

## **1 EL PROYECTO**

### **1.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO**

#### **1.1.1 TÍTULO**

MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE ATENCIones MÉDICAS DEL CENTRO ODONTOLOGICO "ÁLVAREZ DENTAL"

#### **1.1.2 ÁREA DEL PROYECTO**

Ingeniería Informática – Taller III – Grupo II

#### **1.1.3 RESPONSABLE DE PROYECTO**

Departamento de Informática y Sistemas – Taller III – Grupo II

#### **1.1.4 ENTIDADES ASOCIADAS**

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”.

Centro Odontológico “ÁLVAREZ DENTAL”

## **1.2 MARCO REFERENCIAL**

### **1.2.1 INTRODUCCIÓN**

La buena administración dentro de las consultas en clínicas odontológicas es un tema muy importante, que no debe ser tomado a la ligera.

Sólo por llevar una buena administración de los recursos, una consulta dental puede incrementar sus beneficios y optimizar el tiempo, para así mejorar también la calidad del servicio prestado a sus pacientes.

El ritmo de los avances tecnológicos requiere de herramientas modernas, comunicaciones eficientes, actualización permanente de información, estrategias y metodologías.

La velocidad de comunicación que ofrece Internet y su llegada irrestricta a todas las computadoras conectadas a la red, hacen que sea un medio ideal para cubrir esas necesidades.

Internet brinda la capacidad de estar siempre disponible en cualquier lugar y en cualquier momento.

Por el incremento de la competencia, crecimiento del mercado dental y la inserción de nuevas tecnologías, se hace necesario estar a la vanguardia en términos clínicos y tecnológicos, es por esto que herramientas de gestión se vuelven fundamentales, no solo para mantener la información ordenada, sino para poder sacar provecho de ella. Para esto, es posible utilizar plataformas que funcionan a través de internet, que permiten revisar y manejar la información de su clínica en forma segura y confidencial desde donde usted desee información de: reserva de horarios de consulta, historiales clínicos, registro de pagos, registro del personal, registro de servicios clínicos.

### **1.2.2 ANTECEDENTES**

En la actualidad las historias clínicas de los pacientes de los distintos centros odontológicos de la ciudad de Tarija son registrados en papel en forma manuscrita, el desarrollo del sistema consistirá básicamente en la historia clínica automatizada para los centros de salud odontológicos de la ciudad que lo requieran. Con esto se pretende resolver los dos problemas clásicos de los archivos de Historia Clínica:

El crecimiento continuo del volumen almacenado, que llega a crear graves problemas de espacio físico, y el inevitable tras papeleo de documentos originales, con riesgo de pérdida de información y de su deterioro.

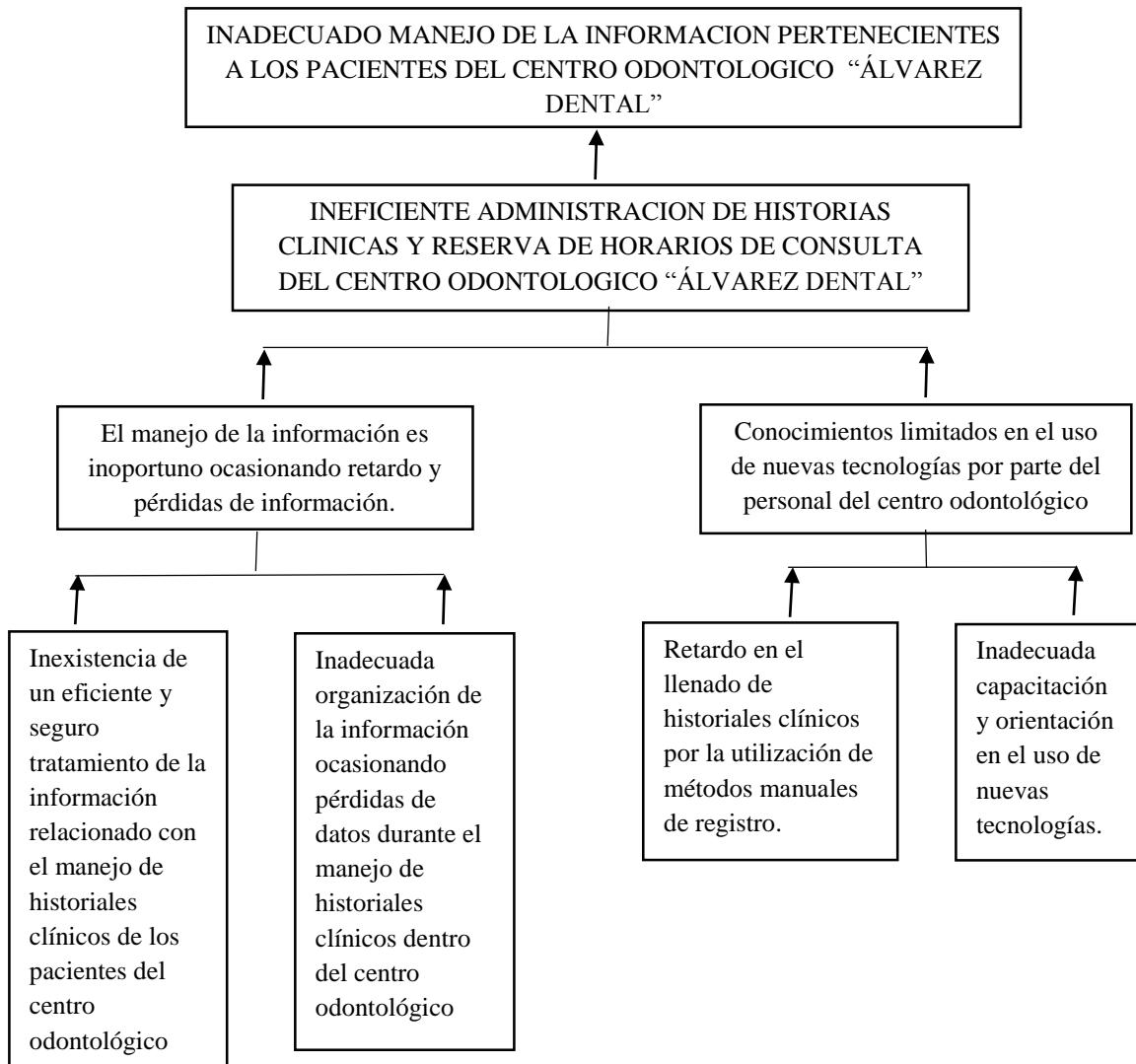
“Álvarez Dental” es un centro odontológico Integral, con Normas Internacionales de Esterilización. Responsabilizados por su Salud Dental teniendo el firme compromiso de ofrecer la mejor atención y dedicación a sus pacientes, no cuenta con un sistema de administración tecnológico, atendiendo a esta causa, el siguiente proyecto tiene como propósito fundamental desarrollar un software para la gestión de control de historias clínicas odontológicas con el fin de resguardar la información y manejarla de mejor manera con la necesidad de poder satisfacer al usuario del centro odontológico

En la actualidad el sistema de administración de historiales clínicos odontológicos de los pacientes de “Álvarez Dental” es de forma manual y carece de un sistema que facilite información de manera eficiente.

El personal de la clínica reconoce que existe la morosidad en el momento de atención a los pacientes por causa de la búsqueda de historiales clínicos, la pérdida de información en el momento del manejo de las mismas, la ocupación de espacio en las oficinas teniendo en cuenta que la clínica tiene cantidad de pacientes y esta información se la maneja en archivadores, la organización de los mismos es deficiente a causa de mucha información conservada.

Con la coordinación y acuerdo del propietario del centro odontológico Álvarez Dental, el Doctor Antonio Álvarez, se implementara un sistema de información, el mismo que sea capaz de administrar los historiales clínicos y reserva de horarios.

### 1.2.3 ÁRBOL DE PROBLEMAS



**Figura 1.Arbol de Problemas**

## **1.2.4 OBJETIVOS**

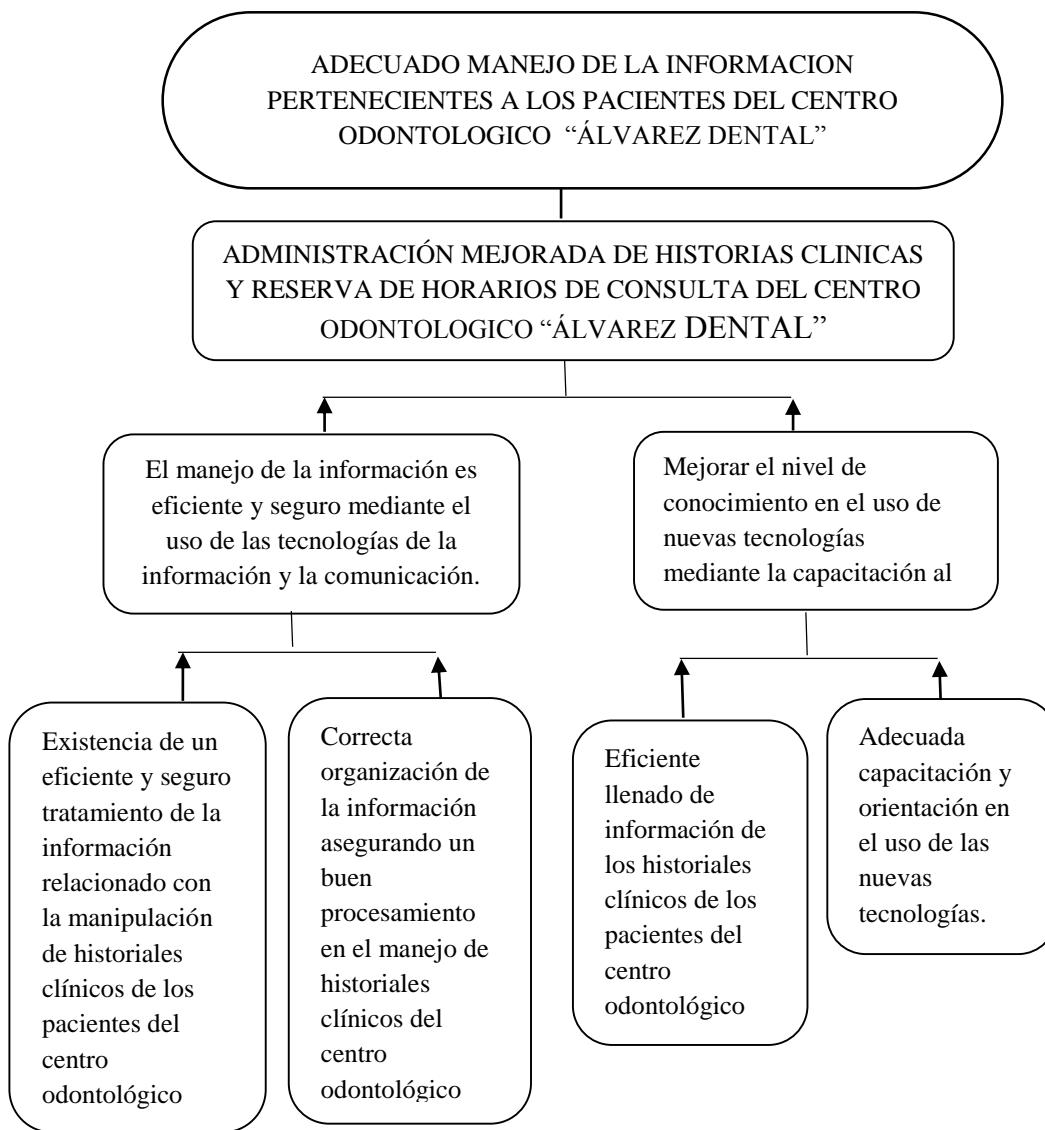
### **1.2.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Realizar un sistema de información para el mejoramiento del proceso de atenciones médicas y reserva de horarios de consulta del centro odontológico "Álvarez Dental".

### **1.2.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desarrollo de un Sistema web para mejorar el proceso de atenciones médicas y reserva de horarios de consulta del centro odontológico "Álvarez Dental".
- Capacitación del personal para el manejo y conocimiento del sistema web elaborado e implementado para poder obtener un mejor nivel de conocimientos en el uso de nuevas tecnologías.

### 1.2.5 ÁRBOL DE OBJETIVOS



**Figura 2.Árbol de Objetivos**

### 1.2.6 MATRIZ DE MARCO LÓGICO

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p><b>Fin</b></p> <p>Mejorar la calidad en la administración del centro odontológico “Álvarez Dental” y así poder garantizar una buena atención a los pacientes</p>	<p>Luego de 1 año finalizado el proyecto y habiendo puesto en ejecución el mismo al menos un 40% de los médicos que trabajan en el centro odontológico Álvarez dental indican que la atención a los pacientes es más eficiente</p> <p>Categoría :CALIDAD</p>	<p>Encuesta realizada a médicos del Centro Odontológico Álvarez Dental, durante un periodo de tiempo de acuerdo al registro de historiales clínicos</p>	<p>El propietario de Álvarez Dental invierte en la implementación y mantenimiento del Sistema.</p>
<p><b>Objetivo General (Propósito)</b></p> <p>Administración mejorada de historias clínicas de atenciones médicas odontológicas y reserva de horarios</p>	<p>Al finalizar el proyecto, la información sobre las historias clínicas de los pacientes y reserva de horarios será oportuna y completa, ahorrando en un 87% el tiempo de búsqueda de información de cada paciente.</p> <p>Categoría: CALIDAD</p>	<p>Informe de satisfacción del propietario de la inserción de las tic en su centro odontológico</p>	<p>El personal del centro odontológico hace uso de TIC en su área de trabajo.</p>

<p><b>Objetivos Específicos (Componentes)</b></p> <p>Desarrollo de un Sistema web para mejorar el proceso de atenciones médicas y reserva de horarios de consulta del centro odontológico "Álvarez Dental".</p> <p>Capacitación del personal para el uso del Sistema informático del mejoramiento del proceso de atenciones médicas del centro Odontológico "Álvarez Dental".</p>	<p>En Diciembre del 2014 se concluye el desarrollo del sistema para el mejoramiento de atenciones médicas y reserva de horarios del centro odontológico Álvarez Dental, automatizando el 90% de las actividades que realiza la administración, basándose en los requerimientos expresados en la norma IEEE-STD-830-1998</p> <p>Al finalizar el proyecto al menos el 75% del personal del centro odontológico ha sido capacitado para el manejo del sistema.</p>	<p>Documentación Técnica del software desarrollado corregido por los docentes de la materia de Taller III.</p> <p>Lista de asistencia previamente firmada por los asistentes.</p> <p>Fotografías tomadas durante las capacitaciones.</p>	<p>Participación activa del personal del centro odontológico Álvarez Dental. El personal involucrado proporciona toda la información necesaria para una correcta recolección de datos.</p> <p>Personal involucrado asiste a las jornadas de capacitación.</p>
<p><b>Actividades</b></p> <p><b>COMPONENTE 1:</b> Sistema de información web para el mejoramiento del proceso de</p>	<p>El componente tendrá un costo de: 34755 Bs Para más detalle ver Anexo</p>	<p>Instalador del Sistema web listo para ser utilizado.</p>	<p>El equipo de trabajo cuenta con todo el apoyo de los involucrados para el correcto</p>

<p>atenciones médicas y reserva de horarios del centro Odontológico "Álvarez Dental" desarrollado.</p>	<p>1. Determinación de requerimientos 2. Análisis y Diseño del Sistema Web. 3. Desarrollo del Sistema Web. 4. Ejecución de Pruebas al Sistema Web.</p>		<p>desarrollo de todas las actividades del sistema web.</p>
<p><b>COMPONENTE 2:</b> Capacitación del sistema Implementada</p> <p>1. Elaboración de los Manuales de Instalación y Manejo del Sistema Web 2. Planificación y Preparación de las Jornadas de Capacitación. 3. Ejecución de las Jornadas de Capacitación.</p>	<p>El componente tendrá un costo de: 3833BS. Para más detalle ver Anexo</p>	<p>Manual de Usuario e Instalación impresos.</p>	<p>Costos de Bienes y Servicios no afectan al presupuestado.</p>

**Tabla 1. Matriz de Marco Lógico**

## 1.2.7 Metodología del Desarrollo

### 1.2.7.1 Metodología RUP (Rational Unified Process)<sup>1</sup>

**a) Definición.-** RUP es un marco del proyecto que describe una clase de los procesos que son iterativos e incrementales. Es un proceso de Ingeniería de Software que captura las mejores prácticas del conocimiento de líderes en Ingeniería de Software y que provee un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo.

Los procesos de RUP estiman tareas y horario del plan midiendo la velocidad de iteraciones concerniente a sus estimaciones originales. Las iteraciones tempranas de proyectos conducidos por RUP se enfocan fuertemente sobre arquitectura del software; la puesta en práctica rápida de características se retrasa hasta que se ha identificado y se ha probado una arquitectura firme.

Nos permite realizar un levantamiento exhaustivo de requerimientos.

Las actividades de RUP se centran en crear y mantener modelos, utilizando UML, en forma efectiva.

- Busca detectar defectos en las fases iniciales.
- Intenta reducir al número de cambios tanto como sea posible.
- Realiza el Análisis y Diseño, tan completo como sea posible.
- Diseño genérico, intenta anticiparse a futuras necesidades.
- Las necesidades de clientes no son fáciles de discernir.
- Existe un contrato prefijado con los clientes.

---

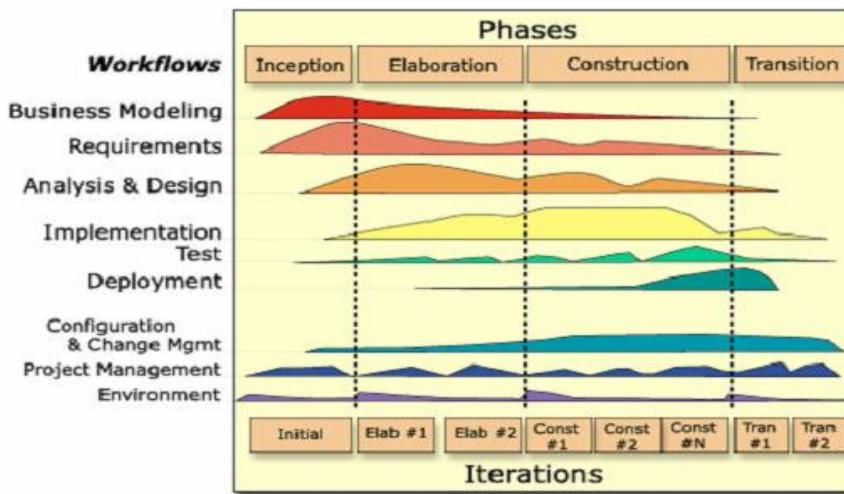
<sup>1</sup> <http://metodologirup.blogspot.com/>  
<http://es.slideshare.net/yurikodelcarmen/metodologia-rup-11554856>

- El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones.
- b) Características esenciales.-** Los autores de RUP destacan que el proceso de software propuesto por RUP tiene tres características esenciales: está dirigido por los Casos de Uso, está centrado en la arquitectura, y es iterativo e incremental.
- **Está dirigido por los Casos de Uso:** Los Casos de Uso son una técnica de captura de requisitos que fuerza a pensar en términos de importancia para el usuario y no sólo en términos de funciones que sería bueno contemplar. Se define un Caso de Uso como un fragmento de funcionalidad del sistema que proporciona al usuario un valor añadido. Los Casos de Uso representan los requisitos funcionales del sistema.  
En RUP los Casos de Uso no son sólo una herramienta para especificar los requisitos del sistema. También guían su diseño, implementación y prueba.
  - **Está Centrado en su Arquitectura:** La arquitectura de un sistema es la organización o estructura de sus partes más relevantes, lo que permite tener una visión común entre todos los involucrados (desarrolladores y usuarios) y una perspectiva clara del sistema completo, necesaria para controlar el desarrollo.  
En el caso de RUP además de utilizar los Casos de Uso para guiar el proceso se presta especial atención al establecimiento temprano de una buena arquitectura que no se vea fuertemente impactada ante cambios posteriores durante la construcción y el mantenimiento.  
Cada producto tiene tanto una función como una forma. La función corresponde a la funcionalidad reflejada en los Casos de Uso y la forma la proporciona la arquitectura. Existe una interacción entre los Casos de Uso y la arquitectura, los Casos de Uso deben encajar en la arquitectura cuando se llevan a cabo y la arquitectura debe permitir el desarrollo de todos los Casos de Uso requeridos, actualmente y en el futuro. Esto provoca que tanto arquitectura como Casos de Uso deban evolucionar en paralelo durante todo el proceso de desarrollo de software.
  - **Es Iterativo e Incremental:** Según el equilibrio correcto entre los Casos de Uso y la Arquitectura es algo muy parecido al equilibrio de la forma y la función en el desarrollo

del producto, lo cual se consigue con el tiempo. Para esto, la estrategia que se propone en RUP es tener un proceso iterativo e incremental en donde el trabajo se divide en partes más pequeñas o mini proyectos. Permitiendo que el equilibrio entre Casos de Uso y Arquitectura se vaya logrando durante cada mini proyecto, así durante todo el proceso de desarrollo.

Una iteración puede realizarse por medio de una cascada. Se pasa por los flujos fundamentales (Requisitos, Análisis, Diseño, Implementación y Pruebas), también existe una planificación de la iteración, un análisis de la iteración y algunas actividades específicas de la iteración. Al finalizar se realiza una integración de los resultados con lo obtenido de las iteraciones anteriores.

c) Fases en el ciclo de Desarrollo.- Este proceso de desarrollo considera que cualquier desarrollo de un sistema software debe pasar por cuatro fases que se describirán a continuación, la figura muestra las Fases de desarrollo y los diversos flujos de trabajo involucrados dentro de cada fase con una representación gráfica en cuál de los flujos se hace mayor énfasis según la fase, cabe destacar el flujo de trabajo concerniente al negocio.



**Figura 3. Metodología RUP (Rational Unified Process)**

- **Fase 1: Preparación Inicial (“Incepción”)**

Su objetivo principal es establecer los objetivos para el ciclo de vida del producto. En esta fase se establece el caso del negocio con el fin de delimitar el alcance del sistema, saber qué se cubrirá y delimitar el alcance del proyecto.

El caso de negocio incluye criterios de éxito, la evaluación de riesgos, y la estimación de los recursos necesarios, y un plan de la fase que muestre las fechas previstas e hitos importantes.

- **Fase 2: Preparación Detallada (“Elaboración”)**

Su objetivo principal es plantear la arquitectura para el ciclo de vida del producto. En esta fase se realiza la captura de la mayor parte de los requerimientos funcionales, manejando los riesgos que interfieran con los objetivos del sistema, acumulando la información necesaria para el plan de construcción y obteniendo suficiente información para hacer realizable el caso del negocio.

El resultado de la fase de elaboración es:

Un modelo de caso de uso (por lo menos 80% completo) - todos los casos de uso y actores deben haber sido identificados-, y se han desarrollado la mayoría de las descripciones de casos de uso.

Requerimientos suplementarios que capturan los requerimientos no funcionales o cualquier requerimiento que no se asocie a un caso de uso específico.

- **Fase 3: Construcción (“Construcción”)**

Su objetivo principal es alcanzar la capacidad operacional del producto. En esta fase a través de sucesivas iteraciones e incrementos se desarrolla un producto software, listo para operar, éste es frecuentemente llamado versión beta.

- **Fase 4: Transición (“Transición”)**

Su objetivo principal es realizar la entrega del producto operando, una vez realizadas las pruebas de aceptación por un grupo especial de usuarios y habiendo efectuado los ajustes y correcciones que sean requeridos.

Éste incluye:

- Operación en paralelo con un sistema anterior que el nuevo sistema esté sustituyendo.
- La conversión de las bases de datos operacionales.

Entrenamientos y capacitación de los usuarios y la gente de mantenimiento.

#### 1.2.7.2 UML (Lenguaje Unificado de Modelado)<sup>2</sup>

UML es ante todo un lenguaje. Un lenguaje proporciona un vocabulario y unas reglas para permitir una comunicación. En este caso, este lenguaje se centra en la representación gráfica de un sistema.

Se ha convertido en el estándar de facto de la industria, debido a que ha sido impulsado por los autores de los tres métodos más usados de orientación a objetos: Grady Booch, Ivar Jacobson y Jim Rumbaugh.

Este lenguaje nos indica cómo crear y leer los modelos, pero no dice cómo crearlos. Esto último es el objetivo de las Metodologías de desarrollo.

a) Los objetivos de UML son muchos, pero se pueden sintetizar sus funciones:

- Visualizar: UML permite expresar de una forma gráfica un sistema de forma que otro lo puede entender.

---

<sup>2</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje\\_unificado\\_de\\_modelado](http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_unificado_de_modelado)

- Especificar: UML permite especificar cuáles son las características de un sistema antes de su construcción.
- Construir: A partir de los modelos especificados se pueden construir los sistemas diseñados.
- Documentar: Los propios elementos gráficos sirven como documentación del sistema desarrollado que pueden servir para su futura revisión.

A UML está pensado para modelar sistemas complejos con gran cantidad de software, el lenguaje es lo suficientemente expresivo como para modelar sistemas que no son informáticos, como flujos de trabajo (workflow) en una empresa, diseño de la estructura de una organización y por supuesto, en el diseño de hardware.

b) Un modelo UML está compuesto por tres clases de bloques de construcción:

- Elementos: Los elementos son abstracciones de cosas reales o ficticias (objetos, acciones, etc.).
- Relaciones: relacionan los elementos entre sí.
- Diagramas: Son colecciones de elementos con sus relaciones.

c) UML es además un método formal de modelado. Esto aporta las siguientes ventajas:

- Mayor rigor en la especificación.
- Permite realizar una verificación y validación del modelo realizado.
- Se pueden automatizar determinados procesos y permite generar código a partir de los modelos y a la inversa (a partir del código fuente generar los modelos). Esto permite que el modelo y el código estén actualizados, con lo que siempre se puede mantener la visión en el diseño, de más alto nivel, de la estructura de un proyecto.

### **1.2.7.2.1 Tipos de Diagramas Utilizados**

#### **1.2.7.2.1.1 Diagramas de Clases**

Es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Los diagramas de clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes que se encargarán del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

#### **1.2.7.2.1.2 Diagramas de Casos de Uso**

Captura las interacciones de los casos de uso y los actores. Describe los requisitos funcionales del sistema, la forma en la que las cosas externas (actores) interactúan a través del límite del sistema y la respuesta del sistema.

#### **1.2.7.2.1.3 Diagramas de Actividades**

Que se usa para modelar el comportamiento de un sistema, y la manera en que este comportamiento está relacionado con un flujo global del sistema. Se usan los caminos lógicos que sigue un proceso basado en varias condiciones, concurrencia en el proceso, los datos de acceso, interrupciones y otras alternativas del camino lógico para construir un proceso, sistema o procedimiento.

#### **1.2.7.2.1.4 Diagramas de Secuencias**

Que es una representación estructurada del comportamiento como una serie de pasos secuenciales a lo largo del tiempo. Se usa para representar el flujo de trabajo, el paso de mensajes y cómo los elementos en general cooperan a lo largo del tiempo para lograr un resultado.

#### 1.2.7.2.1.5 Diagramas de Componentes

Ilustra los fragmentos de software, controladores embebidos, etc. que conformarán un sistema. Un diagrama de componentes tiene un nivel de abstracción más elevado que un diagrama de clase - usualmente un componente se implementa por una o más clases (u objetos) en tiempo de ejecución. Estos son bloques de construcción, como así eventualmente un componente puede comprender una gran porción de un sistema.

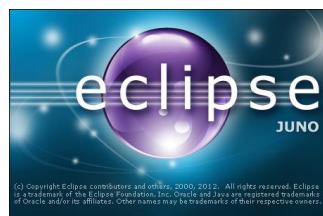
#### 1.2.7.2.1.6 Diagramas de Despliegue

Muestra cómo y dónde se desplegará el sistema. Las máquinas físicas y los procesadores se representan como nodos, y la construcción interna puede ser representada por nodos o artefactos embebidos. Como los artefactos se ubican en los nodos para modelar el despliegue del sistema, la ubicación es guiada por el uso de las especificaciones de despliegue.

Un nodo es un recurso de ejecución tal como un computador, un dispositivo o memoria.

### 1.2.8 Herramientas de Construcción del Software

#### 1.2.8.1 Eclipse <sup>3</sup>



**Figura 4. Eclipse**

Eclipse es un programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación de código abierto multiplataforma para desarrollar lo que el proyecto llama "Aplicaciones de Cliente Enriquecido", opuesto a las aplicaciones "Cliente-

---

<sup>3</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Eclipse\\_%28software%29](http://es.wikipedia.org/wiki/Eclipse_%28software%29)

liviano" basadas en navegadores. Esta plataforma, típicamente ha sido usada para desarrollar entornos de desarrollo integrados (del inglés IDE), como el IDE de Java llamado Java Development Toolkit (JDT) y el compilador (ECJ) que se entrega como parte de Eclipse (y que son usados también para desarrollar el mismo Eclipse).

#### 1.2.8.2 *Java*<sup>4</sup>



**Figura 5. Java**

Java es un lenguaje de programación de propósito general, concurrente, orientado a objetos que fue diseñado específicamente para tener tan pocas dependencias de implementación como fuera posible. Su intención es permitir que los desarrolladores de aplicaciones escriban el programa una vez y lo ejecuten en cualquier dispositivo, lo que quiere decir que el código que es ejecutado en una plataforma no tiene que ser recompilado para correr en otra.

Java es un lenguaje de programación con el que podemos realizar cualquier tipo de programa. En la actualidad es un lenguaje muy extendido y cada vez cobra más importancia tanto en el ámbito de Internet como en la informática en general.

---

<sup>4</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Java\\_%28lenguaje\\_de\\_programaci%C3%B3n%29](http://es.wikipedia.org/wiki/Java_%28lenguaje_de_programaci%C3%B3n%29)

### 1.2.8.3 Apache Tomcat<sup>5</sup>



**Figura 6. Apache Tomcat**

Apache Tomcat (también llamado Jakarta Tomcat o simplemente Tomcat) funciona como un contenedor de servlets desarrollado bajo el proyecto Jakarta en la Apache Software Foundation. Tomcat implementa las especificaciones de los servlets y de JavaServer Pages (JSP) de Oracle Corporation (aunque creado por Sun Microsystems).

Tomcat es un contenedor web con soporte de servlets y JSPs. Tomcat no es un servidor de aplicaciones, como JBoss o JOnAS. Incluye el compilador Jasper, que compila JSPs convirtiéndolas en servlets. El motor de servlets de Tomcat a menudo se presenta en combinación con el servidor web Apache.

Tomcat puede funcionar como servidor web por sí mismo. En sus inicios existió la percepción de que el uso de Tomcat de forma autónoma era sólo recomendable para entornos de desarrollo y entornos con requisitos mínimos de velocidad y gestión de transacciones. Hoy en día ya no existe esa percepción y Tomcat es usado como servidor web autónomo en entornos con alto nivel de tráfico y alta disponibilidad.

Dado que Tomcat fue escrito en Java, funciona en cualquier sistema operativo que disponga de la máquina virtual Java.

---

<sup>5</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Tomcat>

#### 1.2.8.4 Postgresql<sup>6</sup>



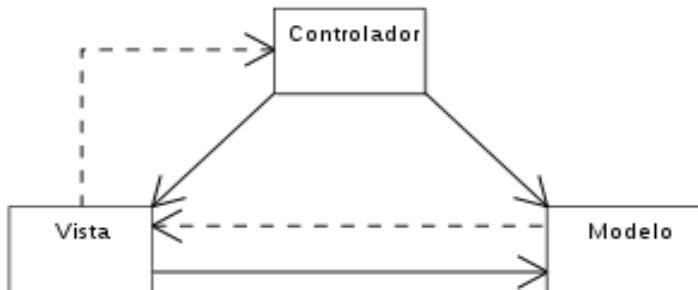
**Figura 7. postgresSql**

PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos objeto-relacional, distribuido bajo licencia BSD y con su código fuente disponible libremente. Es el sistema de gestión de bases de datos de código abierto más potente del mercado y en sus últimas versiones no tiene nada que envidiarle a otras bases de datos comerciales.

PostgreSQL utiliza un modelo cliente/servidor y usa *multiprocesos* en vez de *multihilos* para garantizar la estabilidad del sistema. Un fallo en uno de los procesos no afectará el resto y el sistema continuará funcionando.

#### 1.2.9 TECNOLOGÍAS

##### Modelo–vista–controlador<sup>7</sup>



**Figura 8. MVC**

<sup>6</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL>

<sup>7</sup> Consulta en <http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo-vista-controlador>

El proyecto está estructurado con últimas tecnologías, utilizando el modelo vista controlador, modelo donde está la base de datos, vista es donde interactuar el cliente con el servidor

Controlador es un puente entre la vista del cliente y el modelo de la base de datos

Se usa tres tecnologías, una tecnología para cada capa, para el controlador se usa Spring es muy usada, otra tecnología esta usada con el modelo y otra con la vista.

## Spring

El controlador es el puente entre la vista y el modelo del sistema, en el controlador está usando spring, spring es un framework (espacio de trabajo) o también se dice q es un conjunto de librerías de código java que nos permite el desarrollo web haciendo re uso de código ya pre implementado, son archivos jarck, que están en librería se descara de la página web de spring y se importa en el proyecto implementa el modelo vista controlador.

Spring trabaja con archivos xml: applicationContext.xml, clínica-servlet.xml y web.xml.

web.xml es el q se ejecuta primero y lo pasa al archivo: applicationContext.xml donde se hace la configuración en primera instancia de lo q es hibernate y se hace la conexión a la base de datos, nos indica donde está el servidor de base de datos con q driver se está usando, el usuario y clave de la base de datos:

```
<bean id="dataSource"
  class="org.springframework.jdbc.datasource.DriverManagerDataSource">
  <property name="driverClassName" value="org.postgresql.Driver" />
  <property name="url" value="jdbc:postgresql://localhost:5432/clinica"/>
  <!--la dirección del servidor-->
  <property name="username" value="postgres" />
```

```
<property name="password" value="postgres" />
</bean>
```

Luego se realiza un bean donde hace referencia a la base de datos y hace referencia al otro archivo (clinica-servlet.xml) donde se dice que clase se está haciendo la consulta a la base de datos, por ejemplo: En la interfaz

```
<property name="usuarioDao">
<ref bean="usuarioDaoProxy"/></property>
```

En realidad se está haciendo una consulta a la base de datos y se está usando el InicioControlador donde se encuentra las interfaces:

```
private UsuarioDao usuarioDao;
private PersonaDao personaDao;
private SessionhbnDao sessionhbnDao;
private DatoDao datoDao;
private RolDao rolDao;
```

Las interfaces están como atributo y tienen su método get y set de cada atributo y ese mismo nombre se tiene que poner en el archivo clinica-servlet.xml donde tiene q coincidir todos los datos del controlador:

```
<bean name="usuario" class="controlador.UsuarioControlador">
    <property name="methodNameResolver" ref="usuarioResolver"/>
    <property name="usuarioDao">
        <ref bean="usuarioDaoProxy"/></property>
        <property name="sessionhbnDao">
```

```

<ref bean="sessionhbnDaoProxy"/></property>

    <property name="datoDao">

<ref bean="datoDaoProxy"/></property>

    <property name="personaDao">

<ref bean="personaDaoProxy"/></property>

    <property name="rolDao"><ref bean="rolDaoProxy"/></property>

</bean>

```

Está relacionado con el archivo (applicationContext.xml) donde si dice la clase donde está haciendo las consultas

```
<bean id="usuarioDao" class="model.dao.UsuarioDaoImpl">
```

Y justamente está en Model/dao y esta datoDao su interfaz y su implementación de la interfaz es ahí donde se hace las consultas a la base de datos y se usa hibernate.

## Hibernate

A partir de este punto es donde se hace uso de la tecnología Hibernate.

Hibernate es otro framework y trabaja a nivel más interno que spring que permite comunicarme entre mi sistema y la base de datos, spring e hibernate son dos tecnologías independientes y si se puede integrar, hibernate, son archivos jarck, son archivos de código java y lo que se hace es importar al archivo, primero se configura el hibernate en el archivo applicationContext.xml en este vean se está configurando:

```

<bean id="txProxyTemplate" abstract="true"
class="org.springframework.transaction.interceptor.TransactionProxyFactoryBean">

    <property name="transactionManager">

```

```

<ref bean="transactionManager"/></property>

<property name="transactionAttributes">
  <props>
    <prop key="get*">PROPAGATION_REQUIRED</prop>
    <prop key="update*">PROPAGATION_REQUIRED</prop>
    <prop key="delete*">PROPAGATION_REQUIRED</prop>
    <prop key="save*">PROPAGATION_REQUIRED</prop>
    <prop key="esta*">PROPAGATION_REQUIRED</prop>
    <prop key="verificar*">PROPAGATION_REQUIRED</prop>
  </props>
</property>

</bean>

```

Se pone un prefijo para hacer las consultas por ejem SAVE\* para guardar por eso el asterisco. Si o si se tiene q poner un prefijo por delante por ejemplo en datoDaoImp estoy usando:

```
public void saveDatos(Dato dato){
```

Se tiene que respetar lo que se puso en aplicación\_contex.xml, es lo que se usa para configurar el hibernate. Otra parte donde se configura en el bean:

```

<bean id="sessionFactory"
  class="org.springframework.orm.hibernate3.LocalSessionFactoryBean">

  <property name="dataSource" ref="dataSource"></property>
  <property name="useTransactionAwareDataSource" value="true"></property>
  <property name="hibernateProperties">

```

```

<props>
  <!-- <prop key="connection.pool_size">1</prop> -->
  <prop key="hibernate.dialect">
    org.hibernate.dialect.PostgreSQLDialect
  </prop>
  <prop key="show_sql">true</prop>
  <prop key="hibernate.generate_statistics">true</prop>
  <prop key="hibernate.cglib.use_reflection_optimizer">
    false
  </prop>
</props>
</property>
</bean>

```

En aplicación\_context.xml se está relacionando el objeto con la tabla de base de datos en el modelo dominio están todos los objetos que son un reflejo de la base de datos, por cada objeto hay una tabla y por cada atributo del objeto hay una columna en la base de datos, por ejemplo si abrimos dato en postgres se puede ver que las columnas son iguales a los atributos y tiene las columnas de la base de datos.

## BOOTSTRAP

Una tecnología más se utiliza para la vista: tecnología BOOTSTRAP es un framework hecho en java spring usando jquery (es una librería de java spring es un código prediseñado libre que se puede usar). Por ejemplo todos los archivos empiezan en inicio es donde entra (localhost:8080/inicio.html) lo que hago es importar ese framework:

```
<!-- Stylesheets -->  
<link href="media/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">  
<!-- Font awesome icon -->  
<link rel="stylesheet" href="media/css/font-awesome.min.css">  
<!-- jQuery UI -->  
<link rel="stylesheet" href="media/css/jquery-ui.css">
```

Son archivos js y css, lo que se hace es importar las librerías, y nos permite tener una vista amigable del sistema para el usuario, si se ingresa al sistema me muestra la pantalla principal con un estilo de BOOTSTRAP ya prediseñado.

### **1.2.10 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS**

Para maximizar el buen uso del sistema web, te recomendamos el empleo de uno de los siguientes navegadores.

Sistema operativo: Windows XP/Windows Vista/Windows 7:

- Google Chrome 6.x

Por lo que recomendamos actualizar la última versión de los navegadores.

- Conexión de internet de banda ancha (Velocidad de 512 kbps o superior)

## **1.2.11 LÍMITES Y ALCANCES**

### **1.2.11.1 LÍMITES**

No se considera la contabilidad del centro odontológico.

No realiza inventarios del material médico que se usa en el centro odontológico.

Solo podrá tener acceso el personal que trabaje en el centro odontológico, el mismo solo podrá almacenar información del paciente de sus historiales clínicos.

El sistema no podrá realizar funciones o procesos de carácter administrativo como ser la organización o las funciones contables que se realicen dentro del centro odontológico.

El sistema no realiza reservas en línea

### **1.2.11.2 ALCANCES**

El Sistema se encargara de la administración de la información de atenciones médicas de los pacientes del centro odontológico para un mejor manejo de los mismos, reporte de cada paciente según la fecha de consulta que se le haya realizado, reserva de horario para las consultas.

### **1.2.11.3 APORTES**

Permite a la institución disponer de una base de datos con información determinada accesible a través de una solución informática en tiempo real. Para que las diversas funciones y áreas trabajen de manera conjunta. Optimiza y crea nuevos procesos en la institución, permitiendo compartir información, permite tomar decisiones con datos actualizados constantemente.

#### **1.2.11.4 CONCLUSIONES**

El presente trabajo permite evidenciar las amplias ventajas que ofrece una aplicación que integre todas las áreas de una institución, el permitir disponer del resultado de un proceso como punto de partida del siguiente proceso y que los datos generados por cada área de trabajo tengan un significado e importancia mayor.

## **COMPONENTE I**

### **MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE ATENCIones MÉDICAS DEL CENTRO ODONTOLÓGICO "ÁLVAREZ DENTAL"**

#### **2 DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO**

##### **2.1 Modelo de Casos de Uso del Negocio**

Descripción Textual de cada uno de los Procesos del Negocio.

##### **Realizar la atención médica del paciente**

Proceso del negocio donde se revisa al paciente

##### **Registrar Diagnóstico**

Proceso del negocio donde se registra el diagnóstico del paciente

##### **Registrar Presupuesto**

Proceso del negocio donde se registra el presupuesto de los servicios clínicos

##### **Reservar hora consulta**

Proceso del negocio donde se registra la siguiente consulta para el paciente

##### **Registrar datos personales del paciente**

Proceso del negocio donde se registra a un nuevo paciente

##### **Registrar forma de pago**

Proceso del negocio donde se registra la forma de pago por el servicio realizado. Pago al contado y pago al crédito

**Registra historia clínica Odontologica**

Proceso del negocio donde se registra todos sus datos clínicos del paciente en el odontograma

**Registra pago del Sistema**

Proceso del negocio donde se registra el pago total del servicio clínico

**Imprimir Factura**

Proceso del negocio donde se emite factura al paciente

**2.1.1 Descripción de Actores del negocio****▪ Médicos**

Personas que tienen como misión la atención a los pacientes que necesiten de una atención médica odontológica.

**▪ Recepcionistas**

Personas que registran pacientes y asignan turnos a los pacientes que visitan los centros de salud para su respectiva atención médica odontológica.

**▪ Paciente**

Persona que requiere un servicio odontológico

### 2.1.2 Diagrama de Casos de Uso del Negocio.

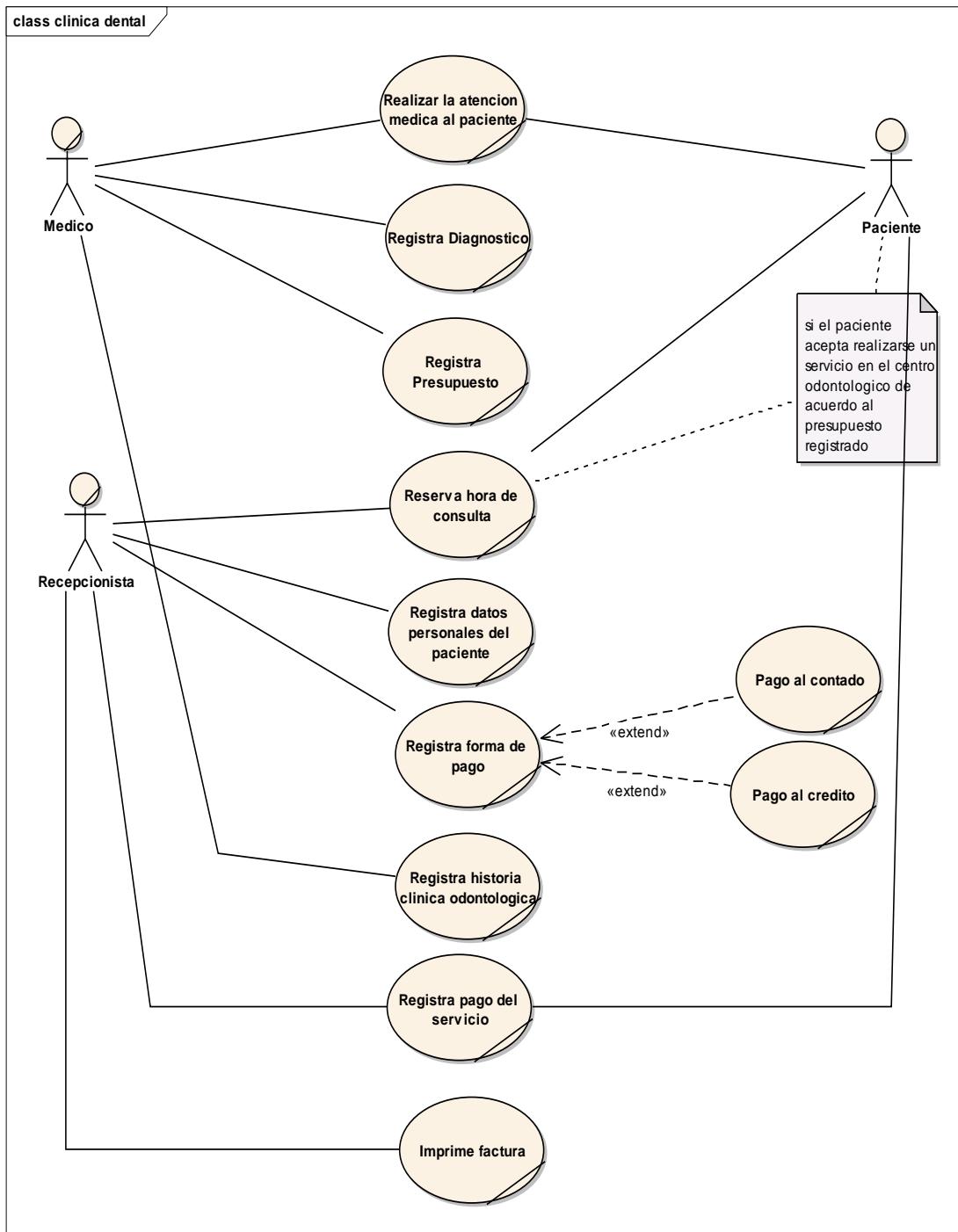


Figura 9. Diagrama de Casos de Uso del Negocio

## 2.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

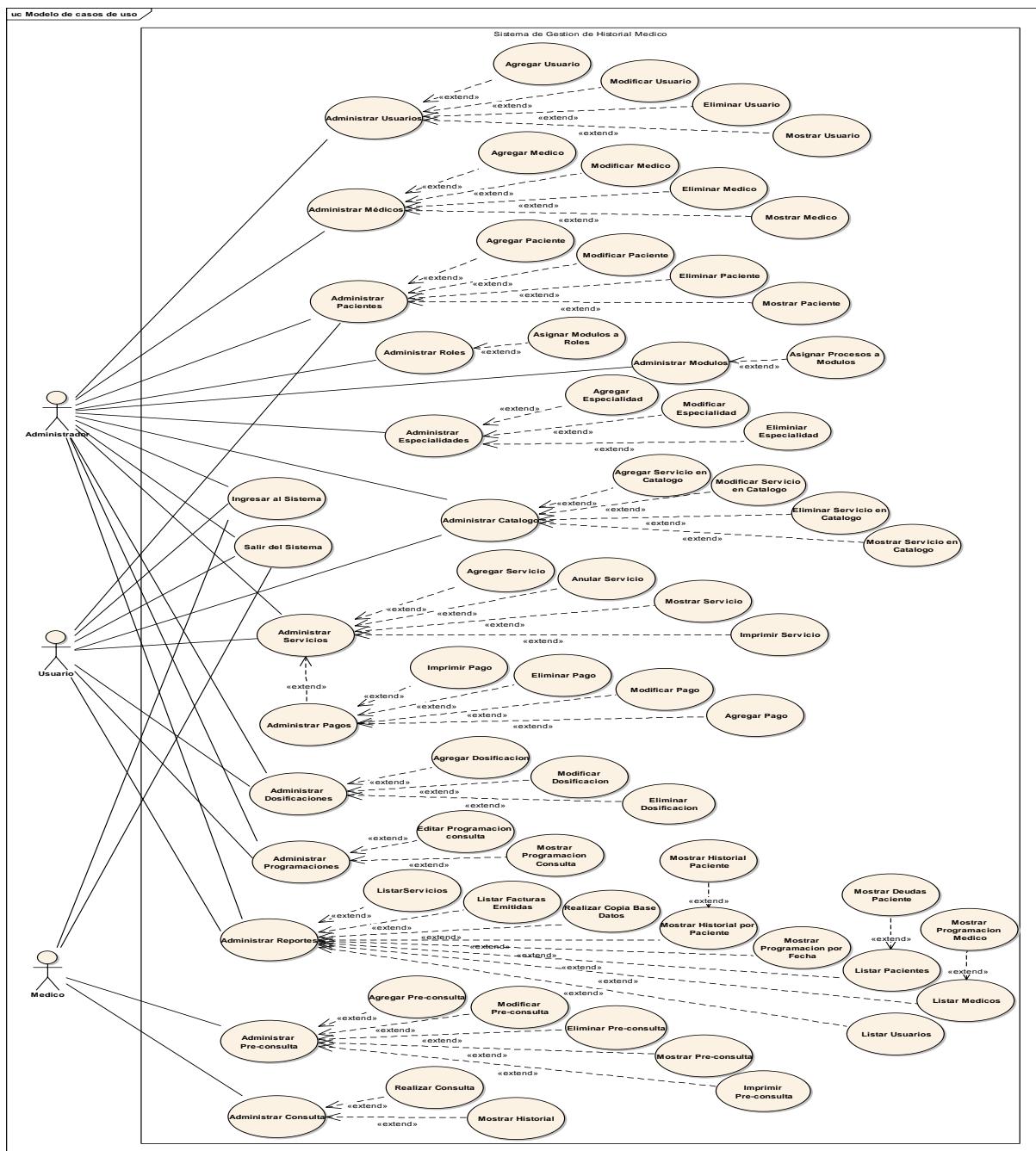


Figura 10. Diagrama de Casos de Uso

### 2.3 DESCRIPCIÓN DE LOS ACTORES

Actor	Descripción
Administrador	<p>Usuario del sistema que posee todos los permisos para poder tener control total sobre las funciones fundamentales del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrar Usuarios</li> <li>- Administrar Medicos</li> <li>- Administrar Pacientes</li> <li>- Administrar Roles</li> <li>- Administrar Especialidades</li> <li>- Ingresar al Sistema</li> <li>- Salir del Sistema</li> <li>- Administrar Servicios</li> <li>- Administrar Dosificaciones</li> <li>- Administrar programacion de consultas</li> <li>- Administrar Reportes</li> </ul>
Usuario	<p>Usuario que tiene acceso limitado a algunas operaciones del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingresar al Sistema</li> <li>- Salir del Sistema</li> <li>- Administrar Pacientes</li> <li>- Administrar Servicios</li> <li>- Administrar Dosificaciones</li> <li>- Administrar programaciones de consultas</li> <li>- Administrar reportes</li> </ul>
Médico	<p>Usuario que tiene un acceso mucho más limitado para el manejo del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingresar al Sistema</li> <li>- Salir del Sistema</li> <li>- Administrar Pre consulta</li> <li>- Administrar consulta</li> </ul>

**Tabla 1. Descripción de actores**

## 2.4 DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE USO

Nombre:	Ingresar al Sistema.	
Actores:	Administrador, Usuario, Médico	
Propósito:	Ingreso al sistema con acreditación.	
Resumen:	Permite ingresar al sistema con usuario y clave asignada por el administrador, para seguridad del sistema.	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1.-El administrador, recepcionista y/o médico ingresan al sistema. 3.-El Administrador, recepcionista y/o médico ingresan “usuario” y “clave” y presionan “Ingresar”.  5.- El Administrador presiona “Limpiar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2.-El sistema muestra la pantalla “Inicio”.  4.-El sistema compara los datos ingresados en la tabla dato muestra la pantalla “Index”.  6.-El sistema limpia los datos ingresados en los capos de texto y vuelve a la pantalla “Inicio”.
Excepciones:		4-Si los datos ingresados no coinciden con los de la base de datos, el sistema muestra un mensaje: “Error Usuario y/o clave”.
Pre-condición:	Tener conexión activa a la red.	
Post-Condición	El Usuario debe tener al menos uno de los roles asignados y estos a la vez deben tener asignadas las aplicaciones respectivas para cada rol.	

**Tabla 2.Descripción Ingresar al Sistema**

Nombre:	Salir del Sistema.	
Actores:	Administrador, recepcionista, médico	
Propósito:	Cerrar el sistema de forma segura.	
Resumen:	Permite cerrar el sistema de una manera segura	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b>	<b>Evento del Sistema</b>
	1-.El administrador, recepcionista y/o médico elige en la pantalla “Index” la opción del menú Conectado y elige la opción “Salir”.	2-El sistema cierra la sesión y muestra la pantalla “Inicio”.
Excepciones:		2-Si no desea salir del sistema puede actualizar la pantalla en la opción “Actualizar”.
Pre-condición:	Haber ingresado con “usuario” y “clave” al sistema.	
Post-Condición	-	

**Tabla 4. Descripción Salir del Sistema**

Nombre:	Administrar Roles.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Administrar los roles existentes en el sistema.	
Resumen:	Permite el manejo de los roles para los usuarios del sistema.	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b>	<b>Evento del Sistema</b>
	1-El administrador elige la opción “Admin. Roles” del “Menú-1” de la pantalla “Index”.	2-El sistema muestra la pantalla “listaroles” con la lista de roles registrados.
Excepciones:		
laPre-condición:	Tener permisos para realizar la administración de los roles.	
Post-Condición	-	

**Tabla 5. Descripción Administrar Roles**

Nombre:	Asignar Módulos a Roles.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Asignar permisos a los usuarios	
Resumen:	Permite asignar Módulos (permisos) para el manejo de módulos a cada rol, para ser asignados a los distintos usuarios.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<p><b>Acción del Actor</b></p> <p>1-El administrador elige la opción “Admin. Roles” del “Menú-1” de la pantalla “Index”</p> <p>3-El administrador elige “”.</p> <p>5- El administrador elige los módulos que quiere asignar</p> <p>7-El administrador elige “Guardar”.</p> <p>8- El administrador elige “Cancelar”.</p>	<p><b>Evento del Sistema</b></p> <p>2-El sistema abre la pantalla “listaroles”, donde muestra la lista de roles registrados.</p> <p>4.- El sistema recupera datos de la tabla rol y de la tabla módulos, y muestra la pantalla “Asignar Modulos”</p> <p>6- el sistema valida datos en la tabla rol</p> <p>6-El sistema Valida los datos y Registra en la base de datos del sistema los módulos asignados y vuelve a la pantalla “listaroles”.</p> <p>9-El sistema regresa a la pantalla “listaroles” sin asignar ningún modulo al rol.</p>
Excepciones:		
Pre-condición:	Haber ingresado con “usuario” y “contraseña” al sistema.	
Post-Condición	-	

**Tabla 6. Descripción asignar Módulos a Roles**

Nombre:	Administrar Módulos.	
Actores:	Administrador.	
Propósito:	Administrar las aplicaciones existentes en el sistema.	
Resumen:	Permite el manejo de las aplicaciones existentes en el sistema.	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige la opción “Admin. Módulos” del “Menú-1”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema muestra la pantalla “lista módulos”, recupera datos de la tabla módulos y muestra la pantalla “módulos”
Excepciones:		
Pre-condición:	Tener permisos para realizar la administración de los roles.	
Post-Condición	-	

**Tabla 7. Descripción Administrar Módulos**

Nombre:	Asignar Procesos a Módulos	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Asignar permisos a los usuarios	
Resumen:	Permite asignar Módulos (permisos) para el manejo de módulos a cada rol, para ser asignados a los distintos usuarios.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige la opción “Admin. Modulos” del “Menú-1” de la pantalla “Index”  3-El administrador elige “  ”.  5- El administrador elige los procesos que quiere asignar a los módulos	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema abre la pantalla “Modulos”, donde muestra la lista de módulos registrados.  4- El sistema recupera datos del módulos, y muestra la pantalla “Asignar Procesos”  6- el sistema valida datos en la tabla módulos

	<p>7-El administrador elige “Guardar”.</p> <p>8- El administrador elige “Cancelar”.</p>	<p>8-El sistema Valida los datos y Registra en la base de datos del sistema los procesos asignados y vuelve a la pantalla “módulos”.</p> <p>9-El sistema regresa a la pantalla “listamodulos” sin asignar ningún proceso al modulo</p>
Excepciones:		
Pre-condición:	Haber ingresado con “usuario” y “contraseña” al sistema.	
Post-Condición	-	

**Tabla 8. Descripcion Asignar Procesos a Módulos**

Nombre:	Administrar Usuarios.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Administrar a los datos de los Usuarios para el uso del sistema.	
Resumen:	Permite habilitar, editar, detallar y borrar los datos de los usuarios del sistema registrados en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<p><b>Acción del Actor</b></p> <p>1-El administrador elige la opción “Lista Usuarios” de la pantalla “Menu 1”.</p> <p>3-El administrador elige “ (nuevo)”.</p> <p>5-El administrador elige “ (editar)”.</p> <p>7-El administrador elige “ (ver)”.</p>	<p><b>Evento del Sistema</b></p> <p>2-El sistema muestra a los Usuarios registrados en la pantalla “Lista Usuarios”.</p> <p>4-El sistema muestra la pantalla “Agregar Usuario”.</p> <p>6-El sistema muestra la pantalla “Editar Usuario”.</p> <p>8-El sistema muestra la pantalla “Ver Usuario”.</p>

	9-El administrador elige “  (borrar)”.  Excepciones:	10-El sistema borra los datos del usuario.  2-El sistema no hace nada si no existen registros.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los usuarios.	
Post-Condición	-	

**Tabla 9. Descripcion Administrar Usuarios**

Nombre:	Agregar Usuario.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Registro de nuevo Usuario.	
Resumen:	Permite registrar los datos personales de los Usuarios del sistema para que pueda acceder y tener información.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige “  ” de la pantalla “Lista Usuarios”.  4- El administrador ingresa datos 5-El administrador elige la opción “Guardar”.  8-El administrador elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema abre la pantalla “Agregar Usuario”. 3. El sistema muestra la pantalla “Registro Nuevo Usuario”.  6-El sistema Valida los datos y Registra en la base de datos del sistema. 7- El sistema muestra la pantalla “Lista Usuarios”.  6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Usuarios”.
Excepciones:		4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. Si no se pudo guardar los datos o existe un error al guardar los datos el sistema

		informa de la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los Usuarios.	
Post-Condición	-	

**Tabla 10. Descripción Agregar Usuario**

Nombre:	Modificar Usuario.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Modificar datos del Usuario.	
Resumen:	Permite modificar los datos de los Usuarios en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<p><b>Acción del Actor</b></p> <p>1-El administrador elige “” de “Lista Usuarios”.</p> <p>4 – El administrador modifica los datos del usuario</p> <p>3-El administrador elige “Guardar”.</p> <p>5-El administrador elige “Cancelar”.</p>	<p><b>Evento del Sistema</b></p> <p>2-El sistema busca los datos del usuario en la base de datos y los muestra la pantalla “modificarusuario”.</p> <p>5-El sistema Valida los datos en la tabla usuario.</p> <p>6 – el sistema muestra los datos modificas en la pantalla “Lista Usuarios”.</p> <p>6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Usuarios”.</p>
Excepciones:		<p>2-Si los datos del usuario no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.</p> <p>4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.</p> <p>Si no se pudo guardar los datos o existe un error al guardar los datos el sistema</p>

		informa de la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los usuarios.	
Post-Condición	-	

**Tabla 11. Descripción Modificar Usuario**

Nombre:	Eliminar Usuario.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Borrar datos del Usuario.	
Resumen:	Permite borrar los datos de un usuario del sistema	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige “  ” de “Lista Usuarios”. 3-El administrador elige “Eliminar”. 5-El administrador elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema lanza mensaje “Eliminar”. 4-El sistema borra los datos de la tabla usuario y actualiza la pantalla “Lista Usuarios”. 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Usuarios”.
Excepciones:		
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los usuarios.	
Post-Condición	-	

**Tabla 12. Descripción Eliminar Usuario**

Nombre:	Mostrar Usuario.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Mostrar datos del Usuario.	
Resumen:	Permite mostrar datos en detalle de los docentes en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige “  ”. 3-El administrador elige “Imprimir”. 5-El administrador elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema recupera datos de la tabla usuarios, persona y dato y muestra en pantalla “Mostrar Usuario”. 4-El sistema realiza la impresión de los datos del usuario. 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Usuarios”.
Excepciones:		2-Si los datos del usuario no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los usuarios.	
Post-Condición	-	

**Tabla 13. Descripción Mostrar Usuario**

Nombre:	Administrar Médicos.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Administrar a los Médicos para el uso en el sistema.	
Resumen:	Permite habilitar, editar, detallar y borrar los datos de los médicos del sistema registrados en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige la opción “Lista de Médicos” de la pantalla “Menu-2”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema recupera datos de la tabla médicos

	<p>3-El administrador elige “ (nuevo)”.</p> <p>5-El administrador elige “ (editar)”.</p> <p>7-El administrador elige “ (ver)”.</p> <p>9-El administrador elige “ (borrar)”.</p>	<p>y muestra en la pantalla “Lista Médicos”.</p> <p>4-El sistema abre la pantalla “Aregar Médico”.</p> <p>6-El sistema abre la pantalla “modificar Médico”.</p> <p>8-El sistema abre la pantalla “ver Médico”.</p> <p>10-El sistema borra los datos del médico.</p>
Excepciones:		2-El sistema no hace nada si no existen registros.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los médicos.	
Post-Condición	-	

**Tabla 14. Descripción Administrar Médico**

Nombre:	Agregar Médico.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Registro de nuevo Médico.	
Resumen:	Permite registrar los datos personales de los Médicos del sistema para que pueda acceder y tener información.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> <p>1-El administrador elige “” de la pantalla “Lista Médicos”.</p> <p>3- El administrador llena el formulario registro de nuevo medico</p>	<b>Evento del Sistema</b> <p>2-El sistema muestra la pantalla “Aregar Médico”.</p> <p>5-El sistema valida datos de la tabla médicos</p>

	6-El administrador elige “Guardar”.  8-El administrador elige “Cancelar”.	7 – El sistema muestra la pantalla “Lista Médicos” con los datos del nuevo médico.  9-El sistema regresa a la pantalla “Lista Médicos”.
Excepciones:		4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. Si no se pudo guardar los datos o existe un error al guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los Médicos.	
Post-Condición	-	

**Tabla 15. Descripción Agregar Médicos**

Nombre:	Modificar Médico.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Editar datos del Médico.	
Resumen:	Permite modificar los datos de los Médicos en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige “<img alt="pencil icon" data-bbox="488 688 512 705”/> de “Lista Médicos”.  3- El administrador modifica datos del medico 3-El administrador elige “Guardar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema busca los datos en la tabla médico y los muestra en la pantalla “Editar Médico”.  4-El sistema Valida los datos registrados y muestra en la pantalla “Lista Médico”..

	5-El administrador elige “Cancelar”.	6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Médicos”.
Excepciones:		<p>2-Si los datos del médico no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.</p> <p>4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.</p> <p>Si no se pudo guardar los datos o existe un error al guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.</p>
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los médicos.	
Post-Condición	-	

**Tabla 16. Descripción Modificar Médico**

Nombre:	Eliminar Médico.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Borrar datos del Médico.	
Resumen:	Permite borrar los datos de un médico del sistema	
Tipo:	Extend.	
Flujo	<b>Acción del Actor</b>	
Principal:	1-El administrador elige “  ” de “Lista Médicos”.	2-El sistema lanza mensaje “Eliminar”.
	3-El administrador elige “Eliminar”.	4-El sistema borra los datos de la tabla usuario y

	5-El administrador elige “Cancelar”.	actualiza la pantalla “Lista Usuarios”.
		6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Usuarios”.
Excepciones:		
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los médicos.	
Post-Condición	-	

**Tabla 17. Descripción Eliminar Médico**

Nombre:	Mostrar Médico.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Mostrar datos del Médico.	
Resumen:	Permite mostrar datos en detalle de los médicos en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige “  ”.  3-El administrador elige “Imprimir”.  5-El administrador elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema recupera datos de la tabla médico, persona y dato, muestra en pantalla “Mostrar médico”.  4-El sistema realiza la impresión de los datos del médico.  6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Medico”.
Excepciones:		2-Si los datos del médico no existen el sistema

		informa en la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los médicos.	
Post-Condición	-	

**Tabla 18. Descripción Mostrar Médico**

Nombre:	Administrar Pacientes.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Administrar a los Pacientes para el registro en el sistema.	
Resumen:	Permite habilitar, editar, detallar y borrar los datos de los pacientes registrados en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> <p>1-El administrador elige la opción “Lista Pacientes” de la pantalla “Menu-3”.</p> <p>3-El administrador elige “ (nuevo)”.</p> <p>5-El administrador elige “ (editar)”.</p> <p>7-El administrador elige “ (ver)”.</p> <p>9-El administrador elige “ (borrar)”.</p>	<b>Evento del Sistema</b> <p>2-El sistema muestra a los Pacientes registrados en la pantalla “Lista Pacientes”.</p> <p>4-El sistema abre la pantalla “Aregar Paciente”.</p> <p>6-El sistema abre la pantalla “Editar Paciente”.</p> <p>8-El sistema abre la pantalla “Mostrar Paciente”.</p> <p>10-El sistema borra los datos del paciente.</p>
Excepciones:	2-El sistema no hace nada si no existen registros.	
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los pacientes.	
Post-Condición	-	

**Tabla 19. Descripción Administrar Pacientes**

Nombre:	Agregar Paciente.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Registro de nuevo Paciente.	
Resumen:	Permite registrar los datos personales de los Pacientes del sistema para que pueda acceder y tener información.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige “  ” de la pantalla “Lista Pacientes”. 3 - El administrador ingrese los datos. 5-El administrador elige “Guardar”. 8-El administrador elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema muestra la pantalla “Agregar Pacientes”, 4-El sistema Valida los datos en la tabla paciente 7-El sistema actualiza la pantalla “Lista Pacientes”. 9 – El sistema regresa a la pantalla “Lista Pacientes”.
Excepciones:	4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. Si no se pudo guardar los datos o existe un error al guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.	
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los Pacientes.	
Post-Condición	-	

**Tabla 20. Descripción Agregar Paciente**

Nombre:	Modificar Paciente.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Editar datos del Paciente.	
Resumen:	Permite modificar los datos de los Pacientes en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige “  ” de “Lista Pacientes”. 3 – El administrador ingresa datos 4-El administrador elige “Guardar”.  6-El administrador elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema busca los datos en la tabla paciente y la muestra en la pantalla “modificar Paciente”.  5-El sistema Valida los datos registrados y muestra en la pantalla “Lista Paciente”.  7-El sistema regresa a la pantalla “Lista Pacientes”.
Excepciones:		2-Si los datos del paciente no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. 4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. Si no se pudo guardar los datos o existe un error al guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los pacientes.	
Post-Condición	-	

**Tabla 21. Descripción Modificar Paciente**

Nombre:	Eliminar Paciente.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Borrar datos del Paciente.	
Resumen:	Permite borrar los datos de un paciente del sistema	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<p><b>Acción del Actor</b></p> <p>1-El administrador elige “” de “Lista pacientes”.</p> <p>3-El administrador elige “Eliminar”.</p> <p>5-El administrador elige “Cancelar”.</p>	<p><b>Evento del Sistema</b></p> <p>2-El sistema lanza mensaje “Eliminar”.</p> <p>4-El sistema borra los datos de la tabla paciente y actualiza la pantalla “Lista Paciente”.</p> <p>6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Paciente”.</p>
Excepciones:		
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los médicos.	
Post-Condición	-	

**Tabla 22. Descripción Eliminar Paciente**

Nombre:	Mostrar Paciente.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Mostrar datos del Paciente.	
Resumen:	Permite mostrar datos en detalle de los pacientes en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<p><b>Acción del Actor</b></p> <p>1-El administrador elige “”.</p> <p>3-El administrador elige “Imprimir”.</p>	<p><b>Evento del Sistema</b></p> <p>2-El sistema recupera datos de la tabla paciente, persona, muestra en pantalla “Mostrar paciente”.</p> <p>4-El sistema realiza la impresión de los datos del médico.</p>

	5-El administrador elige “Cancelar”.	6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Pacientes”.
Excepciones:		2-Si los datos del paciente no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los médicos.	
Post-Condición	-	

**Tabla 23. Descripción Mostrar Paciente**

Nombre:	Administrar Especialidades.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Administrar los datos de las especialidades.	
Resumen:	Permite habilitar, editar y borrar los datos de las especialidades de los médicos registrados en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<p><b>Acción del Actor</b></p> <p>1-El administrador elige la opción “Lista Especialidades” de la pantalla “Menu-2”.</p> <p>3-El administrador elige “ (nuevo)”.</p> <p>5-El administrador elige “ (modificar)”.</p> <p>7-El administrador elige “ (eliminar)”.</p>	<p><b>Evento del Sistema</b></p> <p>2-El sistema muestra a las especialidades registradas en la pantalla “Lista Especialidades”.</p> <p>4-El sistema abre la pantalla “Agragar Especialidad”.</p> <p>6-El sistema abre la pantalla “Modificar Especialidad”.</p> <p>8-El sistema abre la pantalla “Eliminar Especialidad”.</p>
Excepciones:		2-El sistema no hace nada si no existen registros.

Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de las especialidades.
Post-Condición	-

**Tabla 24. Descripción Administrar Especialidades**

Nombre:	Agregar Especialidad.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Registro de nueva especialidad.	
Resumen:	Permite registrar los datos de las especialidades para poder manejar la información.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige “  ” de la pantalla “Lista Especialidades”. 3 – El administrador ingrese los datos. 4 -El administrador elige “Guardar”.  6-El administrador elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema muestra la pantalla “Agregar Especialidad”.  5-El sistema Valida los datos, actualiza la especialidad y muestra en pantalla “Lista Especialidades”.  7-El sistema regresa a la pantalla “Lista Especialidades”.
Excepciones:	4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. Si no se pudo guardar los datos o existe un error al guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.	
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la agregar las especialidades.	
Post-Condición	-	

**Tabla 25. Descripción Agregar Especialidad**

Nombre:	Modificar Especialidad.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Modificar datos de la especialidad.	
Resumen:	Permite modificar los datos de las especialidades registrada.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<p><b>Acción del Actor</b></p> <p>1-El administrador elige “” de “Lista Especialidades”.</p> <p>3 - El administrador realiza cambios en el formulario</p> <p>4-El administrador elige “Guardar”.</p> <p>7-El administrador elige “Cancelar”.</p>	<p><b>Evento del Sistema</b></p> <p>2-El sistema recupera datos de la tabla especialidad y muestra la pantalla “Modificar Especialidad”.</p> <p>5-El sistema Valida los datos y Registra en la tabla especialidad.</p> <p>6- Muestra datos en la pantalla “Lista Especialidades”.</p> <p>6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Especialidades”.</p>
Excepciones:	<p>2-Si los datos de la especialidad no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.</p> <p>4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.</p> <p>Si no se pudo guardar los datos o existe un error al guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.</p>	
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para modificar los datos de las especialidades.	
Post-Condición	-	

**Tabla 26. Descripción Modificar Especialidad**

Nombre:	Eliminar Especialidad.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Borrar datos del Especialidad.	
Resumen:	Permite borrar los datos de una Especialidad del sistema	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<p><b>Acción del Actor</b></p> <p>1-El administrador elige “” de “Lista Especialidad”.</p> <p>3-El administrador elige “Eliminar”.</p> <p>5-El administrador elige “Cancelar”.</p>	<p><b>Evento del Sistema</b></p> <p>2-El sistema lanza mensaje “Eliminar”.</p> <p>4-El sistema borra los datos de la tabla Especialidad y actualiza la pantalla “Lista Especialidad”.</p> <p>6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Especialidad”.</p>
Excepciones:		
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de las Especialidades.	
Post-Condición	-	

**Tabla 27. Descripción Eliminar Especialidad**

Nombre:	Administrar Catálogo.	
Actores:	Administrador, Usuario	
Propósito:	Administrar los datos del catálogo de servicios.	
Resumen:	Permite registrar, editar y borrar los datos de los datos del catálogo de los servicios registrados en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<p><b>Acción del Actor</b></p> <p>1-El administrador elige la opción “Lista Catálogo Servicios” de la pantalla “Menu-4”.</p> <p>3-El administrador elige “ (nuevo)”.</p>	<p><b>Evento del Sistema</b></p> <p>2-El sistema muestra los datos del catálogo en la pantalla “Lista Servicios catalogo”.</p> <p>4-El sistema abre la pantalla “Aregar Servicio en Catálogo”.</p>

	<p>5-El administrador elige “ <p><b>Tabla 28. Descripción Administrar Catalogo</b></p> </p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nombre:	Agregar Servicio en Catálogo.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Registro de nuevo servicio en catálogo.	
Resumen:	Permite registrar los datos de los servicios en catálogo para poder manejar la información.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> <p>1-El usuario elige “&lt;img alt="green plus icon" data-bbox="475 545 495 565}” de la pantalla “Lista Catalogo de Servicios”.&lt;/p&gt; <p>3- El administrador ingrese los datos de los servicios de catalogo.</p> <p>4-El usuario elige “Guardar”.</p> <p>5-El usuario elige “Cancelar”.</p> </p>	<b>Evento del Sistema</b> <p>2-El sistema muestra la pantalla “Agregar Servicio en Catálogo”,</p> <p>5-El sistema Valida los datos y se registra en la tabla serviciospredefinidos.</p> <p>6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Catálogo de servicios”.</p>
Excepciones:		<p>4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.</p> <p>Si no se pudo guardar los datos o existe un error al</p>

		guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la agregar servicio en catálogo.	
Post-Condición	-	

**Tabla 29. Descripción Agregar Servicio en Catalogo**

Nombre:	Modificar servicio en catálogo.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Modificar datos de servicios en catálogo.	
Resumen:	Permite modificar los datos del servicio registrado en catálogo.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El usuario elige “  ” de “Lista de Servicios Registrados”. 3.- El usuario modifica datos del formulario 4-El usuario elige “Guardar”. 6-El usuario elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema recupera datos de la tabla “Servicios pre definidos” y muestra los datos en la pantalla modificar servicios en catalogo 5-El sistema Valida los datos y Registra datos en la tabla Servicio predefinido y muestra en la pantalla “Lista de Servicios Registrados”. 7-El sistema regresa a la pantalla “Lista de Servicios Registrados”.
Excepciones:		2-Si los datos de la servicio de catálogo no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para modificar los datos de servicio registrado en catálogo.	
Post-Condición	-	

**Tabla 30. Descripción Modificar servicio en catálogo**

Nombre:	Eliminar Servicio en Catálogo.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Borrar datos del servicio de catálogo.	
Resumen:	Permite borrar los datos de los servicios del catálogo registrado	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige “  ” de “Lista Servicio en Catálogo”. 3-El administrador elige “Eliminar”. 5-El administrador elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema lanza mensaje “Eliminar”. 4-El sistema borra los datos de la tabla “Servicios pre definidos” y actualiza la pantalla “Lista Servicio en Catálogo”. 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Servicio en Catálogo”.
Excepciones:		
Pre-condición:	El usuario/administrador debe tener permiso para realizar la gestión de los Servicio en Catálogo.	
Post-Condición	-	

**Tabla 31. Descripción Eliminar Servicio de Catalogo**

Nombre:	Administrar Servicios.	
Actores:	Administrador, Usuario	
Propósito:	Administrar los datos de los servicios clínicos.	
Resumen:	Permite registrar, anular, mostrar e imprimir pagos de los pacientes registrados en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige la opción “Lista Servicios” de la pantalla “Menu-4”. 3-El administrador elige “  ” (agregar).	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema muestra a los servicios registrados en la pantalla “Lista Servicios”. 4-El sistema abre la pantalla “agredar Servicio”

	<p>5-El administrador elige “ <p><b>Tabla 32. Descripción Administrar Servicios</b></p> </p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nombre:	Agregar Servicio.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Registro de nuevo servicio clínico.	
Resumen:	Permite registrar los datos de los servicios clínicos para poder manejar la información.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<p><b>Acción del Actor</b></p> <p>1-El usuario elige “&lt;img alt="add icon" data-bbox="388 661 418 681}” de la pantalla “Lista Servicios”.&lt;/p&gt; <p>3- El usuario ingresa datos</p> <p>3-El usuario elige “Guardar”.</p> <p>5-El usuario elige “Cancelar”.</p> </p>	<p><b>Evento del Sistema</b></p> <p>2-El sistema recupera datos de las tablas: Servicio, paciente, pre consulta. Muestra en la pantalla “Agregar Servicios”.</p> <p>4-El sistema Valida datos en la tabla servicios y actualiza la pantalla “Lista Servicios”.</p> <p>6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Servicios”.</p>

Excepciones:	4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la agregar servicio clínico.
Post-Condición	-

**Tabla 33. Descripción Agregar Servicio**

Nombre:	Anular Servicio.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Anular el registro del servicio contratado con anterioridad.	
Resumen:	Permite anular el registro y ello conlleva la anulación de la factura con los datos registrados	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El usuario elige “  ” de “Lista Servicios”. 3-El usuario elige “Anular”. 5-El usuario elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema lanza mensaje “Anular”. 4-El sistema Borra los datos de la tabla servicios y actualiza la pantalla “Lista Servicios”. 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Servicios”.
Excepciones:	2-Si los datos del servicio no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. 4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. Si no se pudo guardar los datos o existe un error al guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.	

Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para modificar los datos de servicio clínico.
Post-Condición	-

**Tabla 34. Descripción Anular Servicio**

Nombre:	Mostrar Servicio.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Mostrar datos del Servicio seleccionado.	
Resumen:	Permite mostrar datos en detalle de los servicios clínicos registrados en el sistema.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El usuario elige “  ” de la Pantalla “Lista Servicios”. 3-El usuario elige “Imprimir”. 5-El usuario elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema recupera datos de la tabla Servicios y muestra la pantalla “Mostrar Servicios”. 4-El sistema realiza la impresión de los datos del servicio. 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Servicios”.
Excepciones:	2-Si los datos de los servicios no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.	
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los servicios.	
Post-Condición	-	

**Tabla 35. Descripción Mostrar Servicio**

Nombre:	Imprimir Servicio.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Mostrar e imprimir datos del Servicio seleccionado.	
Resumen:	Permite mostrar datos de los servicios clínicos registrados en el sistema en para ser impreso como factura.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El usuario elige “  ” de la Pantalla “Lista Servicios”. 3-El usuario elige “Imprimir”. 5-El usuario elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2- El sistema recupera datos de la tabla Servicios y muestra la pantalla “Factura”. 4-El sistema realiza la impresión de la factura 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Servicios”.
Excepciones:		2-Si los datos de los servicios no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los servicios.	
Post-Condición	-	

**Tabla 36. Descripción Imprimir Servicio**

Nombre:	Administrar Pagos.	
Actores:	Administrador, Usuario	
Propósito:	Administrar los datos de los pagos de los servicios clínicos realizados.	
Resumen:	Permite registrar, eliminar, modificar e imprimir los datos de los pagos de servicios clínicos cuando estos son al crédito.	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El administrador elige la opción “Lista Pagos” de la pantalla “Lista Servicios”. 3-El administrador elige “  ” (agregar)”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema recupera datos de la tabla pago y muestra la pantalla “Lista Pagos”.

	<p>5-El administrador elige “ (eliminar)”.</p> <p>7-El administrador elige “ (modificar)”.</p> <p>9-El administrador elige “ (imprimir)”.</p>	<p>4-El sistema abre la pantalla “Aregar Pago”</p> <p>6-El sistema abre la pantalla “Eliminar Pago”.</p> <p>8-El sistema abre la pantalla “Modificar Pago”.</p> <p>10-El sistema despliega la pantalla “Imprimir Pago”.</p>
Excepciones:		2-El sistema no hace nada si no existen registros.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los pagos de los servicios.	
Post-Condición	-	

**Tabla 37. Descripción Administrar Pagos**

Nombre:	Agregar Pago.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Registro de nuevo pago de un servicio clínico.	
Resumen:	Permite registrar los datos del pago de un determinado servicio para poder manejar la información posteriormente.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<p><b>Acción del Actor</b></p> <p>1-El usuario elige “” de la pantalla “Lista Pagos”.</p> <p>3- El usuario Ingresa datos</p> <p>4-El usuario elige “Guardar”.</p> <p>8-El usuario elige “Cancelar”.</p>	<p><b>Evento del Sistema</b></p> <p>2- El sistema muestra la pantalla “Aregar Pagos”</p> <p>5-El sistema Valida los datos y Registra la tabla pagos</p> <p>6- El sistema actualiza la tabla servicio</p> <p>7- Muestra la pantalla “Lista Pagos”.</p>

		9-El sistema regresa a la pantalla “Lista Pagos”.
Excepciones:		4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. Si no se pudo guardar los datos o existe un error al guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar el registro de un nuevo pago de un servicio.	
Post-Condición	-	

**Tabla 38. Descripción Agregar Pago**

Nombre:	Eliminar Pago.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Borrar los datos del pago seleccionado	
Resumen:	Permite eliminar los datos de un pago de un determinado servicio registrado	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<p><b>Acción del Actor</b></p> <p>1-El usuario elige “” de “Lista Pagos”.</p> <p>3-El usuario elige “Eliminar”.</p> <p>5-El usuario elige “Cancelar”.</p>	<p><b>Evento del Sistema</b></p> <p>2-El sistema muestra mensaje “Eliminar”.</p> <p>4-El sistema elimina datos de la tabla pagos y actualiza la pantalla “Lista Pagos”.</p> <p>6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Pagos”.</p>
Excepciones:		<p>2-Si los datos del servicio no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.</p> <p>4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.</p> <p>Si no se pudo guardar los datos o existe un error al</p>

		guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para modificar los datos del pago seleccionado.	
Post-Condición	-	

**Tabla 39. Descripción Eliminar Pago**

Nombre:	Modificar Pago.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Modificar los datos del Pago seleccionado.	
Resumen:	Permite modificar de los pagos registrados en el sistema.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El usuario elige “  ” de la pantalla “Lista Pagos”. 4-El usuario realiza cambios al formulario. 5 – El usuario elige “Guardar”. 5-El usuario elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema recupera datos de la tabla Pagos. 3. El sistema actualiza la pantalla “Modificar Pagos”. 6-El sistema valida datos y actualiza la tabla servicios y muestra la pantalla “Lista Pagos”. 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Pagos”.
Excepciones:		2-Si los datos de los servicios no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para mostrar el pago de un servicio registrado.	
Post-Condición	-	

**Tabla 40. Descripción Modificar Pago**

Nombre:	Imprimir Pago	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Mostrar e imprimir datos del pago seleccionado.	
Resumen:	Permite mostrar datos de los pagos registrados en el sistema.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El usuario elige “  ” de la pantalla “Lista Pagos”. 3-El usuario elige “Imprimir”. 5-El usuario elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema recupera datos de la tabla pago. 4-El sistema muestra la pantalla “Mostrar Pagos”. 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Pagos”.
Excepciones:		2-Si los datos de los servicios no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de los pagos.	
Post-Condición	-	

**Tabla 41. Descripción Imprimir Pago**

Nombre:	Agregar Dosificación.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Registro de una dosificación.	
Resumen:	Permite registrar los datos de las dosificaciones de números de facturas	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El usuario elige “  ” de la pantalla “Lista Dosificaciones”. 3-El usuario elige “Guardar”. 5-El usuario elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema muestra la pantalla “Agregar Dosificación”, para que el usuario ingrese los datos. 4-El sistema Valida los datos y Registra en la base de datos del sistema. 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Dosificaciones”.

Excepciones:	4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. Si no se pudo guardar los datos o existe un error al guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar el registro de una nueva dosificación.
Post-Condición	-

**Tabla 42. Descripción Agregar Dosificación**

Nombre:	Modificar Dosificación.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Modificar datos de la dosificación.	
Resumen:	Permite modificar los datos de la dosificación seleccionada.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El usuario elige “  ” de la pantalla “Lista Dosificaciones”. 3-El usuario elige “Guardar”.  5-El usuario elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema busca los datos de la dosificación en la base de datos y los muestra la pantalla “Modificar Dosificación”.  4-El sistema realiza la actualización de los datos en el sistema.  6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Dosificaciones”.
Excepciones:	2-Si los datos de la dosificación no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.	
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para modificar dosificaciones.	
Post-Condición	-	

**Tabla 43. Descripción Modificar Dosificación**

Nombre:	Eliminar Dosificación.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Borrar los datos de la dosificación seleccionado	
Resumen:	Permite eliminar los datos de la dosificación registrada en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El usuario elige “  ” de “Lista Dosificaciones”. 3-El usuario elige “Eliminar”. 5-El usuario elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema muestra mensaje “Eliminar”. 4-El sistema Valida los datos y elimina los datos de la tabla dosificacion 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Dosificaciones”.
Excepciones:		2-Si los datos de la dosificación no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. 4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. Si no se pudo guardar los datos o existe un error al guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para modificar los datos de la dosificación seleccionada.	
Post-Condición	-	

**Tabla 44. Descripción Eliminar Dosificación**

Nombre:	Administrar Programaciones.	
Actores:	Administrador, Usuario	
Propósito:	Administrar los datos de las programaciones de los pacientes.	
Resumen:	Permite registrar, eliminar, modificar los datos de las programaciones de los pacientes para que asistan a las consultas a distintos médicos.	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<p><b>Acción del Actor</b></p> <p>1-El usuario elige la opción “Programar consulta” de la pantalla “Menu-4”.</p> <p>3-El usuario elige “ (nuevo)”.</p> <p>5-El usuario elige “ (mostrar)”.</p>	<p><b>Evento del Sistema</b></p> <p>2-El sistema muestra a los médicos habilitados para asignarle a los pacientes pantalla “Lista Médicos Programación”.</p> <p>4-El sistema abre la pantalla “Editar Programación Consulta”</p> <p>6-El sistema abre la pantalla “Mostrar Programación Consulta”.</p>
Excepciones:	2-El sistema no hace nada si no existen registros.	
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de las programaciones de consultas.	
Post-Condición	-	

**Tabla 45. Descripción Administrar Programaciones**

Nombre:	Modificar Programación Consulta.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Registrar, Eliminar y Modificar.	
Resumen:	Permite registrar, eliminar y modificar los datos de las programaciones de consulta médica de pacientes para cada médico habilitado.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El usuario elige “  ” de la pantalla “Lista Médicos programación”. 3-El usuario elige “Guardar”. 5-El usuario elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema busca los datos de la del médico seleccionado y su respectiva programación para la fecha actual y los muestra la pantalla “Modificar Programación”. 4-El sistema realiza la actualización de los datos en el sistema. 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Médicos Programación”.
Excepciones:		2-Si los datos de la dosificación no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para administrar las programaciones de consulta.	
Post-Condición	-	

**Tabla 46. Descripción Modificar Programación Consulta**

Nombre:	Mostrar Programación Consulta.	
Actores:	Administrador, usuario	
Propósito:	Mostrar de la programación de médico seleccionado.	
Resumen:	Permite mostrar datos en detalle de las programaciones de las consultas para cada médica.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El usuario elige “  ” de la Pantalla “Lista Médicos Programación”. 3-El usuario elige “Imprimir”. 5-El usuario elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema busca los datos del servicio en la base de datos y los muestra la pantalla “Mostrar Programación Consulta”. 4-El sistema realiza la impresión de los datos de las programaciones. 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Médicos Programación”.
Excepciones:		2-Si los datos de los servicios no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de programaciones.	
Post-Condición	-	

**Tabla 47. Mostrar Promacion Consulta**

Nombre:	Administrar Pre-consulta.	
Actores:	Médico	
Propósito:	Administrar los datos de la consulta previa para la programación de consulta médica.	
Resumen:	Permite registrar, anular, mostrar e imprimir los datos de la pre-consulta de los pacientes registrados en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El médico elige la opción “Lista Pre-consulta” de la pantalla “Menú 5”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema muestra las pre-consultas registradas en la

	<p>3-El médico elige “ (nuevo)”.  5-El médico elige “ (eliminar)”.  7-El médico elige “ (mostrar)”.  9-El médico elige “ (imprimir)”.  </p>	<p>pantalla “Lista Pre-consulta”.</p> <p>4-El sistema abre la pantalla “Nueva Pre-consulta”.</p> <p>6-El sistema abre la pantalla “Eliminar Pre-consulta”.</p> <p>8-El sistema abre la pantalla “Mostrar Pre-consulta”.</p> <p>10-El sistema despliega la pantalla “Imprimir Pre-consulta”.</p>
Excepciones:		2-El sistema no hace nada si no existen registros.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de pre-consultas.	
Post-Condición	-	

**Tabla 48.Administrar Pre-consulta**

Nombre:	Agregar Pre-consulta.	
Actores:	Médico	
Propósito:	Registro de nueva pre-consulta.	
Resumen:	Permite registrar los datos de las pre-consultas por el médico registrado.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El médico elige “  ” de la pantalla “Lista Pre-consultas”. 3-El médico elige “Guardar”. 5-El médico elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema muestra la pantalla “Agregar Pre-consulta”, para que el médico ingrese los datos. 4-El sistema Valida los datos y Registra en la base de datos del sistema. 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista pre-consultas”.

Excepciones:	4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. Si no se pudo guardar los datos o existe un error al guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la agregar una pre-consulta.
Post-Condición	-

**Tabla 49. Agregar Pre-consulta**

Nombre:	Eliminar Pre-consulta.	
Actores:	Médico	
Propósito:	Eliminar los datos de la pre-consulta registrada.	
Resumen:	Permite eliminar los datos registrados de las pre-consultas en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El médico elige “  ” de “Lista Pre-consultas”. 3-El médico elige “Eliminar”. 5-El médico elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema busca los datos de la pre-consulta registrada en tabla preconsulta y muestra mensaje “Eliminar”. 4-El sistema elimina pre consulta y muestra la pantalla “Lista Pre-consultas”. 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Pre-consultas”.
Excepciones:		2-Si los datos del servicio no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. 4-Si los datos no son correctos el sistema informa en la pantalla “Mensaje”. Si no se pudo guardar los datos o existe un error al

		guardar los datos el sistema informa de la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para eliminar los datos de pre-consultas.	
Post-Condición	-	

**Tabla 50 .Eliminar Pre-consulta**

Nombre:	Mostrar Pre-consulta.	
Actores:	Médico	
Propósito:	Mostrar datos de la pre-consulta seleccionada.	
Resumen:	Permite mostrar datos en detalle de las pre-consultas registras en la base de datos del sistema.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El médico elige “  2-Si los datos de los servicios no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.	
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de las pre-consultas.	
Post-Condición	-	

**Tabla 51.Mostrar Pre-consulta**

Nombre:	Imprimir Pre-consulta.	
Actores:	Médico	
Propósito:	Mostrar e imprimir datos de la pre-consulta seleccionado.	
Resumen:	Permite mostrar datos de las pre-consultas permitiendo manejar la información por parte del usuario.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El médico elige “  ” de la Pantalla “Lista Pre-consultas”. 3-El médico elige “Imprimir”. 5-El médico elige “Cancelar”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema busca los datos de la pre-consulta en la base de datos y los muestra la pantalla “Impresion”. 4-El sistema realiza la impresión de los datos de la pre-consulta. 6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Pre-consulta”.
Excepciones:		2-Si los datos de los servicios no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de las pre-consultas.	
Post-Condición	-	

**Tabla 52.Imprimir Pre-consulta**

Nombre:	Administrar Consultas.	
Actores:	Médico	
Propósito:	Administrar los datos de las consultas programadas con anterioridad.	
Resumen:	Permite registrar, modificar los datos clínicos de cada paciente por la consulta médica donde se registra el historial clínico de las curaciones realizadas por el médico.	
Tipo:	Básico.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El médico elige la opción “Pacientes programados” de la pantalla “Menu-6”.  3-El médico elige “  (nuevo)”.  5-El médico elige “  (mostrar)”. 	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema muestra las programaciones registradas para un determinado médico en la pantalla “Lista Pacientes Consultas”.  4-El sistema abre la pantalla “Registro de Consultas”.  6-El sistema abre la pantalla “Mostrar Historial”.
Excepciones:	2-El sistema no hace nada si no existen registros.	
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de Consultas.	
Post-Condición	-	

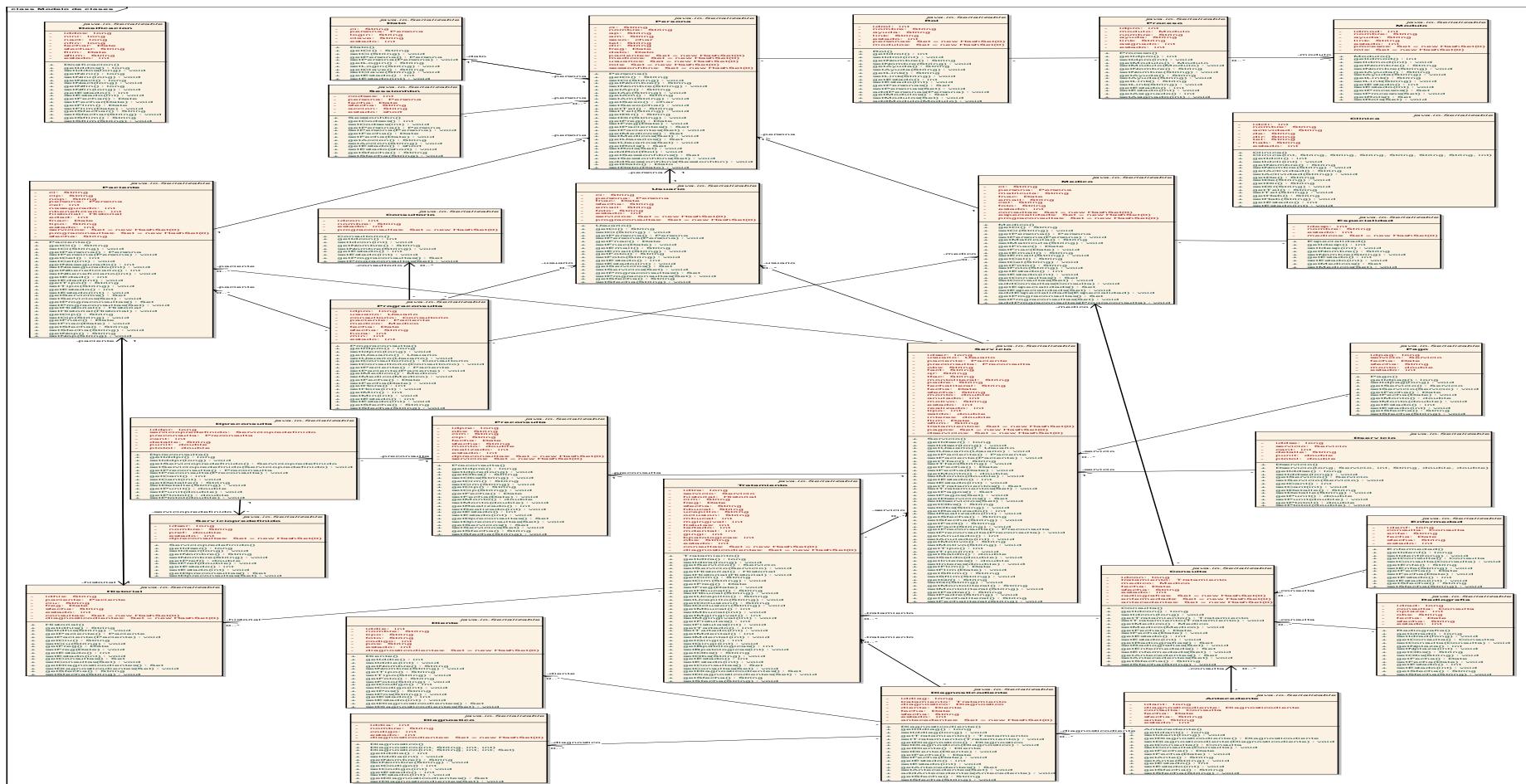
**Tabla 53.Administrar Consultas**

Nombre:	Mostrar Historial.	
Actores:	Médico	
Propósito:	Mostrar datos los datos del historial clínico del paciente seleccionado.	
Resumen:	Permite mostrar datos en detalle del historial para el paciente seleccionado para poder imprimir durante un determinado rango de fechas.	
Tipo:	Extend.	
Flujo Principal:	<b>Acción del Actor</b> 1-El médico elige “  ” de la Pantalla “Lista Pacientes Consulta”.	<b>Evento del Sistema</b> 2-El sistema busca los datos de las consultas de un determinado rango en la base

	<p>3-El médico elige “Imprimir”.</p> <p>5-El médico elige “Cancelar”.</p>	<p>de datos y los muestra la pantalla “Mostrar Historial”.</p> <p>4-El sistema realiza la impresión de los datos del historial clínico.</p> <p>6-El sistema regresa a la pantalla “Lista Paciente Consulta”.</p>
Excepciones:		2-Si los datos de los servicios no existen el sistema informa en la pantalla “Mensaje”.
Pre-condición:	El usuario debe tener permiso para realizar la gestión de las Consultas médicas.	
Post-Condición	-	

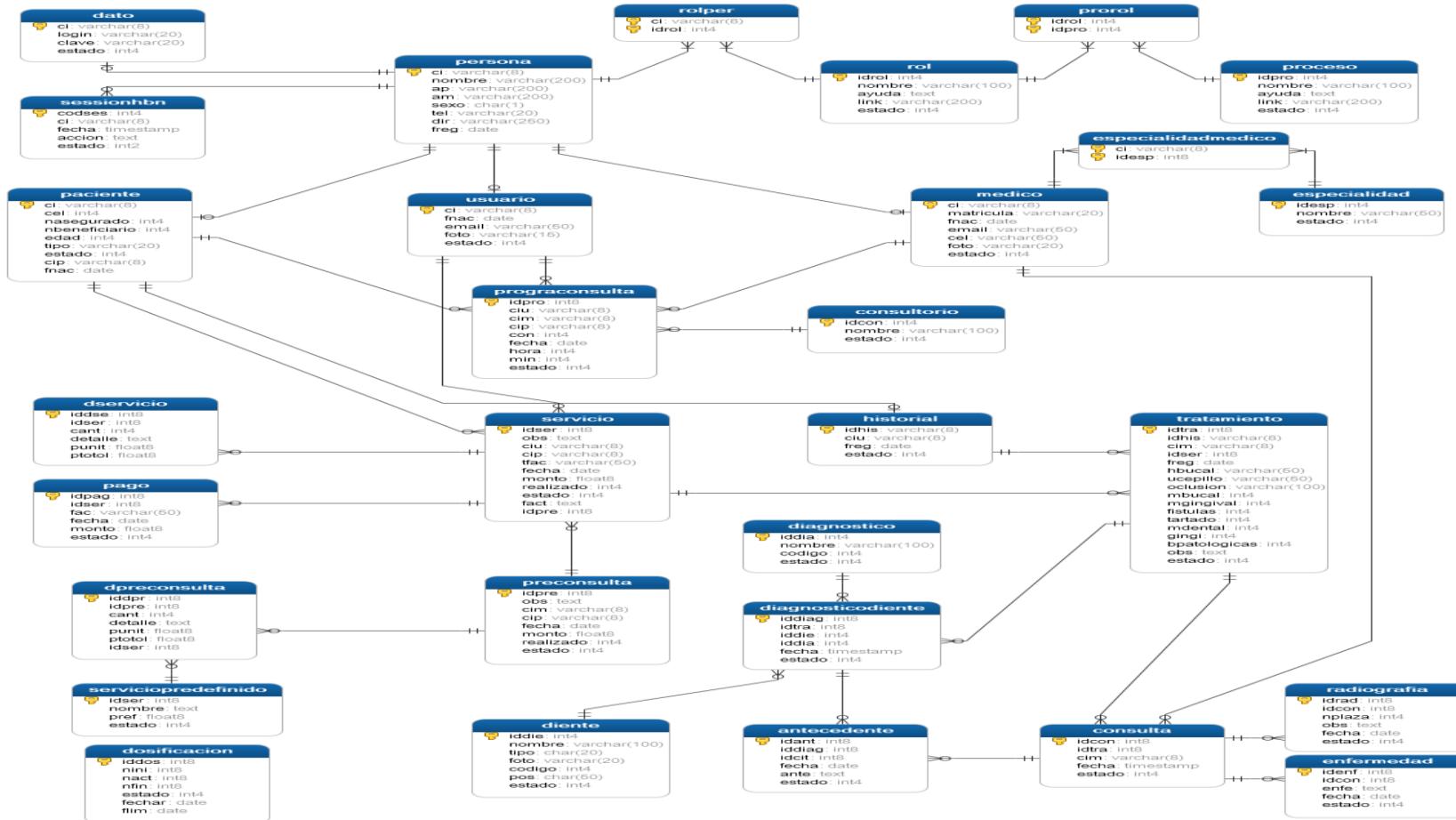
**Tabla 54.Mostrar Historial**

## 2.5 DIAGRAMA DE CLASES



**Figura 11. Diagrama de Clases**

## 2.6 DIAGRAMA DE BASE DE DATOS



## **Figura 12. Modelo relacional Base de Datos**

## 2.7 DESCRIPCION DE LA BASE DE DATOS

### antecedente

Field	Type	Extra
P idant	int8	
iddiag	int8	
idcit	int8	
fecha	date	Allow Null
ante	text	
estado	int4	
dservicio	text	

### clinica

Field	Type	Extra
P idcli	int4	
nombre	varchar(200)	
actividad	text	
de	text	
dir	varchar(200)	
tel	varchar(29)	
hab	varchar(200)	
estado	int4	

### consulta

Field	Type	Extra
P idcon	int8	
idtra	int8	
cim	varchar(8)	
fecha	timestamp(6)	
estado	int4	

### consultorio

Field	Type	Extra
P idcon	int4	
nombre	varchar(100)	
estado	int4	

### dato

Field	Type	Extra
P ci	varchar(8)	
login	varchar(20)	
clave	varchar(20)	
estado	int4	

### diagnostico

Field	Type	Extra
P iddia	int4	
nombre	varchar(100)	
codigo	int4	
estado	int4	

### diagnosticodiente

Field	Type	Extra
P iddiag	int8	
idtra	int8	
iddie	int4	
iddia	int4	
fecha	timestamp(6)	
estado	int4	

## diente

Field	Type	Extra
P iddie	int4	
nombre	varchar(100)	
tipo	char(20)	
foto	varchar(20)	
codigo	int4	
pos	char(50)	
estado	int4	

## dosificacion

Field	Type	Extra
P iddos	int8	
nini	int8	
nact	int8	
nfin	int8	
estado	int4	
fechar	date	Allow Null
fim	date	Allow Null
llave	varchar(300)	

## dpreconsulta

Field	Type	Extra
P iddpr	int8	
idpre	int8	
cant	int4	
detalle	text	
punit	float8	
ptotol	float8	
idsr	int8	

## dservicio

Field	Type	Extra
P iddse	int8	
idsr	int8	
cant	int4	
detalle	text	
punit	float8	
ptotol	float8	

## enfermedad

Field	Type	Extra
P idenf	int8	
idcon	int8	
enfe	text	
fecha	date	Allow Null
estado	int4	

## especialidad

Field	Type	Extra
P idesp	int4	
nombre	varchar(50)	
estado	int4	

## especialidadmedico

Field	Type	Extra
P ci	varchar(8)	
P idesp	int8	

**historial**

Field	Type	Extra
P idhis	varchar(8)	
ciu	varchar(8)	
freq	date	
estado	int4	

**medico**

Field	Type	Extra
P ci	varchar(8)	
matricula	varchar(20)	
fnac	date	
email	varchar(50)	
cel	varchar(50)	
foto	varchar(20)	
estado	int4	

**modrol**

Field	Type	Extra
P idrol	int4	
P idmod	int4	

**modulo**

Field	Type	Extra
P idmod	int4	
nombre	varchar(100)	
ayuda	text	
link	varchar(200)	
estado	int4	

**oantecedente**

Field	Type	Extra
P idoan	int8	
idcon	int8	
obs	text	
fecha	date	
estado	int4	

**paciente**

Field	Type	Extra
P ci	varchar(8)	
cel	int4	
nasegurado	int4	
nbeneficiario	int4	
edad	int4	
tipo	varchar(20)	
estado	int4	
cip	varchar(8)	
fnac	date	
nop	text	
nit	varchar(20)	

**pago**

Field	Type	Extra
P idpag	int8	
idsr	int8	
fecha	date	
monto	float8	
estado	int4	

**persona**

Field	Type	Extra
P ci	varchar(8)	
	nombre	varchar(200)
ap	varchar(200)	
am	varchar(200)	
sexo	char(1)	
tel	varchar(20)	
dir	varchar(250)	
freq	date	

**preconsulta**

Field	Type	Extra
P idpre	int8	
	obs	text
cim	varchar(8)	
cip	varchar(300)	
fecha	date	
monto	float8	
realizado	int4	
estado	int4	
nombrrep	varchar(250)	

**proceso**

Field	Type	Extra
P idpro	int4	
idmod	int4	
nombre	varchar(100)	
ayuda	text	
link	varchar(200)	
estado	int4	
asignado	int4	

**prograconsulta**

Field	Type	Extra
P idpro	int8	
ciu	varchar(8)	
cim	varchar(8)	
cip	varchar(8)	
con	int4	
fecha	date	
hora	int4	
min	int4	
estado	int4	

**radiografia**

Field	Type	Extra
P idrad	int8	
idcon	int8	
nplaza	int4	
obs	text	
fecha	date	
estado	int4	

**rol**

Field	Type	Extra
P idrol	int4	
	nombre	varchar(100)
	ayuda	text
	link	varchar(200)
	estado	int4

## rolper

Field	Type	Extra
P ci	varchar(8)	
P idrol	int4	

## servicio

Field	Type	Extra
P idser	int8	
obs	text	
ciu	varchar(8)	
cip	varchar(8)	
tfac	varchar(50)	
fecha	date	
monto	float8	
realizado	int4	
estado	int4	
fact	text	
idpre	int8	
anulado	int4	
motivo	text	
tipo	int4	
saldo	float8	
interes	float8	
flim	date	
qr	text	
cverificacion	varchar(300)	

## serviciopredefinido

Field	Type	Extra
P idser	int8	
nombre	text	
pref	float8	
estado	int4	

## sessionhbn

Field	Type	Extra
P codses	int4	
ci	varchar(8)	
fecha	timestamp(6)	
accion	text	
estado	int2	

## tratamiento

Field	Type	Extra
P idtra	int8	
idhis	varchar(8)	
cim	varchar(8)	
idser	int8	
freg	date	
hbucal	varchar(50)	
ucepillo	varchar(50)	
occlusion	varchar(100)	
mbucal	int4	
mgingival	int4	
fistulas	int4	
tartado	int4	
mdental	int4	
gingi	int4	
bpatologicas	int4	
obs	text	
estado	int4	

usuario		
Field	Type	Extra
P	ci varchar(8)	
	fnac date	
	email varchar(50)	
	foto varchar(15)	
	estado int4	

## 2.8 SCRIPT DE LA BASE DE DATOS

```
create table persona(
    ci varchar(8)not null primary key,
    nombre varchar(200)not null,
    ap varchar(200)not null default '',
    am varchar(200)not null default '',
    sexo char(1)not null default '',
    tel varchar(20)not null default '',
    dir varchar(250)not null default '',
    freg date not null
);
```

```
create table sessionhbn(
    codses serial not null,
    ci varchar(8)not null,
    fecha timestamp not null,
```

```
accion text not null,  
primary key(codeses),  
estado smallint not null default 1,  
foreign key(ci) references persona(ci)  
);  
  
create table dato(  
ci varchar(8)not null primary key,  
login varchar(20)not null unique,  
clave varchar(20)not null unique,  
estado integer not null default 1,  
foreign key(ci)references persona(ci)  
);  
  
create table rol(  
idrol serial not null primary key,  
nombre varchar(100)not null,  
ayuda text not null default 'rol',  
link varchar(200) not null default '#',  
estado integer not null default 1
```

```
);

create table rolper(
    ci varchar(8)not null,
    idrol integer not null,
    primary key(ci,idrol),
    foreign key(ci)references persona(ci),
    foreign key(idrol)references rol(idrol)
);

create table modulo(
    idmod serial not null primary key,
    nombre varchar(100)not null,
    ayuda text not null default 'rol',
    link varchar(200) not null default '#',
    estado integer not null default 1
);

create table modrol(
    idrol integer not null,
    idmod integer not null,
```

```
primary key(idrol,idmod),  
  
foreign key(idrol)references rol(idrol),  
  
foreign key(idmod)references modulo(idmod)  
);  
  
create table proceso(  
  
    idpro serial not null primary key,  
  
    idmod integer not null,  
  
    nombre varchar(100)not null,  
  
    ayuda text not null default 'rol',  
  
    link varchar(200) not null default '#',  
  
    estado integer not null default 1,  
  
    asignado integer not null default 0,  
  
    foreign key(idmod)references modulo(idmod)  
);  
  
create table usuario(  
  
    ci varchar(8)not null primary key,  
  
    fnac date not null,  
  
    email varchar(50)not null default "",
```

```
foto varchar(15)not null default 'default.png',
estado integer not null default 1,
foreign key(ci)references persona(ci)

);

create table especialidad(
idesp serial not null primary key,
nombre varchar(50)not null,
estado integer not null default 1

);

create table medico(
ci varchar(8)not null primary key,
matricula varchar(20)not null default '',
fnac date not null,
email varchar(50)not null default '',
cel varchar(50)not null default '',
foto varchar(20)not null default 'default.png',
estado integer not null default 1,
foreign key(ci)references persona(ci)
```

);

```
create table especialidadmedico(  
    ci varchar(8)not null,  
    idesp bigint not null,  
    primary key(ci,idesp),  
    foreign key(ci)references medico(ci),  
    foreign key(idesp)references especialidad(idesp)  
);
```

create table paciente(

```
    ci varchar(8)not null primary key,  
    cel integer not null default 0,  
    cip varchar(8)not null default '-',  
    nop text not null default '-',  
    nasegurado integer not null default 0,  
    nbeneficiario integer not null default 0,  
    edad integer not null default 0,  
    fnac date not null default '12-06-1993',
```

```
tipo varchar(20)not null default ",  
estado integer not null default 1,  
foreign key(ci)references persona(ci)  
);  
  
create table consultorio(  
idcon serial not null primary key,  
nombre varchar(100) not null default '-',  
estado integer not null default 1  
);  
  
create table prograconsulta(  
idpro bigserial not null primary key,  
  
ciu varchar(8)not null,  
cim varchar(8)not null,  
cip varchar(8)not null,  
con integer not null,  
  
fecha date not null,
```

```
hora integer not null,  
  
min integer not null,  
  
estado integer not null default 1,  
  
foreign key(ciu)references usuario(ci),  
  
foreign key(cim)references medico(ci),  
  
foreign key(cip)references paciente(ci),  
  
foreign key(con)references consultorio(idcon)  
);  
  
create table historial(  
  
idhis varchar(8) not null primary key,  
  
ciu varchar(8)not null,  
  
freg date not null,  
  
estado integer not null default 1,  
  
foreign key(idhis)references paciente(ci)  
);  
  
--  
  
create table serviciopredefinido(  
  
idser bigserial not null primary key,
```

```
nombre text not null default '-',
pref float not null default 0,
estado integer not null default 1
);

create table preconsulta(
    idpre bigserial not null primary key,
    obs text not null,
    cim varchar(8)not null,
    cip varchar(8)not null,
    fecha date not null,
    monto float not null,
    realizado integer not null default 0,
    estado integer not null default 1
);

create table dpreconsulta(
    iddpr bigserial not null primary key,
    idpre bigint not null,
    idser bigint null null,
```

```
        cant integer not null,  
  
        detalle text not null default '' ,  
  
        punit float not null,  
  
        ptotol float not null,  
  
        foreign key(idpre)references preconsulta(idpre),  
  
        foreign key(idser)references serviciopredifinido(idser)  
    );  
  
--  
  
--  
  
create table servicio(  
  
    idser bigserial not null primary key,  
  
    idpre bigint not null,  
  
    obs text not null,  
  
    fact text not null default '-' ,  
  
    ciu varchar(8)not null,  
  
    cip varchar(8)not null,  
  
    tfac varchar(50)not null default '-' ,--cuando es - al factura se dara por pago  
  
    fecha date not null,
```

```
        monto float not null,  
  
        anulado integer not null default 0,  
  
        motivo text not null default '-',  
  
        realizado integer not null default 0,  
  
        estado integer not null default 1,  
  
--para el registro al credito  
  
        tipo integer not null default 1,--1 contado, 2 credito  
  
        saldo float not null default 0,  
  
        interes float not null default 0,  
  
        flim date not null default '12-09-2014',  
  
        qr text not null default 'default.png',  
  
--fin para el registro al credito  
  
        foreign key(ciu)references usuario(ci),  
  
        foreign key(cip)references paciente(ci),  
  
        foreign key(idpre)references preconsulta(idpre)  
);
```

```
create table dservicio(  
    iddse bigserial not null primary key,  
    idser bigint not null,  
    cant integer not null,  
    detalle text not null default '' ,  
    punit float not null,  
    ptotal float not null,  
    foreign key(idser)references servicio(idser)  
);
```

```
create table pago(  
    idpag bigserial not null primary key,  
    idser bigint not null,  
    fecha date not null,  
    monto float not null,  
    estado integer not null default 1,  
    foreign key(idser)references servicio(idser)  
);
```

--

```
create table tratamiento(  
    idtra bigserial not null primary key,  
    idhis varchar(8) not null,  
    cim varchar(8)not null,  
    idser bigint not null,  
    freg date not null,  
    hbucal varchar (50)not null default 'Bueno',  
    ucepillo varchar(50)not null default '3 veces al dia',  
    oclusion varchar(100)not null default 'Regular en oclusion',  
    mbucal integer not null default 0,  
    mgingival integer not null default 0,  
    fistulas integer not null default 0,  
    tartado integer not null default 0,  
    mdental integer not null default 0,  
    gingi integer not null default 0,  
    bpatologicas integer not null default 0,  
    obs text not null default "",
```

```
    estado integer not null default 1,  
  
    foreign key(idhis)references historial(idhis),  
  
    foreign key(idser)references servicio(idser)  
);  
  
create table consulta(  
  
    idcon bigserial not null primary key,  
  
    idtra bigint not null,  
  
    cim varchar(8)not null,  
  
    fecha timestamp not null,  
  
    estado integer not null default 1,  
  
    foreign key(cim)references medico(ci),  
  
    foreign key(idtra)references tratamiento(idtra)  
);  
  
create table diente(  
  
    iddie integer not null primary key,  
  
    nombre varchar(100)not null,  
  
    tipo char(1)not null,  
  
    foto varchar(20)not null,
```

```
codigo integer not null,  
pos char(1)not null,  
estado integer not null default 1  
);
```

```
create table diagnostico(  
iddia integer not null primary key,  
nombre varchar(100)not null,  
codigo integer not null,  
estado integer not null default 1  
);
```

```
create table diagnosticodiente(  
iddiag bigserial not null primary key,
```

```
idtra bigint not null,  
iddie integer not null,  
iddia integer not null,  
fecha timestamp not null,
```

```
estado integer not null default 1,  
foreign key(idtra)references tratamiento(idtra),  
foreign key(iddie)references diente(iddie),  
foreign key(iddia)references diagnostico(iddia)  
);  
  
create table antecedente(  
idant bigserial not null primary key,  
iddiag bigint not null,  
idcit bigint not null,  
fecha date,  
ante text not null,  
estado integer not null default 1,  
foreign key(iddiag)references diagnosticodiente(iddiag),  
foreign key(idcit)references consulta(idcon)  
);  
  
create table enfermedad(  
idenf bigserial not null primary key,  
idcon bigint not null,
```

```
enfe text not null,  
  
fecha date,  
  
estado integer not null default 1,  
  
foreign key(idcon)references consulta(idcon)  
);  
  
create table radiografia(  
  
idrad bigserial not null primary key,  
  
idcon bigint not null,  
  
nplaza integer not null default 0,  
  
obs text not null default '-',  
  
fecha date not null,  
  
estado integer not null default 1,  
  
foreign key(idcon)references consulta(idcon)  
);  
  
create table oantecedente(  
  
idoan bigserial not null primary key,  
  
idcon bigint not null,  
  
obs text not null default '-'
```

```
fecha date not null,  
estado integer not null default 1,  
foreign key(idcon)references consulta(idcon)  
);
```

```
create table dosificacion(  
iddos bigserial not null primary key,  
nini bigint not null,  
nact bigint not null,  
nfin bigint not null,  
fechar date not null,  
flim date not null,  
estado integer not null default 1  
);
```

```
create table clinica(  
idcli serial not null primary key,  
nombre varchar(200)not null,  
actividad text not null,
```

```

de text not null,
dir varchar(200)not null,
tel varchar(29)not null,
hab varchar(200)not null,
estado integer not null default 1
);

```

## 2.9 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

### Ingreso al Sistema

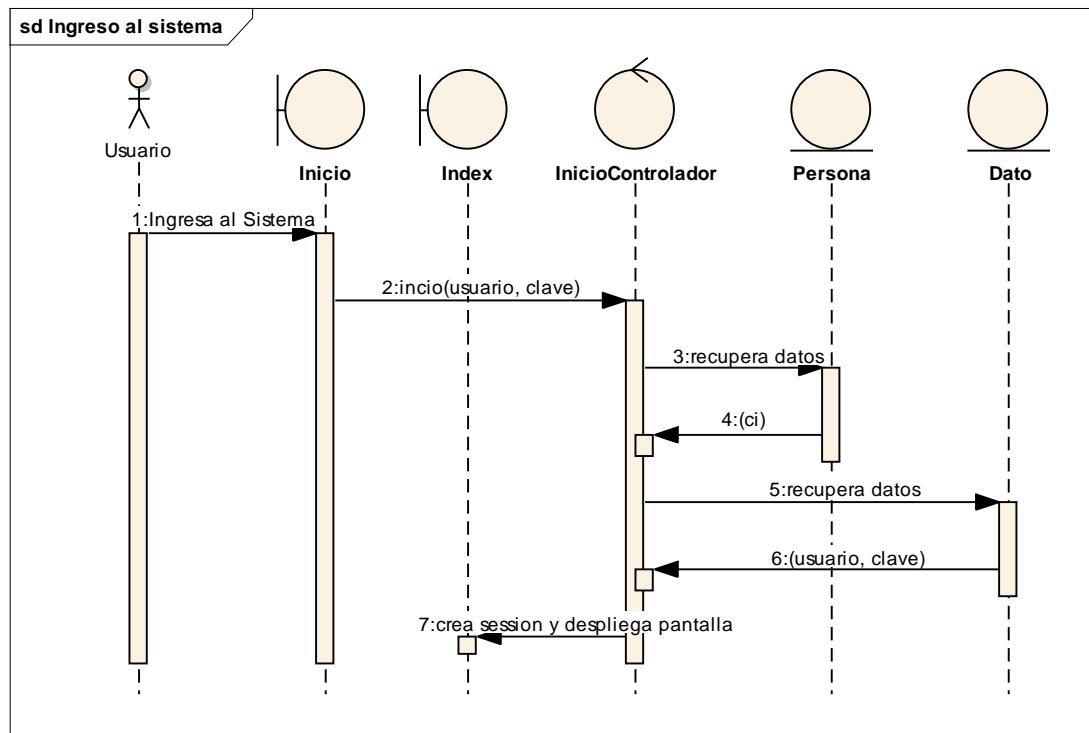


Figura 13. secuencia Ingreso al sistema

## Salir del Sistema

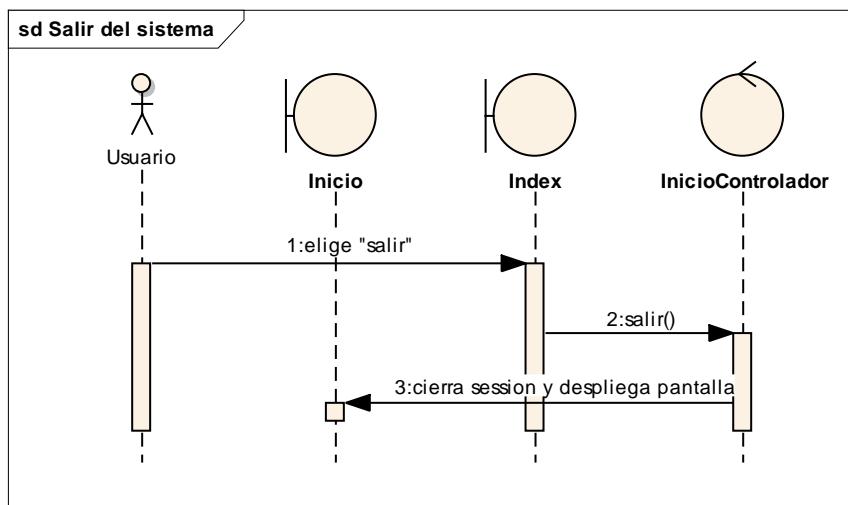


Figura 14. secuencia salir del sistema

## Administrar Roles

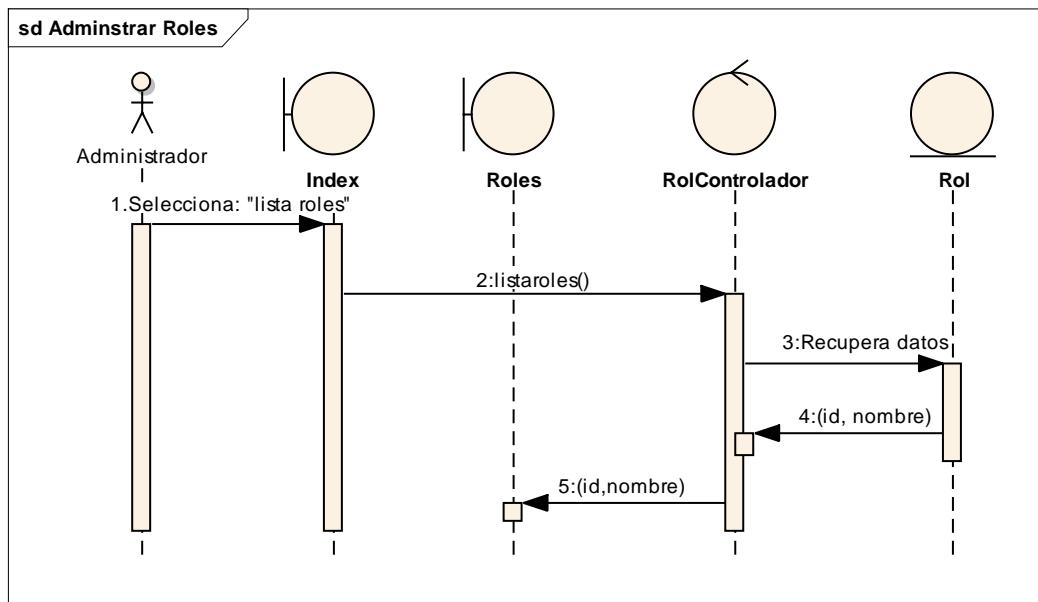


Figura 15. secuencia Administrar roles

## Asignar Módulos a Roles

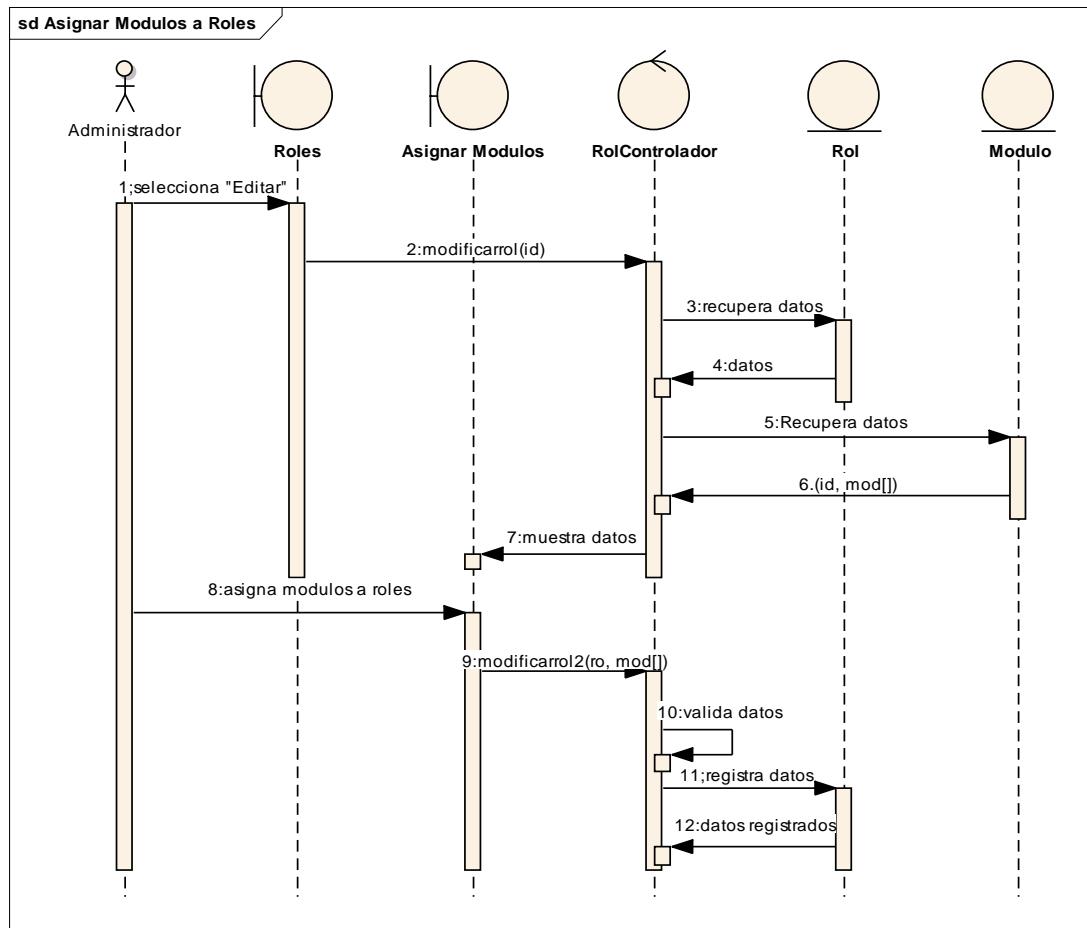


Figura 16. secuencia asignar módulos a roles

## Administrar Módulos

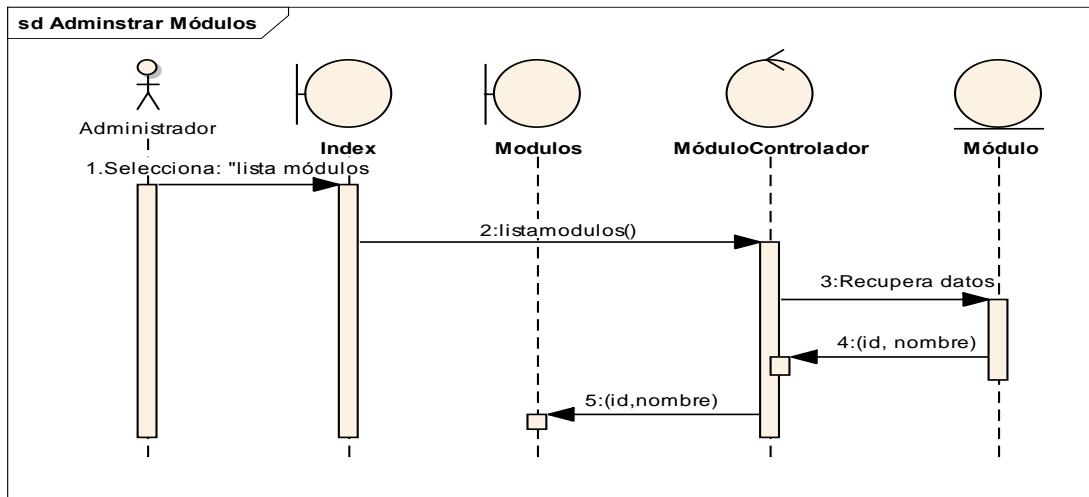


Figura 17.Secuencia administrar módulos

## Asignar Procesos a Módulos

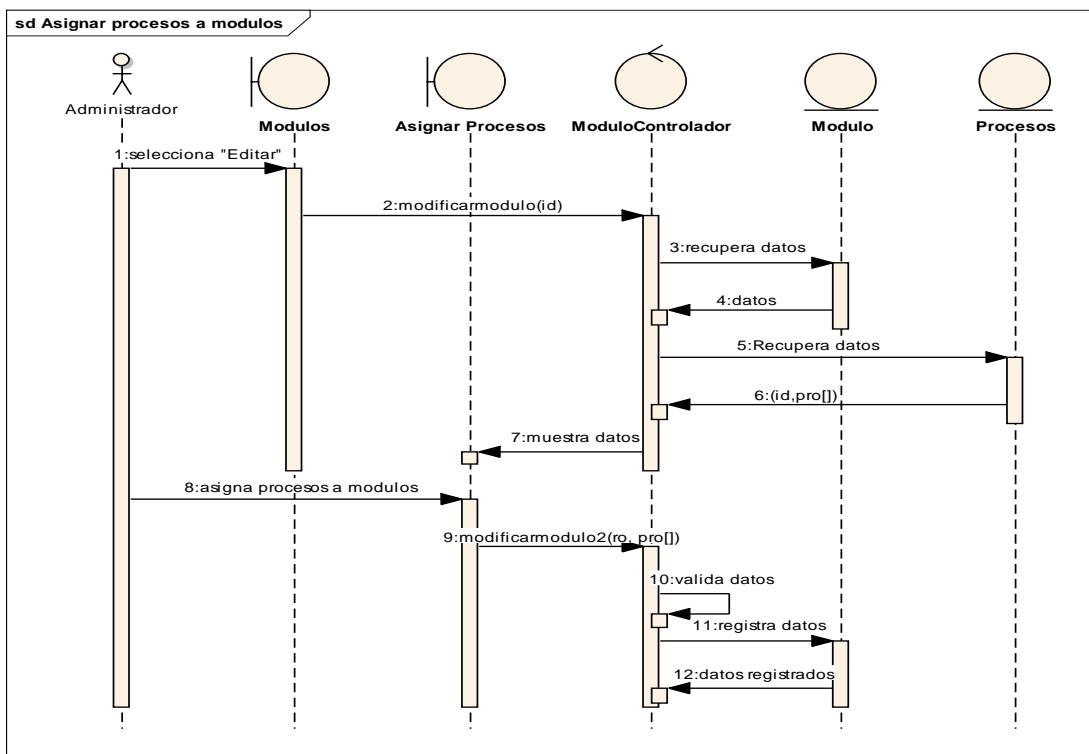


Figura 18.secuencia asignar procesos a módulos

## Administrar Usuarios

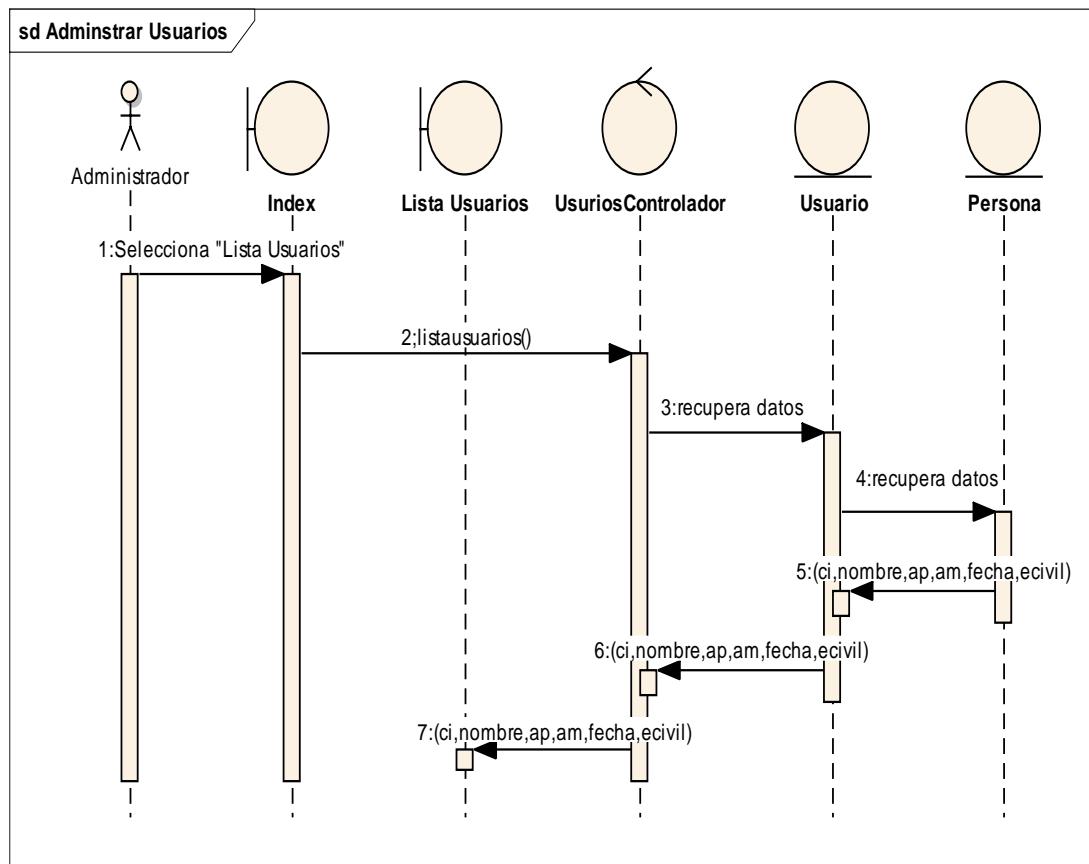


Figura 19.secuencia administrar usuarios

## Agregar Usuario

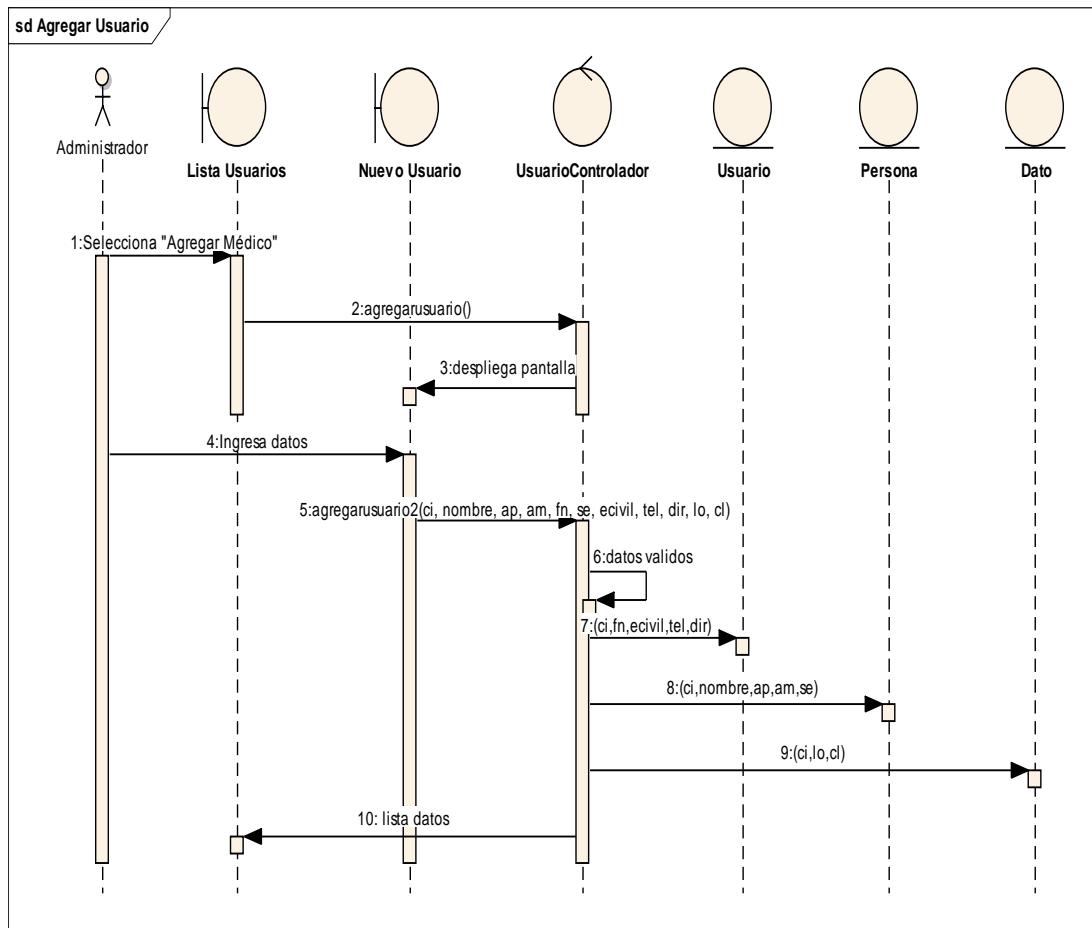


Figura 20.secuencia agregar usuario

## Modificar Usuario

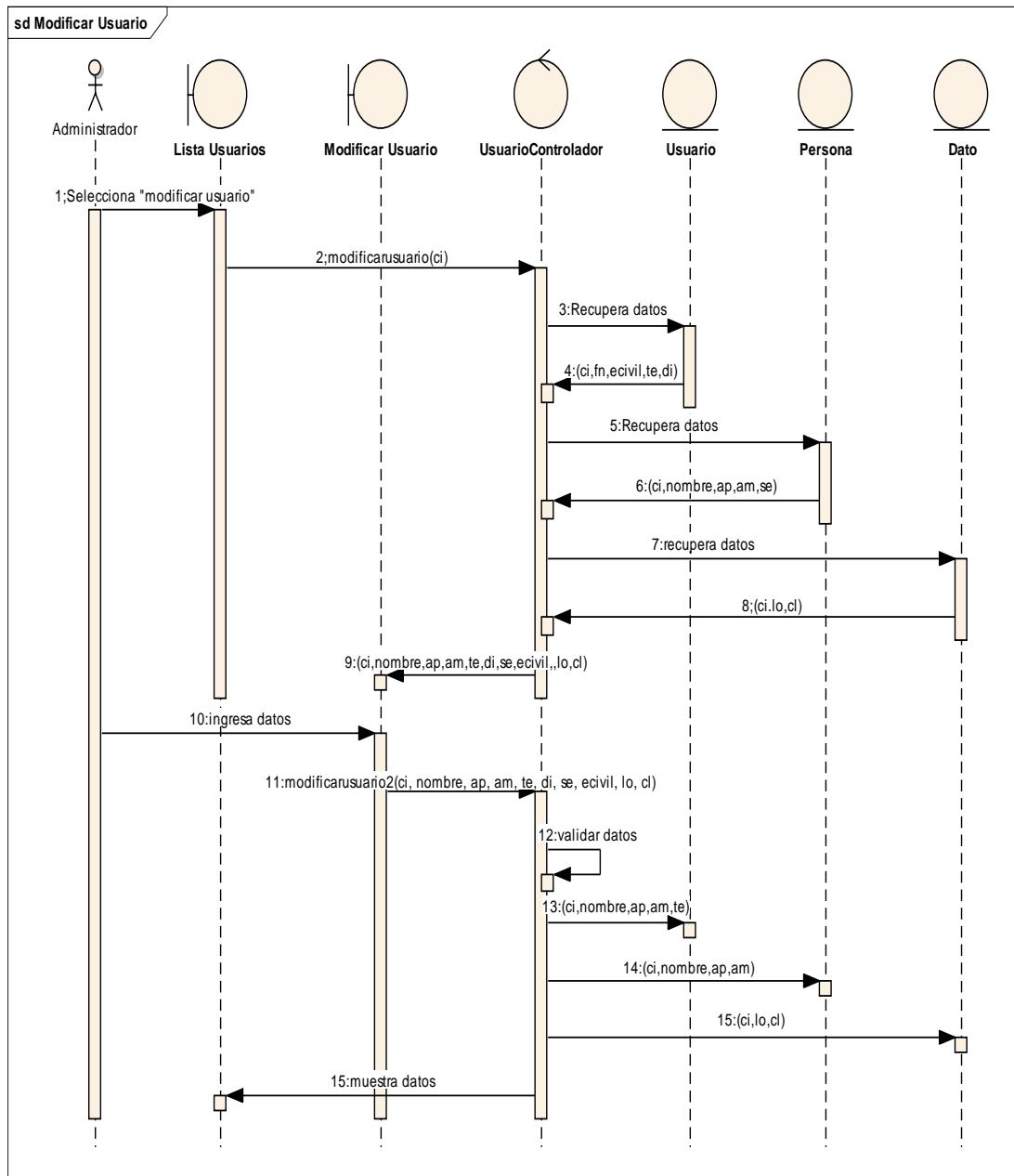


Figura 21.secuencia modificar usuario

## Eliminar Usuario

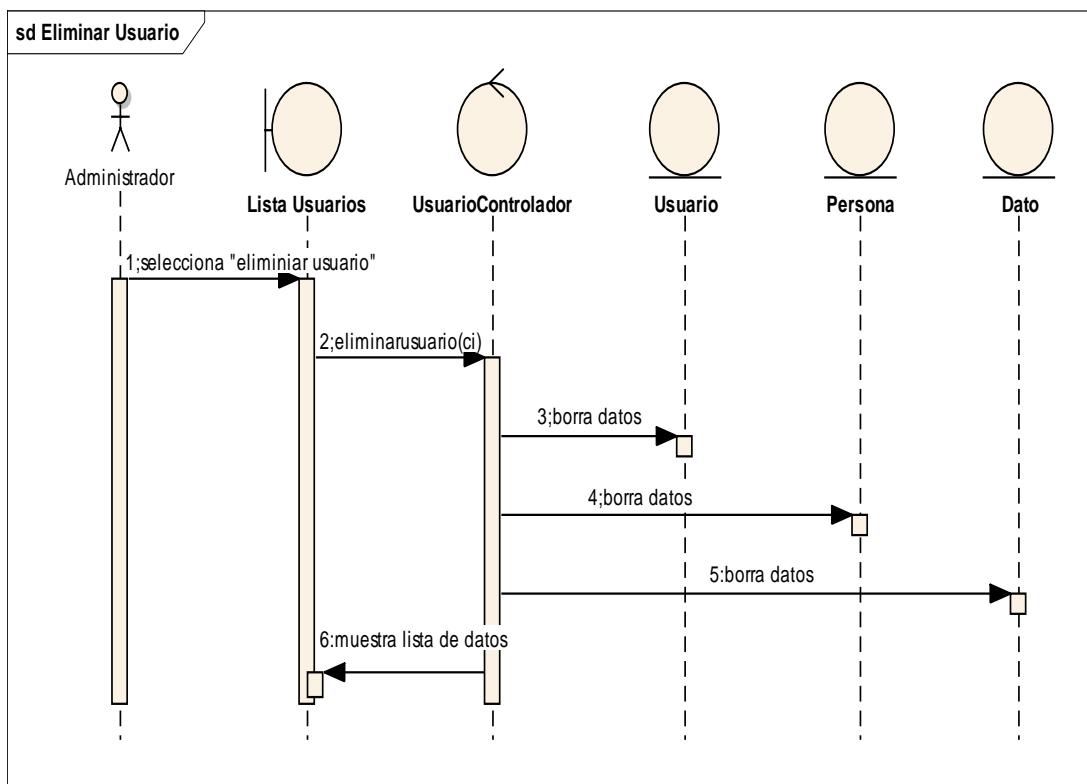


Figura 22.secuencia eliminar usuario

## Mostrar Usuario

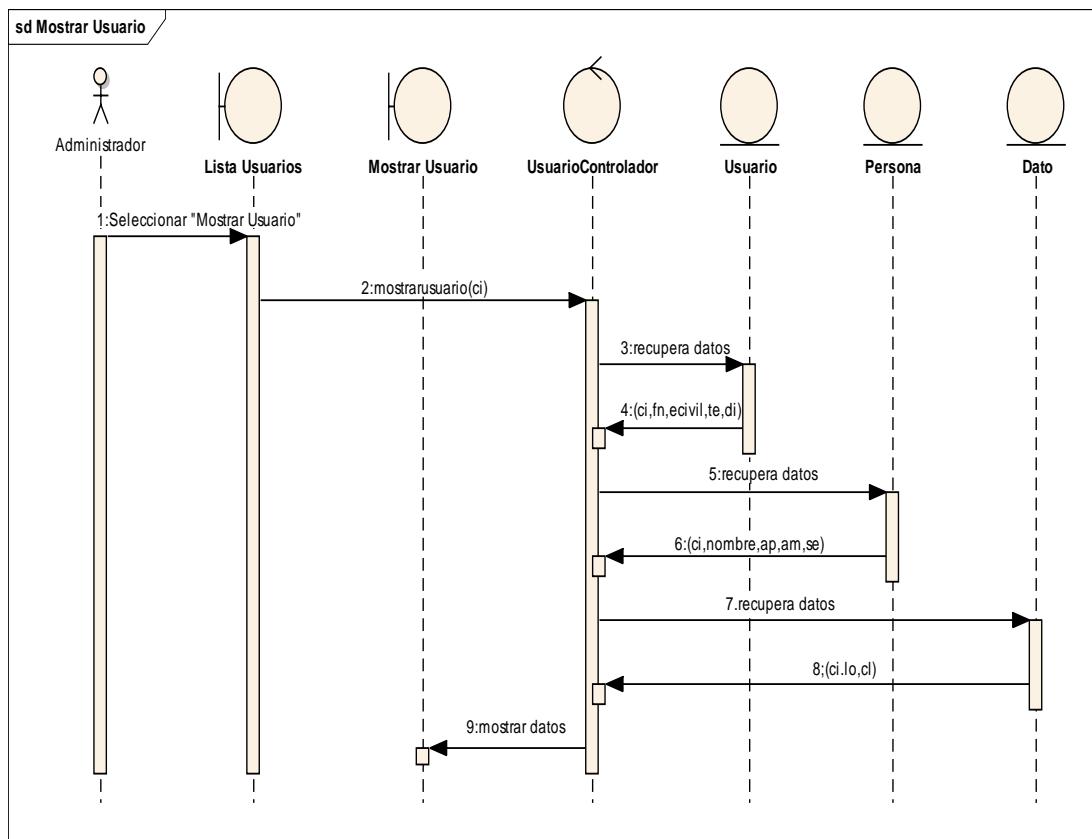


Figura 23.secuencia mostrar usuario

## Administrar Médicos

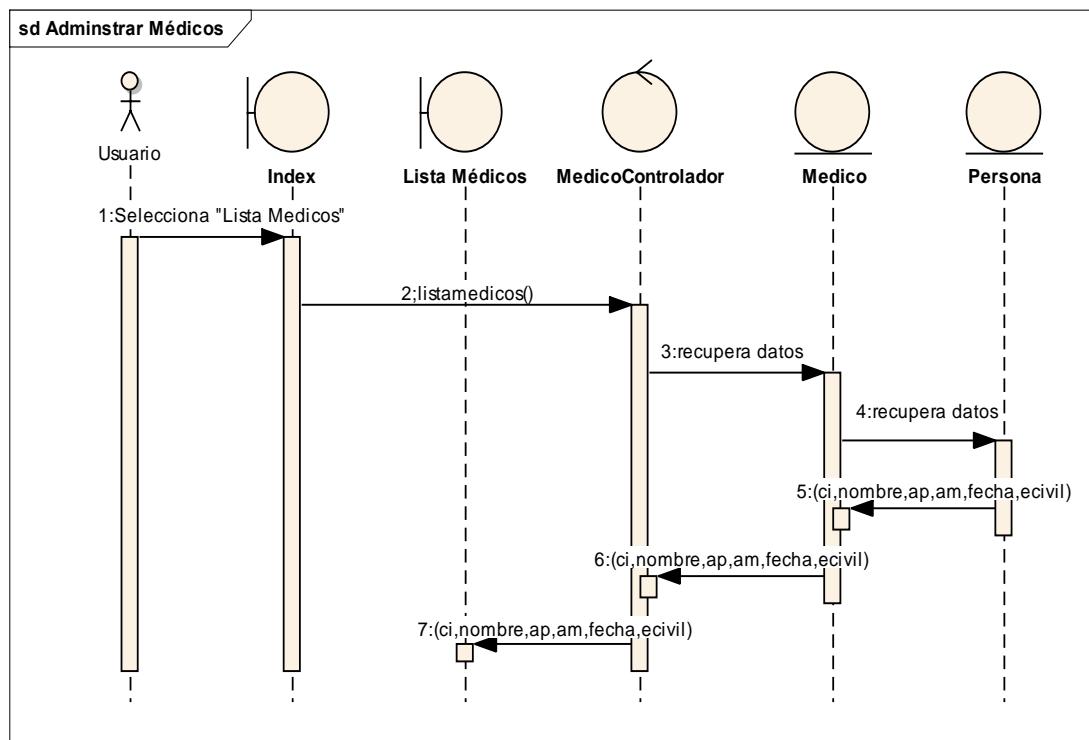


Figura 24.secuencia administrar Médicos

## Agregar Médico

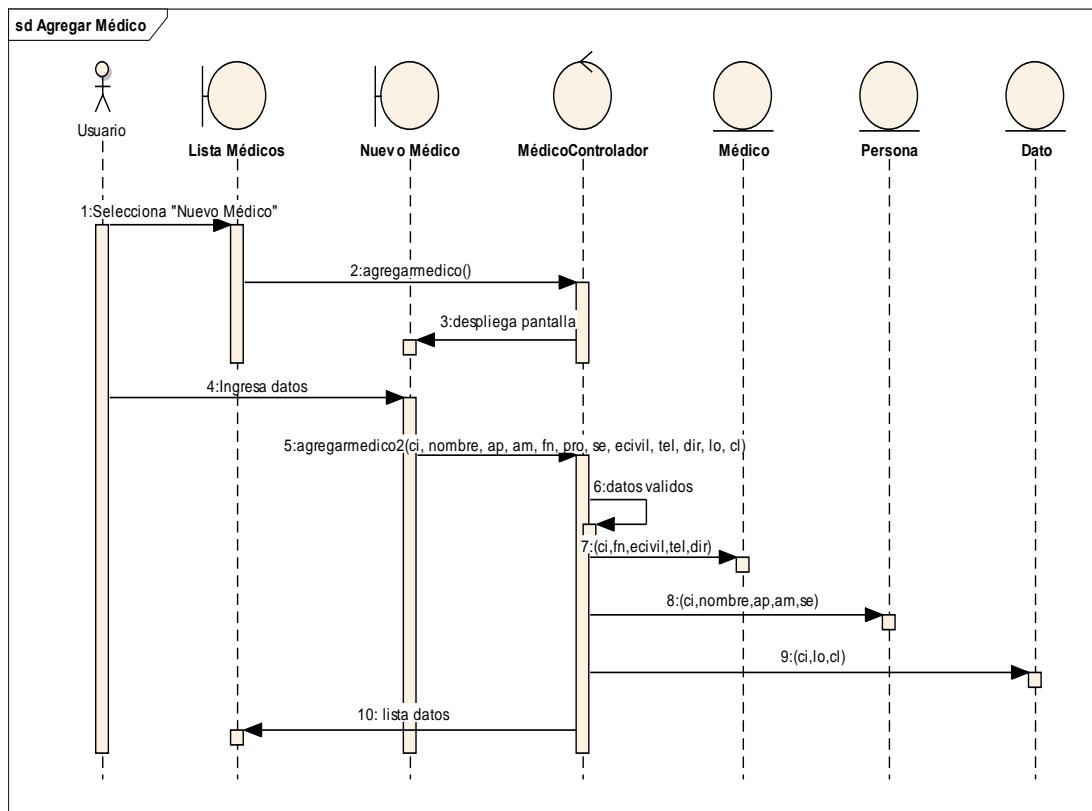


Figura 25.secuencia agregar médicos

## Modificar Médico

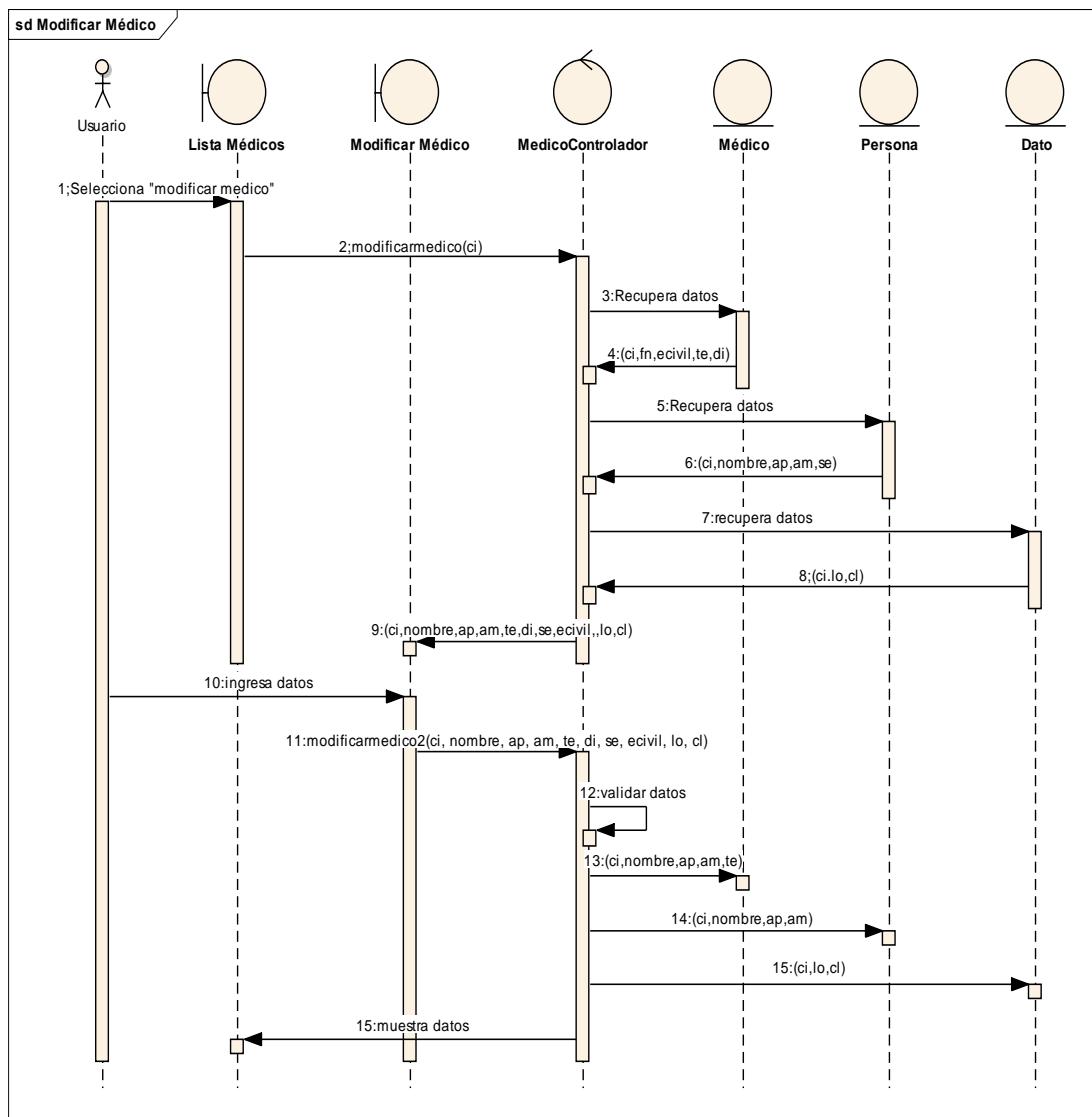


Figura 26. secuencia modificar médico

## Mostrar Médico

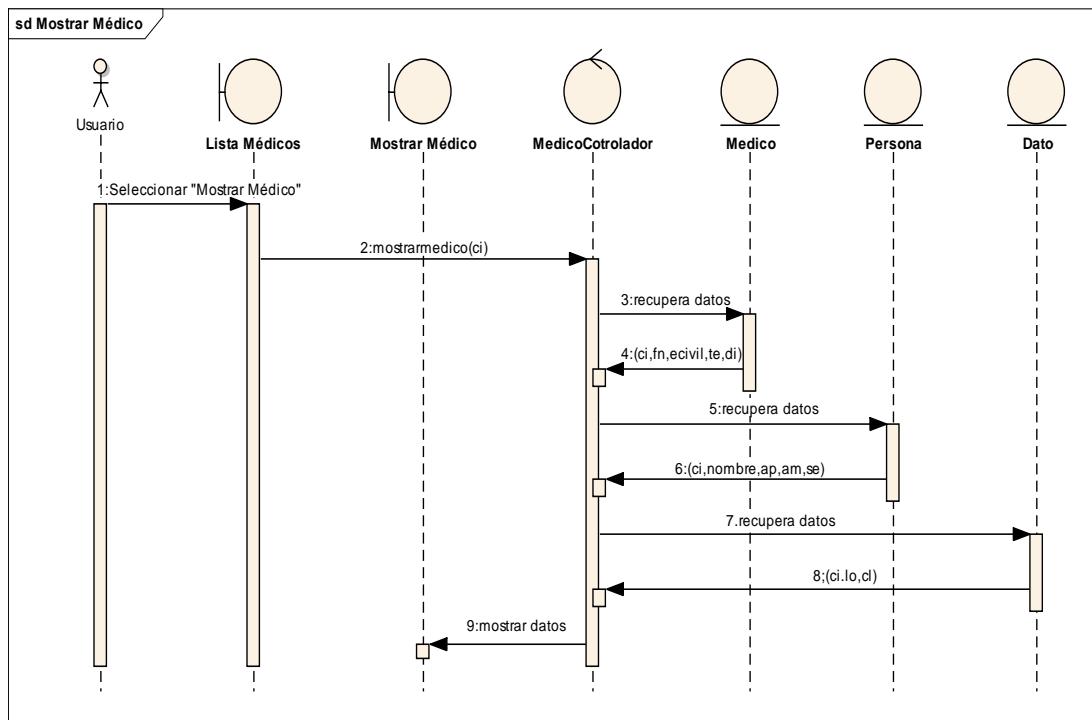


Figura 27.secuencia mostrar médico

## Eliminar Médico

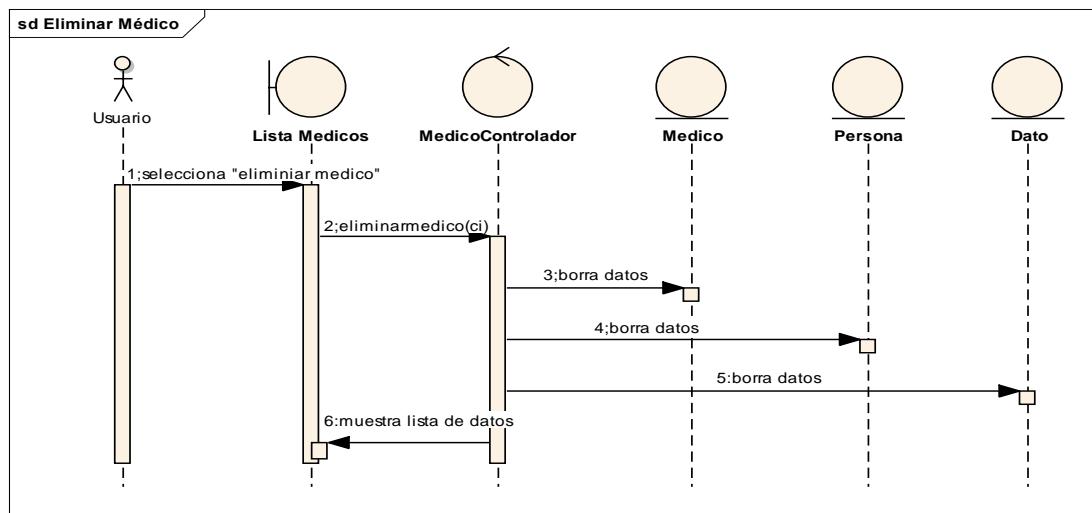


Figura 28.secuencia eliminar médico

## Administrar Pacientes

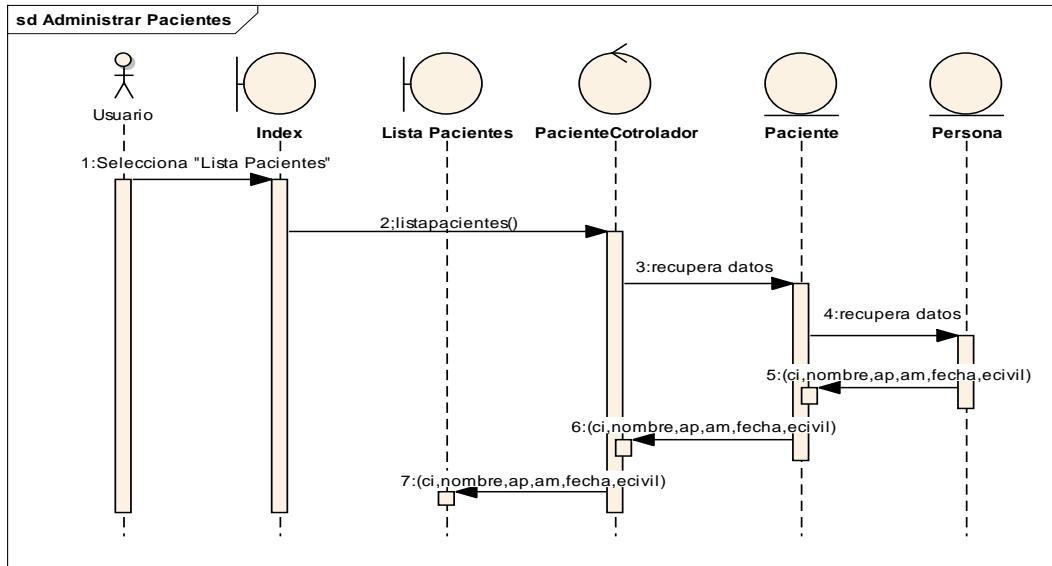


Figura 29.secuencia administrar pacientes

## Agregar Paciente

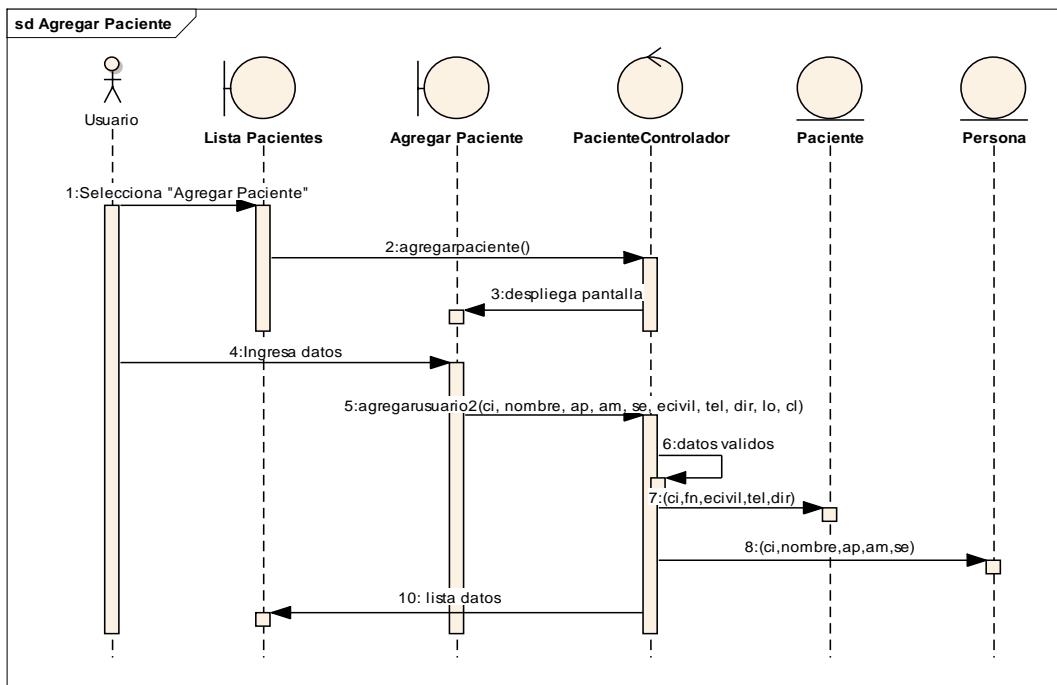


Figura 30.secuencia agregar paciente

## Modificar Paciente

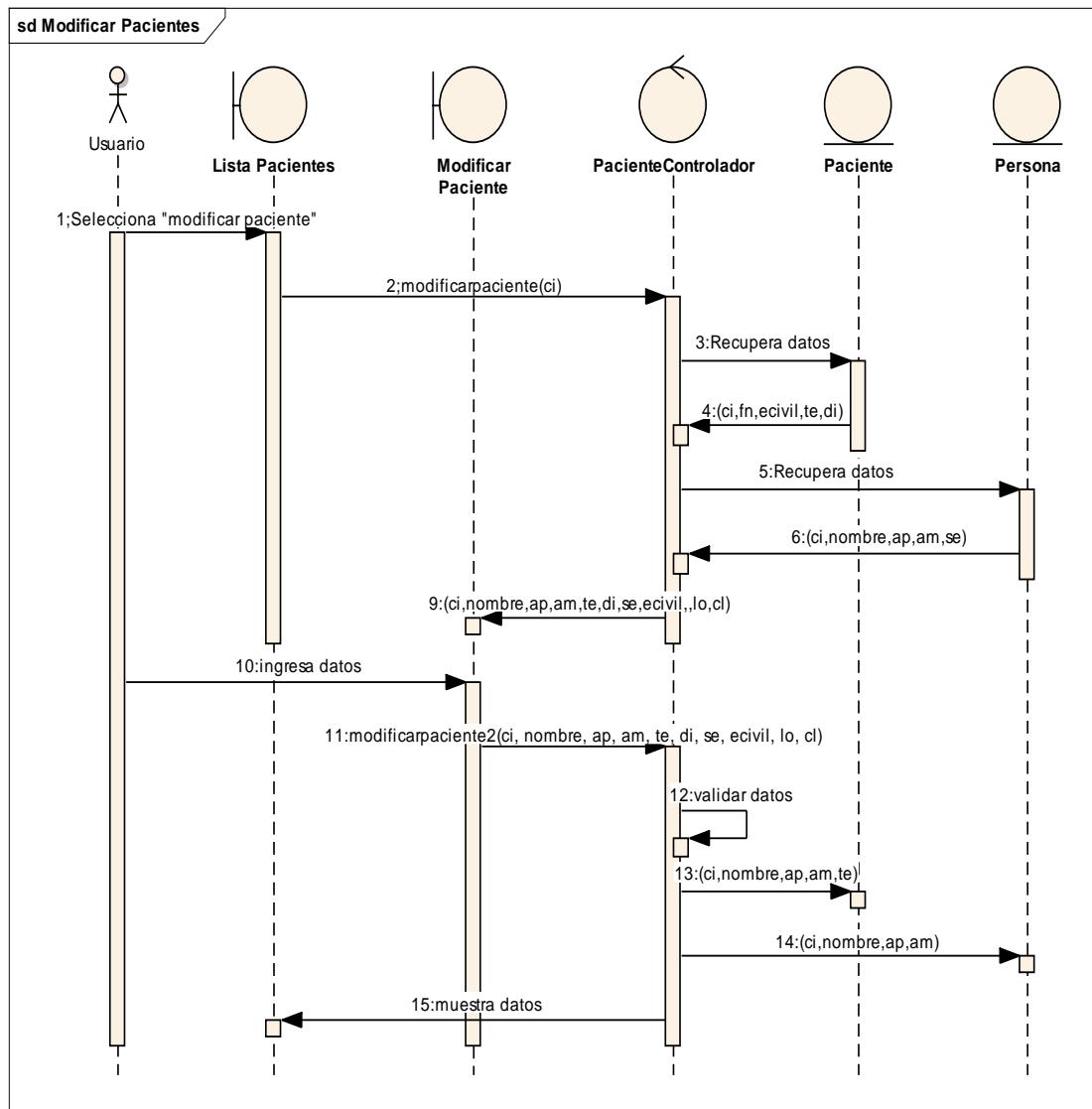


Figura 31.secuencia modificar paciente

## Eliminar Paciente

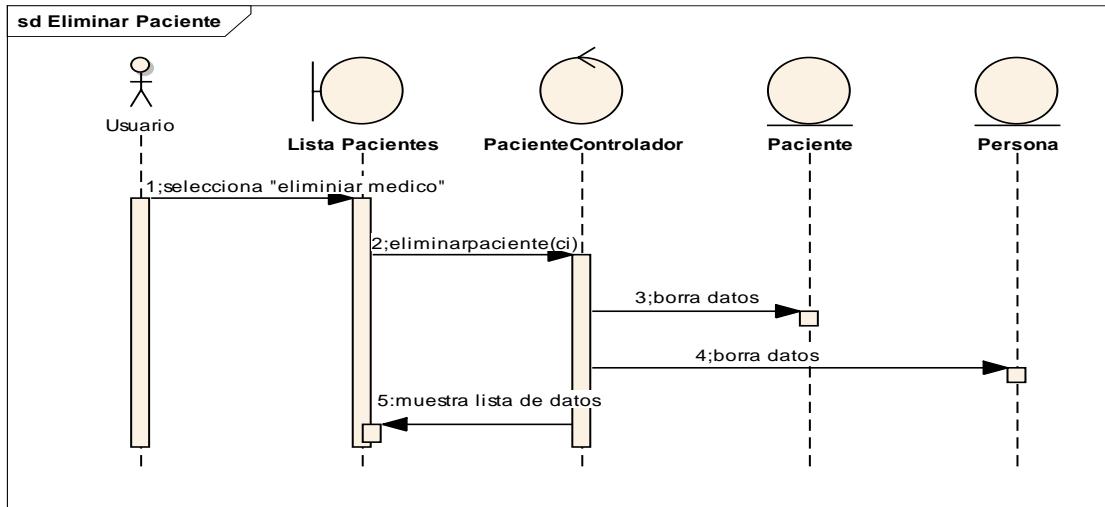


Figura 32.secuencia eliminar paciente

## Mostrar Paciente

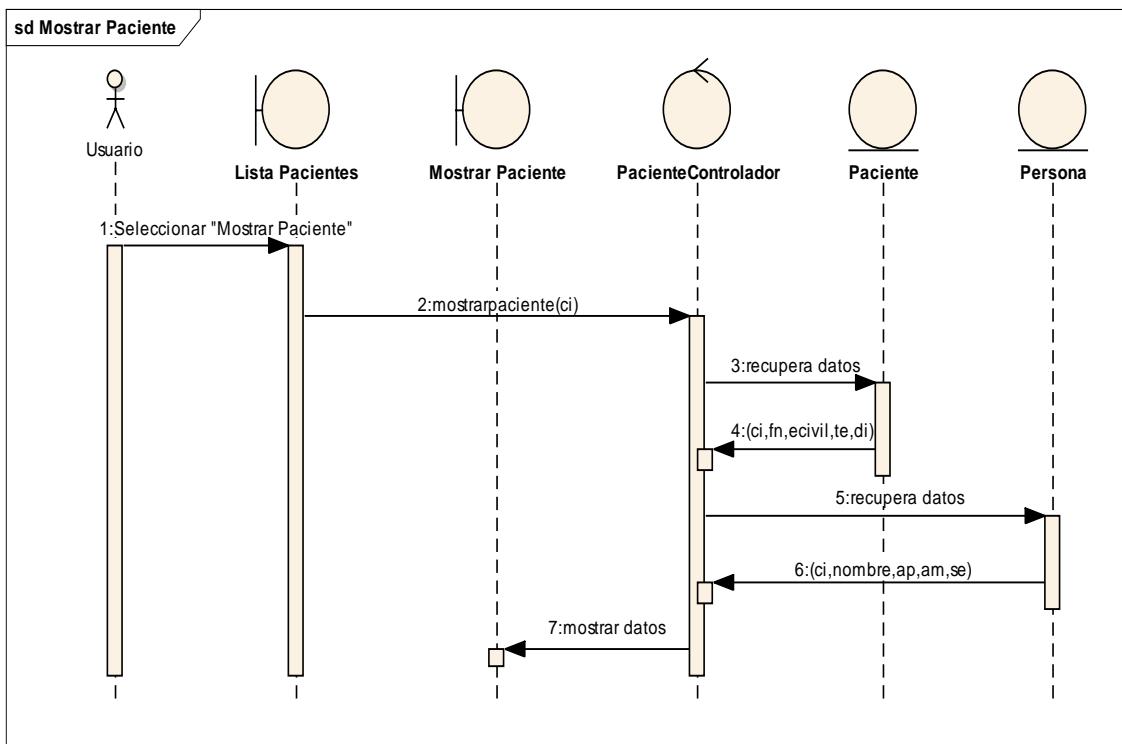


Figura 33.secuencia mostrar paciente

## Administrar Especialidades

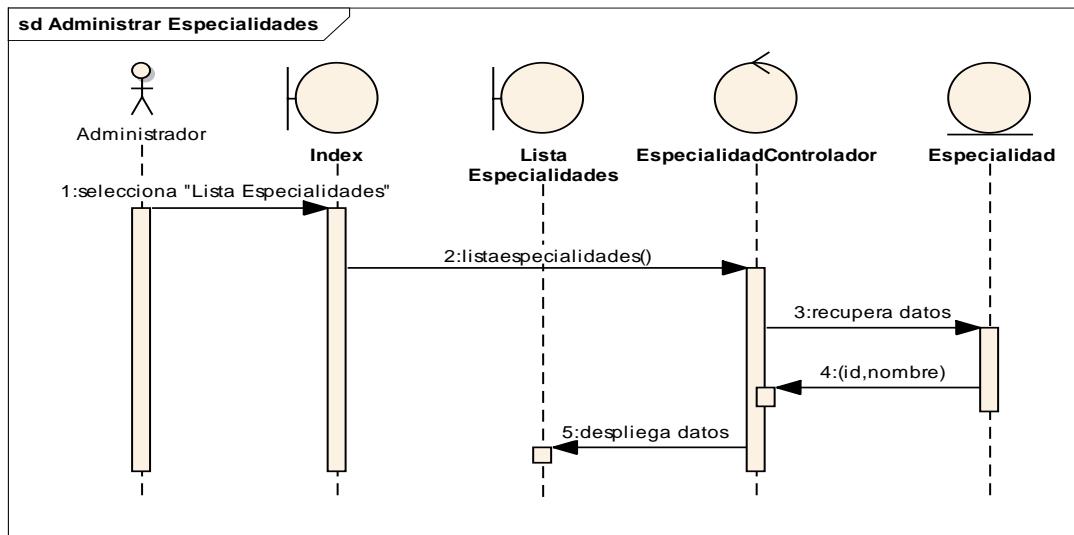


Figura 34.secuencia administrar especialidades

## Agregar Especialidad

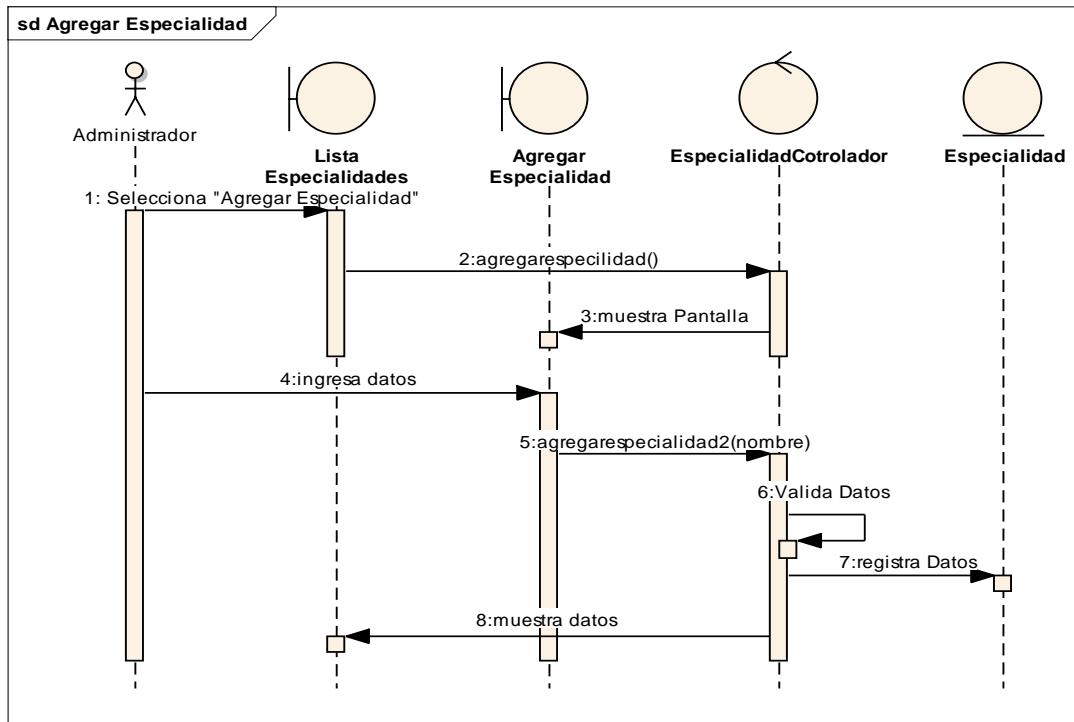


Figura 35.secuencia agregar especialidad

## Modificar Especialidad

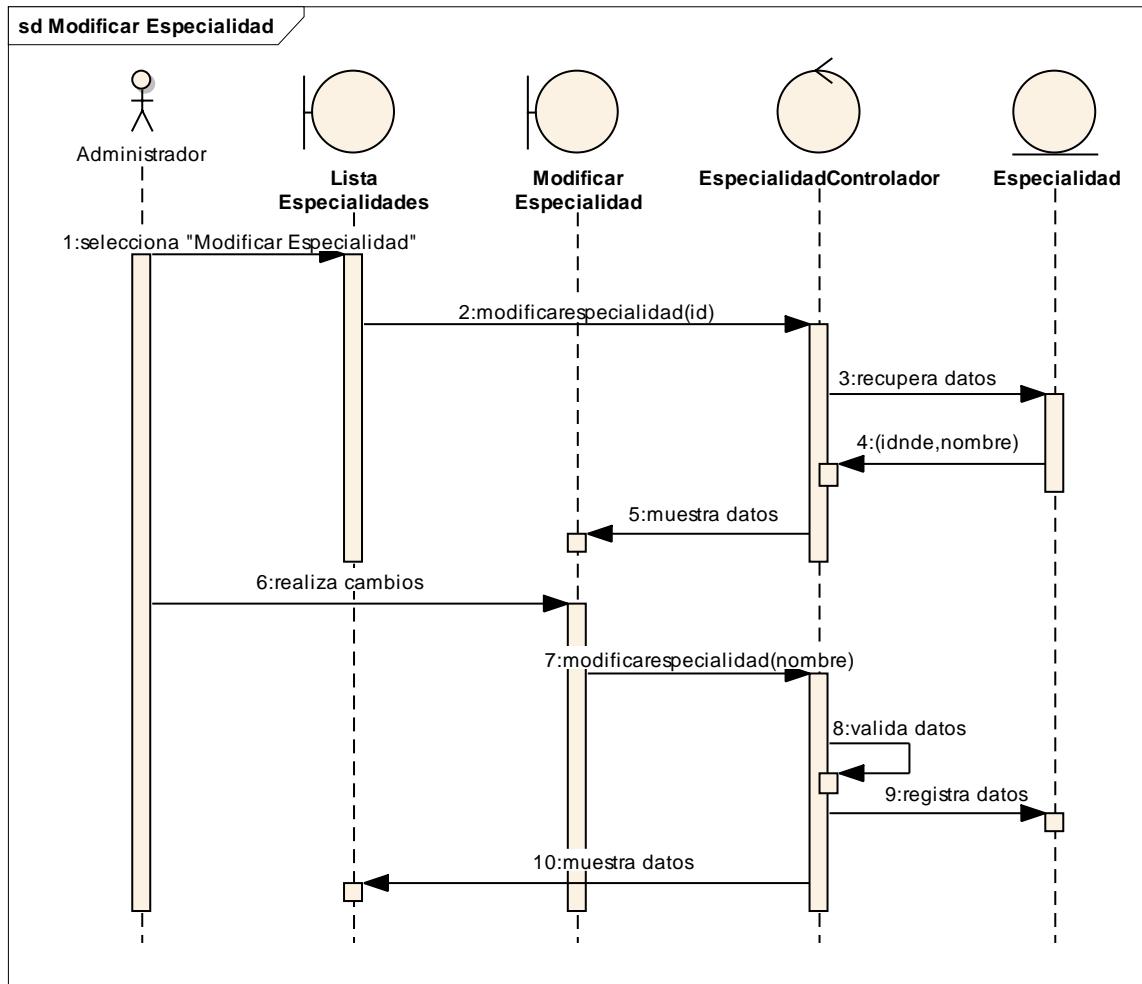


Figura 36.secuencia modificar especialidad

## Eliminar Especialidad

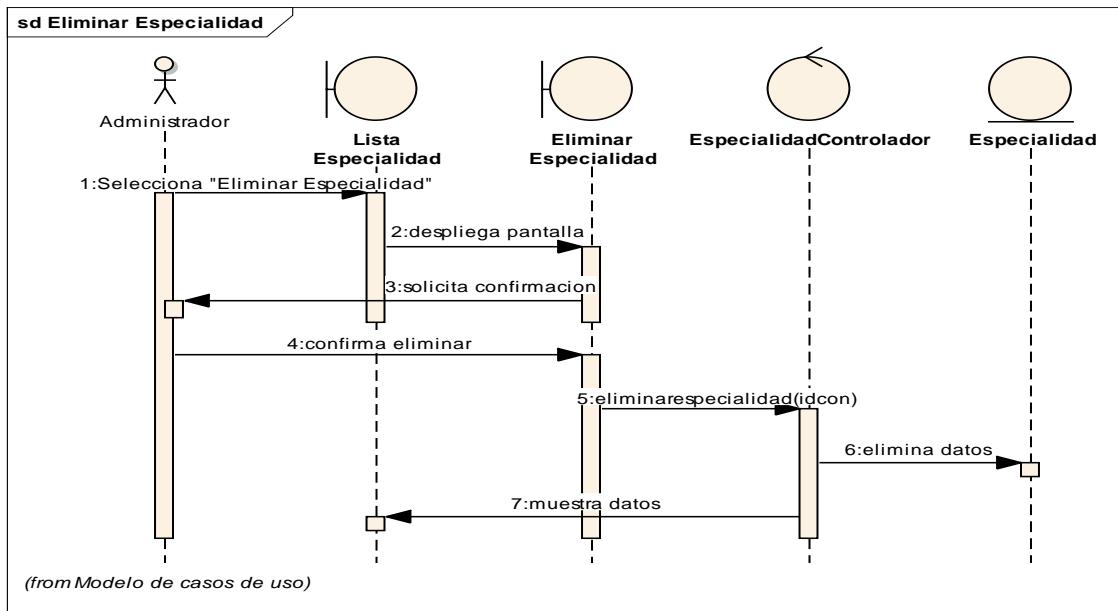


Figura 37.secuencia eliminar especialidad

## Administrar Catálogo

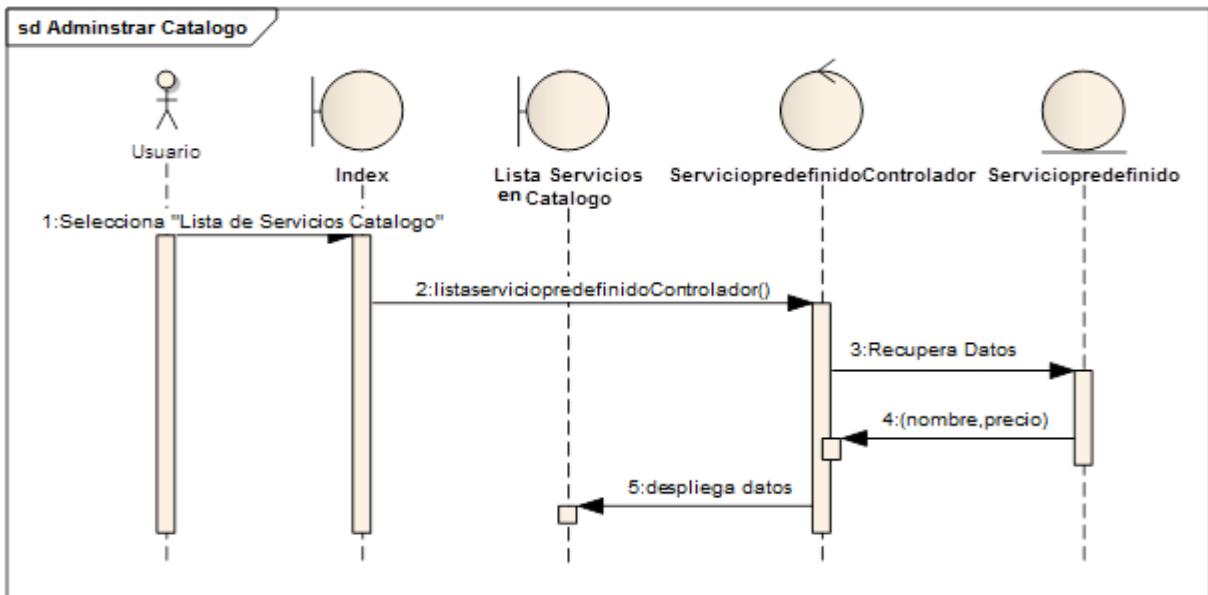


Figura 38.secuencia administrar catalogo

## Agregar Servicio en Catálogo

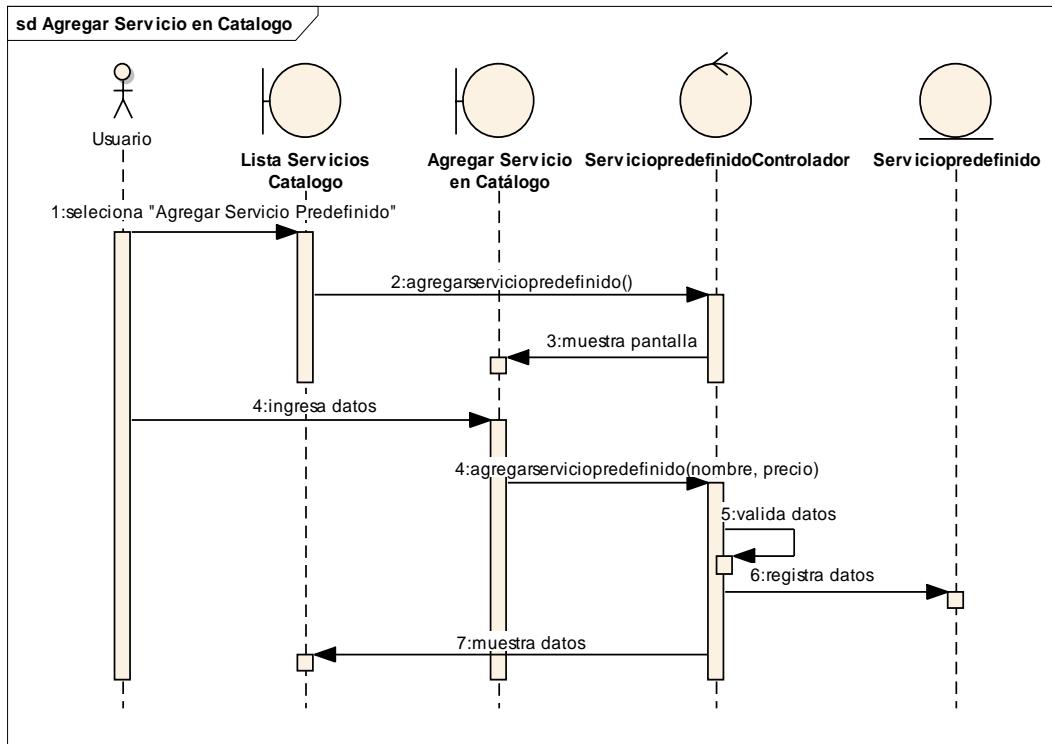


Figura 39.secuencia agregar servicio en catalogo

## Modificar Servicio en Catálogo

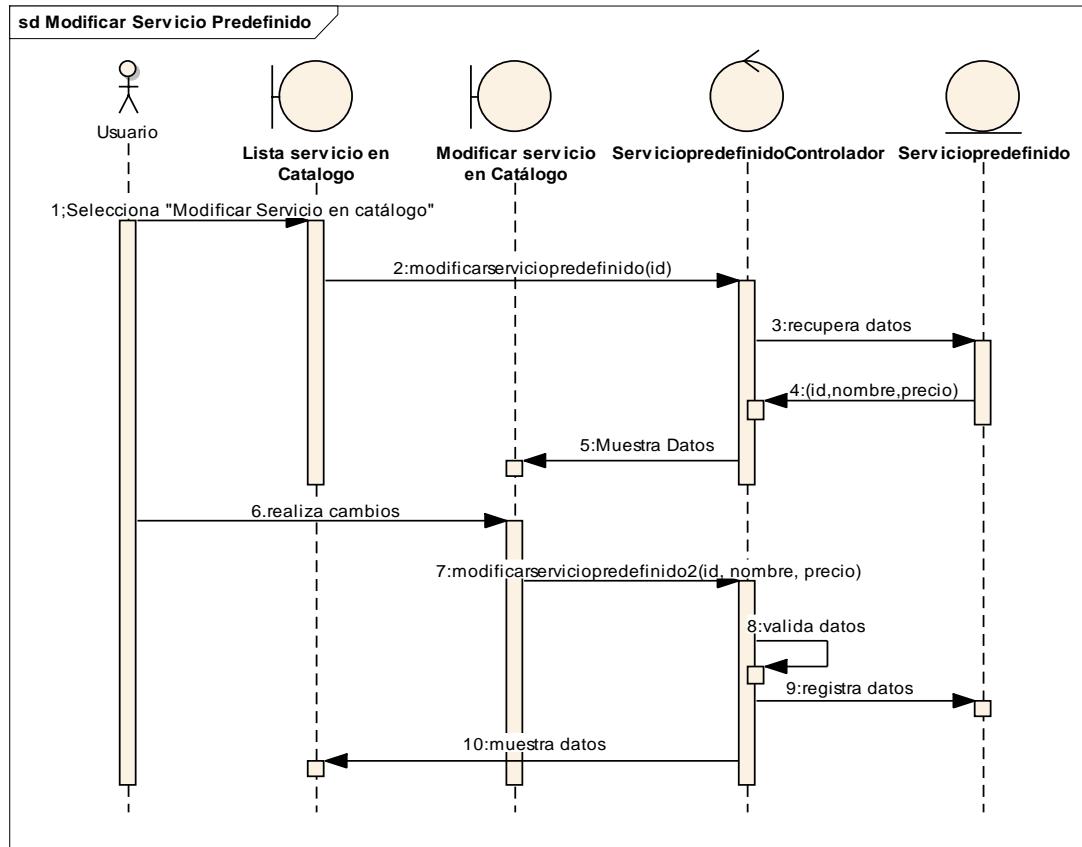


Figura 40.secuencia modificar servicio predefinido

## Eliminar Servicio en Catálogo

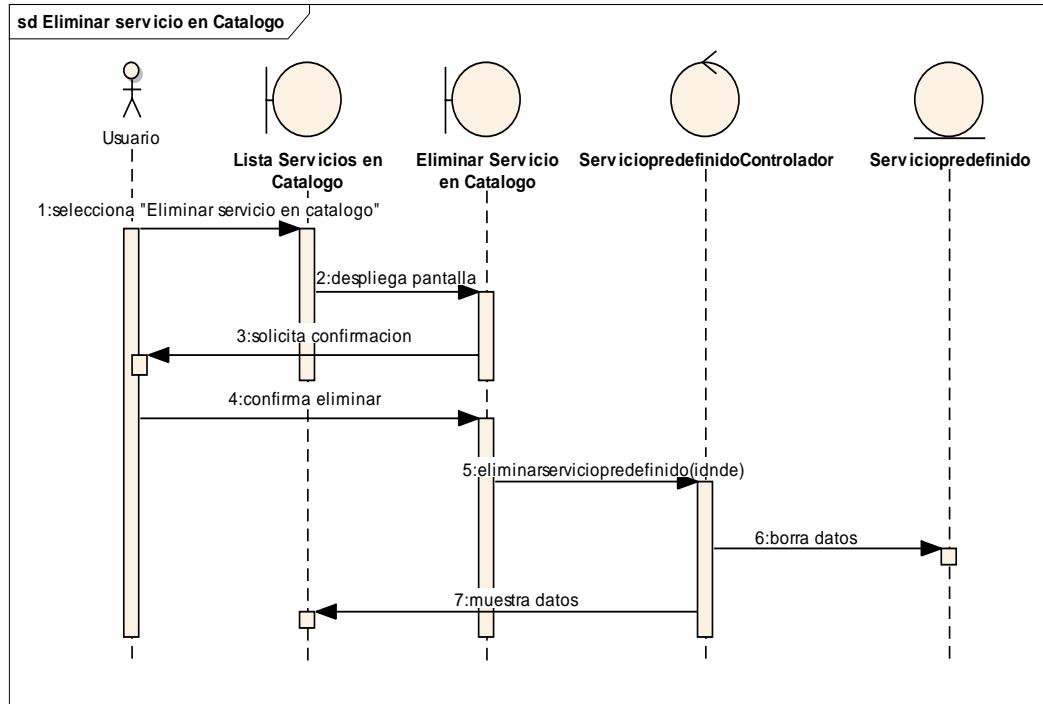


Figura 41.secuencia eliminar servicio en catalogo

## Administrar Servicios

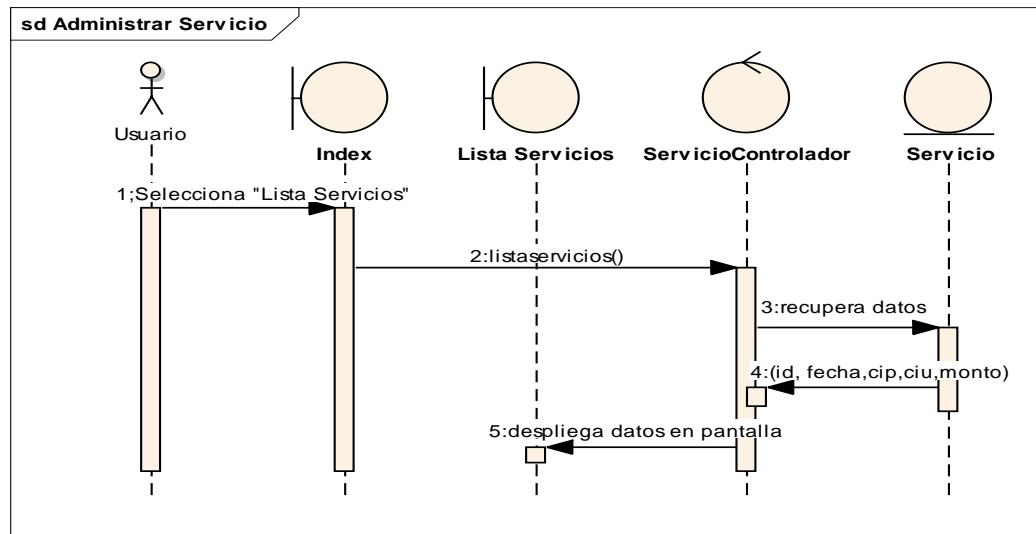


Figura 42.secuencia administrar servicio

## Agregar Servicio

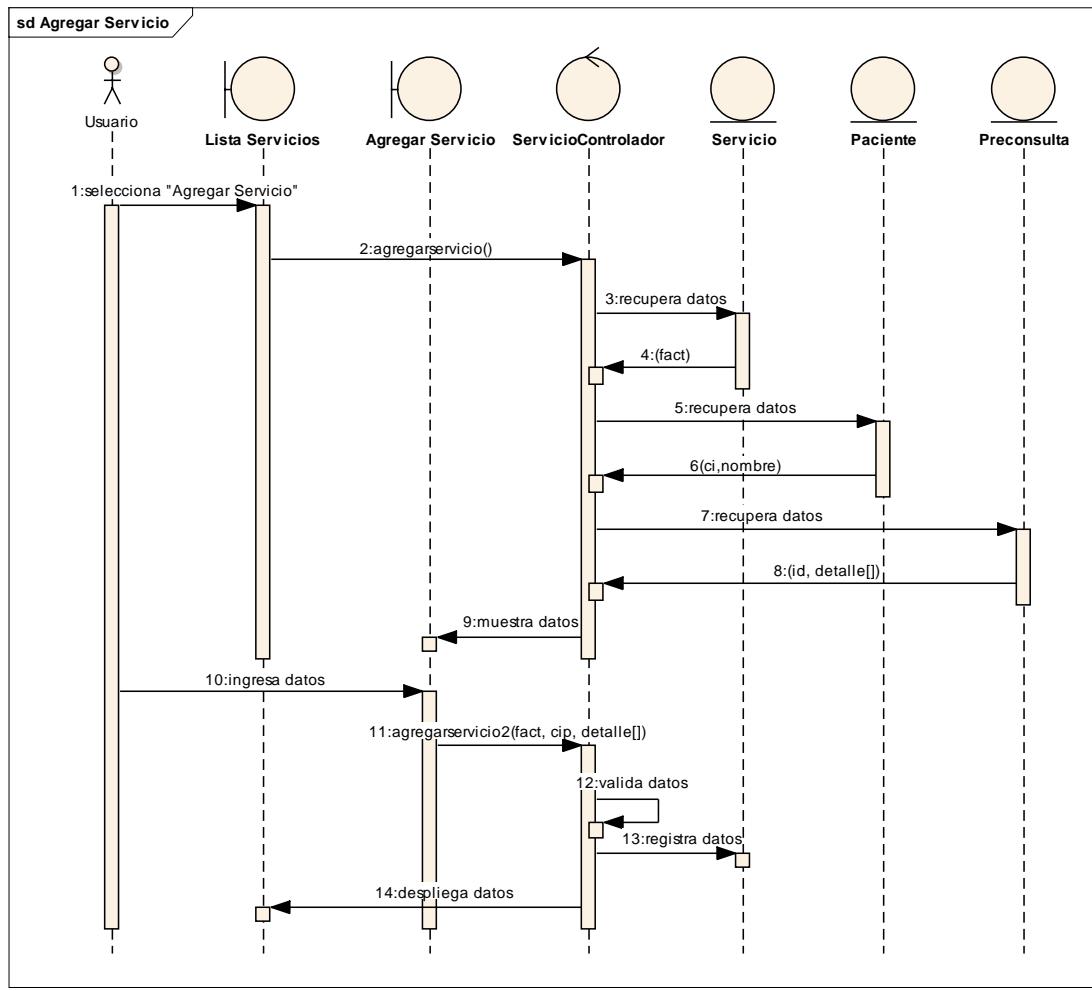


Figura 43.secuencia agregar servicio

## Anular Servicio

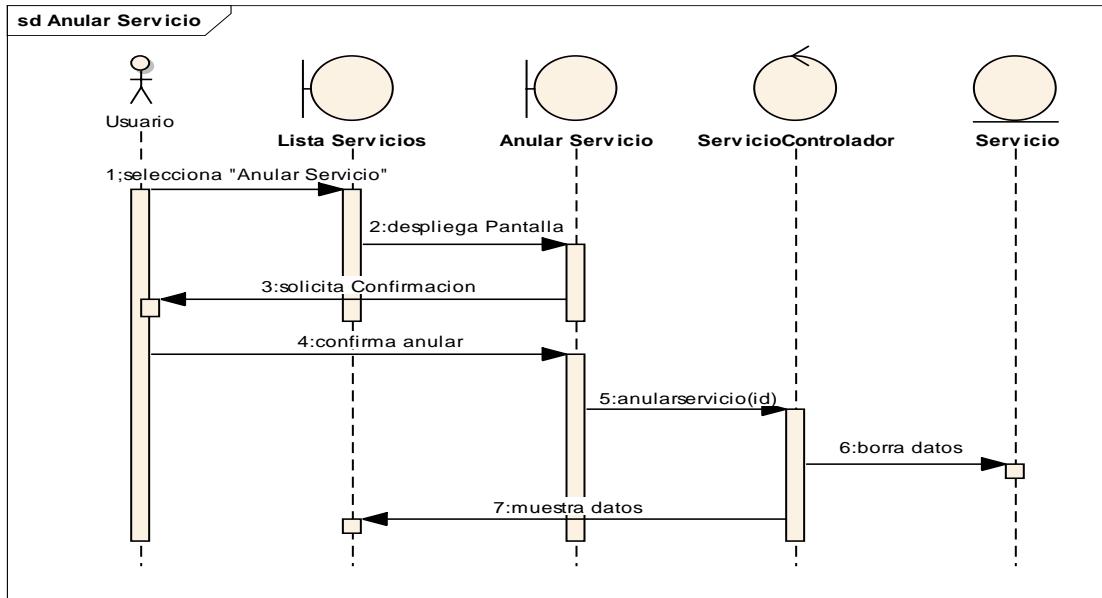


Figura 44.secuencia anular servicio

## Mostrar Servicio

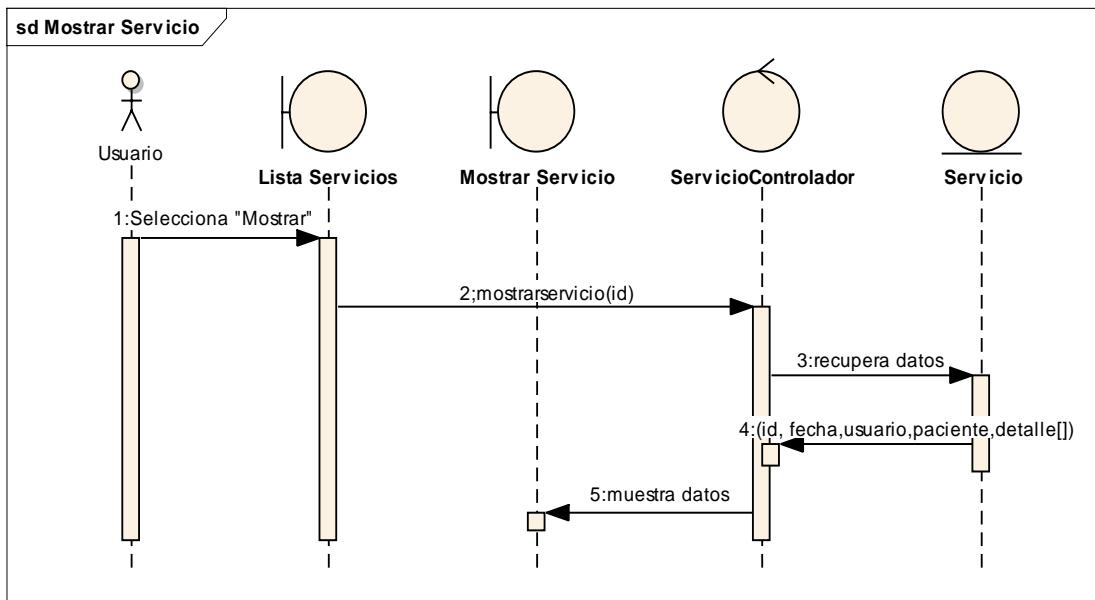


Figura 45.secuencia mostrar servicio

## Imprimir Servicio

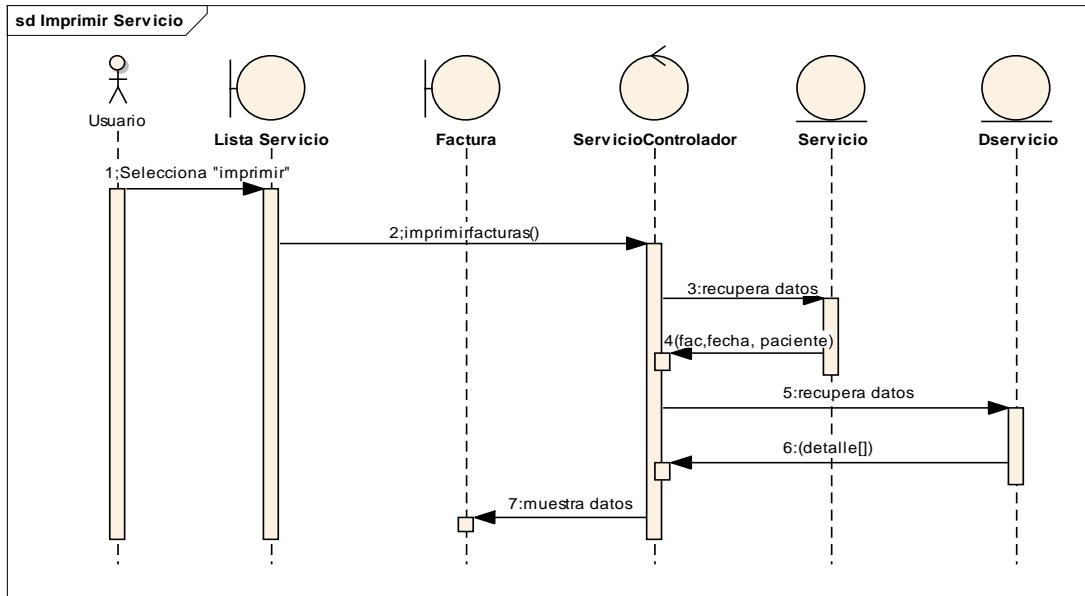


Figura 46.secuencia imprimir servicio

## Administrar Pagos

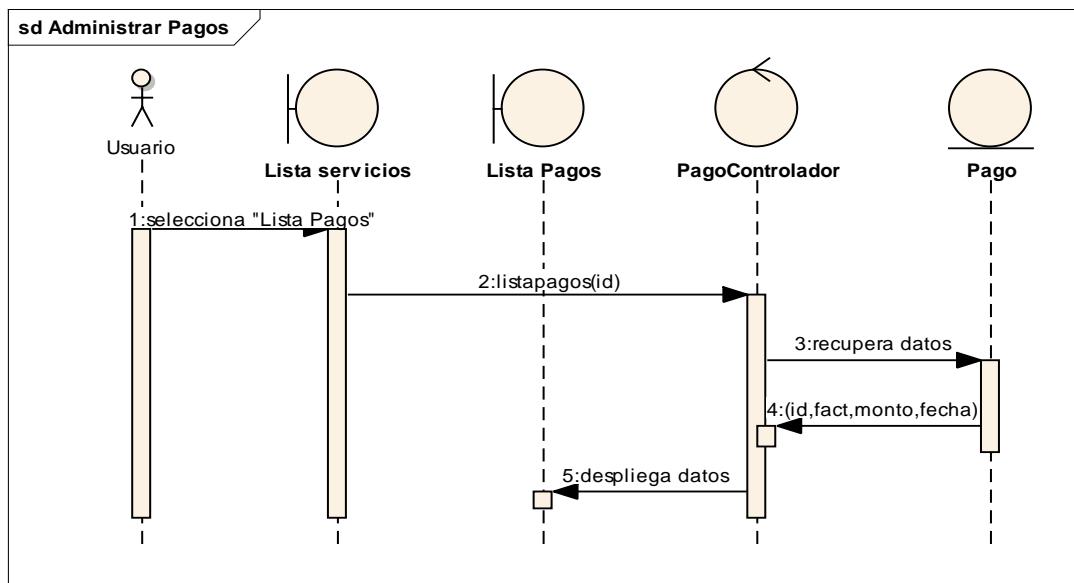


Figura 47.secuencia administrar pago

## Agregar Pago

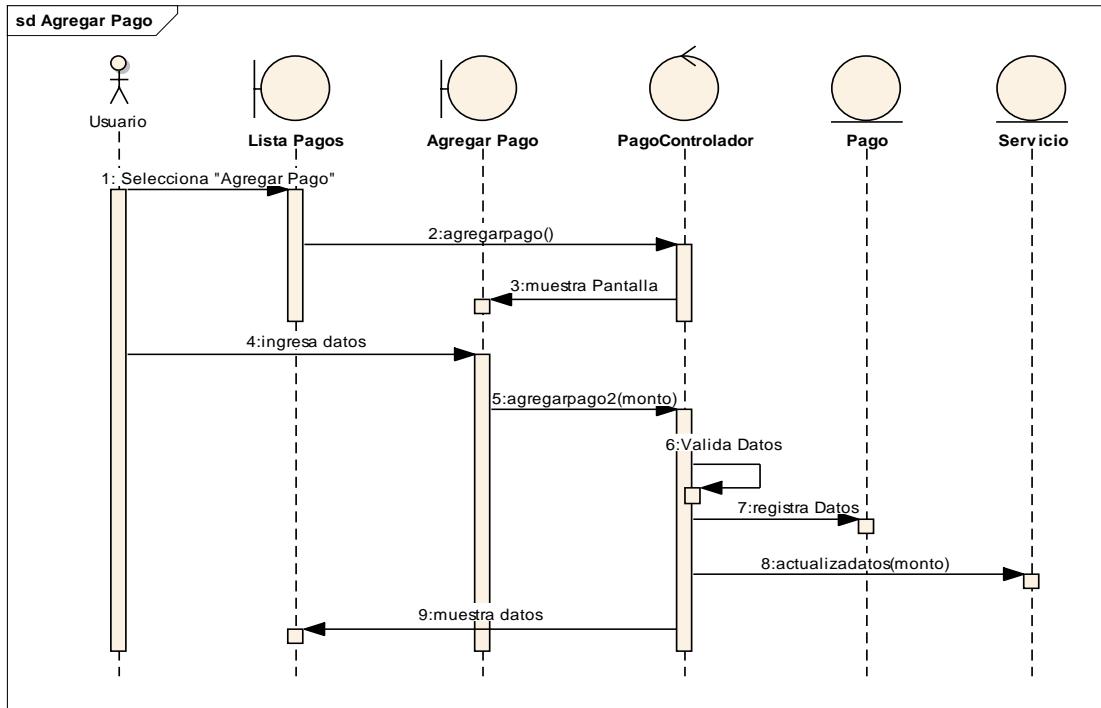


Figura 48.secuencia agregar pago

## Modificar Pago

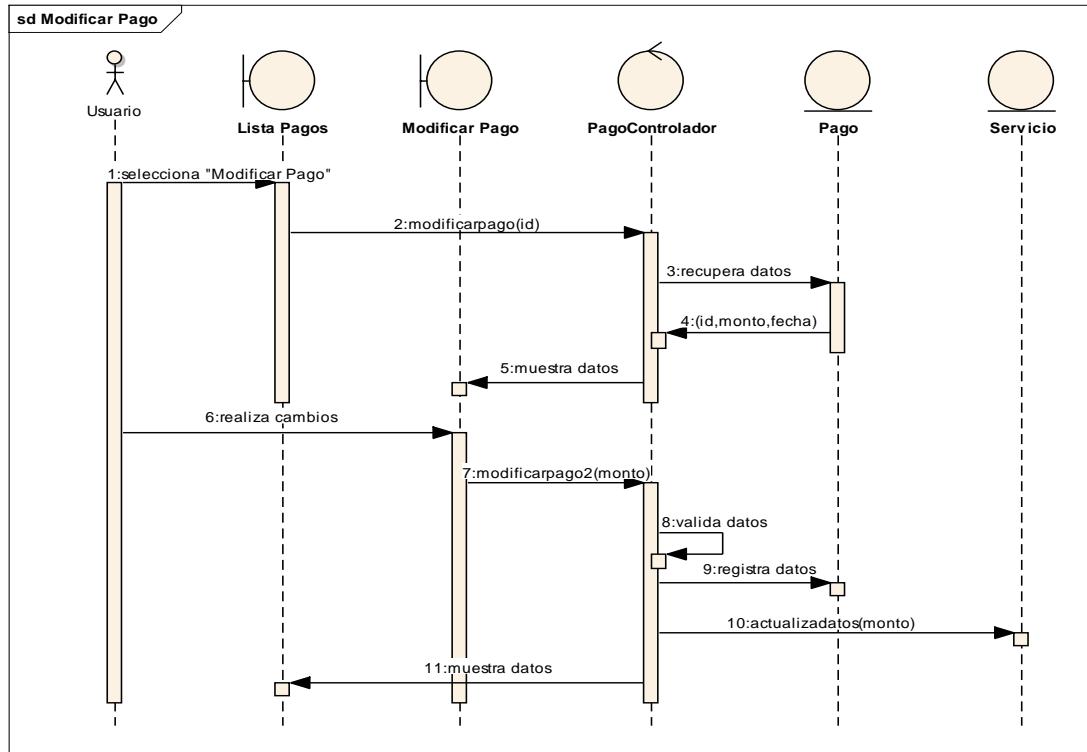


Figura 49.secuencia modificar pago

## Eliminar Pago

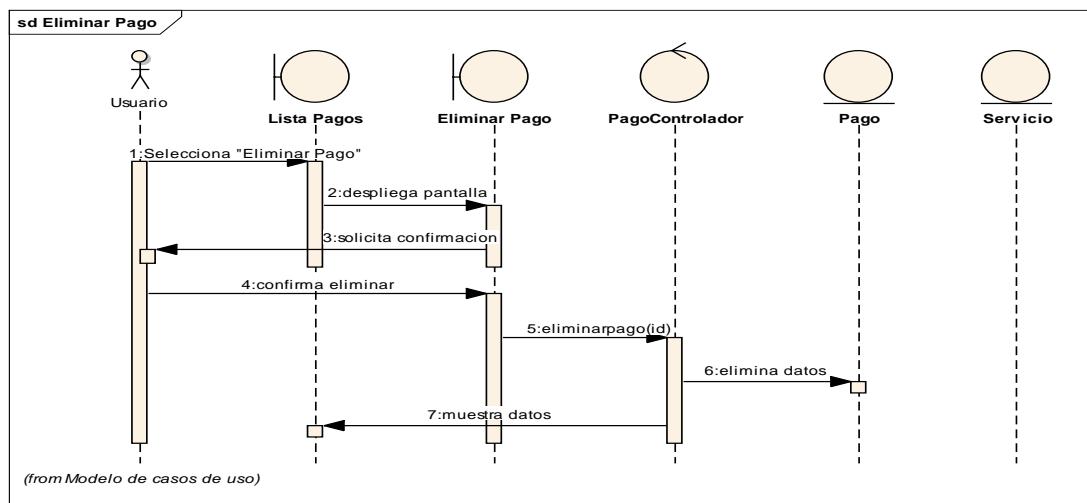


Figura 50.secuencia eliminar pago

## Imprimir Pago

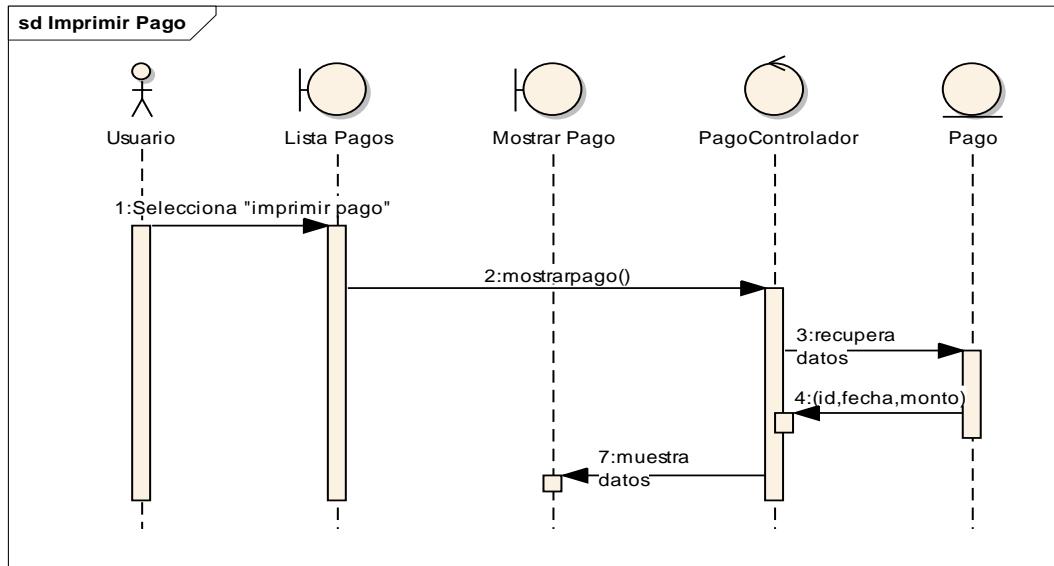


Figura 51.secuencia imprimir pago

## Agregar Dosificación

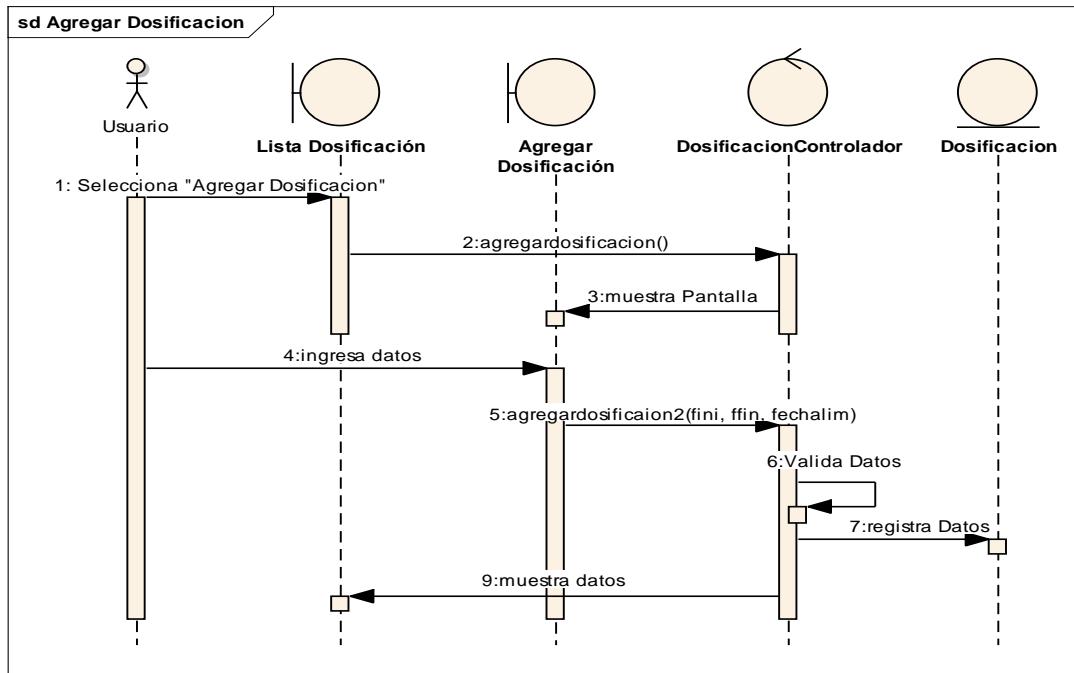


Figura 52.secuencia agregar dosificacion

## Modificar Dosificación

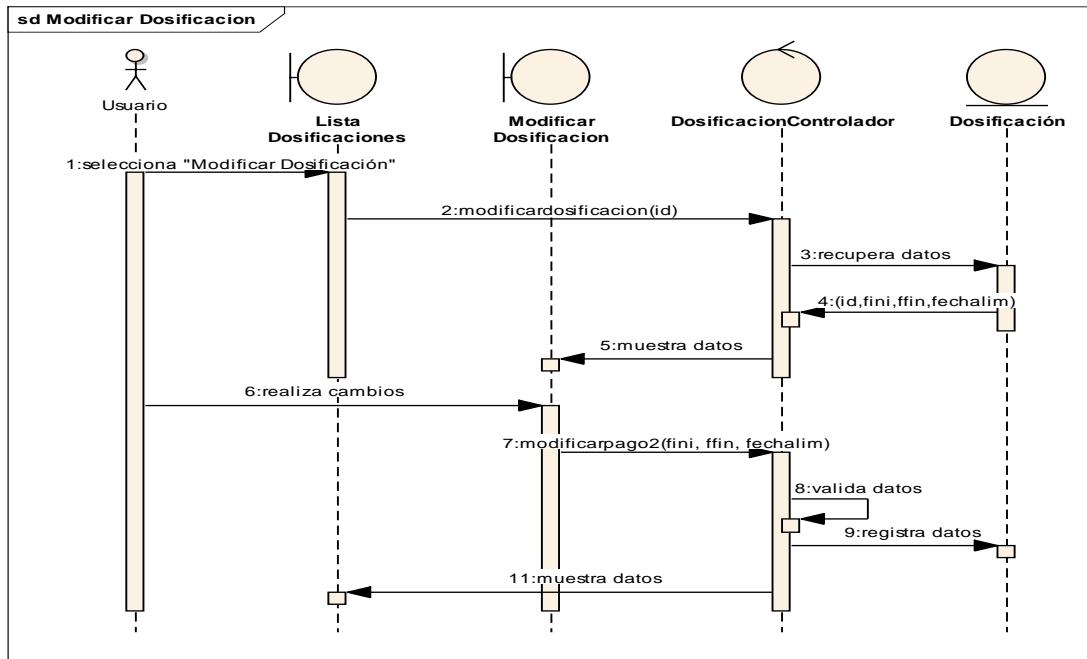


Figura 53.secuencia modificar dosificación

## Eliminar Dosificación

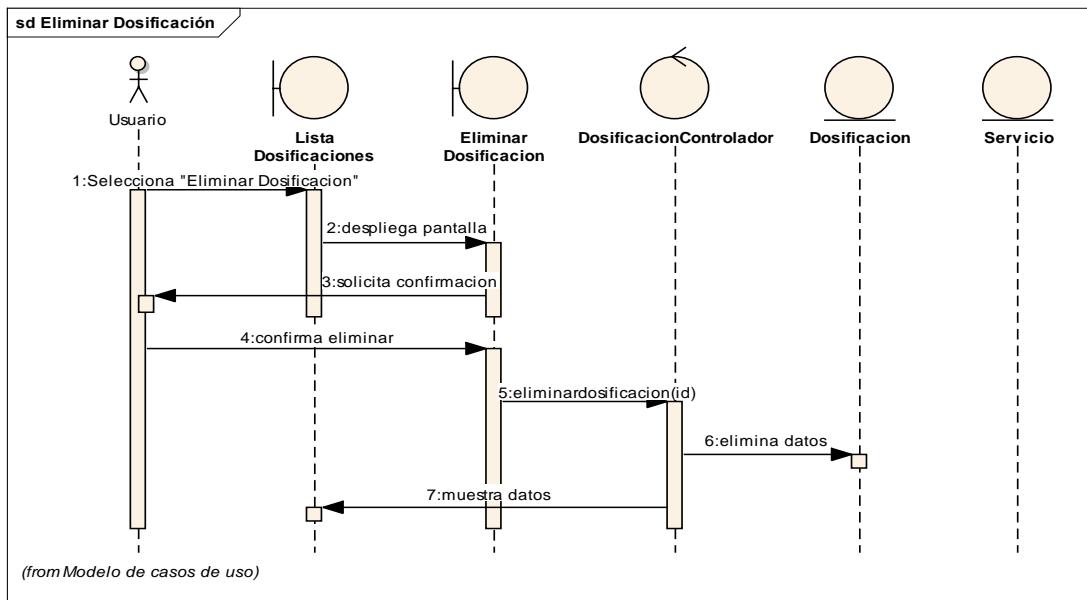


Figura 54.secuencia eliminar dosificación

## Administrar Programaciones

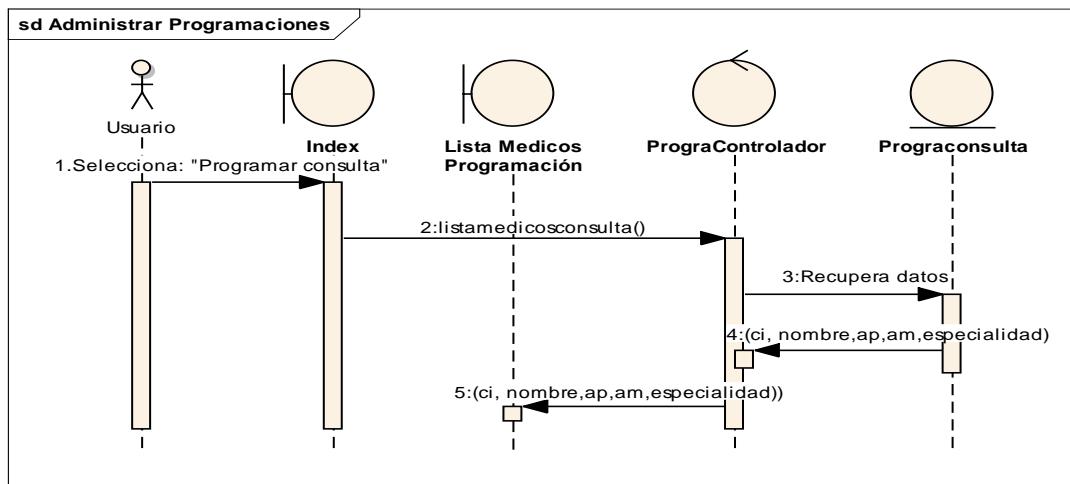


Figura 55.secuencia administrar programación

## Modificar Programación Consulta

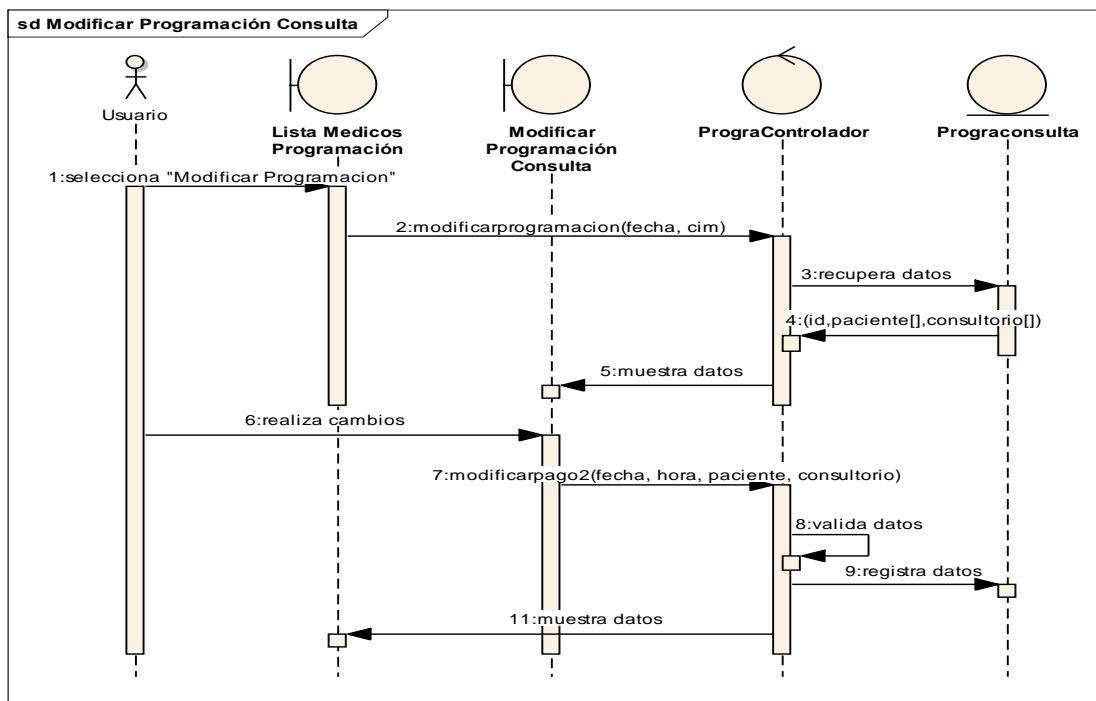


Figura 56.secuencia modificar programación consulta

## Mostrar Programación Consulta

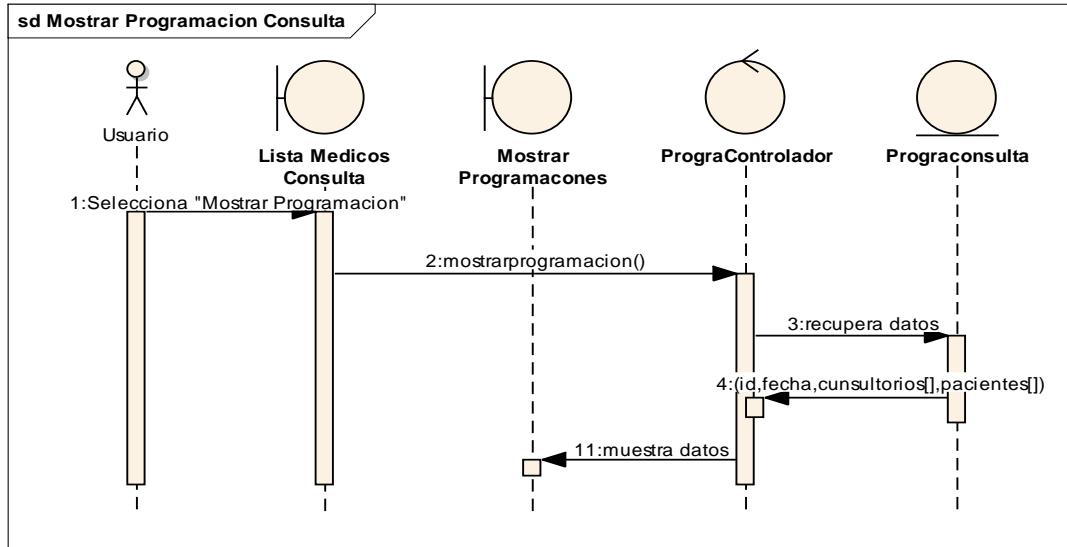


Figura 57.secuencia mostrar programación consulta

## Administrar Reportes

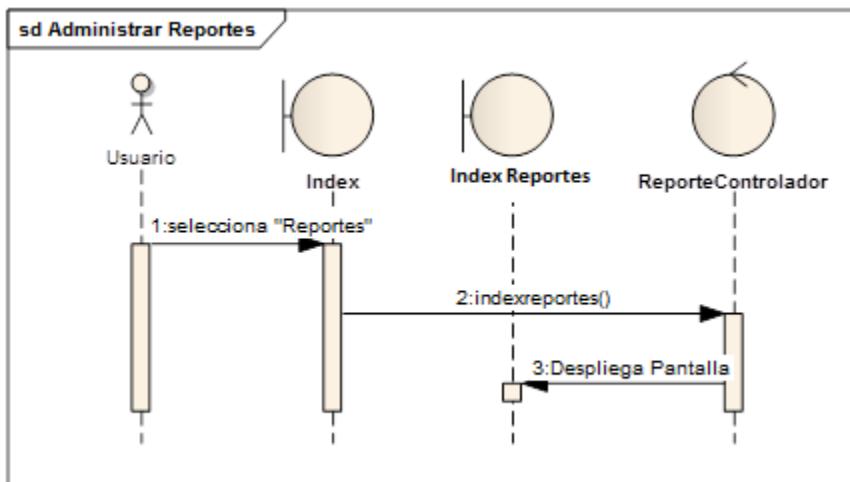


Figura 58.secuencia administrar reportes

## Listar Servicios

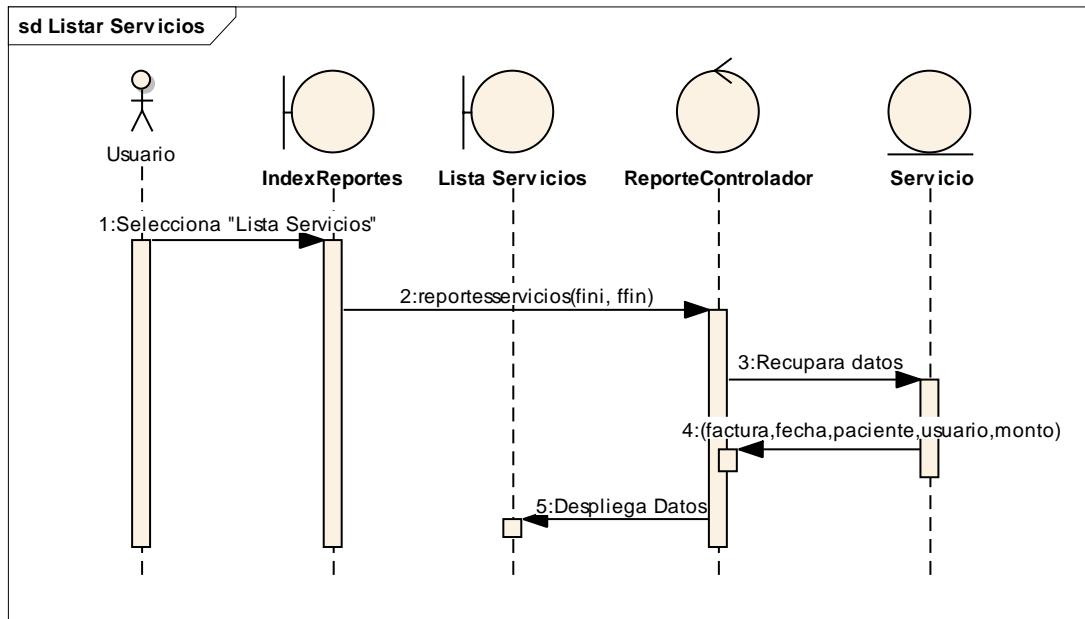


Figura 59.secuencia listar servicios

## Listar Facturas Emitidas

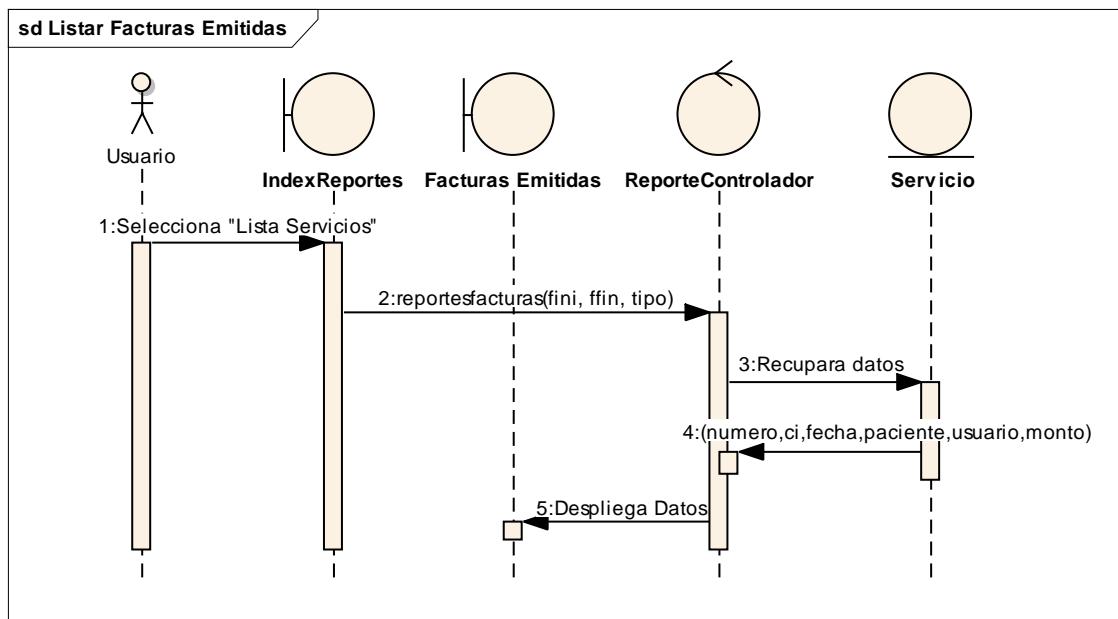


Figura 60.secuencia listar facturas emitidas

## Realizar Copia de Base de Datos

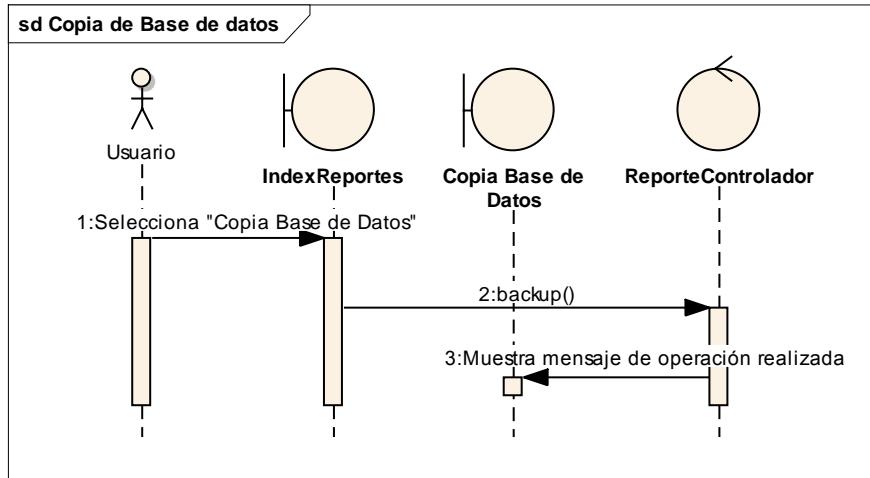


Figura 61.secuencia copia de base de datos

## Mostrar Historial por Paciente

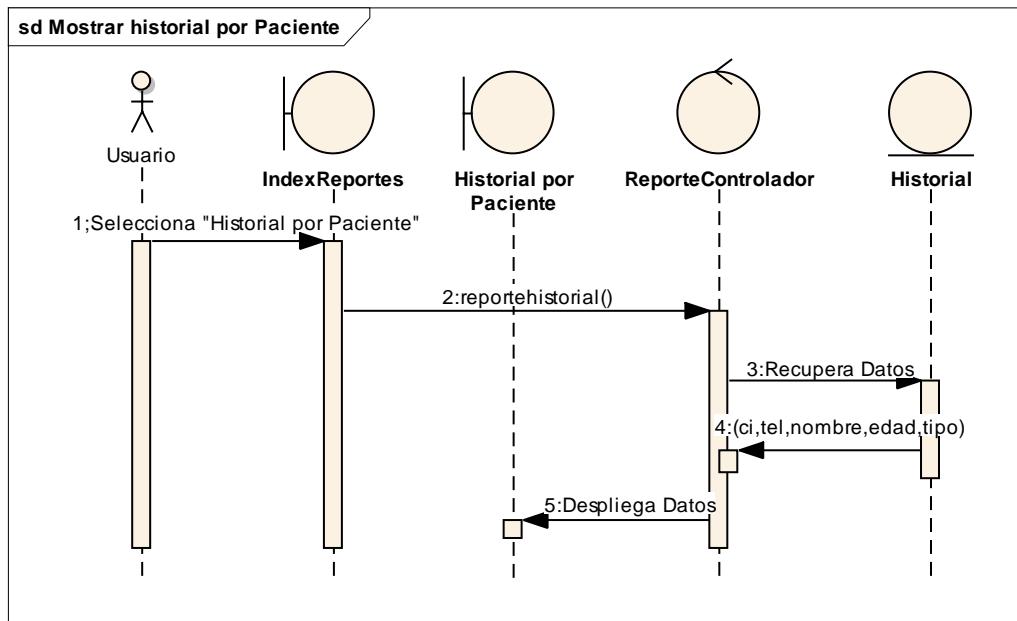


Figura 62.secuencia mostrar historial por paciente

## Mostrar Historial Paciente

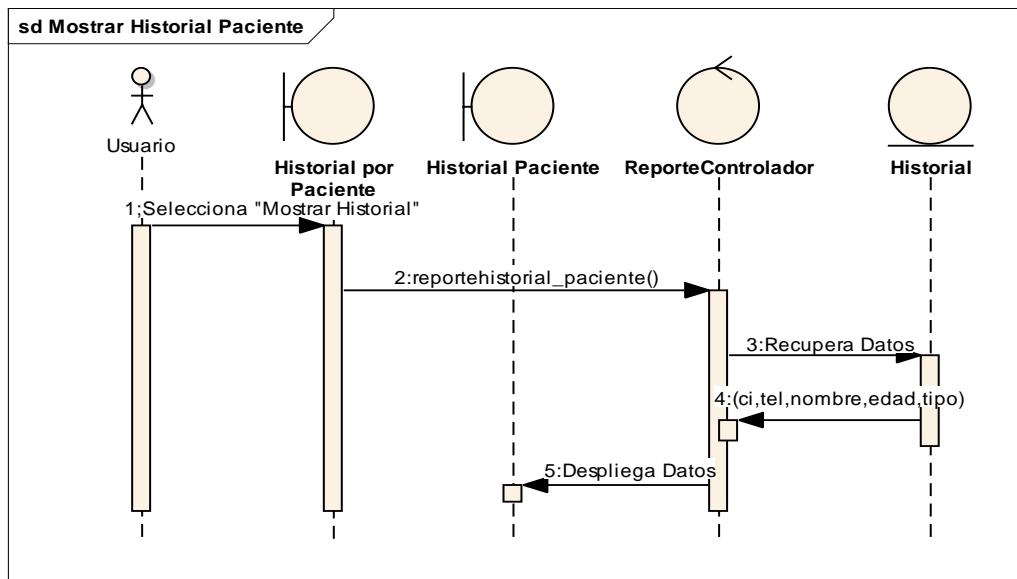


Figura 63.secuencia mostrar historial paciente

## Mostrar Programación por Fecha

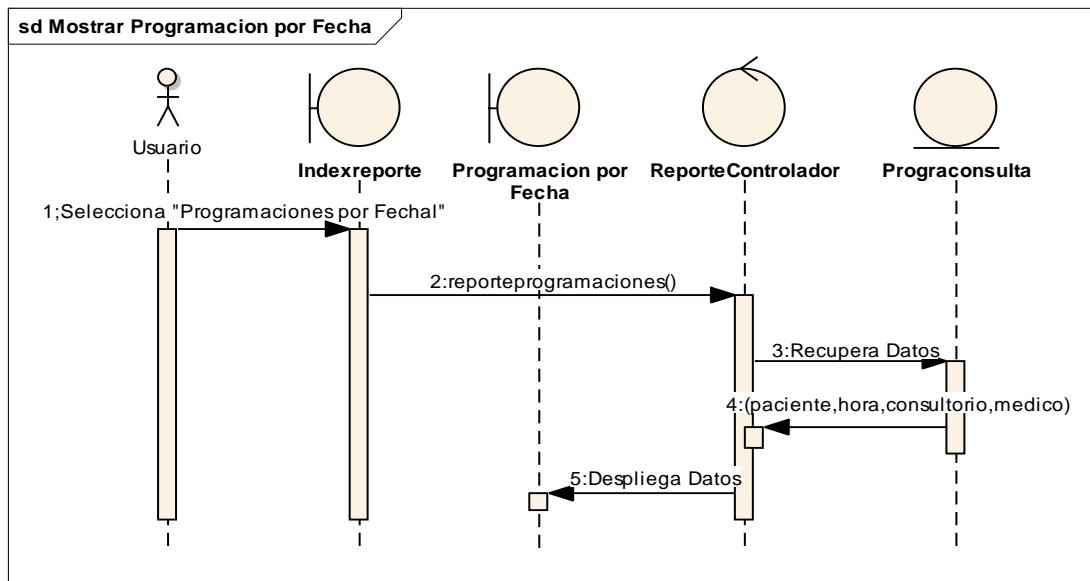


Figura 64.secuencia mostrar programación por fecha

## Listar Pacientes

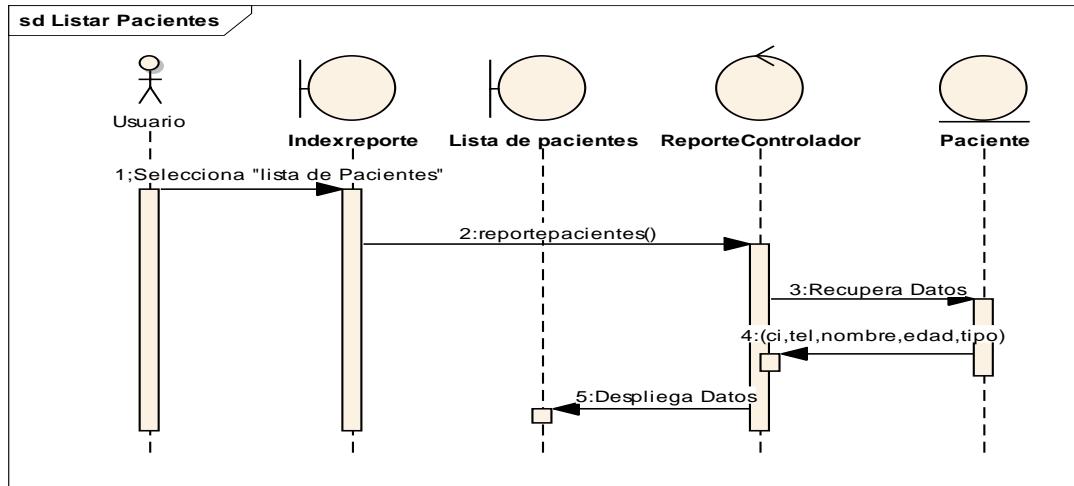


Figura 65.secuencia listar pacientes

## Mostrar Deudas Pacientes

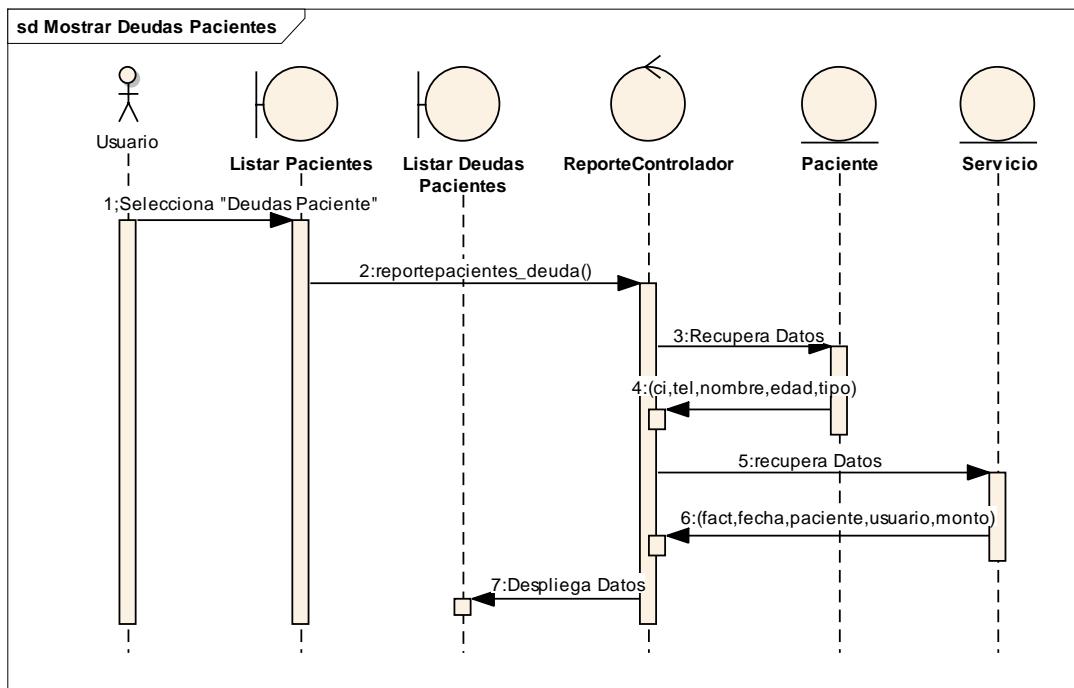


Figura 66.secuencia mostrar deudas paciente

## Listar Médicos

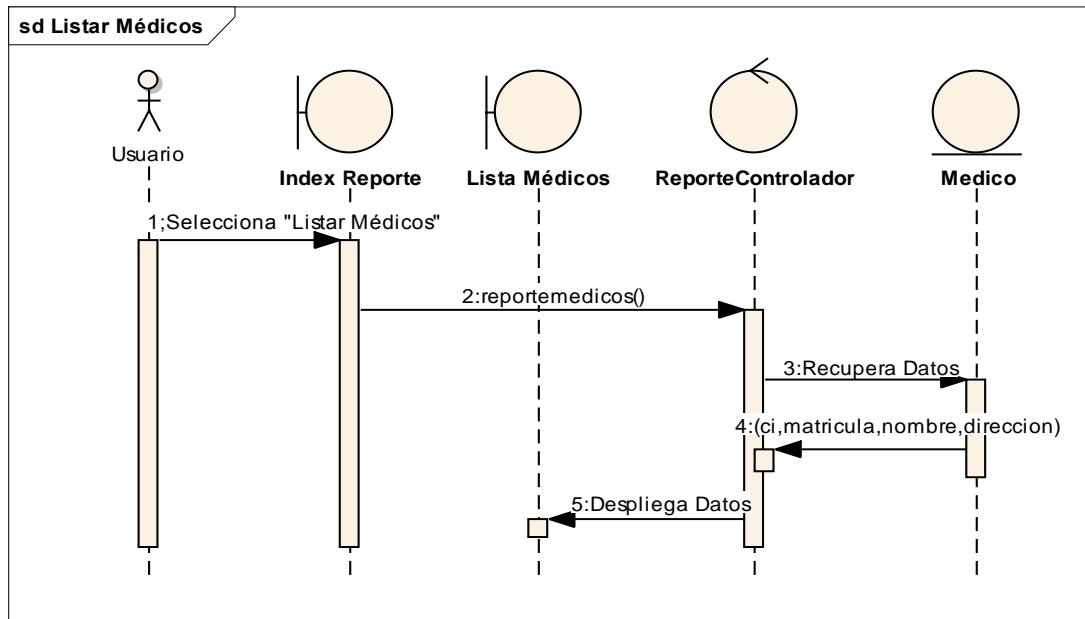


Figura 67.secuencia listar médico

## Mostrar Programación Médico

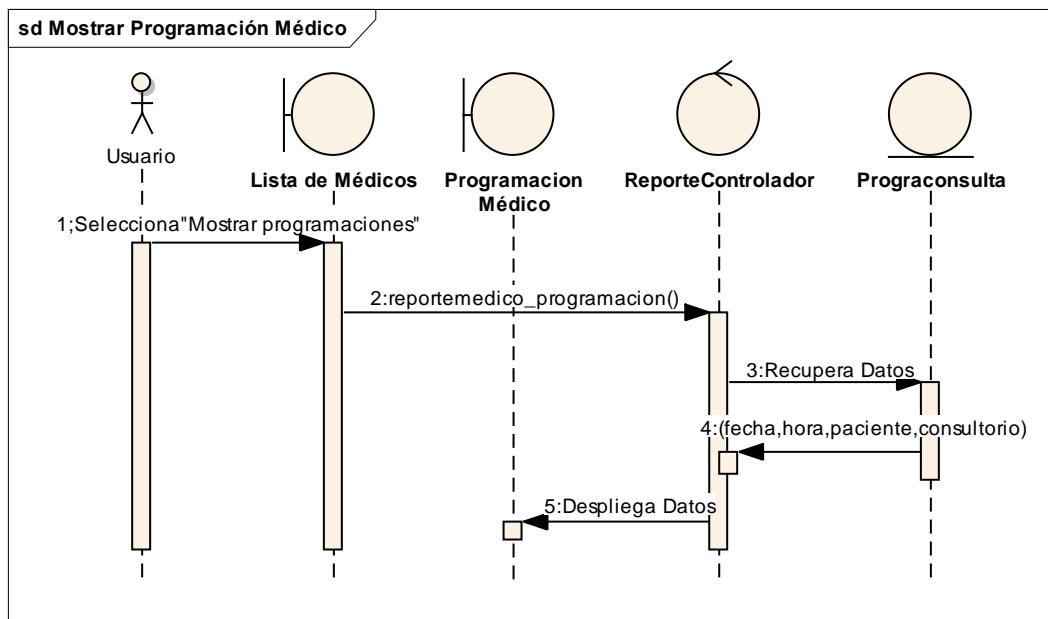


Figura 68.secuencia mostrar programación médico

## Listar Usuarios

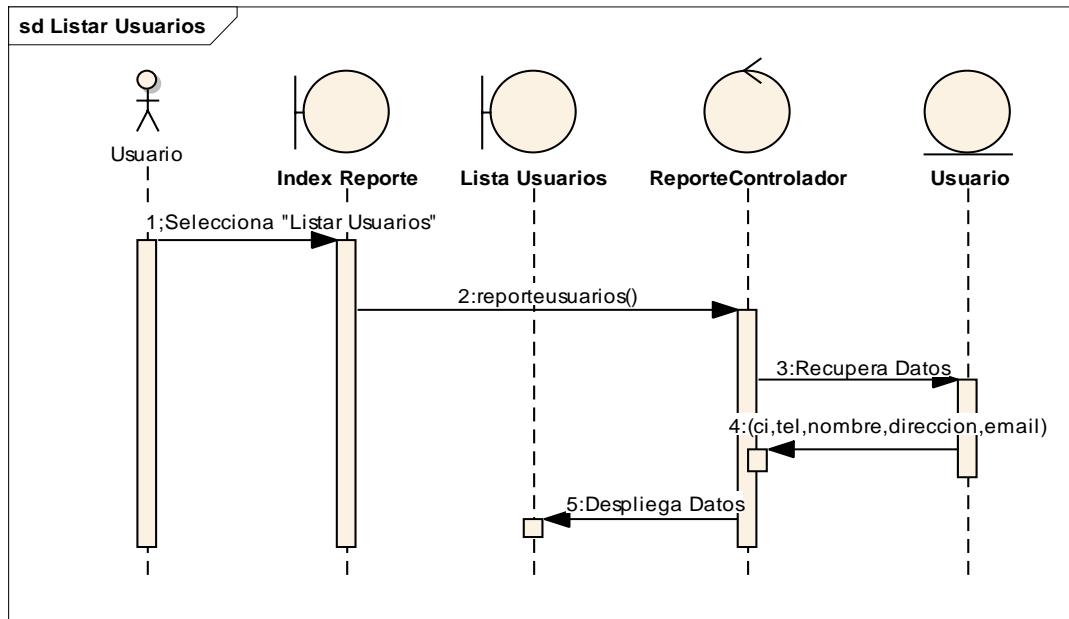


Figura 69.secuencia listar usuario

## Administrar Pre-consulta

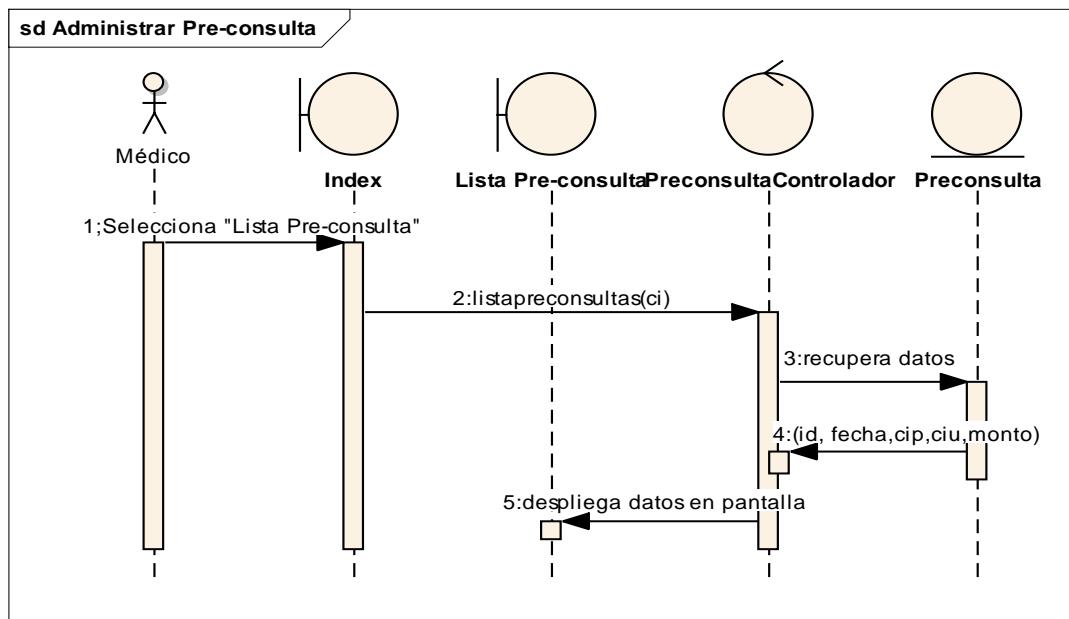


Figura 70.secuencia administrar pre consulta

## Agregar Pre-consulta

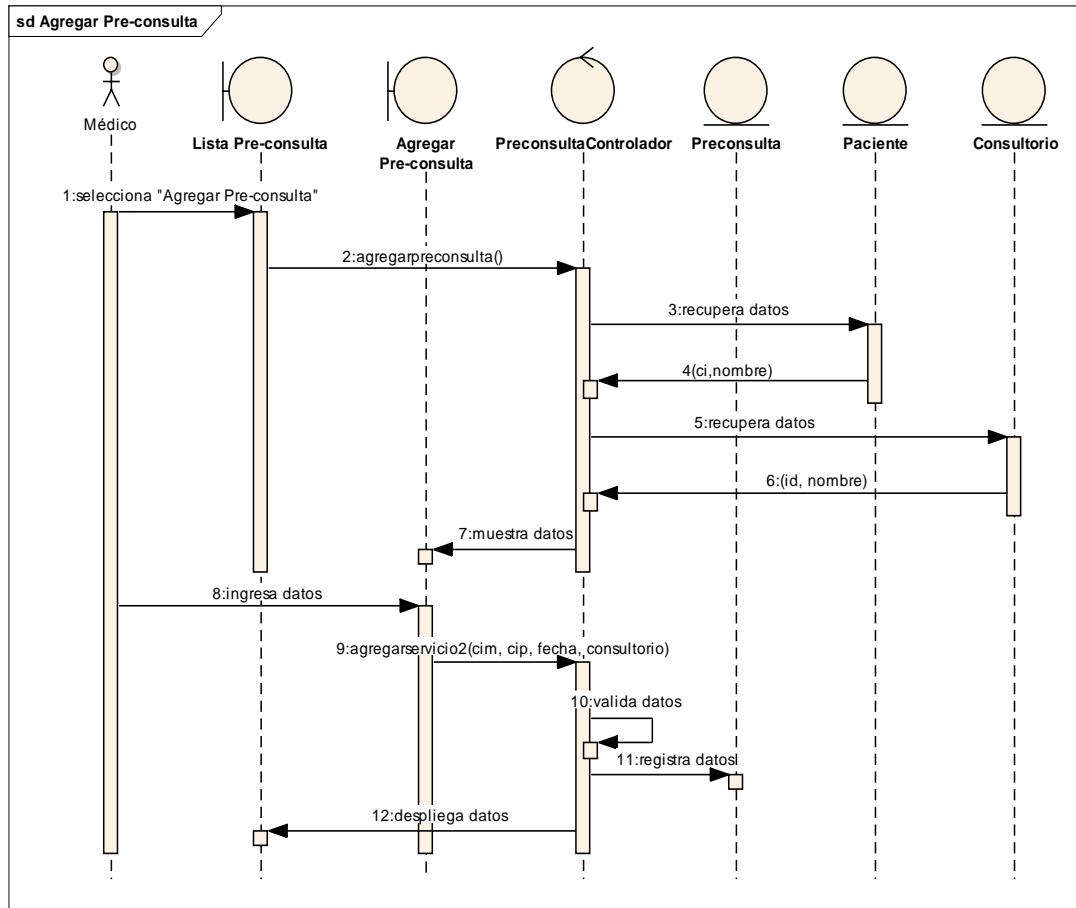


Figura 71. secuencia agregar preconsulta

## Modificar Pre-consulta

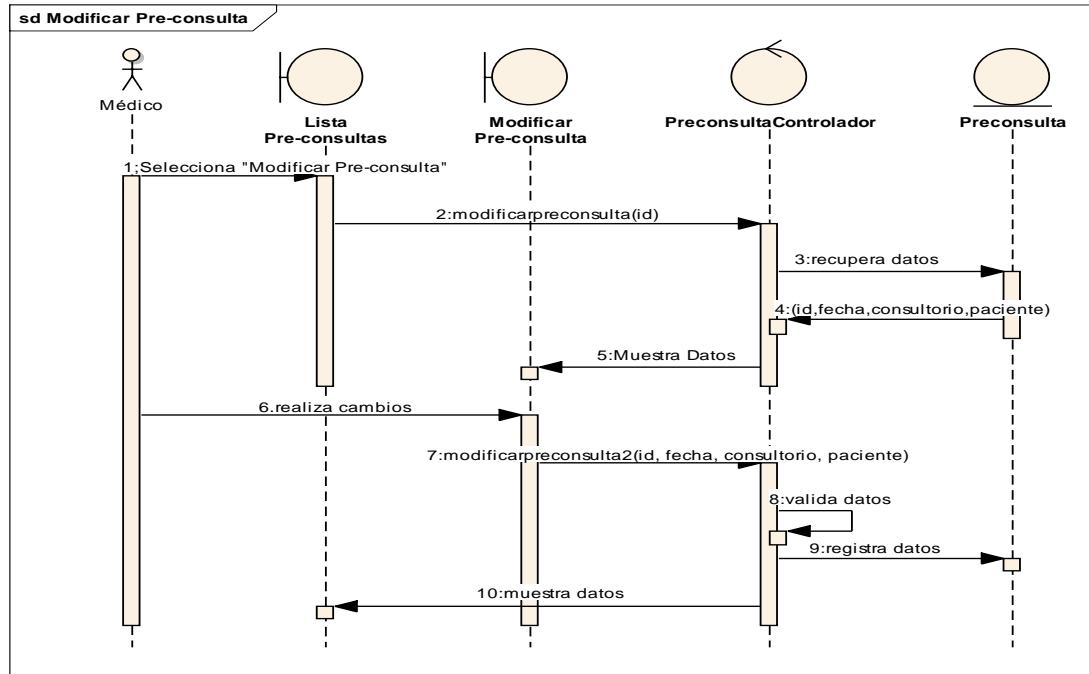


Figura 72.secuencia modificar pre consulta

## Eliminar Pre-consulta

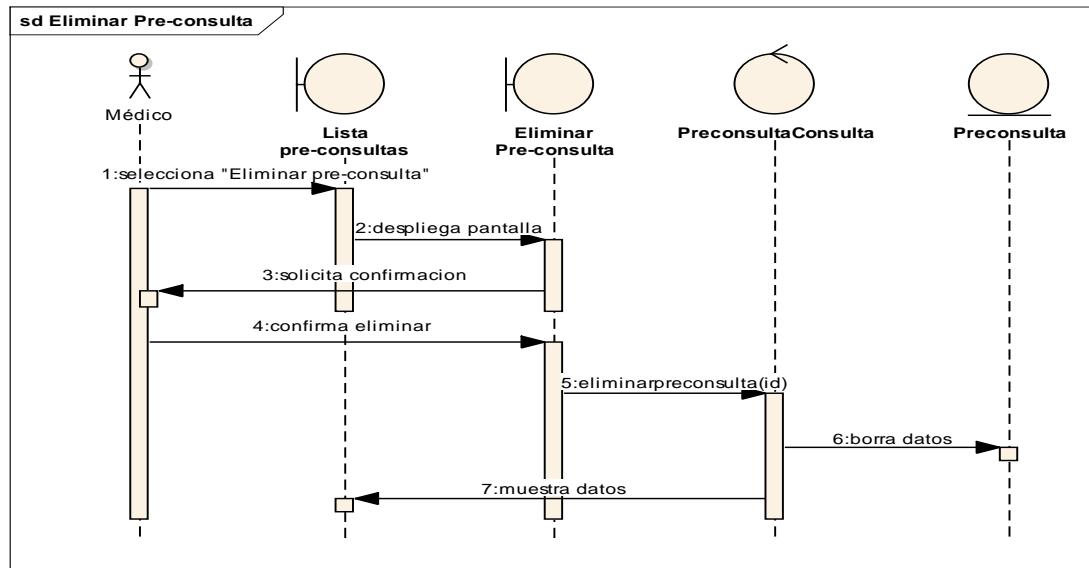


Figura 73.secuencia eliminar pre consulta

## Mostrar Pre-consulta

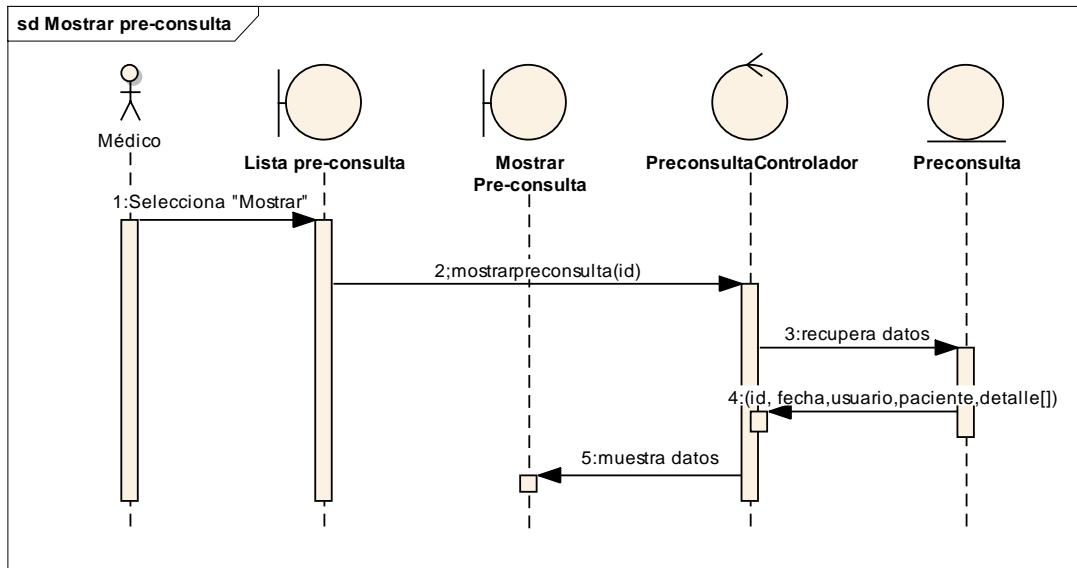


Figura 74.secuencia mostrar pre consulta

## Imprimir Pre-consulta

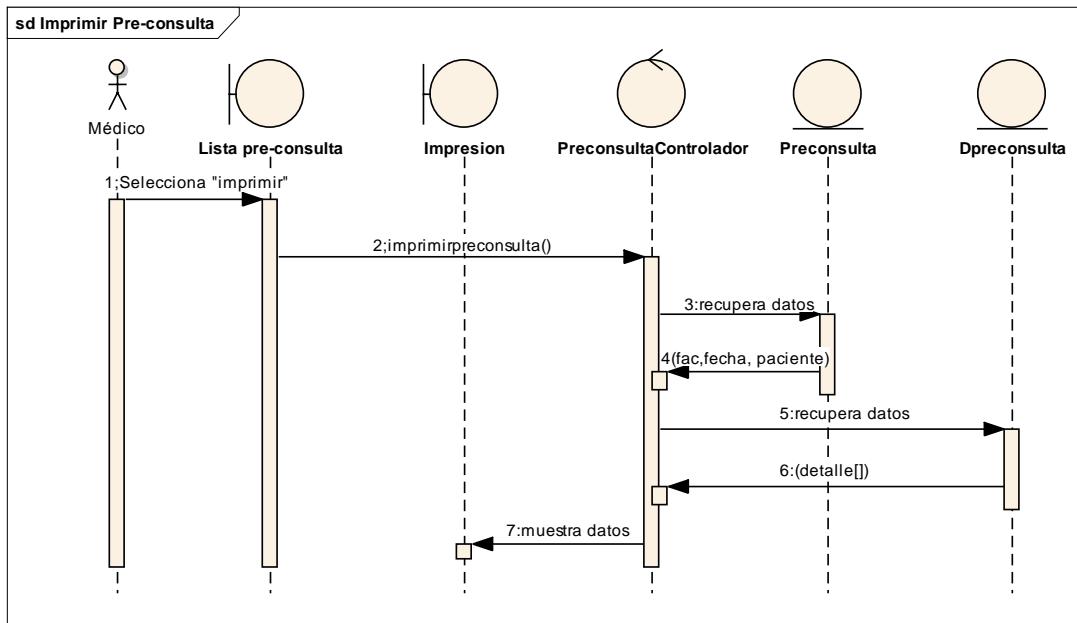


Figura 75.secuencia imprimir pre consulta

## Administrar Consulta

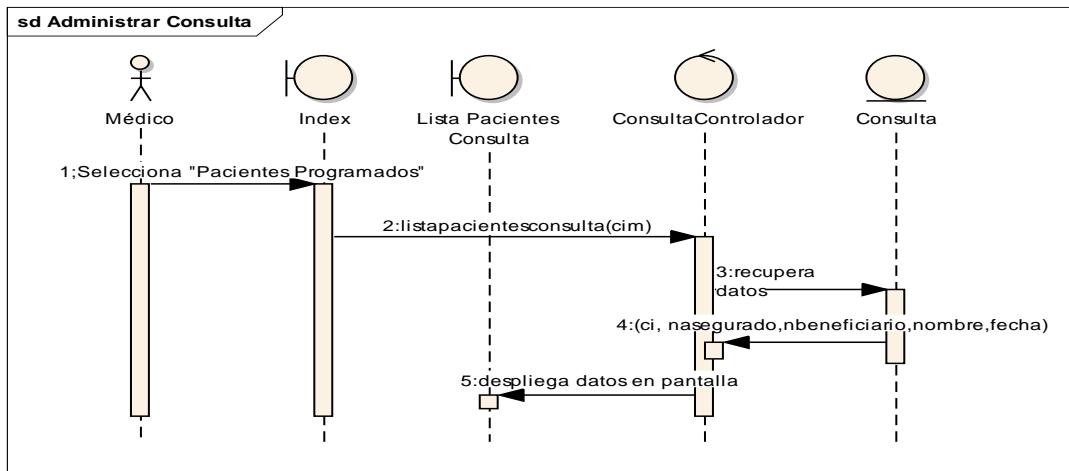


Figura 76.secuencia administrar consulta

## Realizar Consulta

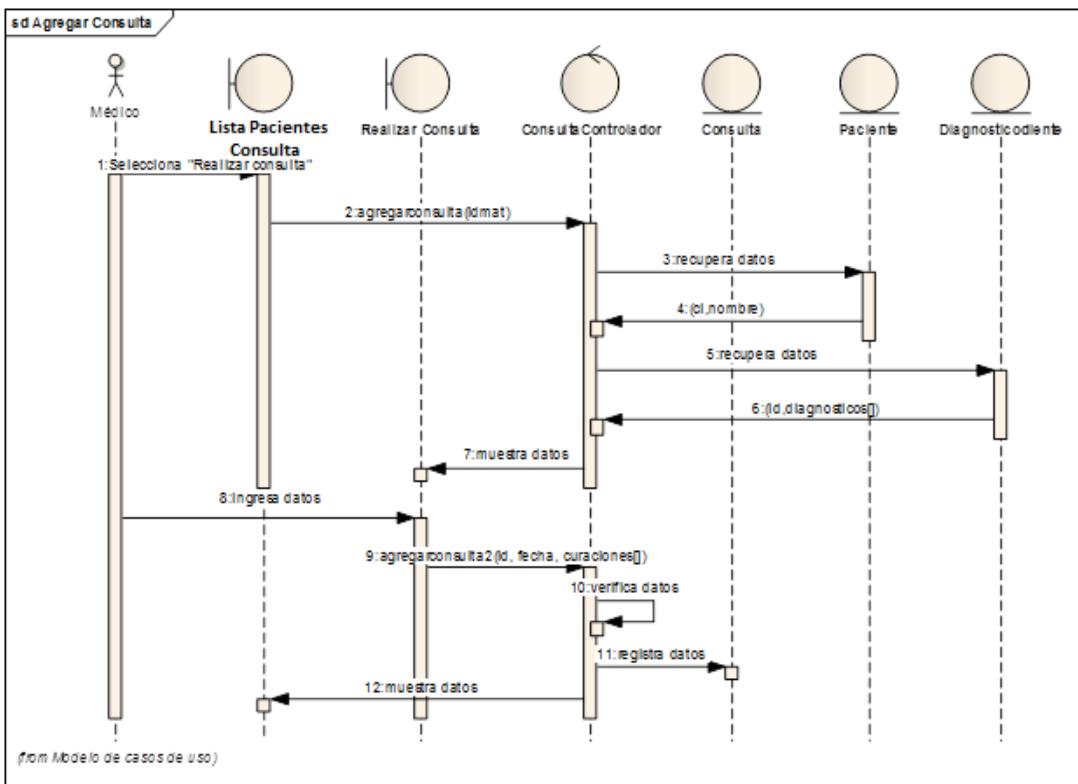


Figura 77.secuencia agregar consulta

## Mostrar Historial

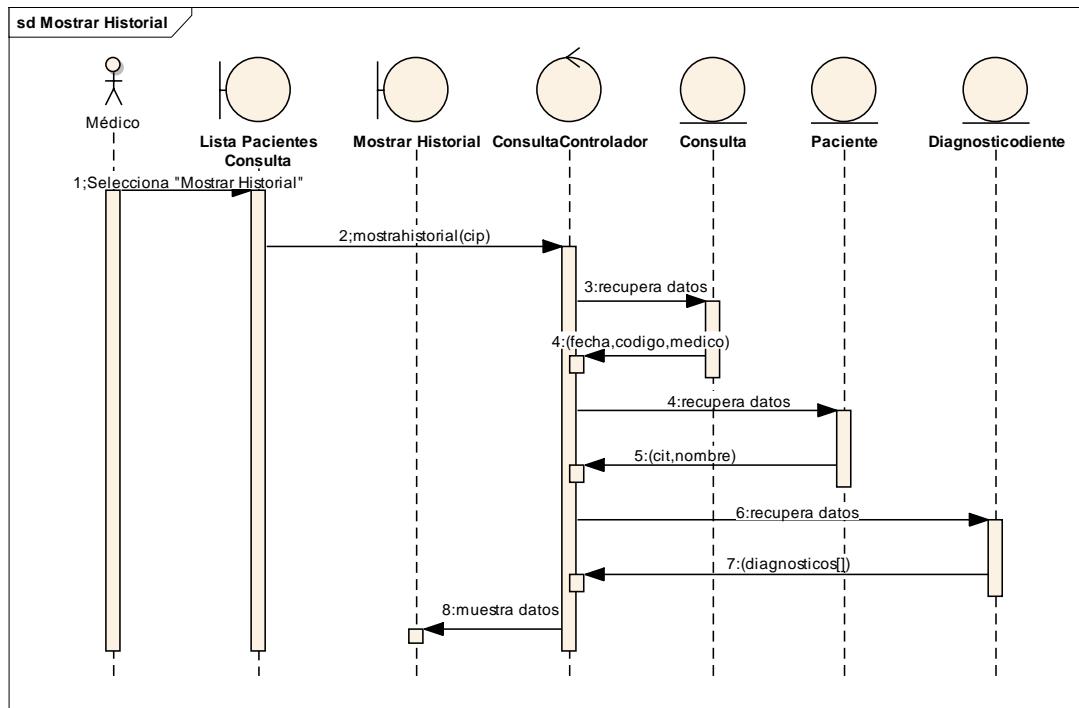


Figura 78.secuencia mostrar historial

## 2.10 DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES

### Ingreso al Sistema

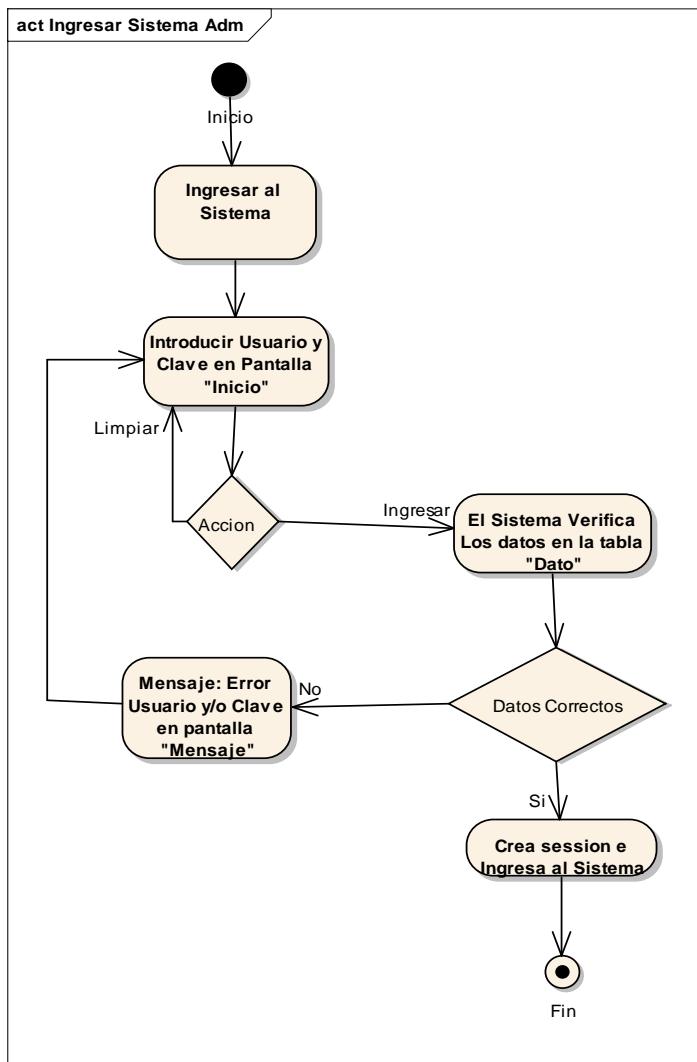


Figura 79 .actividad ingresar sistema

## Salir del Sistema

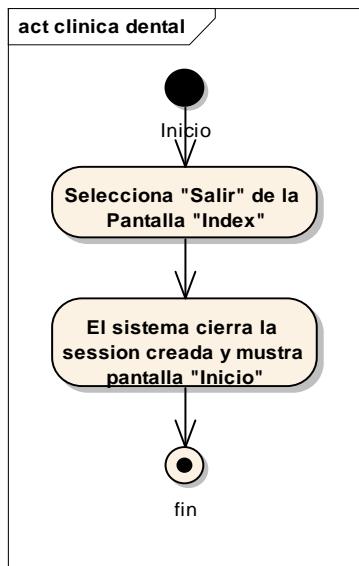


Figura 80.actividad salir sistema

## Administrar Roles

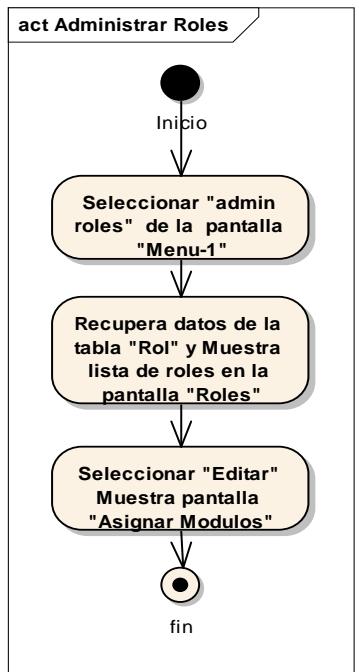


Figura 81.actividad administrar roles

## Asignar Módulos a Roles

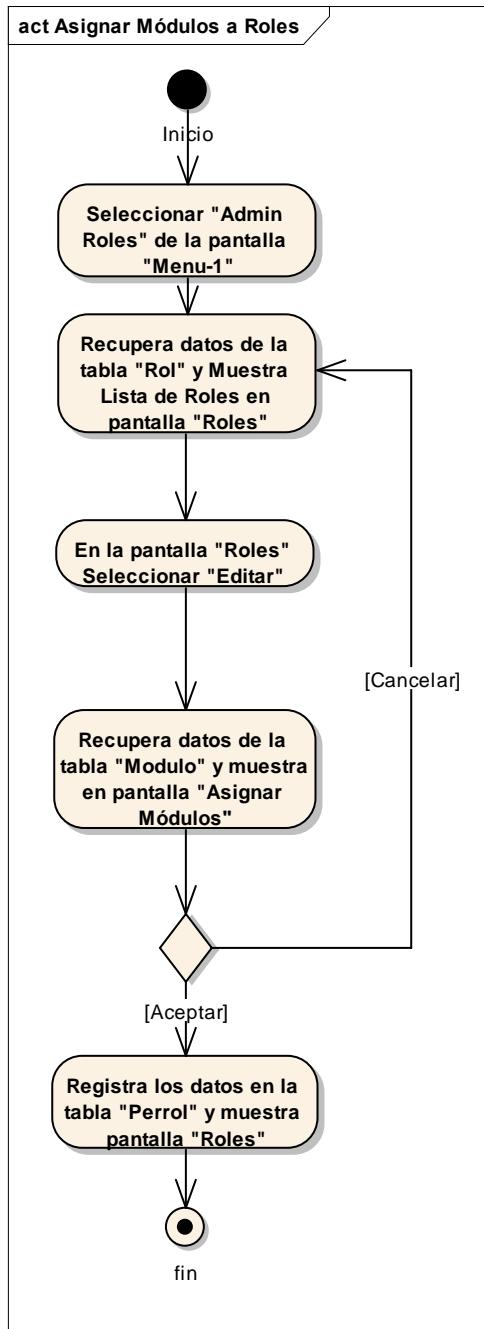


Figura 82.actividad asignar módulos a roles

## Administrar Módulos

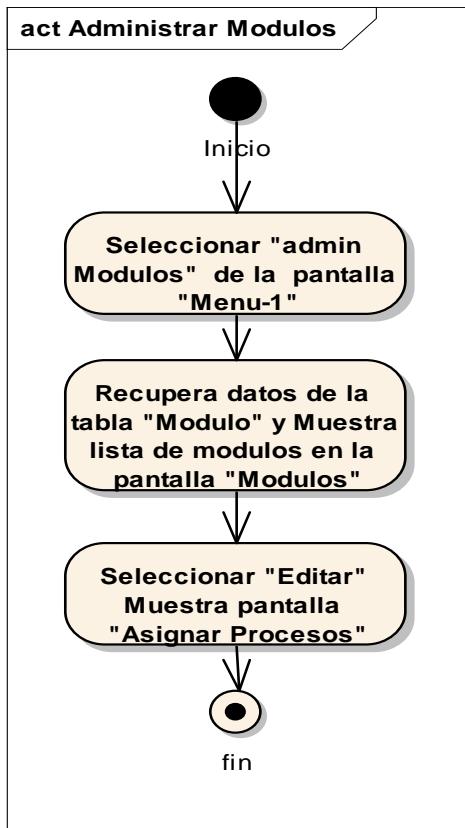


Figura 83.actividad administrar módulos

## Asignar Procesos a Módulos

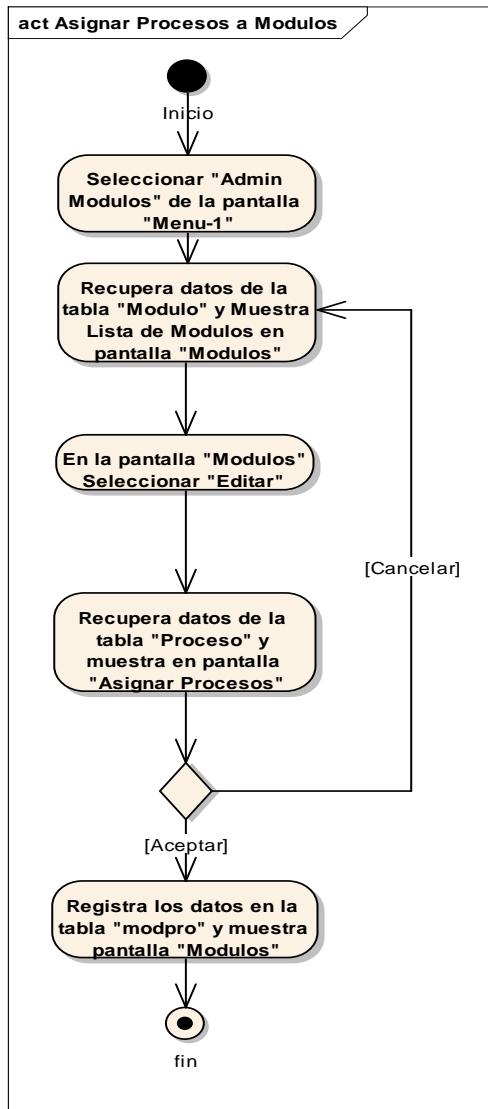


Figura 84.actividad asignar procesos a módulos

## Administrar Usuarios

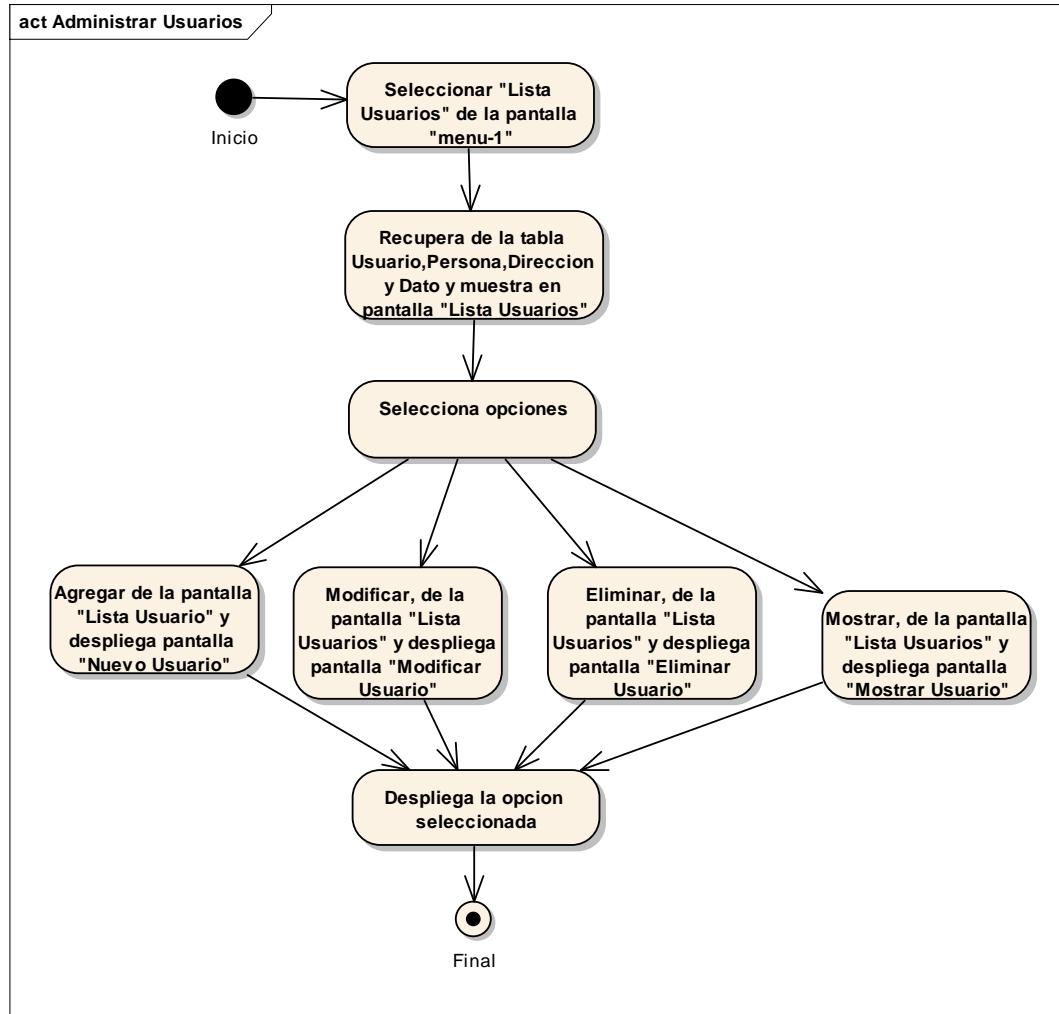


Figura 85.actividad administrar usuarios

## Agregar Usuario

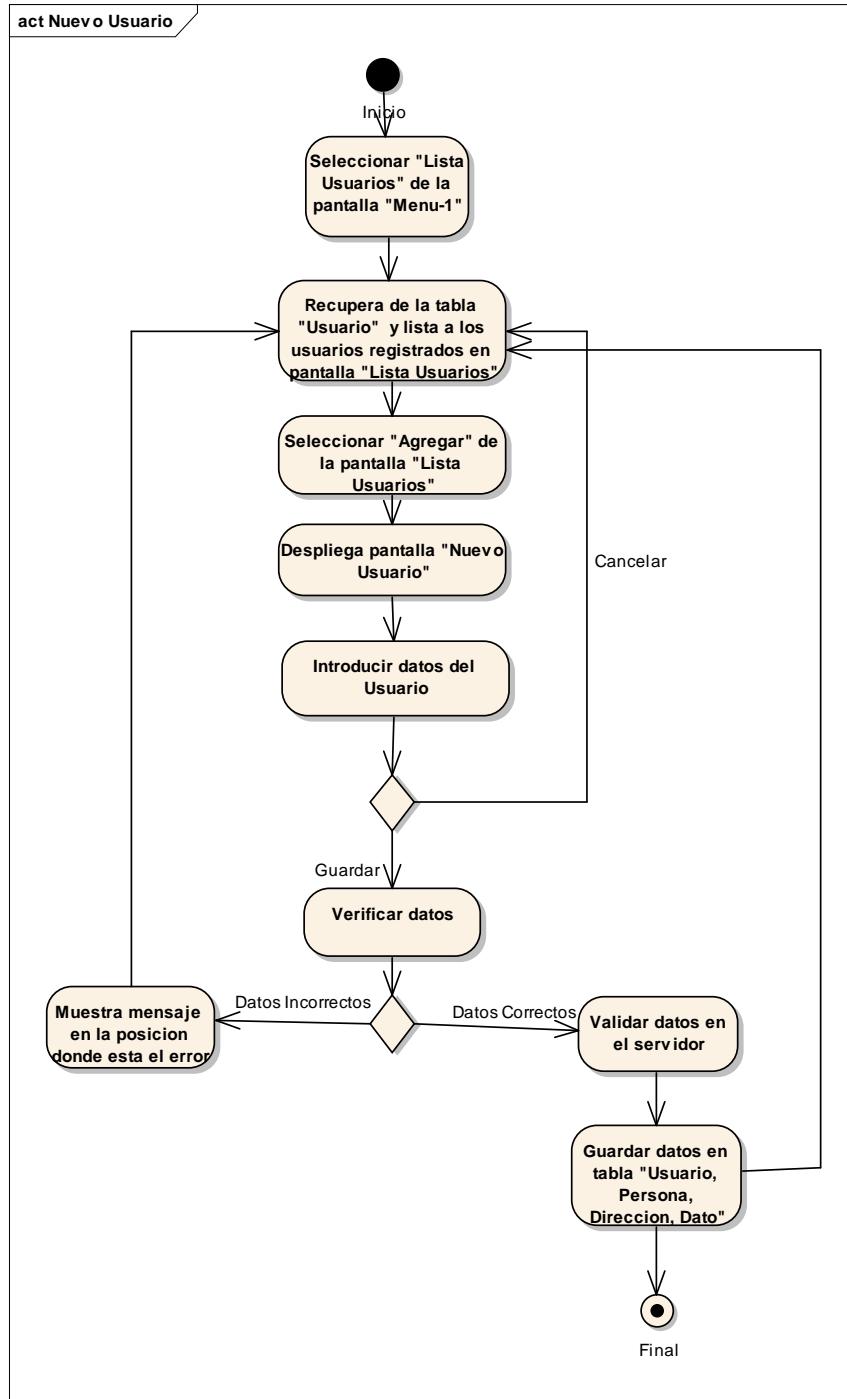


Figura 86.actividad agregar usuarios

## Modificar Usuario

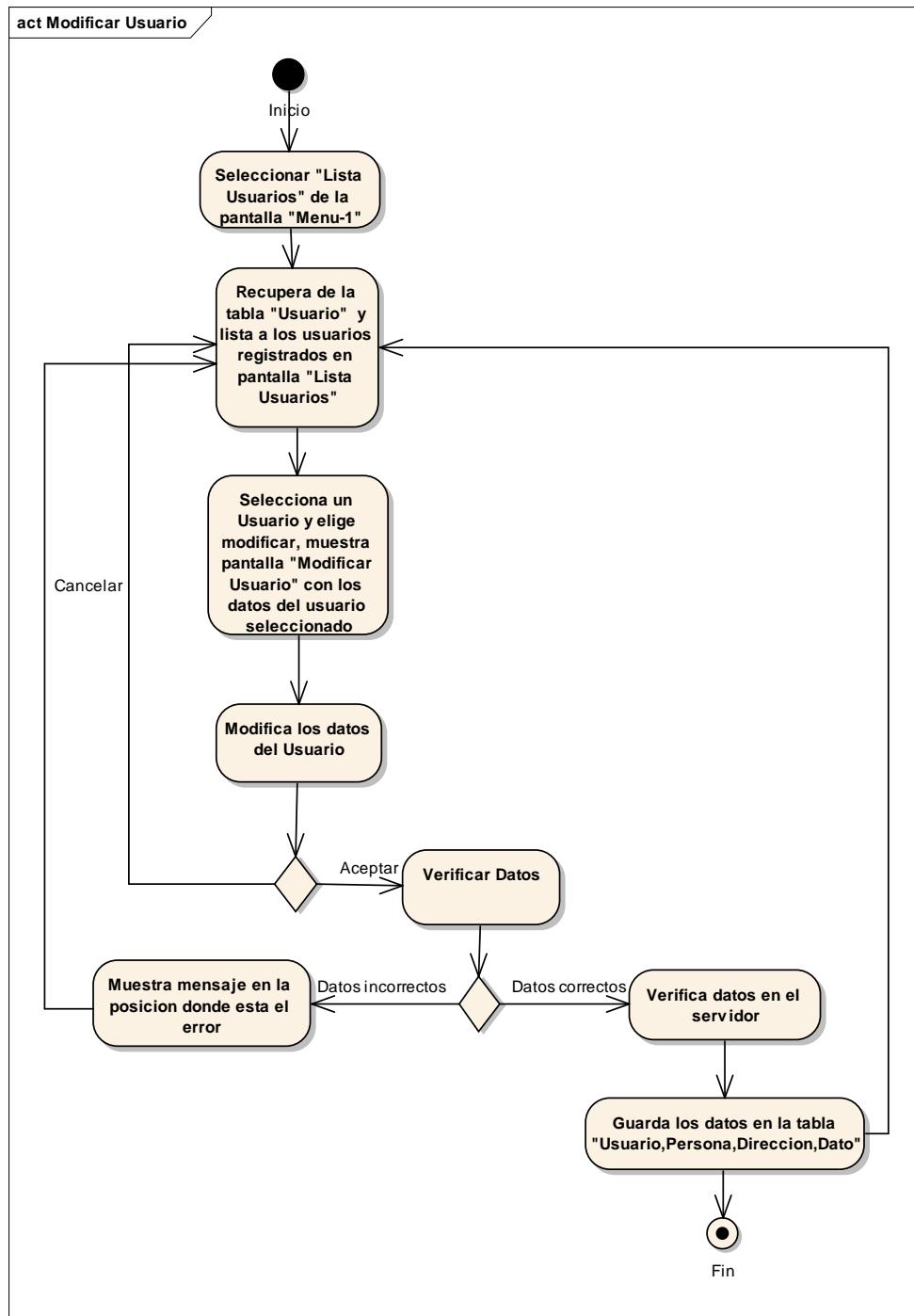


Figura 87.actividad modificar usuarios

## Eliminar Usuario

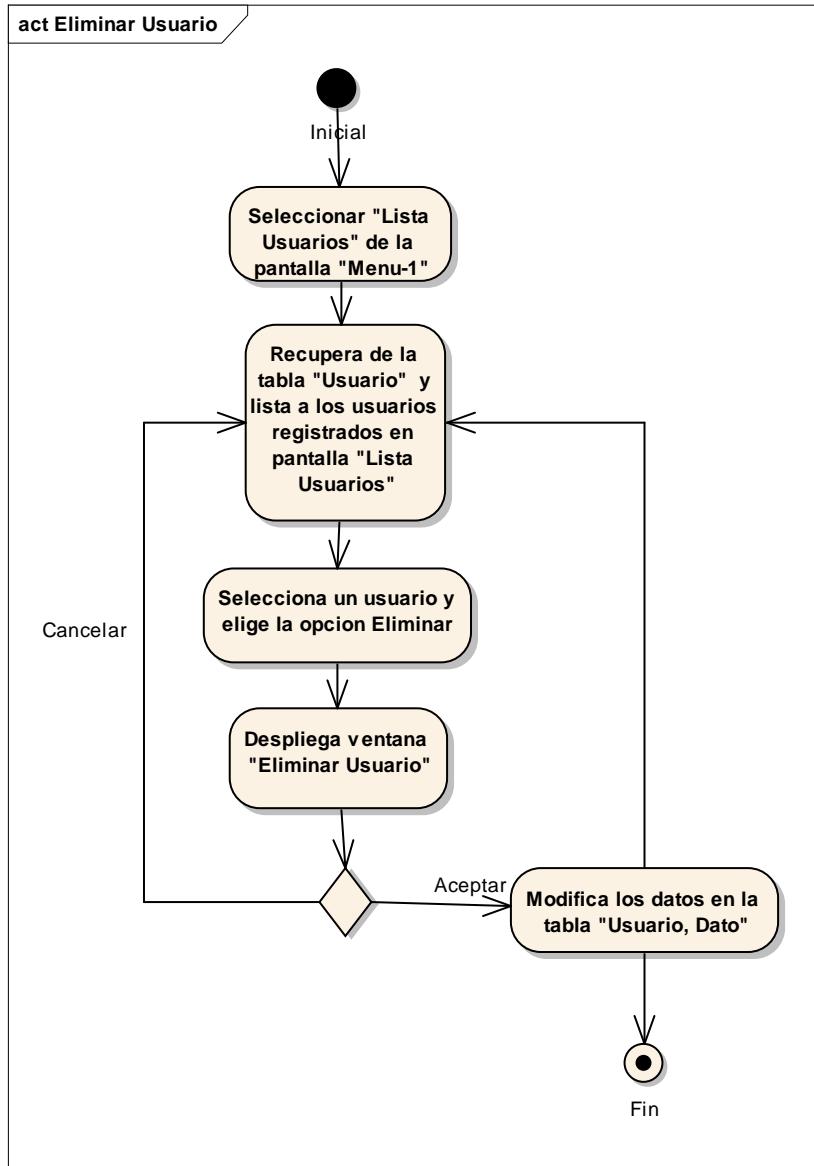


Figura 88.actividad eliminar usuarios

## Mostrar Usuario

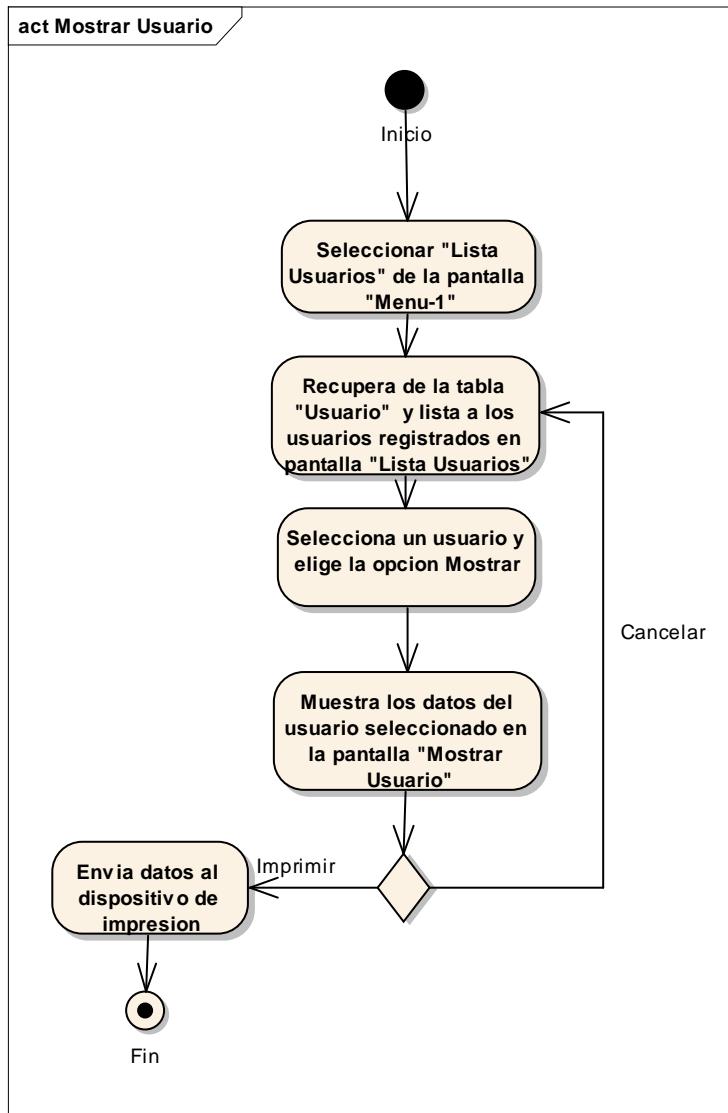


Figura 89.actividad mostrar usuarios

## Administrar Médico

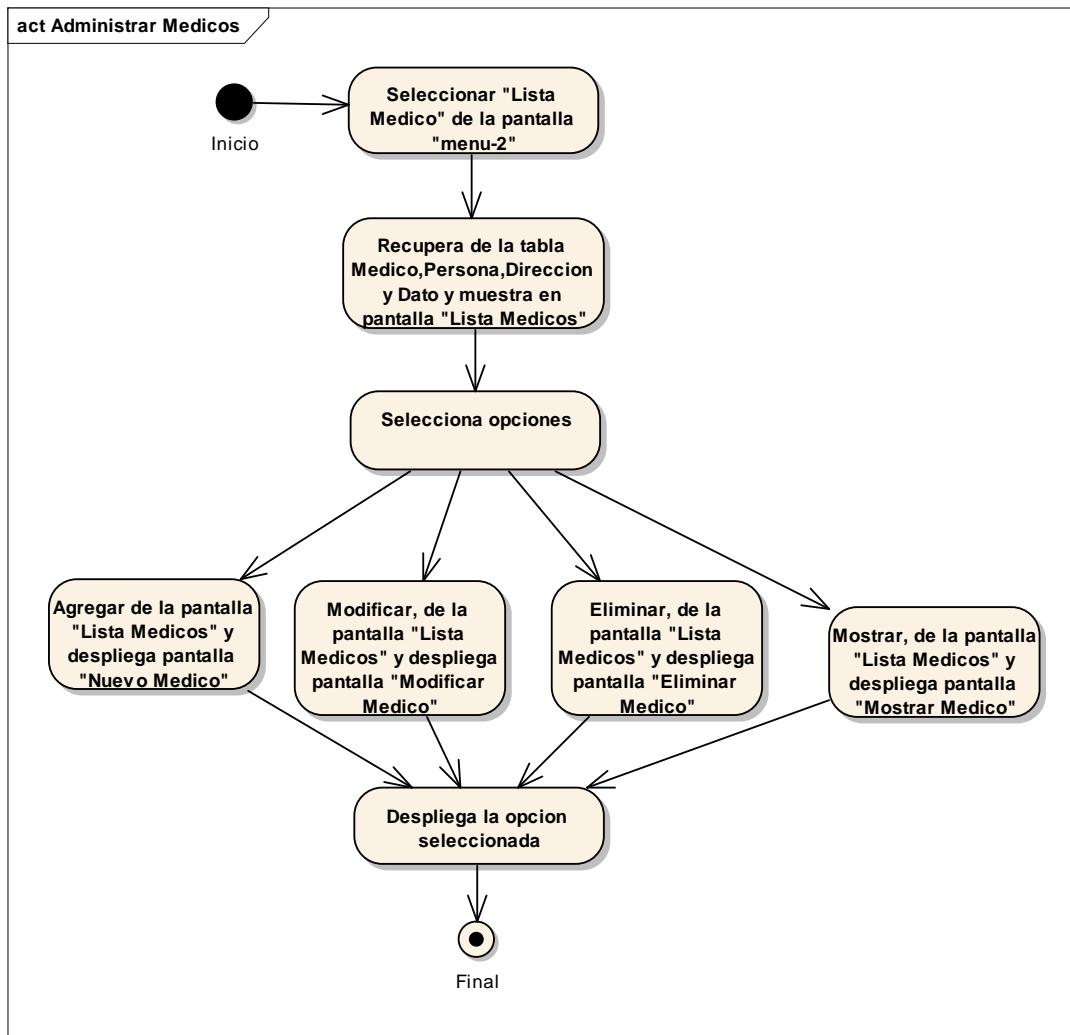


Figura 90.actividad administrar médicos

## Agregar Médico

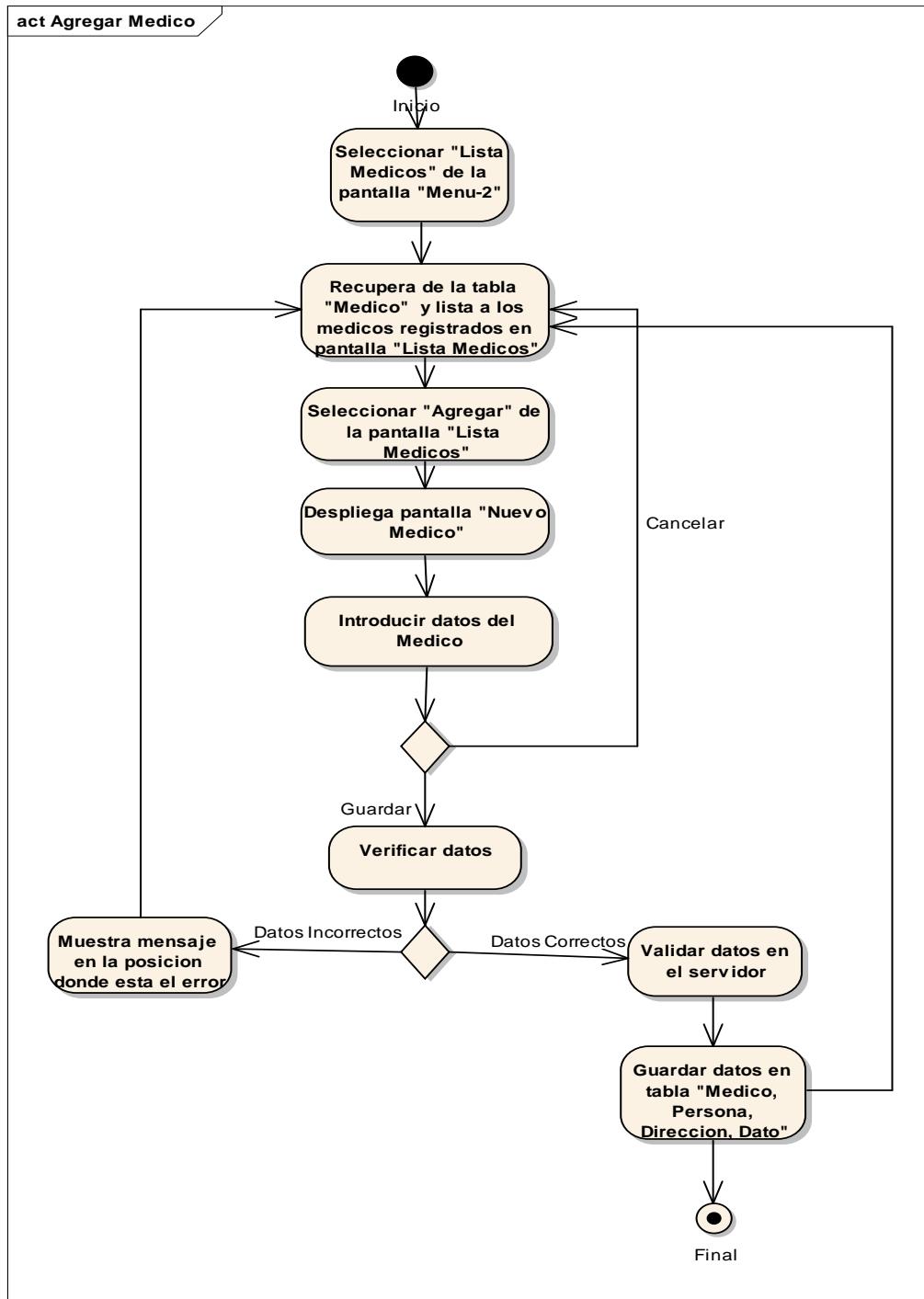


Figura 91.actividad agregar medico

## Modificar Médico

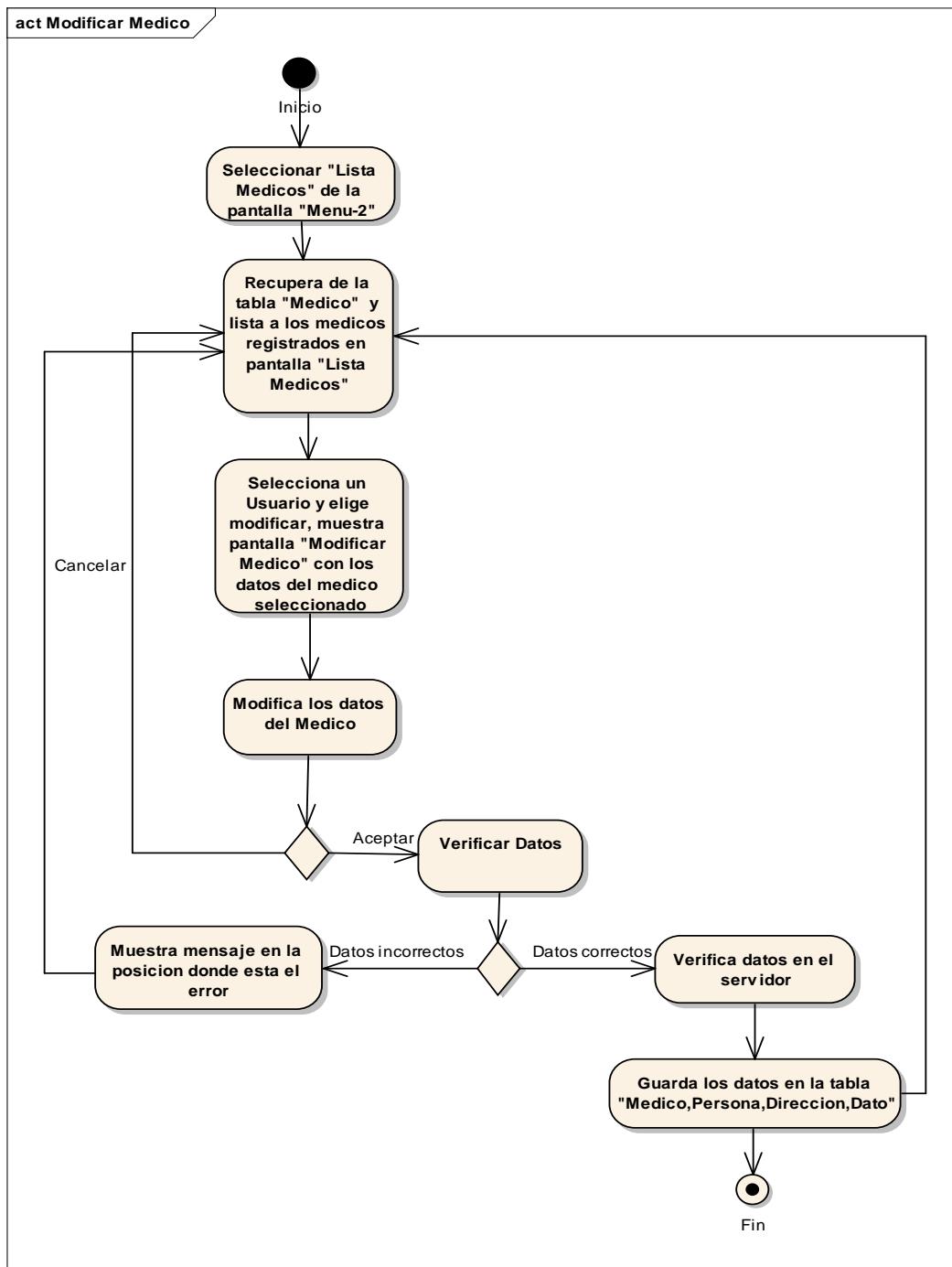


Figura 92.actividad modificar medico

### Eliminar Médico

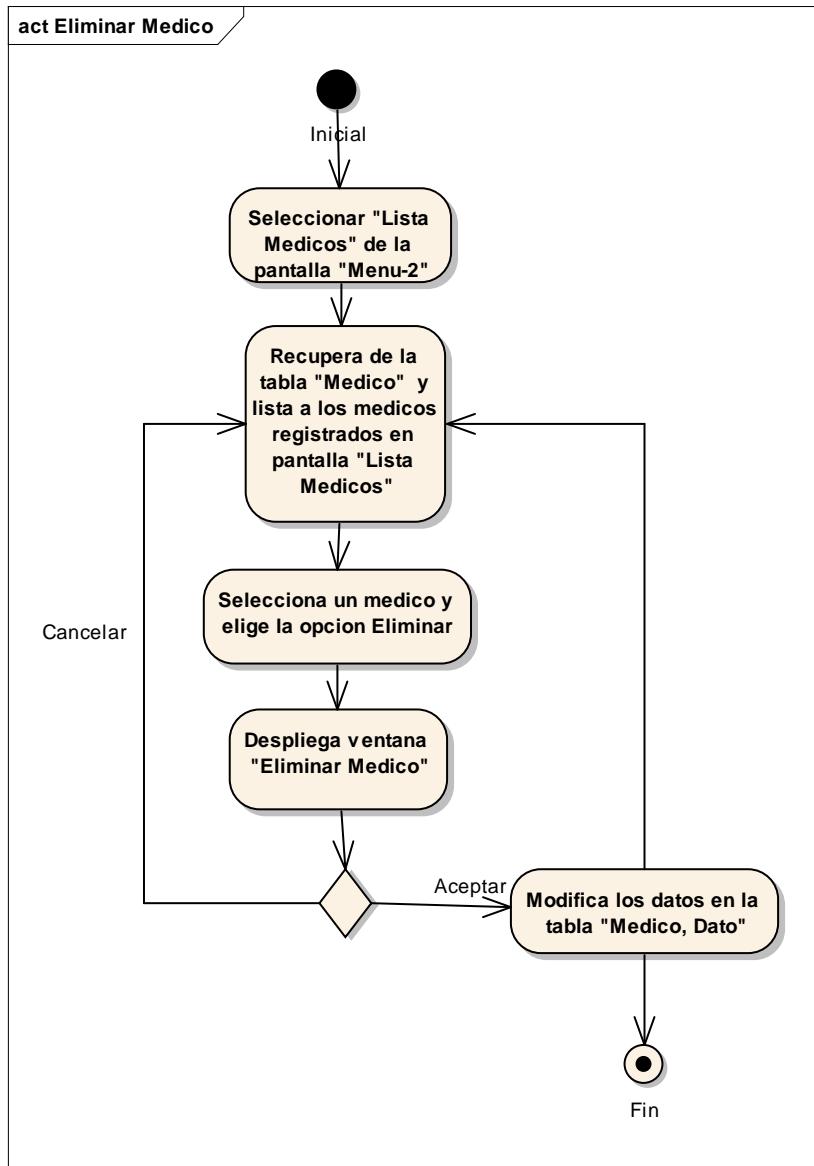


Figura 93.actividad eliminar medico

## Mostrar Médico

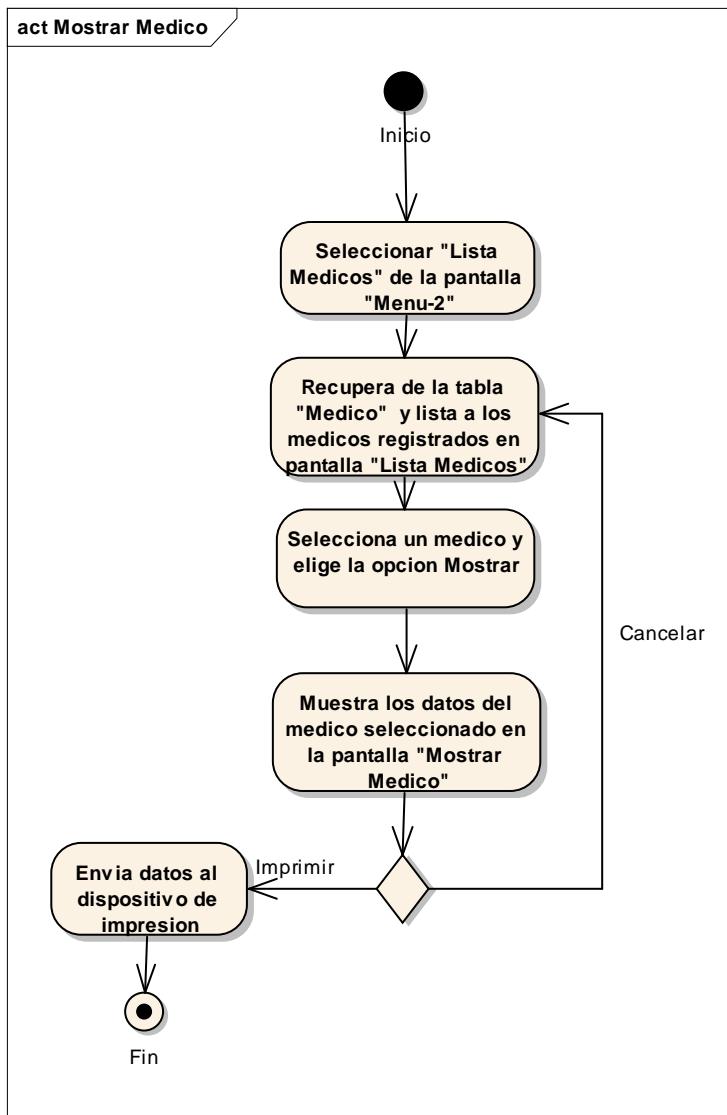


Figura 94.actividad mostrar medico

## Administrar Pacientes

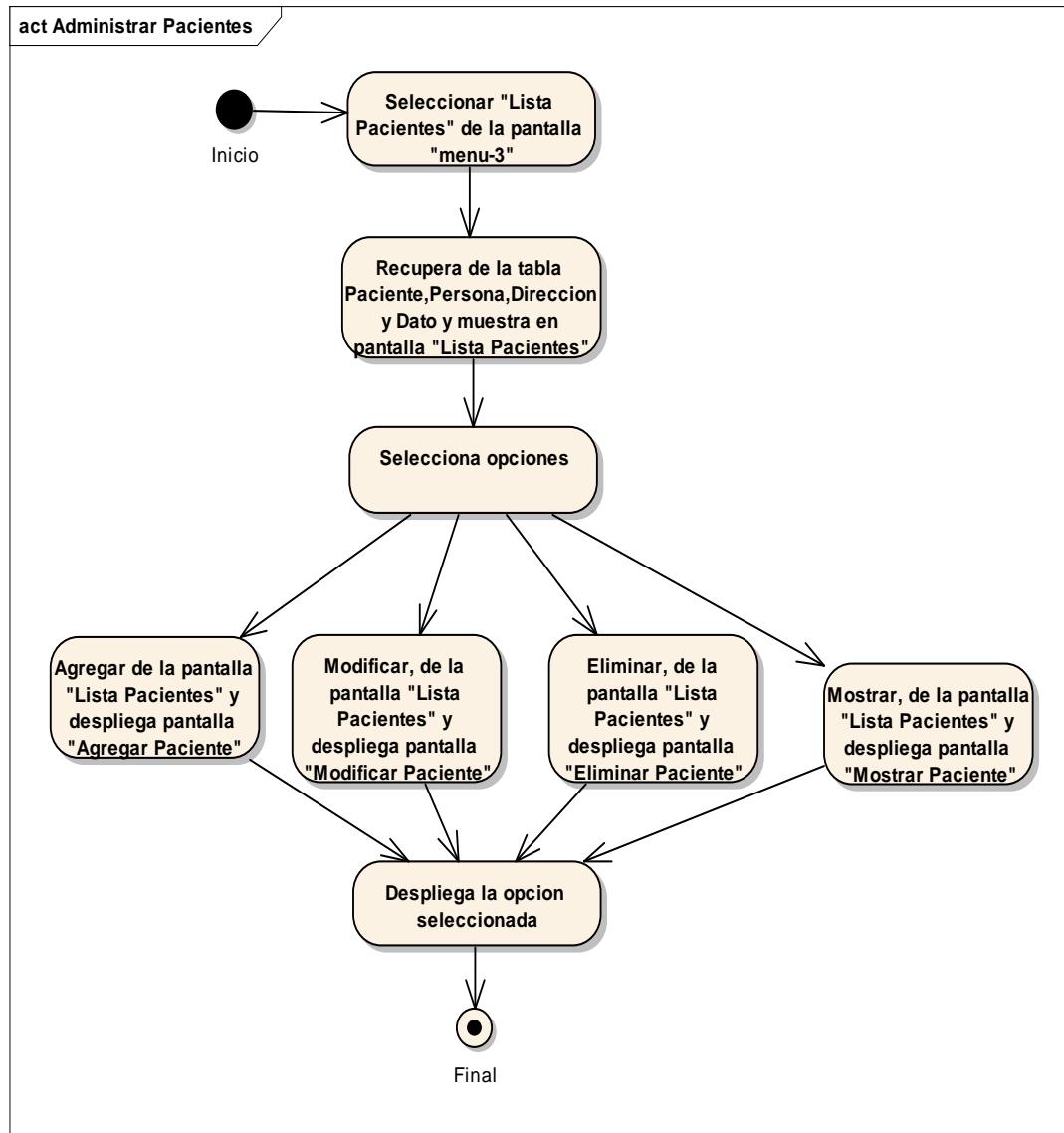


Figura 95.actividad administrar pacientes

## Agregar Paciente

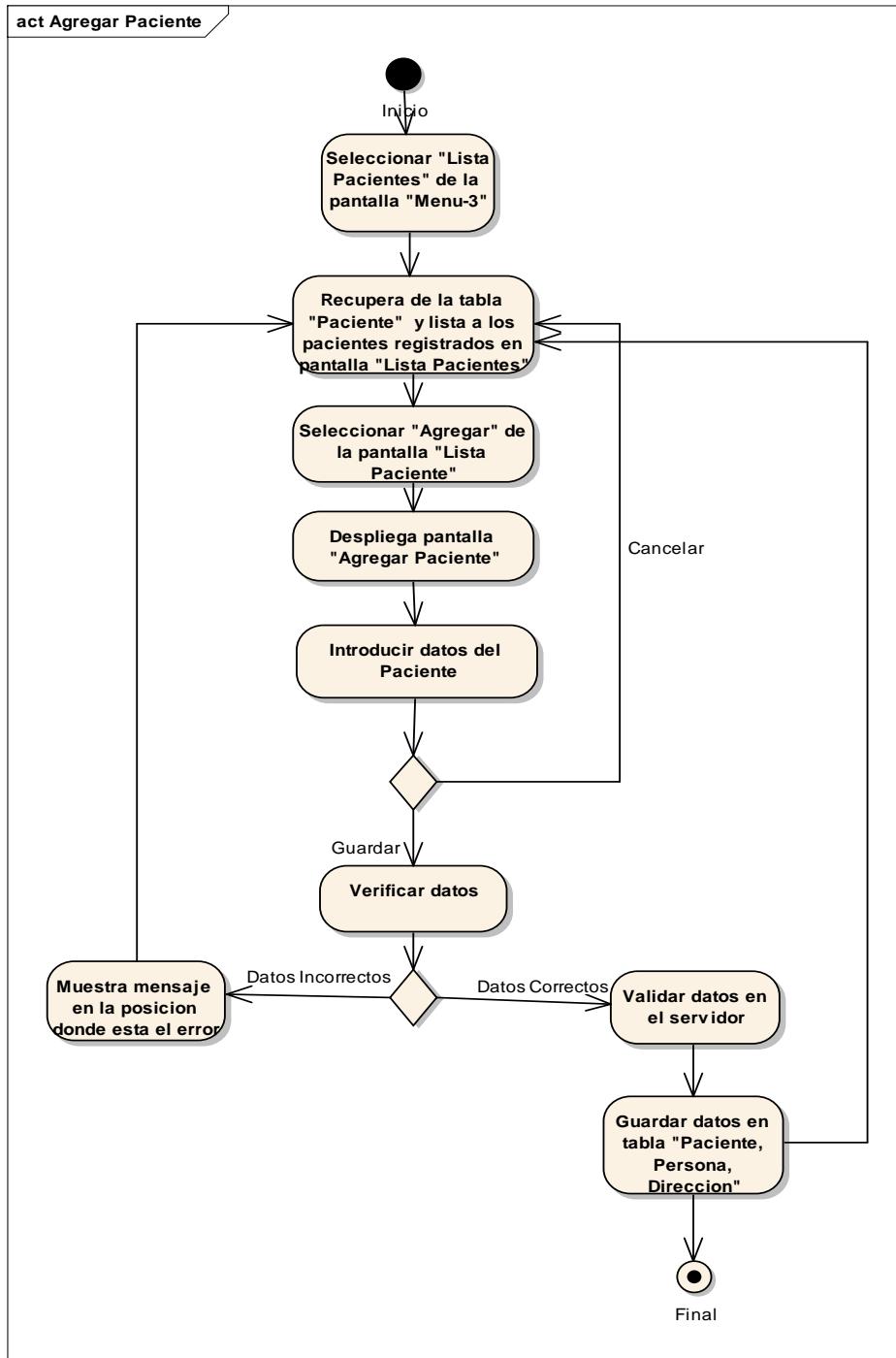


Figura 96.actividad agregar paciente

## Modificar Paciente

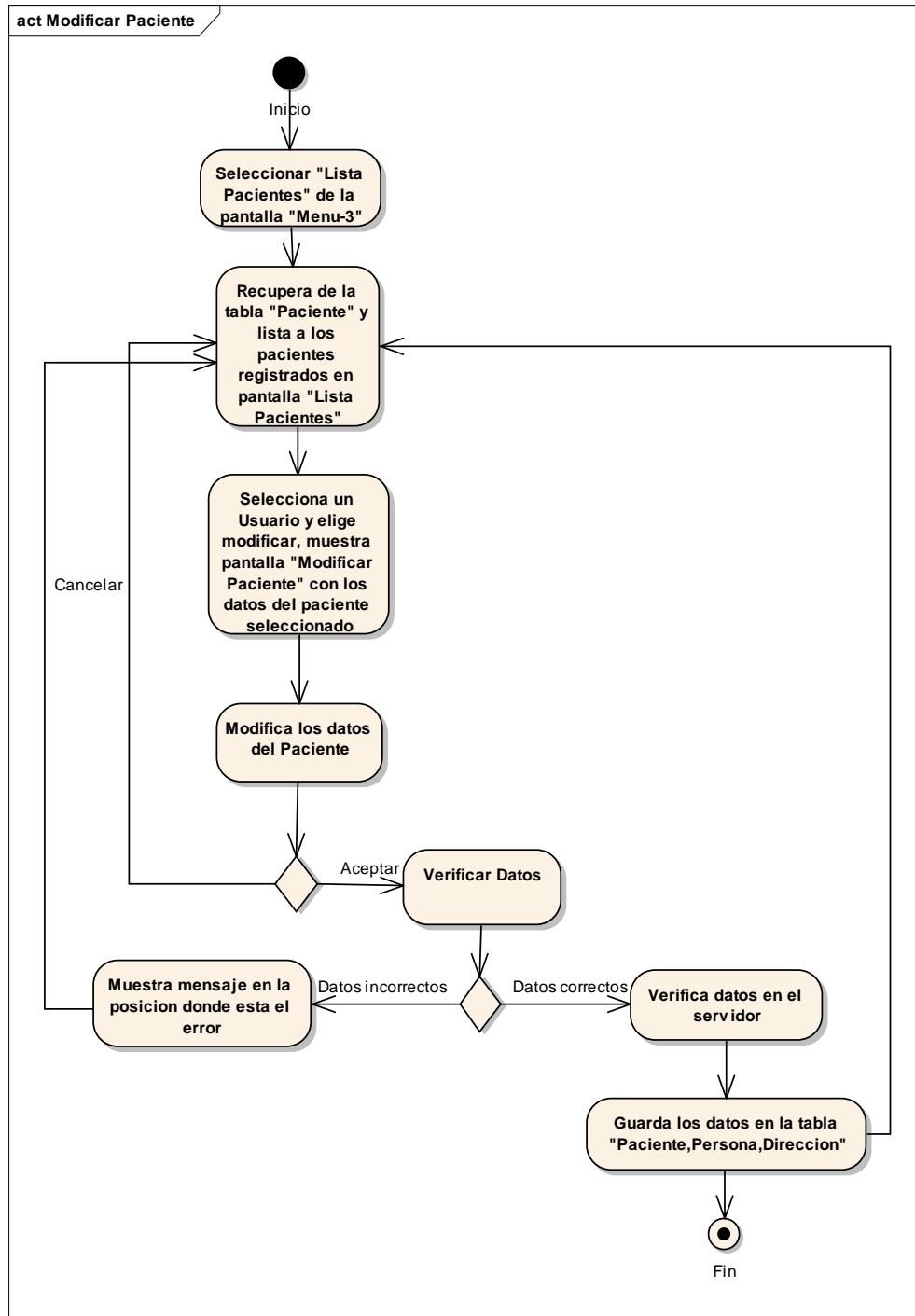


Figura 97.activity modificar paciente

## Eliminar Paciente

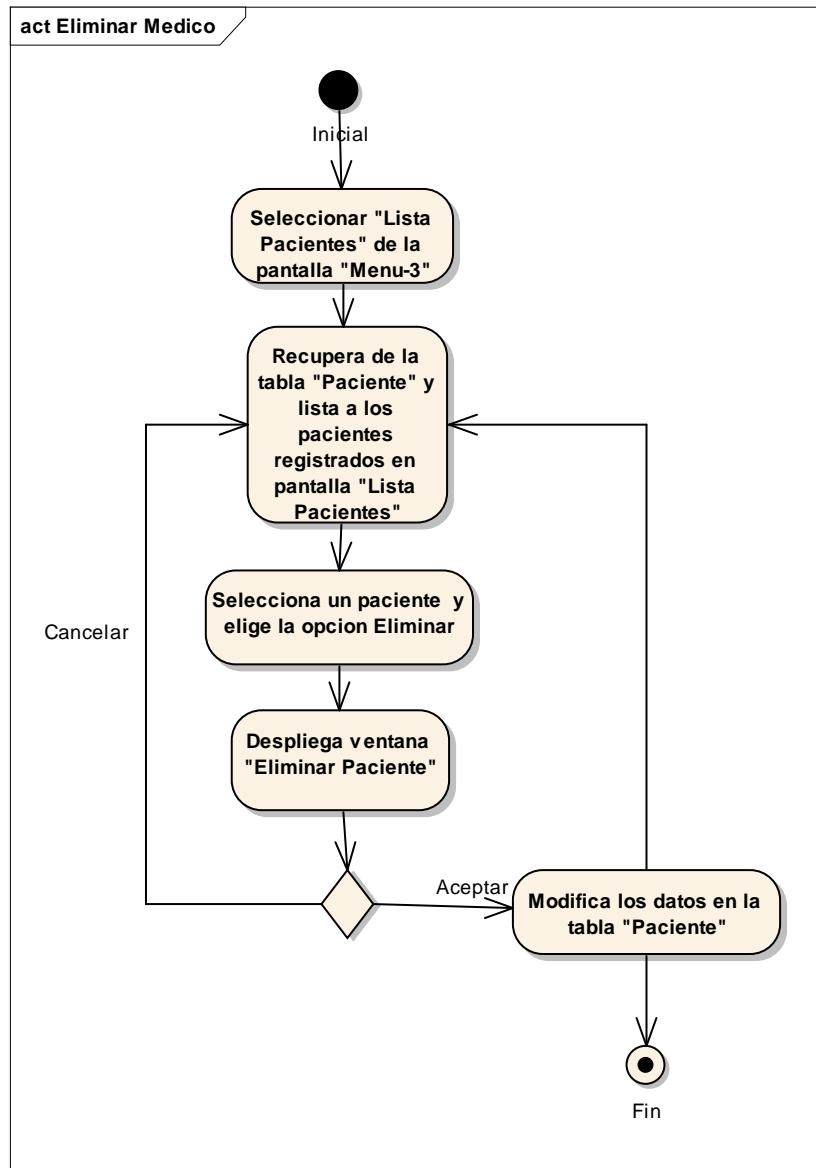


Figura 98.actividad eliminar medico

## Mostrar Paciente

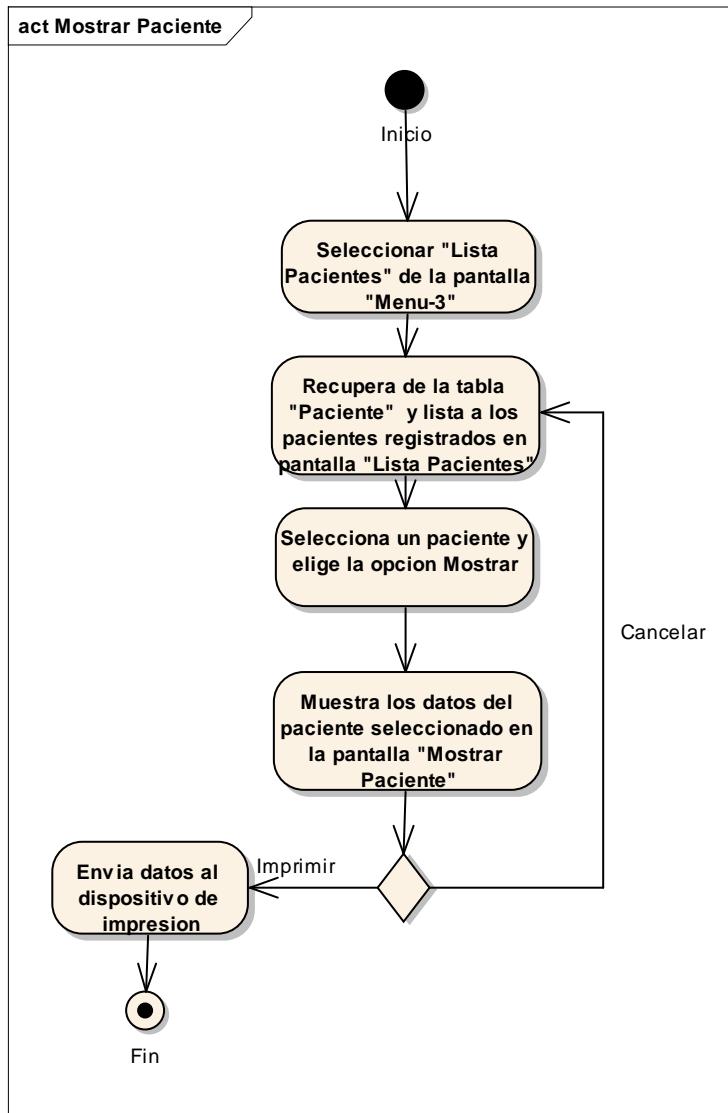


Figura 99.actividad mostrar paciente

## Administrar Especialidades

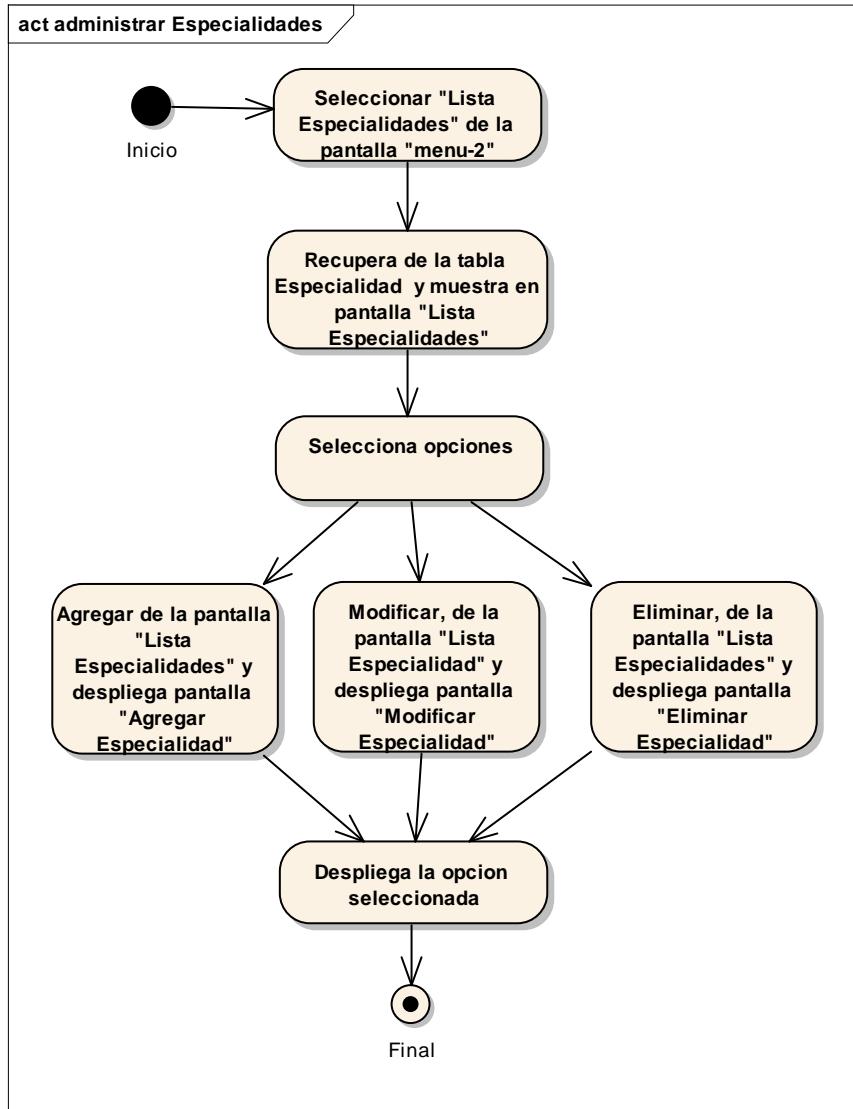


Figura 100.actividad administrar especialidades

## Agregar Especialidad

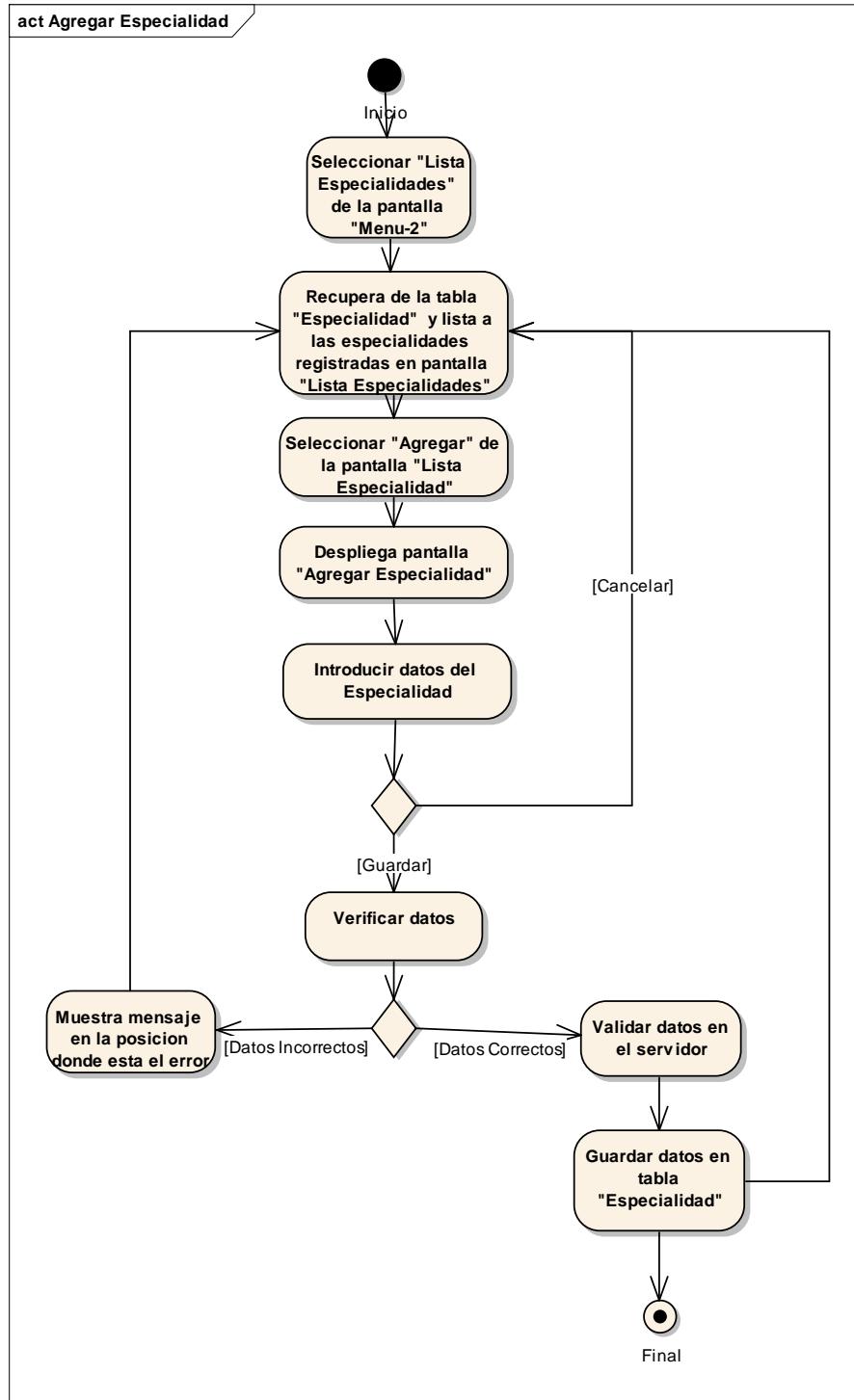


Figura 101.actividad agregar especialidad

## Modificar Especialidad

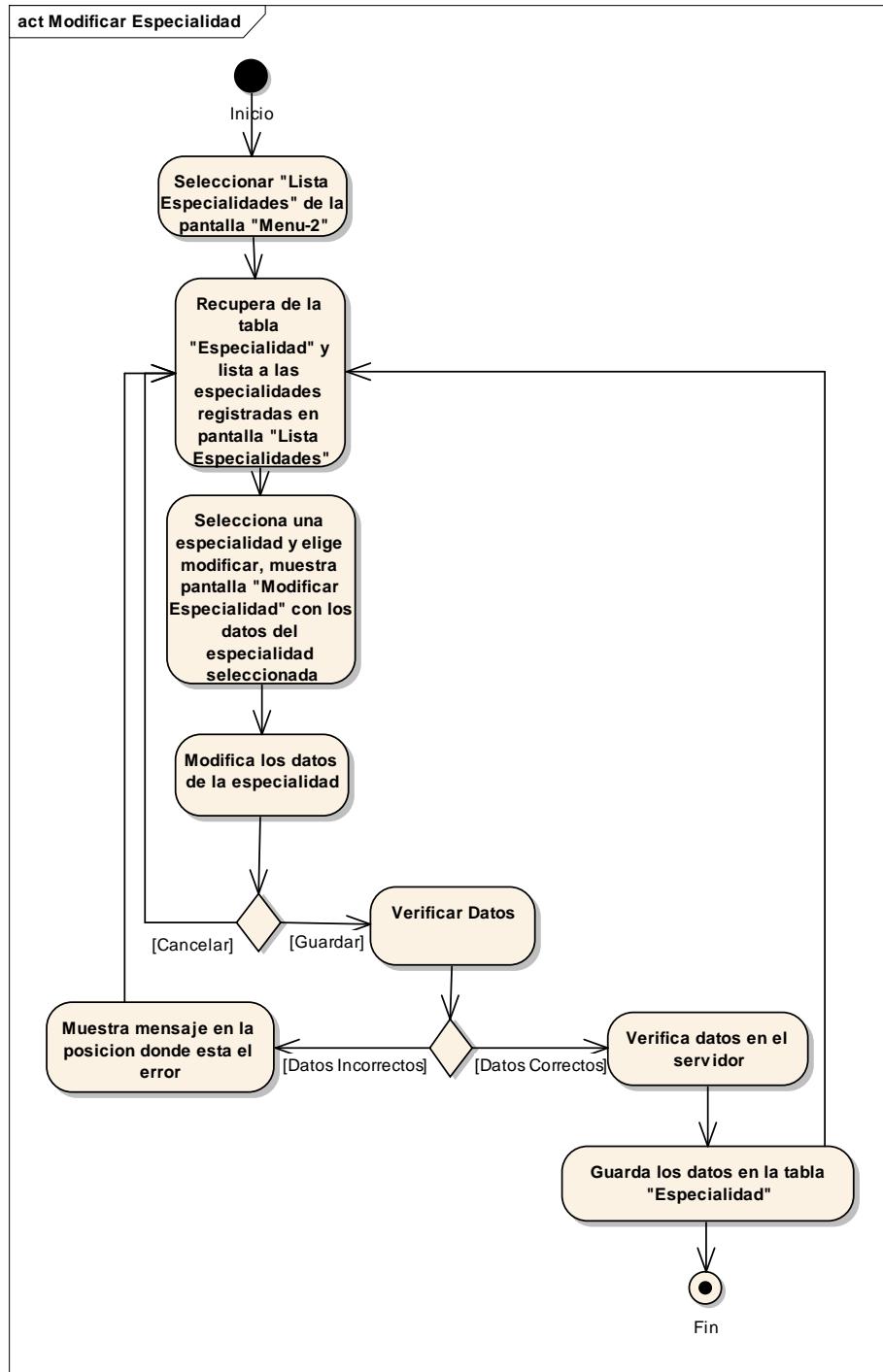


Figura 102.activity modificar especialidad

## Eliminar Especialidad

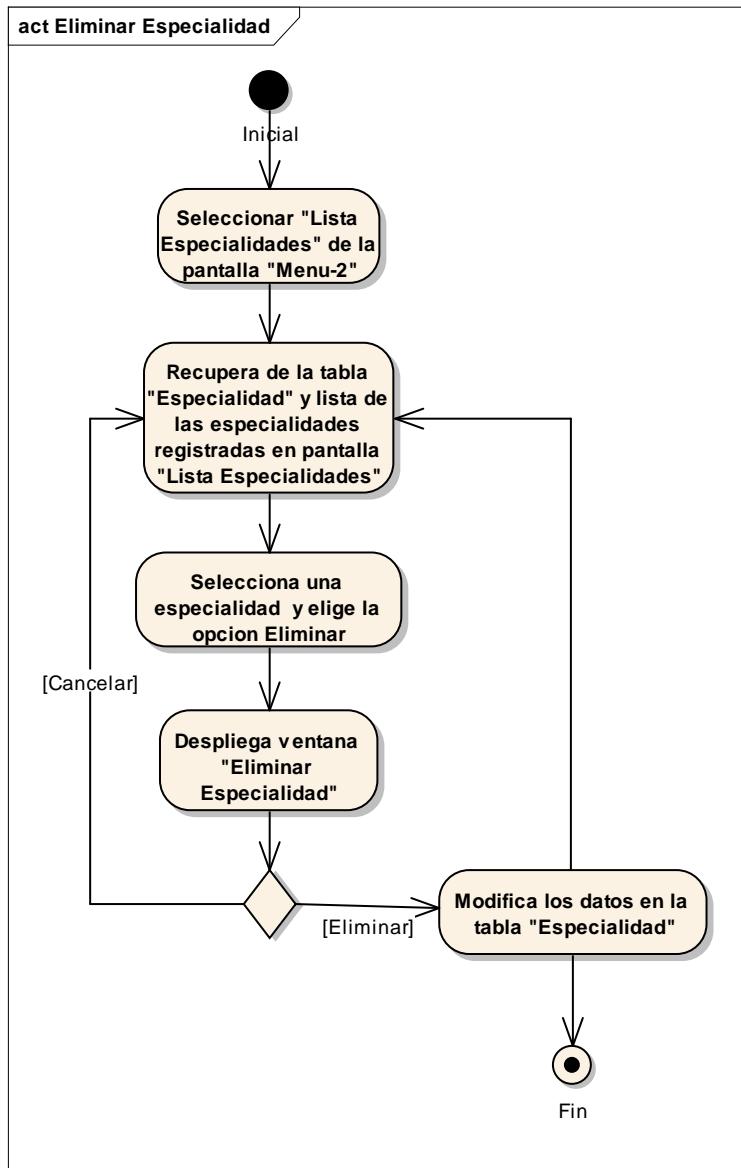


Figura 103.actividad eliminar especialidad

## Administrar Catálogo

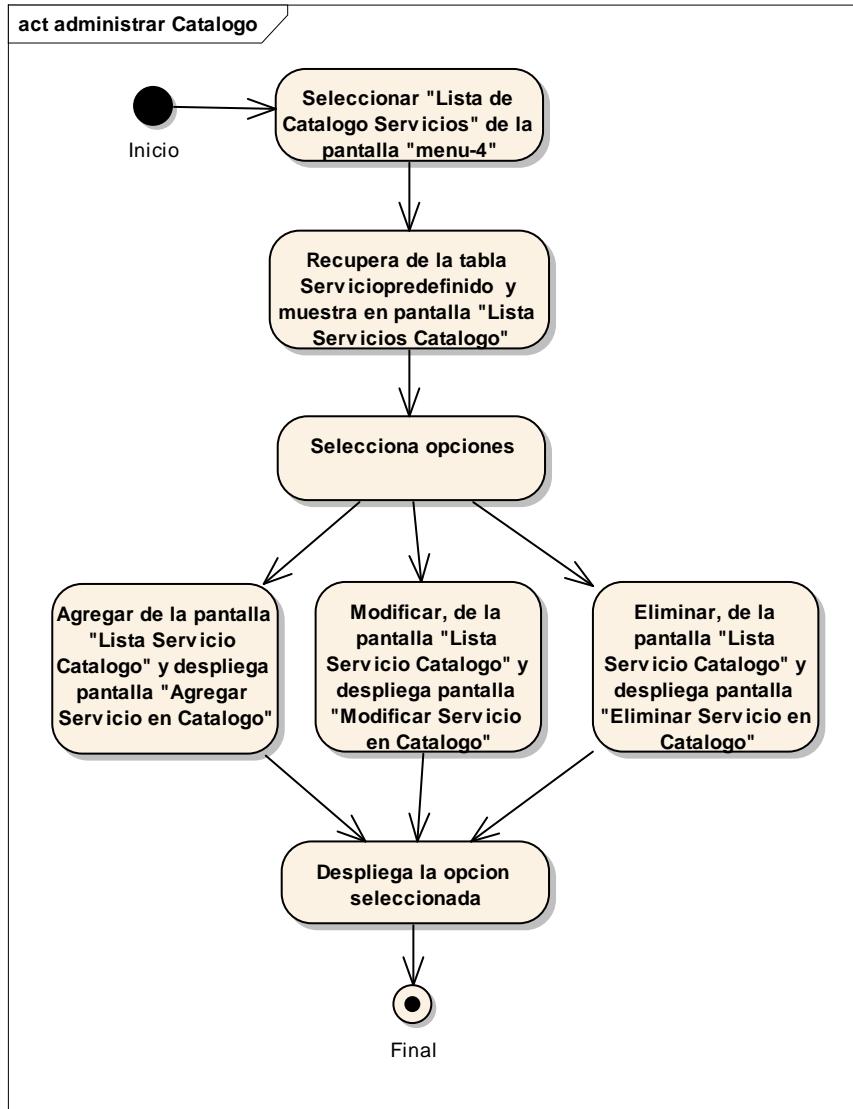


Figura 104.actividad administrar catalogo

## Agregar Servicio en Catálogo

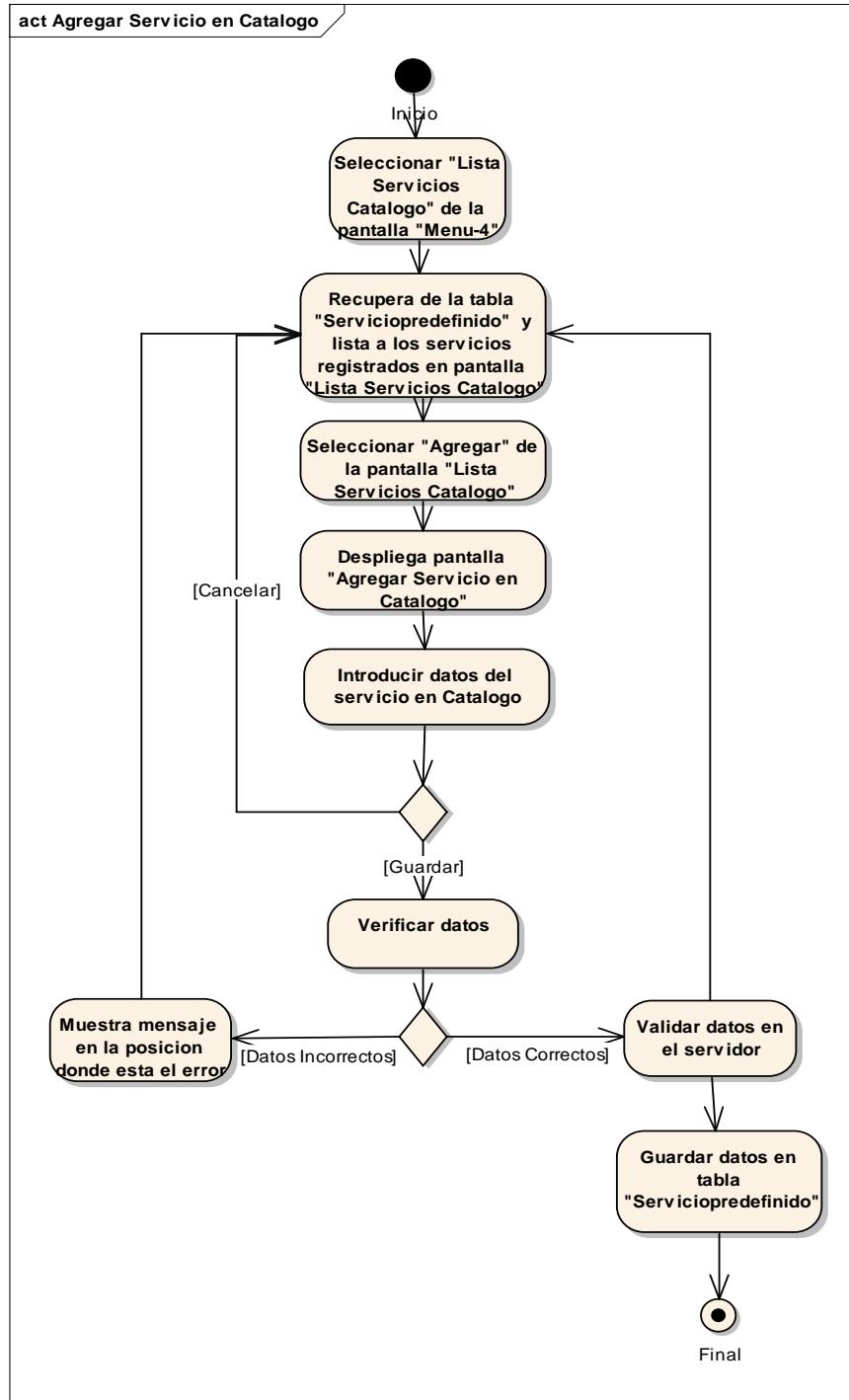


Figura 105.actividad agregar servicio en catalogo

## Modificar Servicio en Catálogo

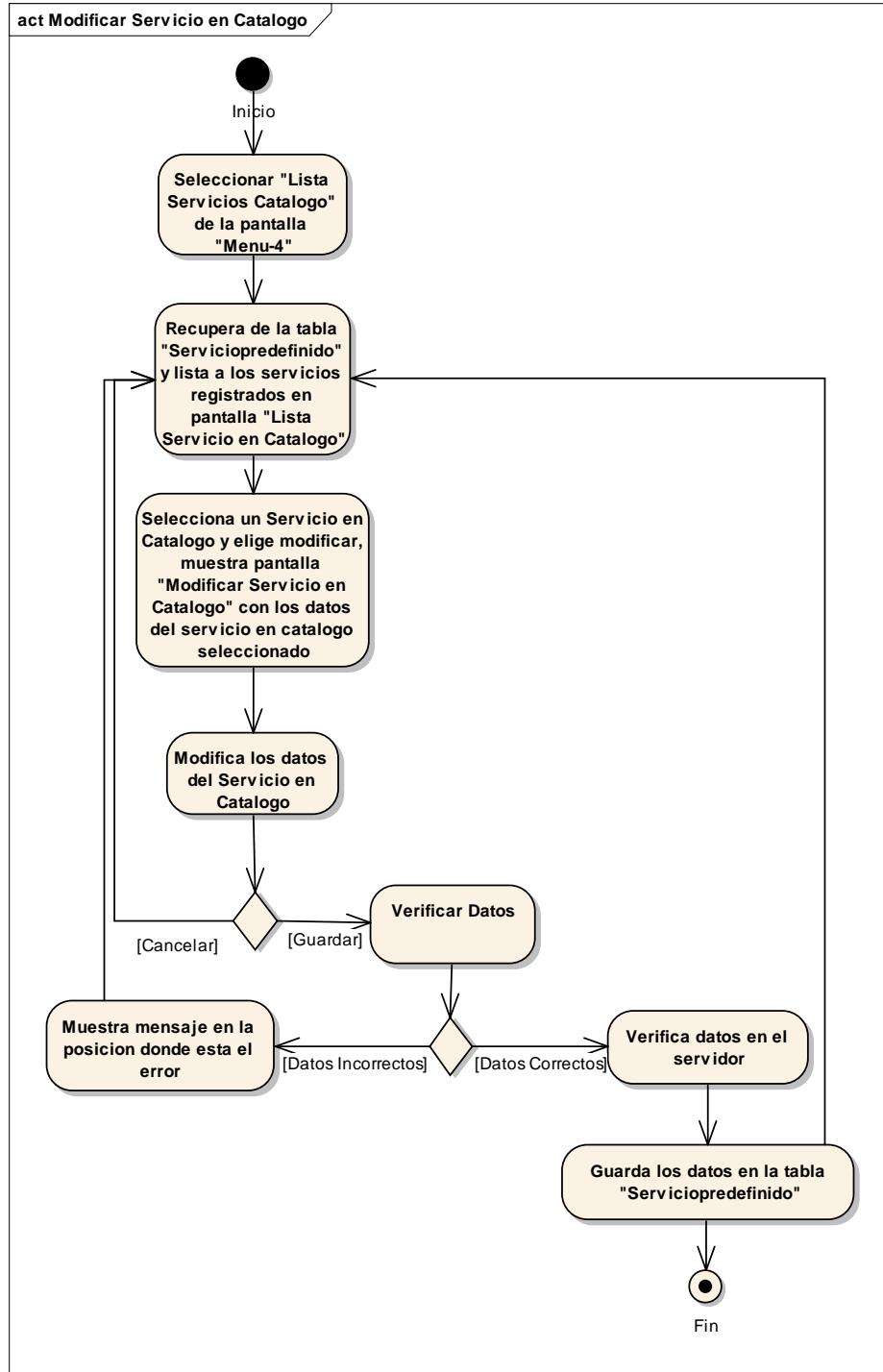


Figura 106.actividad modificar servicio en catalogo

## Eliminar Servicio en Catálogo

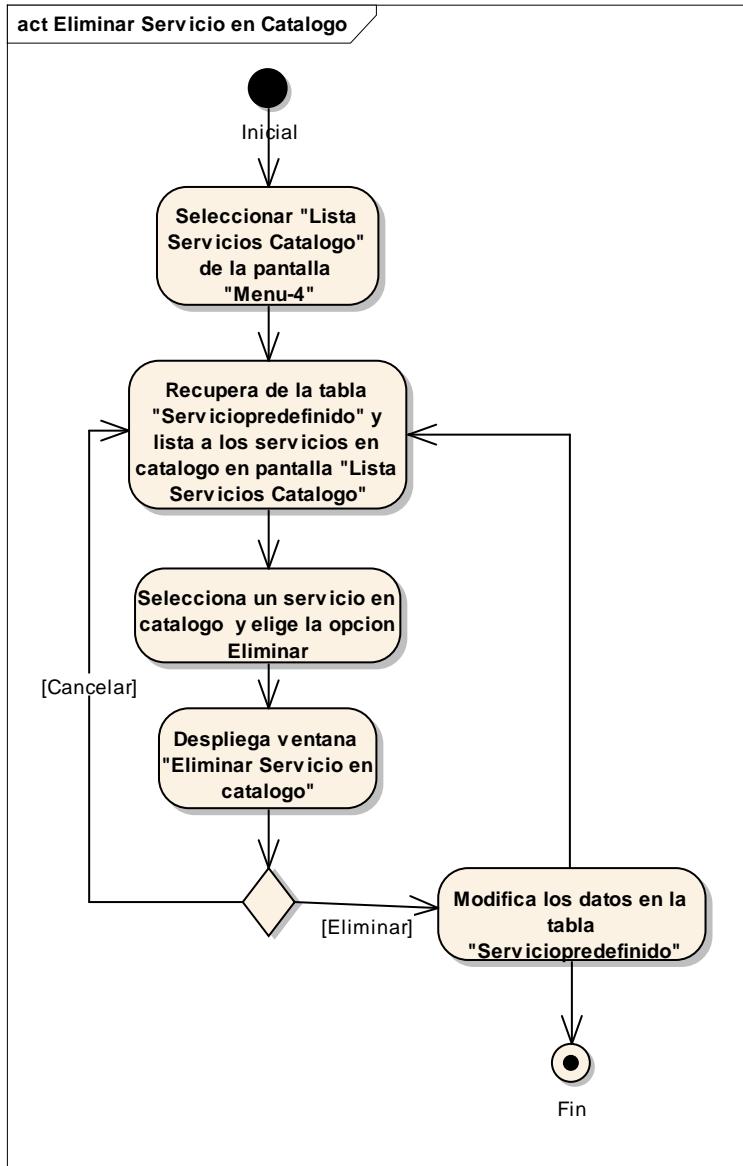


Figura 107.actividad eliminar servicio en catalogo

## Administrar Servicios

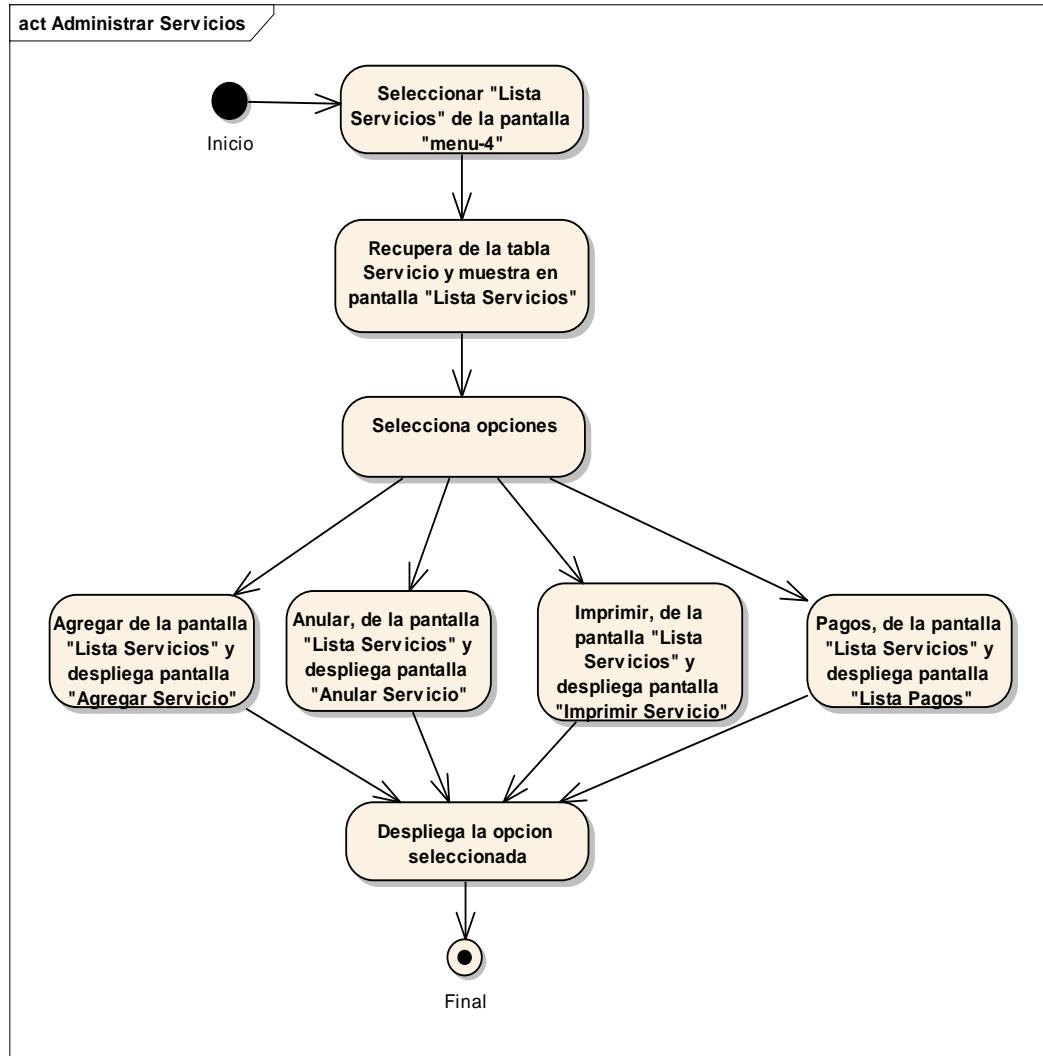


Figura 108.actividad administrar servicios

## Agregar Servicio

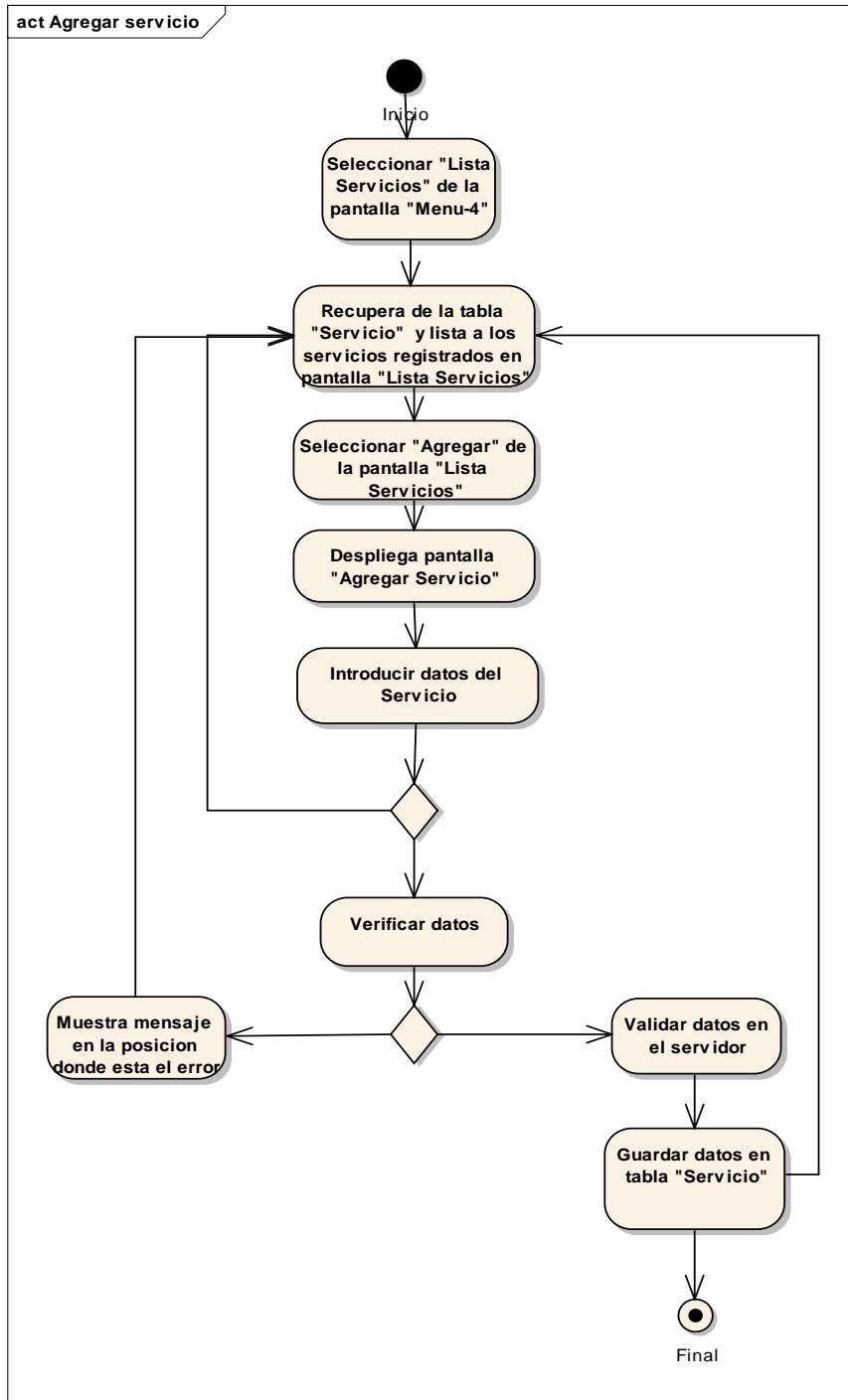


Figura 109.actividad agregar servicio

## Anular Servicio

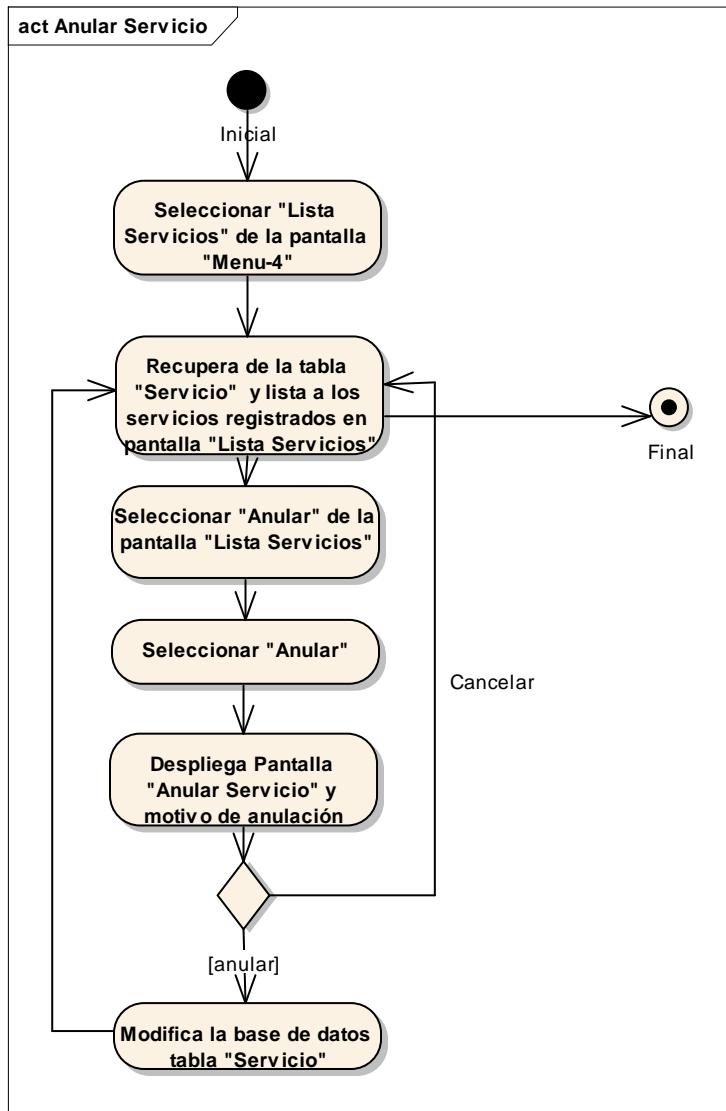


Figura 110.actividad anular servicio

## Imprimir Servicio

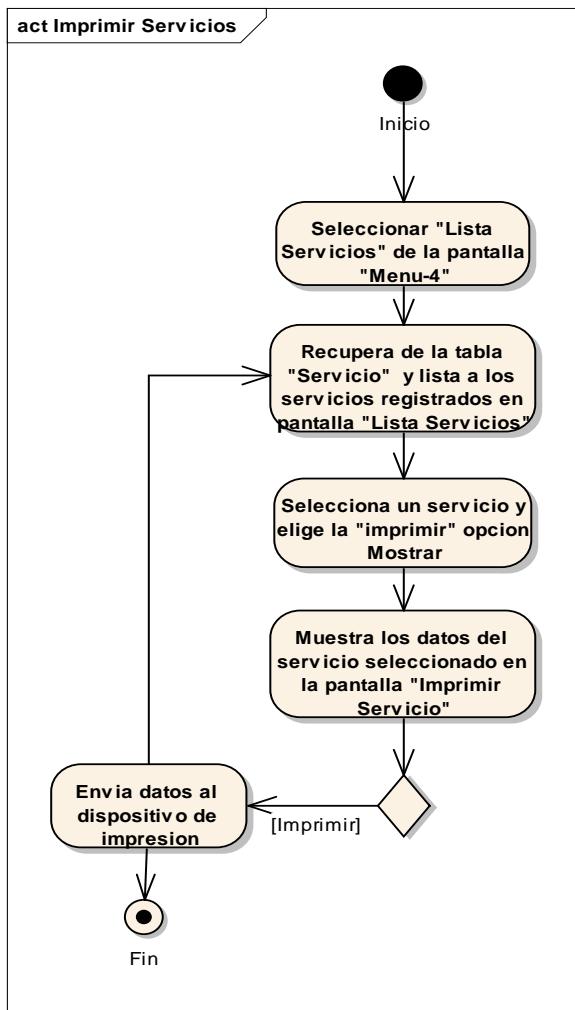


Figura 111.actividad imprimir servicios

## Administrar Pagos

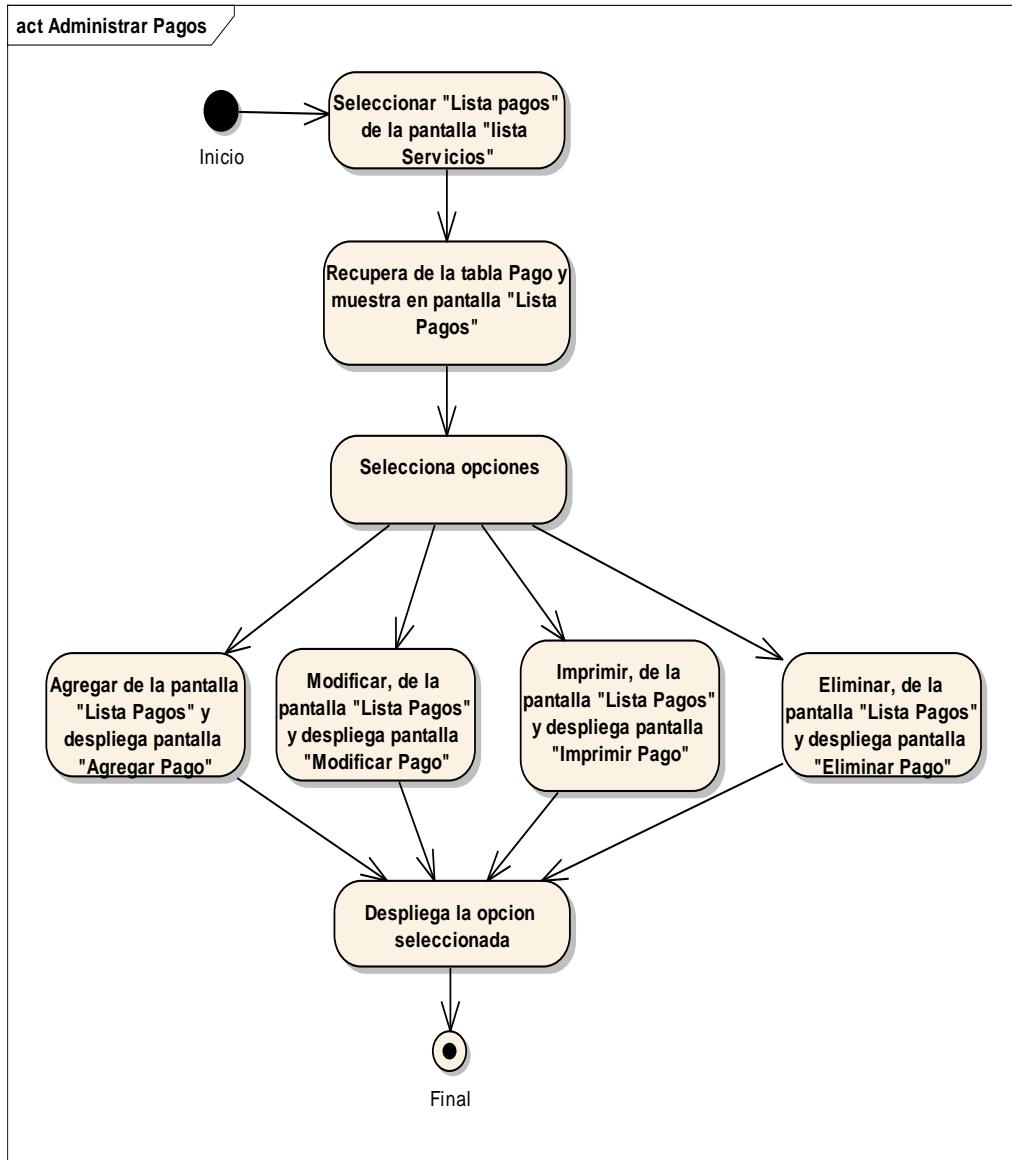


Figura 112.actividad administrar pagos

## Agregar Pago

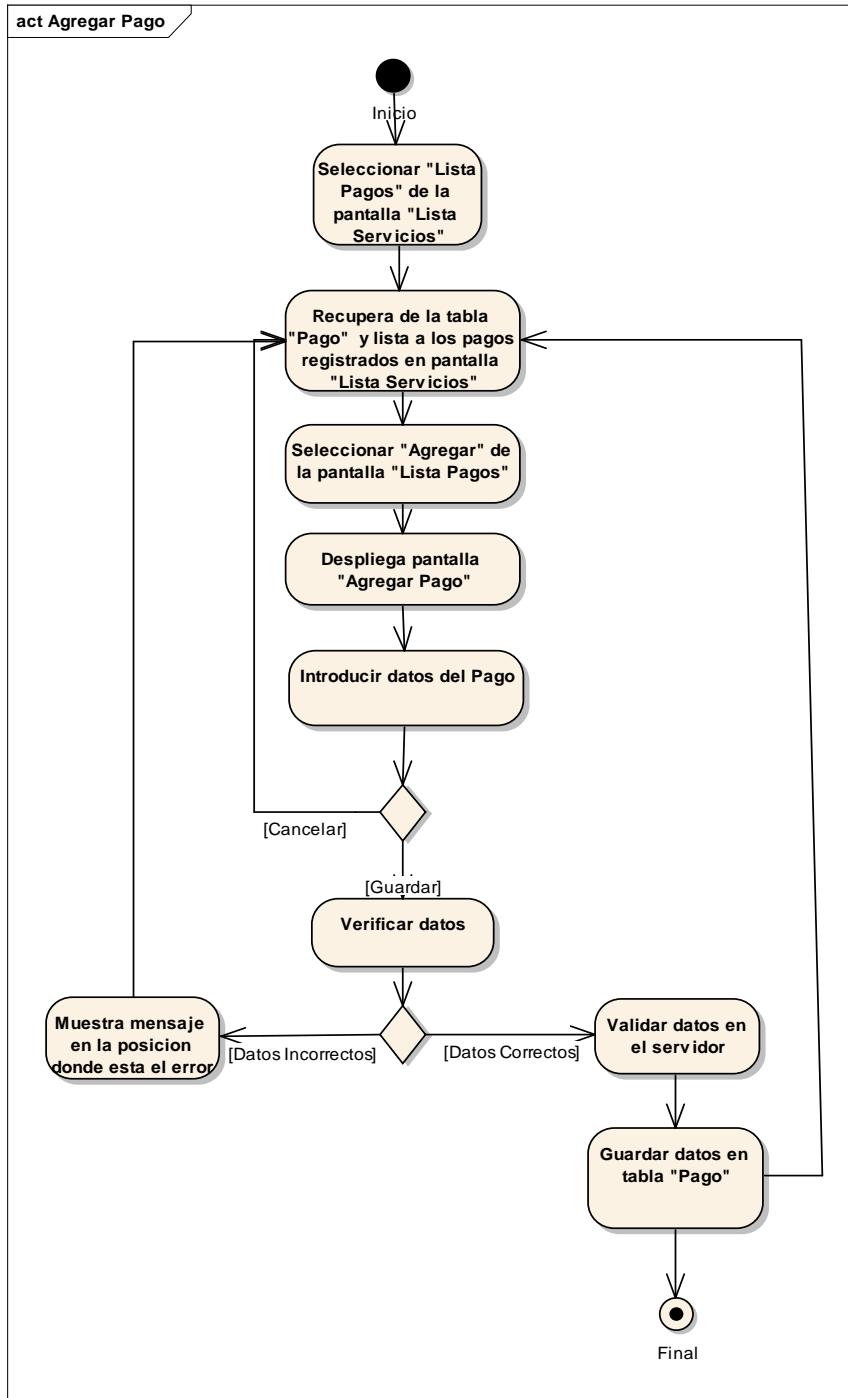


Figura 113.actividad agregar pago

## Modificar Pago

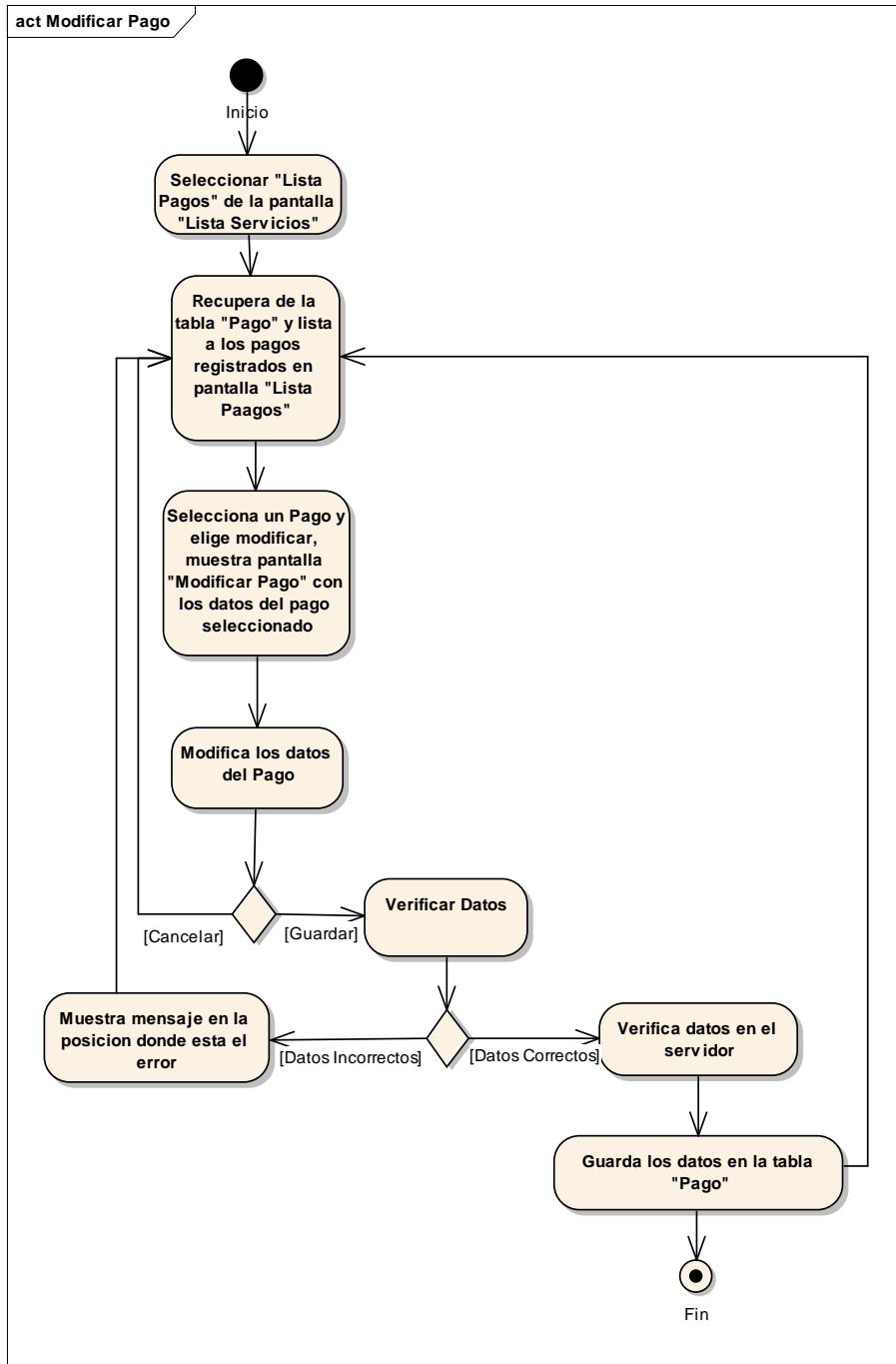


Figura 114.actividad modificar pago

## Eliminar Pago

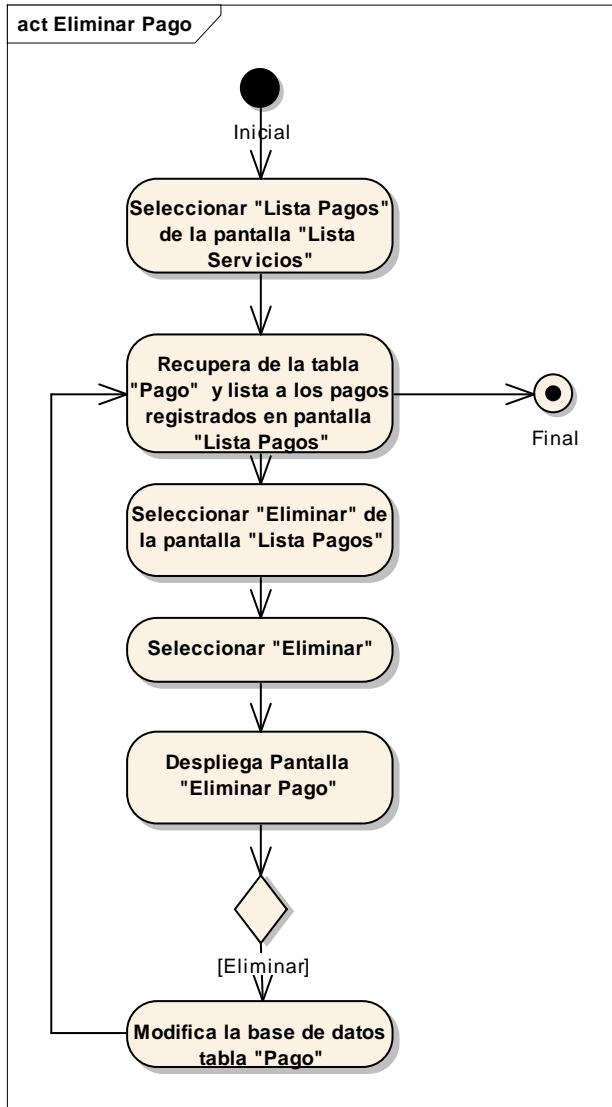


Figura 115.actividad eliminar pago

## Imprimir Pago

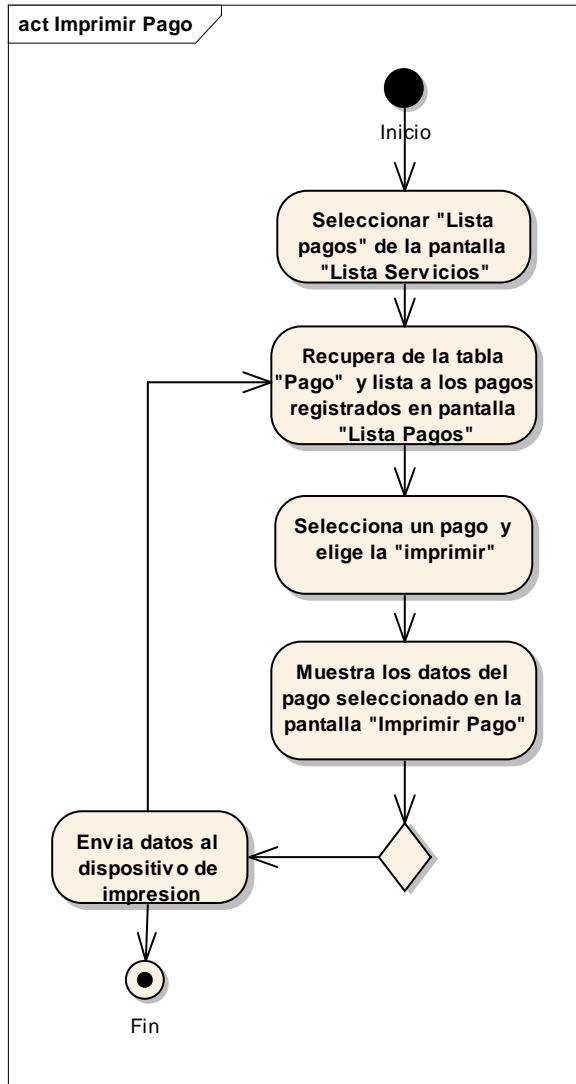


Figura 116.actividad imprimir pago

## Administrar Dosificaciones

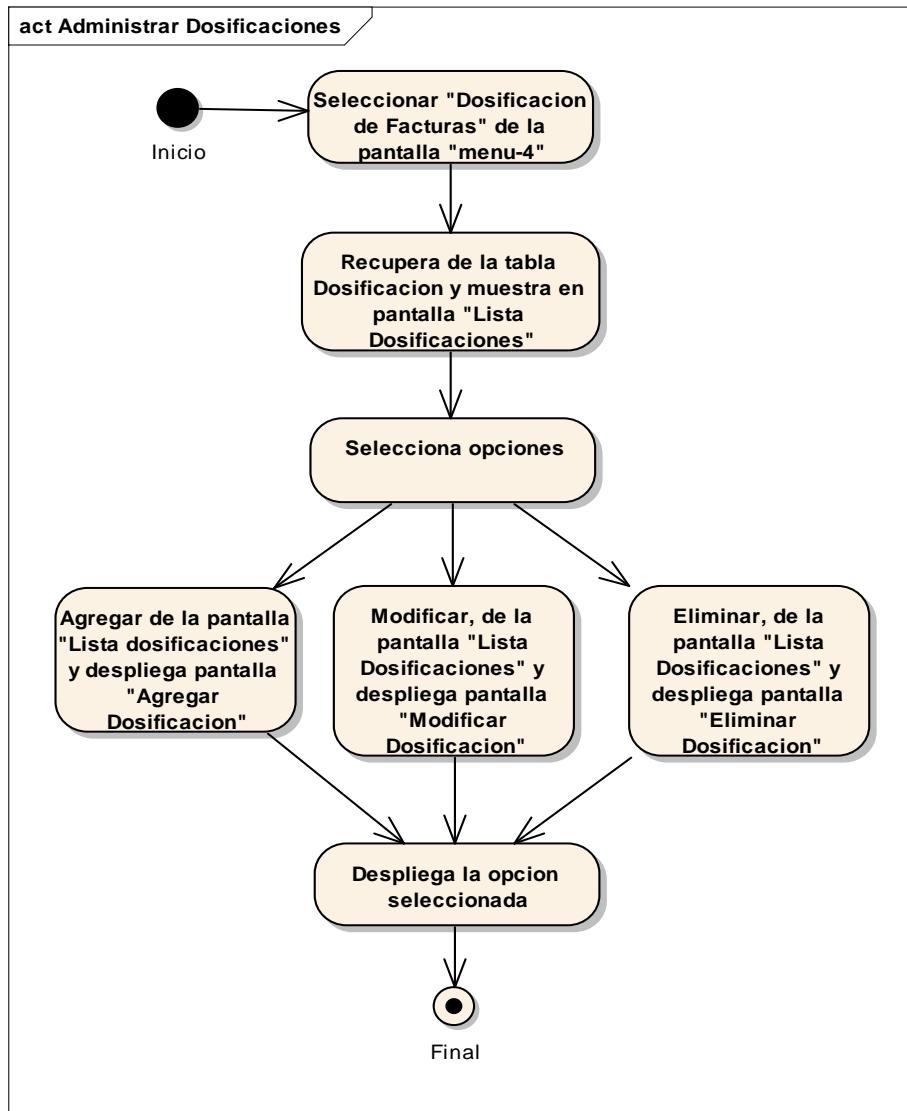


Figura 117.actividad administrar dosificaciones

## Agregar Dosificación

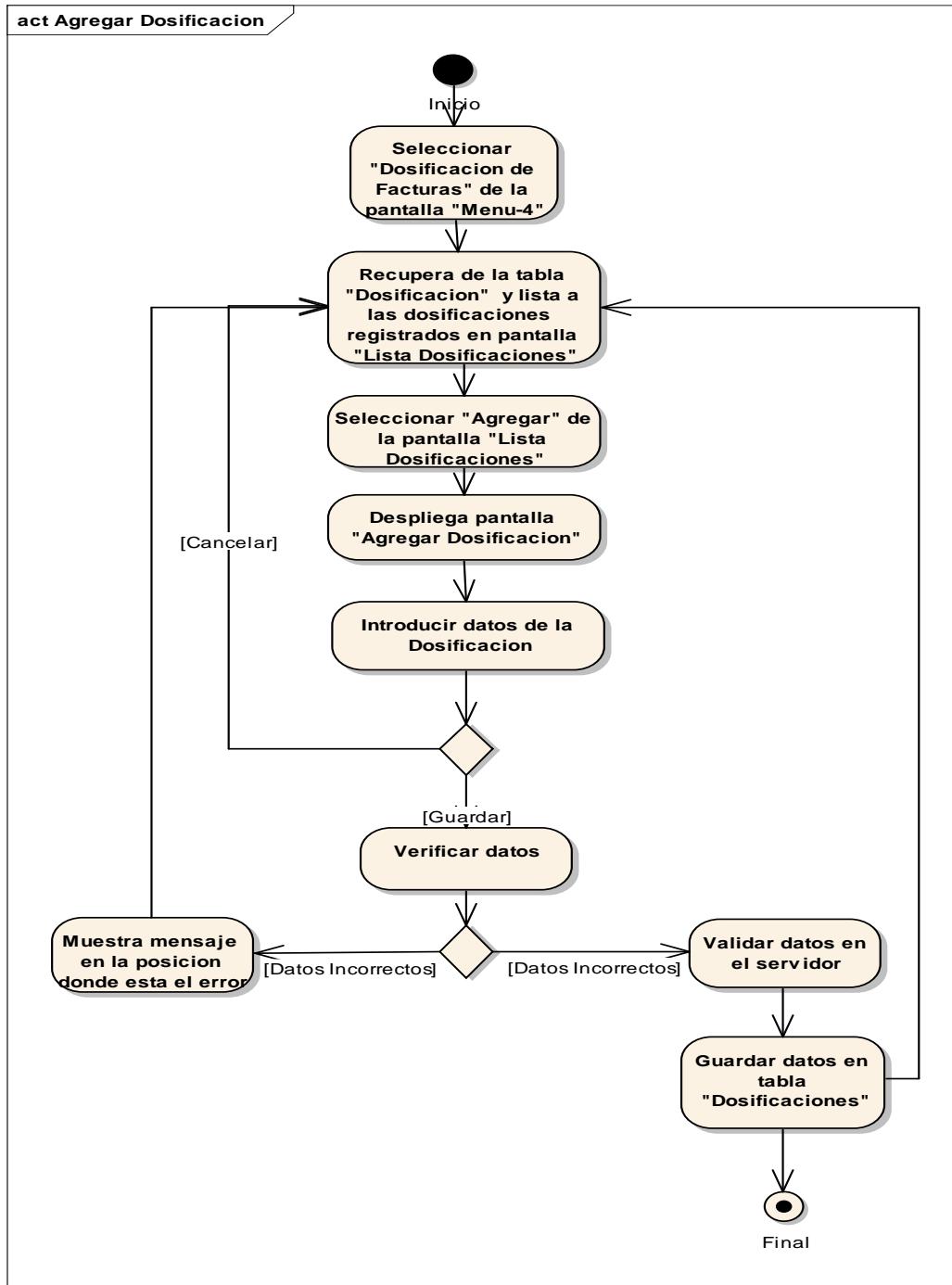


Figura 118.actividad agregar dosificación

## Modificar Dosificación

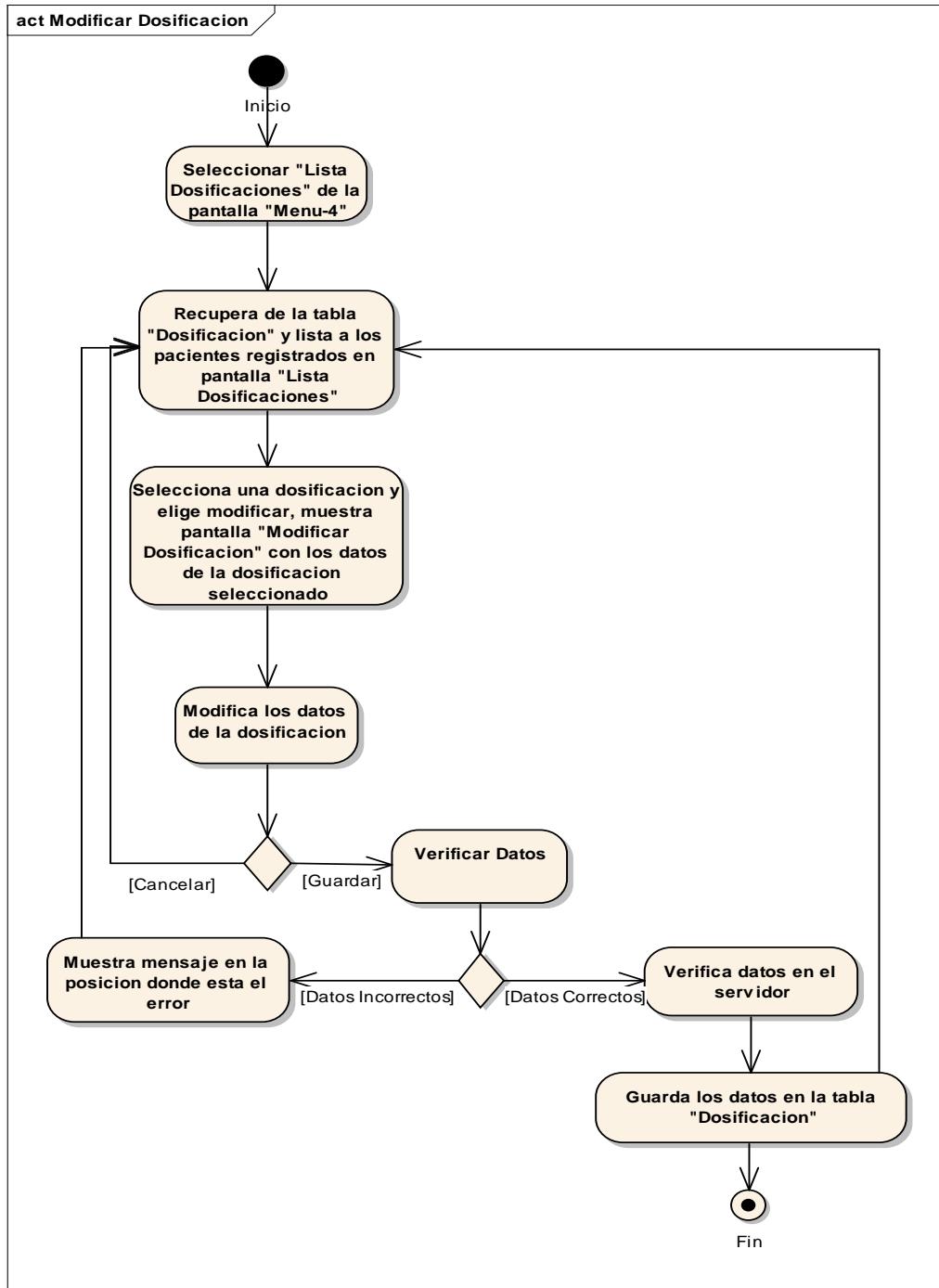


Figura 119.activity modificar dosificación

## Eliminar Dosificación

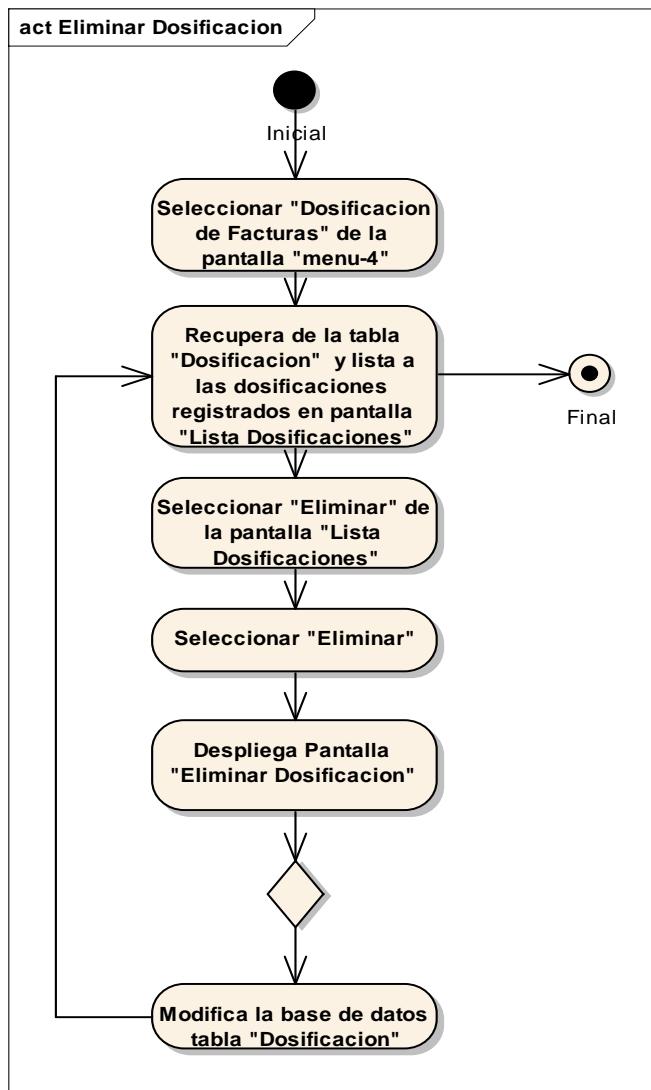


Figura 120.activity Eliminar Dosificación

## Administrar Programaciones

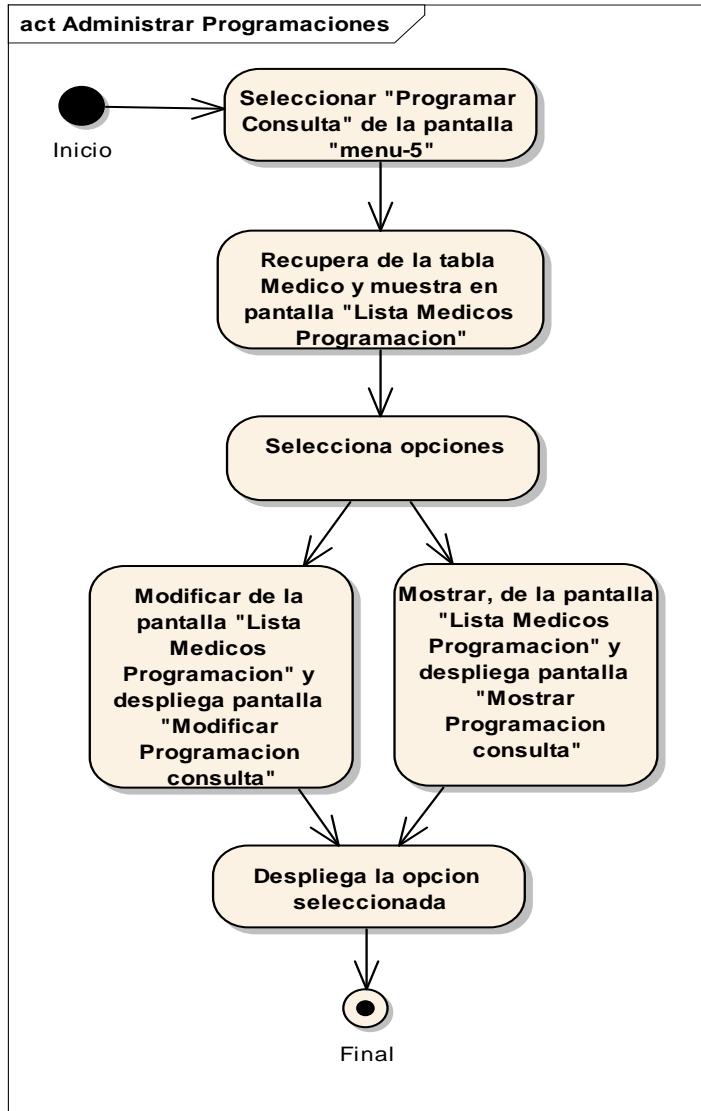


Figura 121.actividad Administrar Programaciones

## Modificar Programación consulta

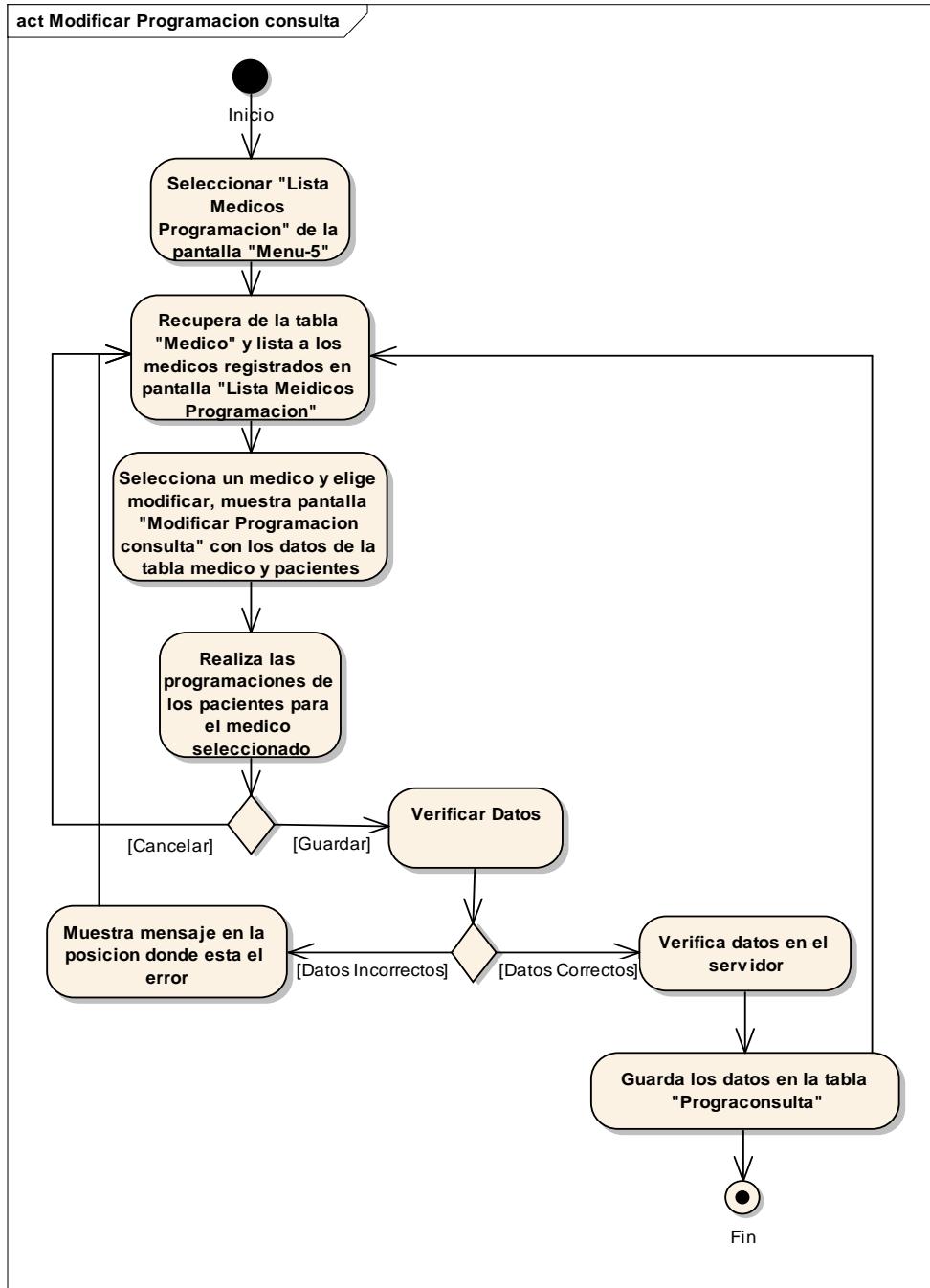


Figura 122.actividad Modificar Programación consulta

### Mostrar Programación consulta

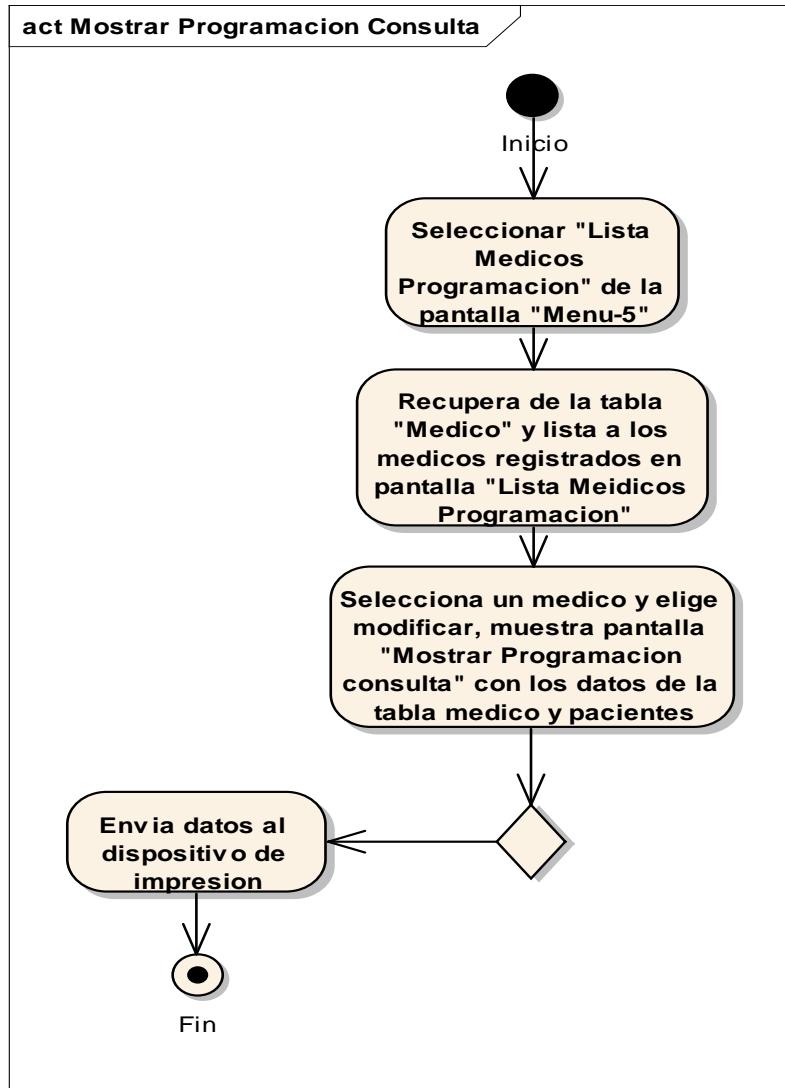


Figura 123.actividad Mostrar Programación consulta

## Administrar Reportes

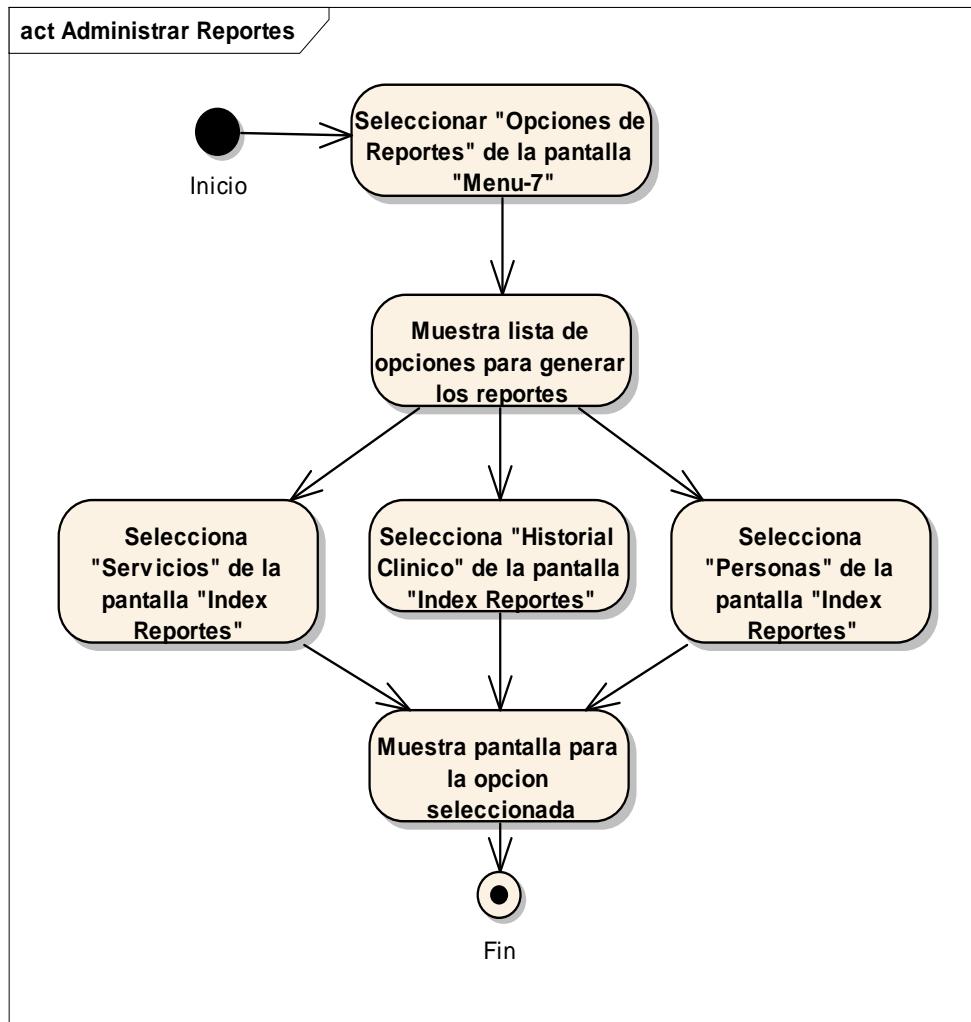


Figura 124.actividad Administrar Reportes

## Listar Servicios

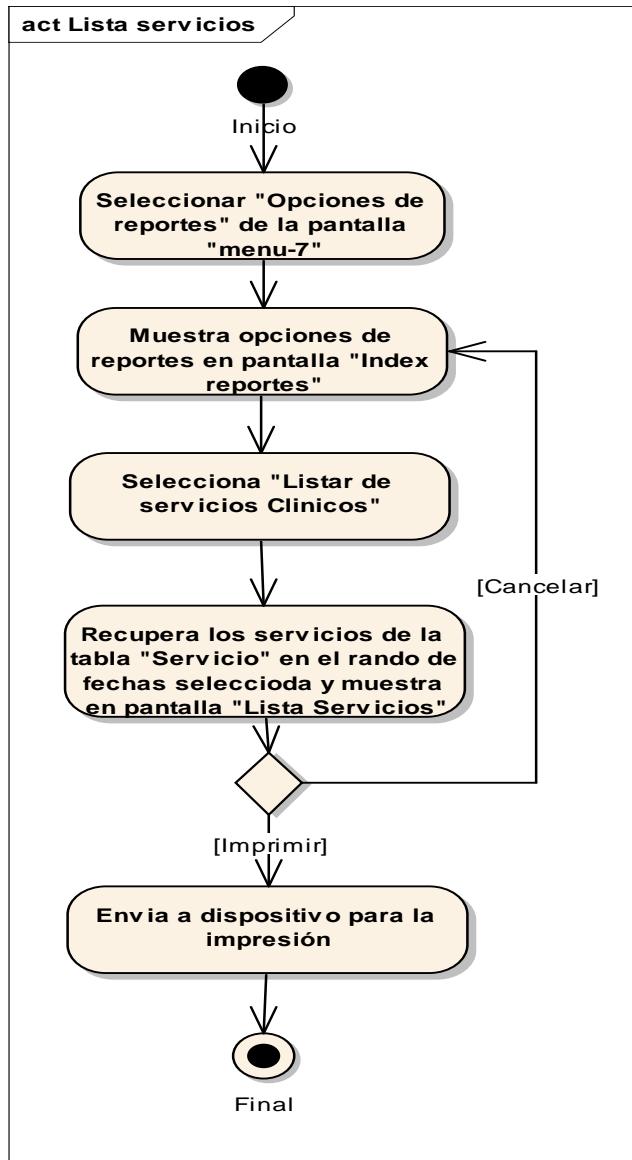


Figura 125.actividad Listar Servicios

## Listar Facturas Emitidas

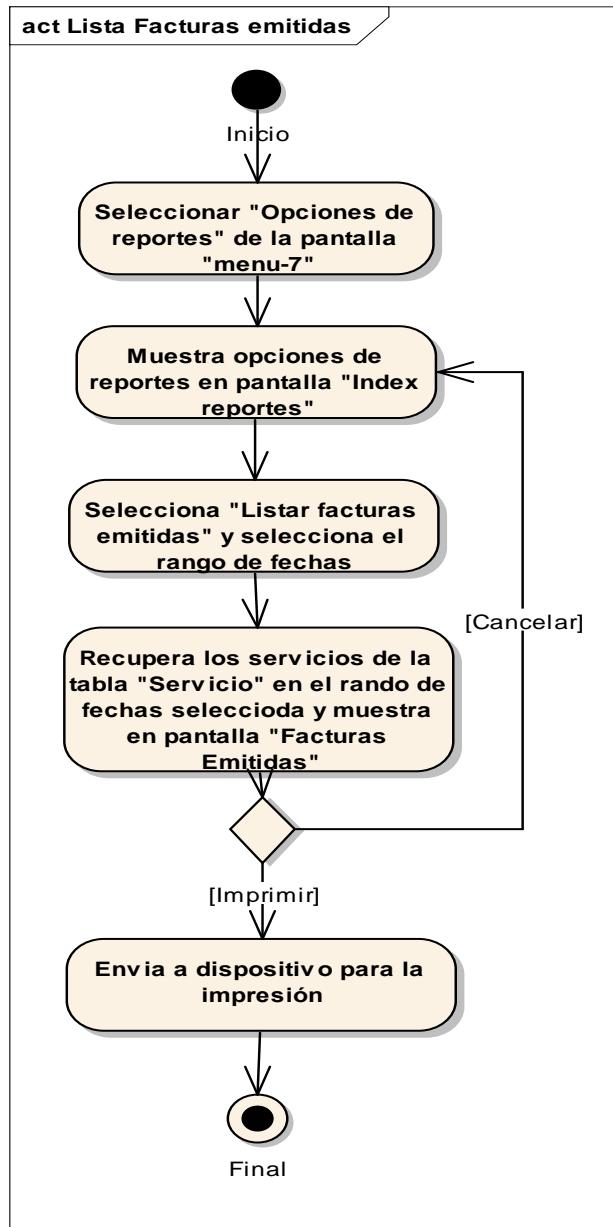


Figura 126.actividad Listar Facturas Emitidas

### Realizar Copia de Base de datos

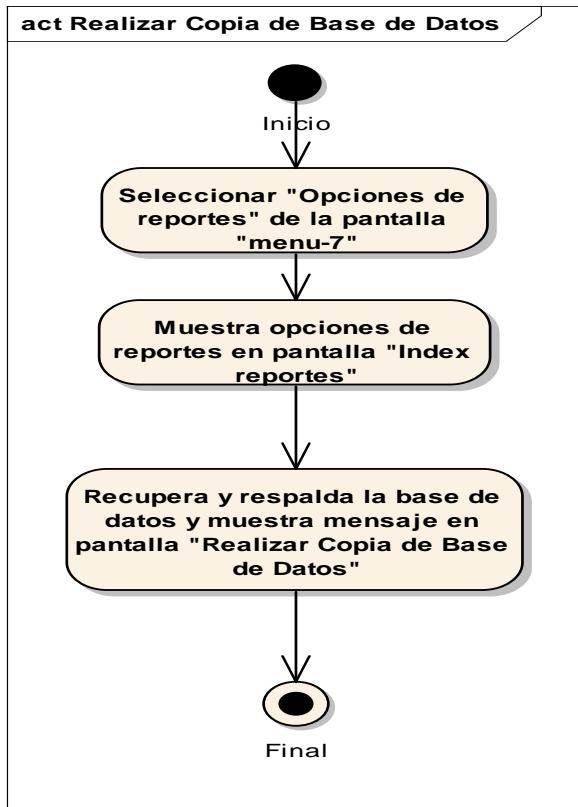


Figura 127.actividad Realizar Copia de Base de datos

## Mostrar Historial por Paciente

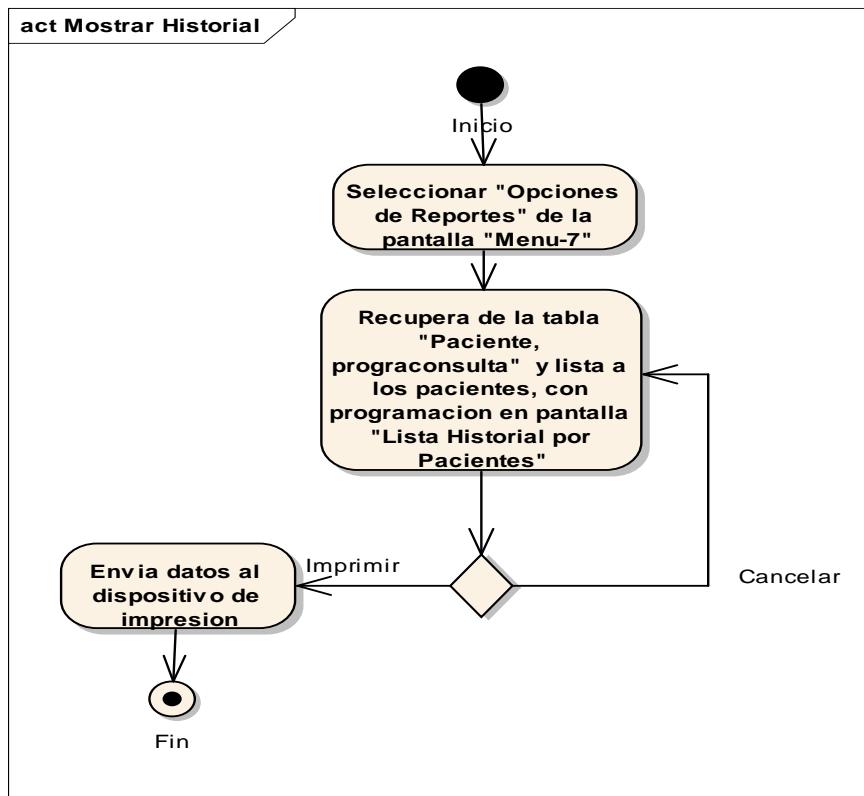


Figura 128.actividad Mostrar Historial por Paciente

### Mostrar historial paciente

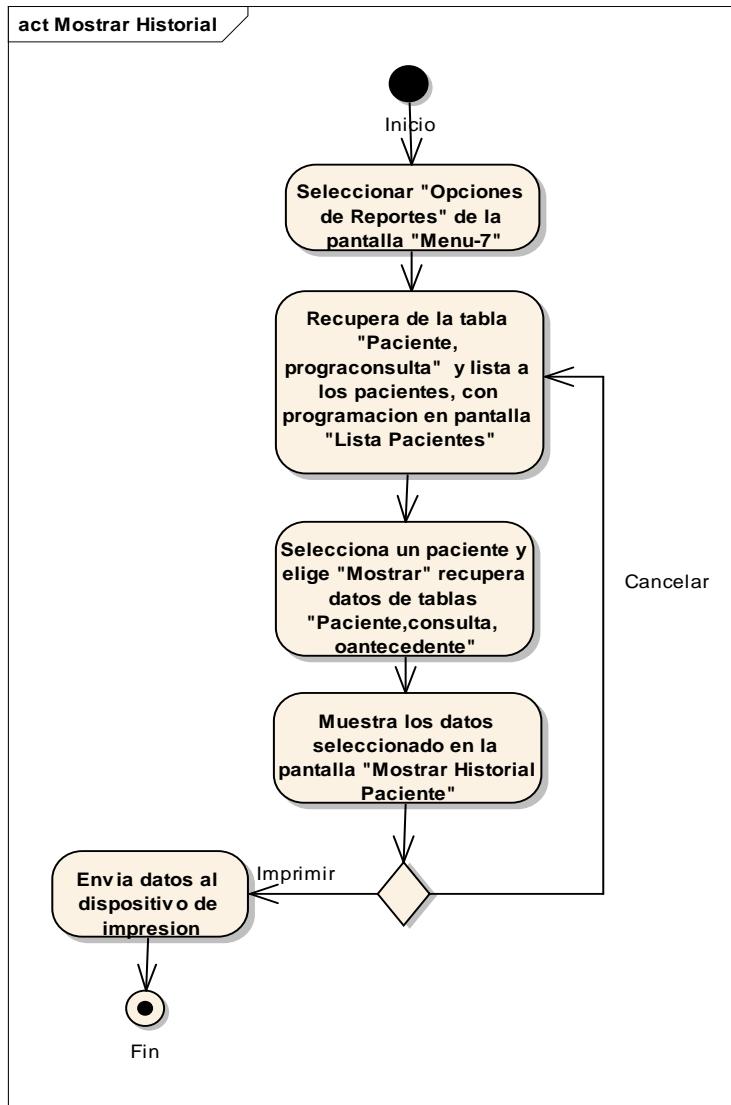


Figura 129.actividad Mostrar Historial por Paciente

## Mostrar programación por fecha

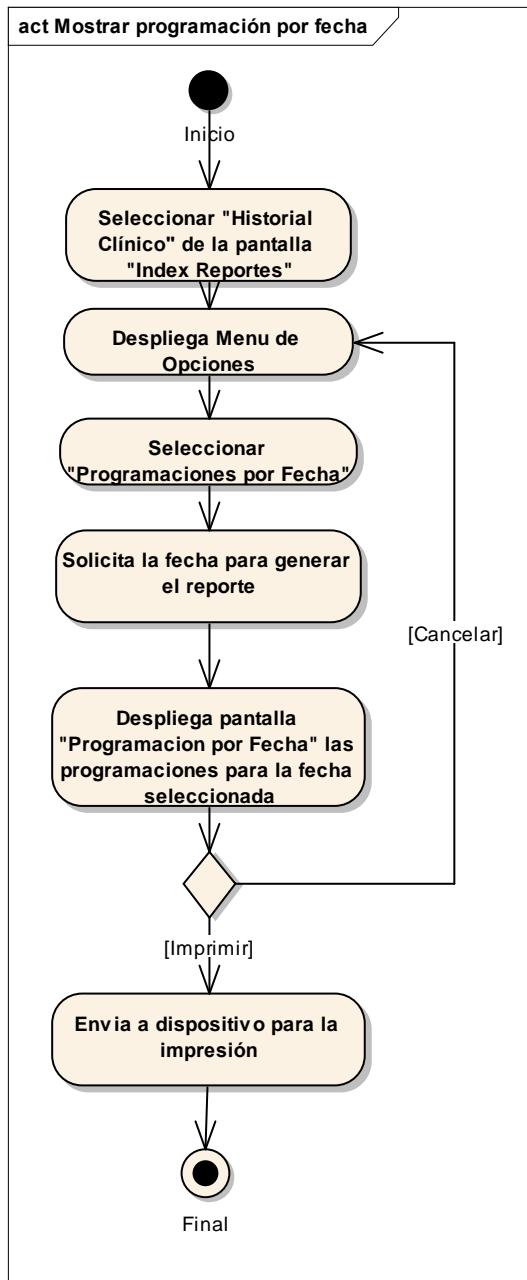


Figura 130.actividad Mostrar programación por fecha

## Listar Pacientes

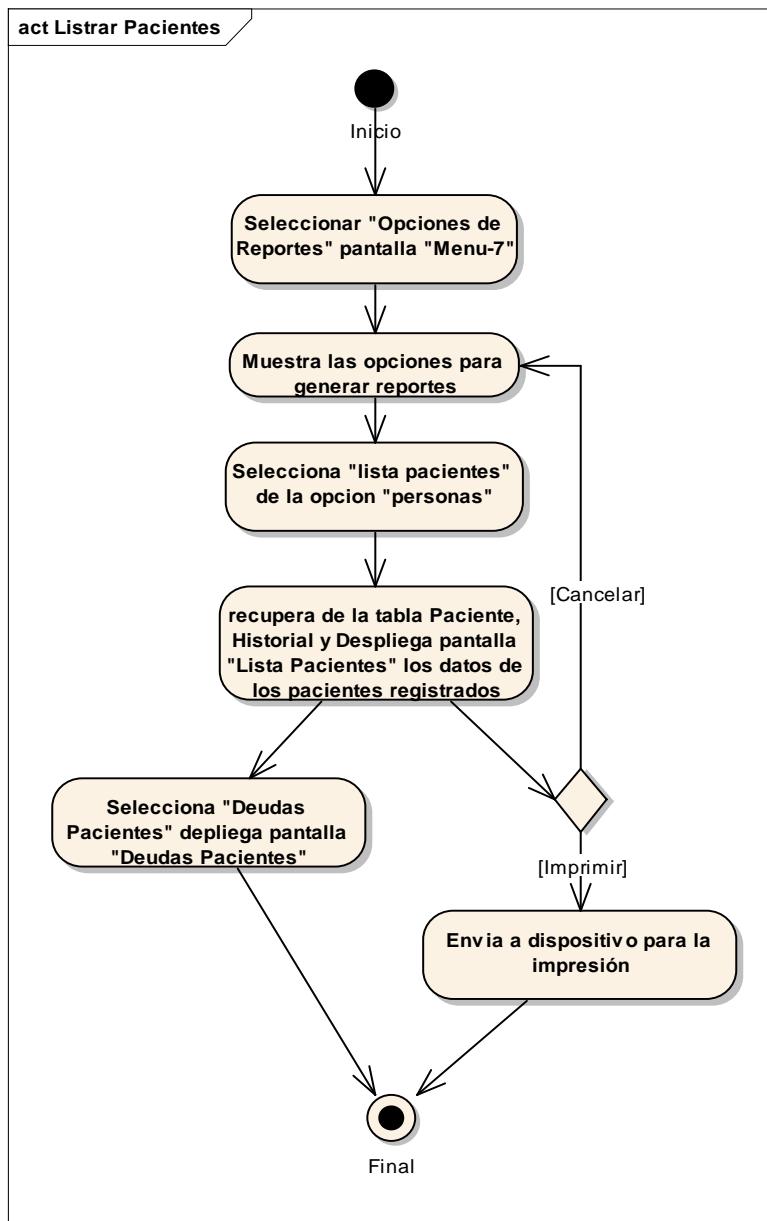


Figura 131.actividad Listar Pacientes

## Mostrar Deudas Pacientes

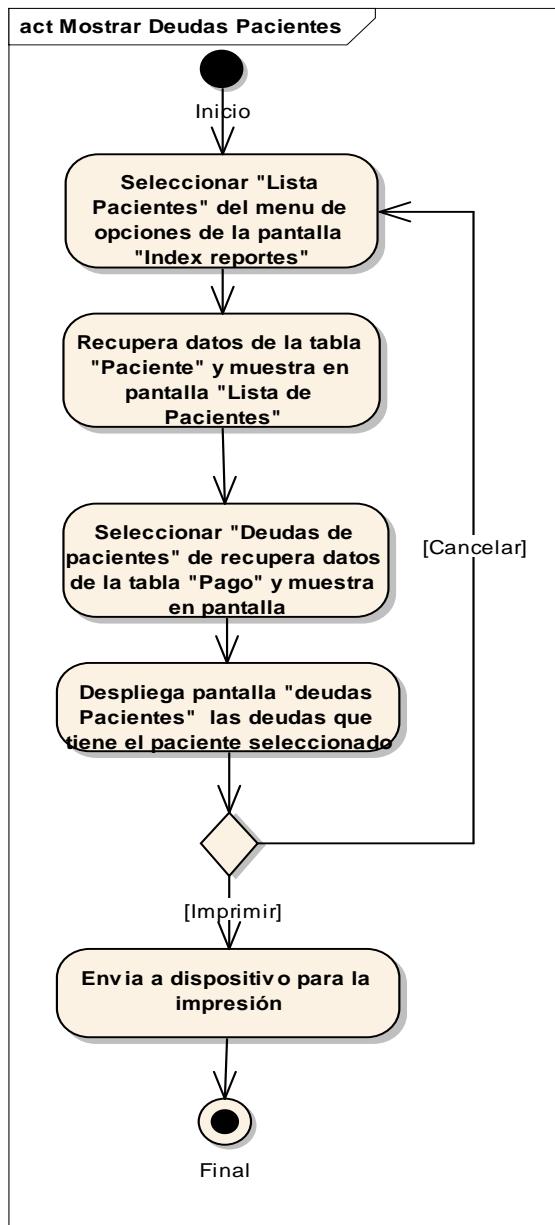


Figura 132.actividad Mostrar Deudas Pacientes

## Listar Médicos

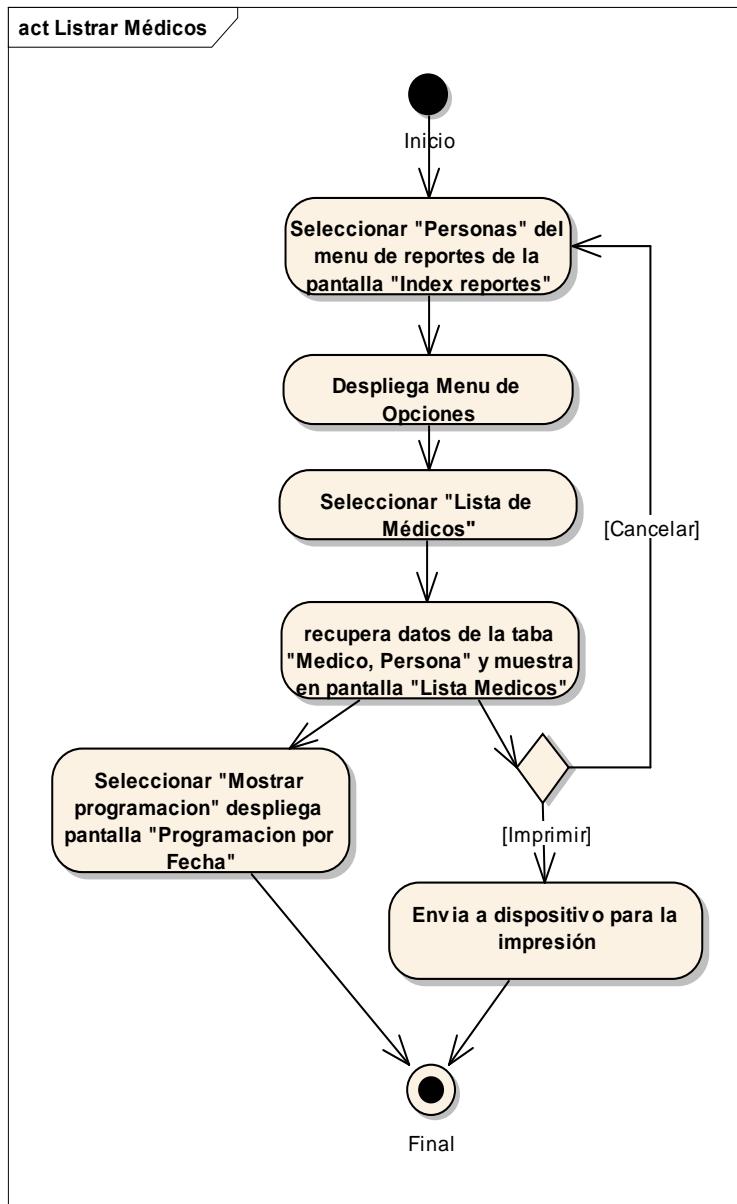


Figura 133.actividad Listar Médicos

## Mostrar Programación Médico

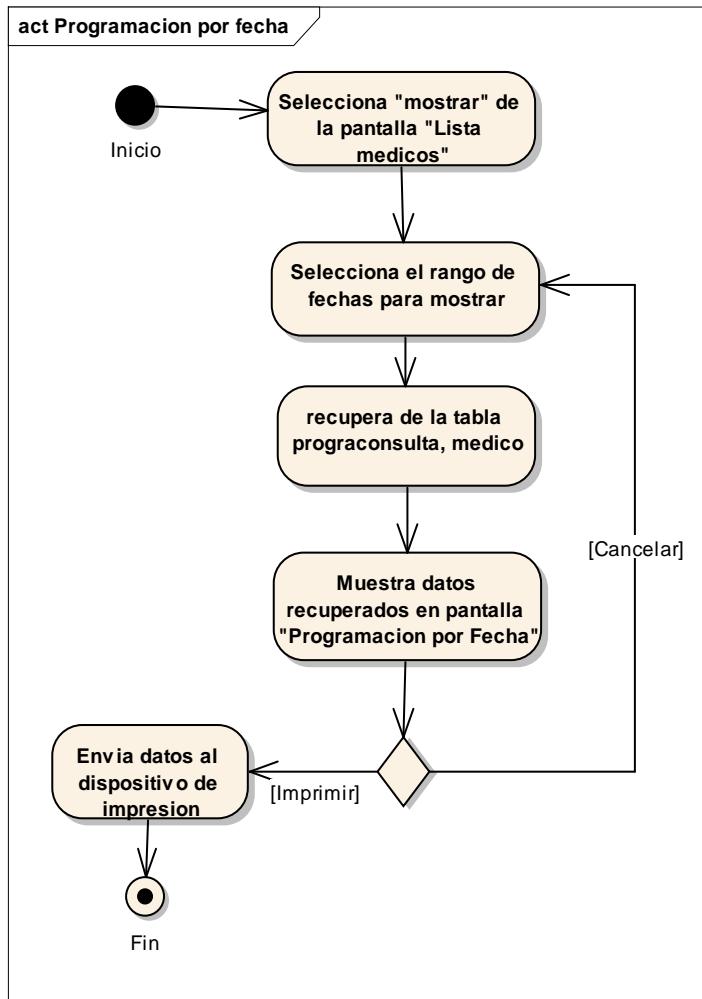


Figura 134.actividad Mostrar Programación Médico

## Listar Usuarios

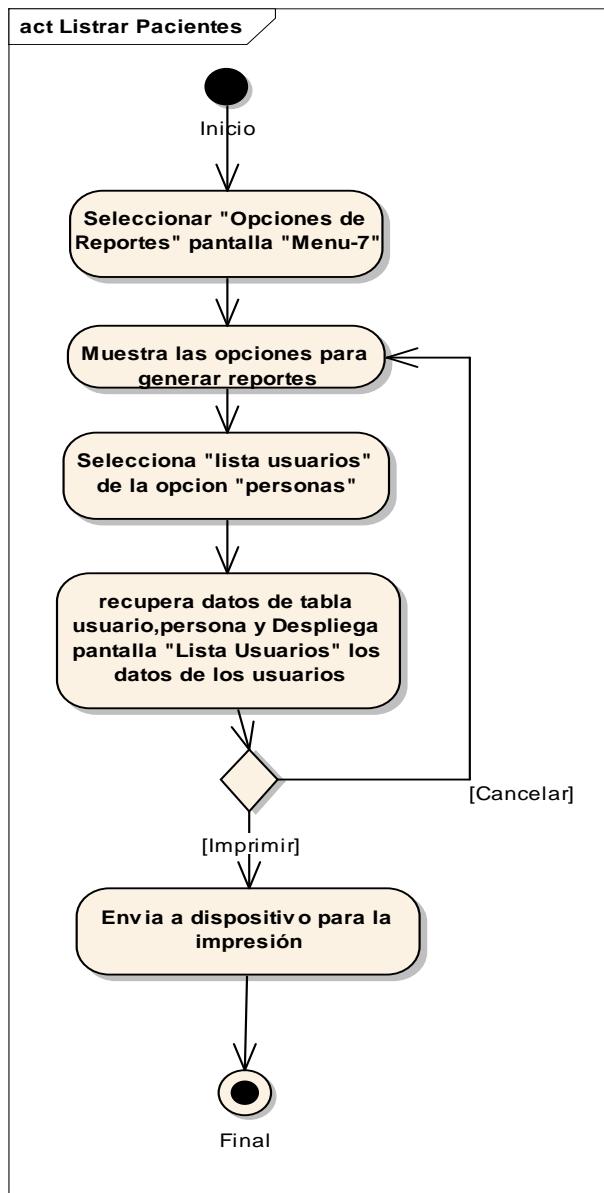


Figura 135.actividad Listar Usuarios

## Administrar Pre-consulta

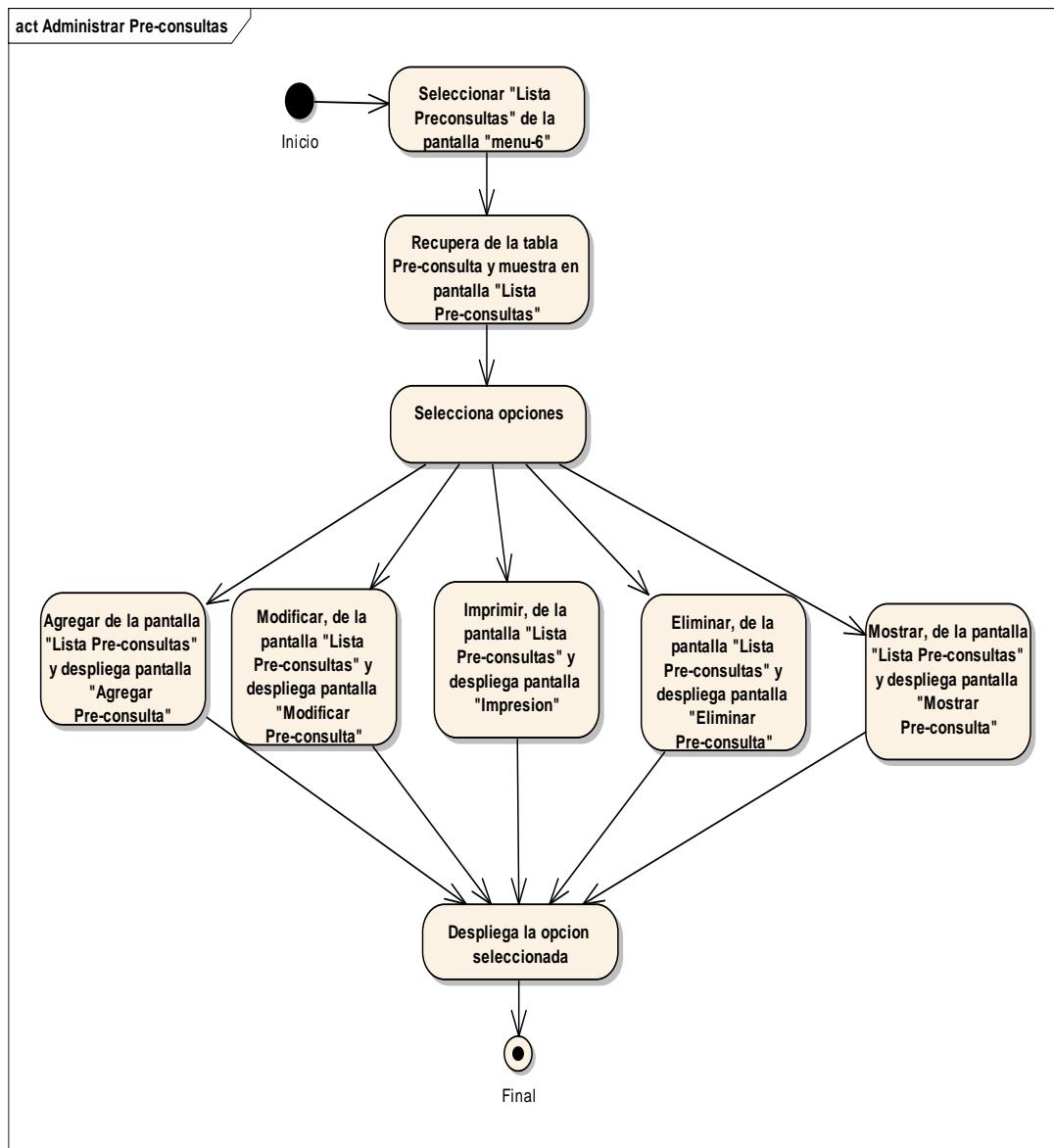


Figura 136.activity Administrar Pre-consulta

## Agregar Pre-consulta

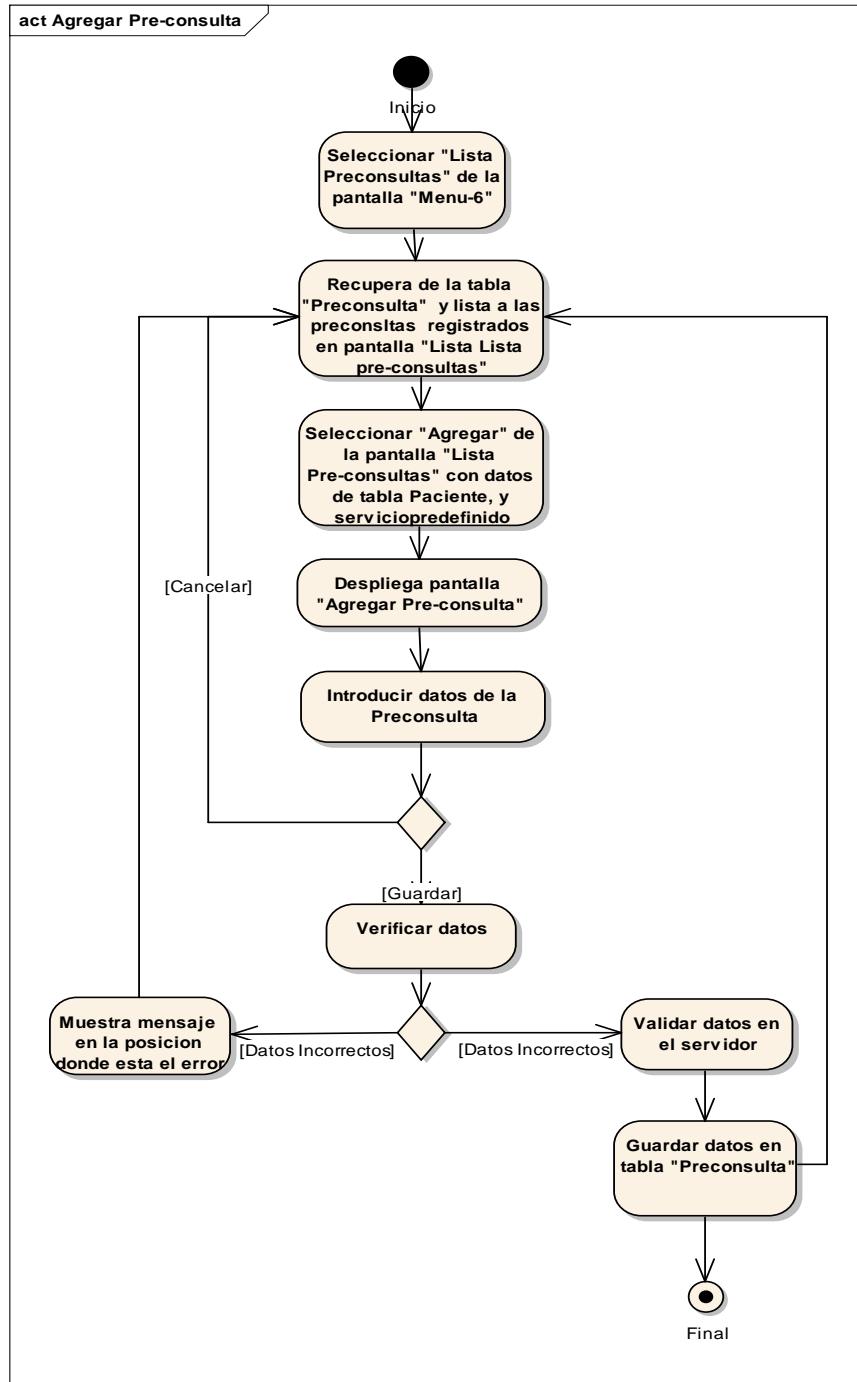


Figura 137.actividad Agregar Pre-consulta

## Modificar Pre-consulta

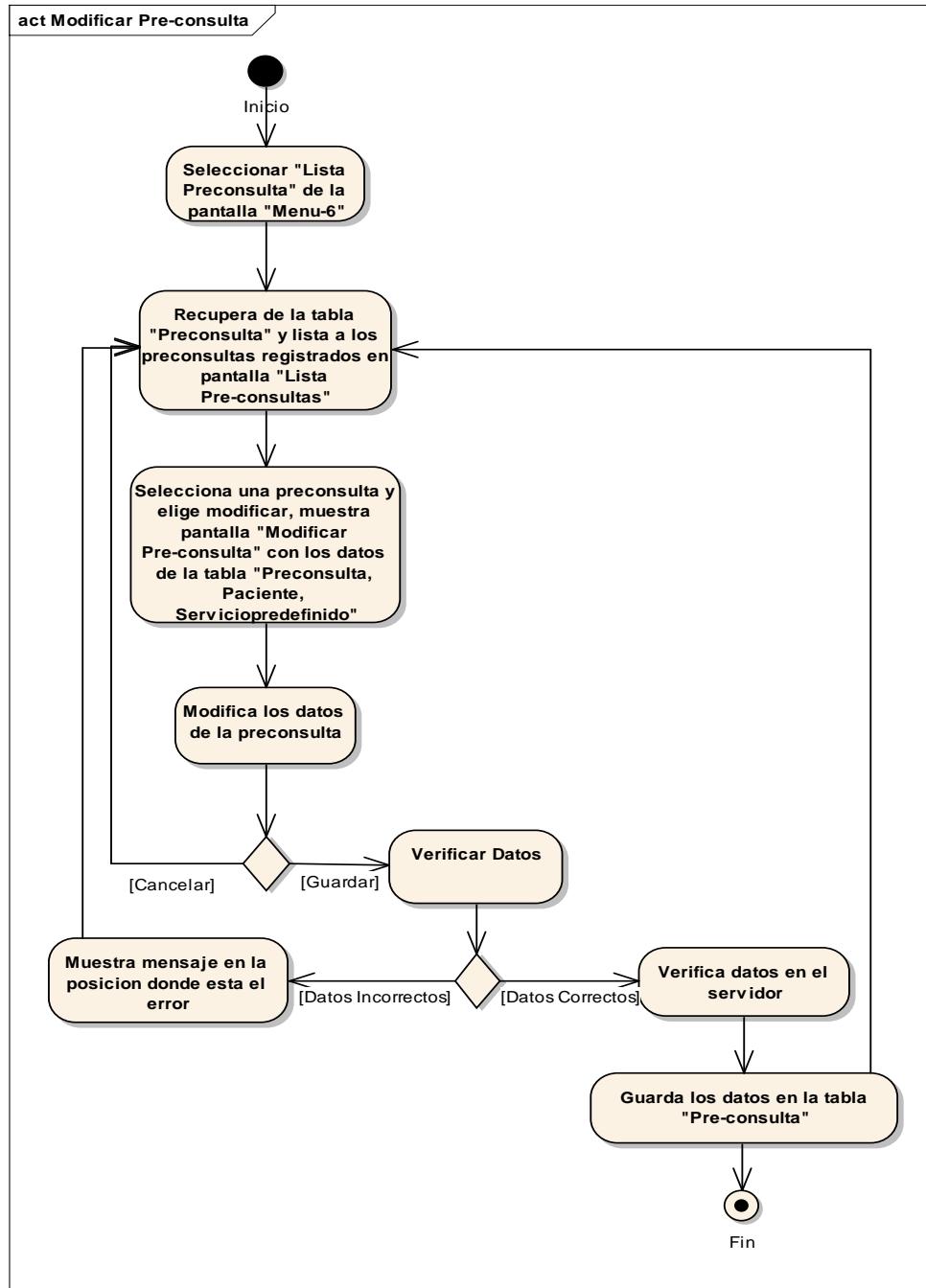


Figura 138.activity Modificar Pre-consulta

## Eliminar Pre-consulta

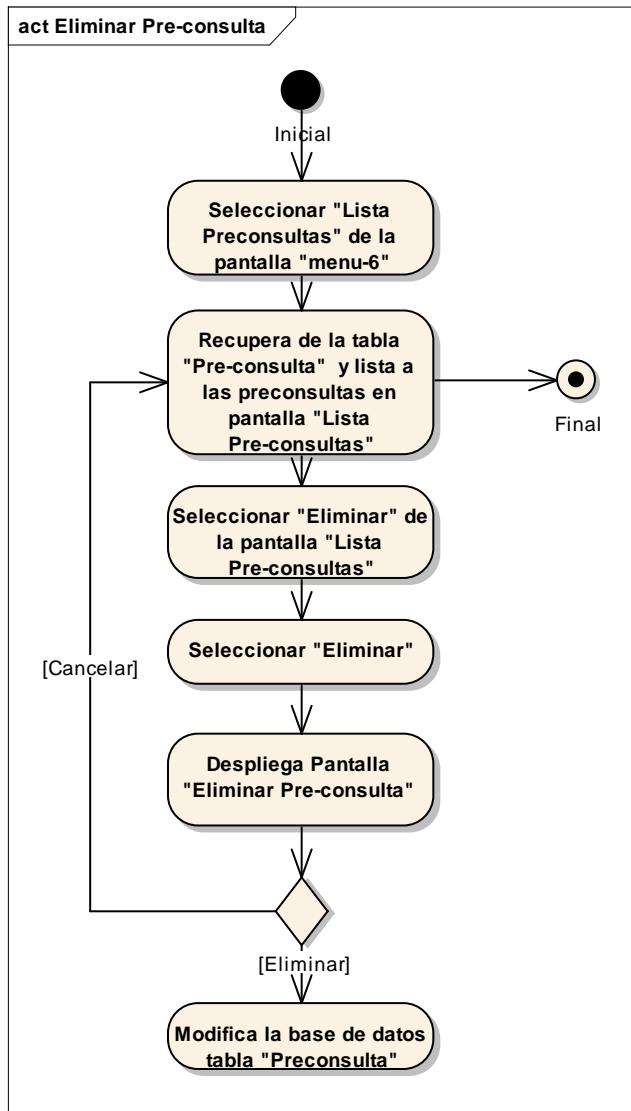


Figura 139.activity Eliminar Pre-consulta

## Imprimir Pre-consulta

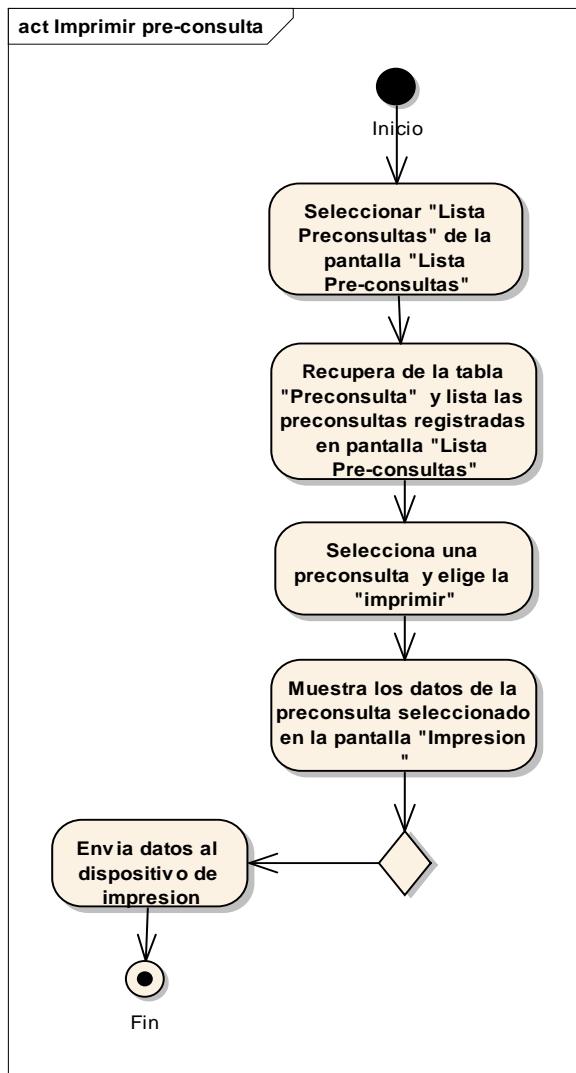


Figura 140.activity Imprimir Pre-consulta

## Administrar Consulta

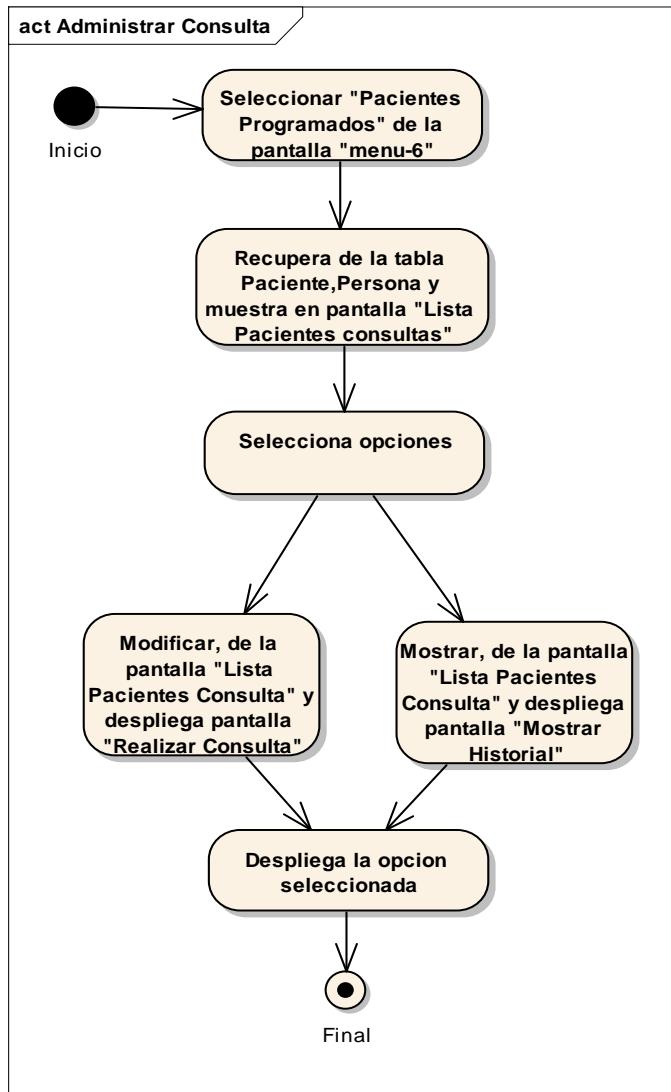


Figura 141.actividad Administrar Consulta

## Realizar Consulta

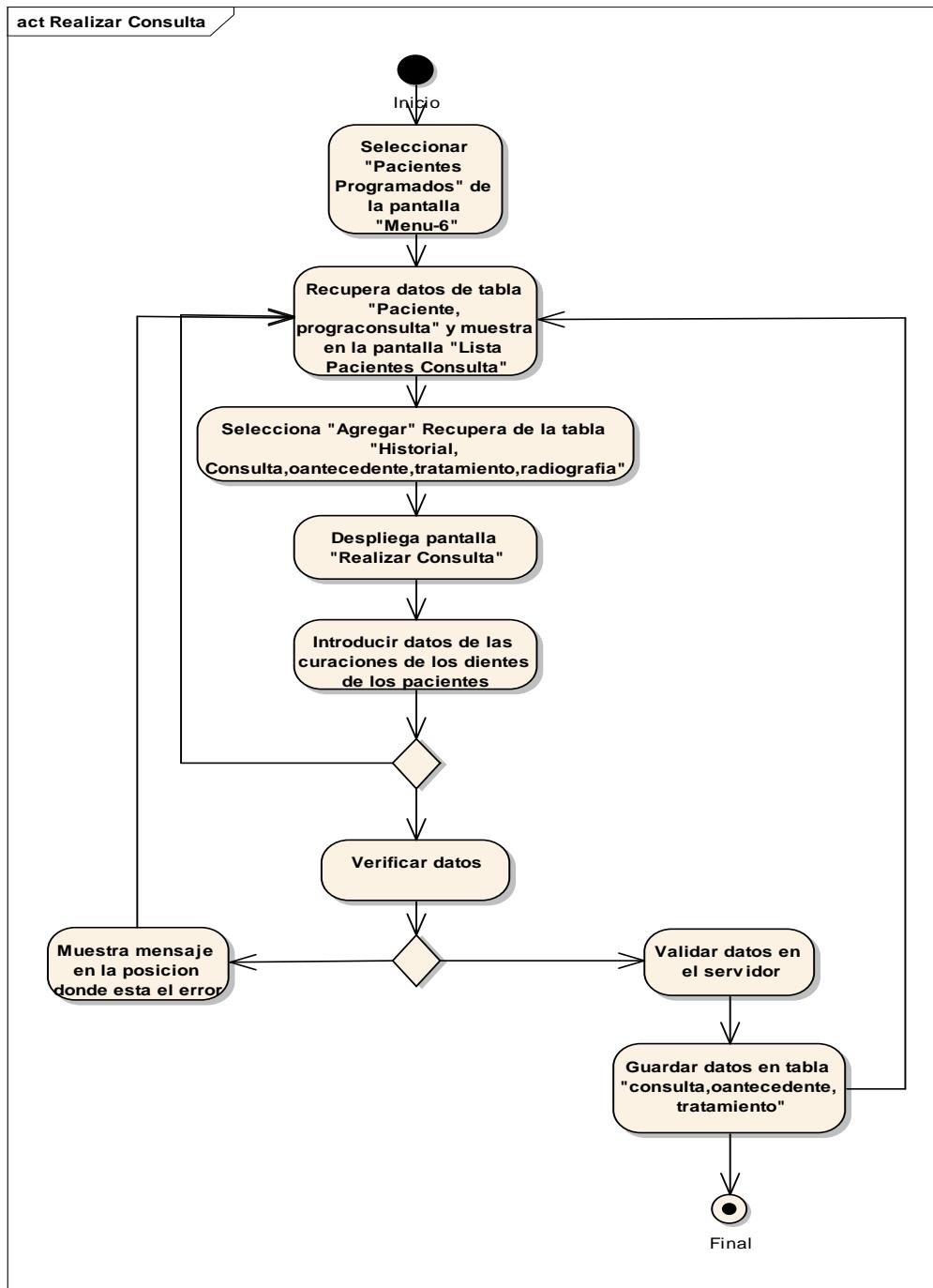


Figura 142.actividad Realizar Consulta

## Mostrar Historial

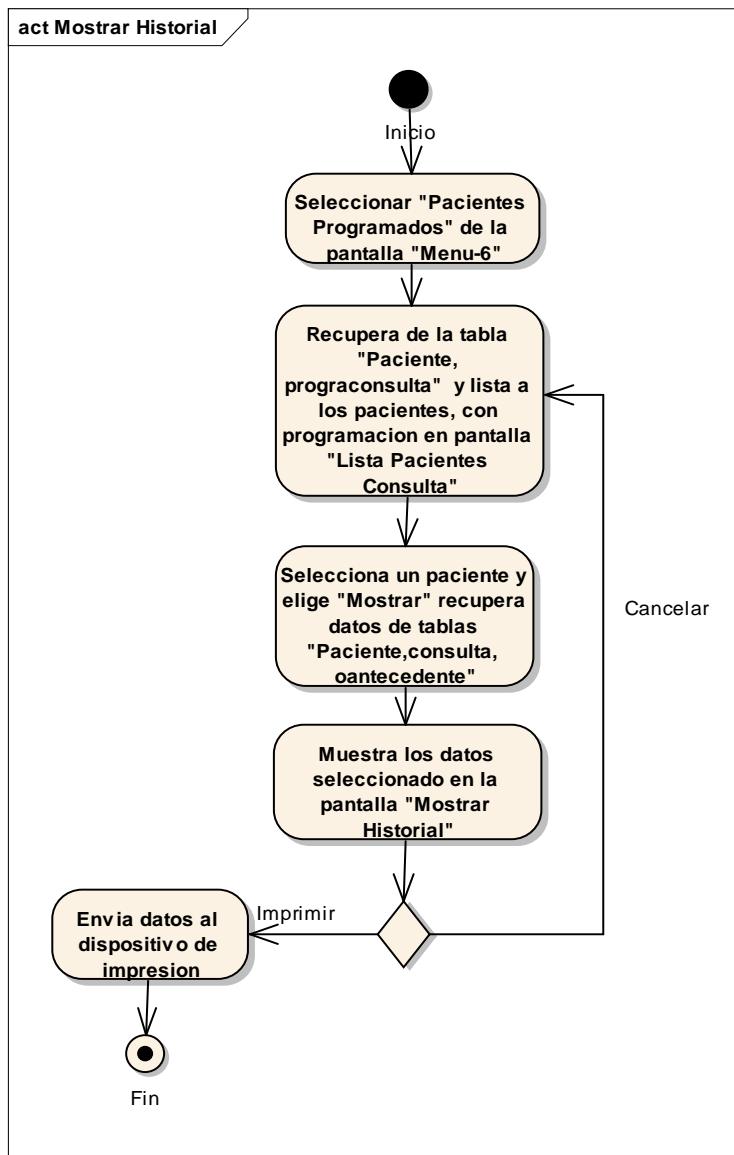


Figura 143.actividad Mostrar Historial

## 2.11 INTERFAZ DE USUARIO

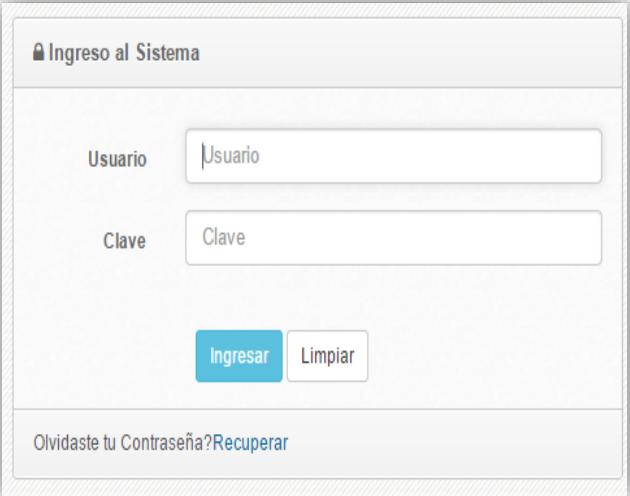
PANTALLA: Inicio	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por el ejecutable de la Aplicación.</p> <p><b>Destinos:</b>      Botón “Ingresar” →Pantalla (Principal-si los datos ingresados están en la base de datos).</p>

Tabla 55. Pantalla Inicio

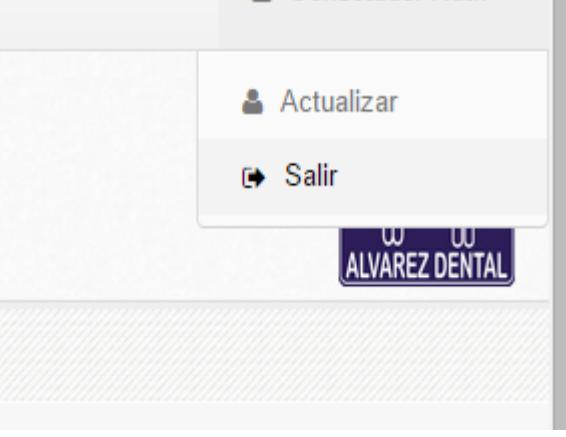
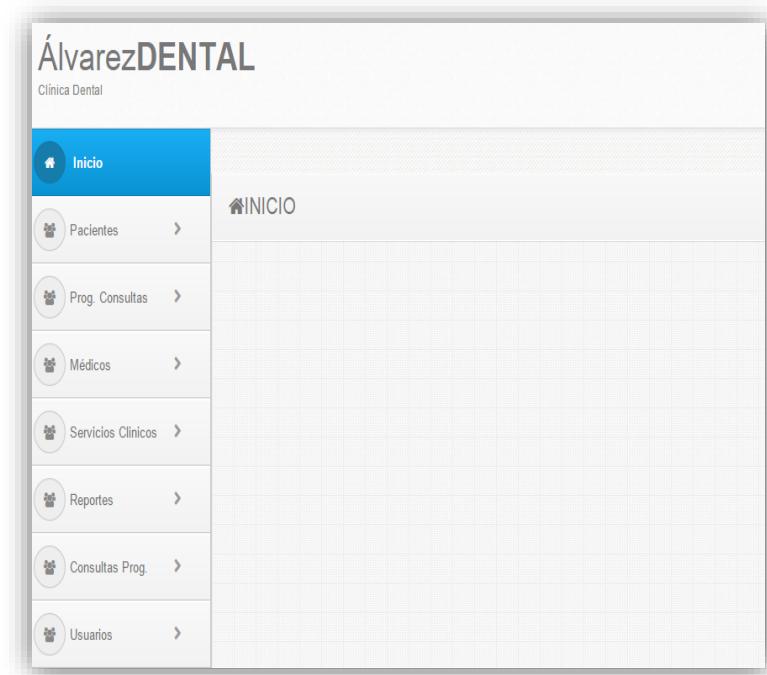
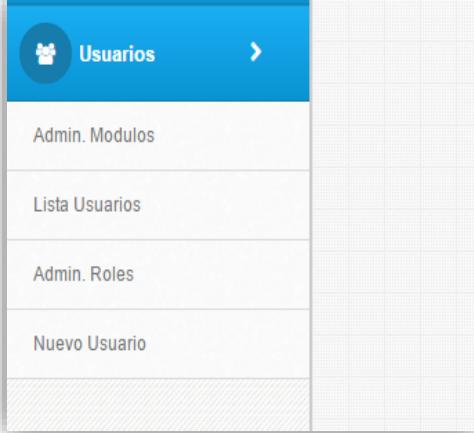
PANTALLA: Salir del Sistema	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por el ejecutable de la Aplicación.</p> <p><b>Destinos:</b>      Botón “Conectado” →Pantalla (Index)      Botón “Salir” →Pantalla (Inicio)</p>

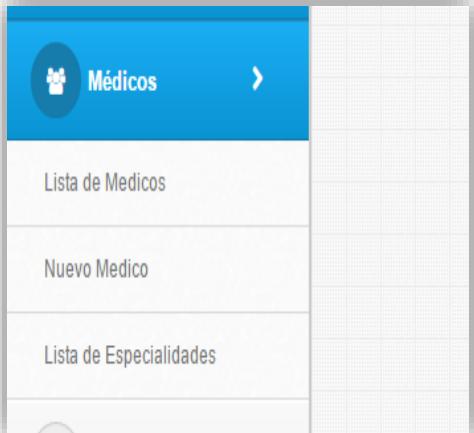
Tabla 56. Pantalla Salir del sistema

PANTALLA: Index	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Inicio).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Botón “Inicio” → Pantalla (Index).</li> <li>Botón “Usuarios” → Pantalla (Menu-1).</li> <li>Botón “Médicos” → Pantalla (Menu-2).</li> <li>Botón “Pacientes” → Pantalla (Menu-3).</li> <li>Botón “Servicios Clínicos” → Pantalla (Menu-4).</li> <li>Botón “Prog. Consulta” → Pantalla (Menu-5).</li> <li>Botón “Consultas Prog” → Pantalla (Menu-6).</li> <li>Botón “Reportes” → Pantalla (Menu-7).</li> </ul>

**Tabla 57. Pantalla Index**

PANTALLA: Menu-1	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Index).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Lista Usuarios”</b> → Pantalla (Lista Usuarios).</p> <p><b>Botón “Admin. Roles”</b> → Pantalla (Roles).</p> <p><b>Botón “Admin Módulos”</b> → Pantalla (Módulos).</p> <p><b>Botón “Nuevo Usuario”</b> → Pantalla (Agregar Usuario).</p>

**Tabla 58. Pantalla Menu-1**

PANTALLA: Menu-2	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Index).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Lista de Médicos”</b> → Pantalla (Lista Médicos).</p> <p><b>Botón “Lista de Especialidades”</b> → Pantalla (Lista Especialidades).</p> <p><b>Botón “Nuevo Médico”</b> → Pantalla (Agregar Médico).</p>

**Tabla 59. Pantalla Menu-2**

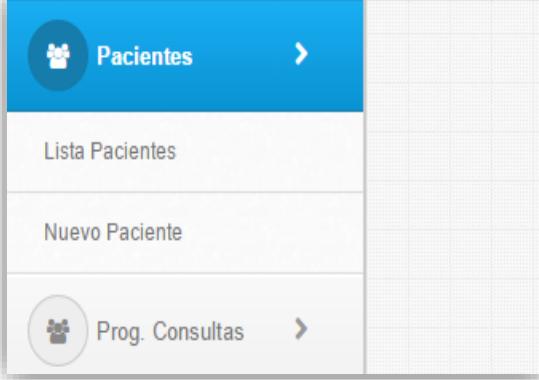
PANTALLA: Menu-3	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Index).</p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Lista Pacientes”</b> →Pantalla (Lista Pacientes).</p> <p><b>Botón “Nuevo Paciente”</b> →Pantalla (Agregar paciente).</p>

Tabla 60. Pantalla Menu - 3

PANTALLA: Menu-4	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Index).</p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Lista de Servicios”</b> →Pantalla (Lista Servicios).</p> <p><b>Botón “Lista de Servicios en Catálogo”</b> →Pantalla (Lista Servicios Catálogo).</p> <p><b>Botón “Nuevo Servicio”</b> →Pantalla (Nuevo Servicio).</p> <p><b>Botón “Dosificación de Factura”</b> →Pantalla (Lista Dosificaciones).</p>

Tabla 61. Pantalla Menu - 4

PANTALLA: Menu-5	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Index).</p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Programar Consulta”</b>  →Pantalla (Lista Médicos Programacion).</p>

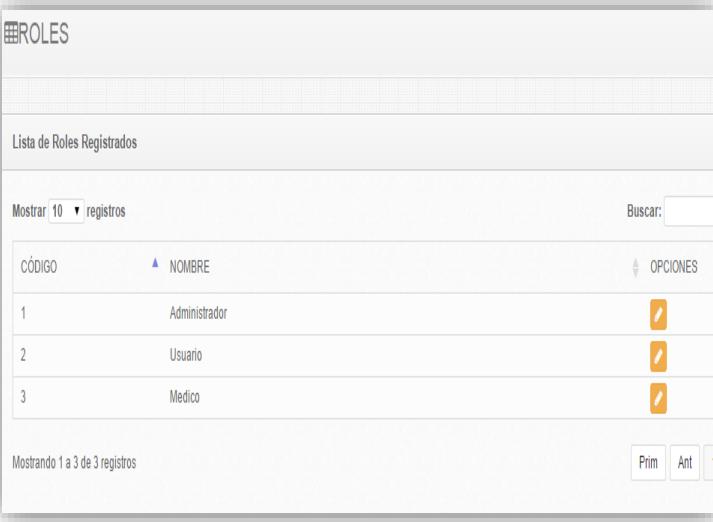
Tabla 62. Pantalla Menu – 5

PANTALLA: Menu-6	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Index).</p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Lista Pre-consultas”</b>  →Pantalla (Lista Pre-consultas).</p> <p><b>Botón “Pacientes Programados”</b>  →Pantalla (Pacientes Programados).</p>

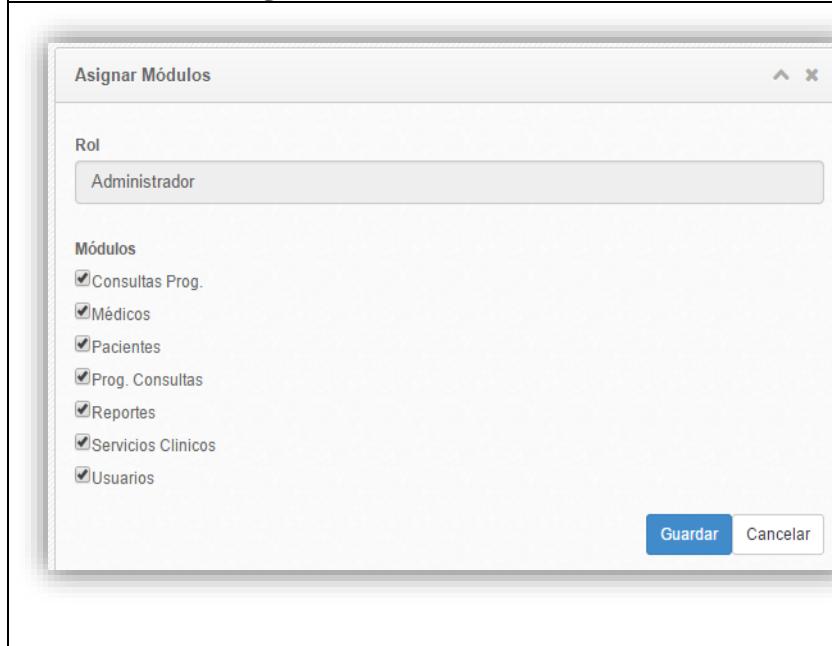
Tabla 63. Pantalla Menu – 6

PANTALLA: Menu-7	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Index).</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Opciones de Reportes”</b>  →Pantalla (Index Reportes)</p>

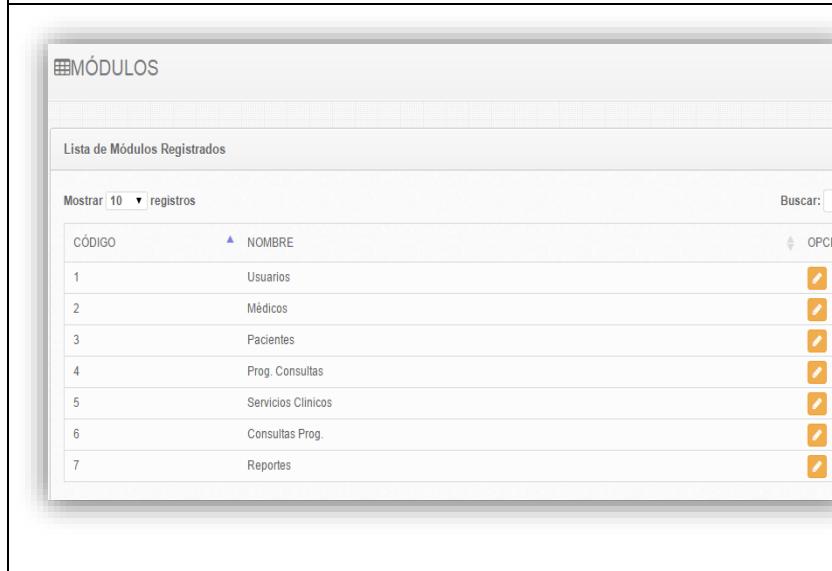
**Tabla 64. Pantalla Menu – 7**

PANTALLA: Roles	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Menu-1).</b></p> <p><b>Destinos:</b>  Botón  →Pantalla  (Asignar Módulos).</p>

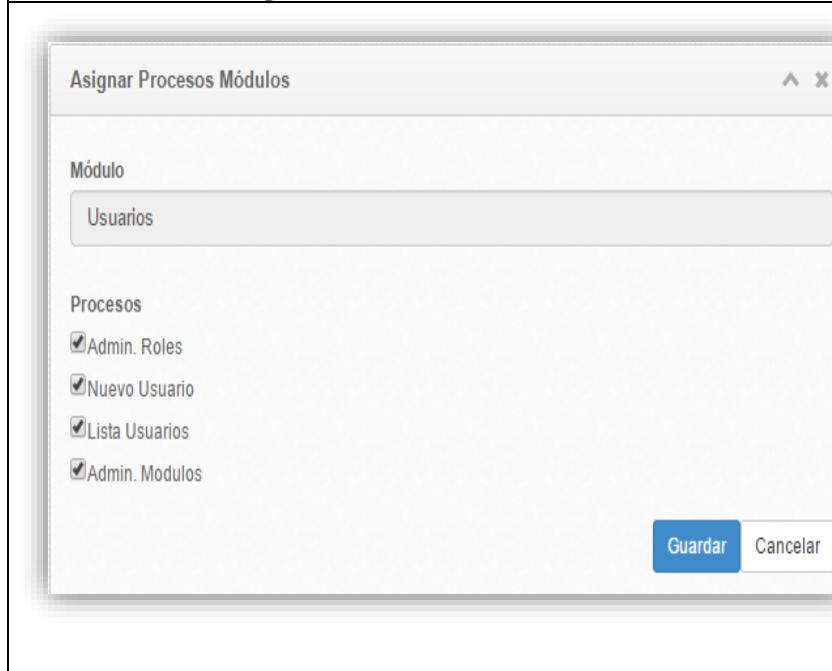
**Tabla 65. Pantalla Roles**

PANTALLA: Asignar Módulos a roles	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Roles).</b></p> <p><b>Destinos:</b>      Botón “Guardar” →Pantalla (Roles).      Botón “Cancelar” →Pantalla (Roles).</p>

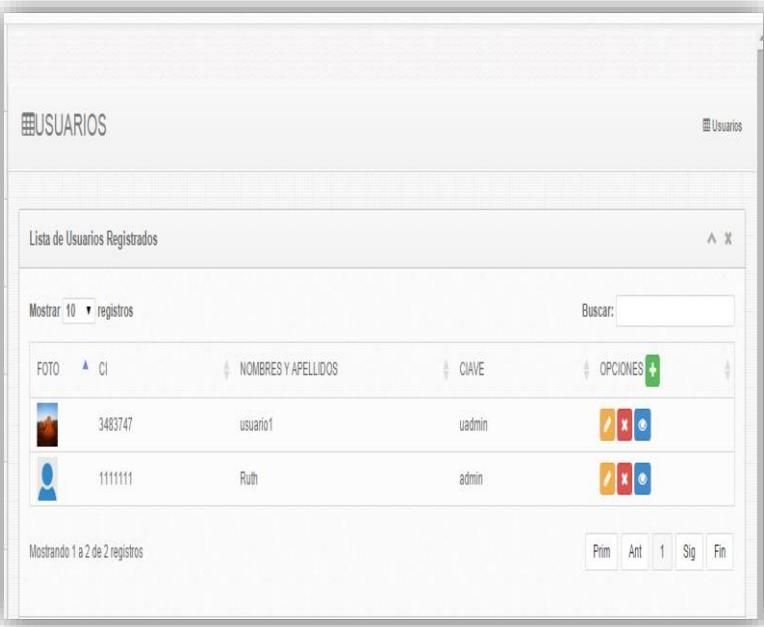
**Tabla 66. Pantalla Asignar Modulos a roles**

PANTALLA: Módulos	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Menu-1).</b></p> <p><b>Destinos:</b>      Botón “” →Pantalla (Asignar Procesos).</p>

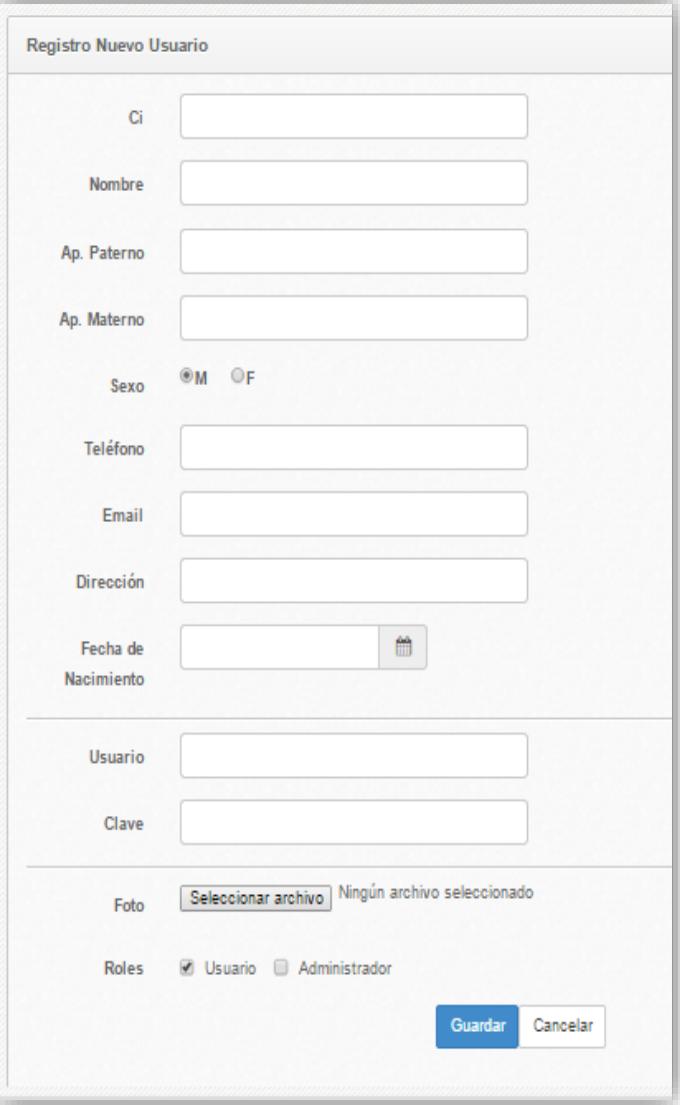
**Tabla 67. Pantalla Modulos**

PANTALLA: Asignar Procesos	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Módulos).</b></p> <p><b>Destinos:</b>      Botón “<b>Guardar</b>” →Pantalla (Módulos).      Botón “<b>Cancelar</b>” →Pantalla (Módulos).</p>

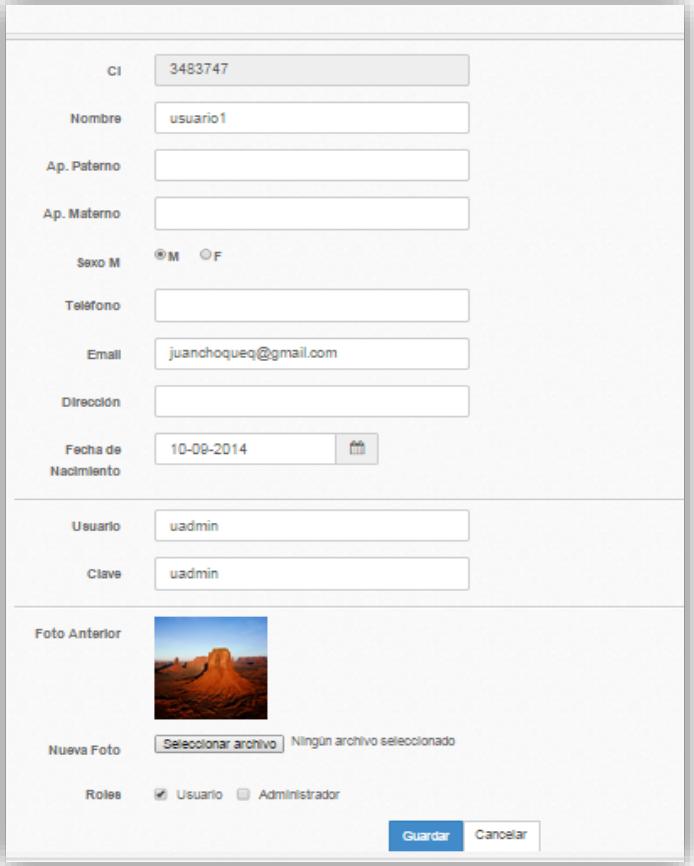
**Tabla 68. Pantalla Asignar Procesos**

PANTALLA :Administrar Usuario	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Menú 1).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “+”</b> →Pantalla (Nuevo Usuario).</p> <p><b>Botón “”</b> →Pantalla (Modificar Usuario).</p> <p><b>Botón “”</b> →Pantalla (Eliminar Usuario).</p> <p><b>Botón “”</b> →Pantalla (Mostrar Usuario).</p>

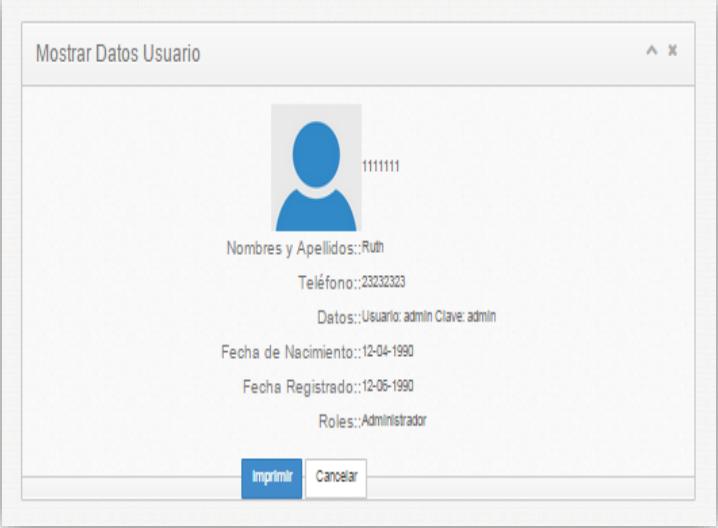
**Tabla 69. Pantalla Administrar Usuario**

PANTALLA :Aregar Usuario	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Usuarios).</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Guardar”</b>  →Pantalla (Lista Usuarios).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b>  →Pantalla (Lista Usuarios)</p>

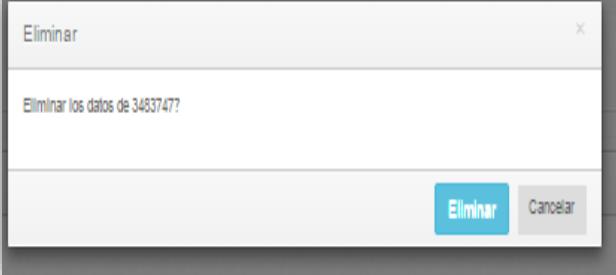
**Tabla 70. Pantalla Agregar Usuario**

PANTALLA :Modificar Usuario	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Usuarios).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Guardar”</b> →Pantalla (Lista Usuarios).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Usuarios)</p>

**Tabla 71. Pantalla Modificar usuario**

PANTALLA :Mostrar Usuario	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Usuarios).</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Imprimir”</b>  →Pantalla (Lista Usuarios).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b>  →Pantalla (Lista Usuarios)</p>

**Tabla 72. Pantalla Mostrar Usuario**

PANTALLA :Eliminar Usuario	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Usuarios).</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Eliminar”</b>  →Pantalla (Lista Usuarios).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b>  →Pantalla (Lista Usuarios).</p>

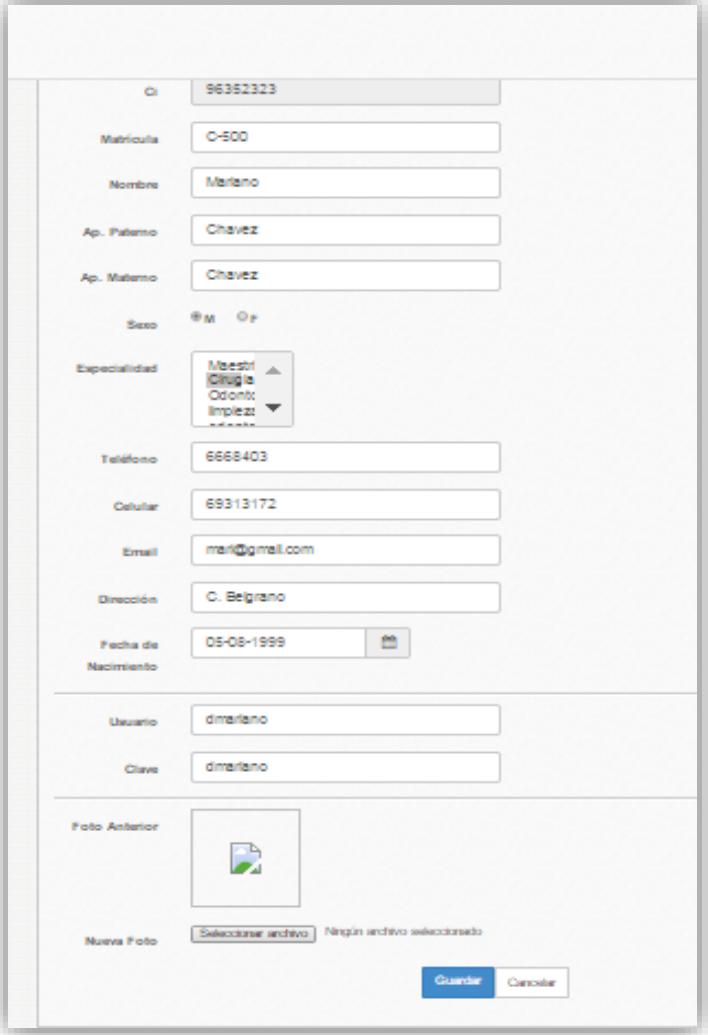
**Tabla 73. Pantalla Eliminar Usuario**

PANTALLA :Lista Médicos	DESCRIPCIÓN
	<b>Invocada por la Pantalla (Menú 2).</b>
	<b>Destinos:</b>
	<b>Botón</b> “  ” →Pantalla (Nuevo Médico).
	<b>Botón</b> “  ” →Pantalla (Modificar Médico).
	<b>Botón</b> “  ” →Pantalla (Eliminar Médico).
	<b>Botón</b> “  ” →Pantalla (Mostrar Médico).

**Tabla 74. Pantalla Lista Medicos**

PANTALLA :Nuevo Médico	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Lista Médicos).</p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Guardar”</b> →Pantalla (Lista Médicos).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Médicos)</p>

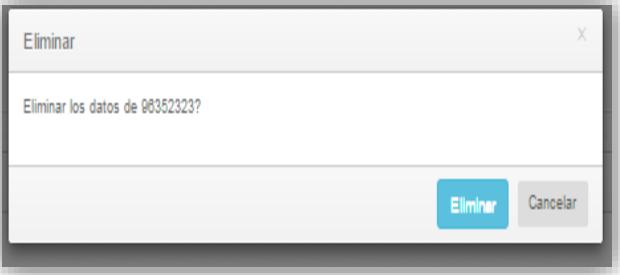
**Tabla 75. Pantalla Nuevo Medico**

PANTALLA :Modificar Médicos	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Médicos).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Guardar”</b> →Pantalla (Lista Médicos).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Médicos)</p>

**Tabla 76. Pantalla Modificar Medicos**

PANTALLA :Mostrar Médico	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Lista Médicos).</p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Imprimir”</b> → Pantalla (Lista Médicos).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> → Pantalla (Lista Médicos)</p>

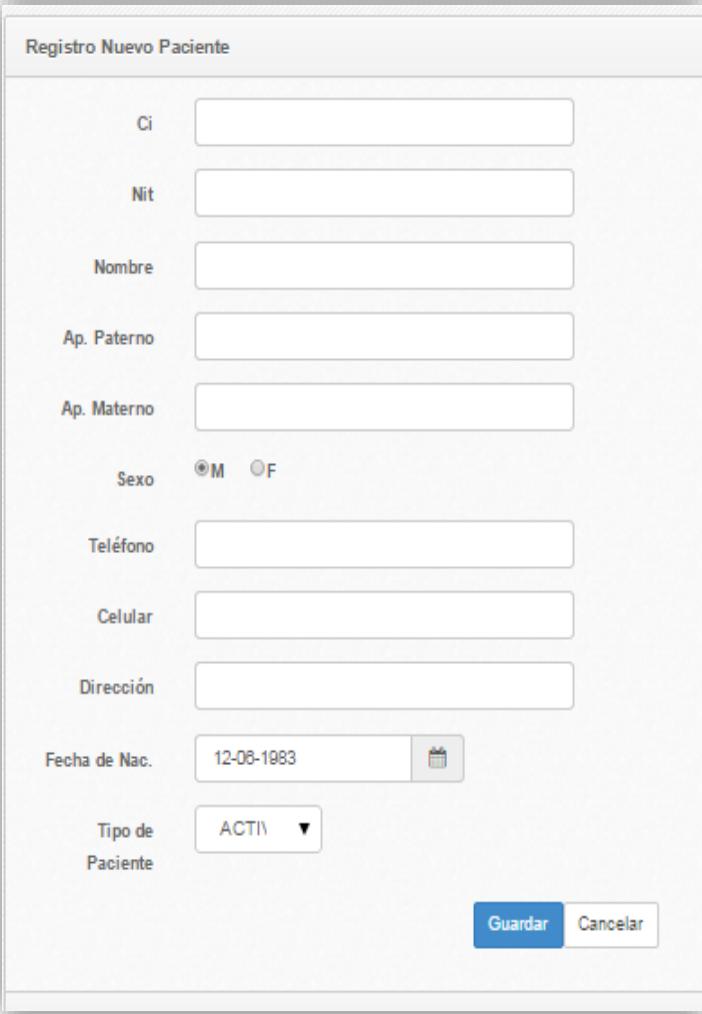
**Tabla 77. Pantalla Mostrar medico**

PANTALLA :Eliminar Médico	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Lista de Médicos).</p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Eliminar”</b> → Pantalla (Lista de Médicos).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> → Pantalla (Lista de Médicos)</p>

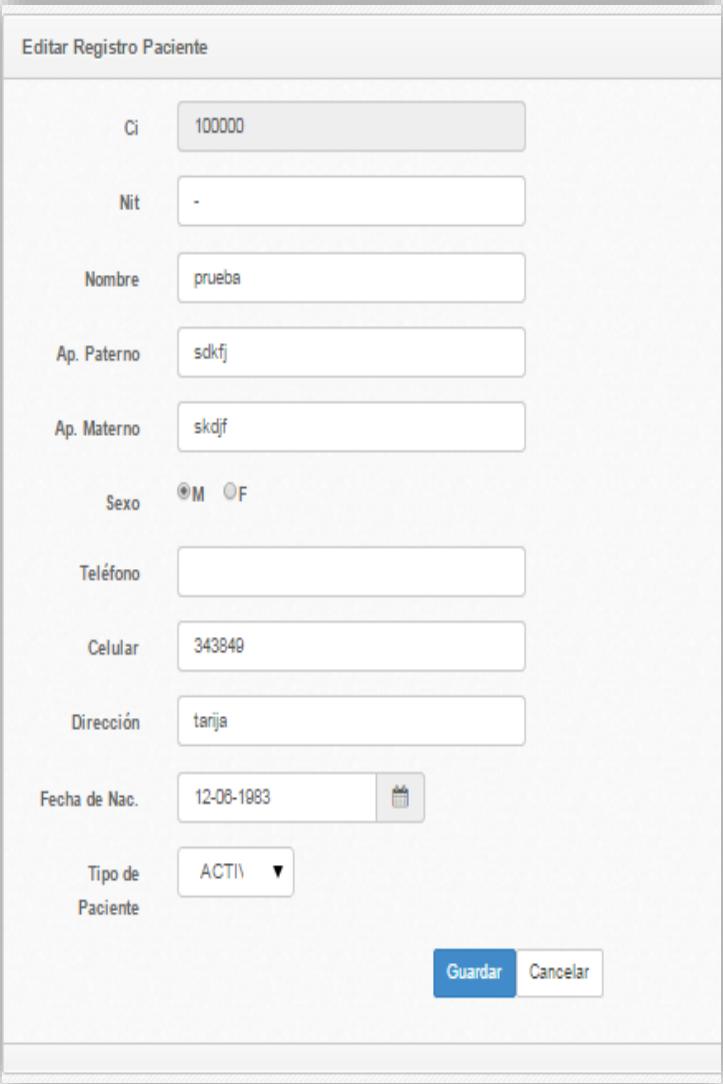
**Tabla 78. Pantalla Eliminar medico**

PANTALLA :Lista Pacientes	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Menú 3).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Botón “+”</b> →Pantalla (Agregar Paciente).</li> <li><b>Botón “”</b> →Pantalla (Modificar Paciente).</li> <li><b>Botón “x”</b> →Pantalla (Eliminar Paciente).</li> <li><b>Botón “”</b> →Pantalla (Mostrar Paciente).</li> </ul>

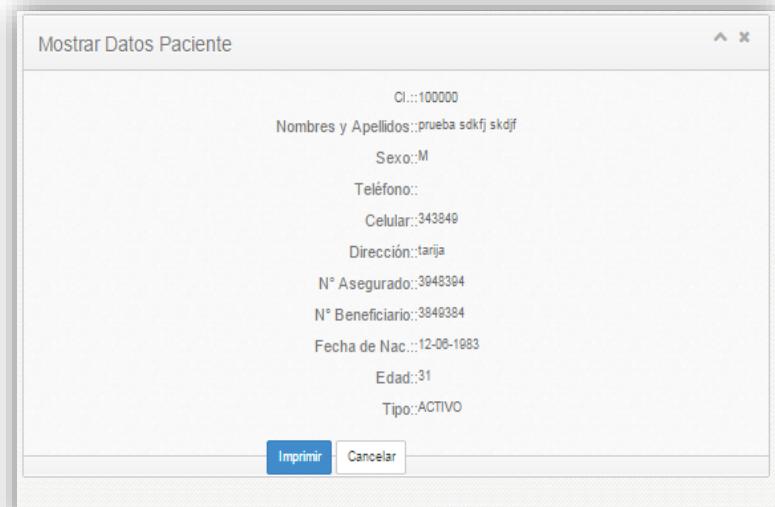
**Tabla 79. Pantalla Lista paciente**

PANTALLA :Aregar Paciente	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Pacientes).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Guardar”</b> →Pantalla (Lista Pacientes).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Pacientes)</p>

**Tabla 80. Pantalla Agregar paciente**

PANTALLA :Modificar Paciente	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Pacientes)</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Guardar”</b> →Pantalla (Lista Pacientes).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Pacientes)</p>

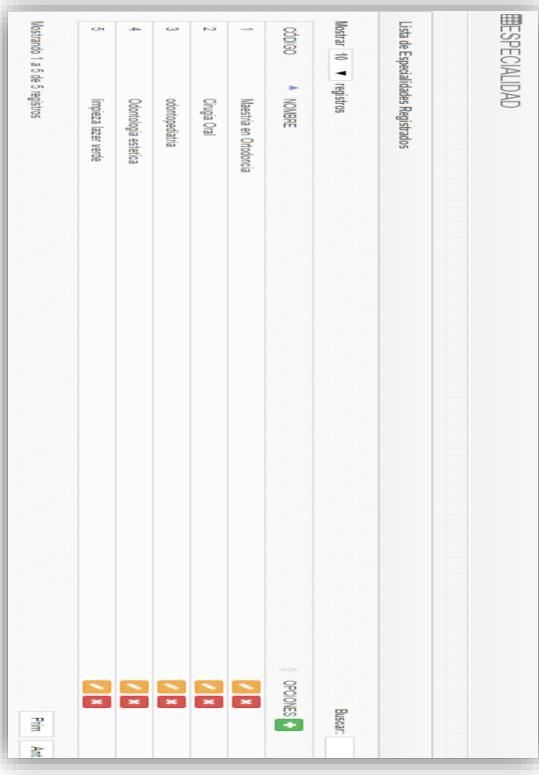
**Tabla 81. Pantalla Modificar paciente**

PANTALLA :Mostrar Paciente	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Pacientes).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Imprimir”</b> →Pantalla (Lista Pacientes).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Pacientes)</p>

**Tabla 82. Pantalla Mostrar paciente**

PANTALLA :Eliminar Paciente	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Pacientes).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Eliminar”</b> →Pantalla (Lista Pacientes).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Pacientes)</p>

**Tabla 83. Pantalla eliminar paciente**

PANTALLA :Lista Especialidades	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Menú 2).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p>Botón “Tabla 84. Pantalla Lista especialidades</p>

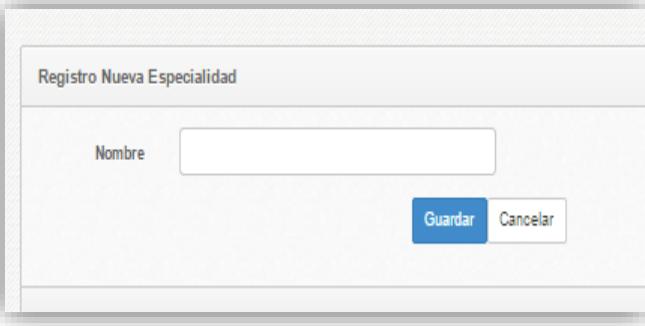
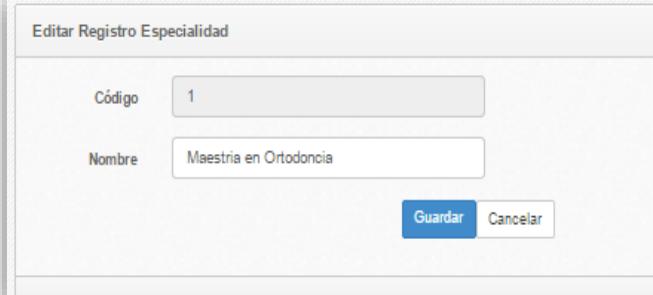
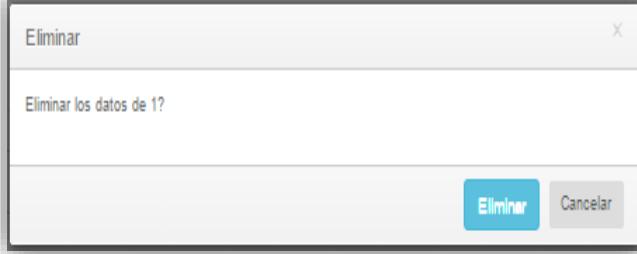
PANTALLA :Aregar Especialidad	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Especialidades).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p>Botón “Guardar” → Pantalla (Lista Especialidades).</p> <p>Botón “Cancelar” → Pantalla (Lista Especialidades)</p>

Tabla 85. Pantalla Mostrar especialidad

PANTALLA :Modificar Especialidad	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Especialidades)</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Guardar”</b>  →Pantalla (Lista Especialidades).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b>  →Pantalla (Lista Especialidades)</p>

**Tabla 86. Pantalla modificar especialidad**

PANTALLA :Eliminar Especialidad	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Especialidades).</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Eliminar”</b>  →Pantalla (Lista Especialidades).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b>  →Pantalla (Lista Especialidades)</p>

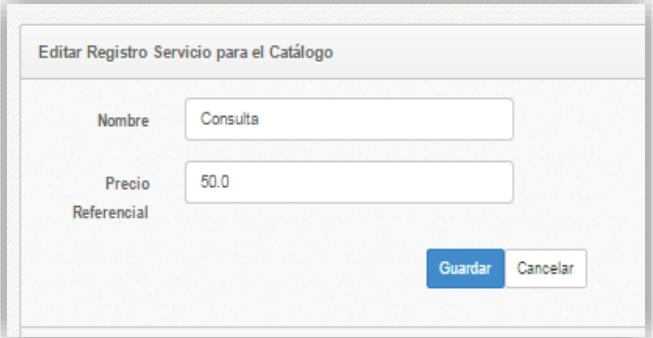
**Tabla 87. Pantalla eliminar especialidad**

PANTALLA :Lista Servicios Catálogo	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Menú 4).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “+”</b> →Pantalla (Aregar Servicio en Catálogo).</p> <p><b>Botón “”</b> →Pantalla (Modificar Servicio en Catalogo).</p> <p><b>Botón “”</b> →Pantalla (Eliminar Servicio en Catálogo).</p>

**Tabla 88. Pantalla Lista Servicios Catálogo**

PANTALLA :Aregar Servicio en Catálogo	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Servicios Catálogo).</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Guardar”</b> →Pantalla (Lista Servicios Catálogo).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Servicios Catálogo)</p>

**Tabla 89. Pantalla Agregar Servicio en Catálogo**

PANTALLA :Modificar Servicio en Catálogo	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Servicios Catálogo)</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Guardar”</b> →Pantalla (Lista Servicios Catálogo).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Servicios Catálogo)</p>

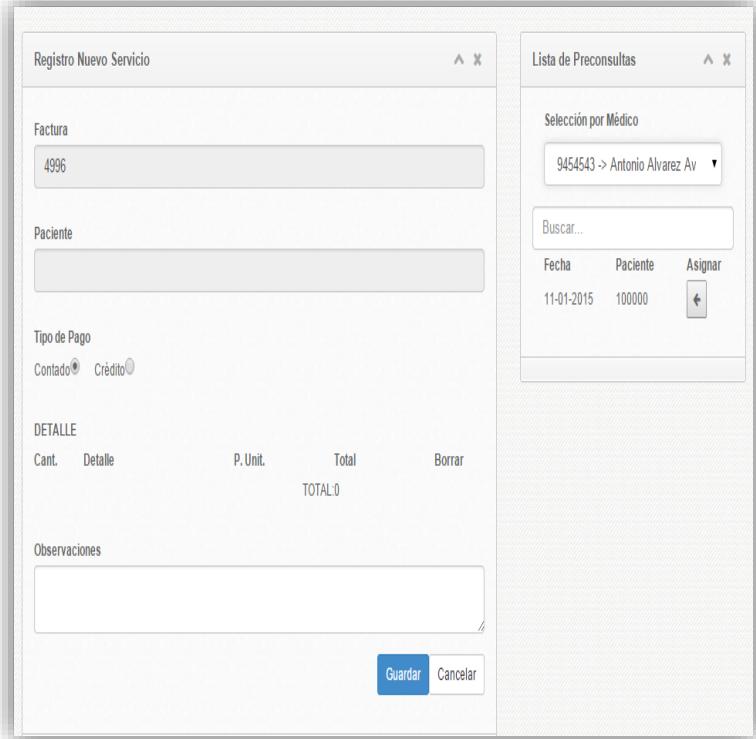
**Tabla 90. Pantalla Modificar Servicio en Catálogo**

PANTALLA :Eliminar Servicio en Catálogo	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Lista Servicios Catálogo).</p> <p><b>Destinos:</b></p> <p>Botón “Eliminar” → Pantalla (Lista Servicios Catálogo).</p> <p>Botón “Cancelar” → Pantalla (Lista Servicios Catálogo)</p>

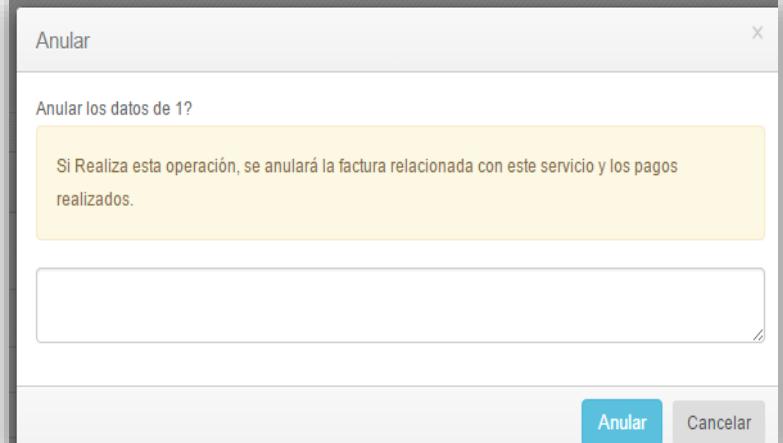
**Tabla 91. Pantalla Eliminar Servicio en Catálogo**

PANTALLA :Lista Servicios	DESCRIPCIÓN
	<b>Destinos:</b> <b>Botón</b> “  ” →Pantalla (Aregar Servicio)
	<b>Botón</b> “  ” →Pantalla (Lista Pagos).
	<b>Botón</b> “  ” →Pantalla (Anular Servicio).
	<b>Botón</b> “  ” →Pantalla (Imprimir Servicio).

**Tabla 92. Pantalla Lista Servicios**

PANTALLA :Aregar Servicio	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Servicios).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Guardar”</b> →Pantalla (Lista Servicios).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Servicios)</p>

**Tabla 93. Pantalla Agregar Servicio**

PANTALLA :Anular Servicio	DESCRIPCIÓN
	<b>Invocada por la Pantalla (Lista de Servicios)</b> <b>Destinos:</b> <b>Botón “Anular”</b> →Pantalla (Lista de Servicios).  <b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista de Servicios)

**Tabla 94. Pantalla Anular Servicio**

PANTALLA :Imprimir Servicio	DESCRIPCIÓN
	<b>Invocada por la Pantalla (Lista de Servicios).</b> <b>Destinos:</b> <b>Botón “Imprimir”</b> →IMPRIME LA FACTURA DEL SERVICIO.

**Tabla 95. Pantalla Imprimir Servicio**

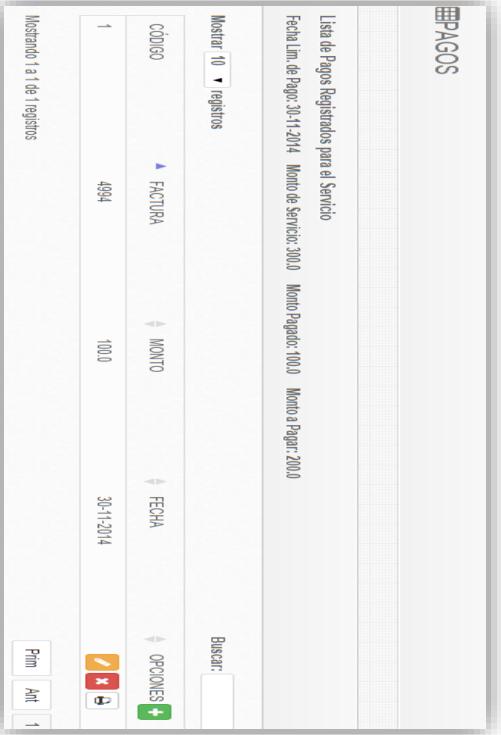
PANTALLA :Lista Pagos	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Lista Servicios).</p> <p><b>Destinos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Botón “” → Pantalla (Aregar Pago).</li> <li>Botón “” → Pantalla (Modificar Pago).</li> <li>Botón “” → Pantalla (Eliminar Pago).</li> <li>Botón “” → Pantalla (Imprimir Pago).</li> </ul>

Tabla 96. Pantalla Lista Pagos

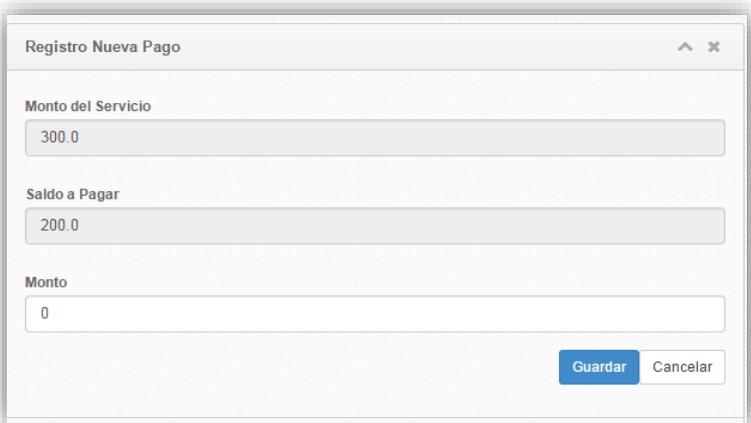
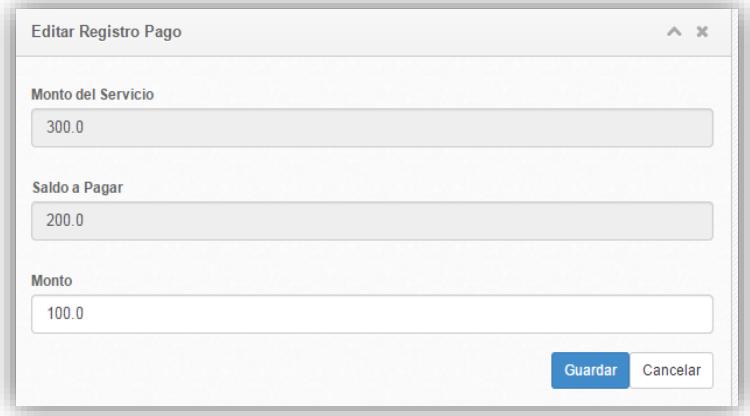
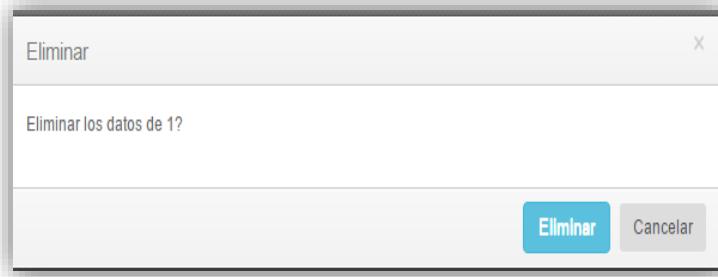
PANTALLA :Aregar Pago	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Lista Pagos).</p> <p><b>Destinos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Botón “Guardar” → Pantalla (Lista Pagos).</li> <li>Botón “Cancelar” → Pantalla (Lista Pagos)</li> </ul>

Tabla 97. Pantalla Agregar Pago

PANTALLA :Modificar Pago	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Pagos)</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Guardar”</b>  → Pantalla (Lista Pagos).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b>  → Pantalla (Lista Pagos)</p>

**Tabla 98. Pantalla Modificar Pago**

PANTALLA :Eliminar Pago	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Pagos)</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Eliminar”</b>  → Pantalla (Lista Pagos)</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b>  → Pantalla (Lista Pagos)</p>

**Tabla 99. Pantalla Eliminar Pago**

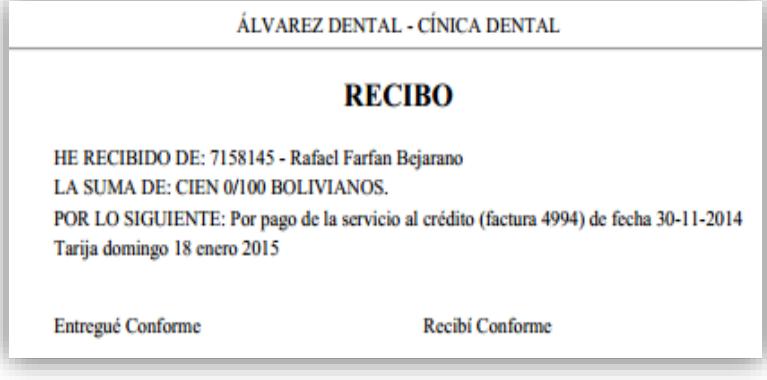
PANTALLA :Imprimir Pago	DESCRIPCIÓN
	<b>Invocada por la Pantalla (Lista Pagos)</b> <b>Destinos:</b> <b>Botón “Imprimir”</b> → Imprime le recibo pago

Tabla 100. Pantalla Imprimir Pago

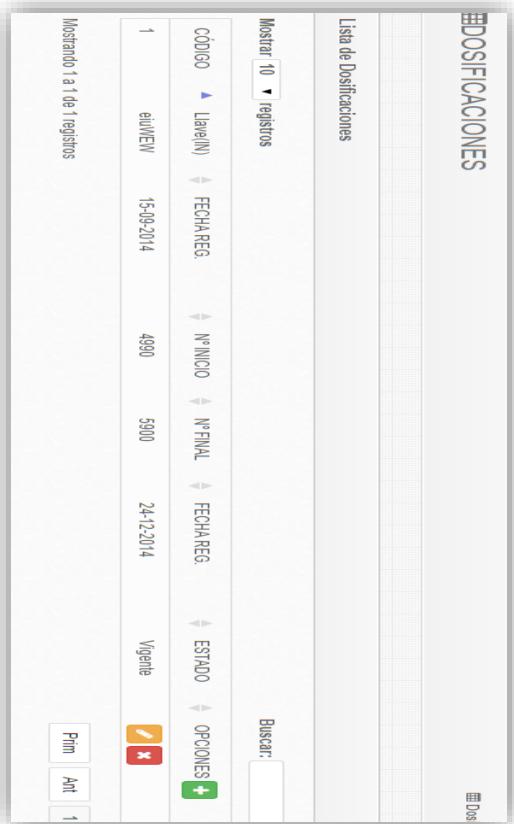
PANTALLA :Lista de Dosificaciones	DESCRIPCIÓN
	<b>Invocada por la Pantalla (Menú 4).</b> <b>Destinos:</b> <b>Botón “+”</b> → Pantalla (Añadir Dosificación).  <b>Botón “”</b> → Pantalla (Modificar Dosificación).  <b>Botón “”</b> → Pantalla (Eliminar Dosificación).

Tabla 101. Pantalla Lista de Dosificaciones

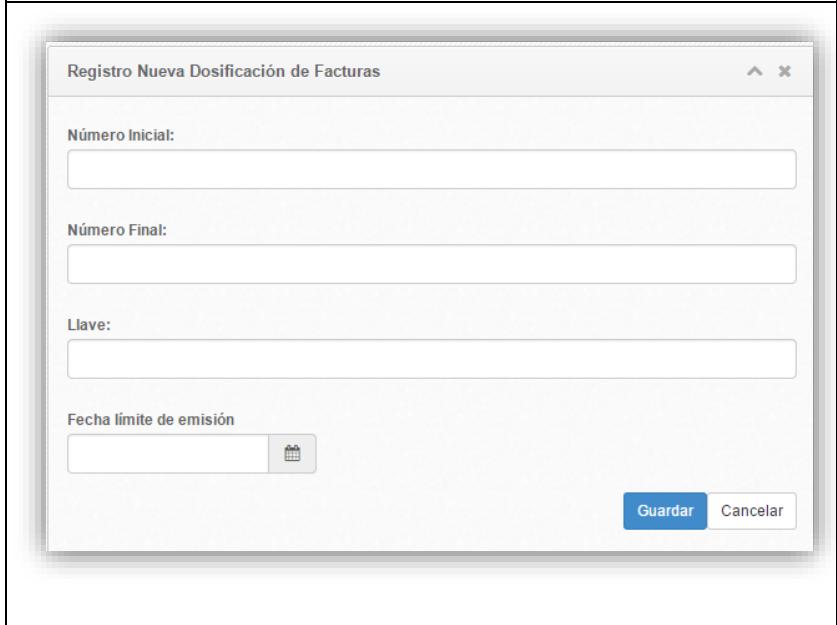
PANTALLA : Nueva dosificación de Facturas	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Lista Dosificaciones).</p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Guardar”</b>  →Pantalla (Lista Dosificaciones).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b>  →Pantalla (Lista Dosificaciones).</p>

Tabla 102. Pantalla Nueva dosificación de Facturas

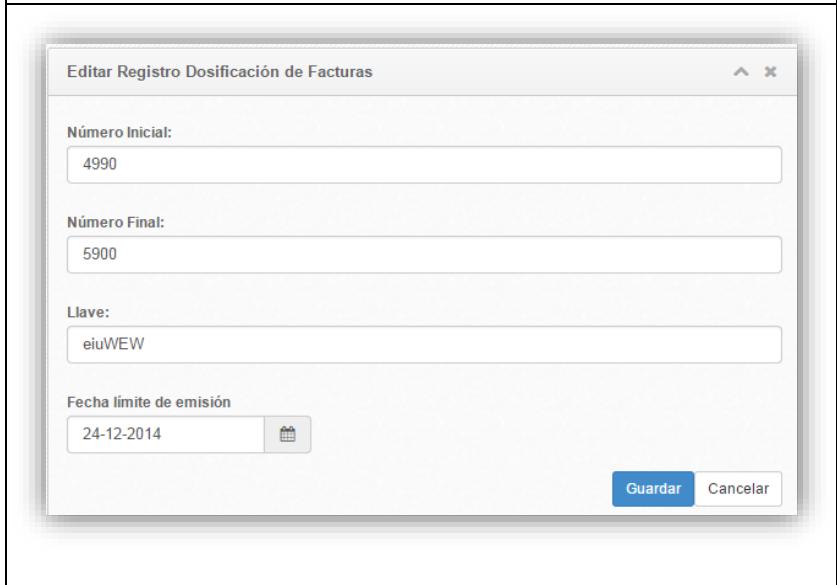
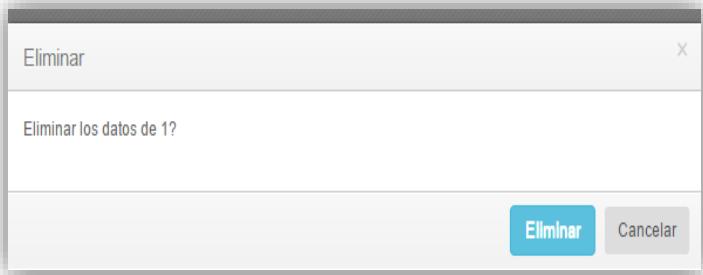
PANTALLA :Modificar Dosificación	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Lista Dosificaciones).</p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Guardar”</b>  →Pantalla (Lista Dosificaciones).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b>  →Pantalla (Lista Dosificaciones)</p>

Tabla 103. Pantalla Modificar Dosificación

PANTALLA :Eliminar Dosificación	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Dosificaciones)</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Eliminar”</b> →Pantalla (Lista Dosificaciones)</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Dosificaciones)</p>

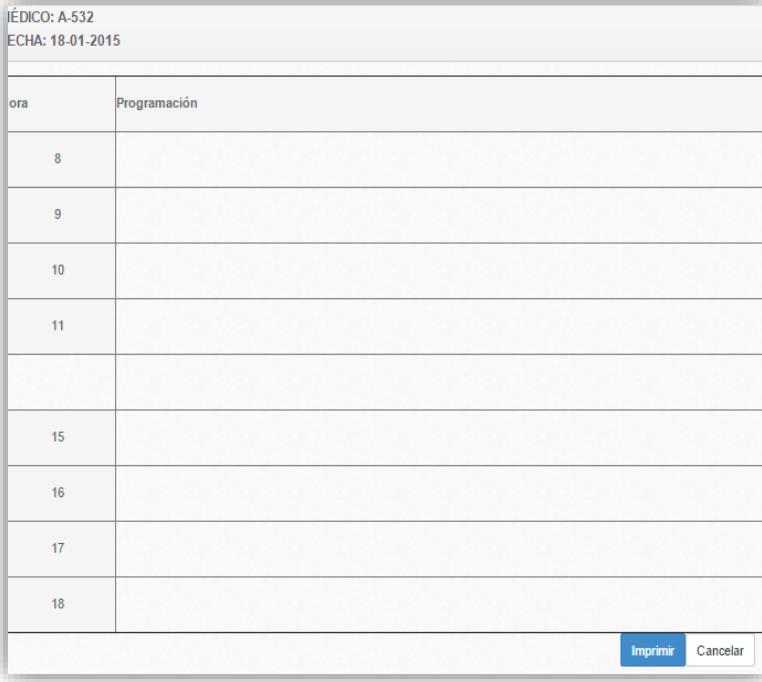
**Tabla 104. Pantalla Eliminar Dosificación**

PANTALLA :Lista Médicos Programación	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Menú 5).</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “”</b> →Pantalla (Modificar Programación Consulta).</p> <p><b>Botón “”</b> →Pantalla (Mostrar Programaciones)</p> <p>.</p>

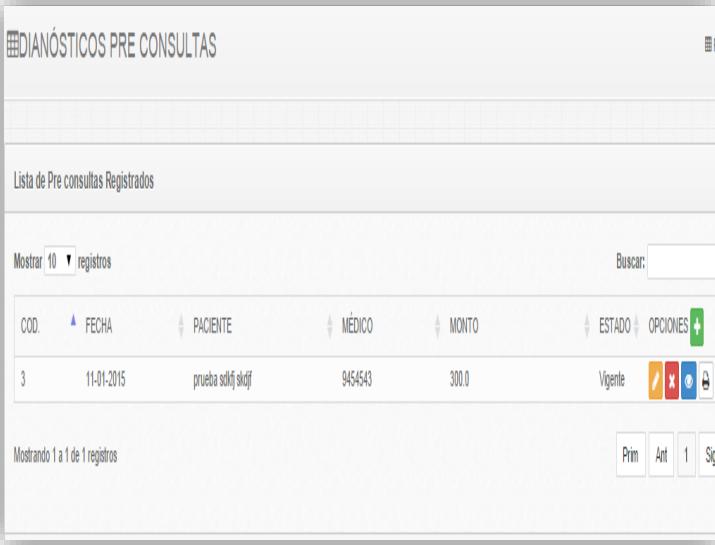
**Tabla 105. Pantalla Lista Médicos Programación**

PANTALLA :Modificar Programación Consulta		DESCRIPCIÓN																														
<p>DOMINGO 18 de ENERO de 2015 MÉDICO: 9454543</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Programación</th> <th>Nueva</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Hora	Programación	Nueva	8			9			10			11						15			16			17			18			<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Médicos Programación)</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Guardar”</b> → Pantalla (Lista Médicos Programación)</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> → Pantalla (Lista Médicos Programación)</p>
Hora	Programación	Nueva																														
8																																
9																																
10																																
11																																
15																																
16																																
17																																
18																																

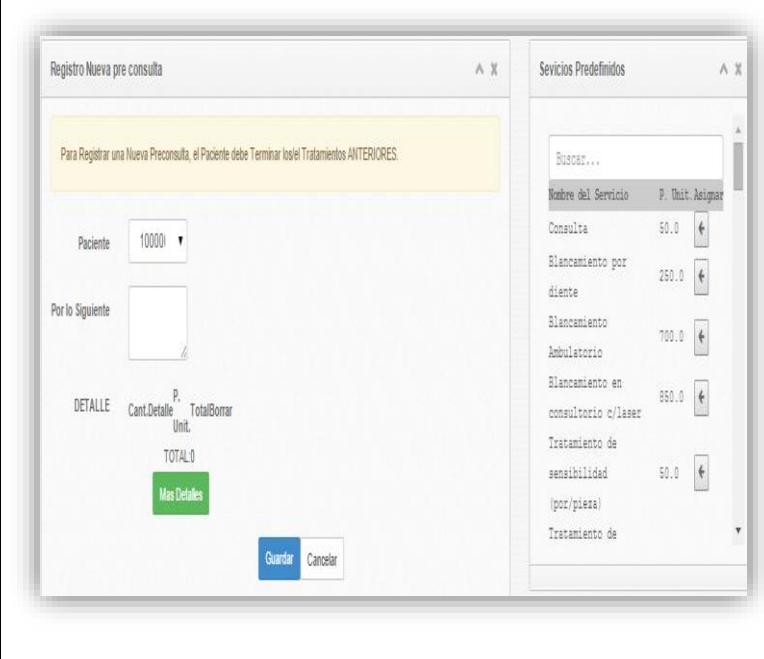
**Tabla 106. Pantalla Modificar Programación Consulta**

PANTALLA :Mostrar Programación Consulta	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Médicos Programación)</b></p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Guardar”</b> → Pantalla (Lista Médicos Programación)</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> → Pantalla (Lista Médicos Programación)</p>

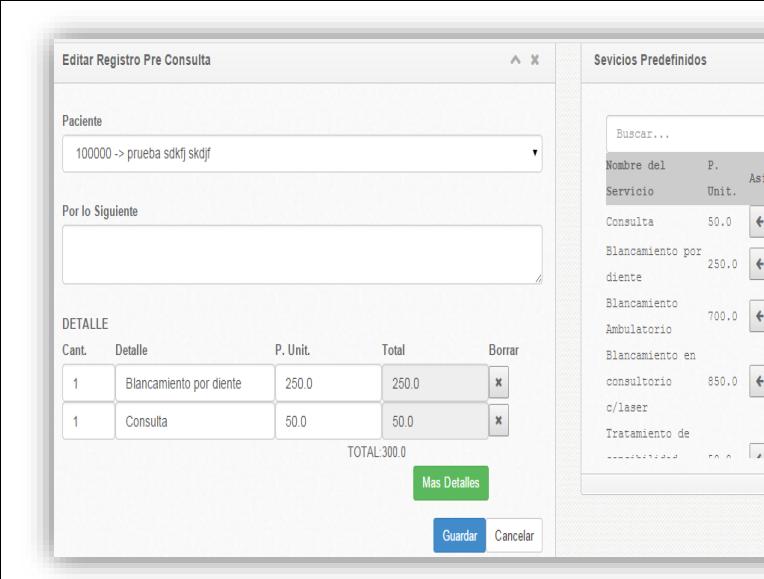
**Tabla 107. Pantalla Mostrar Programación Consulta**

PANTALLA :Lista Pre-consultas	DESCRIPCIÓN
	<b>Invocada por la Pantalla (Menú 6).</b>  <b>Destinos:</b> <b>Botón</b> “  ” →Pantalla (Aregar Pre-consulta).
	<b>Botón</b> “  ” →Pantalla (Modificar Pre-consulta).
	<b>Botón</b> “  ” →Pantalla (Eliminar Pre-consulta).
	<b>Botón</b> “  ” →Pantalla (Mostrar Pre-consulta).
	<b>Botón</b> “  ” →Pantalla (Impresión).

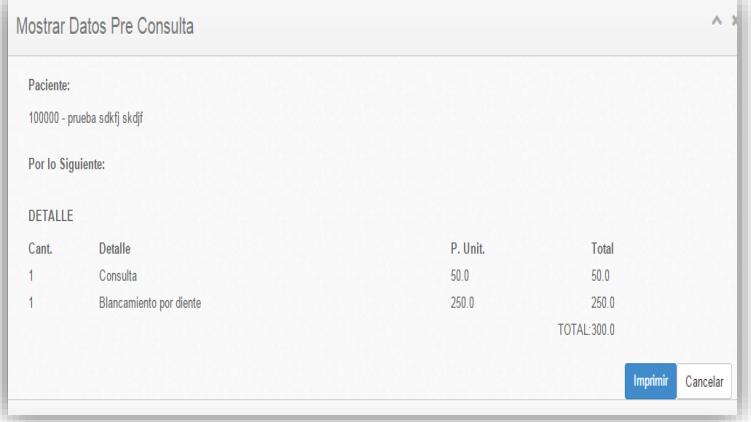
**Tabla 108. Pantalla Lista Pre-consultas**

PANTALLA :Aregar Pre-consulta	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Lista Pre-consultas).</p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Guardar”</b> →Pantalla (Lista Pre-consultas).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Pre-consultas)</p>

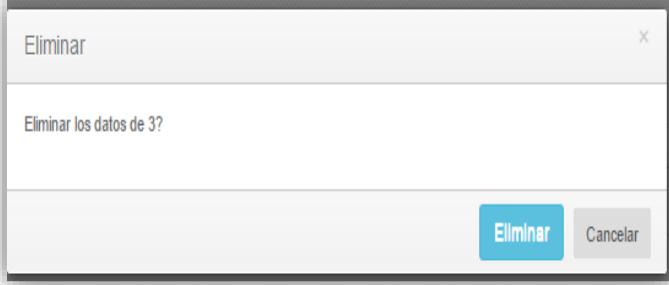
**Tabla 109. Pantalla Agregar Pre-consulta**

PANTALLA :Modificar Pre-consulta	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Lista Pre-consultas).</p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Guardar”</b> →Pantalla (Lista Pre-consultas).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Pre-consultas)</p>

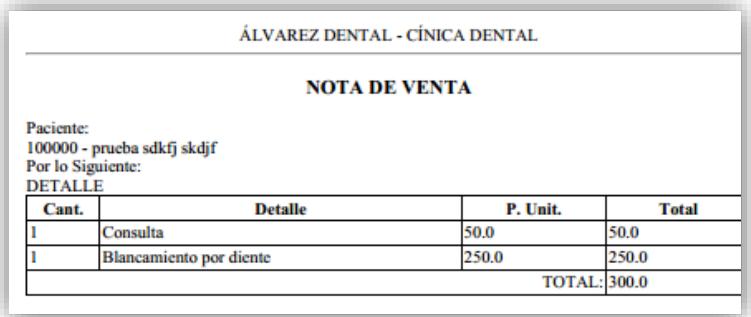
**Tabla 110. Pantalla Modificar Pre-consulta**

PANTALLA :Mostrar Pre-consulta	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Pre-consultas).</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Imprimir”</b>  → Pantalla (Lista Pre-consultas).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b>  → Pantalla (Lista de Pre-consultas)</p>

**Tabla 111. Pantalla Mostrar Pre-consulta**

PANTALLA :Eliminar Pre-consulta	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista de Pre-consultas)</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Eliminar”</b>  → Pantalla (Lista de Pre-consultas).</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b>  → Pantalla (Lista de Pre-consultas)</p>

**Tabla 112. Pantalla Eliminar Pre-consulta**

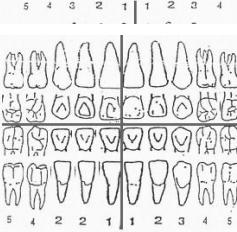
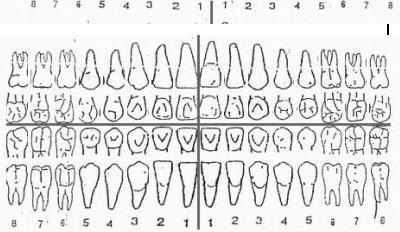
PANTALLA :Impresión (nota de venta)	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Pre-consulta).</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Imprimir”</b>  →IMPRIME LA NOTA DE VENTA.</p>

**Tabla 113. Pantalla Impresión**

PANTALLA : Lista Pacientes Consulta	DESCRIPCIÓN
	<p><b>Invocada por la Pantalla (menú 6).</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “”</b>  →Pantalla (Realizar Consultas).</p> <p><b>Botón “”</b>  →Pantalla (Mostrar Historial).</p>

**Tabla 114. Pantalla Lista Pacientes Consulta**

PANTALLA :Realizar Consulta	DESCRIPCIÓN
-----------------------------	-------------

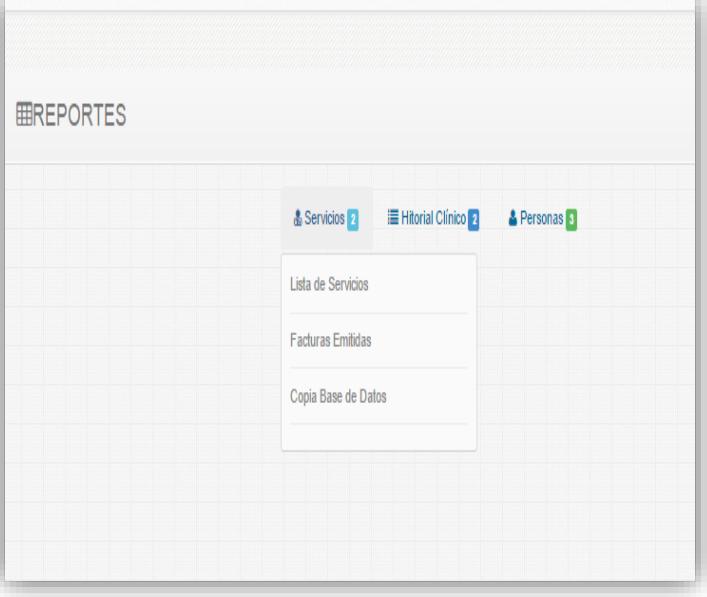
HISTORIA CLINICA ODONTOLOGICA		Invocada por la Pantalla (Lista Pacientes Consulta)																					
<b>I. ANTECEDENTES PERSONALES</b> <p>Paciente: (7158145) Rafael Farfan Bejarano</p> <p>Nº Teléfono: 6662991   Nº Celular: 69717130   <input checked="" type="radio"/> ACTIVO   <input type="radio"/> PASIVO   <input type="radio"/> CONV.   <input type="radio"/> HIJO   <input type="radio"/> OTRO   Sexo: M   Edad: 35</p>		<b>Destinos:</b> <b>Botón “Guardar”</b> → Pantalla (Lista Pacientes Consulta)																					
<b>SERVICIOS A REALIZAR</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CANTIDAD</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Consulta</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Blanqueamiento por diente</td> </tr> </tbody> </table>		CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	1	Consulta	1	Blanqueamiento por diente	<b>Botón “Cancelar”</b> → Pantalla (Lista Pacientes Consulta)															
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN																						
1	Consulta																						
1	Blanqueamiento por diente																						
<b>II. ANTECEDENTES GENERALES</b> <p>Enfermedades Sistémicas, Alérgicas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18-01-2015</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Fecha	Descripción	18-01-2015		<b>Más Descripción</b>																	
Fecha	Descripción																						
18-01-2015																							
 																							
<b>Curaciones Realizadas</b> <p>(registro de nuevo diagnóstico) <input data-bbox="938 1045 971 1066" type="button" value="+"/></p>		<b>Diagnóstico</b> <input type="radio"/> Sano <input type="radio"/> Caries de Esmalte <input type="radio"/> Caries Dentaria <input type="radio"/> Pulpitis <input type="radio"/> Necrosis pulpar <input type="radio"/> Perdido o entrado <input type="radio"/> Obturado <input type="radio"/> No erupcionado <input type="radio"/> Exodoncia indicada <input type="radio"/> Mal posicion <input type="radio"/> No clasificable																					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td><input type="radio"/> Buena</td> <td><input type="radio"/> 3 Veces al Dia</td> <td><input type="radio"/> Regular en oclusión</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="radio"/> Regular</td> <td><input type="radio"/> Dp. Comidas</td> <td><input type="radio"/> Sobre oclusión</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Mala</td> <td><input type="radio"/> Ocasional</td> <td><input type="radio"/> Mordida abierta</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="radio"/> Nunca</td> <td><input type="radio"/> Articulación cruzada</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="radio"/> Retromenionismo</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="radio"/> Promenionismo</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="radio"/> Prognacia</td> </tr> </tbody> </table>		<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> 3 Veces al Dia	<input type="radio"/> Regular en oclusión	<input checked="" type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Dp. Comidas	<input type="radio"/> Sobre oclusión	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Ocasional	<input type="radio"/> Mordida abierta		<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Articulación cruzada			<input type="radio"/> Retromenionismo			<input type="radio"/> Promenionismo			<input type="radio"/> Prognacia	
<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> 3 Veces al Dia	<input type="radio"/> Regular en oclusión																					
<input checked="" type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Dp. Comidas	<input type="radio"/> Sobre oclusión																					
<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Ocasional	<input type="radio"/> Mordida abierta																					
	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Articulación cruzada																					
		<input type="radio"/> Retromenionismo																					
		<input type="radio"/> Promenionismo																					
		<input type="radio"/> Prognacia																					
<b>MUCOSA BUCAL</b> <input checked="" type="radio"/> Sana <input type="radio"/> Alterna		<b>MUCOSA GINGIVAL</b> <input checked="" type="radio"/> Sana <input type="radio"/> Alterna																					
<b>TARTADO</b> <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No		<b>MOVILIDAD DENTAL</b> <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No																					
<b>BOLSAS PATOLÓGICAS</b> <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No		<b>GINGIVORRAGIAS</b> <input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No																					
<b>OTROS TRATAMIENTOS</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Detalle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18-01-2015</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Fecha	Detalle	18-01-2015																		
Fecha	Detalle																						
18-01-2015																							
<b>Más Tratamiento</b>																							

OBSERVACIONES		
EXAMEN RADIOLÓGICO		
Fecha	Nº Plaza	Observaciones
18-01-2015		
<a href="#">Mas Radio</a>		
Servicio Terminado(para el registro del servicio terminado)		
<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO		
Es IMPORTANTE que cuando el médico termina el tratamiento Seleccione SI, para que el paciente pueda solicitar un nuevo Tratamiento.		

**Tabla 115. Pantalla Realizar Consulta**

PANTALLA :Mostrar Historial	DESCRIPCIÓN										
<p>I. ANTECEDENTES PERSONALES</p> <p>Paciente: (7158145) Rafael Farfan Bejarano</p> <p>Nº Teléfono: 66662991 Nº Celular: 69717130 <input checked="" type="radio"/> ACTIVO <input type="radio"/> PASIVO <input type="radio"/> CONV. <input type="radio"/> HIJO <input type="radio"/> OTRO Sexo: M Edad: 35</p> <p>SERVICIOS A REALIZAR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CANTIDAD</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Blanqueamiento por diente</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Consulta</td> </tr> </tbody> </table> <p>II. ANTECEDENTES GENERALES</p> <p>ENFERMEDADES SISTÉMICAS, ALÉRGICAS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>CURACIONES REALIZADAS</p>	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	1	Blanqueamiento por diente	1	Consulta	Fecha	Descripción			<p><b>Invocada por la Pantalla (Lista Pacientes Consulta)</b></p> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón “Eliminar”</b>  →Pantalla (Lista Pacientes Consulta)</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b>  →Pantalla (Lista Pacientes Consultas)</p>
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN										
1	Blanqueamiento por diente										
1	Consulta										
Fecha	Descripción										

**Tabla 116. Pantalla Mostrar Historial**

PANTALLA :Index Reportes	DESCRIPCIÓN
	<b>Invocada por la Pantalla (Menu 7)</b>
	<b>Destinos:</b> <b>Botón “Lista de Servicios Clínicos”</b> →Pantalla (Lista Servicios)
	<b>Botón “Facturas Emitidas”</b> →Pantalla (Facturas Emitidas)
	<b>Botón “Copia de Base de datos”</b> →Pantalla (Copia Base de Datos)
	<b>Botón “Historial por Paciente”</b> →Pantalla (Historial por Paciente)
	<b>Botón “Programación por Fecha”</b> →Pantalla (Programación por Fecha)
	<b>Botón “Lista de Usuarios”</b> →Pantalla (Lista de Usuarios)
	<b>Botón “Lista de Pacientes”</b> →Pantalla (Lista de Pacientes)
	<b>Botón “Lista de Médicos”</b> →Pantalla (Lista de Médicos)

**Tabla 117. Pantalla Index Reportes**

PANTALLA :Lista Servicios						DESCRIPCIÓN
						<b>Invocada por la Pantalla (Index Reporte)</b>  <b>Destinos:</b> <b>Botón “Imprimir”</b> →Pantalla (Index Reporte)  <b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Index Reportes)

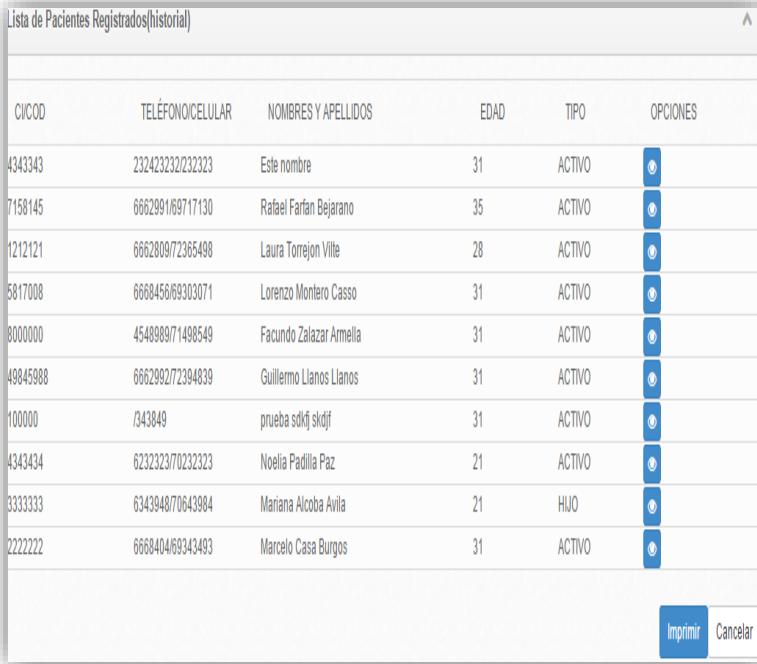
Tabla 118. Pantalla Lista Servicios

PANTALLA :Facturas Emitidas						DESCRIPCIÓN
						<b>Invocada por la Pantalla (Index Reporte)</b>  <b>Destinos:</b> <b>Botón “Imprimir”</b> →Pantalla (Index Reporte)  <b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Index Reportes)

Tabla 119. Pantalla Facturas Emitidas

PANTALLA :Realizar Copia Base de Datos	DESCRIPCIÓN
	<b>Invocada por la Pantalla (Index Reporte)</b> <b>Destinos:</b> <b>Botón “Continuar”</b> <b>→Pantalla (Index Reporte)</b>

**Tabla 120. Pantalla Realizar Copia Base de Datos**

PANTALLA :Historial por Paciente	DESCRIPCIÓN
	<b>Invocada por la Pantalla (Index Reporte)</b> <b>Destinos:</b> <b>Botón “Imprimir”</b> <b>→Pantalla (Index Reporte)</b>  <b>Botón “Cancelar”</b> <b>→Pantalla (Index Reportes)</b>

**Tabla 121. Pantalla Historial por Paciente**

PANTALLA :Historial Paciente	DESCRIPCIÓN			
 <p>REPORTE TRATAMIENTOS DEL PACIENTES</p> <p>PACIENTE: 7158145 - Rafael Farfan Bejarano HISTORIAL: 7158145 - FECHA DE REGISTRO: 26-11-2014 DESDE:07-04-2015 HASTA:07-04-2015</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>FECHA DE TRATAMIENTO</th> <th>OBSERVACIONES</th> </tr> </thead> </table>	#	FECHA DE TRATAMIENTO	OBSERVACIONES	<p><b>Destinos:</b>  <b>Botón</b>  <b>“Imprimir”</b>  →Pantalla (Index Reporte)</p> <p><b>Botón</b>  <b>“Cancelar”</b>  →Pantalla (Index Reportes)</p>
#	FECHA DE TRATAMIENTO	OBSERVACIONES		

Tabla 122. Pantalla Historial Paciente

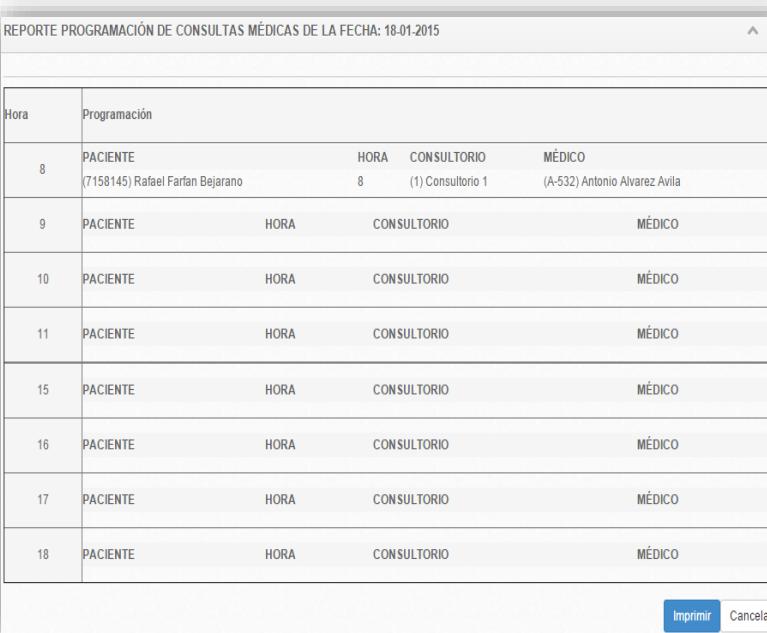
PANTALLA :Programación por Fecha	DESCRIPCIÓN																																													
 <p>REPORTE PROGRAMACIÓN DE CONSULTAS MÉDICAS DE LA FECHA: 18-01-2015</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Programación</th> <th>HORA</th> <th>CONSULTORIO</th> <th>MÉDICO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>PACIENTE (7158145) Rafael Farfan Bejarano</td> <td>8</td> <td>(1) Consultorio 1</td> <td>(A-532) Antonio Alvarez Avila</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>PACIENTE</td> <td>HORA</td> <td>CONSULTORIO</td> <td>MÉDICO</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>PACIENTE</td> <td>HORA</td> <td>CONSULTORIO</td> <td>MÉDICO</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>PACIENTE</td> <td>HORA</td> <td>CONSULTORIO</td> <td>MÉDICO</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>PACIENTE</td> <td>HORA</td> <td>CONSULTORIO</td> <td>MÉDICO</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>PACIENTE</td> <td>HORA</td> <td>CONSULTORIO</td> <td>MÉDICO</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>PACIENTE</td> <td>HORA</td> <td>CONSULTORIO</td> <td>MÉDICO</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>PACIENTE</td> <td>HORA</td> <td>CONSULTORIO</td> <td>MÉDICO</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Destinos:</b>  <b>Botón</b>  <b>“Imprimir”</b>  →Pantalla (Index Reporte)</p> <p><b>Botón</b>  <b>“Cancelar”</b>  →Pantalla (Index Reportes)</p>	Hora	Programación	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO	8	PACIENTE (7158145) Rafael Farfan Bejarano	8	(1) Consultorio 1	(A-532) Antonio Alvarez Avila	9	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO	10	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO	11	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO	15	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO	16	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO	17	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO	18	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO	<p><b>Destinos:</b>  <b>Botón</b>  <b>“Imprimir”</b>  →Pantalla (Index Reporte)</p> <p><b>Botón</b>  <b>“Cancelar”</b>  →Pantalla (Index Reportes)</p>
Hora	Programación	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO																																										
8	PACIENTE (7158145) Rafael Farfan Bejarano	8	(1) Consultorio 1	(A-532) Antonio Alvarez Avila																																										
9	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO																																										
10	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO																																										
11	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO																																										
15	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO																																										
16	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO																																										
17	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO																																										
18	PACIENTE	HORA	CONSULTORIO	MÉDICO																																										

Tabla 123. Pantalla Programación por Fecha

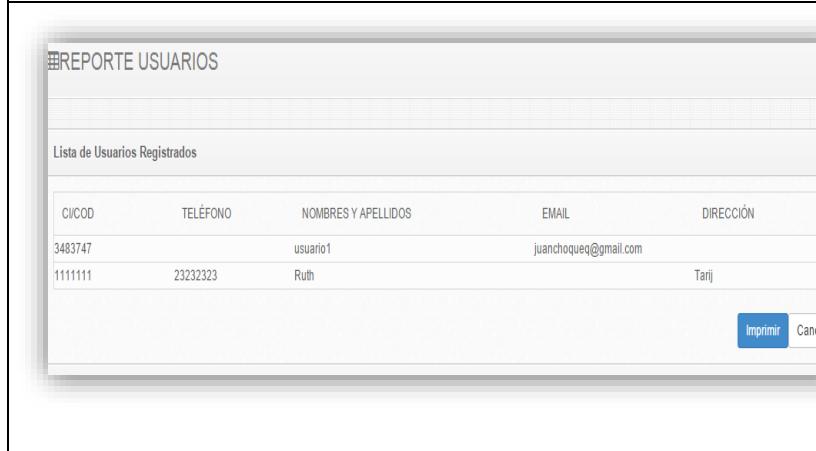
PANTALLA :Lista de Usuarios	DESCRIPCIÓN
	<b>Invocada por la Pantalla (Index Reporte)</b> <b>Destinos:</b> <b>Botón “Imprimir”</b> → Pantalla (Index Reporte) <b>Botón “Cancelar”</b> → Pantalla (Index Reportes)

Tabla 124. Pantalla Lista de Usuarios

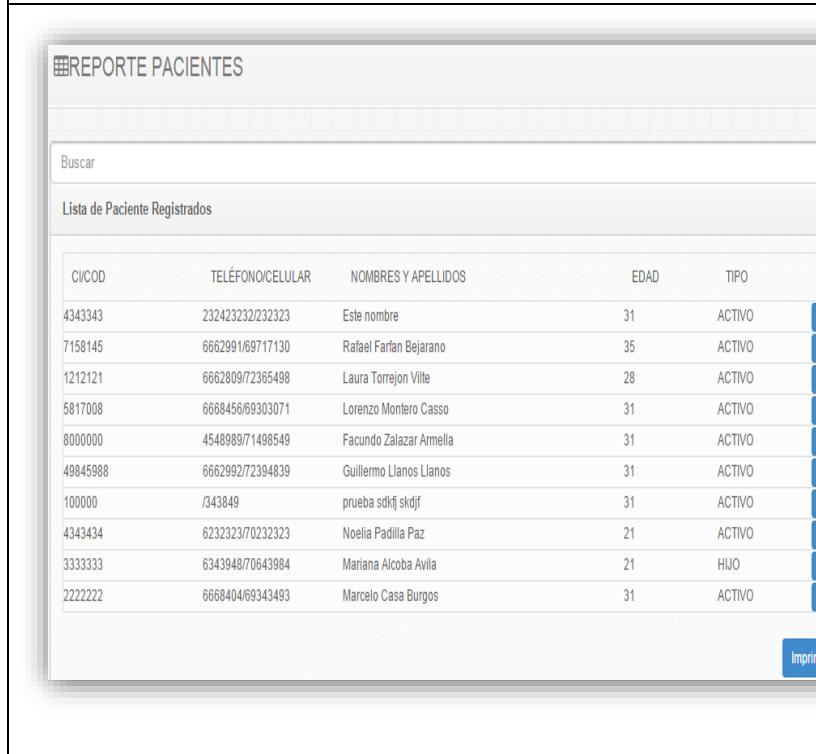
PANTALLA :Lista de Pacientes	DESCRIPCIÓN
	<b>Invocada por la Pantalla (Index Reporte)</b> <b>Destinos:</b> <b>Botón “Imprimir”</b> → Pantalla (Index Reporte) <b>Botón “Cancelar”</b> → Pantalla (Index Reportes)

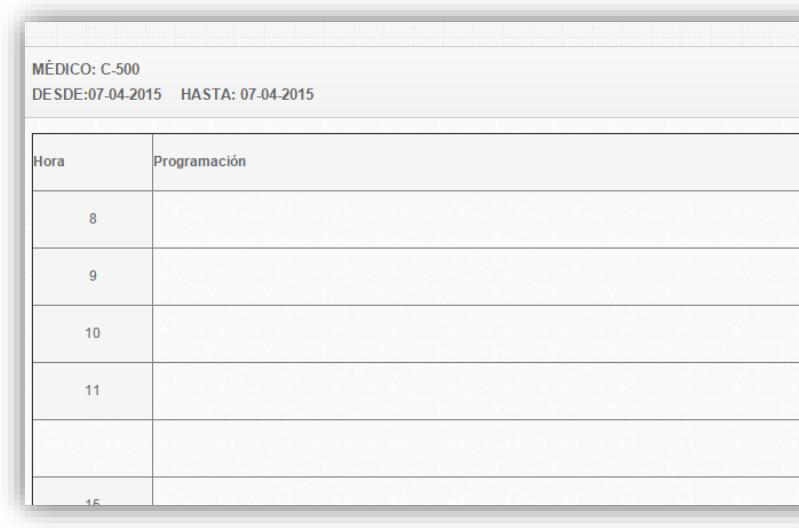
Tabla 125. Pantalla Lista de Pacientes

PANTALLA :Deudas Pacientes	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Lista de Pacientes)</p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Imprimir”</b> →Pantalla (Index Reporte)</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista de Pacientes)</p>

**Tabla 126. Pantalla Deudas Pacientes**

PANTALLA :Lista Médicos	DESCRIPCIÓN
	<p>Invocada por la Pantalla (Index Reporte)</p> <p><b>Destinos:</b></p> <p><b>Botón “Imprimir”</b> →Pantalla (Index Reporte)</p> <p><b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Index Reportes)</p>

**Tabla 127. Pantalla Lista Médicos**

<b>PANTALLA :Programación por Fecha</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>											
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Programación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Hora	Programación	8		9		10		11		15		<b>Invocada por la Pantalla (Index Reporte)</b>  <b>Destinos:</b> <b>Botón “Imprimir”</b> →Pantalla (Index Reporte)  <b>Botón “Cancelar”</b> →Pantalla (Lista Médicos)
Hora	Programación												
8													
9													
10													
11													
15													

**Tabla 128. Pantalla Programación por Fecha**

## 2.12 DIAGRAMA DE COMPONENTES

## Usuarios

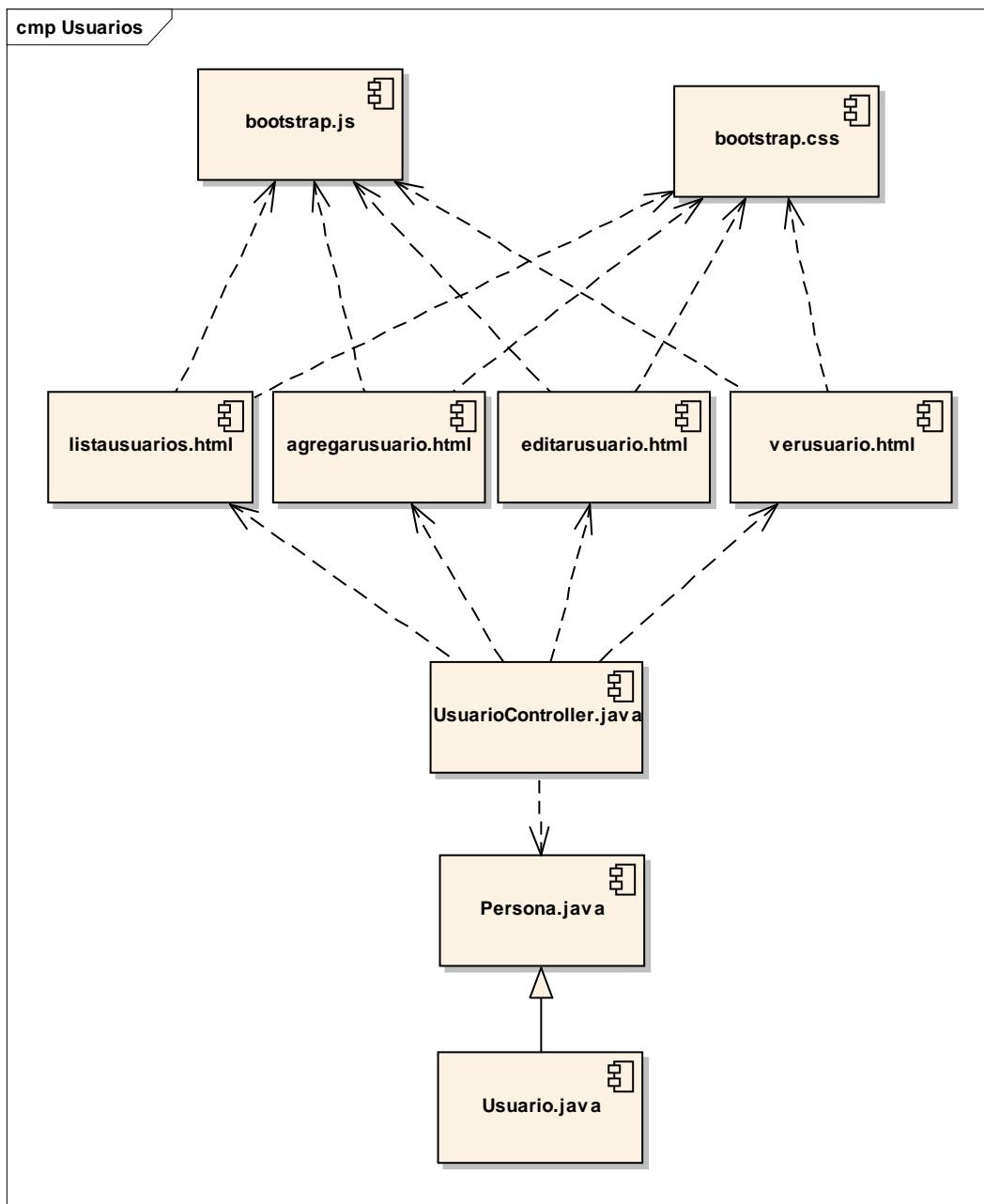


Figura 144.componente usuarios

## Médicos

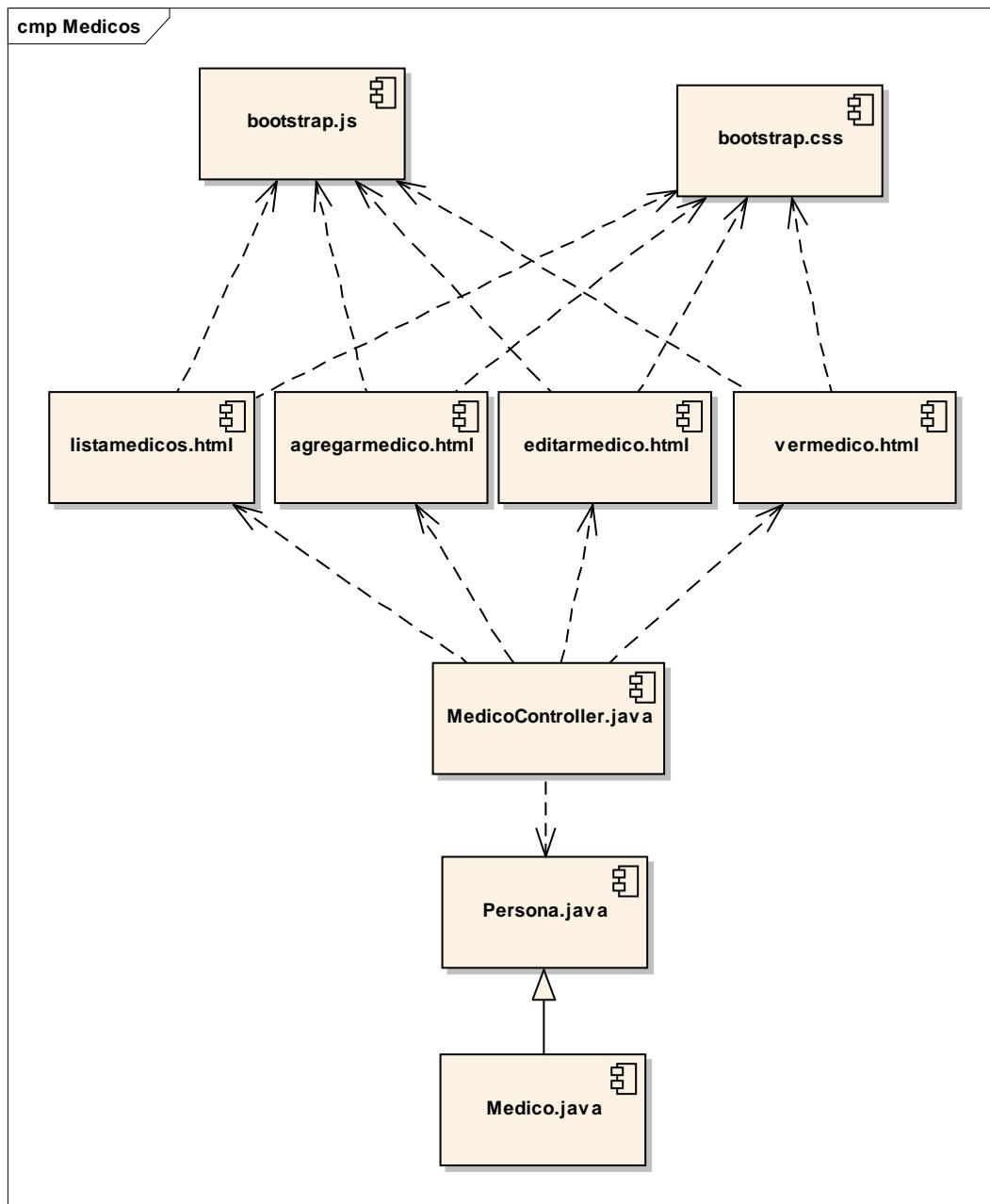


Figura 145.componente medicos

## Pacientes

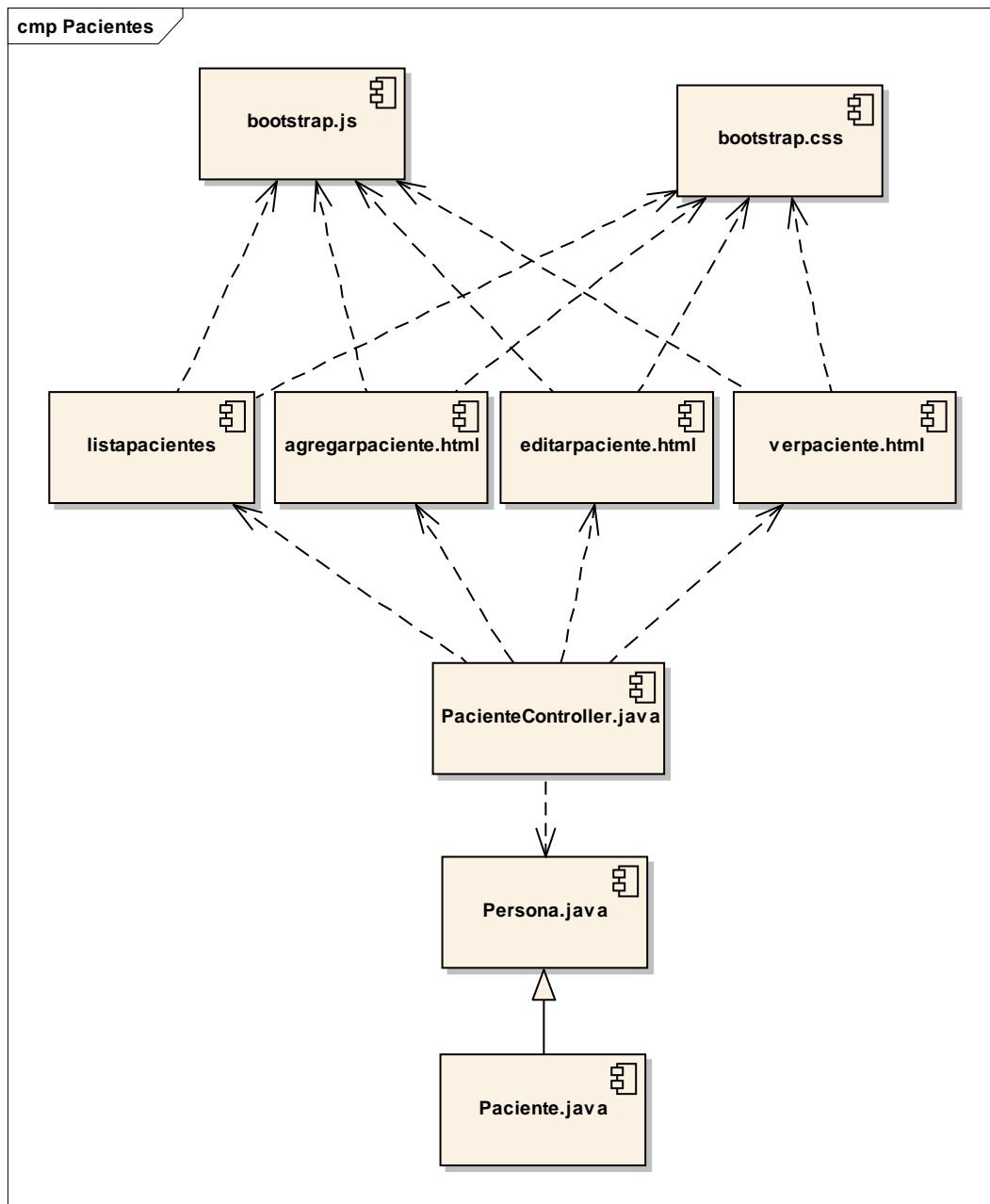


Figura 146.componente pacientes

## Roles

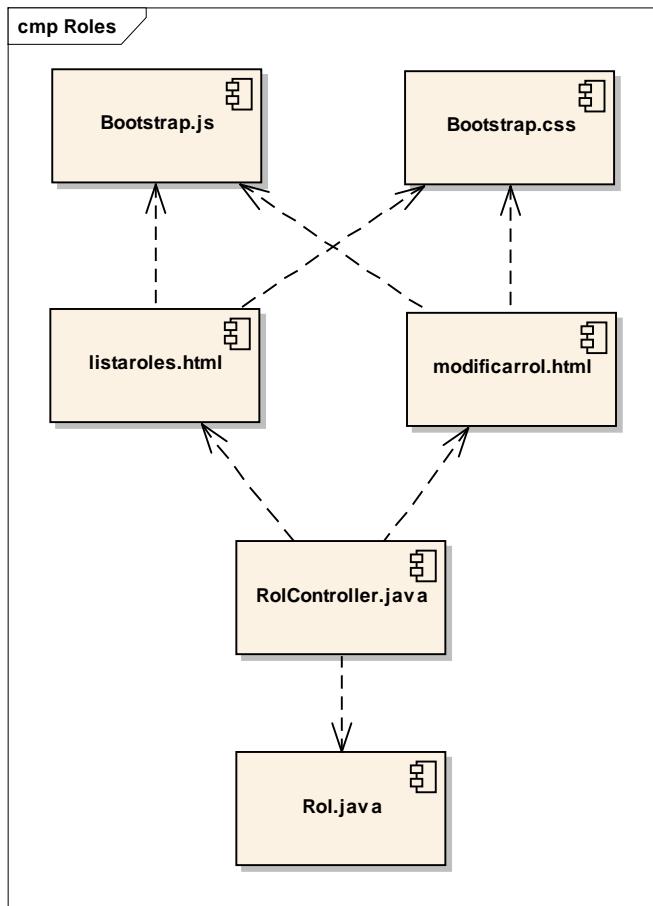
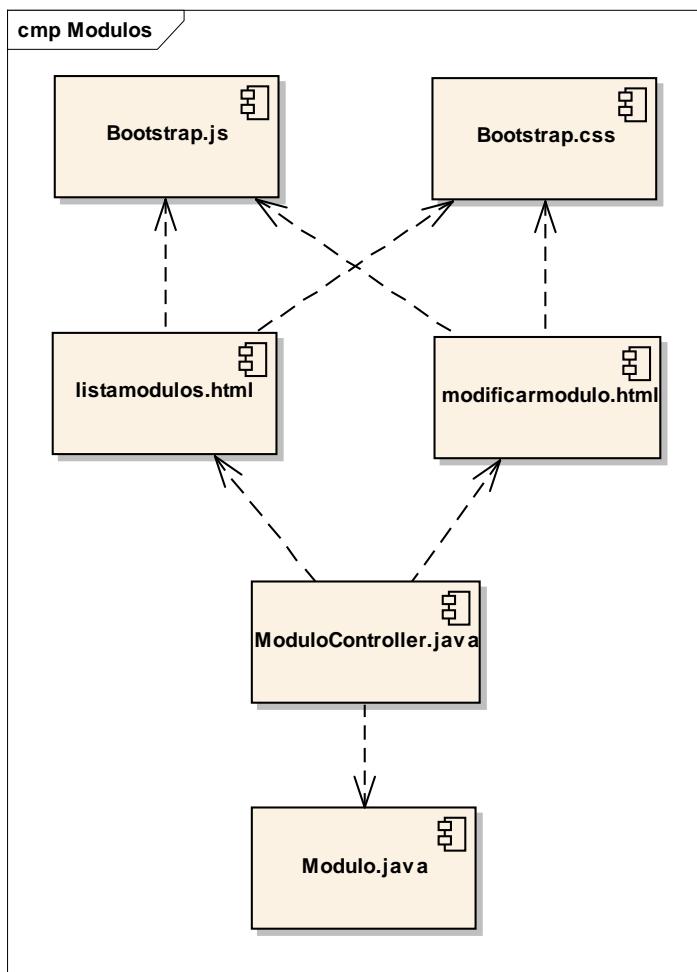


Figura 147.componente roles

## Módulos



**Figura 148.**componente módulos

## Especialidades

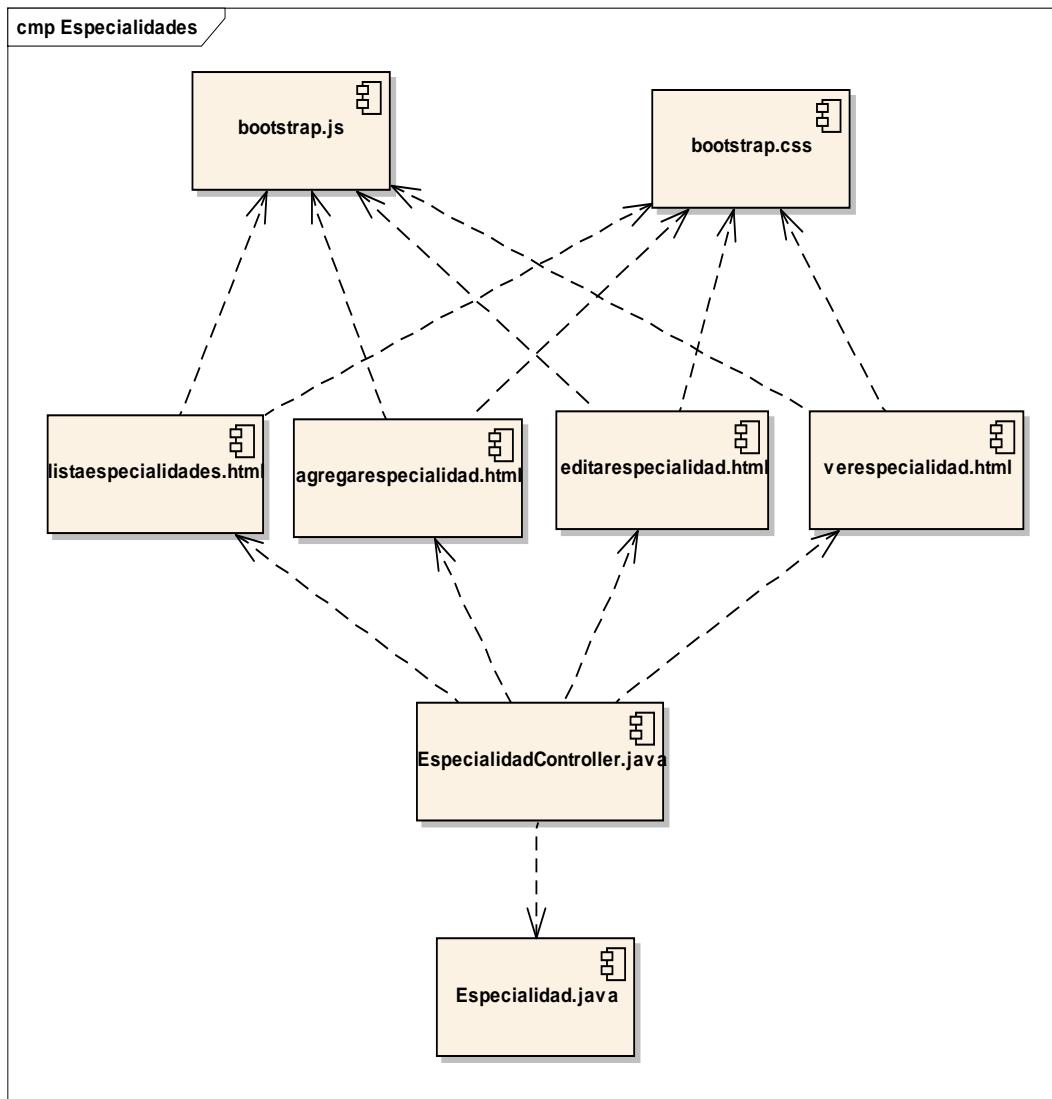
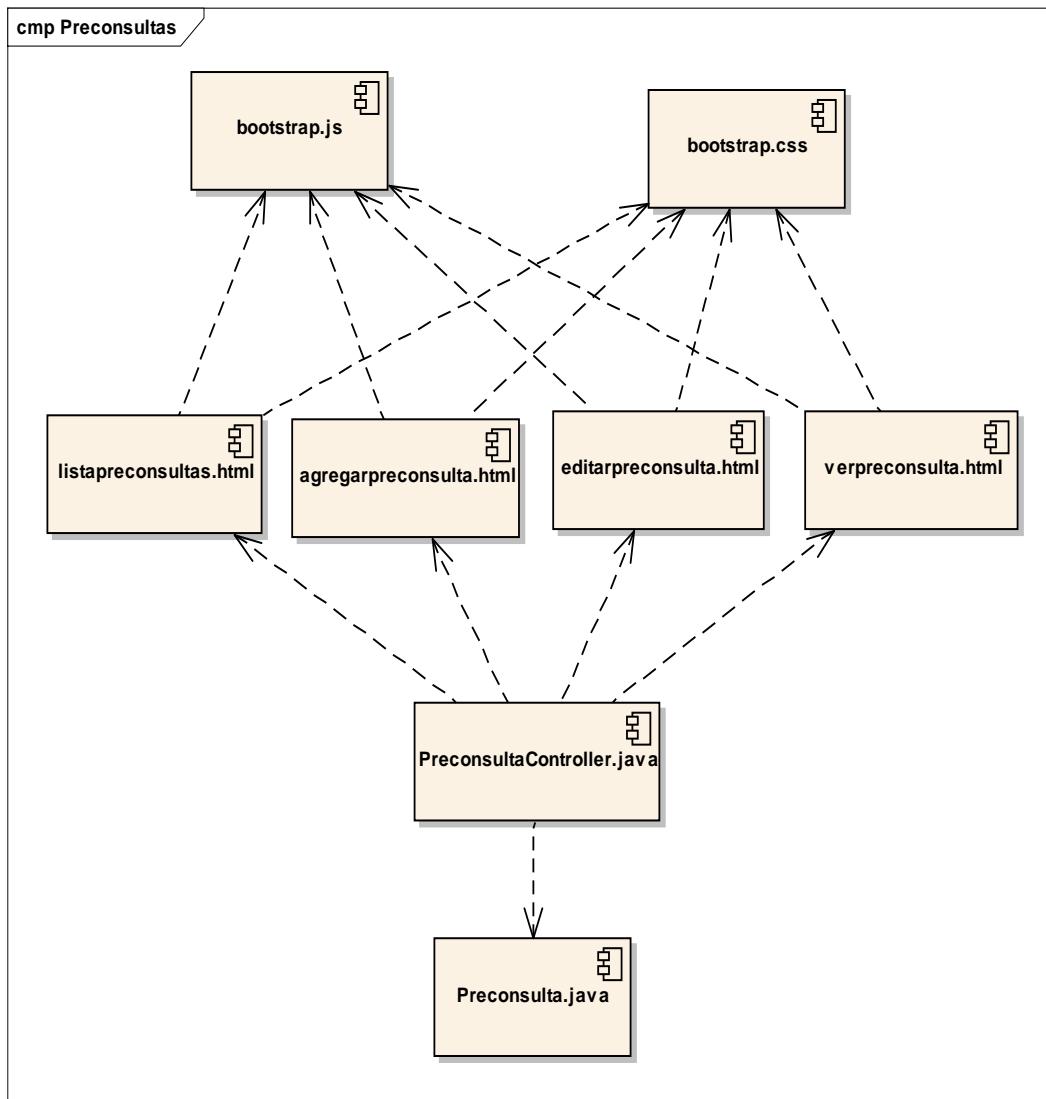


Figura 149.componente especialidades

## Preconsultas



**Figura 150.**componente pre-consulta

## Servicios Predefinidos

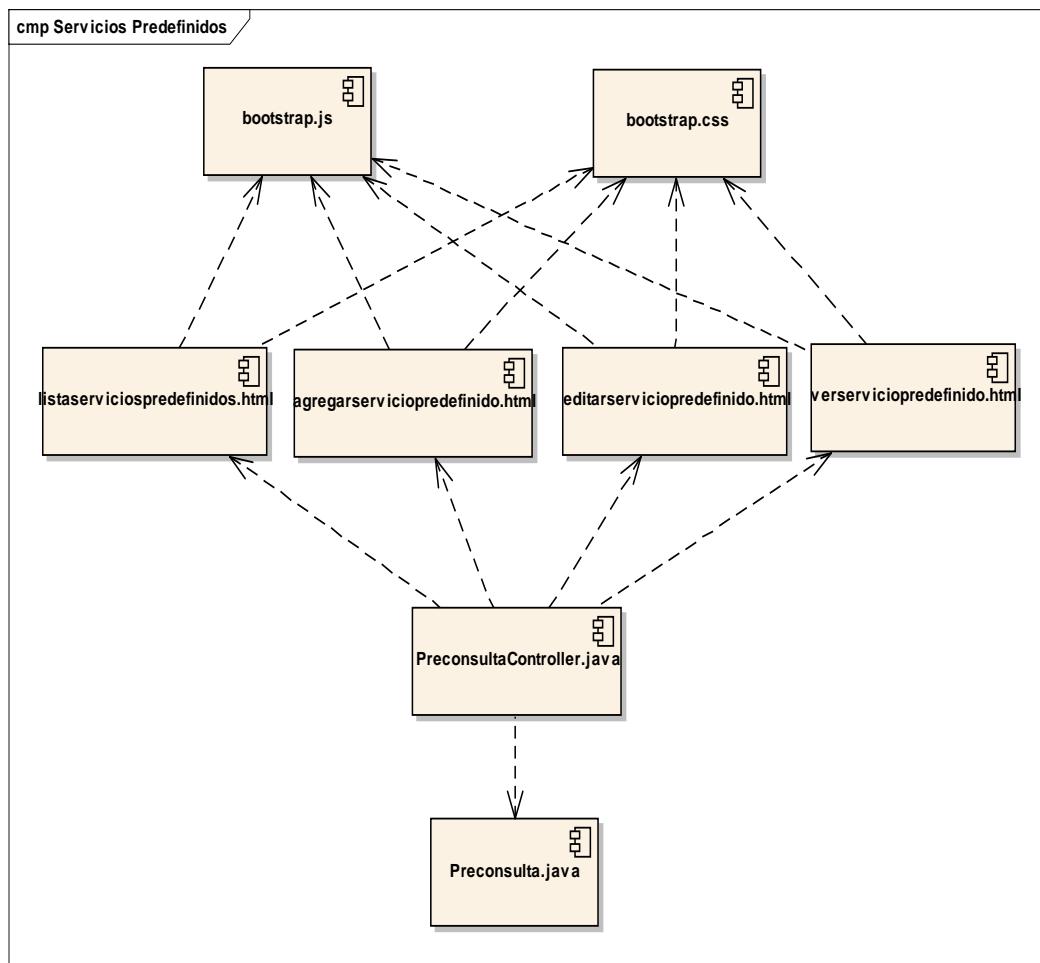
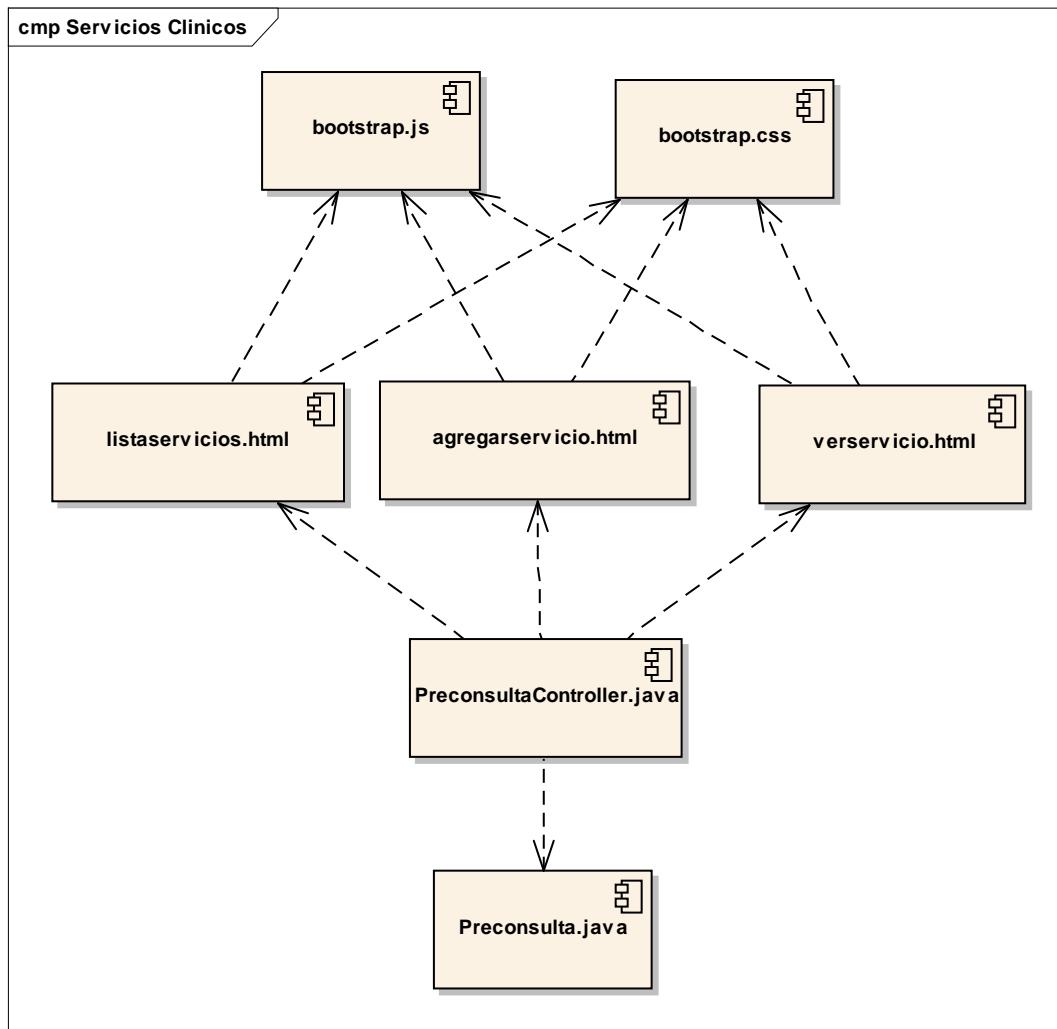


Figura 151.componente servicio pre-definido

## Servicios Clínicos



**Figura 152.**componente servicio clínicos

## Programaciones

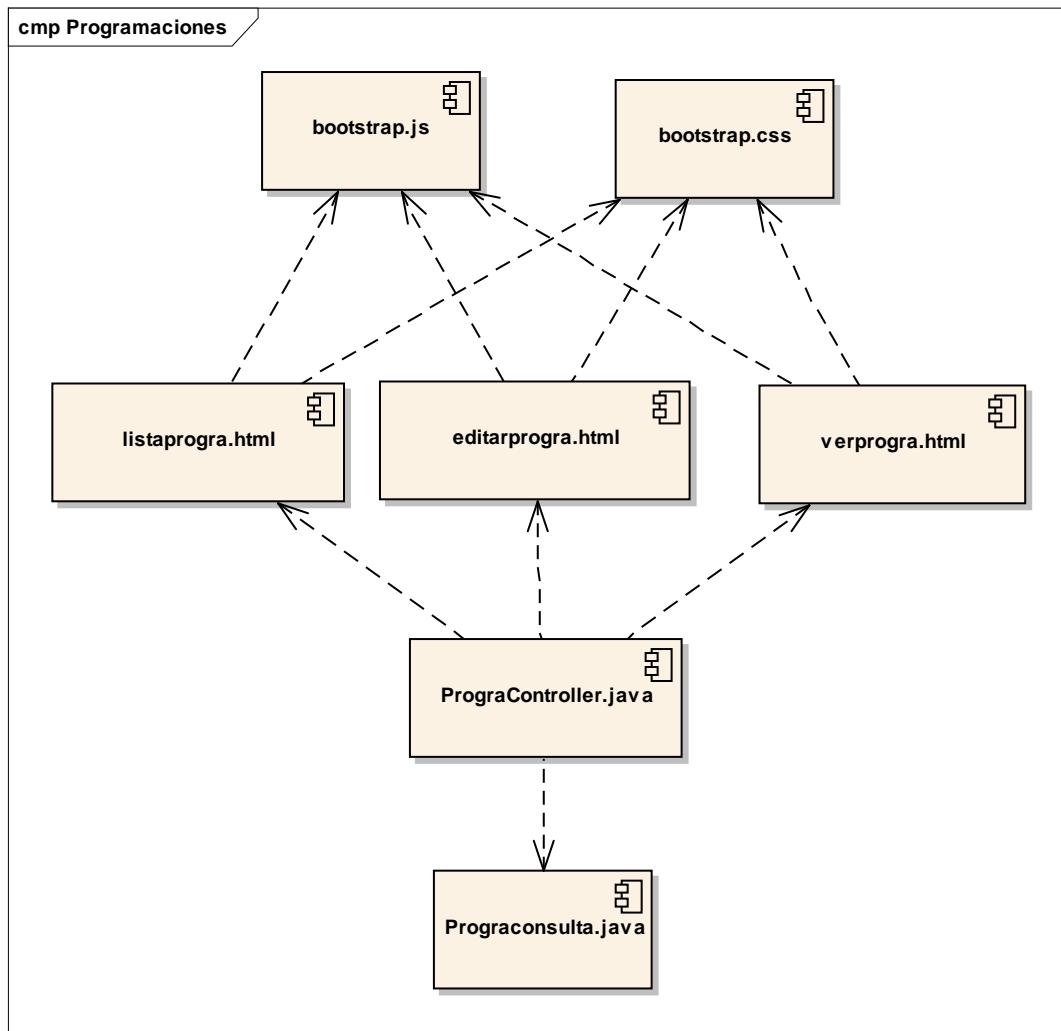


Figura 153.componente programaciones

## Dosificaciones

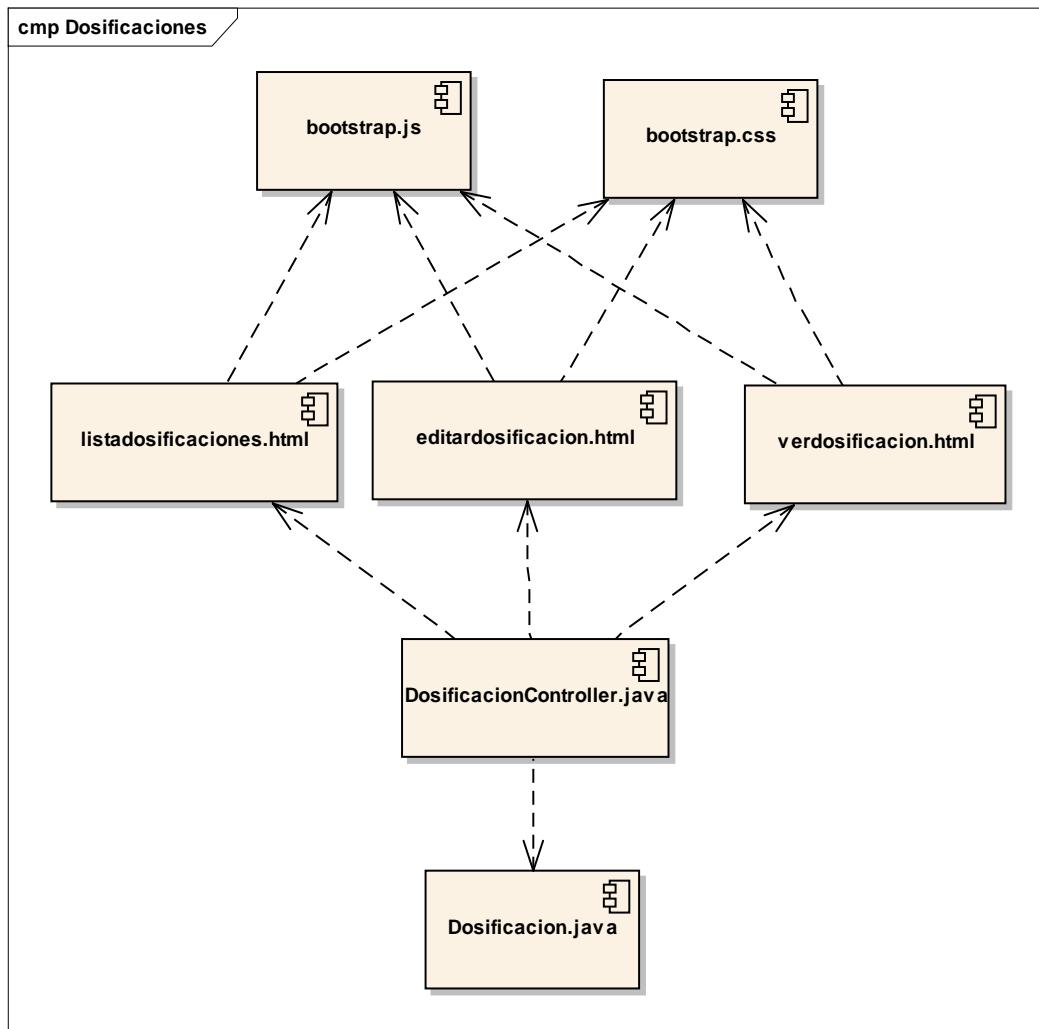
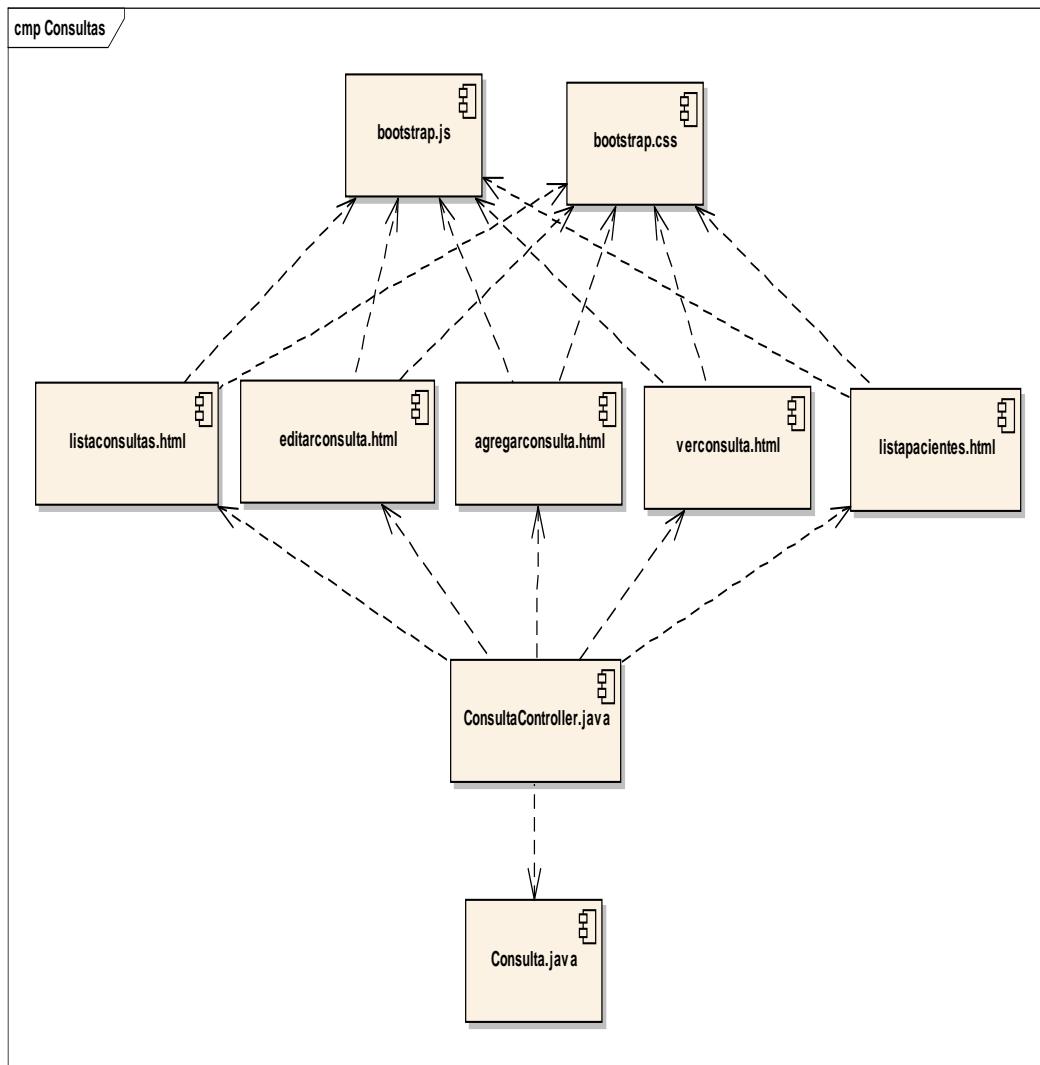


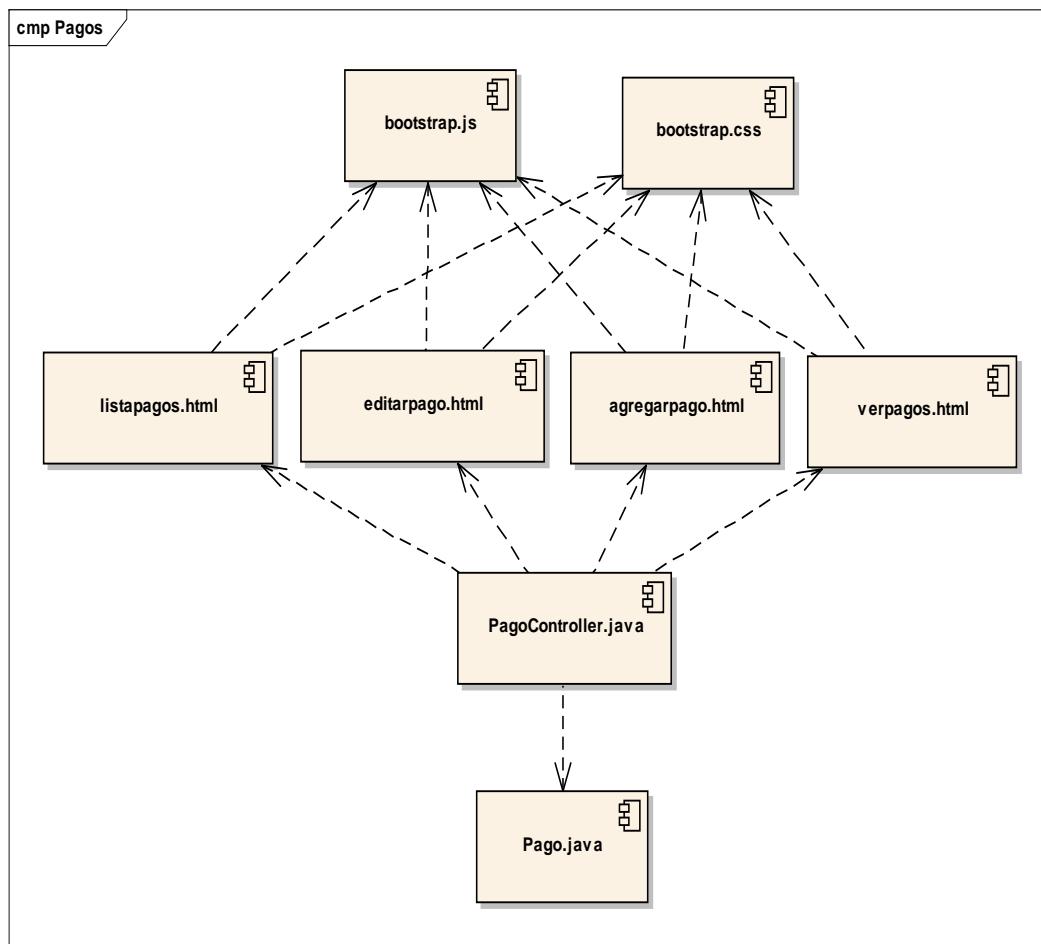
Figura 151.componente dosificaciones

## Consultas



**Figura 155.componente consultas**

## Pagos



**Figura 156.**componente pagos

## Reporte

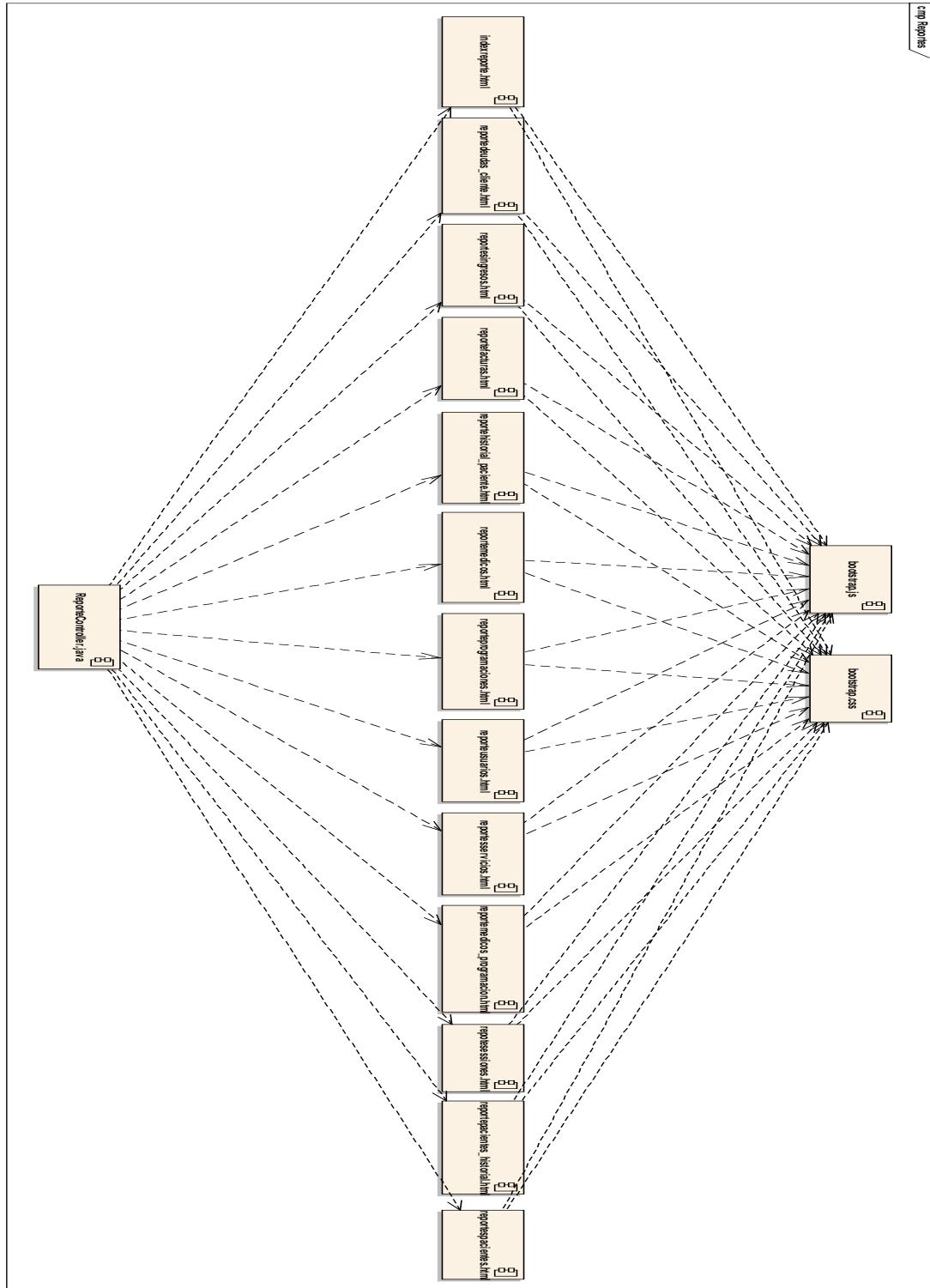


Figura 157.componente reportes

## 2.13 DIAGRAMA NAVEGACIONAL

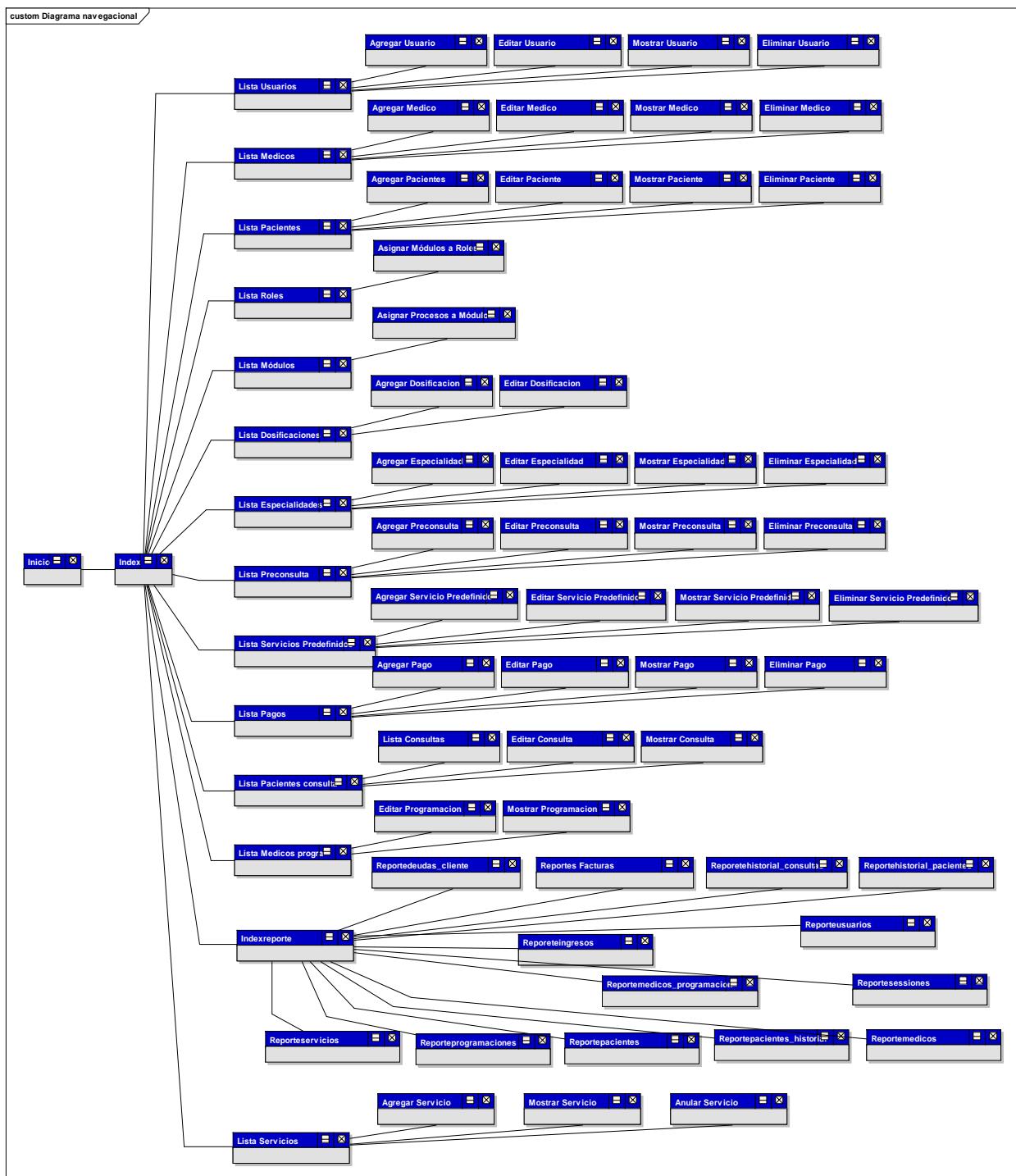


Figura 158.diagrama navegacional

## 2.14 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

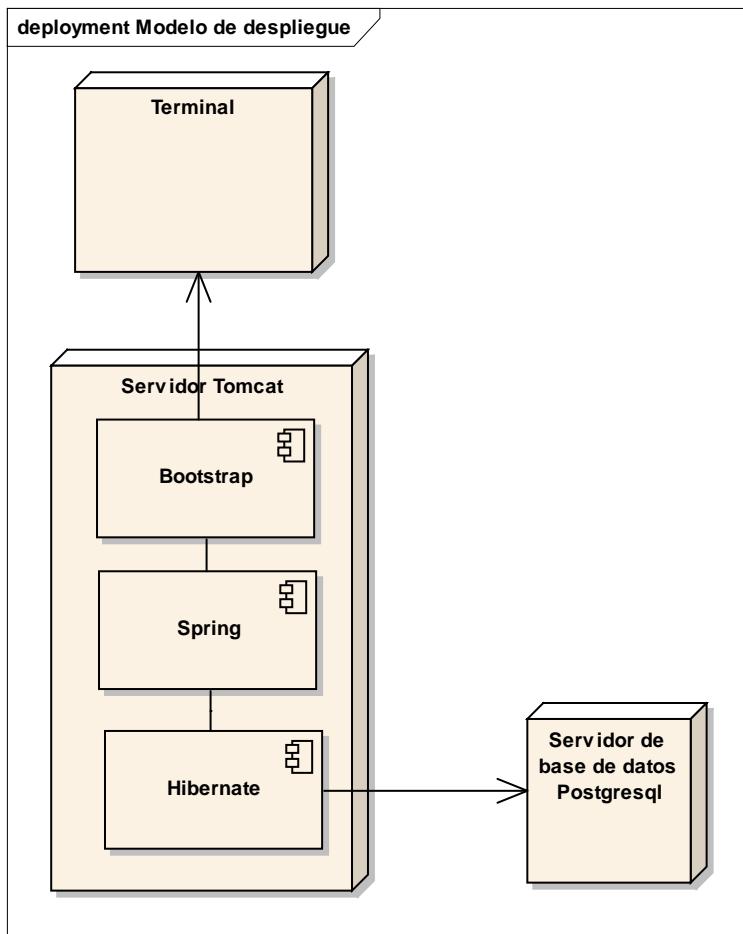


Figura 159.diagrama de despliegue

## 2.15 PRUEBAS DE CAJA NEGRA

### Pantalla “Ingreso”

#### Clases de Equivalencia Válidas y no Válidas

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia no Válida
Usuario	Valor	1: Usuario=cadena alfanumérica y símbolos.	2: Usuario=en blanco.
Clave	Valor	3: Clave= cadena alfanumérica y símbolos.	4:Clave=en blanco

Tabla 129.Caja negra Ingreso al sistema

#### Casos de prueba

Nº	Clase de Equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	-Clave=cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos. -Clave=en blanco.	Aceptar Denegar	“234erkd” “”	
2	-Usuario= cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos. -Usuario=en blanco.	Aceptar Denegar	5568752 “”	

Tabla 130.Casos de prueba Ingreso al sistema

## Pantalla “Agregar Usuario” y “Editar Usuario”

### Clases de Equivalencia Válidas y no Válidas

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia no Válida
CI	Valor	1: CI=números enteros positivos con una longitud mayor o igual a 7 y menor o igual a 8 dígitos.	2: CI = en blanco. 3: CI = cadena de caracteres alfanumérico y símbolos. 4: CI = números menores que cero. 5: CI = números enteros con más de 8 dígitos.
Nombre	Valor	6: Nombre=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	7: Nombre=Cadena en blanco 8: Nombre=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.
Ap	Valor	8: Ap=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	9: Ap=Cadena en blanco 10: Ap=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.
Am	Valor	11: Am= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	12: Am=Cadena en blanco. 13: Am= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres..
Sexo	Conjunto	14: Sexo=Selección de una opción que pertenece al conjunto (M, F).	15: Sexo=Sin selección.
Roles	Conjunto	16: Rol=Selección de una opción que pertenece al	18: Roles=Sin selección.

		conjunto (Usuario, Administrador).	
F. Nacimiento	valor	19: F. Nacimiento=Formato de fecha (dd-mm-aaaa).	20: F. Nacimiento=En blanco. 21: F. Nacimiento=Distinto del formato (dd-mm-aaaa).
Email	Valor	22:Email=jjjj@gmail.com	23:Email=sfjkdfkfds
Teléfono	valor	24: Teléfono= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 15 caracteres.	25: Teléfono=en blanco 26: Teléfono= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 15 caracteres.
Dirección	Valor	27: Dirección= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 80 caracteres.	28: Dirección=en blanco. 29: Dirección =Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 80 caracteres.
Usuario	valor	32: Usuario= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	33: Usuario=Cadena en blanco. 34: Usuario=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.
Clave	valor	35: Clave= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	36: Clave=Cadena en blanco. 37: Clave=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.

**Tabla 131.Caja negra Agregar Usuario**

## Casos de prueba

Nº	Clase de Equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	CI=números enteros con 7 dígitos. CI = en blanco. CI = cadena de caracteres alfanuméricos. CI = números enteros entero con más de 7 dígitos.	Aceptar Denegar Denegar Denegar	“1234674” “” “sdfa” “12346744”	
2	Nombre= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Nombre=Cadena en blanco Nombre= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Pedro Pablo” “” “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 30 caracteres”	
3	Ap= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Ap=Cadena en blanco Ap=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Oconor” “” “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 30 caracteres”.	
4	Am=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Am=Cadena en blanco. Am=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Tarija” “” “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 30 caracteres”	
5	Sexo=Selección de una opción del conjunto (M, F). Sexo= sin selección.	Aceptar Denegar	“M” “”	(Si pertenece al conjunto ).

				(selec. M)
<b>6</b>	Email=Cadena de caracteres incluyendo “@”.	Aceptar Denegar	“ruth@gmail.com” “ruth”	
<b>7</b>	Roles= Selección de una opción del conjunto (Administrador1, Administrador2). Roles= sin selección.	Aceptar Denegar	“Usuario” “”	(Si pertenece al conjunto ). (selec. Administrador1)
<b>8</b>	Roles= Selección de una opción del conjunto (Usuario, Administrador). Roles= sin selección.	Aceptar Denegar	“Usuario” “”	(Si pertenece al conjunto ). (selec. Usuario)
<b>9</b>	F. Nacimiento=Formato de fecha (dd-mm-aaaa). F. Nacimiento =Cadena en blanco. F. Nacimiento =Distinto del formato tipo (dd-mm-aaaa).	Aceptar Denegar Denegar	“02-11-2012” “” “2012/26/01”	
<b>10</b>	Teléfono= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 15 caracteres. Teléfono =en blanco Teléfono =Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 15 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“66-12455” “” “Cadena de caracteres y símbolo mayores a una longitud de 15 caracteres”	
<b>11</b>	Dirección= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 80 caracteres. Dirección=en blanco. Dirección=Cadena de caracteres, alfanuméricos y	Aceptar Denegar Denegar	“Tarija” “” “Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores que 80 caracteres.”	

	símbolos con una longitud mayor que 80 caracteres.		Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores que 80 caracteres. Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores que 80 caracteres.”	
<b>12</b>	Usuario= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Usuario=en blanco.	Aceptar Denegar	“123abc” “”	
<b>13</b>	Clave= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Clave=en blanco.	Aceptar Denegar	“123abc” “”	

**Tabla 132.Casos de prueba Agregar Usuario**

## Pantalla “Aregar Médico” y “Editar Médico”

### Clases de Equivalencia Válidas y no Válidas

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia no Válida
CI	Valor	1: CI=números enteros positivos con una longitud mayor o igual a 7 y menor o igual a 8 dígitos.	2: CI = en blanco. 3: CI = cadena de caracteres alfanumérico y símbolos. 4: CI = números menores que cero. 5: CI = números enteros con más de 8 dígitos.
Nombre	Valor	6: Nombre=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	7: Nombre=Cadena en blanco 8: Nombre=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.
Ap	Valor	8: Ap=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	9: Ap=Cadena en blanco 10: Ap=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.
Am	Valor	11: Am= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	12: Am=Cadena en blanco. 13: Am= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres..
Sexo	Conjunto	13: Sexo=Selección de una opción que pertenece al conjunto (M, F).	14: Sexo=Sin selección.
Celular	valor	15: Celular= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 10 caracteres.	16: Celular=en blanco 17: Celular= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 10 caracteres.
Especialidad	Conjunto	18: Especialidad=Selección de una opción que pertenece al conjunto especialidad.	19: Especialidad=Sin selección.

F. Nacimiento	valor	20: Nacimiento=Formato de fecha (dd-mmm-aaaa).	F. de	21: F. Nacimiento=En blanco. 22: F. Nacimiento=Distinto del formato (dd-mmm-aaaa).
Teléfono	valor	23: Teléfono= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 15 caracteres.		24: Teléfono=en blanco 25: Teléfono= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 15 caracteres.
Dirección	Valor	26: Dirección= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 80 caracteres.		27: Dirección=en blanco. 28: Dirección =Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 80 caracteres.
Usuario	valor	29: Usuario= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.		30: Usuario=Cadena en blanco. 31: Usuario=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.
Clave	valor	32: Clave= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.		33: Clave=Cadena en blanco. 34: Clave=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.

**Tabla 133.Caja negra Agregar Médico**

## Casos de prueba

Nº	Clase de Equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	CI=números enteros con 7 dígitos. CI = en blanco. CI = cadena de caracteres alfanuméricos. CI = números enteros entero con más de 7 dígitos.	Aceptar Denegar Denegar Denegar	“1234674” “” “sdfa” “12346744”	
2	Nombre= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Nombre=Cadena en blanco Nombre= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Pedro Pablo” “” “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 30 caracteres”	
3	Ap= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Ap=Cadena en blanco Ap=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Oconor” “” “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 30 caracteres”.	
4	Am=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Am=Cadena en blanco. Am=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Tarija” “” “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 30 caracteres”	
5	Sexo=Selección de una opción del conjunto (M, F). Sexo= sin selección.	Aceptar Denegar	“M” “”	(Si pertenece al conjunto). (selec. M)

<b>6</b>	<p>Celular= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 15 caracteres.</p> <p>Celular=en blanco</p> <p>Celular=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 10 caracteres.</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>70412455”</p> <p>“”</p> <p>“Cadena de caracteres y símbolo mayores a una longitud de 15 caracteres”.</p>	
<b>7</b>	<p>Especialidad= Selección de una opción del conjunto de especialidades.</p> <p>Especialidad= sin selección.</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p>	<p>“Especialidad”</p> <p>“”</p>	<p>(Si pertenece al conjunto).</p> <p>(selec. Esp)</p>
<b>8</b>	<p>F. Nacimiento=Formato de fecha (dd-mmm-aaaa).</p> <p>F. Nacimiento =Cadena en blanco.</p> <p>F. Nacimiento =Distinto del formato tipo (dd-mmm-aaaa).</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>“02-nov-2012”</p> <p>“”</p> <p>“2012/26/01”</p>	
<b>9</b>	<p>Teléfono= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 15 caracteres.</p> <p>Teléfono =en blanco</p> <p>Teléfono =Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 15 caracteres.</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>“66-12455”</p> <p>“”</p> <p>“Cadena de caracteres y símbolo mayores a una longitud de 15 caracteres”</p>	
<b>10</b>	<p>Dirección= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 80 caracteres.</p> <p>Dirección=en blanco.</p> <p>Dirección=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 80 caracteres.</p>	<p>Aceptar</p> <p>Denegar</p> <p>Denegar</p>	<p>“Tarija”</p> <p>“”</p> <p>“Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores que 80 caracteres.</p> <p>Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos</p>	

			mayores que 80 caracteres. Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores que 80 caracteres.”	
<b>11</b>	Usuario= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Usuario=en blanco.	Aceptar Denegar	“123abc” “”	
<b>12</b>	Clave= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Clave=en blanco.	Aceptar Denegar	“123abc” “”	

**Tabla 134.Casos de Prueba agregar médico**

## Pantalla “Aregar Paciente” y “Editar Paciente”

### Clases de Equivalencia Válidas y no Válidas

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia no Válida
CI	Valor	1: CI=números enteros positivos con una longitud mayor o igual a 7 y menor o igual a 8 dígitos.	2: CI = en blanco. 3: CI = cadena de caracteres alfanumérico y símbolos. 4: CI = números menores que cero. 5: CI = números enteros con más de 8 dígitos.
Nombre	Valor	6: Nombre=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	7: Nombre=Cadena en blanco 8: Nombre=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.
Ap	Valor	8: Ap=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	9: Ap=Cadena en blanco 10: Ap=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.
Am	Valor	11: Am= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	12: Am=Cadena en blanco. 13: Am= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres..
Sexo	Conjunto	14: Sexo=Selección de una opción que pertenece al conjunto (M, F).	15: Sexo=Sin selección.
Tipo	Conjunto	18: Tipo=Selección de una opción que pertenece al conjunto (ACTIVO,	19: Tipo=Sin selección.

		PASIVO, CONV, HIJO, OTRO).	
F. Nacimiento	valor	20: F. Nacimiento=Formato de fecha (dd-mm-aaaa).	22: F. Nacimiento=En blanco. 23: F. Nacimiento=Distinto del formato (dd-mm-aaaa).
Teléfono	valor	24: Teléfono= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 15 caracteres.	25: Teléfono=en blanco 26: Teléfono= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 15 caracteres.
Dirección	Valor	27: Dirección= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 80 caracteres.	28: Dirección=en blanco. 29: Dirección =Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 80 caracteres.
Usuario	valor	32: Usuario= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	33: Usuario=Cadena en blanco. 34: Usuario=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.
Clave	valor	35: Clave= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	36: Clave=Cadena en blanco. 37: Clave=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.

**Tabla 135.caja negra agregar Paciente**

## Casos de prueba

Nº	Clase de Equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	CI=números enteros con 7 dígitos. CI = en blanco. CI = cadena de caracteres alfanuméricos. CI = números enteros entero con más de 7 dígitos.	Aceptar Denegar Denegar Denegar	“1234674” “” “sdfa” “12346744”	
2	Nombre= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Nombre=Cadena en blanco Nombre= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Pedro Pablo” “” “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 30 caracteres”	
3	Ap= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Ap=Cadena en blanco Ap=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Oconor” “” “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 30 caracteres”.	
4	Am=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Am=Cadena en blanco. Am=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Tarija” “” “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 30 caracteres”	
5	Sexo=Selección de una opción del conjunto (M, F). Sexo= sin selección.	Aceptar Denegar	“M” “”	(Si pertenece al conjunto). (selec. M)

<b>6</b>	Tipo= Selección de una opción del conjunto (ACTIVO, PASIVO, HIJO, OTRO). Tipo= sin selección.	Aceptar Denegar	“ACTIVO” “”	(Si pertenece al conjunto). (selec. ACTIVO)
<b>7</b>	F. Nacimiento=Formato de fecha (dd-mm-aaaa). F. Nacimiento =Cadena en blanco. F. Nacimiento =Distinto del formato tipo (dd-mm-aaaa).	Aceptar Denegar Denegar	“02-11-2012” “” “2012/26/01”	
<b>8</b>	Teléfono= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 15 caracteres. Teléfono =en blanco Teléfono =Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 15 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“66-12455” “” “Cadena de caracteres y símbolo mayores a una longitud de 15 caracteres”	
<b>9</b>	Dirección= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 80 caracteres. Dirección=en blanco. Dirección=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 80 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Tarija” “” “Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores que 80 caracteres. Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores que 80 caracteres. Cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores que 80 caracteres”.	

<b>10</b>	Usuario= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Usuario=en blanco.	Aceptar Denegar	“123abc” “”	
<b>11</b>	Clave= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres. Contraseña=en blanco.	Aceptar Denegar	“123abc” “”	

**Tabla 136.casos de prueba agregar paciente****Pantallas “Agregar Especialidad” y “Editar Especialidad”****Clases de Equivalencia Válidas y no Válidas**

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia de no Válida
Nombre	Valor	1: Nombre=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 100 caracteres.	2: Nombre=Cadena en blanco 3: Nombre=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 100 caracteres.

**Tabla 137.caja negra agregar especialidad**

## Casos de prueba

Nº	Clase de Equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	Nombre= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 100 caracteres. Nombre=Cadena en blanco Nombre= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 100 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Sistema informáticos” “” “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 100 caracteres”	

**Tabla 138.casos de prueba agregar especialidad**

## Pantallas “Aregar Dosificación” y “Editar Dosificación”

### Clases de Equivalencia Válidas y no Válidas

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia no Válida
N. Inicial	Valor	1:N.Inicial=números enteros positivos con una longitud mayor o igual a 7 y menor o igual a 8 dígitos.	2: N.Inicial = en blanco. 3:N.Inicial = cadena de caracteres alfanumérico y símbolos. 4: N.Inicial = números menores que cero. 5: N.Inicial = números enteros con más de 8 dígitos.
N. Final	Valor	6:N.Final=números enteros positivos con una longitud mayor o igual a 7 y menor o igual a 8 dígitos.	7: N.Final = en blanco. 8:N.Final = cadena de caracteres alfanumérico y símbolos. 9: N.Final = números menores que cero.

			10: N.Final = números enteros con más de 8 dígitos.
Llave	Valor	11: Llave =Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 30 caracteres.	12: Llave =Cadena en blanco 13: Llave =Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.
F. Límite	valor	14: F. Límite=Formato de fecha (dd-mm-aaaa).	15: F. Límite=En blanco. 16: F. Límite=Distinto del formato (dd-mm-aaaa).

**Tabla 139.caja negra agregar dosificación**

### Casos de prueba

Nº	Clase de Equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	N.Inicial=números enteros con 7 dígitos. N.Inicial = en blanco. N.Inicial = cadena de caracteres alfanuméricos. N.Inicial = números enteros entero con más de 7 dígitos.	Aceptar Denegar Denegar Denegar	“1234674” “” “sdfa” “12346744”	
2	N.Final=números enteros con 7 dígitos. N.Final = en blanco. N.Final = cadena de caracteres alfanuméricos. N.Final = números enteros entero con más de 7 dígitos.	Aceptar Denegar Denegar Denegar	“1234674” “” “sdfa” “12346744”	
3	Llave= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con	Aceptar Denegar	“Sesamo” “”	

	una longitud menor o igual que 30 caracteres. Llave=Cadena en blanco Llave=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 30 caracteres.	Denegar	“cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 30 caracteres”.	
4	F. Límite=Formato de fecha (dd-mm-aaaa). F. Límite =Cadena en blanco. F. Límite =Distinto del formato tipo (dd-mm-aaaa).	Aceptar Denegar Denegar	“02-11-2012” “” “2012/26/01”	

**Tabla 140.cosos de prueba agregar dosificaciones****Pantallas “Agregar Servicio Predefinido” y “Editar Servicio Predefinido”****Clases de Equivalencia Válidas y no Válidas**

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia no Válida
Nombre	Valor	1: Nombre=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 100 caracteres.	2: Nombre=Cadena en blanco 3: Nombre=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 100 caracteres.
Precio	valor	4: Precio= números positivos con o sin decimales.	5: Precio=en blanco 6: Precio=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos. 7: Precio=números negativos.

**Tabla 141.casos de prueba agregar servicio predefinido**

## Casos de prueba

Nº	Clase de Equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	Nombre= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 50 caracteres. Nombre=Cadena en blanco Nombre= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 100 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Consulta” “” “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 100 caracteres”	
2	Precio= Número entero o con decimales, números positivos Precio=Cadena en blanco Precio= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos.	Aceptar Denegar Denegar	300.23 “” “cadena de caracteres alfanuméricos”.	

Tabla 32.casos de prueba agregar servicio predefinido

## Pantallas “Agregar Servicio”

### Clases de Equivalencia Válidas y no Válidas

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia no Válida
P.Unit	Valor	1: P.Unit =números positivos enteros o con decimales.	2: P.Unit =Cadena en blanco 3: P.Unit =números negativos.

Tabla 143.caja negra agregar servicio

## Casos de prueba

Nº	Clase de Equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	P.Unit =Números positivos enteros o con decimales. P.Unit =Vacio P.Unit = Números negativos o cadena de caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“23.40” “” “cadena de caracteres alfanumérico”.	

**Tabla 144.casos de prueba agregar servicio**

## Pantallas “Aregar Programación”

### Clases de Equivalencia Válidas y no Válidas

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia no Válida
Paciente	Conjunto	18: Paciente=Selección de una opción que pertenece al conjunto (pacientes registrados y sin deudas).	19: Paciente=Sin selección.
Consultorio	Conjunto	18: Consultorio=Selección de una opción que pertenece al conjunto (consultorios habilitados y disponibles en el horario elegido).	19: Consultorio=Sin selección.

**Tabla 145.caja negra agregar programacion**

## Casos de prueba

Nº	Clase de Equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	Paciente= Selección de una opción del conjunto (Pacientes registrados y sin deudas). Tipo= sin selección.	Aceptar Denegar	“ACTIVO” “”	(Si pertenece al conjunto). (selec. Juan Peréz)
2	Consultorio= Selección de una opción del conjunto (Consultorios disponibles en el horario elegido). Tipo= sin selección.	Aceptar Denegar	“ACTIVO” “”	(Si pertenece al conjunto). (selec. Consultorio 1)

Tabla 146.casos de prueba agregar programación

## Pantallas “Aregar Pre-consulta” y “Editar Pre-consulta”

### Clases de Equivalencia Válidas y no Válidas

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia no Válida
Paciente	Conjunto	1: Paciente=Selección de una opción que pertenece al conjunto (pacientes registrados y sin deudas).	2: Paciente=Sin selección.
Obs	Obs	3: Obs=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 250 caracteres.	4: Obs=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 250 caracteres.
P.Unit	valor	5: P.Unit= números positivos con o sin decimales.	6: P.Unit=en blanco 7: P.Unit=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos.

			8: P.Unit=números negativos.
Cant	valor	9: Cant = números positivos sin decimales.	10: Cant=en blanco 11: Cant=Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos. 12: P.Unit=números negativos.

**Tabla 147.caja negra agregar pre-consulta**

**Casos de prueba**

Nº	Clase de Equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	Tipo= Selección de una opción del conjunto (Pacientes registrados y sin deudas). Tipo= sin selección.	Aceptar Denegar	“ACTIVO” “”	(Si pertenece al conjunto). (selec. Juan Peréz)
2	Obs= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 250 caracteres. Obs=Cadena en blanco Obs= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 250 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Consulta” “” “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 250 caracteres”	
3	P.Unit =Números positivos enteros o con decimales. P.Unit =Vacio P.Unit = Números negativos o cadena de caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“23.40” “” “cadena de caracteres alfanumérico”.	

<b>4</b>	Cant =Números positivos enteros. Cant =Vacío Cant = Números negativos o cadena de caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“23” “” “cadena de caracteres alfanumérico”.	
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------------------------	--

**Tabla 148.casos de prueba agregar pre-consulta**

### Pantallas “Aregar Consulta”

#### Clases de Equivalencia Válidas y no Válidas

Condición de entrada	Tipo	Clase de Equivalencia Válida	Clase de Equivalencia no Válida
S.Terminado	Conjunto	1: S.Terminado=Selección de una opción que pertenece al conjunto (No, Si).	2: S.Terminado=Sin selección.
Curación	Valor	3: Curación=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 250 caracteres.	4: Curación=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 250 caracteres.
Obs	Valor	5: Obs=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 250 caracteres.	6: Obs=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 250 caracteres.
Detalle	Valor	7: Detalle=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 250 caracteres.	8: Detalle=cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 250 caracteres.

N.plaza	valor	9: N.plaza = números positivos sin decimales. 10: N.plaza =en blanco 11: N.plaza =Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos. 12: N.plaza =números negativos.
---------	-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Tabla 149.caja negra agregar consulta****Casos de prueba**

Nº	Clase de Equivalencia	Propósito del caso	Dato de prueba	Mensaje
1	S.Terminado= Selección de una opción del conjunto (Si, No).  Tipo= sin selección.	Aceptar  Denegar	“ACTIVO”  “”	(Si pertenece al conjunto). (selec. Juan Peréz)
2	Curación= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 250 caracteres.  Curación =Cadena en blanco  Curación = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 250 caracteres.	Aceptar  Denegar  Denegar	“Consulta”  “”  “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 250 caracteres”	
3	Obs= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 250 caracteres.  Obs =Cadena en blanco  Obs = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una	Aceptar  Denegar  Denegar	“Consulta”  “”  “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos”	

	longitud mayor que 250 caracteres.		mayores de 250 caracteres”	
<b>4</b>	Detalle= Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud menor o igual que 250 caracteres. Detalle =Cadena en blanco Detalle = Cadena de caracteres, alfanuméricos y símbolos con una longitud mayor que 250 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Consulta” “” “cadena de caracteres alfanuméricos y símbolos mayores de 250 caracteres”	
<b>5</b>	N.plaza =Números positivos enteros. N.plaza =Vacio N.plaza = Números negativos o cadena de caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	1 “” “cadena de caracteres alfanumérico”.	

**Tabla 150.casos de prueba agregar consulta**

### **3 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL QUE USUARÁ EL SISTEMA MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE ATENCIones MÉDICAS DEL CENTRO ODONTOLOGICO "ÁLVAREZ DENTAL"**

#### **3.1 Introducción.**

El término capacitación y sistema de información están cambiando la forma de trabajo de las empresas. Los Sistemas de Información ayudan a acelerar los procesos por tanto, las organizaciones que los implantan logran ventajas competitivas al adoptarlos en sus funciones. Pero si el personal no está debidamente capacitado la producción de la empresa será deficiente y en muchos casos incompleto.

La capacitación se refiere a las metodologías que se usan para proporcionar a las personas dentro de la empresa, las habilidades necesarias que necesitan para realizar su trabajo de una manera más eficiente, esto contempla desde pequeños cursos que le permitan al usuario entender el funcionamiento básico del sistema nuevo hasta, capacitaciones más profunda y avanzadas a base de prácticas y material didáctico como libros, exámenes, etc.

La capacitación es un proceso que lleva a la mejora continua de la producción y con esto implantar nuevas formas de trabajo, en este caso el sistema informático **MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE ATENCIones MÉDICAS DEL CENTRO ODONTOLOGICO "ÁLVAREZ DENTAL"** ayuda a mejorar el manejo de la información dentro de la empresa; aunque la capacitación favorece a los miembros de la organización, que usarán el sistema, ayuda solamente a desempeñarse mejor en el uso del sistema informático, los beneficios pueden prolongarse a toda su vida laboral ayudando de gran manera en el desarrollo de esa persona en el cumplimiento de futuras responsabilidades.

### **3.2 Información General**

Fecha: Según calendario

Ubicación: En las instalaciones del Centro Odontológico Álvarez Dental

Destinatarios: Personal del centro odontológico

Encargado de Capacitación: Director del Proyecto. Ruth Graciela Cardozo Llanos

### **3.3 Planteamiento del Problema**

El sistema **MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE ATENCIones MÉDICAS DEL CENTRO ODONTOLOGICO "ÁLVAREZ DENTAL"** es un concepto nuevo que se está implementando en la Empresa **"ÁLVAREZ DENTAL"**.

La idea del registro de algunas operaciones comerciales en el sistema **IMPLEMENTADO**, generar reportes y manejo de la información de manera digital es un beneficio que los responsables de brindar los servicios de atenciones odontológicas recién los van a experimentar.

### **3.4 Propósito**

El propósito de esta capacitación es el de formar al personal para el manejo óptimo del sistema de registro de servicios clínicos, con eficiencia para una mejor productividad de toda la empresa.

### **3.5 Objetivo**

Capacitación y concientización del personal involucrado sobre las herramientas del Sistema Informático de registro de servicios clínicos.

Probar la usabilidad y funcionalidad de la parte administrativa de las herramientas del Sistema informático.

### **3.6 Alcance y Limitaciones.**

#### **3.6.1 Alcances**

Se realizará prácticas en el uso del sistema de registro de servicios clínicos.

Se capacitará sobre el concepto y beneficios del sistema.

#### **3.6.2 Limitaciones**

El acceso de información que se puede publicar depende de la empresa para la cual ha sido desarrollado el sistema.

El tiempo de exposición y prácticas es reducido debido a la dinámica operacional del Centro Odontológico.

Las prácticas se realizarán en un cronograma continuo dependiendo a la disposición de tiempo del personal implicado.

### **3.7 Justificación.**

En la actualidad no existe ningún software orientado y especializado en el registro de servicios clínicos y con el uso de las nuevas tecnologías, por lo tanto la capacitación de este tipo de sistema es vital al ser un producto innovador.

### **3.8 Estrategias de Formación.**

Realizar manuales sobre el uso del Sistema.

Efectuar diapositivas y exposición, sobre conceptos, y uso del sistema de registro de servicios clínicos

Enseñanza práctica y personalizada en el uso de un sistema de registro de servicios clínicos

### **3.9 Definición del Público.**

Al personal que trabaja en el Centro Odontológico “Álvarez Dental”, aquellos que interactuarán con el sistema registro de servicios clínicos

### **3.10 Ambiente**

La capacitación se realizará en las instalaciones del centro odontológico Álvarez Dental, calle Junín Entre Bolívar y Domingo Paz

### **3.11 Material del curso.**

Manuales de capacitación.

Computadoras portátiles y Tablet.

### **3.12 Contenido**

Introducción.

Objetivo del manual

Instalación de programas

Manejo del Sistema de registro de servicios clínicos.

Funciones primordiales que realizará el personal.

### **3.13 Desarrollo.**

#### **3.13.1 Entrega del material de apoyo para el uso del sistema informático.**

#### **3.13.2 Exposición.**

##### **a. Presentación del Sistema informático de registro de servicios clínicos.**

El proyecto se centra en ofrecer el registro de servicios clínicos.

Permite también el registro de las personas vinculadas con el sistema informático.

**b. Consideraciones sobre el Uso e Implementación de la Tecnología de la Información.**

Tecnología de la Información permite superar las barreras de productividad y tiempo abriendo el camino hacia una mayor comunicación e interacción entre sus actores mediante herramientas que permiten construir una creciente base de datos de conocimiento y facilitar una participación activa.

**c. Funcionamiento del sistema.**

Método más fácil de mostrar la información.

Clasificación, organización y filtro de la información.

Mayor facilidad para la actualización, re uso y distribución de contenido.

**d. Consideraciones sobre el Sistema.**

En la actualidad, se acude al registro, de los historiales clínicos de una manera deficiente y tediosa en el Centro Odontológico Álvarez Dental.

El sistema debe garantizar un buen control y uso por parte de los trabajadores involucrados.

**c. Recomendaciones.**

Probar la usabilidad y funcionalidad de las herramientas del Sistema Informático.

Lograr que el personal involucrado haga un uso provechoso del sistema.

### **3.14 Resultados.**

La capacitación se realizó al personal que trabaja en el Centro Odontológico “Álvarez Dental” por roles (administrador, usuario). Donde el personal capacitado mostró ganas e interés del sistema y la satisfacción a la conclusión del taller.

Para corroborar el indicador del presente componente ver el anexo 5.

### **3.15 Conclusiones.**

Se realizó en coordinación con el Centro Odontológico “Álvarez Dental”, el taller de capacitación al personal involucrado para probar la efectividad del programa de capacitación definido y evaluar a la vez la usabilidad de las herramientas.

De este taller se recogió retroalimentación sobre la facilidad de uso, respuesta intuitiva y aprendizaje del manejo de las herramientas, así como evaluación y mejoramiento del programa de capacitación.



#### 4 Conclusiones

En la investigación realizada antes del proyecto, se llegó a la conclusión de la necesidad de contar con un sistema que pueda gestionar la información del paciente de forma segura y rápida, para la atención de los pacientes en el centro odontológico Álvarez Dental.

Con el desarrollo y culminación de este proyecto, podemos concluir:

- Se ha desarrollado, el Sistema para el MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE ATENCIones MÉDICAS DEL CENTRO ODONTOLÓGICO "ÁLVAREZ DENTAL, que permite al personal del centro odontológico trabajar con las historias clínicas de los pacientes de forma segura.
- En la capacitación el doctor propietario del centro odontológico quedo conforme con el software planteado al principio del proyecto.
- En la capacitación, se ha utilizado el manual de usuario y demostraciones del sistema la misma que hicieron más fácil el aprendizaje.
- Uno de los aspectos más sobresalientes del sistema, es que permite controlar de forma segura la historia clínica de cada paciente y evitar el doble registro del servicio dental que se va a realizar, y también permite controlar el horario de consultas por doctor y por consultorio, para evitar choque de horario
- Con la utilización de Software de código abierto, viene a constituirse, en una opción muy interesante, respecto del software comercial, que tiene unos costos de licencia elevados.
- Se logró diseñar el sistema informático usando la metodología RUP, para el desarrollo de software.
- Se logró desarrollar el sistema informático obteniendo resultados positivos, en el centro odontológico Álvarez Dental, con lo cual se cumple con el objetivo general, ya que el sistema informático de registro de historiales clínicas, el desarrollo ha contribuido de manera eficiente en minimizar el tiempo en la

obtención de la información de cada paciente para la toma de decisiones y la disponibilidad para ser auditada por el sistema de impuestos nacionales.

## 5 Recomendaciones

Las Recomendaciones del proyecto son:

- Para ampliar las capacidades del Sistema para el MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE ATENCIones MÉDICAS DEL CENTRO ODONTOLÓGICO "ÁLVAREZ DENTAL", se recomienda la creación de módulos de conectividad a Base de Datos, como Postgres.
- Poder ampliar el sistema para el área de reservas en línea.
- Poder ampliar el sistema para el control en el área contable del centro odontológico
- Establecer un presupuesto económico para el equipamiento tecnológico en el centro odontológico para poder hacer uso del sistema web y poder aprovechar los beneficios que el mismo ofrece.