPORTE

Mediante esta opción puede generar reportes de ingresos y egresos.

1. Presione la opción Reportes tal como indica la Figura 4.321.
2. Seleccione el reporte a generar: Caja, Informe de Egresos, Informe de Ingresos, Ingresos por Doctor o Atención por Doctor.
3. Una vez seleccionado el reporte seleccione los parámetros de fecha en el que se va a generar el mismo.
4. Presione el botón “Generar” tal como indica la Figura 4.322.
5. A continuación aparecerá una ventana con el mensaje “Generando reporte” tal como indica la Figura 4.323.
6. Luego se visualizará el reporte seleccionado en la parte derecha de la ventana tal como lo indica la Figura 4.324.
7. Si desea exportar el reporte a Excel presione el botón “Exportar”  tal como indica la Figura 4.326; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la ubicación a guardar del reporte.
8. Si desea exportar el reporte a PDF presione el botón “Guardar”  tal como indica la Figura 4.327; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la ubicación a guardar del reporte.
9. Si desea imprimir el reporte presione el botón “Imprimir”  tal como indica la Figura 4.328; automáticamente aparecerá una ventana que permite seleccionar la impresora en donde se imprimirá el reporte

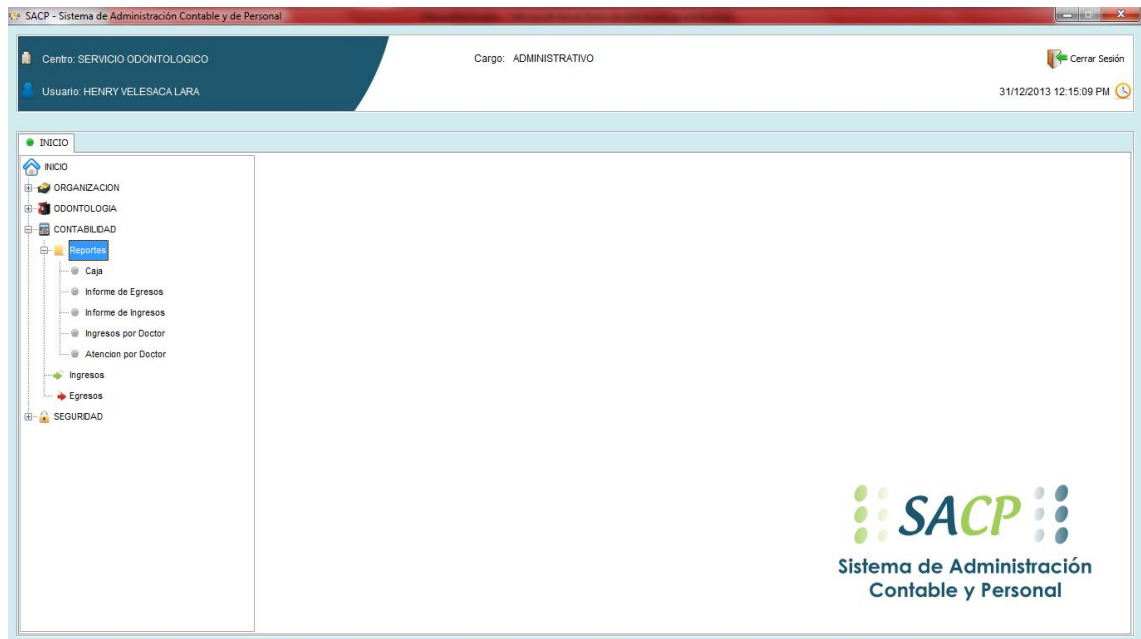


Figura 4.321: Opción Reportes

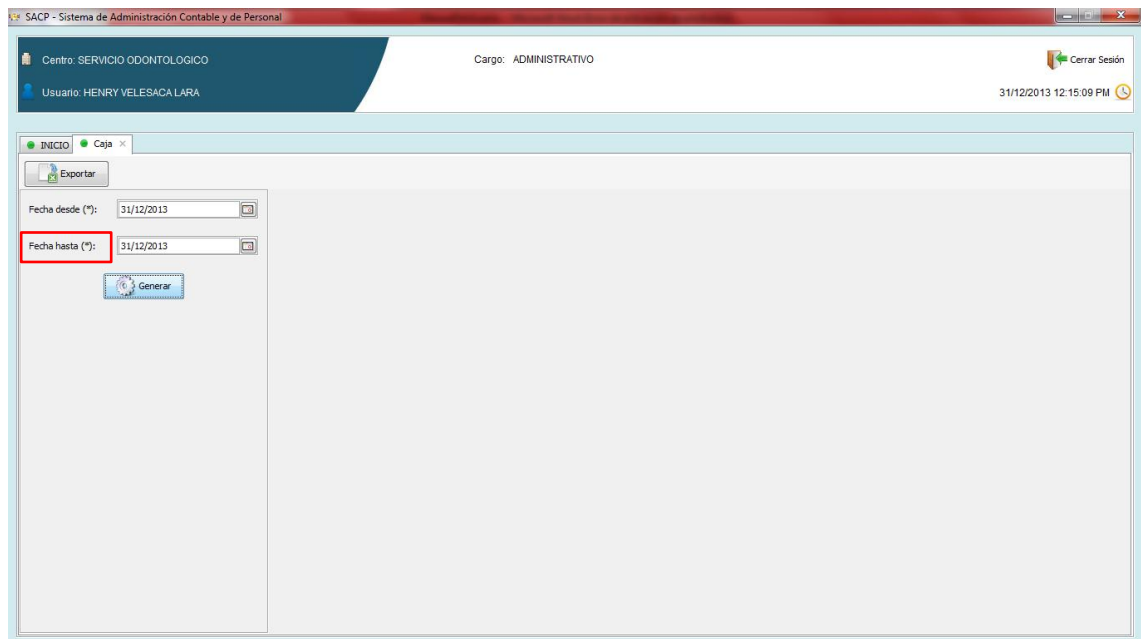


Figura 4.322: Ventana Reportes

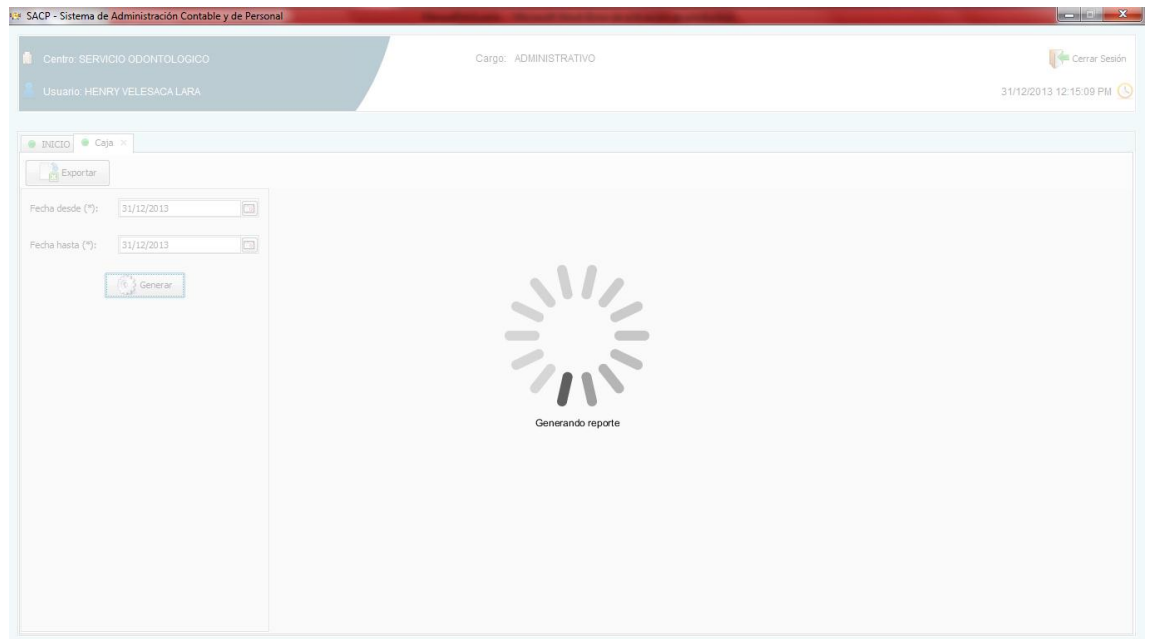


Figura 4.323: Mensaje Generando Reporte

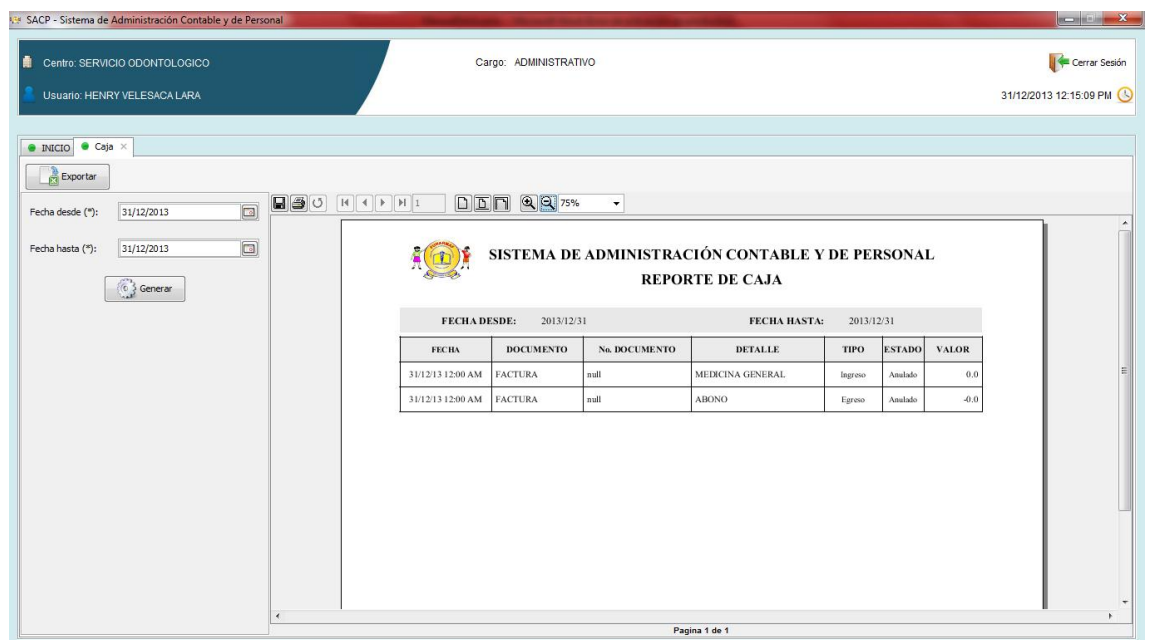


Figura 4.324: Reporte Generado

En caso de no encontrar registros para poder generar el reporte el sistema notifica mediante un mensaje al usuario como lo indica la Figura 4.325.

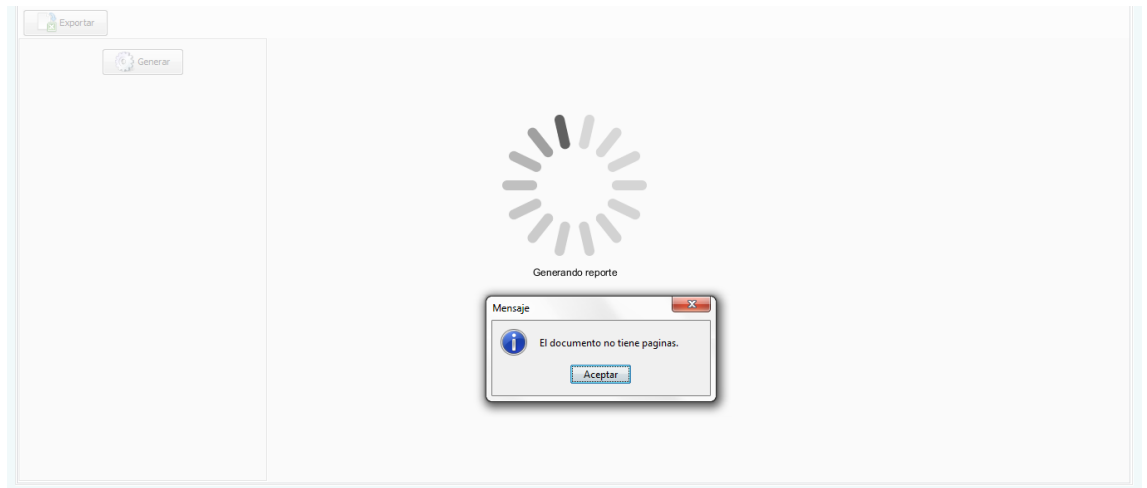


Figura 4.325: Mensaje Información

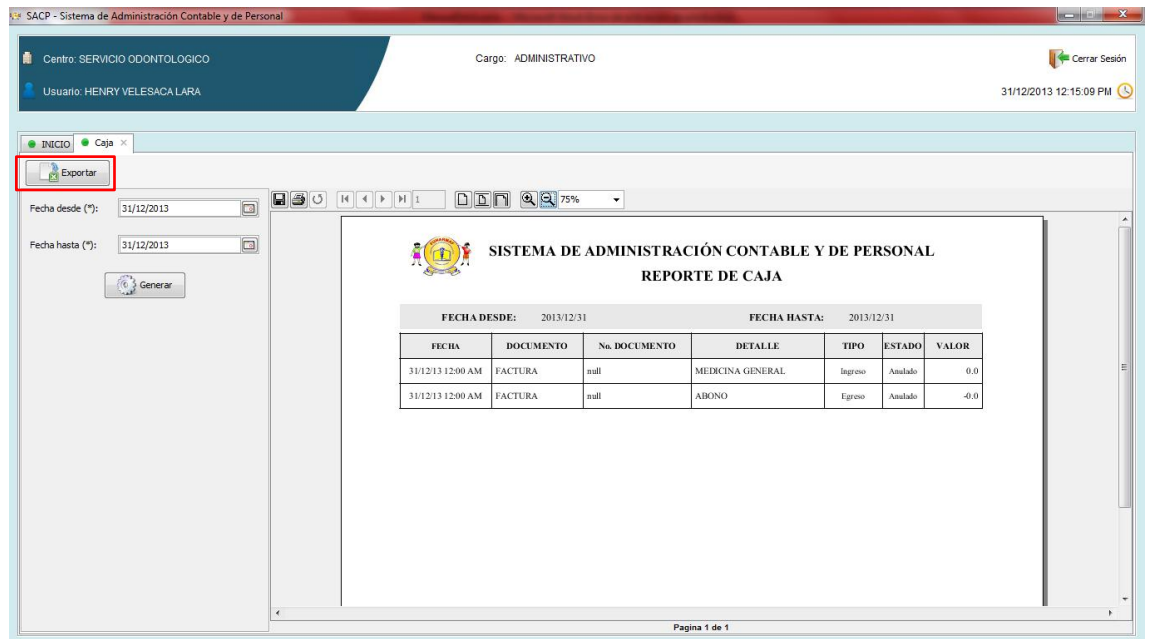


Figura 4.326: Exportar Reporte Excel

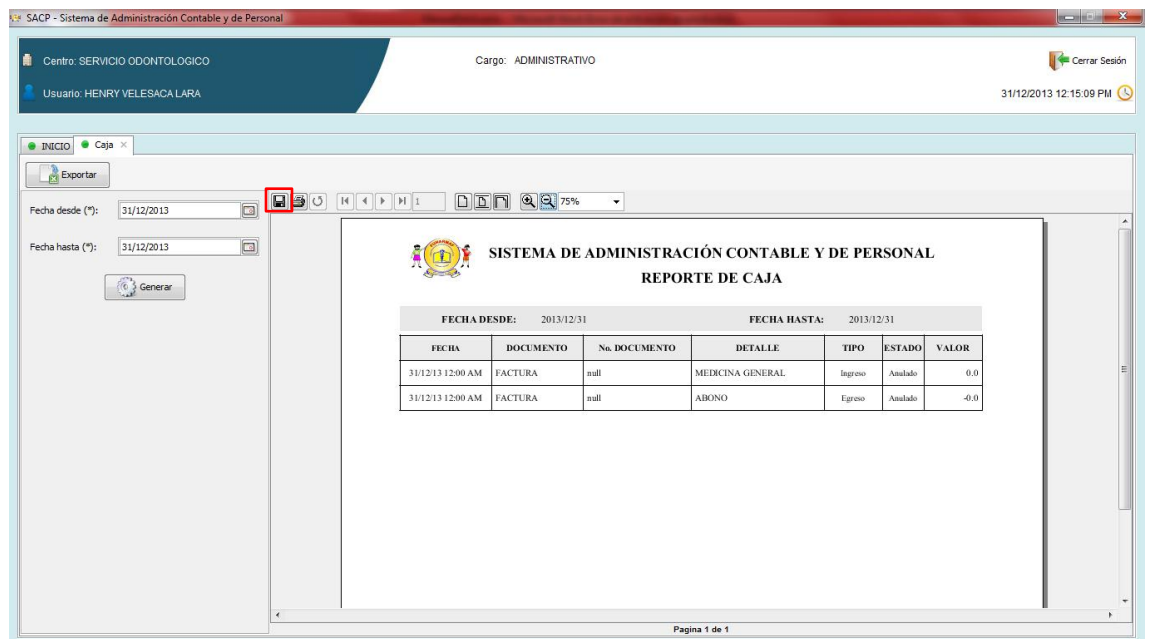


Figura 4.327: Exportar Reporte PDF



Figura 4.328: Imprimir Reporte

5.3.5.5 CERRAR SESIÓN

Para cerrar nuestra sesión de trabajo en el sistema SACP se debe dar clic en el link “Cerrar Sesión” indicando en el cuadro rojo de la Figura 4.329.

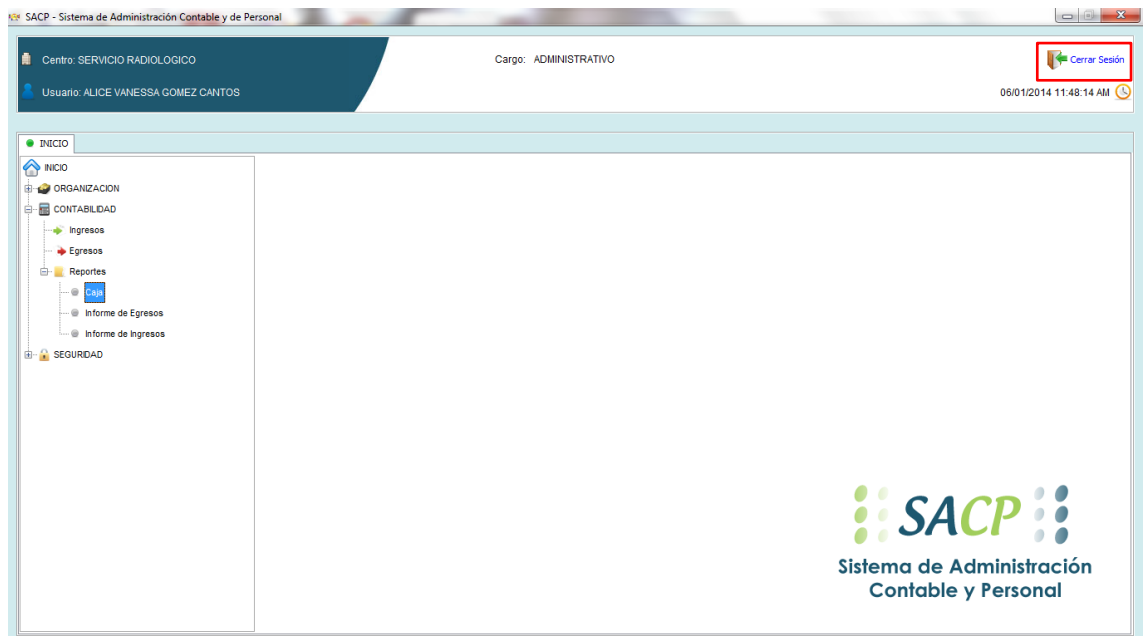


Figura 4.329: Cerrar Sesión

Una vez dado clic, se mostrará el siguiente mensaje (Figura 4.330), el cual a modo de pregunta indica si desea cerrar sesión en el sistema en caso de que seleccione el botón Si automáticamente se muestra la pantalla de inicio de sesión (Figura 4.331) caso contrario se mantiene iniciada su sesión en el sistema.

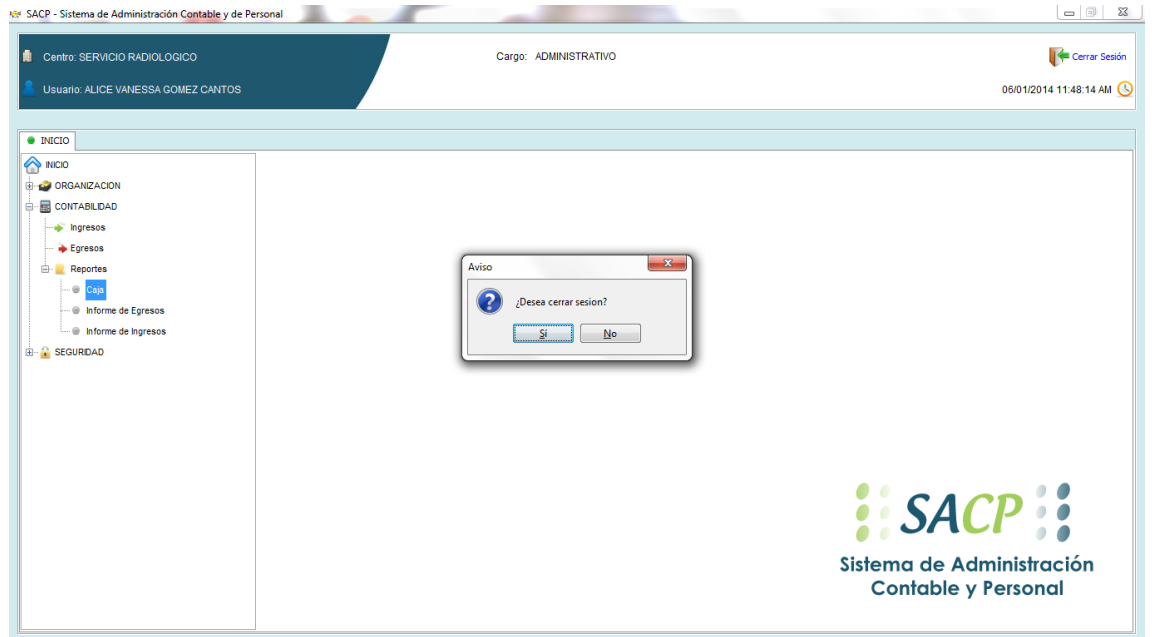


Figura 4.330: Mensaje Aviso

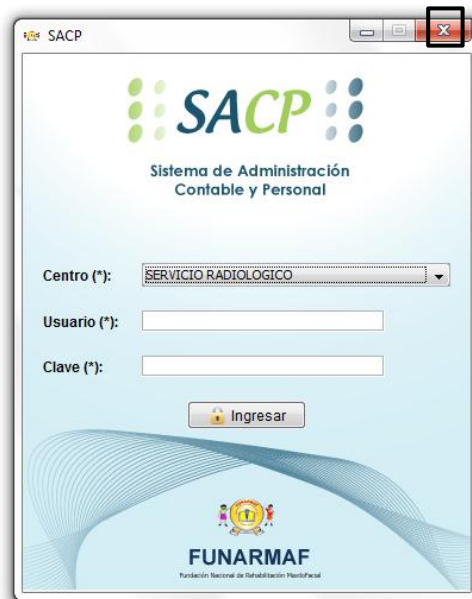


Figura 4.331: Pantalla Inicio Sesión

Para salir completamente del sistema SACP presione el botón “X” (Figura 4.331), se mostrará el siguiente mensaje (Figura 4.332) el cual a modo de pregunta indica si desea salir del sistema en caso de que seleccione el botón Si automáticamente sale del sistema caso contrario se mantiene en la pantalla de inicio de sesión.



Figura 4.332: Mensaje Aviso

BIBLIOGRAFÍA

[1] Sommerville, Ian, Ingeniería del Software, Pearson Educación S.A., 7ma edición, 2005.

[2] Deitel, Harvey M. , Deitel, Paul J. , Como programar en C/C++ y Java, Pearson Educación 4ta edición, 2004.

[3] Zarza, Swing, <http://zarza.usal.es/~fgarcia/docencia/poo/04-05/Trabajos/ProgramacionSwing.pdf>, fecha de consulta enero 2014.

[4] DevMysql, MySQL , <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/features.html> , fecha de consulta febrero 2014.

[5] NetBeans, NetBeans, https://netbeans.org/index_es.html, fecha de consulta enero 2014.

[6] Jaspersoft Community, Jasper Reports ,<http://community.jaspersoft.com/project/jaspersoft-studio>, fecha de consulta enero 2014.

[7] Braude, Eric Ian, Ingeniería del Software: Una perspectiva orientada a objetos, Alfaomega Grupo Editor 1ª edición, 2008.

[8] Tutorialspoint, Hibernate, http://www.tutorialspoint.com/hibernate/hibernate_query_language.htm, fecha de consulta febrero 2014.

[9] FormDev, Beans Binding, <http://www.formdev.com/jformdesigner/doc/ui/beans-binding/>, fecha de consulta agosto 2013.

[10] Docs Oracle, JTable, <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/components/table.html>, fecha de consulta agosto 2013.

[11] Java Tutoriales, Jasper Reports, <http://www.javatutoriales.com/2009/02/creacion-de-reportes-con-jasperre pots-y.html>, fecha de consulta octubre 2013.

[12] Java, Autocomplete Combo Box, http://www.java.happycodings.com/Java_Swing/code6.html, fecha de consulta noviembre 2013

