

UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS

Facultad 1



Sistema de control y registro de solicitantes de refugio.

Trabajo de Diploma para optar por el título de
Ingeniero en Ciencias Informáticas.

AUTORES: Anisleibys Berbes Lazo
Gleidy Cubas González

TUTOR: Lic. Yadier Perdomo Cuevas
CO-TUTOR: Ing. Erik de la Vega García

Ciudad de La Habana, Junio de 2008
Año 50 de la Revolución.

“Todos y cada uno de nosotros paga puntualmente su cuota de sacrificio consciente de recibir el premio en la satisfacción del deber cumplido, conscientes de avanzar con todos hacia el Hombre

Nuevo que se vislumbra en el horizonte.”

Ernesto Che Guevara

DEDICATORIA

*A mis padres, porque sin ellos hubiera sido
imposible llegar a ser lo que soy.
Any.*

*A mis padres y a mi hermana por darme todo el
amor y apoyo del mundo.
Y a Rasiel por darme tanta seguridad.
Gleidy*

AGRADECIMIENTOS

A la Revolución, que nos ha dado todo...

A la Universidad de Ciencias Informáticas por permitirnos ser parte de la tropa del futuro...

A nuestros padres, vigías incansables de nuestros sueños, por al apoyo incondicional...

Al equipo de trabajo de Identidad...

Al Lic. Yadier Perdomo Cuevas por su guía en la elaboración de este trabajo...

Al Ing. Erik de la Vega García por su valioso aporte...

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaramos que somos los únicos autores de este trabajo y autorizamos a la Universidad de las Ciencias Informáticas a hacer uso del mismo en su beneficio.

Para que así conste firmamos la presente a los ____ días del mes de _____ del _____.

Autores:

Tutor:

Anisleibys Berbes Lazo

Lic. Yadier Perdomo Cuevas

Gleidy Cubas González

RESUMEN

Durante un trámite de solicitud de refugio se recoge y almacena información acerca de los solicitantes, en la actualidad los materiales que se utilizan en el proceso son propensos al deterioro y pueden provocar la pérdida de información sumamente valiosa. Tratándose de personas que desean cambiar su condición de ilegales en el país y encontrar protección, lo más importante es que se les proporcione un mecanismo que proteja su identidad y seguridad.

Con el objetivo de lograr la disponibilidad y fiabilidad de los datos se propone la implementación de un sistema relacionado con la solicitud de refugio y el control de refugiados que permita el registro de solicitantes y el control de las solicitudes realizadas. Este sistema deberá estar basado en las normativas del ACNUR para el manejo de información sobre refugiados, o solicitantes de esta condición, y en las propias características de la organización que solicita su implementación.

En el contexto de este trabajo se hace el estudio de la situación existente en la solicitud de refugio y control de refugiados, así como del escenario donde se plantea el problema y otras herramientas empleadas en la gestión de refugiados, además se plantea el modelo de negocio y los requisitos del sistema propuesto, se describen los flujos de análisis, diseño e implementación, por último se realiza un análisis del producto terminado, aplicado en una simulación del ambiente real.

PALABRAS CLAVE

ONIDEX, SAIME, Refugiados, ACNUR

REVIEW

During a pending application for refugee status is collected and stored information about applicants; at present the materials used in the process are prone to deterioration and can cause loss of valuable information. For people who want to change their status as illegal in the country and find protection, the most important thing is to provide a mechanism that protects their identity and security.

To ensure the availability and reliability of data intends to implement a system related to the application for refugee status and control refugees allowing the registration of applicants and control applications made. This system must be based on UNHCR's policy for handling information on refugees, or applicants for this condition, and the characteristics of the organization requesting its implementation.

In this work, it is made a study about the situation in the application for refugee status and control of refugees, as well as the scene where the problem is established and other software used in the management of refugees, also raises the business model and requirements of the proposed system, it is described the analysis flows, design and implementation, and finally it is made an analysis of the final product, implemented in a simulation of a real environment.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	6
1.1 Introducción.....	6
1.2 Solicitudes de refugio.....	6
1.3 Solicitantes de refugio.....	6
1.4 Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados.....	7
1.5 Refugiados en Europa	8
1.6 Refugiados en América Latina	9
1.7 Control de Refugiados en Venezuela	9
1.7.1 Trámites de solicitud de Refugio en Venezuela.....	10
1.8 Sistemas usados en la actualidad	11
1.9 Herramientas y tecnologías para el proceso de desarrollo de software.....	13
1.10 Conclusiones.....	17
CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE PROCESOS Y PLANTEAMIENTO DEL MODELO DE NEGOCIO.....	18
2.1 Introducción.....	18
2.2 Flujo Actual de Procesos	18
2.3 Documentos e información que se maneja.....	20
2.4 Modelo del Negocio	21
2.4.1 Actores del negocio	21
2.4.2 Trabajadores del negocio	21
2.4.3 Diagrama de Casos de Uso del Negocio	22
2.4.4 Especificación de los Casos de Uso del Negocio.....	22
2.5 Diagrama de clases del Modelo del Negocio	29
2.6 Glosario de Términos del Negocio.....	30
2.7 Reglas del Negocio	30
2.8 Conclusiones.....	31
CAPÍTULO III: PROPUESTA DE SISTEMA PARA EL CONTROL Y REGISTRO DE SOLICITANTES DE REFUGIO	32
3.1 Introducción.....	32
3.2 Sistemas en SAIME vinculados a la solución.....	32
3.3 Automatización de procesos.....	33
3.4 Requerimientos	34

3.4.1	Requerimientos funcionales	34
3.4.2	Requerimientos no funcionales	36
3.5	Descripción de los actores.....	38
3.6	Casos de Uso del Sistema.....	39
3.7	Especificación de los casos de uso del sistema.....	39
3.8	Conclusiones.....	51
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISEÑO.....		52
4.1	Introducción.....	52
4.2	Análisis: Modelo de clases de análisis.....	52
4.3	Diseño: Modelo de clases del diseño	55
4.3.1	Diagramas de interacción.....	56
4.4	Diseño de la Base de Datos	63
4.4.1	Descripción de las tablas	64
4.5	Descripción de la arquitectura de la aplicación	65
4.6	Estándares de la interfaz de la aplicación	66
4.7	Tratamiento de errores.....	67
4.8	Conclusiones.....	68
CAPÍTULO V: IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBA		69
5.1	Introducción.....	69
5.2	Implementación.....	69
5.2.1	Diagrama de despliegue.....	70
5.2.2	Diagrama de componentes	71
5.3	Prueba.....	72
5.3.1	Pruebas de Caja Negra.....	73
5.3.2	Pruebas de Caja Blanca.....	74
5.4	Conclusiones.....	77
CONCLUSIONES.....		78
RECOMENDACIONES.....		79
BIBLIOGRAFÍA CITADA		80
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....		82
ANEXOS.....		83
Anexo 1: Refugiados en América		83
Anexo 2: Solicitantes de refugio en América.....		84

Anexo 3: Diagrama de clases del caso de uso Captar Datos Solicitud	85
Anexo 4: Diagrama de clases del caso de uso Insertar nueva persona	86
Anexo 5: Diagrama de clases del caso de uso Captar imágenes	87
Anexo 6: Diagrama de clases del caso de uso Imprimir documento	88
Anexo 7: Diagrama de clases del caso de uso Registrar presentación	89
Anexo 8: Diagrama de clases del caso de uso Terminar solicitud	90
Anexo 9: Diagrama de clases del caso de uso Buscar solicitante	91
Anexo 10: Arquitectura multicapa de la aplicación de SAIME	92
Anexo 11: Interfaz de usuario del sistema propuesto.	93
Anexo 12: Mensaje de error de la aplicación	93
Anexo 13: Descripción de la tabla dActaPreliminarSolicRefExt	94
Anexo 14: Descripción de la tabla dActaPreliminarSolicRefugio.	94
Anexo 15: Descripción de la tabla dCiudadanoNoReg.	95
Anexo 16: Descripción de la tabla dDatosContactoSolicRefugio	95
Anexo 17: Descripción de la tabla dExpedienteSolicRefugio.....	95
Anexo 18: Descripción de la tabla dExpedienteSolicRefugioDoc.	96
Anexo 19: Descripción de la tabla dExtranjero.....	96
Anexo 20: Descripción de la tabla dOperacionSolicRefugio.	97
Anexo 21: Descripción de la tabla dOperacionSolicRefugioHist.....	97
Anexo 22: Descripción de la tabla FLECEDVNZ.....	98
Anexo 23: Descripción de la tabla nEstadoSolicRefugio.....	98
Anexo 24: Descripción de la tabla nTipoOperacionSolicRefugio.	98
GLOSARIO.....	99

TABLAS Y FIGURAS

Figuras

Figura 1: Casos de Uso del Negocio.....	22
Figura 2: Diagrama de actividades del caso de uso Efectuar Solicitud de Refugio.	24
Figura 3: Diagrama de actividades del caso de uso Efectuar Régimen de Presentación.....	26
Figura 4: Diagrama de actividades del caso de uso Finalizar Solicitud.....	28
Figura 5: Diagrama de clases del caso de uso Efectuar Solicitud de Refugio.	29
Figura 6: Diagrama de clases del caso de uso Efectuar Régimen de Presentación.....	29
Figura 7: Diagrama de clases del caso de uso Finalizar Solicitud.	30
Figura 8: Casos de Uso del Sistema.	39
Figura 9: Clases del análisis del caso de Uso Captar Datos.....	52
Figura 10: Clases del análisis del caso de uso Registrar nueva persona.	53
Figura 11: Clases del análisis del caso de uso Captar Imágenes.	53
Figura 12: Clases del análisis del caso de uso Imprimir documento.....	54
Figura 13: Clases del análisis del caso de uso Registrar presentación.	54
Figura 14: Clases del análisis del caso de uso Terminar solicitud.	55
Figura 15: Clases del análisis del caso de uso Buscar solicitante.	55
Figura 16: Diagrama de secuencia del caso de uso Captar datos.	56
Figura 17: Diagrama de secuencia del caso de uso Registrar nueva persona.	57
Figura 18: Diagrama de secuencia del caso de uso Captar imágenes.	1
Figura 19: Diagrama de secuencia del caso de uso Imprimir documento.....	59
Figura 20: Diagrama de secuencia del caso de uso Registrar presentación.	60
Figura 21: Diagrama de secuencia del caso de uso Terminar solicitud.	61
Figura 22: Diagrama de secuencia del caso de uso Buscar solicitante.	62
Figura 23: Diseño de la Base de datos.	63
Figura 24: Diagrama de despliegue.	70
Figura 25: Diagrama de componentes.	71

Tablas

Tabla 1: Actores del Negocio.....	21
Tabla 2: Trabajadores del negocio.	21
Tabla 3: Descripción del caso de uso: Efectuar Solicitud de Refugio.	23
Tabla 4: Descripción del caso de uso: Efectuar Régimen de Presentación.....	25
Tabla 5: Descripción del caso de uso: Finalizar Solicitud.....	27
Tabla 6: Actores del sistema.	38
Tabla 7: Descripción del caso de uso Autenticar usuario.....	40
Tabla 8: Descripción del caso de uso Captar datos solicitud.	42
Tabla 9: Descripción del caso de uso Registrar nueva persona.	43
Tabla 10: Descripción del caso de uso Captar imágenes.	46
Tabla 11: Descripción del caso de uso Imprimir documento.....	47
Tabla 12: Descripción del caso de uso Registrar presentación.....	48
Tabla 13: Descripción del caso de uso Terminar Solicitud.....	50
Tabla 14: Descripción del caso de uso Buscar Solicitantes.	51
Tabla 15: Descripción de la tabla dExpedienteSolicRefugio.	64
Tabla 16: Descripción de la tabla dRegimenPresentacion.....	64
Tabla 17: Descripción de la tabla dSolicitudRefugio.	65
Tabla 18: Prueba de caja negra al caso de uso Imprimir documento.	73
Tabla 19: Prueba de caja negra al caso de uso Captar imágenes.....	73
Tabla 20: Prueba de caja negra al caso de uso Buscar solicitantes.	74

INTRODUCCIÓN

La gestión y almacenamiento de información es una de las premisas fundamentales en cualquier organización, hacerlo de forma ordenada y con el menor grado de dificultad posible determina en gran medida su correcto aprovechamiento. En las últimas décadas con el desarrollo de la industria del software se ha hecho común el uso de programas informáticos para la manipulación de datos, sobre todo en entornos con un gran flujo de trabajo o donde el tema central requiera de tratamientos especiales, ya sea por su complejidad o para garantizar su seguridad e integridad. Es de primer orden para las entidades manipular y proteger la información con un mínimo de inversión de tiempo y recursos, tanto humanos como financieros.

Desde sus inicios la Revolución Bolivariana en Venezuela se ha caracterizado por enfocar de cerca los problemas sociales y darles solución a través de diversas alternativas. Una ardua tarea ha sido la informatización de los servicios sociales fundamentales que se prestan a la población, para ello se han creado varios proyectos de colaboración con Cuba, entre los que cuenta Identidad, cuyo objetivo fundamental es la elaboración de una solución informática a la medida, que permita la descentralización de algunos procesos y la centralización de la información, posibilitando mejorar los servicios de identificación de la nación, así como los trámites de migración y extranjería (1), llevados a cabo por la ONIDEX (Oficina Nacional de Identificación y Extranjería). Antes de que se planteara una transformación que mejorara y automatizara los procesos en esta institución, los trámites eran lentos, burocráticos y fraudulentos; es ésta realidad la que se pretende cambiar a partir de la reestructuración e informatización de los procesos desarrollados por la entidad.

La utilización de la tecnología de la información ha constituido un gran avance en la prestación de asistencia a las personas que se encuentran en situaciones desfavorecidas en lugares intrincados del mundo y, a menudo, en circunstancias difíciles. El registro de solicitudes de refugio en la República Bolivariana de Venezuela y el control de refugiados es uno de los procesos llevados a cabo por la ONIDEX y cuyos lineamientos están regidos por el ACNUR (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados), a pesar del esfuerzo que realizan ambas organizaciones, los datos no siempre cuentan con la fiabilidad y accesibilidad que requiere el trámite, lo cual retarda la legalización en el país o la protección de la persona solicitante. Los procesos para controlar las solicitudes realizadas y condiciones otorgadas son extremadamente engorrosos. Una de las razones fundamentales por la que esto ocurre es que toda la gestión de información y solicitud de refugio se realiza de forma

completamente manual, además el mismo trámite se realiza en varios estados del país sin que se pueda acceder de forma inmediata, por parte de las personas competentes, a información recogida en trámites actuales o anteriores.

Durante el trámite de solicitud de refugio se recoge información acerca de los solicitantes, que incluye entre otros, imagen facial, huellas dactilares y firma, los cuales por su naturaleza son propensos al deterioro. Las huellas, por ejemplo, pueden ser captadas de manera incorrecta, inútiles para su uso posterior a la hora de identificar a una persona, por su carácter de ser únicas para cada individuo. Tratándose de personas que desean cambiar su condición de ilegales en el país y encontrar protección, lo más importante es que se les proporcionen un mecanismo que proteja su identidad y seguridad.

Archivar y acceder de forma correcta a la información sobre los trámites de solicitud de refugio, así como contar con la fiabilidad de los mismos, siendo estos elaborados en papel - material que por sus características es fácil de destruir-, no siempre son labores que garantizarán resultados favorables, estas pueden acarrear situaciones desagradables tanto para la institución como para el propio solicitante de refugio. Por ello el principal problema consiste en cómo garantizar la disponibilidad y fiabilidad de los datos el proceso de solicitud de refugio y control de solicitantes.

Con el planteamiento del problema anterior se define como objeto de estudio el proceso de solicitud de refugio y control de refugiados en la República Bolivariana de Venezuela, y como campo de acción el trámite de solicitud y control de refugiados.

Una vez planteado la situación y el problema a que da lugar, se plantea la hipótesis de que si se implementa un software para la gestión de solicitudes de refugio, se garantizará la fiabilidad y disponibilidad de los datos en el proceso de control y registro de solicitantes de refugio en la República Bolivariana de Venezuela.

Por tanto el objetivo fundamental de este trabajo es proponer e implementar un sistema relacionado con la solicitud de refugio y el control de refugiados en la República Bolivariana de Venezuela que permita el registro de solicitantes y el control de las solicitudes realizadas.

A partir del análisis del objetivo general se derivaron los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar un estudio acerca de cómo se llevan a cabo las solicitudes de refugio en la República Bolivariana de Venezuela.
2. Diseñar un sistema que garantice la disponibilidad y fiabilidad de la información.
3. Digitalizar la captura de imágenes y emisión de documentos.
4. Obtener un sistema listo para ser desplegado de manera permanente en la República Bolivariana de Venezuela.
5. Evaluar y probar el módulo desarrollado para garantizar que el producto cumple con las funcionalidades previstas.

Para dar cumplimiento a estos objetivos se llevarán a cabo las siguientes tareas:

1. Realizar un estudio sobre el estado del arte de la investigación.
2. Valorar el uso de otras aplicaciones relacionadas con el control y registro de solicitantes de refugio.
3. Analizar la situación actual del cliente y proponer funcionalidades para el manejo de las solicitudes.
4. Definir y describir las funcionalidades del sistema final.
5. Diseñar una aplicación bajo las normativas del proyecto Identidad.
6. Integrar a la aplicación componentes para la digitalización de imágenes.
7. Controlar la impresión de documentos desde el sistema diseñado.
8. Realizar la implementación del módulo.
9. Realizar las pruebas necesarias al sistema para garantizar su correcto funcionamiento.
10. Realizar las modificaciones necesarias en dependencia de las posibles no conformidades y/o solicitudes de cambios arrojadas en la etapa de prueba de software.

Se llevarán a cabo diferentes métodos científicos para realizar la investigación. Como método teórico se utilizará el analítico-sintético, pues uno de los primeros pasos para llevar a cabo la presente tesis es buscar y analizar documentos e información sobre los procesos de control y registro de refugiados existentes y extraer los elementos más importantes relacionados con nuestro objeto de estudio.

Otro método teórico que se aborda en la investigación es el método histórico-lógico ya que se basa en el estudio histórico del proceso de gestión de información, es decir analiza la lógica interna del mismo y muestran el conocimiento más profundo de su esencia. El método Hipotético-Deductivo, permite llegar a nuevos conocimientos y predicciones, hasta determinar cuál es la forma más conveniente a utilizar en el futuro desarrollo de nuestro software, y así posteriormente someterlas a verificaciones empíricas.

Los métodos empíricos a utilizar serán la Observación Científica y dentro este la selectiva, donde se observarán los procesos de acuerdo con el objetivo trazado con nuestra investigación.

El método más eficiente para obtener la información necesaria por parte del cliente para poder desarrollar el software será la entrevista. Su uso constituye un medio para el conocimiento cualitativo de los fenómenos o sobre características personales del entrevistado y puede influir en determinados aspectos de la conducta humana por lo que es importante una buena comunicación.

La culminación e implantación de este software traería consigo los siguientes aportes prácticos: realizar trámites de solicitud de refugio de forma inmediata sólo por personas autorizadas para ello, interacción fácil con el proceso de solicitudes, se podrán hacer reportes sobre el estado de solicitudes, acceso a datos confiables.

El presente trabajo se organiza de la siguiente forma:

Capítulo I: Fundamentación Teórica. Se exponen los conceptos fundamentales que sustentan la investigación a realizar, el estado del arte del tema que desarrolla el trabajo, los sistemas relacionados con el control de refugiados utilizados en la actualidad y las herramientas con las que se llevará a cabo el proceso de desarrollo de software.

Capítulo II: Descripción de procesos y planteamiento del modelo de negocio. Se plantea el modelo del negocio y se describen los procesos que se llevan a cabo.

Capítulo III: Propuesta de sistema para el control y registro de solicitantes de refugio. Se exponen los requerimientos funcionales y no funcionales, los casos de uso del sistema y su descripción.

Capítulo IV: Análisis y diseño. Se describe el análisis y el diseño del sistema, la arquitectura utilizada y los estándares de interfaz de la aplicación.

Capítulo V: Implementación y prueba. Se describe la forma en que el sistema se implementará, así como las pruebas realizadas para garantizar el correcto funcionamiento y alcance de los objetivos trazados.

CAPÍTULO I: Fundamentación Teórica

1.1 Introducción

En este capítulo se expondrán los conceptos principales asociados a la condición de refugiado, así como las situaciones y entornos en los que se desarrolla el problema que deseamos resolver, haciendo especial énfasis en la necesidad de que exista un mecanismo para la solicitud de refugio y control de solicitantes, teniendo en cuenta que esta condición ciudadana implica, para el que la posea, el peligro de la propia vida. Quiénes y por qué realizan solicitudes de refugio, qué organismo internacional ampara a los solicitantes y qué situación existe en el mundo respecto al tema serán algunas de las cuestiones que abordaremos a continuación.

1.2 Solicitudes de refugio

Las solicitudes de refugio son el mecanismo con que cuentan las personas con necesidad de asilo o refugio para legalizar su permanencia y protección en un país determinado. La forma en que estas sean acogidas y atendidas determina en gran medida la seguridad del solicitante.

1.3 Solicitantes de refugio

Un refugiado es una persona perseguida en su país de origen por motivos de raza, religión, nacionalidad, opinión política o pertenencia a determinado grupo social y que no puede o no quiere acogerse a la protección que le brinda su país de origen, por lo tanto se ve forzada a salir de su país y cruzar una frontera internacional (2). Vale destacar que un emigrante económico no es un refugiado. El primero es perseguido, huye para salvar su vida mediante la protección de otro país. El segundo sale de su país buscando mejores oportunidades de vida y trabajo. Un refugiado no es un extranjero corriente, en la necesidad de obtener protección internacional radica la diferencia entre ambos.

La llegada de los grandes grupos de personas a los países receptores ocasiona serios inconvenientes, por lo que el ingreso a estos países actualmente está muy restringido. A pesar de que el artículo 14 de la Declaración Universal de Derechos Humanos dispone que “toda persona tiene derecho a buscar asilo, y a disfrutar de él, en cualquier país” (3), el número de estados que restringen

las solicitudes de asilo en sus territorios crece en forma directamente proporcional al aumento del número de refugiados.

El impacto de los grupos de refugiados sobre los países receptores es muy grande, ya que deben ser alimentados, vestidos y albergados y, mediante los instrumentos de carácter jurídico internacional (Convención sobre el Estatuto de los Refugiados de 1951 (4) y el Protocolo adicional de 1967 sobre el Estatuto de los Refugiados (5)), protegidos y asistidos. Esto significa que, además de brindarle seguridad personal, entre las necesidades básicas de un refugiado se destaca la posibilidad de obtener una estadía legal y un documento. De esta manera, queda garantizada su protección contra la posibilidad de expulsión y de devolución a su país de origen y puede ejercer sus derechos civiles, económicos, sociales y culturales.

Múltiples y complejas son las causas de grandes éxodos humanos, entre ellas: los conflictos bélicos, los enfrentamientos étnicos, los cambios geopolíticos, la superpoblación, el desempleo, la pobreza y la degradación del medio ambiente.

Los estados signatarios de la Convención de 1951 y el protocolo de 1967 son 131 en total y todos ellos poseen la responsabilidad internacional de defender e implementar los derechos de los refugiados, pero cada uno en particular decide otorgar o no, el derecho de residencia en su territorio a una persona extranjera que ha cruzado la frontera o bien permanece en ella. En este punto, la Convención de 1951 no obliga a los estados a otorgar a los refugiados el derecho de residencia y deja a su propia administración el procedimiento de reconocimiento de la condición del refugiado.

Existen ciertos derechos establecidos en la Convención de 1951 que sí deben ser aplicados obligatoriamente sin poder formular los estados signatarios ningún tipo de objeción al respecto: la no-discriminación por motivos de raza, religión, o país de origen, garantizar la práctica de la religión del refugiado, permitir el libre acceso a los tribunales de los refugiados y no devolver al refugiado a un país en donde su vida esté en peligro.

1.4 Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados

El ACNUR fue creado por resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas el 14 de diciembre de 1950, e inició sus actividades en enero de 1951, con un mandato de tres años para

ayudar a reasentar a los refugiados europeos que aún estaban sin hogar como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial (6). Desde aquel entonces, el ACNUR no ha dejado de trabajar para satisfacer las necesidades cada vez mayores de los refugiados y personas desplazadas en el mundo.

El elemento de carácter jurídico fundamental del ACNUR es la Convención de las Naciones Unidas sobre el estatuto de los Refugiados de 1951, mediante la cual quedó asentado el principio, en virtud del cual ninguna persona puede ser repatriada contra su voluntad a un territorio donde pudiera ser objeto de persecución. Además, establece las normas para el tratamiento de los refugiados, su condición jurídica, empleo y bienestar.

Una muestra fehaciente de la labor que desarrolla esta organización es el hecho de contar a finales del 2007 con 32, 9 millones de refugiados (7), solicitantes de asilo y otras personas dentro de su competencia. En colaboración con Microsoft, Nike y otras compañías, ha creado un programa llamado Ninemillion.org, dedicado a dar a los refugiados la posibilidad de aprender y jugar, reconociendo que la educación y el deporte pueden contribuir a mejorar sus vidas (8).

1.5 Refugiados en Europa

Los refugiados siempre han formado parte del paisaje Europeo, sobre todo el siglo pasado. La guerra fría produjo nuevos desplazamientos de refugiados, que se convirtieron en instrumentos del enfrentamiento entre Europa del Este y del Oeste. Hasta comienzo de los 80, el número de solicitantes de asilo que llegaban a Europa occidental permaneció bastante estable, a una media de menos de 100.000 al año (9). En los últimos años, muchos inmigrantes intentan entrar en Europa solicitando asilo en vista de sus nulas posibilidades de hacerlo por el procedimiento habitual, el resultado es que los gobiernos europeos deben hacer frente a movimientos de población en los que se incluyen refugiados e inmigrantes económicos, por lo que han ideado numerosas medidas para restringir tanto el acceso de solicitantes de asilo y de inmigrantes ilegales a sus países como los requisitos para que una persona sea considerada digna de protección.

Es este el aspecto más preocupante de las actuales tendencias sobre el asilo en Europa. Aunque cada vez son más quienes escapan de países devastados por guerras o en los que no existe ningún tipo de autoridad estatal, se va imponiendo la idea de excluir el asilo de personas perseguidas por “agentes no estatales”, como grupos rebeldes o extremistas religiosos. Según una sentencia del Tribunal Federal Administrativo de Alemania, entre quienes incumplen las condiciones para acceder al

estatuto de refugiados se encuentran las personas que huyen de los talibanes en Afganistán, ya que estos no representan un gobierno reconocido (10).

1.6 Refugiados en América Latina

Durante las dictaduras militares en los países sudamericanos, se produjeron éxodos masivos de gente que se asilaba principalmente en México, Estados Unidos, Canadá, Europa Occidental y Oriental y la antigua Unión Soviética. Las últimas décadas en cambio han sido de vital importancia para la consolidación de la democracia en los países del cono sur. Ahora, tras años de dictaduras militares que provocaron exilios masivos, vuelven a ser tierra segura que otorga asilo a las personas cuyas vidas corren peligro. *Ver Anexos 1 y 2.*

Con la progresiva consolidación de la democracia en Brasil, este es otro país que se transforma en uno de asilo, con la mayor cantidad de refugiados provenientes de África. Miles de ciudadanos angoleños y liberianos que escaparon de guerras civiles atroces fueron admitidos como refugiados según la Convención de 1951, con derecho a trabajar y poseer un documento de identidad.

1.7 Control de Refugiados en Venezuela

La Comisión para los Refugiados en Venezuela representa un paso importante hacia el enfoque de la crisis invisible de colombianos con necesidades de protección que se encuentran en el país, para muchos la condición de refugiado es una posibilidad de reconstruir sus vidas. Actualmente, 2.338 personas han solicitado la condición de refugiado en Venezuela, sin embargo se considera que unas 15.000 se encuentran en necesidad de protección. Decenas de miles de víctimas del conflicto colombiano también han solicitado el reconocimiento de la condición de refugiado en Ecuador, Costa Rica, Perú y Panamá, y muchos miles más han solicitado asilo en Estados Unidos, Canadá y Europa. Actualmente en Venezuela existen más de 200 mil refugiados colombianos, cifra que varía constantemente por el alto número de personas que diariamente cruzan la frontera en busca de "un lugar seguro"; cada día son más las personas que llaman a las puertas de las oficinas de ACNUR (11).

Desde el año 2003 Venezuela colabora activamente con la ACNUR y la Cruz Roja para aliviar la situación de los refugiados colombianos y muchos otros de distintos lugares del mundo, como Haití e

Irak. Cualquier solicitante de refugio tiene derecho a participar en las misiones desarrolladas por el gobierno venezolano, como por ejemplo en salud (Barrio Adentro) o educación (Ribas, Robinson), tengan o no documentos identificativos. A pesar de los grandes esfuerzos por incorporar a los refugiados a la sociedad y brindarles un modo de vida digno, la aprobación y concesión de la condición es aún un proceso muy lento en la nación bolivariana, la Comisión Nacional para los Refugiados no tiene suficientes recursos ni personal vinculado para atender todas las solicitudes y dar respuesta a las mismas en el tiempo establecido, lo cual desestimula a muchas personas en busca de refugio a que regularicen su situación (12).

1.7.1 Trámites de solicitud de Refugio en Venezuela

El órgano competente para la determinación de la condición del refugiado es la Comisión Nacional para los Refugiados, la cual está integrada por tres miembros con derecho a voz y voto: un representante del Ministerio de Relaciones Exteriores, quien la preside; un representante del Ministerio del Interior y Justicia; y un representante del Ministerio de la Defensa. Además, está integrada por tres miembros más pero que sólo tienen carácter de observadores, porque intervienen en las sesiones de la Comisión con derecho a voz pero no a voto y son ellos: un representante del Ministerio Público; un representante de la Defensoría del Pueblo; y un representante de la Asamblea Nacional propuesto por la Comisión Permanente de Política Exterior. A las sesiones de la Comisión puede asistir, en calidad de observador, un representante del ACNUR, también con derecho a voz pero no a voto. La institución de refugio en Venezuela se basa en principios de solidaridad internacional. Es la Comisión Nacional para los Refugiados, con sede en Caracas, la encargada de aprobar o no las solicitudes.

El trámite de solicitud de refugio se inicia a solicitud de la parte interesada, esto es, del solicitante de la condición o estatuto de refugiado, quien puede hacerlo personalmente o por medio de un tercero, ante las autoridades gubernamentales de carácter civil o militar, o ante la Oficina del ACNUR, la cual en todo caso será transmitida a la Comisión Nacional para los Refugiados, pudiendo efectuarse en un primer momento de forma verbal y luego ratificarse por escrito ante la Comisión.

Una vez presentada la solicitud y verificada la información contenida en ella, la Comisión Nacional para los Refugiados procederá a instruir un expediente que deberá cumplir con el principio de unidad, imparcialidad, economía procesal, racionalización de la actividad administrativa, libertad de prueba o flexibilidad probatoria y publicidad. Pero, en virtud del derecho a la confidencialidad de los datos

aportados por los solicitantes de refugio, este procedimiento deberá tramitarse con base en el principio de publicidad relativa, según el cual el acceso a la revisión del expediente estará limitado a los solicitantes y sus representantes.

La Comisión Nacional para los Refugiados debe expedir al solicitante de refugio, desde el mismo momento en que recibe su solicitud, un documento provisional a los fines de garantizar su permanencia temporal en el territorio nacional hasta tanto se decida sobre la determinación de su condición de refugiado.

La Comisión tiene la obligación de decidir sobre la solicitud de refugio en el lapso de noventa (90) días continuos. Si la misma resultara negada, deberá motivar la decisión, notificarla por escrito al solicitante e informar a la Oficina del ACNUR. Si la solicitud fuere aprobada, la Comisión Nacional notificará al Ministerio del Interior y Justicia a fin de que este expida el documento de identidad correspondiente, el cual será válido no sólo para la permanencia legal sino para el ejercicio de cualquier actividad lucrativa (2).

1.8 Sistemas usados en la actualidad

A continuación se presentan algunos de los sistemas vinculados al control e identificación de refugiados. A pesar de estar relacionados con el tema de este trabajo y dar solución a objetivos importantes dentro de la gestión de datos de solicitantes de refugio, su implementación no solucionaría el problema planteado al inicio, debido a que no se ajusta a todos los objetivos del proceso que deseamos mejorar, ni al modo particular en que se realiza el trámite en Venezuela.

Progres

Es un sistema para mejorar la forma en que se recoge, comparte y utiliza información sobre refugiados y otras personas de su interés. Progres fue diseñado y desarrollado por el ACNUR con su socio corporativo, Microsoft, el cual suministra consejería técnica. Aunque sólo se ha probado y utilizado en pocos lugares se prevé que en un futuro pueda ser usado en las oficinas del ACNUR alrededor del mundo. El sistema cuenta con una base de datos unificada que calza con una amplia variedad de operaciones y situaciones del ACNUR, desde campamentos hasta refugiados urbanos, desde la repatriación hasta el reasentamiento.

El ACNUR puede contar con información más fidedigna y extensa sobre potenciales refugiados – sus zonas de origen, necesidades de protección, etc.-. Además del registro, el nuevo sistema también facilitará el trabajo del personal del ACNUR a la hora de llevar a cabo la determinación de la condición de refugiado, suministrar asistencia, procesar casos de reasentamiento y facilitar la integración local (13).

Eurodac

Permite a los 25 estados miembros de la Comunidad Europea identificar a los solicitantes de asilo y a las personas interceptadas en el cruce irregular de las fronteras exteriores de la Comunidad. Al realizar la comparación de sus huellas se comprueba si un solicitante de asilo o un extranjero presente ilegalmente en su territorio ya ha solicitado asilo en otro Estado miembro o si un solicitante de asilo ha entrado irregularmente en el territorio de la Unión.

Se compone de una unidad central gestionada por la Comisión Europea, una base central informatizada de datos dactiloscópicos, y de medios electrónicos de transmisión entre los Estados miembros y la base de datos central.

El sistema posee garantías destinadas a proteger los derechos humanos y las libertades civiles, las impresiones dactilares se utilizan únicamente para facilitar el procedimiento de solicitud de asilo, por lo que no se incluye ninguna otra información personal. Los retrasos en el envío de datos resultan en ocasiones excesivos, en particular los plazos de comunicación de huellas a la unidad de procesamiento exceden, en algunos países, de los treinta días, lo cual atenta contra la disponibilidad de información y la urgencia del proceso (14).

A pesar de que ha sido diseñado para un entorno muy específico y no aplicable a la situación que en Venezuela, mantiene el principio de confidencialidad de los datos de los refugiados, garantizando de este modo su seguridad personal, esta condición es fundamental en cualquier sistema vinculado a la identificación, reconocimiento y gestión de refugiados.

Sistema Único de Registro de Población Desplazada (S.U.R)

Es un software colombiano diseñado para registrar y consultar la información de los desplazados por el conflicto armado interno. Define un estándar de captura y manejo de información de los hogares desplazados (15). Fue realizado en Visual Basic, opera una base de datos Access realizando el

manejo de cuatro grandes módulos: Declaración, Valoración, Inclusión en el Registro y Seguimiento. Se encuentran en fase de pruebas los módulos correspondientes al manejo de desplazamientos masivos, y su manejo sobre una base de datos Oracle.

1.9 Herramientas y tecnologías para el proceso de desarrollo de software

Debido a que los sistemas conocidos que gestionan las solicitudes de refugio y el control de refugiados no resuelven las necesidades de la problemática actual en la República Bolivariana de Venezuela, se ha decidido implementar un software a la medida que disponga de las funcionalidades fundamentales para garantizar una respuesta adecuada de los procesos que se llevan a cabo. En virtud de desarrollar un software con la calidad y eficiencia requeridas se proponen las siguientes herramientas para su implementación.

UML como lenguaje de modelado

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés, *Unified Modeling Language*) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; aún cuando todavía no es un estándar oficial, está apoyado en gran manera por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocios y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes de software reutilizables. (16)

La decisión de utilizar UML como lenguaje para modelar el sistema de software se debe a que se ha convertido en un estándar con las siguientes características:

- Permite modelar sistemas utilizando técnicas orientadas a objetos (OO).
- Permite especificar las decisiones de análisis y diseño, construyéndose modelos precisos y completos.
- Está compuesto por diversos elementos gráficos que se combinan para conformar diagramas, además cuenta con reglas para combinar dichos elementos.
- Es independiente del lenguaje de programación y de las características de los proyectos, ya que fue diseñado para modelar cualquier tipo de proyecto.

- Es un lenguaje suficientemente expresivo para manejar los conceptos que se originan en un sistema moderno, tales como la distribución física, concurrencia, réplicas, seguridad y carga balanceada; así como también los mecanismos de la ingeniería de software, como son el encapsulamiento y los componentes.
- Integra las mejores prácticas de los lenguajes de modelación existentes.
- A pesar de ser un lenguaje potente, es fácil de aprender y de usar.
- Permite documentar los artefactos de un proceso de desarrollo.
- Capaz de modelar toda la gama de sistemas que se necesite construir.

RUP como metodología de desarrollo

El Proceso Racional Unificado (RUP, por sus siglas en inglés *Rational Unified Process*) es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. RUP es en realidad un refinamiento realizado por Rational Software del más genérico Proceso Unificado. Proporciona una guía en el orden de las actividades de un equipo, dirige las tareas individuales de los desarrolladores, especifica qué productos deberían ser desarrollados y ofrece criterios para monitorear y medir los productos y actividades del proyecto. (17)

La decisión de utilizar RUP como metodología para desarrollar el software es debido a que es potente y presenta las siguientes mejores características:

- Unifica los mejores elementos de las restantes metodologías.
- Preparado para desarrollar grandes y complejos proyectos.
- Orientado a Objetos.
- Utiliza el UML como lenguaje de representación visual.
- Muy organizado y con documentación.
- Define las actividades, roles y artefactos para cada flujo de trabajo.
- Iterativo incremental, dirigido por casos de uso y centrado en la arquitectura.

Rational Rose Enterprise Edition 2003 como herramienta de modelado

Es considerada la herramienta líder en el mundo para la modelación visual en el proceso de modelado del negocio, análisis de requerimientos y diseño de la arquitectura de componentes.

Rational Rose es una herramienta con plataforma independiente que ayuda a la comunicación entre los miembros de equipo, a monitorear el tiempo de desarrollo y a entender el entorno de los sistemas. Una de las grandes ventajas de Rose es que utiliza la notación estándar en la arquitectura de software (UML), la cual permite a los arquitectos de software y desarrolladores visualizar el sistema completo utilizando un lenguaje común para comprender y comunicar la estructura y la funcionalidad del sistema en construcción. Además, cada integrante del equipo puede modelar sus componentes e interfaces de forma individual y luego unirlos con otros componentes del proyecto, gracias a que cada cual tiene sus propias vistas de información (vista de Casos de Uso, vista Lógica, vista de Componentes y vista de Despliegue).

La decisión de utilizar Rational Rose como herramienta de modelación visual para realizar el modelado en el desarrollo del software es debido a que es centrada en la metodología RUP, basada en UML, además de las características antes mencionadas.

Oracle como sistema gestor de base de datos

Oracle es considerado uno de los Sistemas Gestores de Bases de Datos más completos. Es altamente escalable permitiendo grandes demandas de usuarios y manteniendo una alta capacidad de adaptarse a cambios bruscos de demanda.

El Oracle 10gR2 permite la utilización de los Clúster de Aplicaciones Reales (RAC), con la tecnología de disco compartido. Está diseñado para satisfacer las demandas actuales de la propuesta de arquitectura.

Otras de sus principales características son su gran capacidad de almacenamiento y de réplica, máxima seguridad, administración simplificada, soporte de transacciones y facilidades en las tareas de recuperación y respaldo. (18)

PL/SQL Developer

Es un entorno de desarrollo integrado para desarrollar, probar y optimizar unidades de programa almacenadas de Base de Datos Oracle. PL/SQL Developer se enfoca a la facilidad de uso, a la productividad y a la calidad del código, ventajas clave para el desarrollo de aplicaciones Oracle.

Cuenta, entre otros, con un potente editor de PL/SQL, depurador integrado, constructor de consultas, embellecedor de código PL/SQL y ventana de comandos para desarrollar y ejecutar scripts SQL (19).

Plataforma .NET

Microsoft.NET es el conjunto de nuevas tecnologías en las que Microsoft ha estado trabajando durante los últimos años con el objetivo de obtener una plataforma sencilla y potente para distribuir el software en forma de servicios que puedan ser suministrados remotamente y que puedan comunicarse y combinarse unos con otros de manera totalmente independiente de la plataforma, lenguaje de programación y modelo de componentes con los que hayan sido desarrollados.

El Framework de .Net es un componente de software que puede ser añadido al sistema operativo Windows. Provee un extenso conjunto de soluciones predefinidas para necesidades generales de la programación de aplicaciones, y administra la ejecución de los programas escritos específicamente con la plataforma (20).

El conjunto de clases del Framework .NET es la piedra angular de cualquier desarrollador de .NET, es un rico conjunto de clases, interfaces, tipos que simplifican y optimizan el desarrollo de aplicaciones .NET además de proporcionar acceso a la funcionalidad del sistema (21). Mediante esta herramienta se ofrece un entorno de ejecución altamente distribuido, que permite crear aplicaciones robustas y escalables. Organiza toda la funcionalidad del sistema operativo en un espacio de nombres jerárquico de forma que a la hora de programar resulta bastante sencillo encontrar lo que se necesita.

C# como lenguaje de programación

Aunque para la plataforma .NET es prácticamente posible programar en cualquier lenguaje, el C# es el lenguaje de propósito general diseñado por Microsoft para ser utilizado en ella, por lo que programarla usando C# es mucho más sencillo e intuitivo que hacerlo con cualquier otro lenguaje de programación.

C# es un lenguaje de programación simple pero eficaz, diseñado para escribir aplicaciones empresariales, presenta considerables mejoras e innovaciones en áreas como seguridad de tipos, control de versiones, eventos y recolección de elementos no utilizados (liberación de memoria). Además proporciona acceso a los tipos de API más comunes: .NET Framework, COM, Automatización y estilo C. (22)

Data Dynamics ActiveReports .NET

Permite obtener reportes a partir de datos obtenidos desde la Base de Datos u otra fuente de almacenamiento. ActiveReports para .NET está escrito en Visual C# y provee una completa integración al Visual Studio .NET IDE. El Windows Viewer que proporciona permite obtener una vista previa del reporte y maximizar o minimizar su tamaño durante la visualización, además provee pestañas para vistas múltiples de páginas, búsqueda de texto y anotaciones (23). Da la posibilidad de crear gráficos, estructurar el reporte siguiendo determinadas pautas de diseño, mostrar imágenes y exportar a distintos formatos como Adobe PDF, Microsoft Excel, RTF, HTML, Text y TIFF.

1.10 Conclusiones

En este capítulo se realizó un estudio de la situación de los refugiados que servirá como base en la comprensión de la importancia de crear nuevos mecanismos que confieran seguridad al proceso de solicitud de refugio, en función de garantizar la protección del solicitante.

CAPÍTULO II: Descripción de procesos y planteamiento del modelo de negocio

2.1 Introducción

En este capítulo se presentará el escenario y el flujo de procesos del negocio, así como los documentos que se manejan por parte de la institución y las condiciones que rigen las actividades, el objetivo fundamental es lograr comprender el funcionamiento de cada uno de ellas en función de tomar medidas para mejorarlas y automatizarlas.

2.2 Flujo Actual de Procesos

Como se explicó en el capítulo anterior, la Comisión Nacional para los Refugiados es la encargada de valorar las razones por las que un ciudadano solicita refugio en el país, además de aprobar o no las solicitudes. El flujo de procesos que se estudia en este trabajo tiene lugar precisamente entre ambas acciones: se da inicio al trámite de solicitud de refugio una vez que la persona manifiesta a la Comisión, a través de una solicitud, su interés de obtener protección para él u otros familiares en su situación como refugiado(s). Si se considera que los motivos expresados para ser asilados o refugiados tienen validez legal en correspondencia con lo establecido por los lineamientos del ACNUR, la Comisión emite un Acta Preliminar y un Oficio de solicitud de refugio que le permitirá a la persona registrarse como solicitante y obtener un documento que lo identifique como tal. Se inician entonces las investigaciones pertinentes con el fin de probar que la persona no haya cometido delitos graves en su país de origen, o sea buscado por la Interpol, y que sus razones para solicitar refugio sean genuinas.

Registro del solicitante de refugio

Durante el proceso de investigación el solicitante deberá dirigirse a la ONIDEX para que sea creado su expediente de solicitud de refugio y se emita un Documento Provisional para su identificación, este documento le permitirá al ciudadano llevar una vida relativamente normal y legal hasta que sea determinada su condición. Este proceso tiene lugar de la siguiente forma:

- El solicitante presenta en la institución el Acta Preliminar y el oficio emitidos por la Comisión Nacional para los Refugiados.

- El Coordinador de Refugiados elabora un Documento Provisional para cada solicitante que se encuentra en el Acta Preliminar, este documento debe contar con una imagen facial del solicitante, datos personales, firma y dos impresiones dactilares, preferiblemente de los pulgares.
- El coordinador elabora un expediente que archivará la información de la solicitud.

Régimen de Presentación

A partir de este momento el solicitante deberá presentarse periódicamente en la Oficina para los Refugiados en la ONIDEX hasta que la Comisión emita su resolución acerca de la condición del ciudadano. En este proceso si el solicitante ha cambiado su residencia deberá notificarlo al Coordinador de Refugiados, este actualizará el dato en el expediente de la solicitud, el objetivo de esta actualización es contar con la localización exacta de la persona para que pueda ser notificada una vez aprobada o denegada su solicitud.

Cada presentación se refleja en el Documento Provisional que porta la persona y en el que forma parte del expediente, el documento cuenta con espacio destinado a este fin. Muchas veces la decisión tarda más de lo establecido y es necesario emitir nuevamente el documento provisional con espacio disponible para reflejar los próximos regímenes de presentación, igualmente si se le extravía el documento al solicitante se emite una copia del contenido en el expediente con los espacios destinados al régimen de presentación vacíos.

Notificación de la Condición

Cuando se ha determinado la condición del solicitante por la CNR, es enviado un oficio a la Oficina para los Refugiados en la ONIDEX con la notificación de aprobación o denegación, este oficio es incorporado al expediente por el Coordinador de Refugiados, si se ha aprobado que el solicitante permanezca en el país como refugiado el expediente es marcado como aprobado y archivado, las personas aprobadas como refugiados deben legalizar su situación en el país, tarea de la que se encarga la Dirección de Extranjería, si fuera denegada la solicitud, el expediente será marcado de esta forma y archivado, corresponderá a las autoridades y a la Comisión Nacional para los Refugiados devolver al ciudadano a su país de origen.

Reasentamiento

Hay situaciones en la que el propio solicitante determina que su vida, libertad, seguridad, salud y otros derechos fundamentales están en peligro en el país, para estos casos el reasentamiento es el

mecanismo de protección más recomendable, aunque es válido señalar que se utiliza en casos muy específicos, siguiendo criterios precisos que han sido establecidos por los países y por el ACNUR. En caso de reasentamiento se notifica a la Oficina para los Refugiados mediante un Oficio de Reasentamiento el cual es archivado en el expediente y dará lugar a la cancelación de la solicitud.

2.3 Documentos e información que se maneja

Acta Preliminar: Documento emitido por la Comisión Nacional para los Refugiados, cuenta con los datos personales (Nombre completo, estado civil, fecha de nacimiento, lugar de entrada al país, fecha de entrada, dirección en el país, dirección en el país de origen, nacionalidad, oficio) del solicitante de refugio, nombre completo y parentesco de sus acompañantes en caso de que existan, fecha de emisión y un número identificativo.

Documento Provisional: Documento identificativo que es entregado a los solicitantes de refugio para la legalización de su estado en el país. Contiene datos de la persona portadora (Nombre completo, estado civil, fecha de nacimiento, lugar de entrada al país, fecha de entrada, dirección en el país, dirección en el país de origen, nacionalidad, foto facial, dos impresiones dactilares, firma del solicitante), firma del funcionario que emitió el documento y una sección para reflejar las presentaciones periódicas que debe realizar el solicitante.

Expediente de la solicitud: Archivo que representa una solicitud de refugio, contiene el Acta Preliminar y el Oficio emitidos por la Comisión Nacional para los Refugiados para registrar la solicitud, así como una copia del o los documentos provisionales en dependencia del número de personas asociadas al Acta Preliminar, debe incorporarse al final del trámite un Oficio de Notificación o de Reasentamiento, tiene además un número identificativo.

Oficio de Notificación: Documento enviado a la Oficina para los Refugiados en la ONIDEX para notificar la aprobación o denegación de la condición de refugiado de un solicitante, contiene además del resultado: fecha de aprobación, firma de la persona que emitió el documento y un número identificativo.

Oficio de Reasentamiento: Documento enviado a la Oficina para los Refugiados en la ONIDEX para notificar el reasentamiento de un solicitante, contiene lugar por donde saldrá la persona del país, empresa de transporte con la que viajará y país de destino.

Oficio de Solicitud de Refugio: Documento que autoriza a realizar el registro de la solicitud de refugio por parte de la ONIDEX, incluye nombre completo de la persona que emitió el Acta Preliminar, fecha de emisión y un número identificativo.

2.4 Modelo del Negocio

2.4.1 Actores del negocio

Actor	Descripción
Solicitante de Refugio	Persona que solicita refugio en la República Bolivariana de Venezuela.

Tabla 1: Actores del Negocio.

2.4.2 Trabajadores del negocio

Trabajador	Descripción
Operador de solicitud de refugio	Persona responsable de los trámites de solicitud de refugio.

Tabla 2: Trabajadores del negocio.

2.4.3 Diagrama de Casos de Uso del Negocio

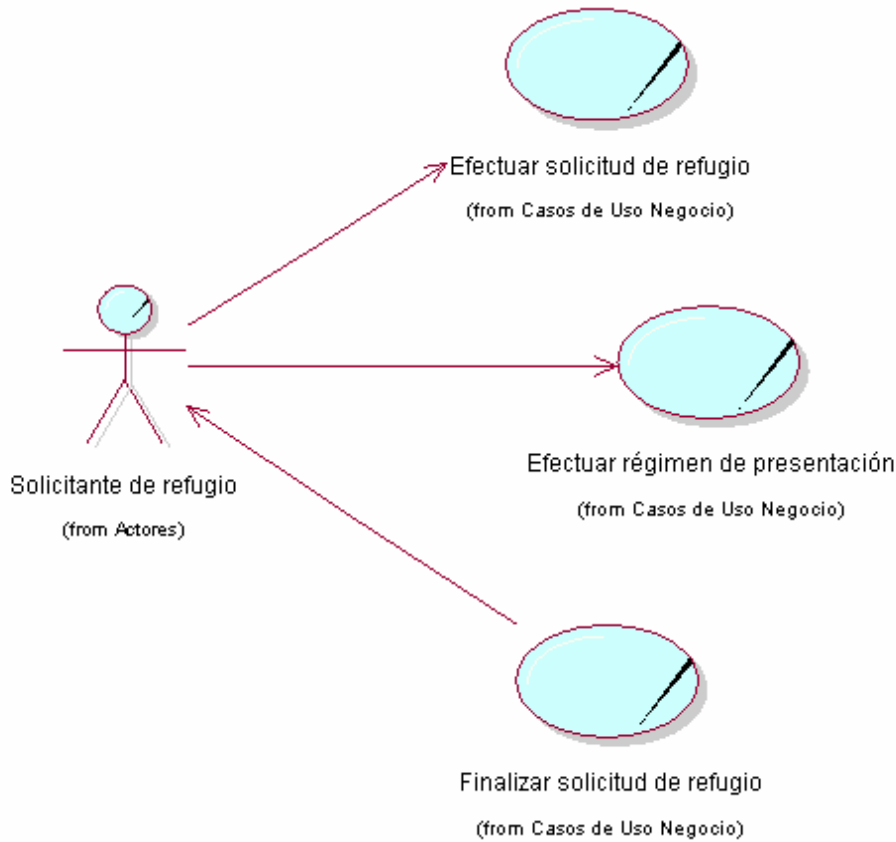


Figura 1: Casos de Uso del Negocio.

2.4.4 Especificación de los Casos de Uso del Negocio

Caso de Uso:	Efectuar Solicitud de Refugio.
Actores:	Solicitante de Refugio.
Trabajadores:	Operador de solicitud de refugio
Propósito:	Atender solicitud de refugio.
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el ciudadano se presenta en la Oficina de Solicitud de Refugio para registrar su solicitud, donde el operador de solicitud de refugio le captura los datos necesarios para elaborar un expediente y un documento provisional que le será entregado al ciudadano.
Precondiciones:	El solicitante debe presentar el Acta Preliminar y el Oficio de Solicitud de Refugio.

Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Negocio
1. El solicitante de refugio se presenta en la Oficina de Solicitud de Refugio, entrega el Acta Preliminar y el Oficio de Solicitud de Refugio.	
	2. El operador de solicitud de refugio crea el Documento Provisional.
	3. El operador de solicitud de refugio pide los siguientes datos del ciudadano para confeccionar el Documento Provisional: <ul style="list-style-type: none"> • Datos personales. • Imagen facial. • Firma. • Huellas dactilares.
4. El solicitante brinda los datos que el operador necesita para confeccionar el Documento Provisional: <ul style="list-style-type: none"> • Datos personales. • Entrega la imagen facial. • Firma el Documento Provisional. • Coloca huellas dactilares en el Documento Provisional. 	
	5. El operador de solicitud de refugio crea el Expediente de Solicitante del ciudadano.
	6. El operador de solicitud de refugio archiva el Acta Preliminar y el Oficio de Solicitud de Refugio presentado por el ciudadano Expediente de Solicitante.
	7. El operador de solicitud de refugio archiva una copia del Documento Provisional.
	8. El operador de solicitud de refugio entrega el Documento Provisional.
9. El solicitante recibe el Documento Provisional.	
Poscondiciones	El solicitante de refugio debe contar con un Documento Provisional de Solicitud de Refugio.

Tabla 3: Descripción del caso de uso: Efectuar Solicitud de Refugio.

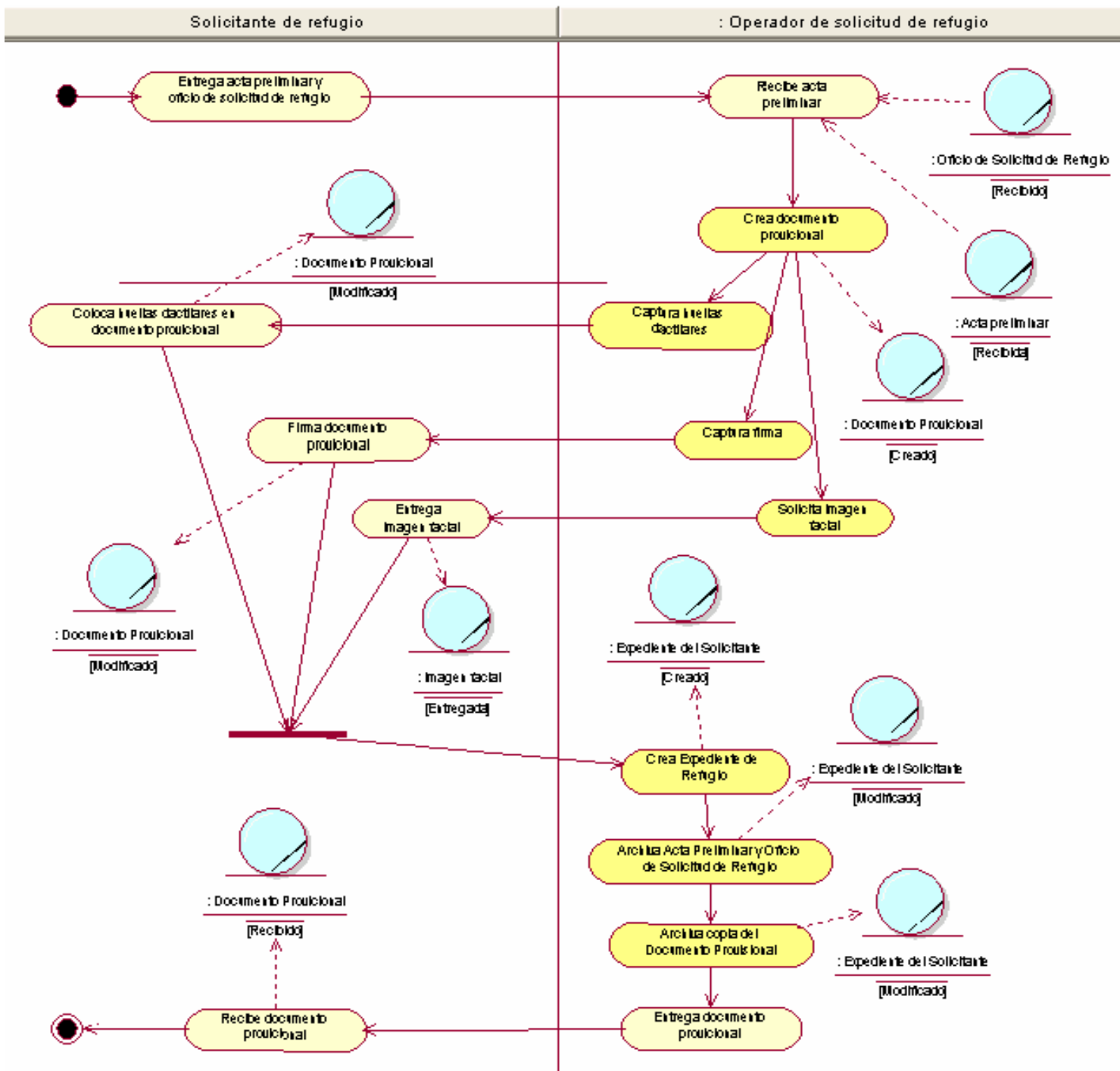


Figura 2: Diagrama de actividades del caso de uso Efectuar Solicitud de Refugio.

Caso de Uso:	Efectuar Régimen de Presentación.
Actores:	Solicitante de Refugio.
Trabajadores:	Operador de solicitud de refugio
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el solicitante de refugio en espera de la aprobación o no de la solicitud se presenta con el documento provisional para verificar sus datos personales y de residencia.
Precondiciones:	El solicitante debe presentar el Documento Provisional.
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Negocio
1. El solicitante presenta el Documento Provisional de Refugio.	
	2. El operador de solicitud de refugio refleja la presentación en el Documento Provisional.
	3. El operador de solicitud de refugio actualiza la dirección del solicitante si esta ha cambiado.
	4. El operador de solicitud de refugio registra la presentación en el expediente del solicitante.
	5. El operador de solicitud de refugio devuelve el Documento Provisional al solicitante.
6. El solicitante recibe el Documento Provisional.	
Poscondiciones	El solicitante de refugio se retira con el Documento Provisional actualizado.

Tabla 4: Descripción del caso de uso: Efectuar Régimen de Presentación.

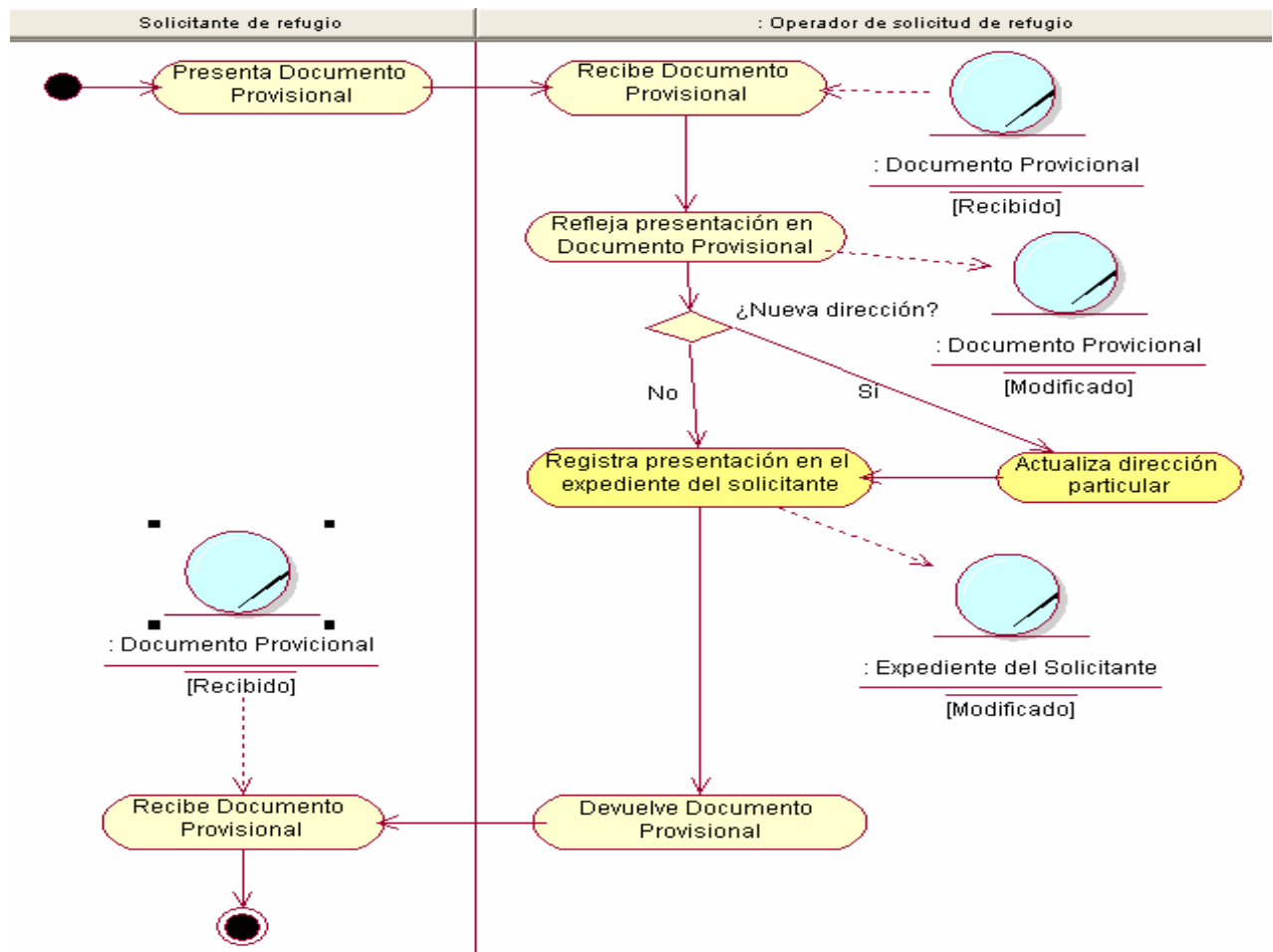


Figura 3: Diagrama de actividades del caso de uso Efectuar Régimen de Presentación.

Caso de Uso:	Finalizar Solicitud.
Actores:	Solicitante de Refugio.
Trabajadores:	Operador de solicitud de refugio
Resumen:	El caso de uso comienza cuando se le es entregado al coordinador de refugiados por parte de la Comisión Nacional para los Refugiados un oficio de notificación de aprobación, denegación o reasentamiento, y este debe notificárselo a su vez al ciudadano, archivando la información en el expediente del solicitante.
Precondiciones:	El operador de solicitud de refugio debe recibir un oficio de notificación o el ciudadano debe presentarse con un oficio de reasentamiento.
Flujo Normal de Eventos	

Sección "Finalizar Solicitud"	
Acción del Actor	Respuesta del Negocio
	1. El operador de solicitud de refugio recibe un oficio de notificación de aprobación o denegación, o de reasentamiento de la solicitud de refugio.
	2. El operador de solicitud de refugio archiva la información en el expediente del solicitante.
	3. El operador de solicitud de refugio determina estado de la solicitud: <ul style="list-style-type: none"> • Si la notificación fue de aprobación se aprueba la solicitud en caso contrario se deniega. • Si la notificación fue de reasentamiento se cierra el trámite.
	4. El operador de solicitud de refugio notifica el resultado al solicitante.
5. El solicitante recibe el resultado de la solicitud de refugio realizada.	
Poscondiciones	El trámite ha sido finalizado.

Tabla 5: Descripción del caso de uso: Finalizar Solicitud.

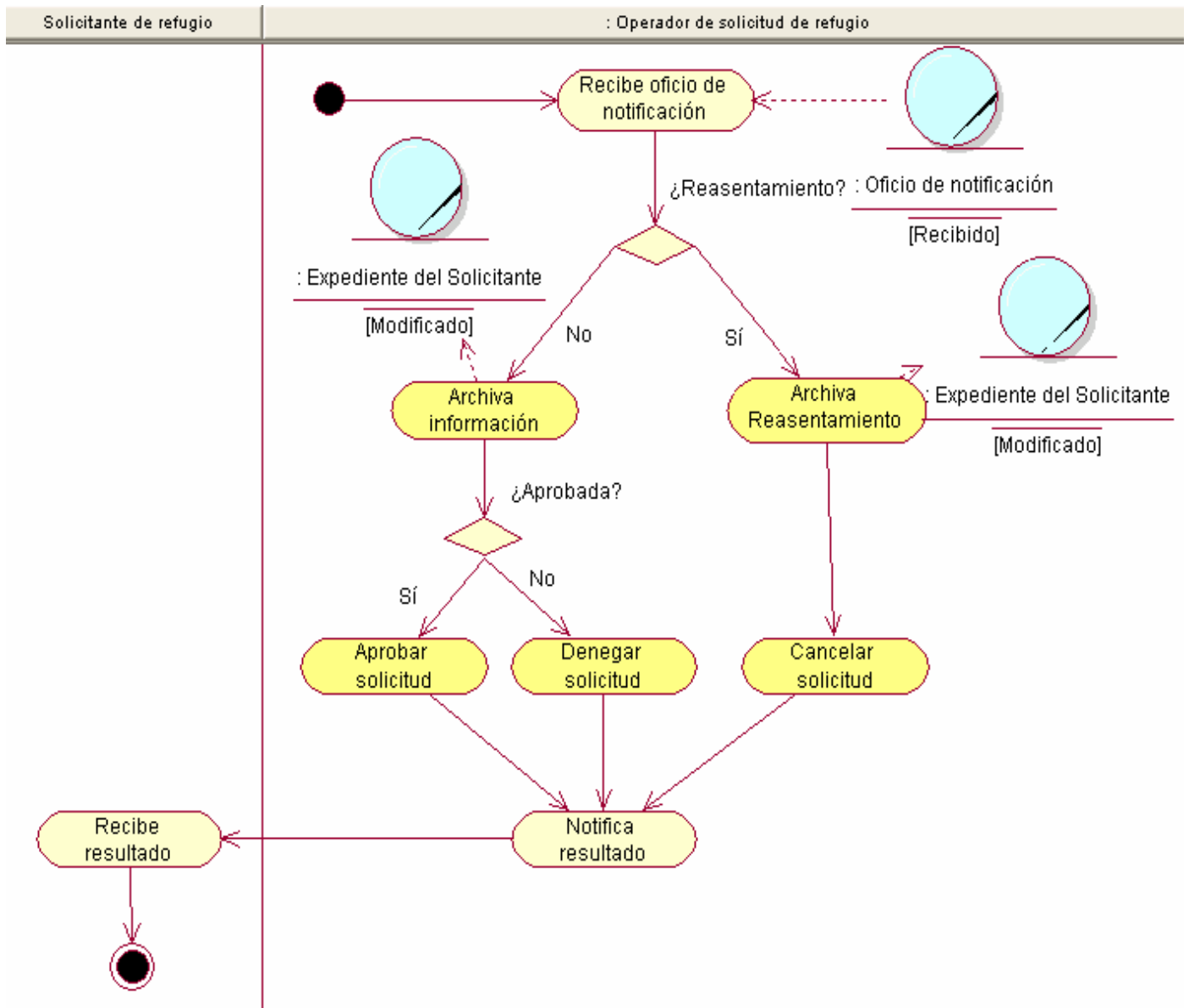


Figura 4: Diagrama de actividades del caso de uso Finalizar Solicitud.

2.5 Diagrama de clases del Modelo del Negocio

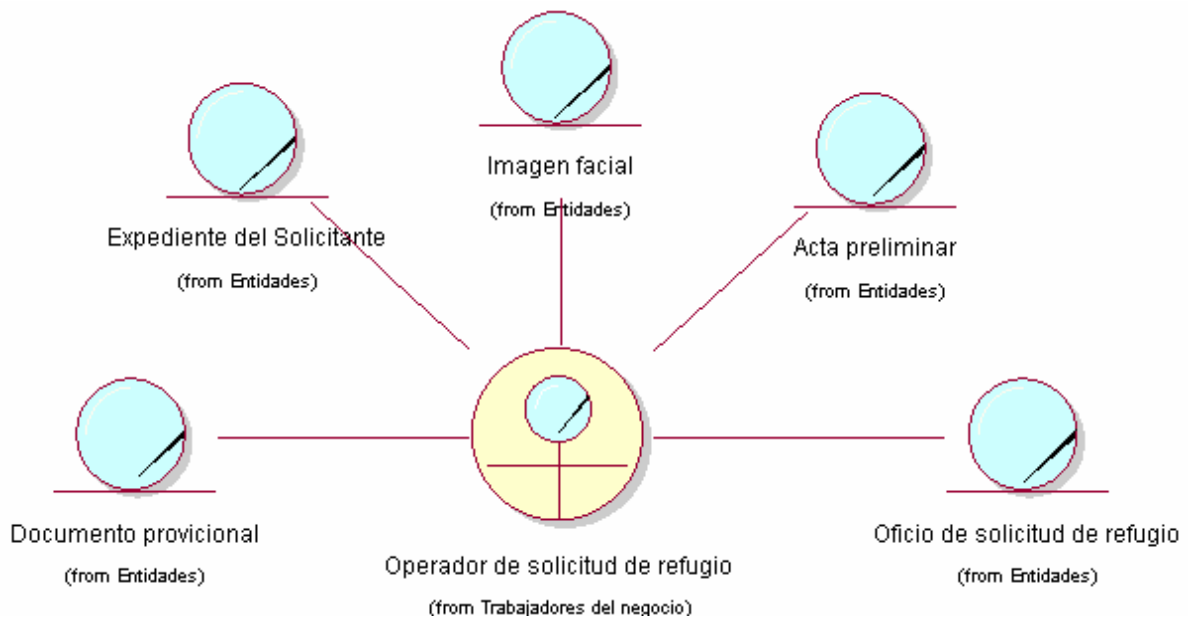


Figura 5: Diagrama de clases del caso de uso Efectuar Solicitud de Refugio.

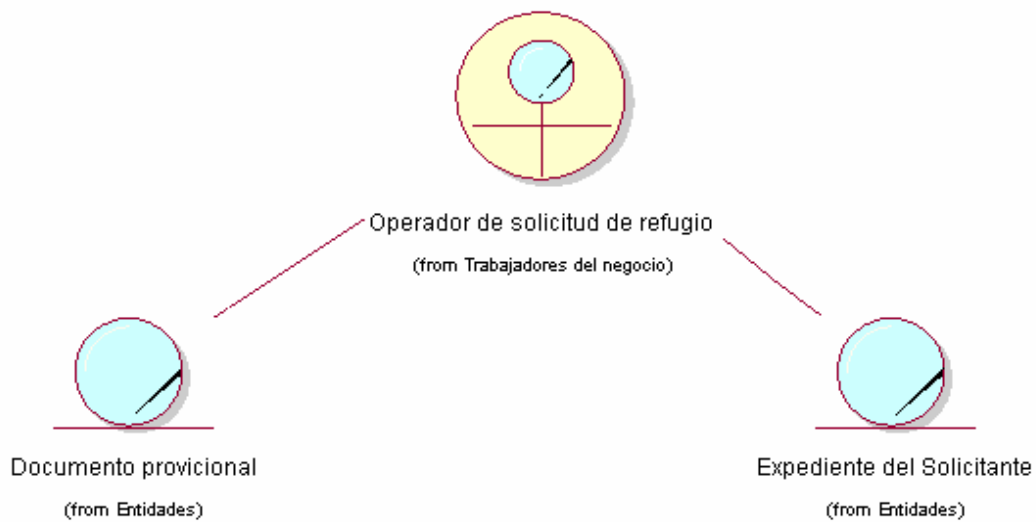


Figura 6: Diagrama de clases del caso de uso Efectuar Régimen de Presentación.

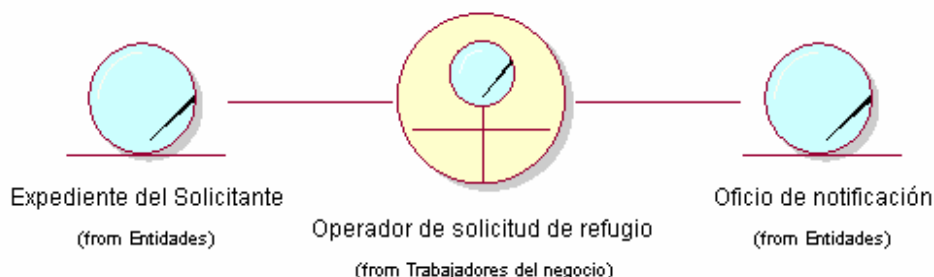


Figura 7: Diagrama de clases del caso de uso Finalizar Solicitud.

2.6 Glosario de Términos del Negocio

- **ACNUR:** Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados.
- **Acta Preliminar:** Documento, acta previa al registro de la solicitud.
- **CNR:** Comisión Nacional para los Refugiados.
- **Documento Provisional:** Documento identificativo.
- **Oficio:** Documento o comunicación escrita de carácter netamente oficial, protocolario, utilizado por las autoridades o funcionarios de las diferentes dependencias públicas o privadas.
- **ONIDEX:** Oficina Nacional de Identificación y Extranjería.
- **SAIME:** Servicio Autónomo de Identificación, Migración y Extranjería.
- **Reasentamiento:** Nueva localización o asentamiento.

2.7 Reglas del Negocio

1. Un Acta Preliminar puede contener la solicitud de refugio de una o varias personas.
2. Un expediente hace referencia a varias solicitudes de refugio vinculadas a un Acta Preliminar.
3. El solicitante principal es la persona cuyos datos personales están contenidos en el Acta Preliminar.
4. Cada presentación se realiza en un rango de fechas establecido.
5. Una persona solicita refugio a la Comisión Nacional para los Refugiados, si los motivos expuestos están dentro de lo establecido dentro de los lineamientos del ACNUR se inicia el trámite, sino se niega la posibilidad de solicitar refugio.

6. Si la Comisión determina que la solicitud tiene fundamentos válidos y la persona necesita realmente ser considerado como refugiado, se recibe en la ONIDEX la aprobación del trámite, sino se recibe la denegación.
7. Si el solicitante considera que las condiciones en el país ponen en peligro su vida y bienestar puede obtener reasentamiento en otro país.
8. Si la persona no posee documentos identificativos se registran los datos que provea verbalmente.
9. Una solicitud no puede ser registrada si la persona no presenta el Acta Preliminar y el oficio emitidos por la Comisión Nacional para los Refugiados.
10. Cuando se recibe una notificación de aprobación, denegación o reasentamiento se informa a la persona a su dirección particular o a su dirección de correo electrónico si posee.
11. El Documento Provisional debe ser elaborado en papel moneda y contener datos que identifiquen a la persona.

2.8 Conclusiones

En este capítulo se presentó una descripción de los procesos desarrollados, documentos e información manipulada en el negocio, además de las reglas que los rigen y los términos más usados. La comprensión de lo expuesto hasta este punto es la base para el desarrollo de una aplicación que pueda ser insertada en la organización, en función de que siga cumpliendo su objetivo social.

CAPÍTULO III: Propuesta de sistema para el control y registro de solicitantes de refugio

3.1 Introducción

En este capítulo se expondrán los procesos individuales que serán objeto de automatización, así como los demás sistemas de SAIME que les pueden servir de soporte. Se ofrece el listado de los requerimientos funcionales y no funcionales, casos de uso a partir de dichos requerimientos y la descripción de cada uno de ellos.

3.2 Sistemas en SAIME vinculados a la solución.

Módulo de Administración

El Módulo de Administración permite configurar los servicios del sistema, gestionar los usuarios (crear, eliminar y cambiar contraseñas de usuarios del sistema), activar la oficina, cargar y mostrar los rangos de seriales usados, actuales y disponibles.

Es el encargado de permitir el control de la estructura organizativa del sistema, garantizando eficiencia en todos sus módulos y procesos, además, permite la centralización de algunos procedimientos y configuraciones globales que garantizan el buen funcionamiento de los restantes módulos, su objetivo fundamental es el de unificar la administración de las distintas aplicaciones con las que cuenta el sistema SAIME (24).

Este sistema garantiza que sólo accedan a la aplicación los usuarios autorizados, teniendo en cuenta la confidencialidad de los datos que se manejan en el sistema de registro y control de solicitantes de refugio, esta es una de las metas más importantes que deben alcanzarse. El establecimiento de permisos a usuarios en dependencia de su rol dentro de la entidad y luego la verificación de esos permisos por el sistema que deseamos implementar, garantizará que la información confidencial que se maneja tenga el nivel de acceso requerido.

Sistema de control migratorio (Aeropuertos, puertos y puestos fronterizos)

Sistema encargado de controlar los movimientos migratorios de ciudadanos extranjeros y venezolanos en los diferentes puntos migratorios, ya sean aeropuertos, puertos o puestos fronterizos terrestres ubicados a nivel nacional. Su objetivo es dirigir, controlar y supervisar las funciones y actividades que desempeñan los jefes de departamento, coordinadores regionales, jefes de secciones y oficinas de migración y fronteras (25), así como mantener un registro de las personas que han entrado y salido del país.

Una persona que ingresa al país legalmente debe ser procesada por este sistema, para el registro de refugiados se asume primeramente que la persona ha entrado por las vías legales, pero siendo personas perseguidas y que en muchas ocasiones viajan sin documentos, sus mecanismos para entrar al país suelen ser ilegales, por ello es muy probable que no se encuentre en el sistema a la hora de registrarlo como refugiado y sea necesario incluirlo en la base de datos como persona, antes de que exista como refugiado.

3.3 Automatización de procesos

Registro de la solicitud: El registro de una solicitud requiere los datos de la persona, los datos del acta preliminar y el oficio que la acredita, el sistema deberá contar con esta información para elaborar un expediente y emitir el documento provisional posteriormente, la numeración de estos documentos debe ser única y será el sistema el responsable de asignarla. Si la persona ha sido incluida en la base de datos por alguno de los sistemas de control migratorio, sólo será necesario captar algunos datos que no incluye ese trámite, en caso de que la persona no esté en la base de datos, el sistema debe dar la posibilidad de registrarla.

Captación de imágenes: La captación de imágenes, tales como huellas dactilares, firma e imagen facial, debe hacerse de manera automatizada, para ello se usarán: captador de huellas, tablet de firma y cámara, estos dispositivos deben ser manejados por la aplicación y las imágenes se registrarán en la base de datos de forma digital.

Impresión de documento: La elaboración del documento provisional estará a cargo del sistema, para ello deberá mostrar una vista preliminar del documento antes de imprimirlo y contar con una impresora que permita obtener una copia física del documento, donde estarán reflejadas las imágenes

de la persona captadas de manera automática durante el proceso de captación de imágenes y los datos captados durante el registro de la solicitud.

Régimen de presentación: Cada régimen de presentación se realiza en un rango de fechas dado, el sistema velará porque esta regla sea cumplida, para ello deberá registrar la fecha de cada presentación. Cuando la persona se presente en la oficina para los refugiados se registrará la acción en sistema, este proceso puede estar vinculado a la modificación de la dirección particular de la persona si esta ha notificado una variación en los datos.

Registro de la notificación: La llegada de una notificación de aprobación, denegación o reasentamiento se registrará en el sistema, este paso marca el fin de la solicitud, en caso de ser una notificación de reasentamiento el sistema deberá marcar la solicitud como cancelada, en caso contrario deberá marcarla como terminada.

3.4 Requerimientos

A continuación se listan las capacidades o condiciones que el sistema debe cumplir mediante los requisitos funcionales, y las propiedades o cualidades que el producto debe tener mediante los requerimientos no funcionales.

3.4.1 Requerimientos funcionales

RFR - 1. Verificar que el usuario tenga el rol autorizado realizar las acciones del sistema.

RFR - 2. Captar datos de la solicitud.

RFR - 2.1. Captar datos del funcionario que remite.

RFR - 2.1.1. Buscar funcionario por número de cédula.

RFR - 2.2. Captar datos personales de los solicitantes.

RFR - 2.2.1. Buscar solicitante en caso de que haya sido registrado antes por otro tipo de trámite en el sistema por los diferentes criterios de búsqueda.

RFR - 2.2.1.1. Por nacionalidad, tipo de documento y número de documento.

RFR - 2.2.1.2. Por nacionalidad y tipo de documento.

- RFR - 2.2.2.** Registrar persona si no se encuentra en el sistema.
- RFR - 2.2.2.1.** Permitir introducir datos de la persona.
- RFR - 2.2.2.2.** Permitir que el usuario haga una revisión final de los datos de la persona antes de insertar.
 - RFR - 2.2.2.2.1.** Permitir rectificar datos antes de insertar.
- RFR - 2.2.3.** Permitir que el usuario defina quién es el solicitante principal.
- RFR - 2.2.4.** Permitir que el usuario especifique el parentesco de cada acompañante con el solicitante principal.
 - RFR - 2.2.4.1.** Mostrar parentesco si se encuentra registrado en la base de datos.
- RFR - 2.3.** Permitir captar datos del Acta Preliminar.
- RFR - 2.4.** Registrar fecha de la solicitud de forma automática.
- RFR - 2.5.** Crear expediente de solicitud de refugio.
 - RFR - 2.5.1.** Generar un número automático para cada expediente donde estarán disponibles los datos del acta preliminar.
- RFR - 2.6.** Permitir que el usuario haga una revisión final de los datos de la solicitud antes de insertar.
 - RFR - 2.6.1.** Permitir rectificar datos antes de insertar.
- RFR - 2.7.** Registrar solicitud.
 - RFR - 2.7.1.** Generar automáticamente el número de serie del documento.
- RFR - 2.8.** Buscar solicitantes atendiendo a varios criterios.
 - RFR - 2.8.1.** Por nacionalidad.
 - RFR - 2.8.2.** Por nacionalidad y número de documento identificativo.
 - RFR - 2.8.3.** Por nacionalidad, tipo de documento y número de documento identificativo.
- RFR - 2.9.** Mostrar listado de solicitantes de refugio de acuerdo a la búsqueda especificada.
- RFR - 2.10.** Permitir captar imágenes de una persona que no tenga imágenes asociadas, seleccionada del listado de solicitantes obtenido según un criterio de búsqueda.

- RFR - 2.10.1.** Captar imagen facial.
- RFR - 2.10.2.** Captar huellas dactilares.
- RFR - 2.10.3.** Captar firma.
- RFR - 2.11.** Registrar imágenes.
- RFR - 2.12.** Emitir documento provisional.
 - RFR - 2.12.1.** Permitir seleccionar una persona que tenga captadas las imágenes para la impresión del documento provisional.
 - RFR - 2.12.2.** Mostrar vista previa del documento antes de imprimirlo.
 - RFR - 2.12.3.** Imprimir documento provisional.
 - RFR - 2.12.4.** Permitir al usuario volver a imprimir un documento provisional.
- RFR - 3.** Terminar solicitud de refugio.
 - RFR - 3.1.** Registrar notificación (aceptación, reasentamiento o denegación de la condición).
 - RFR - 3.1.1.** Buscar funcionario que notificó la condición por número de cédula.
 - RFR - 3.2.** Permitir cancelar solicitud si se ha cometido un error en la captación de los datos.
 - RFR - 3.3.** Terminar solicitud una vez que se ha registrado algún tipo de notificación.
 - RFR - 3.4.** Registrar fecha de terminación de forma automática.
- RFR - 4.** Registrar régimen de presentación.
 - RFR - 4.1.** Permitir seleccionar persona del listado de solicitantes para registrar su presentación.
 - RFR - 4.2.** Permitir ingresar datos actualizados de la dirección particular del solicitante en cada régimen de presentación.
 - RFR - 4.3.** Registrar fecha de la presentación de forma automática.

3.4.2 Requerimientos no funcionales

Requerimientos no funcionales de software. (Especificados en el contrato de la solución de software para SAIME)

- RNF – 1.1.** Windows XP Service Pack 2.
- RNF – 1.2.** Microsoft Framework 1.1 SP1.

RNF – 1.3. Visual Studio .NET

RNF – 1.4. Data Dynamics ActiveReports .NET

Requerimientos no funcionales de hardware. (Especificados en el contrato de la solución de software para SAIME)

RNF – 2.1. Pentium IV a 2.8 GHz.

RNF – 2.2. 256 MB de memoria RAM mínimo.

RNF – 2.3. 20 GB en disco duro.

RNF – 2.4. Scanner de huella dactilar.

RNF – 2.5. Tablet de firma.

RNF – 2.6. Impresora.

RNF – 2.7. Cámara digital o Webcam.

Requerimientos no funcionales de usabilidad

RNF – 3.1. Fácil de usar por personas que tienen poca experiencia en el manejo de computadoras.

Requerimientos no funcionales de apariencia o interfaz externa

RNF – 4.1. El software debe de tener una interfaz agradable para los usuarios, muy legible, simple de usar.

RNF – 4.2. Debe ser autoritario, para que los usuarios se sientan confiados.

RNF – 4.3. Se usarán colores como el azul, blanco, rojo, negro, fundamentalmente, así como el estilo de ventanas de Windows.

Requerimientos no funcionales de interfaz interna

RNF – 5.1. Interfaces con otros Hardware.

RNF – 5.2. Interfaces con otros Software.

RNF – 5.3. Interfaces de Comunicación.

Requerimientos no funcionales de seguridad. (Especificados en el contrato de la solución de software para SAIME)

RNF – 6.1. Confidencialidad: La información manejada por el sistema estará protegida de acceso no autorizado y divulgación.

RNF – 6.2. Integridad: La información manejada por el sistema será objeto de cuidadosa protección contra la corrupción y estados inconsistentes, de la misma forma será considerada igual a la fuente o autoridad de los datos.

RNF – 6.3. Disponibilidad: A los usuarios autorizados se les garantizará el acceso a la información y que los dispositivos o mecanismos utilizados para lograr la seguridad, no ocultarán o retrasarán a los usuarios para obtener los datos deseados en un momento dado.

Requerimientos no funcionales de soporte

RNF – 7.1. Manual de usuarios

RNF – 7.2. Sistema de Ayuda.

Requerimientos no funcionales de confiabilidad

RNF – 8.1. El sistema debe de tener protección contra fallos.

RNF – 8.2. Debe recuperarse en el menor tiempo posible en caso de producirse una falla.

RNF – 8.3. Se debe prever el mayor número de errores en el sistema y cómo solucionarlos.

Requerimientos legales

RNF – 9.1. Licencias de Software: Data Dynamics ActiveReports .NET, Oracle 10g Release 2, Visual Studio.NET.

RNF – 9.2. Este software será propiedad del Ministerio del Interior y Justicia, entregándose hasta el nivel de código fuente del sistema.

3.5 Descripción de los actores

Actor	Descripción
Operador de solicitud de refugio	Persona responsable de los trámites de solicitud de refugio.

Tabla 6: Actores del sistema.

3.6 Casos de Uso del Sistema

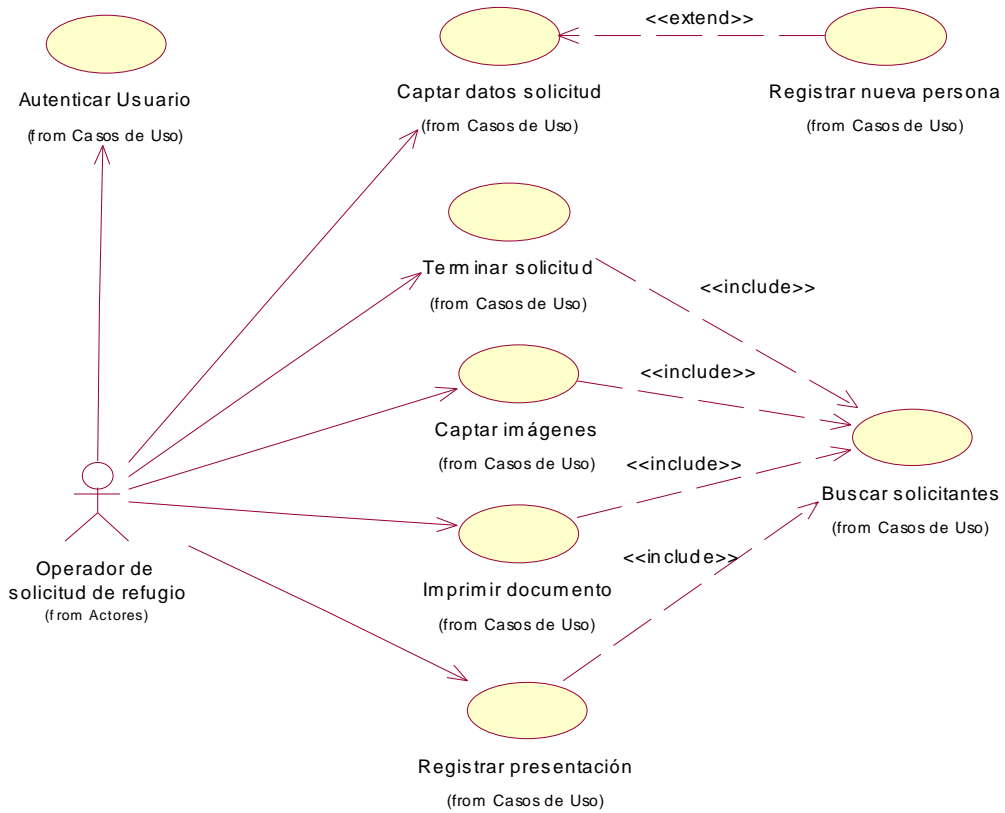


Figura 8: Casos de Uso del Sistema.

3.7 Especificación de los casos de uso del sistema

Caso de Uso:	Autenticar usuario.
Actores:	Usuario del sistema.
Resumen:	El caso de uso posibilita la entrada al sistema de una persona con los diferentes permisos que tenga para trabajar en este.
Precondiciones:	La persona debe estar autenticada en el sistema.
Referencias:	RFR – 1.
Flujo Normal de los Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema

1. La persona ingresa sus datos en el sistema (usuario y contraseña).	
	2. El sistema busca el usuario.
	3. El sistema puede realizar dos operaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Si lo encuentra deja que la persona entre al sistema con todos sus permisos. • Si no lo encuentra deniega la entrada al sistema.
Poscondiciones:	Queda autenticado el usuario.

Tabla 7: Descripción del caso de uso Autenticar usuario.

Nombre CU:	Captar datos Solicitud.
Actores:	Operador de solicitud de refugio.
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el actor ha accedido al menú Solicitud de Refugio.
Precondiciones:	El actor debe estar autenticado en el sistema.
Referencias	RFR – 2.
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El actor introduce los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de expedición del acta preliminar. • Número del acta. • Número de cédula del funcionario que emitió el acta preliminar para efectuar su búsqueda. • Organismo al que pertenece el funcionario que emitió el acta preliminar. • Cargo del funcionario que emitió el acta preliminar. 	
2. El actor procede a insertar las personas que solicitan refugio.	
	3. El sistema muestra la interfaz donde se permitirá buscar a los solicitantes.
4. El actor introduce los siguientes datos de búsqueda:	

<ul style="list-style-type: none"> • Filtrar país por el código. • Tipo de documento. • Número del documento. 	
	<p>5. El sistema muestra el resultado de la búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de arrojar resultar continuar en el paso 6. • En caso de no arrojar resultados ir al caso de uso Registrar Nueva Persona.
	<p>6. El sistema carga los datos personales y de residencia en caso de existir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de no existir los datos de la residencia se introducen.
<p>7. El actor modifica los datos personales en caso necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar de nacimiento. • Estado civil. • Profesión. • Filtrar país de nacimiento por el código. • Lugar de ingreso al país. • Fecha de ingreso. • Dirección de la última residencia en su país. • Teléfono celular. • Correo electrónico. 	
<p>8. El actor introduce o modifica los datos de la residencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calle. • Avenida. • Apartamento. • Casa. • Piso. • Edificio. • Caserío. • Urbanización. • Teléfono de la residencia. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Lugar de referencia. • Estado. • Municipio. • Parroquia. 	
	9. El sistema muestra una vista previa de los datos captados más significativos.
	10. El sistema permite regresar a la captación en caso de algún error en los datos.
	11. El sistema salva la operación realizada.
	12. El sistema automáticamente permite continuar con la captura de datos en caso necesario desde el paso 1.
Poscondiciones	Quedan captados los datos y el trámite está listo para la captura de imágenes.

Tabla 8: Descripción del caso de uso Captar datos solicitud.

Nombre CU:	Registrar nueva persona.
Actores:	Operador de solicitud de refugio.
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el actor necesita ingresar una nueva persona por no encontrarse en el sistema.
Precondiciones:	El actor debe estar efectuando la captación de datos.
Referencias	RFR – 2.2.2.
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El actor introduce los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre. • Apellidos. • Filtrar nacionalidad por el código del país. • Filtrar país que expidió el documento por el código. • Tipo de documento. • Número de documento. • Fecha de nacimiento. • Sexo. • Profesión. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Estado civil. • Filtrar país de nacimiento por el código. • Lugar de nacimiento. • Dirección de la última residencia en el país. • Lugar de ingreso en el país. • Fecha de ingreso al país. 	
2. El actor procede a adicionar la persona que solicita refugio.	
	3. El sistema muestra una vista previa de los datos captados.
	4. Continuar con el paso 3 del caso de uso Captar datos Solicitud.
Poscondiciones	Se registra la nueva persona en el sistema.

Tabla 9: Descripción del caso de uso Registrar nueva persona.

Nombre CU	Captar imágenes.
Actores	Operador de solicitud de refugio.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor procede a realizar la captura de las imágenes requeridas para la creación del Documento Provisional: fotos, huellas digitales y firmas, desde diferentes dispositivos previamente configurados.
Precondiciones	Se requiere instalación y configuración previa de los dispositivos necesarios para la captura de imágenes (cámara digital, escáner de huellas, tabla de firma), además el estado del trámite debe ser "Captación de Imágenes".
Referencias	RFR – 2.10.
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Ver caso de uso "Buscar Solicitantes".	
2. El actor selecciona el solicitante requerido donde el estado de la solicitud sea "Captación de Imágenes".	
	3. El sistema muestra las opciones Captar Fotografía, Captar Huellas Dactilares, Captar Firma.
4. El actor selecciona la opción a realizar.	
	5. Si selecciona: <ul style="list-style-type: none"> • Captar Foto, ver Sección 1.

	<ul style="list-style-type: none"> • Captar Huellas Dactilares, ver Sección 2. • Captar Firma, ver Sección 3. • Aceptar, ver Sección 4.
	6. El sistema almacena las imágenes en la BD Identidad.
	7. El sistema almacena como efectivo el paso Entrada de imágenes, la fecha de realización y el captador de imágenes que lo realiza.
Sección-1 "Captar Fotografía"	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	<p>1. El sistema muestra la interfaz para la captura de la foto mostrando la imagen en vivo permitiendo localizar en un óvalo de forma centrada el rostro del ciudadano y calcula según donde reconozca los puntos negros, es decir los ojos, si está muy a la izquierda o a la derecha ofreciendo un mensaje de alerta informándolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que exista más de una persona en la zona de captación marca con una cruz los ojos de la persona a la que se le efectuará la captación o si tiene los ojos muy claros y no ha encontrado los puntos negros. • Si la persona está muy lejos o muy cerca el sistema lo detecta y puede acercarse o alejarse el lente de la cámara.
2. El actor selecciona la opción de Capturar.	
	3. El sistema captura la foto.
	4. El sistema muestra la foto capturada.
Sección-2 "Captar Huellas Dactilares"	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El actor accede a la opción de capturar las huellas dactilares.	
	2. El sistema muestra el espacio donde se mostrarán las huellas correspondientes a cada uno de los diez dedos de las manos derecha e izquierda.

	<p>3. El sistema señala los dedos, (según un orden de prioridad), a los que les efectuará la captación de huellas y hace el proceso automáticamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el ciudadano está imposibilitado para la captación de huella (ausencia de dedos, dañado o vendado) el sistema permite señalar los dedos dañados que se excluirán durante la captación.
4. El actor acepta la captación.	
	5. El sistema verifica las huellas captadas del ciudadano.
	6. El sistema luego de captar las huellas las muestra y da la posibilidad de cambiarlas si no se ven con claridad, por estar muy oscuras, muy claras o no se ven completamente.
	7. Regresar al paso 6 del Flujo Normal de Eventos.
Sección-3 "Captar Firma"	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. El captador accede a captar firma.	
	2. El sistema muestra la interfaz para la captura de la firma.
	3. El sistema muestra las opciones: No Sabe Firmar, Imposibilitado de Firmar y Firmar Ahora.
4. El captador de imágenes selecciona la operación a realizar. Si selecciona:	
<ul style="list-style-type: none"> • No Sabe Firmar, ver Flujo alterno 1. • Imposibilitado de Firmar, ver Flujo alterno 2. • Firmar Ahora continúa con el paso siguiente. 	
	5. El sistema visualiza la firma escrita por el ciudadano.
	6. El sistema muestra las opciones Capturar Firma y Limpiar Firma.
7. El captador de imágenes selecciona la opción a realizarse, si selecciona:	
<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar Firma, ver Flujo alterno 3. • Capturar Firma continuar con el paso siguiente. 	

	8. El sistema captura la firma.
	9. Regresar al paso 6 del Flujo Normal de eventos.
Flujo alternativo 1 "No Sabe Firmar"	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	1. El sistema toma como imagen de la firma una predefinida que indica que el ciudadano no sabe firmar.
	2. Regresar al Flujo Normal de eventos, paso 6.
Flujo alternativo 2 "Imposibilitado Firmar"	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	1. El sistema toma como imagen de la firma una predefinida que indica que el ciudadano está imposibilitado de firmar.
	2. Regresar al Flujo Normal de eventos, paso 6.
Flujo alternativo 3 "Limpiar Firma"	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	1. El sistema borra la imagen visualizada de la memoria y queda lista para una nueva captura.
	2. Regresar al Flujo Normal de eventos, paso 6.
Sección-4 (Aceptar)	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	1. El sistema comprueba que todas las imágenes hayan sido capturadas, sino muestra un mensaje y regresa al paso 6 del Flujo Normal de eventos.
Poscondiciones	Se hizo efectivo el paso de captura de imágenes. Se almacenaron las imágenes correspondientes al ciudadano en trámite.

Tabla 10: Descripción del caso de uso Captar imágenes.

Nombre CU:	Imprimir documento.
Actores:	Operador de solicitud de refugio.
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el actor selecciona un solicitante del listado de solicitantes donde el estado sea el de impresión para luego mostrar una vista previa del documento e imprimirlo.

Precondiciones:	El estado de la solicitud debe estar en Impresión de Documento.	
Referencias	RFR – 2.12.	
Flujo Normal de Eventos		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1. Ver caso de uso “Buscar Solicitantes”.		
2. El actor selecciona el solicitante requerido donde el estado de la solicitud sea “Impresión de Documento”.		
	3. El sistema muestra una interfaz donde sólo se le permite al usuario llevar a cabo la impresión.	
4. El actor selecciona la opción “Imprimir”.		
	5. El sistema muestra una vista previa del documento.	
6. El actor revisa los datos y ordena la impresión.		
	7. El sistema imprime el documento.	
Poscondiciones	Queda impreso el Documento Provisional.	

Tabla 11: Descripción del caso de uso Imprimir documento.

Caso de Uso:	Registrar presentación.	
Actores:	Operador de solicitud de refugio.	
Resumen:	El caso de uso se inicia cuando el actor selecciona un solicitante de refugio para registrar su presentación y actualizar la dirección particular en caso necesario.	
Precondiciones:	El estado de la solicitud debe ser Régimen de presentación.	
Referencias:	RFR – 4.	
Flujo Normal de los Eventos		
Acción del Actor	Respuesta del Sistema	
1. Ver caso de uso “Buscar Solicitantes”		
2. El actor selecciona el solicitante requerido donde el estado de la solicitud sea “Régimen de Presentación”.		
	3. El sistema muestra la interfaz donde se permitirá registrar la presentación.	
	4. El sistema da la posibilidad de actualizar los datos	

	de la residencia en caso necesario.
<p>5. El actor modifica los datos de la residencia en caso de cambio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calle. • Avenida. • Apartamento. • Casa. • Piso. • Edificio. • Caserío. • Urbanización. • Teléfono de la residencia. • Lugar de referencia. • Estado. • Municipio. • Parroquia. • Teléfono celular. 	
6. El actor registra la presentación.	
	7. El sistema muestra la actual presentación en un listado de presentaciones anteriores.
	8. El sistema permite eliminar la actual presentación registrada.
	9. El sistema actualiza los datos.
Poscondiciones:	Queda registrada la presentación del solicitante de refugio.

Tabla 12: Descripción del caso de uso Registrar presentación.

Nombre CU:	Terminar Solicitud.
Actores:	Operador de solicitud de refugio.
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el actor recibe un oficio que contiene la decisión

	final de la solicitud: aprobada, denegada o reasentamiento.
Precondiciones:	Debe haberse recibido el oficio de la Comisión Nacional para los Refugiados.
Referencias	RFR – 3.
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1. Ver caso de uso “Buscar Solicitantes”.	
2. El actor selecciona el solicitante requerido donde el estado de la solicitud sea “Régimen de Presentación”.	
	3. El sistema muestra la interfaz donde se permitirá escoger la opción a realizar.
4. El actor ejecuta la acción a realizar. Si selecciona: <ul style="list-style-type: none"> • Aprobar Solicitud, ver Flujo Alterno 1. • Denegar Solicitud, ver Flujo Alterno 2. 	
	5. El sistema salva la operación realizada.
Flujo alternativo 1 “Aprobar Solicitud”	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	1. El sistema muestra la interfaz asociada donde llenan los datos de la notificación: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha. • Número. • Funcionario, buscado por número de cédula.
2. El actor introduce los datos requeridos.	
3. El actor acepta la operación realizada.	
	4. Regresar al paso 5 del Flujo Normal de Eventos.
Flujo alternativo 2 “Denegar Solicitud”	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	1. El sistema muestra la interfaz asociada donde llenan los datos de la notificación: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha. • Número.

	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionario, buscado por número de cédula.
2. El actor introduce los datos requeridos.	
<ul style="list-style-type: none"> • Si selecciona Reasentamiento ver Sección 1. 	
3. El actor acepta la operación realizada.	
	4. Regresar al paso 5 del Flujo Normal de Eventos.
Sección-1 (Reasentamiento)	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	1. El sistema habilita los campos requeridos para registrar el reasentamiento: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de vuelo. • Filtrar país de destino por el código. • Oficina. • Empresa de transporte.
2. El actor acepta la operación realizada.	
	3. Regresar al paso 5 del Flujo Normal de Eventos.
Poscondiciones	El solicitante recibe la respuesta a su solicitud.

Tabla 13: Descripción del caso de uso Terminar Solicitud.

Nombre CU:	Buscar Solicitantes.
Actores:	Operador de solicitud de refugio.
Resumen:	El caso de uso comienza cuando el actor introduce datos en los campos de búsqueda para encontrar rápidamente el solicitante deseado. Permite buscar solicitantes por diferentes criterios para después realizar diversas operaciones: Captación de Imágenes, Impresión de Documentos, Régimen de Presentación y Cerrar el trámite.
Precondiciones:	El actor debe haber accedido al menú Trámites Pendientes.
Referencias	RFR – 2.8.
Flujo Normal de Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
	1. El sistema muestra la interfaz de búsqueda por los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> • Filtrar nacionalidad por el código del país. • Tipo de documento. • Número del documento.

	2. El sistema permite no introducir ningún criterio de búsqueda, en tal caso se buscarán todos los trámites abiertos.
3. El actor introduce los datos de búsqueda.	
	4. El sistema muestra un listado de trámites de acuerdo con la búsqueda realizada.
Poscondiciones	Se muestra un listado de solicitudes.

Tabla 14: Descripción del caso de uso Buscar Solicitantes.

3.8 Conclusiones

En este capítulo se han especificado cada uno de los requerimientos, tanto funcionales como no funcionales, necesarios para desarrollar el software, se han determinado y descrito los casos de uso así como los actores vinculados a ellos. La correcta identificación de lo que el software debe hacer y cómo lo debe hacer, garantizará la evolución de etapas posteriores de este trabajo y la obtención de un producto que cumpla las expectativas del cliente.

CAPÍTULO IV: Análisis y Diseño

4.1 Introducción

En este capítulo se tratan de comprender a profundidad los requisitos del software mediante la modelación de las clases del análisis y se precisará cómo se implementará la solución a través de la modelación de las clases del diseño. Además se presentan los diagramas de interacción y se expone el modelo de la base de datos diseñada a partir de las clases persistentes detectadas en el diseño.

4.2 Análisis: Modelo de clases de análisis

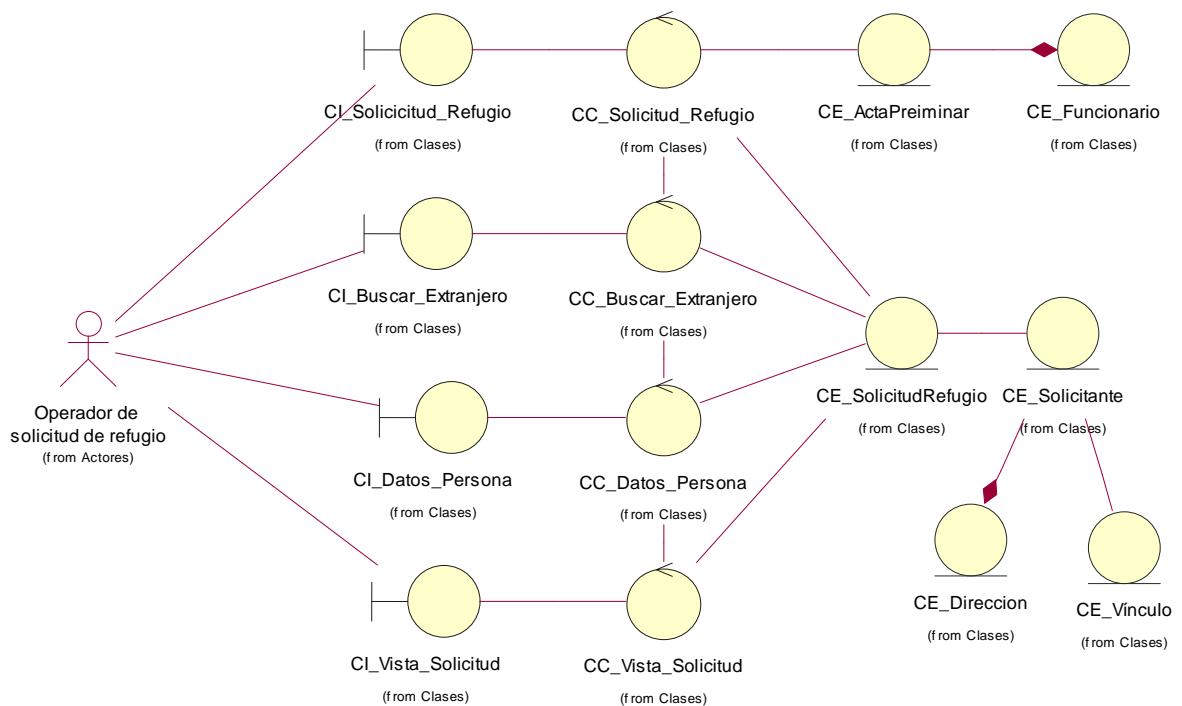


Figura 9: Clases del análisis del caso de Uso Captar Datos.

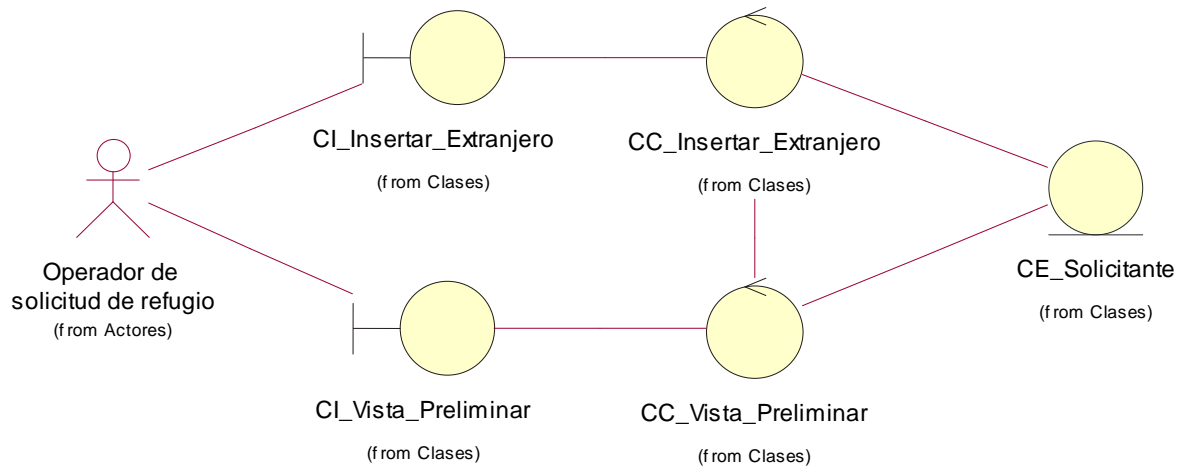


Figura 10: Clases del análisis del caso de uso Registrar nueva persona.

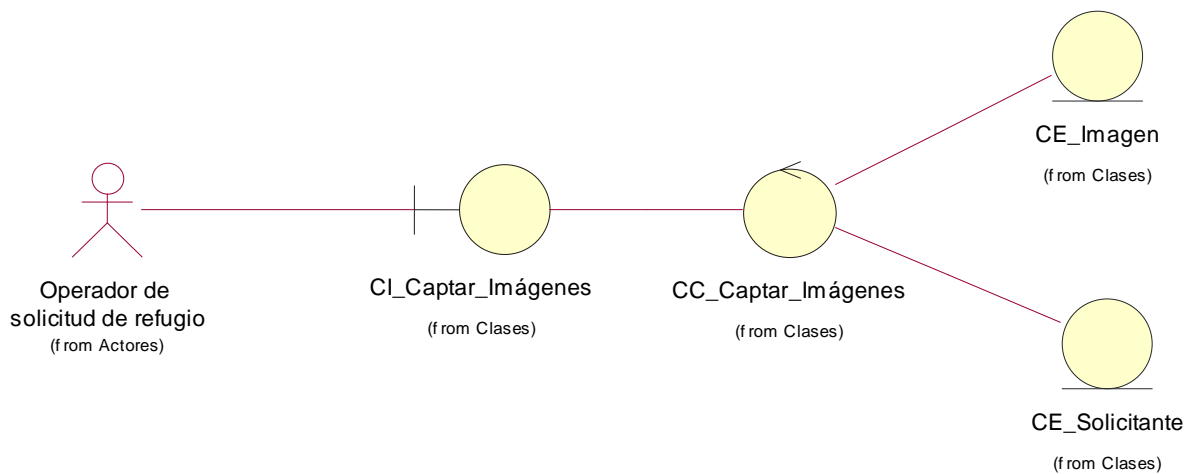


Figura 11: Clases del análisis del caso de uso Captar Imágenes.

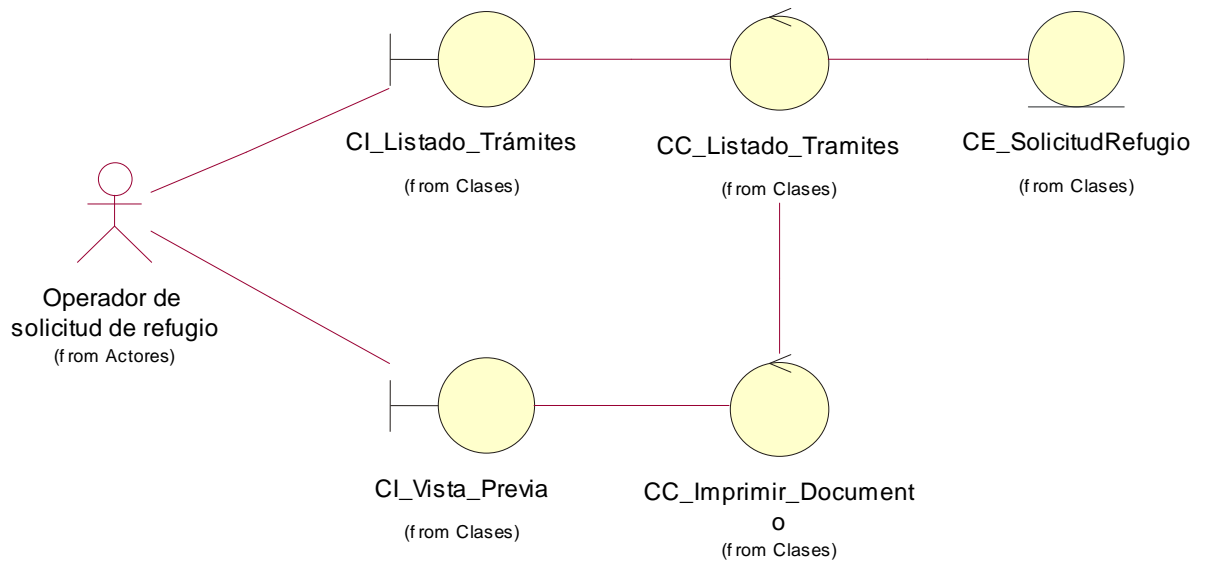


Figura 12: Clases del análisis del caso de uso Imprimir documento.

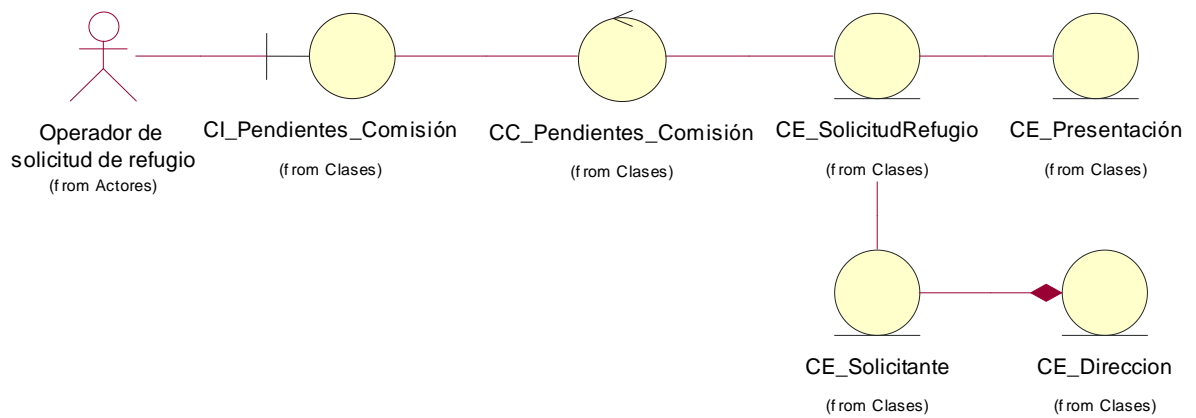


Figura 13: Clases del análisis del caso de uso Registrar presentación.

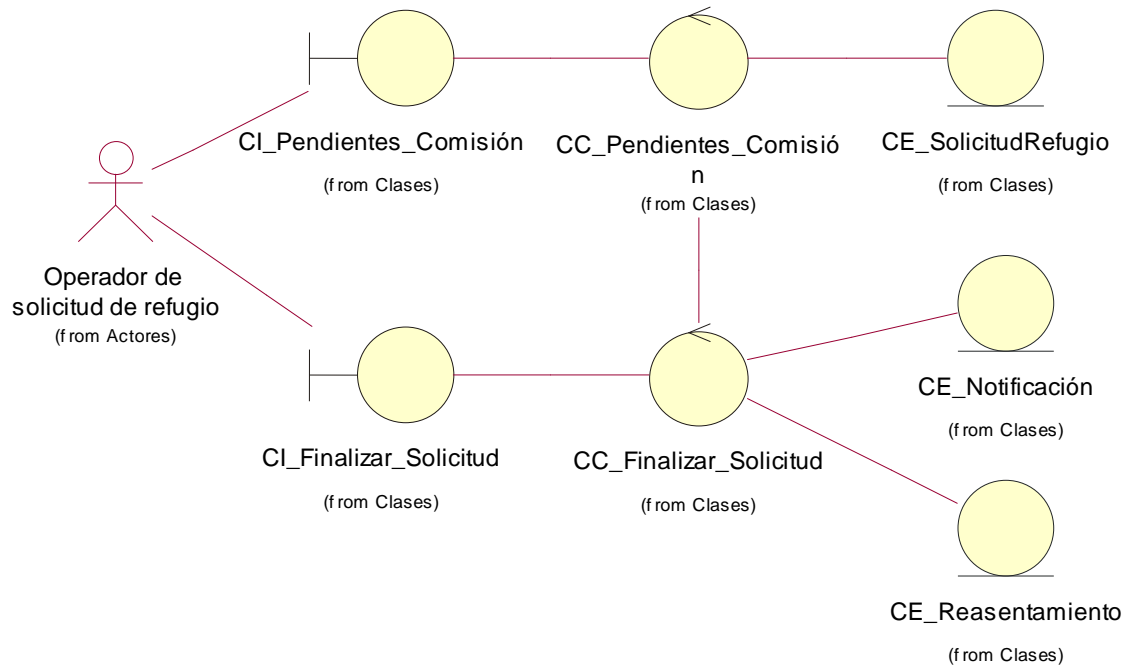


Figura 14: Clases del análisis del caso de uso Terminar solicitud.

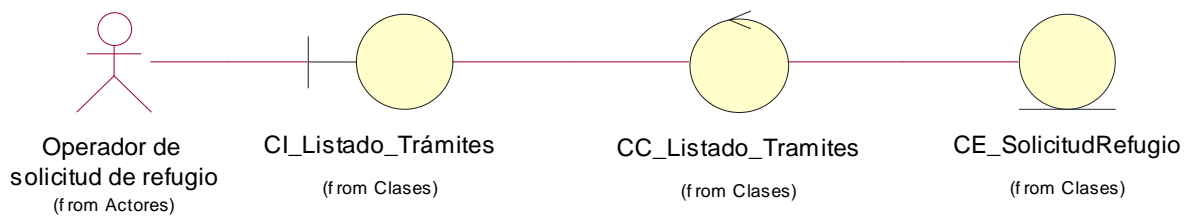


Figura 15: Clases del análisis del caso de uso Buscar solicitante.

4.3 Diseño: Modelo de clases del diseño

Ver Anexos del 3 al 9.

4.3.1 Diagramas de interacción

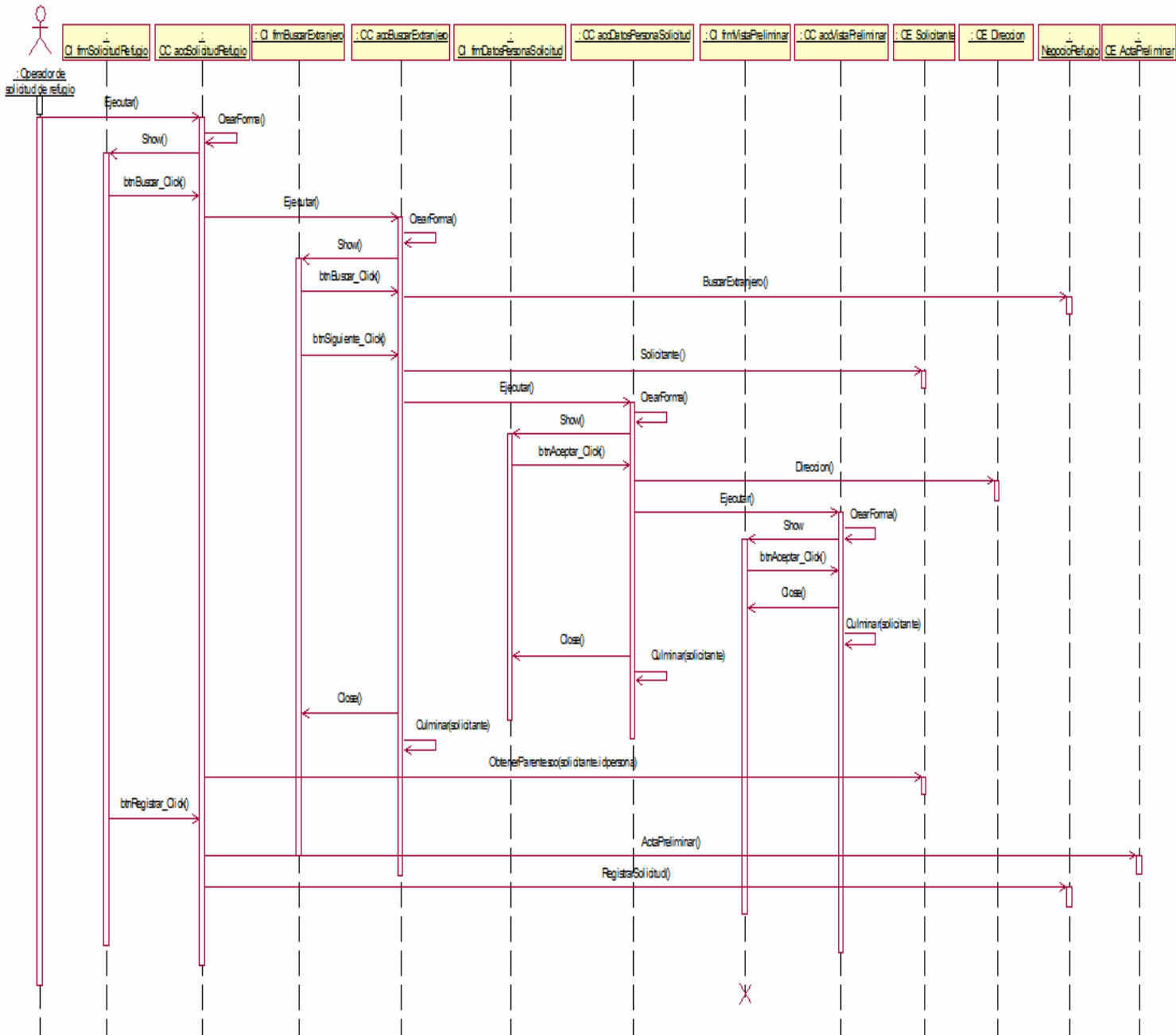


Figura 16: Diagrama de secuencia del caso de uso Captar datos.

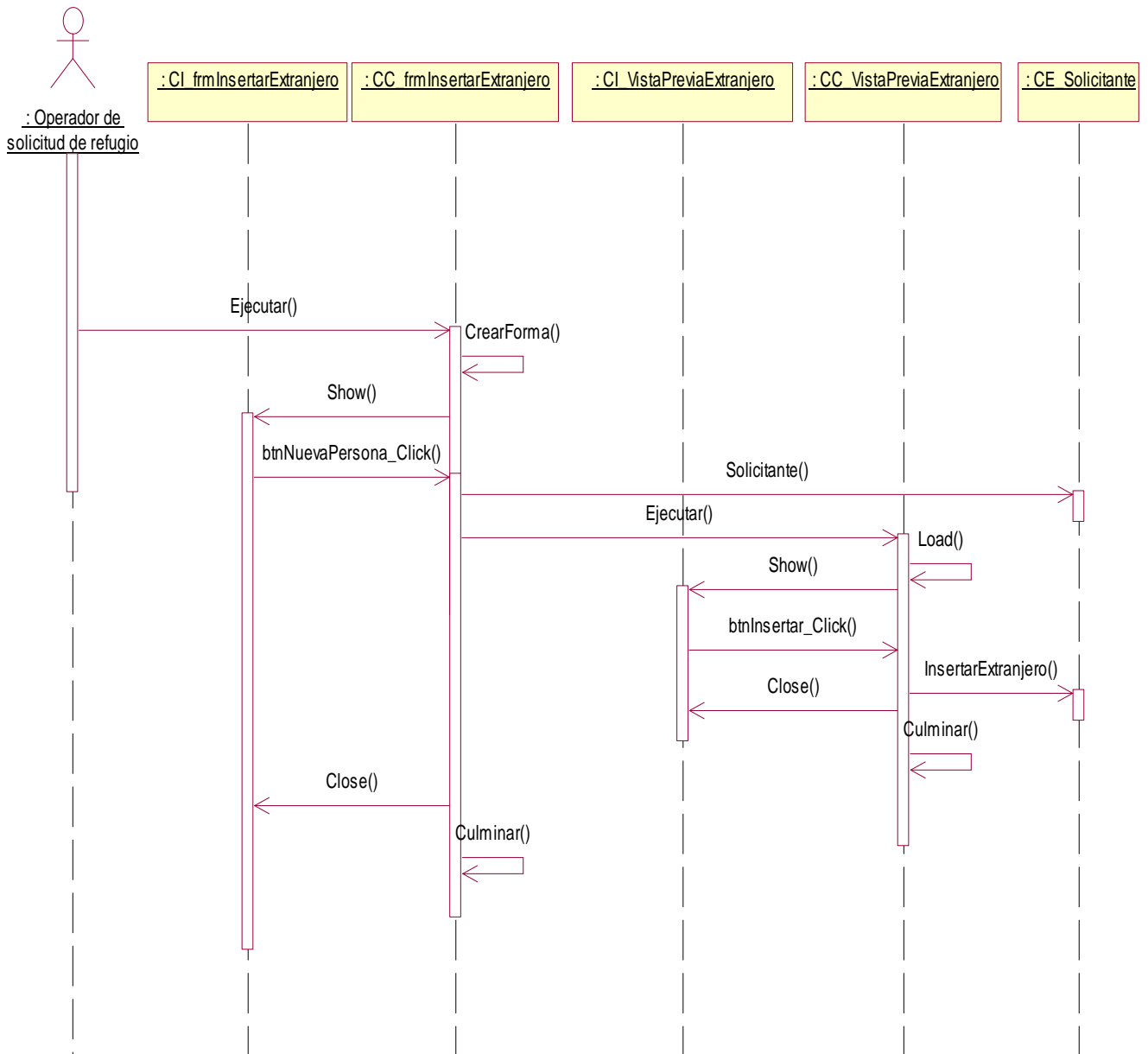


Figura 17: Diagrama de secuencia del caso de uso Registrar nueva persona.

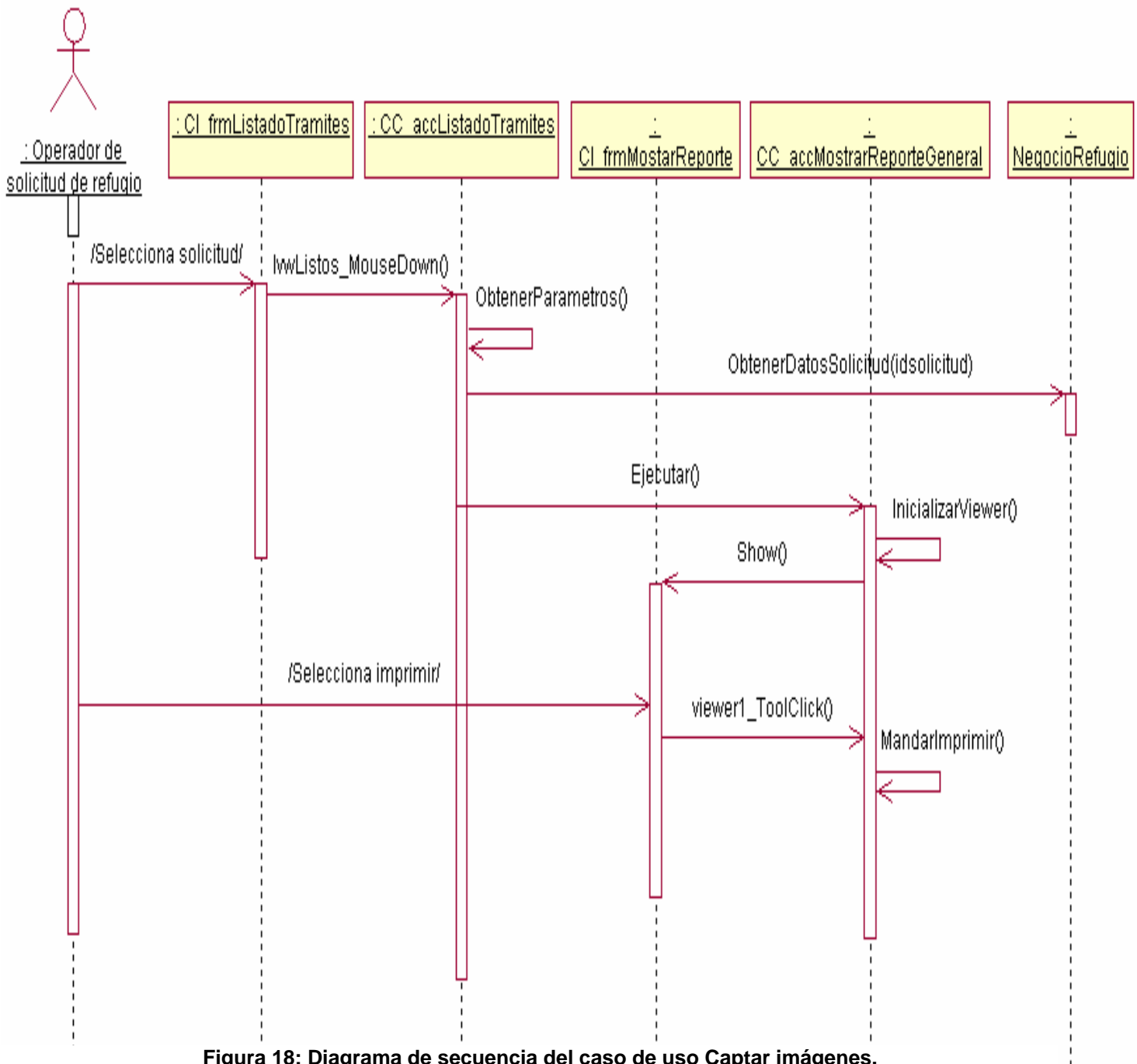


Figura 18: Diagrama de secuencia del caso de uso Captar imágenes.

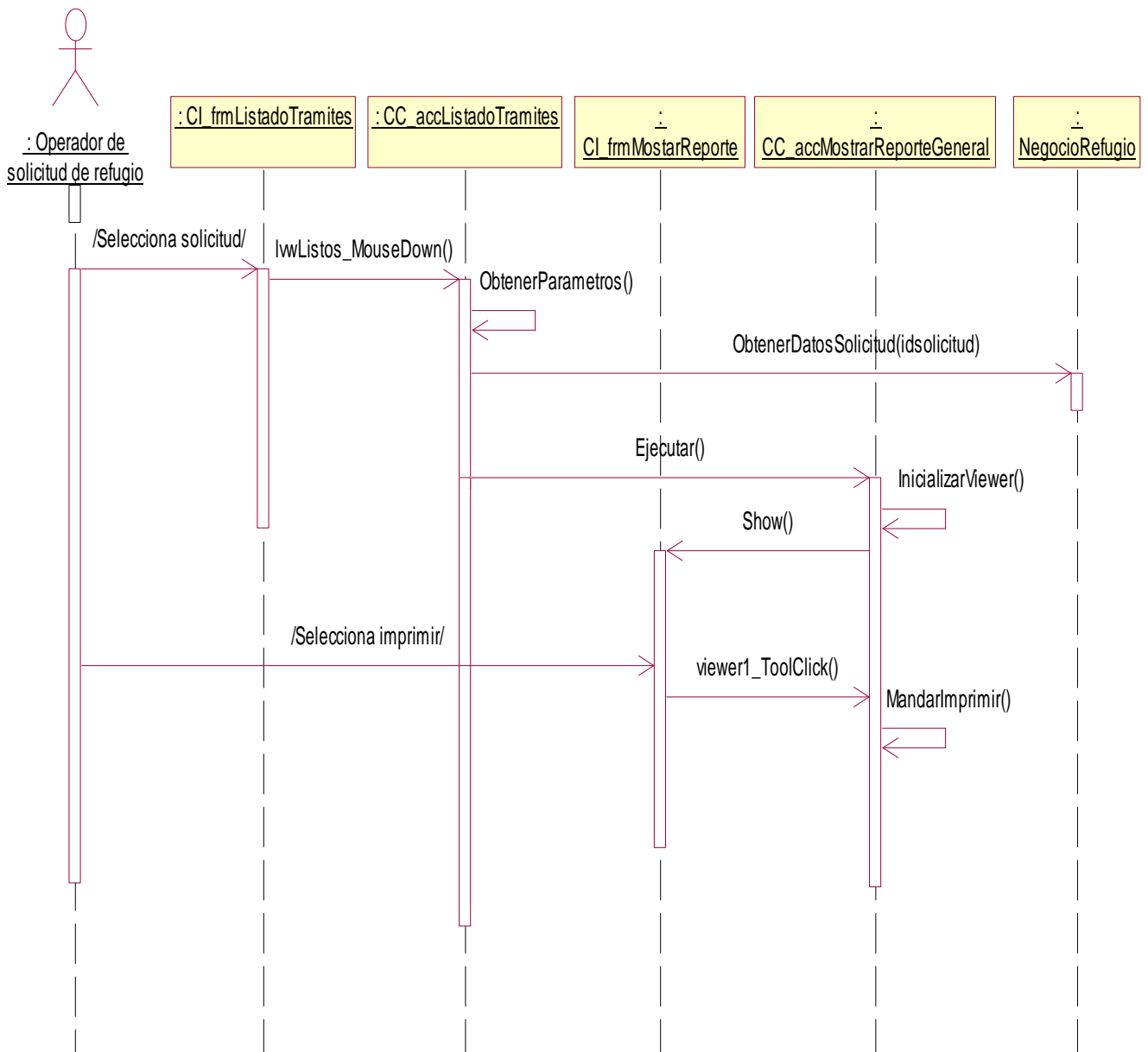


Figura 19: Diagrama de secuencia del caso de uso Imprimir documento.

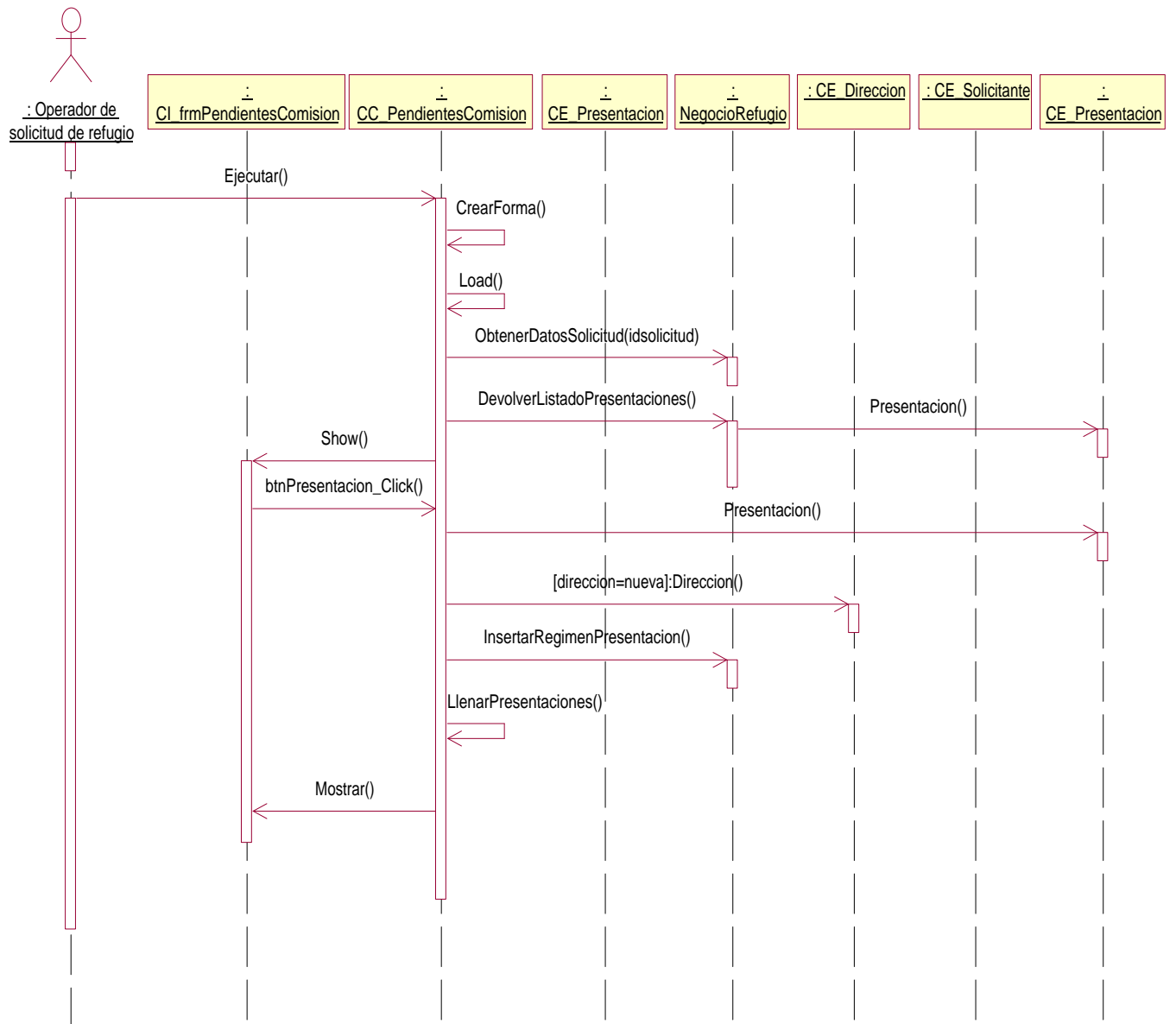


Figura 20: Diagrama de secuencia del caso de uso Registrar presentación.

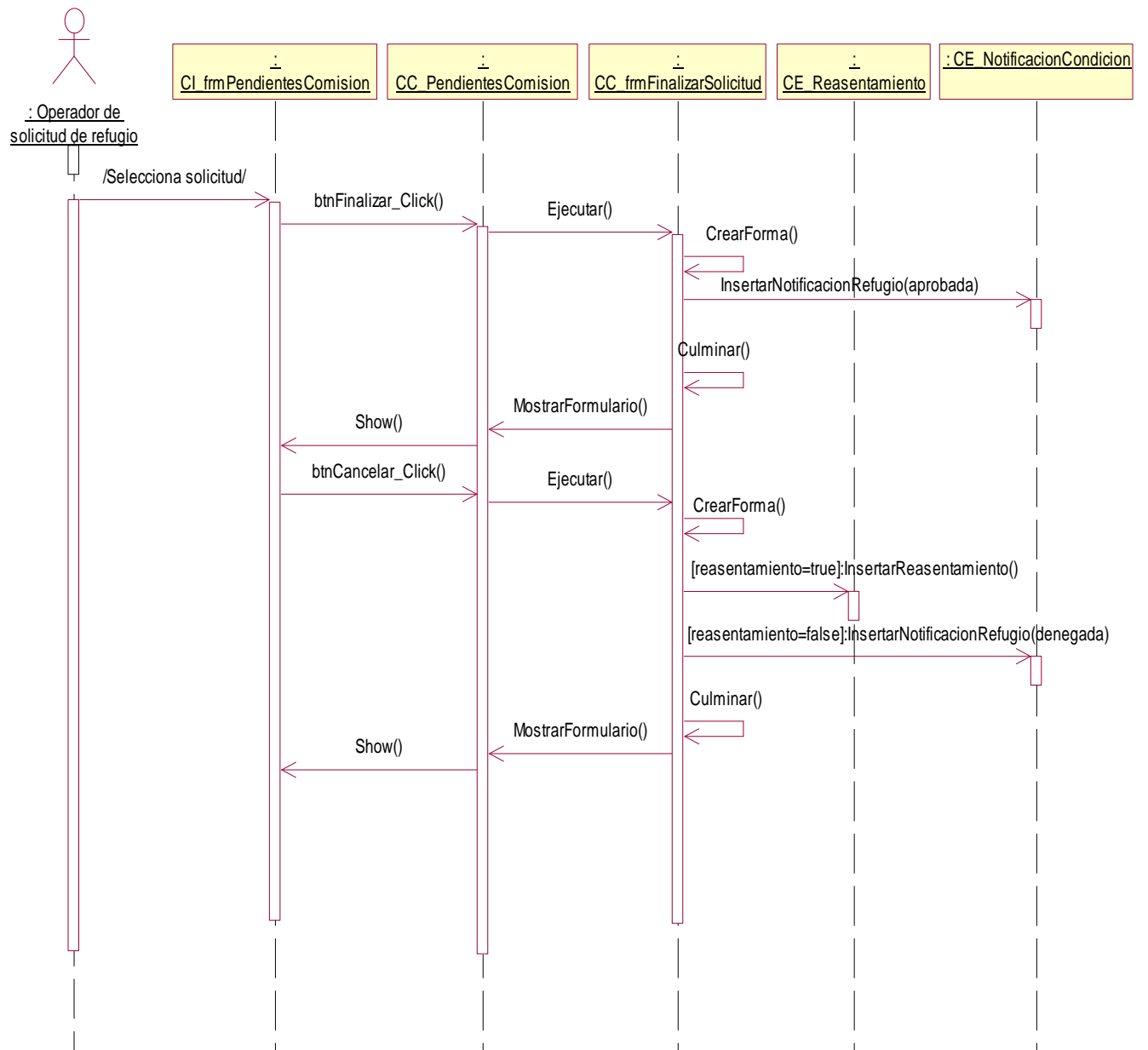


Figura 21: Diagrama de secuencia del caso de uso Terminar solicitud.

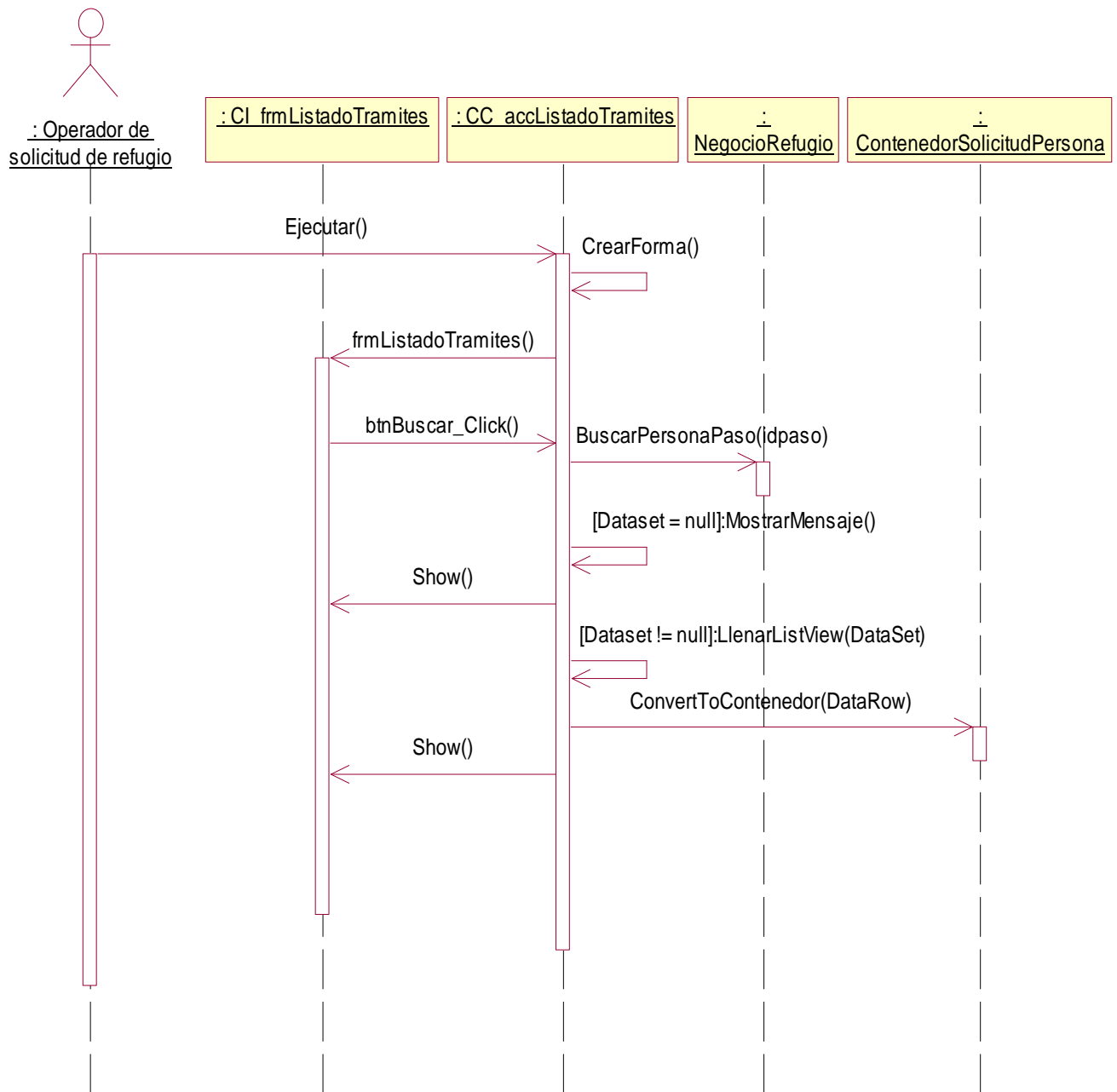


Figura 22: Diagrama de secuencia del caso de uso Buscar solicitante.

4.4 Diseño de la Base de Datos

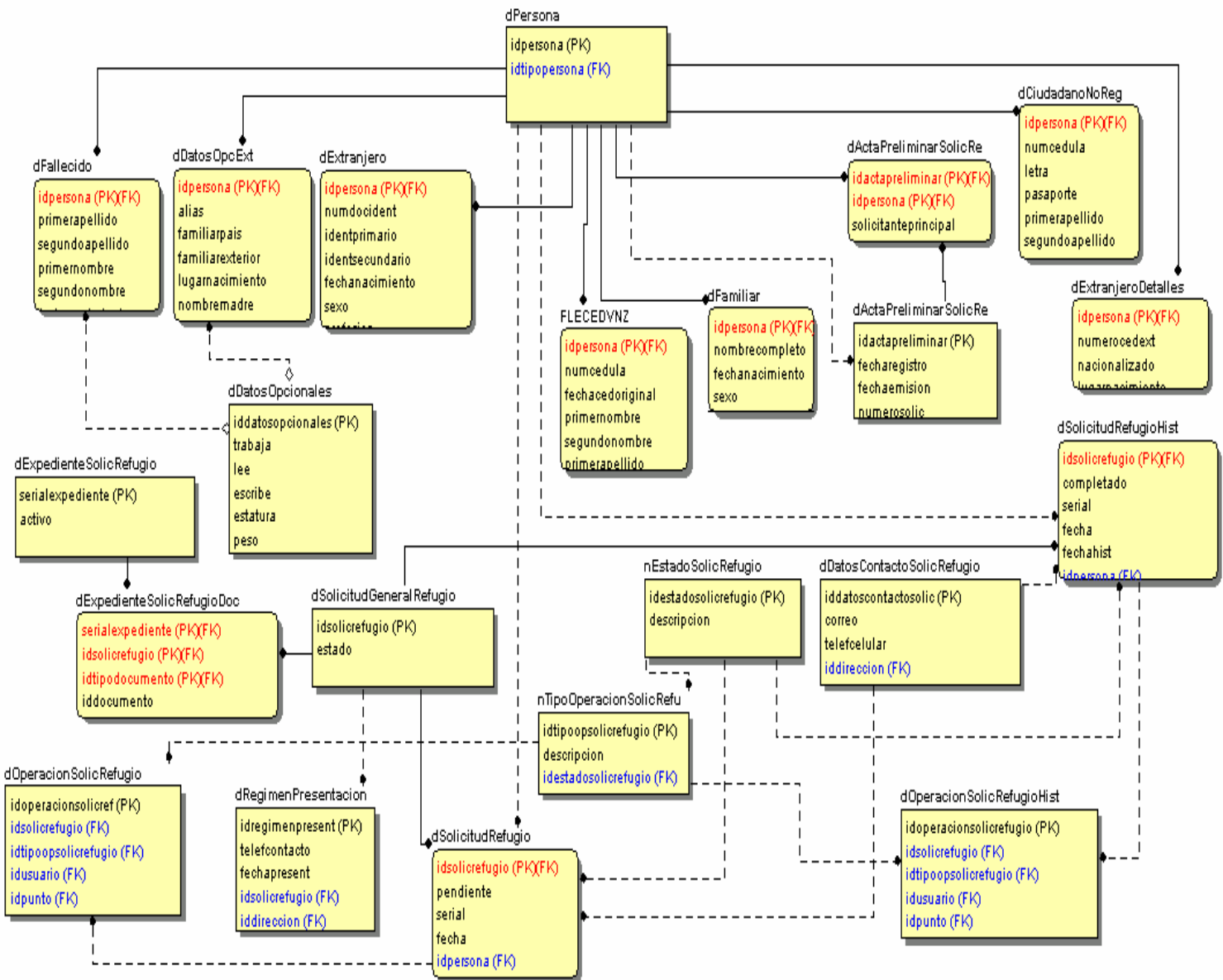


Figura 23: Diseño de la Base de datos.

4.4.1 Descripción de las tablas

Definición	Entidad que representa el expediente que se conforma para la solicitud de refugio.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
serialexpediente	CHAR(13)	Identificador único del expediente de la solicitud de refugio.
activo	BIT	Indica si el expediente está activo.

Tabla 15: Descripción de la tabla dExpedienteSolicRefugio.

Definición	Entidad que representa el régimen de presentación al que es sometido el solicitante.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
idregimenpresent	UNIQUEID	Identificador único para cada presentación.
telefoncontacto	VARCHAR(20)	Teléfono de contacto.
fechapresent	DATE	Fecha de presentación en la oficina.
idsolicrefugio	UNIQUEID	Identificador que representa la solicitud de refugio a la que corresponde el régimen de presentación.
iddireccion	UNIQUEID	Identificador que representa la dirección declarada por la persona.
idoperacionsolicref	UNIQUEID	Identificador que representa la operación realizada.

Tabla 16: Descripción de la tabla dRegimenPresentacion.

Definición	Entidad que representa la solicitud de refugio.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
idsolicrefugio	UNIQUEID	Identificador único para cada solicitud de refugio.
pendiente	BIT	Bit que representa si la solicitud está pendiente o no.
serial	CHAR(13)	Serial de la planilla de solicitud de refugio e identificador de la persona mientras se completa su trámite.
fecha	DATE	Fecha de la solicitud de refugio.
idpersona	UNIQUEID	Identificador que representa la persona que solicita refugio.
idestadosolicrefugio	NUMERIC(4, 0)	Identificador que representa el estado de la solicitud de refugio.

idoficina	NUMERIC(4, 0)	Identificador que representa la oficina donde se recoge la solicitud.
iddatoscontactosolic	UNIQUEID	Identificador que representa los datos de contacto captados durante la solicitud de refugio.

Tabla 17: Descripción de la tabla dSolicitudRefugio.

Ver Anexos del 13 al 24.

4.5 Descripción de la arquitectura de la aplicación

La aplicación está diseñada mediante la implementación del patrón de arquitectura MVC, de sus siglas en inglés (Model View Controller o Modelo Vista Controlador). Este patrón permite un desacople entre las capas de la aplicación, marcando una separación entre la vista o interfaz de usuario, el modelo de diseño y la capa que realiza el control y acople entre las dos anteriores, desempeñando su rol en la captura de eventos de la interfaz, desencadenar los procesos del negocio en el modelo brindando los resultados nuevamente hacia la interfaz. La capa del modelo permite dar solución a los problemas que el sistema debe resolver, mientras que la capa de presentación contiene la configuración de la interfaz de usuario. *Ver Anexo 10.*

Por lo general conviene que no haya un acoplamiento directo de otros componentes con los objetos ventana porque estas se encuentran relacionadas con una aplicación en particular, mientras que podemos reutilizar en nuevas aplicaciones los componentes sin acceso a ellas o unirlos a una nueva interfaz.

Entre las principales ventajas de este patrón se encuentran la posibilidad de diseñar interfaces totalmente separadas de cómo se van a gestionar sus eventos. En un nivel inferior se encuentra la Capa de Acceso a Datos (CAD), la cual es generada por una herramienta comercial adquirida por el proyecto llamada Tier Developer v4.0, esta capa es usada por el modelo para la interacción con la base de datos abstrayendo a esta de la forma que se realizan dichas operaciones.

Para la implementación de la solución propuesta, se usó el Framework Común versión 2.0. Este paquete fue construido en las primeras fases de desarrollo, y su objetivo es brindar un conjunto de clases bases, y funcionalidades comunes para los distintos módulos del sistema. De esta forma se podría crear

una base sobre la cual se desarrollarían las funcionalidades requeridas, haciendo el trabajo más sencillo, organizado y definiendo las métricas necesarias para la creación de un software con calidad y escalabilidad, proporcionando las condiciones necesarias para la implementación del patrón de arquitectura seleccionado, y controlando otros aspectos importantes y comunes para la aplicación final como la seguridad y su interfaz única. Este paquete brinda además la posibilidad de diseñar módulos independientes que pueden ser ensamblados para formar una aplicación, esto permite el desarrollo en paralelo por parte del equipo de software aumentando de esta manera la productividad del equipo.

4.6 Estándares de la interfaz de la aplicación

1. Diseñar para 1024 X 768.
2. Debe sólo verse lo que el usuario puede usar en ese momento y no otras opciones.
3. Solamente una acción a la vez.
4. Para cambiar de acción el usuario debe decidir qué hacer con la que tiene en curso.
5. La aplicación cuenta con 6 áreas básicas menú, logo, trabajo, hojas, listado, modal.
 - 5.1 El área de menú es un rectángulo alargado en la parte izquierda y tendrá dos niveles, menú y submenú.
 - 5.2 El área de logo es un rectángulo pequeño en la parte inferior izquierda que contiene una imagen del logo de la oficina o la sede central.
 - 5.3 El área de trabajo es lo que resta en la parte derecha que se compone de dos partes hojas y listado.
 - 5.4 El área de hojas contiene toda la entrada y los eventos para el negocio del sistema.
 - 5.5 El área de listado contiene un listado producto de una búsqueda.
 - 5.6 El área modal tiene las funcionalidades y estructura de un listado sólo que aparece en un formulario centrado y aparte y sólo este puede ser accesible en la aplicación hasta tanto no se cierre.
6. Los controles que tengan estrecha relación deben ser agrupados en un Panel.
7. Cualquier área de búsqueda debe llevar paginación, restringidas a 20 registros como máximo.
8. Las ventanas modales sólo son para mostrar un listado, seleccionar un elemento o cerrarlas.
9. En las ventanas modales deben poder verse de 10 a 30 registros antes de usar scroll.

10. Cualquier área de búsqueda modal debe llevar paginación, restringidas a 50 registros como máximo.
11. Cualquier imagen debe aparecer en el tamaño estándar del formato legal, como ejemplo foto de documento provisional, firma, huellas.

La interfaz de usuario del sistema propuesto, es a través de formularios Windows y la pantalla principal se divide en tres áreas:

1. **Menú de acciones.** En el menú se muestran las acciones a las que tiene acceso el operador que esté autenticado en la aplicación.
2. **Icono de la aplicación.**
3. **Área de trabajo.** En esta área es donde salen los distintos formularios en dependencia de la acción que se ha seleccionado.

Ver Anexo 11.

4.7 Tratamiento de errores

Para lograr que el sistema que se desarrolla sea de fácil soporte y mantenimiento, debe adoptarse una estrategia apropiada para el tratamiento de excepciones. Al diseñarse un sistema, se debe garantizar que este sea capaz de:

- Detectar las excepciones.
- Mostrar información sobre la excepción detectada.
- Crear logs de las excepciones detectadas que puedan ser monitoreados y permitan una pronta detección del error y su rápida resolución.

El .Net Framework a través de sus clases nos permite realizar las operaciones de detección, encapsulamiento y propagación de excepciones, así como métodos para la definición y obtención de los mensajes a mostrar al usuario a través de los archivos de recursos de la aplicación.

El tratamiento de errores se hace de forma uniforme, a través de la capa Sistema.Excepciones desarrollada con este fin. Esta capa permite almacenar los errores en los logs del sistema y en la base de datos, para que puedan ser auditados en caso de reportarse algún tipo de problema.

Sistema.Excepciones posee una interfaz única para mostrar los errores, lográndose una estandarización en la forma de presentarlos al usuario. *Ver Anexo 12.*

4.8 Conclusiones

En este capítulo se han presentado los diagramas de clases del análisis, los diagramas de clases del diseño correspondientes, los diagramas de interacción específicamente los de secuencia y el modelo de datos del sistema, además fueron descritos los principios de diseño en los que se basa la solución propuesta.

CAPÍTULO V: Implementación y Prueba

5.1 Introducción

En el siguiente capítulo se presenta cómo está diseñado el software y cómo están distribuidos sus componentes a través del diagrama de componentes, además cómo será puesto en funcionamiento a través del diagrama de despliegue. Además se presentan las pruebas realizadas al software.

5.2 Implementación

En la implementación se comienza con el resultado del diseño y se implementa el sistema en términos de componentes, de esta forma queda descrito cómo los elementos del modelo del diseño se implementan en términos de componentes y cómo estos se organizan de acuerdo a los nodos específicos en el modelo de despliegue. Los diagramas de despliegue y componentes conforman lo que se conoce como un modelo de implementación al describir los componentes a construir y su organización y dependencia entre nodos físicos en los que funcionará la aplicación.

5.2.1 Diagrama de despliegue

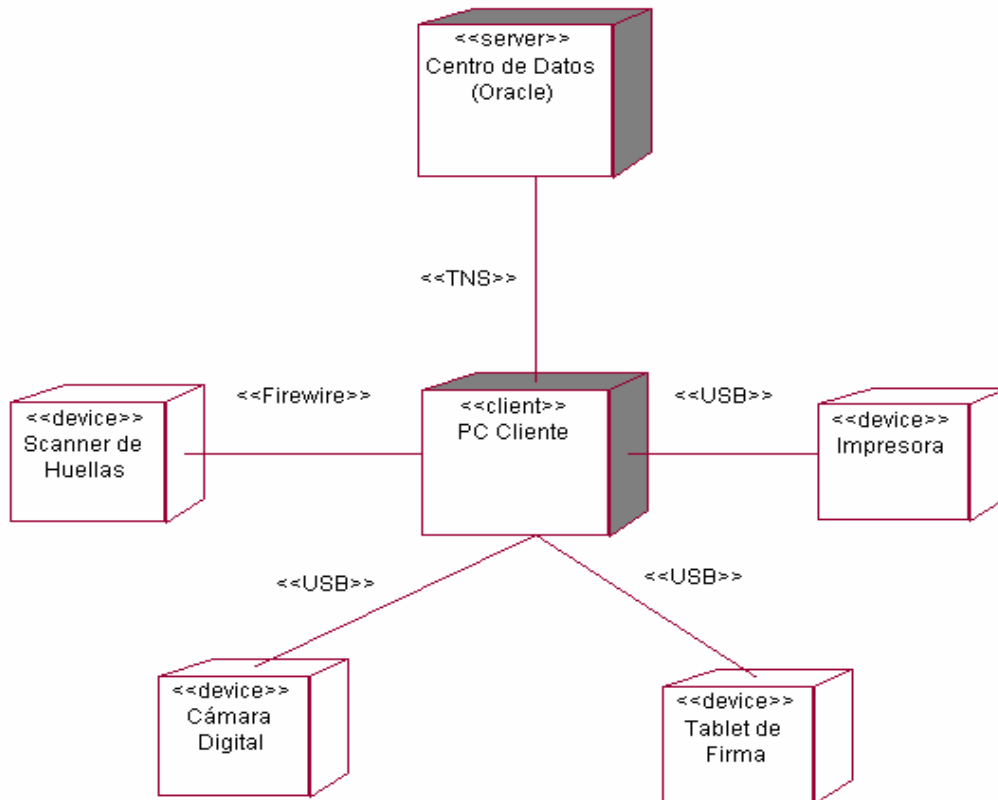


Figura 24: Diagrama de despliegue.

Descripción del diagrama de despliegue

El modelo de despliegue es un modelo de objetos que describe la distribución física del sistema en términos de cómo se distribuye la funcionalidad entre los nodos de cómputo.

La aplicación interactúa directamente con el Centro de Datos el cual contiene toda la información en las bases de datos del sistema. La comunicación entre la PC cliente y el servidor se hace a través del protocolo TNS usado por el Sistema Gestor de Base de Datos elegido, Oracle. El cliente tiene conectados a tablet de firma, una cámara digital y una impresora mediante USB, además de un scanner de firma mediante fireware, para responder a los requisitos de permitir la impresión del documento provisional y la captación de huellas dactilares, foto facial y firma de una persona.

5.2.2 Diagrama de componentes

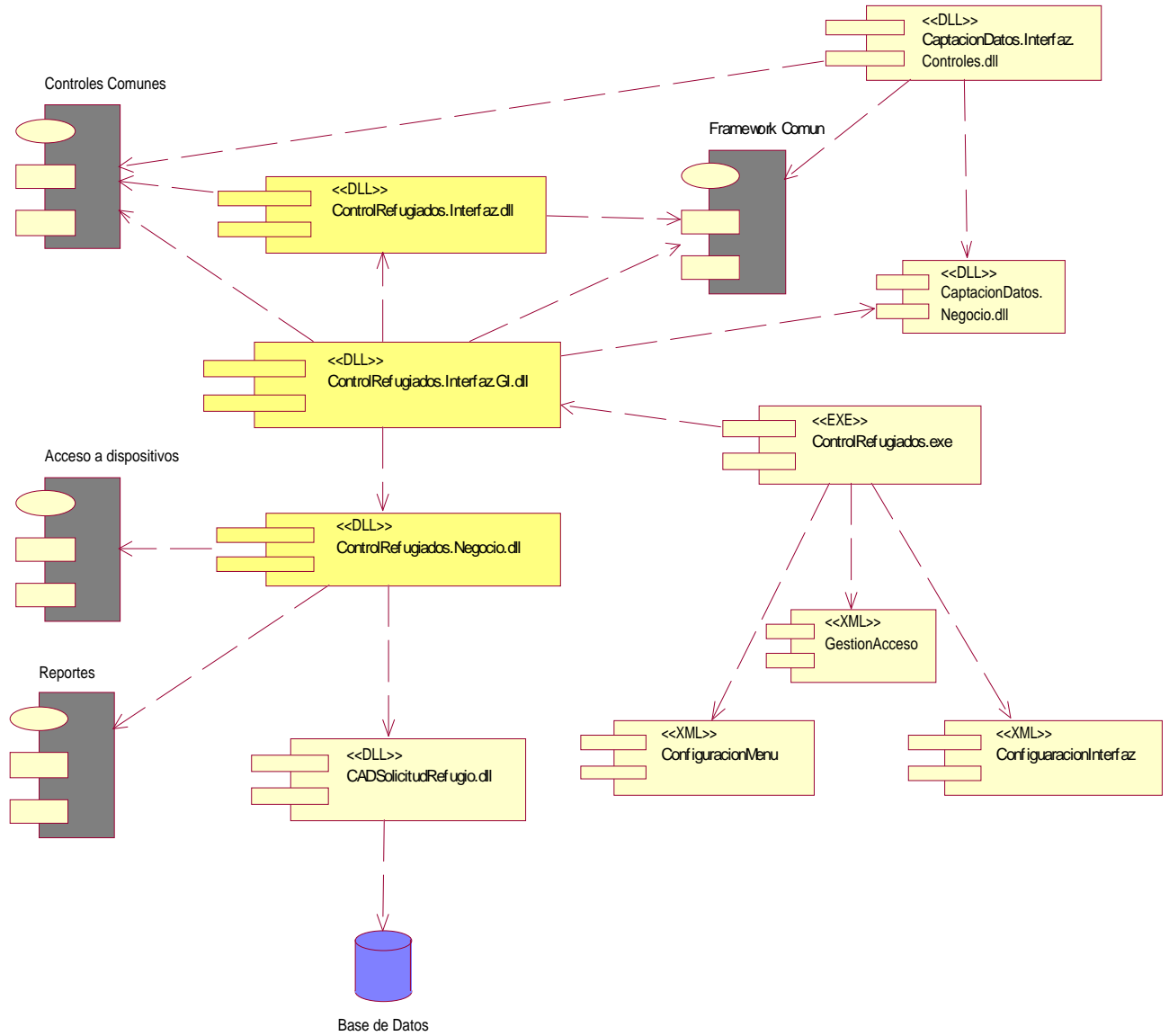


Figura 25: Diagrama de componentes.

Descripción del diagrama de componentes

Este diagrama de componentes representa la forma en que la aplicación se ha desarrollado basado en el patrón de arquitectura Modelo Vista Controlador. Está compuesto por tres componentes principales que según las métricas definidas para la implementación, tienen el nombre del módulo: <ControlRefugiados>, seguido del nombre que le corresponde en la capa específica del patrón, estos son: <Interfaz.dll>, <Interfaz.GI.dll>, <Negocio.dll>. En el nivel inferior a estos se encuentran la <CADSolicitudRefugio.dll> o Capa de Acceso a Datos la cual interactúa con la base datos. Estos componentes hacen referencia a otros paquetes necesarios para cumplir todas sus funcionalidades, entre los que se encuentran: Controles Comunes, el cual contiene un conjunto de controles de interfaz necesarios entre otras cosas para la validación de las entradas, Framework Común que ya fue descrito en el capítulo anterior, Reportes, que contiene todo un módulo para la gestión de los reportes que se brindan en el sistema, y Capa de Acceso a Dispositivos, que permite al sistema integrar su comunicación con dispositivos externos, como tablet de firma, lector de pasaporte, cámara, lector de huellas, etc.

También los componentes principales de la arquitectura del módulo hacen referencia a otros componentes como el <CaptaciónDatos.Interfaz.Controles.dll> que contiene otro conjunto de componentes de interfaz. El ejecutable de la aplicación es otro componente llamado <ControlRefugiados.exe> el cual referencia al Framework Común y a la capa controladora del módulo, además, debido a que la interfaz de la aplicación es configurable así como el menú y el acceso a sus diferentes opciones, el ejecutable hace referencia a los recursos <ConfiguracionInterfaz.xml>, <ConfiguracionMenu.xml> y <GestionAcceso.xml> que son embebidos o incluidos en el momento de generar la aplicación.

5.3 Prueba

Al sistema implementado se le hizo pruebas, para ello se utilizaron los métodos de pruebas de caja blanca y de caja negra.

La prueba de *caja negra* se refiere a las pruebas que se llevan a cabo sobre la interfaz del software, o sea, los casos de prueba pretenden demostrar que las funciones del software son operativas, que la

entrada se acepta de forma adecuada y que se produce un resultado correcto, así como que la integridad de la información externa se mantiene.

La prueba de *caja blanca* del software se comprueba los caminos lógicos del software proponiendo casos de prueba que se ejerciten conjuntos específicos de condiciones y/o bucles. Se puede examinar el estado del programa en varios puntos para determinar si el estado real coincide con el esperado o mencionado.

5.3.1 Pruebas de Caja Negra

Entrada	Resultados	Condiciones
El usuario obtiene un listado de las solicitudes pendientes y selecciona una de ellas.	El sistema muestra la vista previa del Documento Provisional, donde hay una opción que permite imprimir definitivamente el documento. El estado de la solicitud es cambiado.	Que el usuario escoja una solicitud lista para impresión o que la solicitud esté en régimen de presentación y necesite ser reimpressa.

Tabla 18: Prueba de caja negra al caso de uso Imprimir documento.

Entrada	Resultados	Condiciones
El usuario obtiene un listado de las solicitudes pendientes y selecciona una de ellas.	El usuario selecciona la opción de captar imagen facial y huellas dactilares, luego selecciona la opción de captar la firma, el sistema verifica que las imágenes fueron captadas correctamente y las registra en la base de datos.	Que el usuario escoja una solicitud lista para captación de imágenes. Si las imágenes captadas tienen errores el sistema lo notifica al usuario para que las capte nuevamente.

Tabla 19: Prueba de caja negra al caso de uso Captar imágenes.

Entrada	Resultados	Condiciones
<p>El usuario introduce los datos necesarios para la búsqueda:</p> <p>Código: De uno a tres caracteres que representa el código de la nacionalidad.</p> <p>Nacionalidad: Listado de nacionalidades donde debe ser seleccionada una.</p> <p>Tipo de documento: Listado de tipos de documentos.</p> <p>Número de documento: Identificador que puede contener letras y números.</p> <p>El usuario da clic en el botón Buscar.</p>	<p>El sistema localiza en la base de datos las solicitudes que coinciden con los datos de entrada. Se muestra un listado con las solicitudes.</p>	<p>Si no se encontró ninguna solicitud, se muestra un mensaje informativo.</p> <p>La búsqueda se efectúa solo si se introduce la nacionalidad, o la nacionalidad y el número de documento, o todos los datos. El sistema emite un mensaje informativo en caso de que falten datos.</p>

Tabla 20: Prueba de caja negra al caso de uso Buscar solicitantes.

5.3.2 Pruebas de Caja Blanca

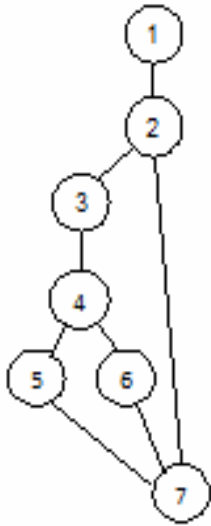
De acuerdo al segmento de código correspondiente al caso de uso Captar datos solicitud, se le ha hecho la prueba de caja blanca.

```

private void btnBuscar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        MostrarReloj(); 1
        if(ValidarBúsqueda()) 2
        { 3
            Frm.ctrVistaPersonas1.Personas=CaptacionDatos.Negocio.BusquedaEspecializada.BuscarExtranjero(Frm.cmbNacionalidad.Selected
            Value.ToString(), int.Parse(Frm.nmclTipoDocumento.SelectedValue.ToString()),Frm.txtNumDocBusq.Text.ToUpper());

            if(Frm.ctrVistaPersonas1.Personas.Length==0) 4
            {
                Sistema.Interfaz.frmMensaje mens=new Sistema.Interfaz.frmMensaje(); 5
                mens.Mensaje="No se ha encontrado ninguna persona con esos datos."; 5
                mens.ShowDialog(); 5
                Frm.ctrVistaPersonas1.Personas=null; 5
                Frm.ctrVistaPersonas1.LimpiarDetalles(); 5
                Frm.btnNuevaPersona.Enabled=true; 5
                solicitante=new ControlRefugiados.Negocio.Solicitante(); 5
                solicitante.CodigoOcrbNacionalidad=Frm.cmbNacionalidad.SelectedValue.ToString(); 5
                solicitante.TipoDocIdent=int.Parse(Frm.nmclTipoDocumento.SelectedValue.ToString()); 5
                solicitante.NumeroDocIdent=Frm.txtNumDocBusq.Text; 5
                Frm.btnSiguiente.Enabled=false; 5
            }
            else
            {
                Frm.AcceptButton=Frm.btnSiguiente; 6
                Frm.btnSiguiente.Enabled=true; 6
                Frm.btnNuevaPersona.Enabled=false; 6
            }
        }
        OcultarReloj(); 7
    } 7
    catch(Exception ex)
    {
        MostrarExcepcion(ex);
    }
}

```



V (G): Número de regiones del grafo

$$V(G) = A - N + 2$$

$$V(G) = P + 1$$

A: Número de aristas del grafo.

N: Número de nodos.

P: Número de nodos predicados.

$$V(G) = 3$$

Caminos: 1-2-7, 1-2-3-4-6-7, 1-2-3-4-5

Camino: 1-2-7

Caso de prueba: Los datos para la búsqueda no son correctos.

Entrada: Datos para la búsqueda.

Resultados: Termina.

Condiciones: Los datos de entrada tienen errores que deben ser corregidos.

Camino: 1-2-3-4-6-7

Caso de prueba: No se ha encontrado la persona con los datos especificados.

Entrada: Datos para la búsqueda.

Resultados: Se muestra un mensaje informativo.

Condiciones: La lista de personas encontradas está vacía.

Camino: 1-2-3-4-6-7

Caso de prueba: Se ha encontrado la persona con los datos especificados.

Entrada: Datos para la búsqueda.

Resultados: Se encuentra la persona buscada.

Condiciones: La lista de personas encontradas no está vacía.

5.4 Conclusiones

En este capítulo se han explicado detalladamente el diagrama de componentes de la aplicación así como el de despliegue, además se han presentado las pruebas realizadas al software para verificar que cumple con las funcionalidades previstas.

CONCLUSIONES

Como resultado final se puede considerar que se ha obtenido un producto que da solución al problema de disponibilidad y fiabilidad de los datos en el proceso de solicitud de refugio y control de solicitantes, planteado en el contexto de este trabajo.

Se le ha dado cumplimiento a los objetivos trazados de la siguiente forma:

- Se diseñó un sistema para la solicitud de refugio y control de refugiados que responde a especificidades del tema de los refugiados, como seguridad y confidencialidad.
- El sistema sólo le permite al usuario autenticado realizar las operaciones que se le asignan en dependencia de los roles con que cuenta, brindando más seguridad al sistema.
- Se logró un sistema que permite la disponibilidad de los datos con la centralización de la información.
- Se mejoraron procesos como el de la captación de imágenes y emisión de documentos, incorporando a la aplicación el uso de dispositivos de digitalización de imágenes e impresión.
- Se logró un producto de fácil instalación y uso, que cuenta con la aprobación favorable del usuario final.
- Posee una interfaz amigable e intuitiva, ajustada a las pautas definidas por el cliente en los requerimientos de interfaz.
- El sistema será puesto en funcionamiento en la República Bolivariana de Venezuela.

RECOMENDACIONES

Para el aprovechamiento de las funcionalidades implementadas y la información gestionada por el sistema, se recomienda:

- La elaboración de reportes estadísticos para la mejora de las estrategias trazadas por la organización y la toma de decisiones.
- Llevar a cabo una capacitación del personal encargado de trabajar con el software.
- Integrar la aplicación al sistema SAIME.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. **Mastrapa, Yudenia Ramirez.** *CONTRATO LLAVE EN MANO DE SOLUCIÓN TECNOLÓGICA COMPLETA PARA LA TRANSFORMACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN, MIGRACIÓN Y EXTRANJERÍA DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.* 2005.
2. *LA LEY ORGÁNICA SOBRE REFUGIADOS: SU APLICACIÓN EN LA FRONTERA COLOMBO-VENEZOLANA.* **Eizaga, Lorena Beatriz Rincón.** nº 2 (mayo-agosto), 2005, Rev. Venez. de Econ. y Ciencias Sociales, Vol. vol. 11, págs. pp. 101-124.
3. **ACNUR.** Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. [En línea] [Citado el: 20 de Enero de 2008.] <http://www.unhchr.ch/udhr/lang/spn.htm>.
4. **HEREA.** HEREA: Human Rigths Education Associates. [En línea] [Citado el: 3 de Diciembre de 2007.]
http://www.hrea.net/erc/Library/display.php?doc_id=523&category_id=28&category_type=3&group=Tratados%20de%20derechos%20humanos%20y%20otros%20instrumentos%20internacionales.
5. —. HEREA: Human Rights Education Associates. [En línea] [Citado el: 6 de Diciembre de 2007.]
http://www.hrea.net/erc/Library/display.php?doc_id=810&category_id=28&category_type=3&group=Tratados%20de%20derechos%20humanos%20y%20otros%20instrumentos%20internacionales.
6. **ACNUR.** Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. [En línea] [Citado el: 6 de Diciembre de 2007.] http://www.acnur.org/index.php?id_sec=22.
7. —. Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. [En línea] [Citado el: 7 de Enero de 2008.] http://www.acnur.org/index.php?id_pag=6890.
8. **Microsoft.** Ninemillion.org. [En línea] [Citado el: 10 de Enero de 2008.]
<http://www.ninemillion.org/>.
9. **ACNUR.** [En línea] [Citado el: 14 de Enero de 2008.] <http://www.acnur.org/biblioteca/pdf/1652.pdf>.
10. **Algañaraz, Julio.** Base de Datos SER en el 2000. [En línea] [Citado el: 22 de Enero de 2008.]
<http://www.ser2000.org.ar/protect/Archivo/d000e54d.htm>.
11. **ACNUR.** Refugiados en las Américas. [En línea] 9 de Marzo de 2004. [Citado el: 2 de Febrero de 2008.]
12. —. El día. [En línea] 19 de JUNIO de 2007. [Citado el: 23 de Enero de 2008.]
<http://www.eldia.es/2007-06-19/venezuela/venezuela0.htm>.
13. —. Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. [En línea] [Citado el: 14 de Enero de 2008.] http://www.acnur.org/index.php?id_pag=2800.

14. **Unión Europea.** Europa. [En línea] [Citado el: 4 de Febrero de 2008.] <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l33081.htm>.
15. CIFRAS SOBRE DESPLAZAMIENTO FORZADO EN COLOMBIA. [En línea] [Citado el: 15 de Enero de 2008.] <http://www.accionsocial.gov.co/SUR/Instructivo.pdf>.
16. **Foundation, W.** Lenguaje Unificado de Modelado. [En línea] [Citado el: 13 de Febrero de 2008.] http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_Unificado_de_Modelado.
17. —. Proceso Unificado de Rational. [En línea] [Citado el: 13 de Febrero de 2008.] http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_Unificado_de_Rational..
18. **Cento, A.A.M.** *Sistema de control de extranjeros de la República Bolivariana de Venezuela.* Universidad de las Ciencias Informáticas. Ciudad Habana : Facultad 1, 2006. pág. p. 253.
19. **allaroundautomatics.** allaroundautomatics. [En línea] [Citado el: 4 de Marzo de 2008.] <http://www.allroundautomations.nl/plsqldev.html>.
20. Wikipedia. [En línea] [Citado el: 15 de Febrero de 2008.] http://es.wikipedia.org/wiki/.NET_Framework.
21. WebEstilo. [En línea] [Citado el: 15 de Febrero de 2008.] <http://www.webestilo.com/aspnet/aspnet00.phtml>.
22. **Microsoft.** MSDN. [En línea] [Citado el: 20 de Febrero de 2008.] http://msdn.microsoft.com/library/spa/default.asp?url=/library/SPA/cskon/html/vclrfAQuickSurveyOfCSharpFeatures_PG.asp.
23. **Data Dynamics.** Data Dynamics. [En línea] [Citado el: 4 de Marzo de 2008.] <http://www.datadynamics.com/Products/ProductOverview.aspx?Product=ARNET3>.
24. **Legón Campos, Adonis y Reina Consuegra, Susana.** *Módulo de Administración para el Sistema SAIME de la República Bolivariana de Venezuela.* UCI. Ciudad de la Habana : s.n., 2007.
25. **ONIDEX.** Oficina Nacional de Identificación y Extranjería. [En línea] [Citado el: 29 de Febrero de 2008.] http://www.onidex.gov.ve/Dir_migra/migracion.php.
26. ACNUR. *Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados.* [En línea] [Citado el: 16 de Enero de 2008.] http://www.acnur.org/index.php?id_sec=22.
27. **Hoffmann, Sra. Marion.** Naciones Unidas - Centro de información. [En línea] [Citado el: 24 de Enero de 2008.] <http://www.cinu.org.mx/onu/estructura/mexico/otr/acnur.htm>.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Software, E.d.p.d.I.d., *Introducción a la Ingeniería de Software*. 2004, Departamento Central de Ingeniería de Software: Universidad de Ciencias Informáticas.
2. Software, E.d.p.d.I.d., *de trabajo Captura de requisitos. Modelo de Negocio*. 2004, Departamento Central de Ingeniería de Software: Universidad de Ciencias Informáticas.
3. Software, E.d.p.d.I.d., *Modelacion de casos de uso del sistema*. 2004, Departamento Central de Ingeniería de Software: Universidad de Ciencias Informáticas.
4. Software, E.d.p.d.I.d., *Flujo de Análisis. Modelo de Análisis*. 2004, Departamento Central de Ingeniería de Software Universidad de Ciencias Informáticas.
5. Software, E.d.p.d.I.d., *Modelo de diseño*. 2004, Departamento Central de Ingeniería de Software: Universidad de Ciencias Informáticas.
6. Software, E.d.p.d.I.d., *Patrones*. 2005, Departamento Central de Ingeniería de Software: Universidad de Ciencias Informáticas.
7. Software, E.d.p.d.I.d., *Flujo de Implementación*. 2005, Departamento Central de Ingeniería de Software: Universidad de Ciencias Informáticas.
8. Software, E.d.p.d.I.d., *Arquitectura*. 2005, Departamento Central de Ingeniería de Software: Universidad de Ciencias Informáticas.

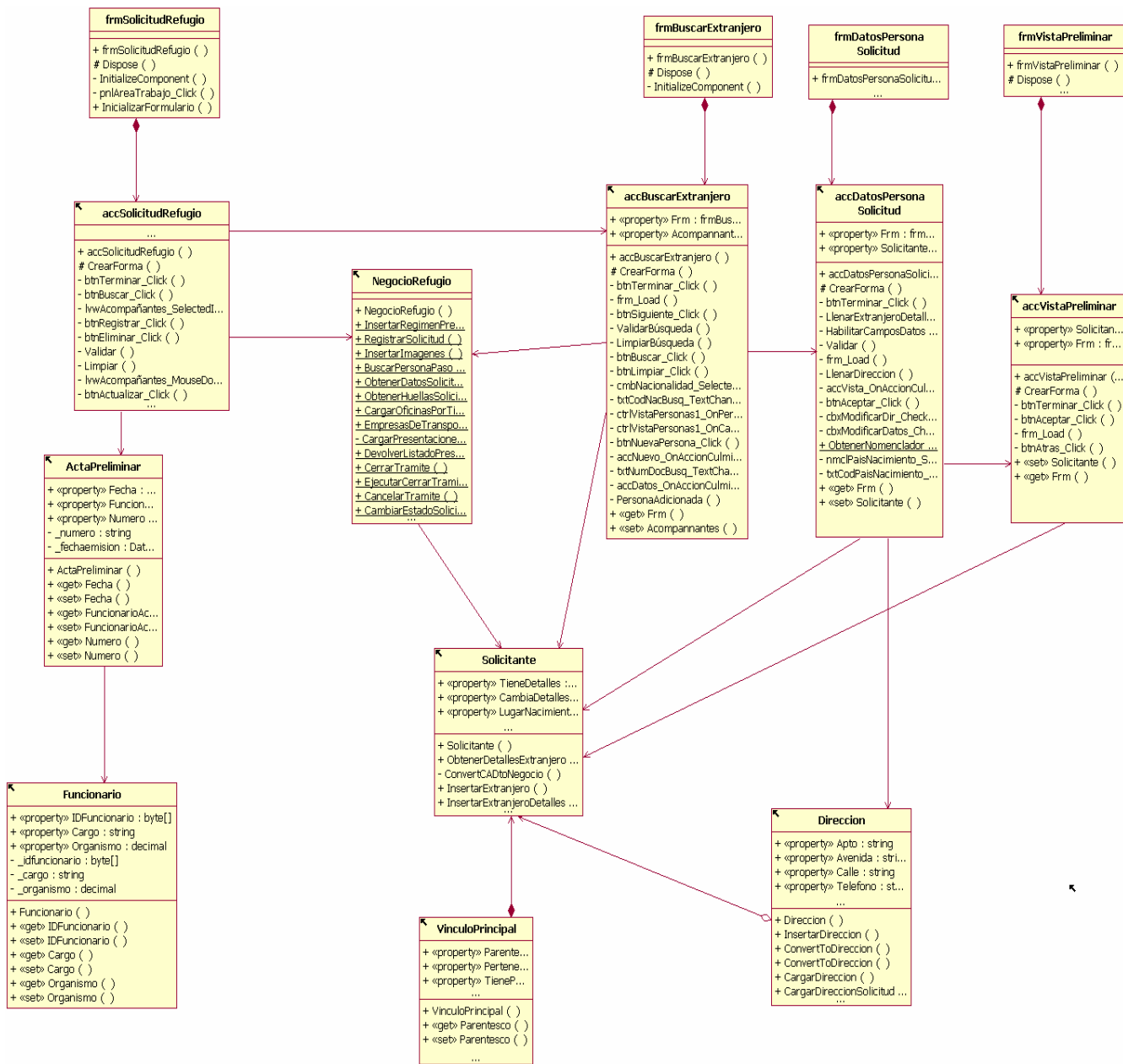
ANEXOS

País de asilo	2000	2001	2002	2003
Argentina	2.396	2.396	2.439	2.642
Bahamas	100	0	0	0
Belice	1.250	1.129	1.049	861
Bolivia	351	347	350	527
Brasil	2.722	2.884	3.182	3.193
Canadá	126.991	129.224	129.950	133.094
Chile	364	389	413	466
Colombia	239	210	205	186
Costa Rica	5.519	8.104	12.433	13.508
Cuba	954	1.036	1.005	836
Rep. Dominicana	510	0	0	0
Ecuador	1.602	1.715	3.240	6.381
El Salvador	59	69	74	246
Guayana Francesa	0	0	0	0
Guatemala	720	729	733	715
Guyana	0	0	0	0
Honduras	12	20	29	23
Jamaica	38	0	0	0
México	18.451	15.455	12.962	6.075
Nicaragua	332	325	325	300
Panamá	1.313	1.474	1.573	1.445
Paraguay	21	21	21	28
Perú	687	683	688	718
Saint Lucía	0	0	0	0
Suriname	0	0	0	0
Estados Unidos	508.222	515.853	485.171	452.548
Uruguay	79	90	99	91
Venezuela	132	59	58	58
Total	673.064	682.212	655.999	623.941

Anexo 1: Refugiados en América

País de asilo	2000	2001	2002	2003
Argentina	544	495	283	243
Bahamas	342	0	135	0
Belice	47	38	19	7
Bolivia	7	20	24	10
Brasil	913	509	882	422
Canadá	34.252	44.038	39.498	31.937
Chile	69	81	43	87
Colombia	8	8	7	18
Costa Rica	1.686	5.214	3.785	1.745
Cuba	116	93	30	29
República Dominicana	54	0	0	0
Ecuador	1.666	3.455	6.766	11.463
El Salvador	5	23	8	14
Guatemala	54	69	43	10
Honduras	31	30	75	73
Jamaica	18	0	0	0
México	277	415	257	275
Nicaragua	22	13	22	11
Panamá	204	81	126	19
Paraguay	4	15	3	8
Perú	16	67	93	141
Estados Unidos	40.867	59.432	58.404	43.338
Uruguay	9	12	8	18
Venezuela	102	212	708	1.356
Total	81.313	114.320	111.219	91.224

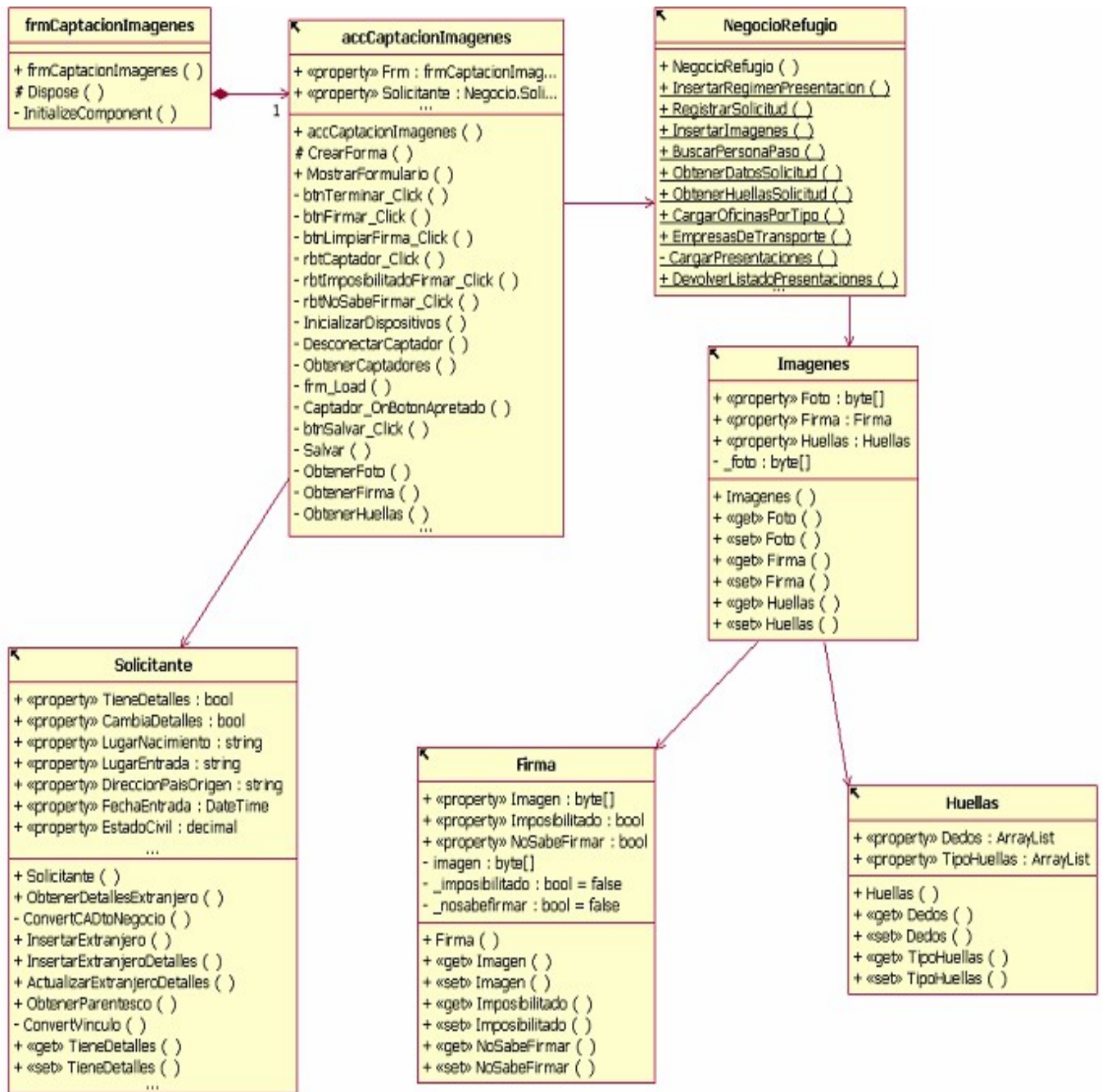
Anexo 2: Solicitantes de refugio en América



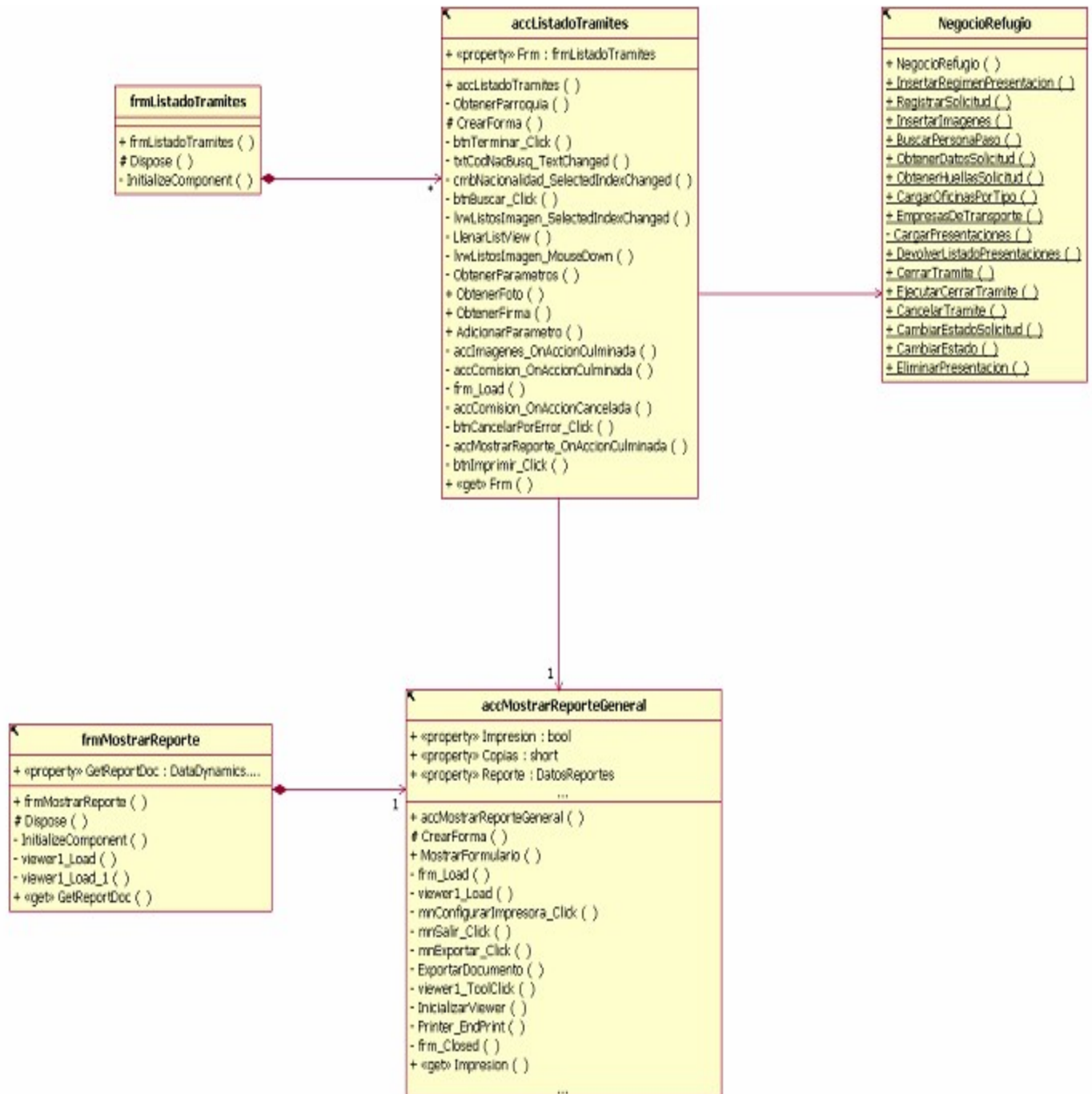
Anexo 3: Diagrama de clases del caso de uso Captar Datos Solicitud



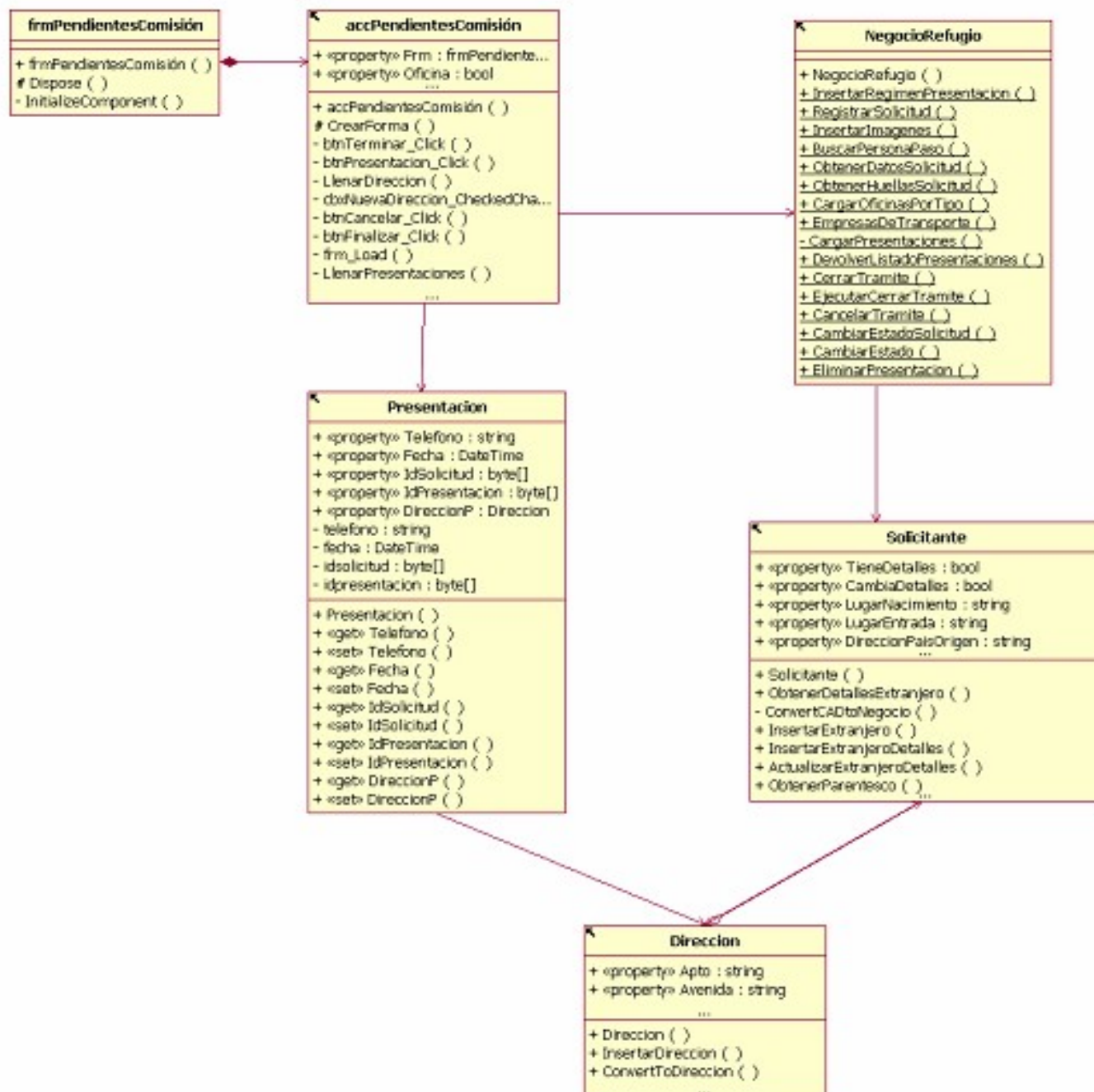
Anexo 4: Diagrama de clases del caso de uso Insertar nueva persona



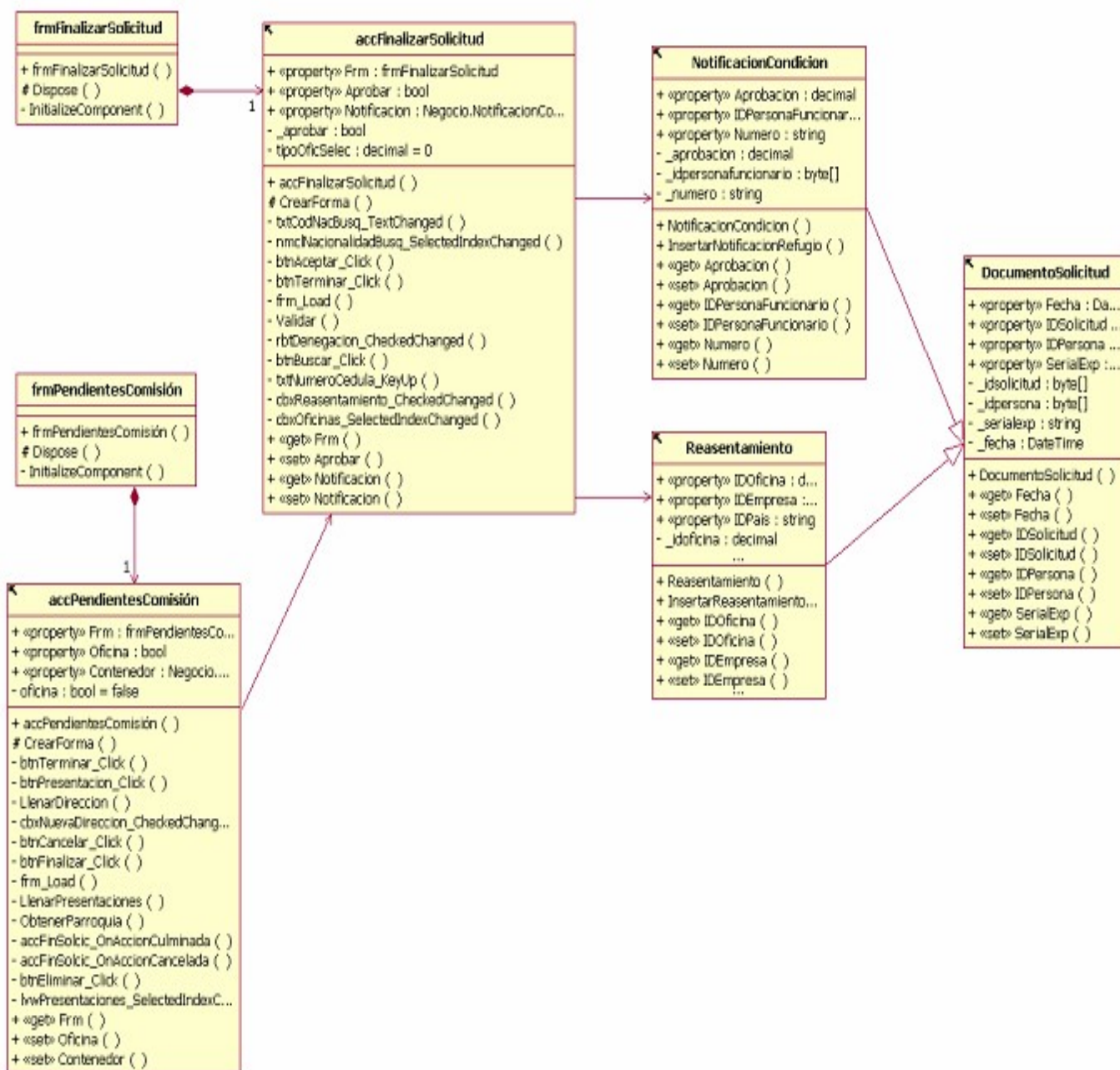
Anexo 5: Diagrama de clases del caso de uso Captar imágenes



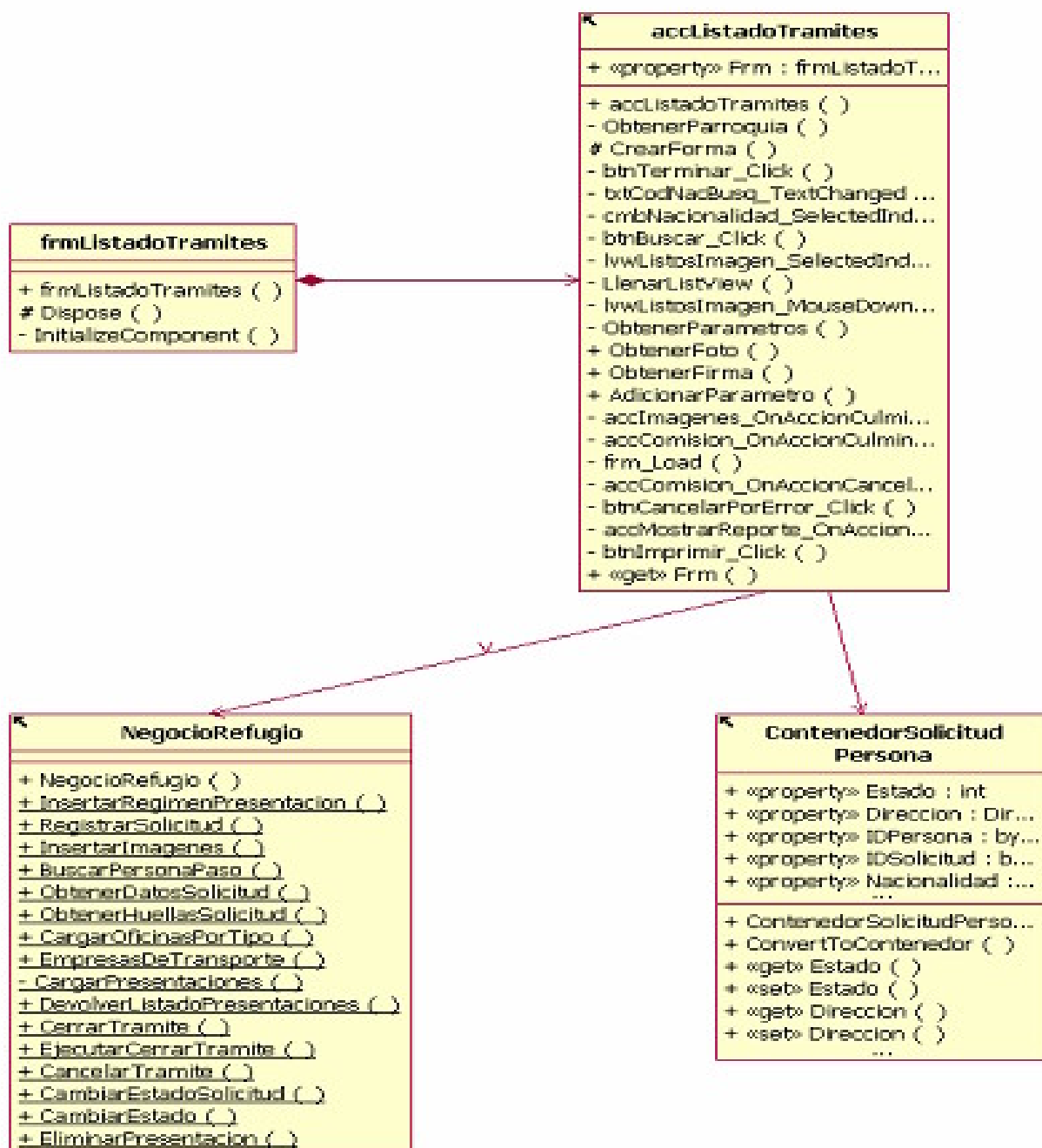
Anexo 6: Diagrama de clases del caso de uso Imprimir documento



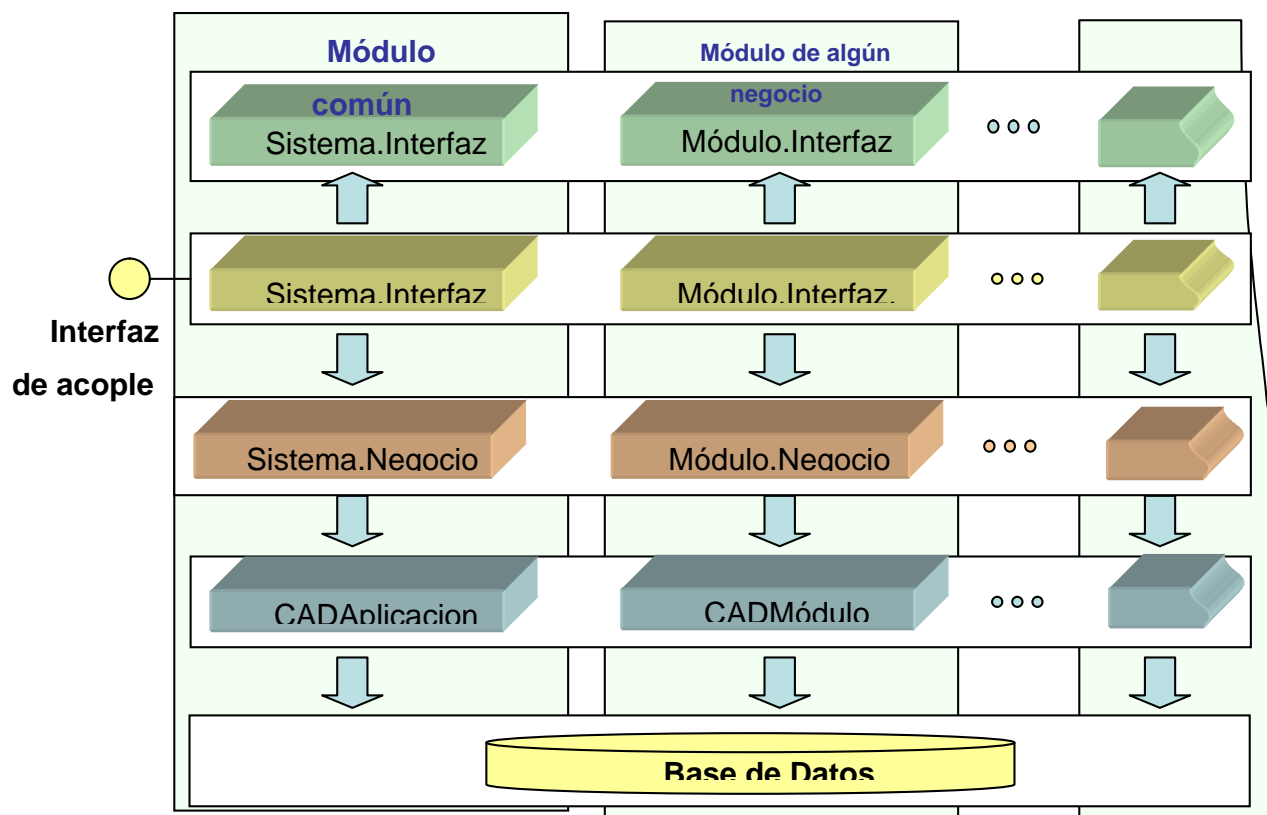
Anexo 7: Diagrama de clases del caso de uso Registrar presentación



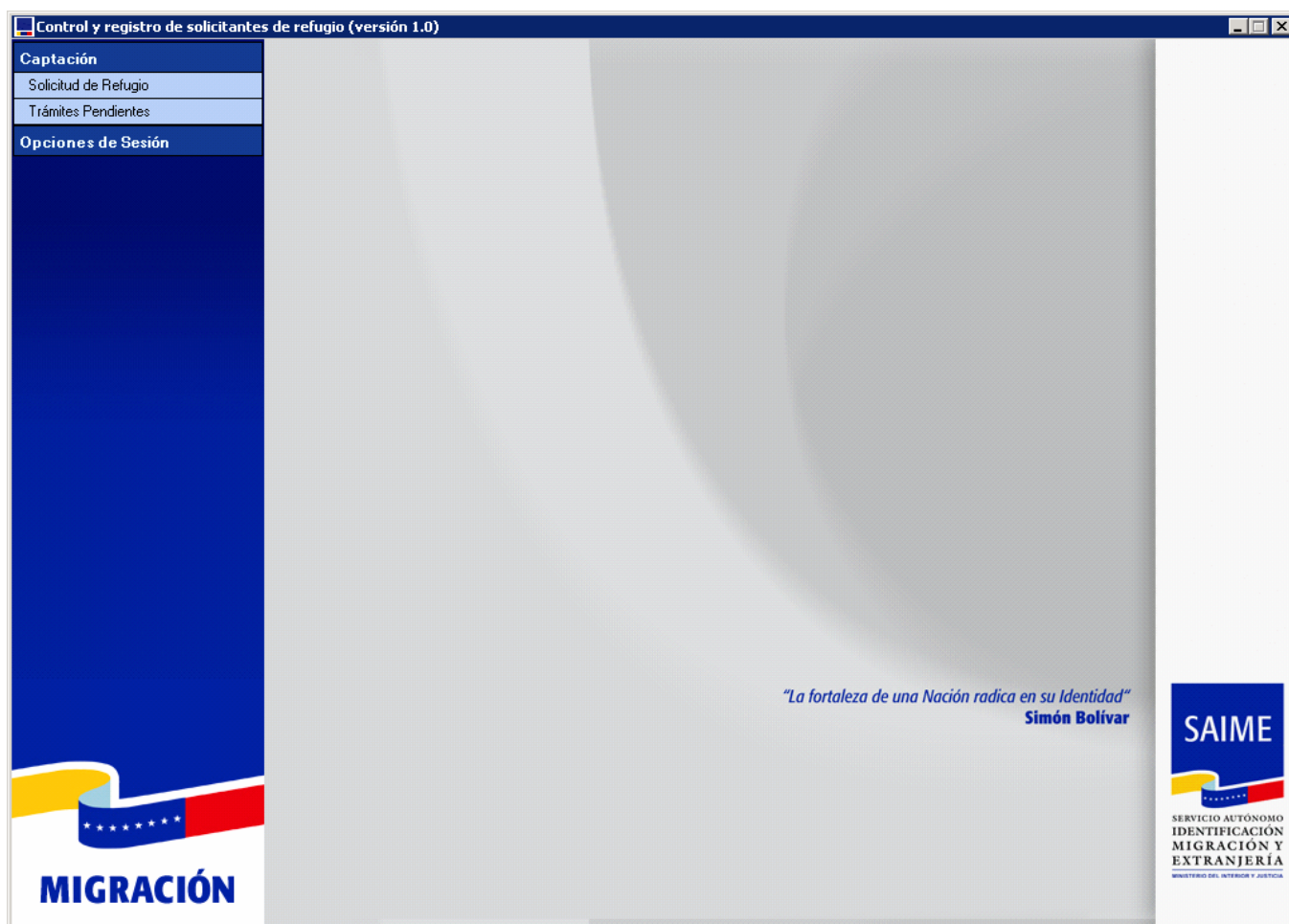
Anexo 8: Diagrama de clases del caso de uso Terminar solicitud



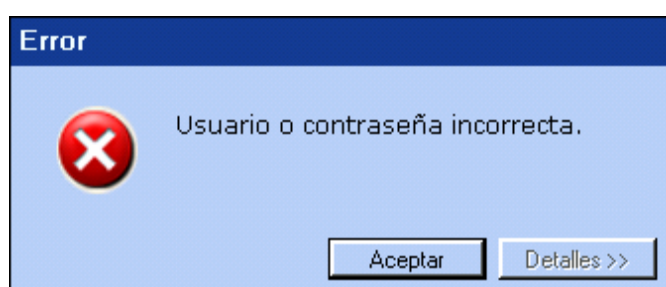
Anexo 9: Diagrama de clases del caso de uso Buscar solicitante



Anexo 10: Arquitectura multicapa de la aplicación de SAIME



Anexo 11: Interfaz de usuario del sistema propuesto.



Anexo 12: Mensaje de error de la aplicación

Definición	Entidad que representa la relación entre una persona (extranjero) y el documento acta de preliminar de solicitud de refugio.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
idactapreliminar	UNIQUEID	Identificador único que representa a cada documento acta preliminar.
idpersona	UNIQUEID	Identificador único que representa a una persona.
solicitanteprincipal	BIT	Especifica que persona del acta preliminar de solicitud de refugio es el principal solicitante.

Anexo 13: Descripción de la tabla dActaPreliminarSolicRefExt.

Definición	Entidad que representa el documento Acta preliminar de solicitud de refugio.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
idactapreliminar	UNIQUEID	Identificador único para cada acta de solicitud de refugio.
fecharegistro	DATE	Fecha en que se registra el acta en la base de datos.
fechaemision	DATE	Fecha en que fue emitida el acta preliminar de solicitud de refugio.
numerosolic	VARCHAR(20)	Identificador único para las instituciones de cada acta de solicitud de refugio.
idfuncionario	UNIQUEID	Identificador único que representa a una persona, que como funcionario autorizado firma el acta de preliminar de solicitud de refugio.
cargofuncionario	VARCHAR(100)	Cargo del funcionario que firma el acta.
organismofuncionario	NUMERIC(4, 0)	Organismo al que pertenece el funcionario que firma el acta.

Anexo 14: Descripción de la tabla dActaPreliminarSolicRefugio.

Definición	Entidad que representa los ciudadanos que interactúan con el sistema a los cuales no es posible verificarle la identidad.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
idpersona	UNIQUEID	Identificador único para cada ciudadano no registrado.
numcedula	NUMERIC(10, 0)	Número de cédula declarado por el ciudadano.
letra	CHAR(1)	Letra de la cédula.
pasaporte	VARCHAR(20)	Número de pasaporte.

primerapellido	VARCHAR(30)	Primer apellido del ciudadano
segundoapellido	VARCHAR(30)	Segundo apellido del ciudadano
primernombre	VARCHAR(30)	Primer nombre del ciudadano.
segundonombre	VARCHAR(30)	Segundo nombre del ciudadano.
fechanacimiento	DATE	Fecha nacimiento del ciudadano.
sexo	CHAR(1)	Sexo del ciudadano.
direccion	VARCHAR(500)	Dirección particular del ciudadano.
idparroquia	NUMERIC(4, 0)	Identificador que representa la parroquia a la que pertenece el ciudadano.
idnacionalidad	VARCHAR(3)	Identificador que representa la nacionalidad del ciudadano.

Anexo 15: Descripción de la tabla dCiudadanoNoReg.

Definición	Entidad que representa los datos de contacto para una persona que realiza una solicitud de refugio.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
iddatoscontactosolic	UNIQUEID	Identificador único para cada datos de contacto.
correo	VARCHAR(100)	Correo electrónico a contactar.
telefonocelular	VARCHAR(20)	Teléfono celular.
iddireccion	UNIQUEID	Identificador que representa la dirección de contacto.

Anexo 16: Descripción de la tabla dDatosContactoSolicRefugio.

Definición	Entidad que representa el expediente que se conforma para la solicitud de refugio.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
serialexpediente	CHAR(13)	Identificador único del expediente de la solicitud de refugio.
activo	BIT	Indica si el expediente está activo.

Anexo 17: Descripción de la tabla dExpedienteSolicRefugio.

Definición	Entidad que representa cada una de las solicitudes de refugio asociadas a un expediente.	
Atributo	Tipo de dato	Definición

serialexpediente	CHAR(13)	Identificador único que representa a cada expediente.
idsolicrefugio	UNIQUEID	Identificador único que representa a cada solicitud de refugio.
idtipodocumento	NUMERIC(4, 0)	Identificador único que representa al tipo de documento que se encuentra en el expediente.
iddocumento	UNIQUEID	Identificador único que representa a cada documento en el sistema.

Anexo 18: Descripción de la tabla dExpedienteSolicRefugioDoc.

Definición	Entidad que representa a una persona extranjera en el sistema.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
idpersona	UNIQUEID	Identificador único para cada extranjero.
numdocident	VARCHAR(30)	Número del documento de identificación.
identprimario	VARCHAR(50)	Identificador primario de la persona (apellidos).
identsecundario	VARCHAR(50)	Identificador secundario de la persona (nombres).
fechanacimiento	DATE	Fecha de nacimiento.
sexo	CHAR(1)	Sexo
profesion	VARCHAR(100)	Profesión.
idtipodocident	NUMERIC(4, 0)	Identificador que representa el tipo de documento de identificación.
codigoocrbentidadexp	VARCHAR(3)	Código OCRB de la entidad expedidora del documento.
codigoocrbnacionalidad	VARCHAR(3)	Código OCRB de la nacionalidad.

Anexo 19: Descripción de la tabla dExtranjero.

Definición	Entidad que representa las operaciones realizadas sobre una solicitud de refugio.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
idoperacionsolicref	UNIQUEID	Identificador único para cada operación.
idsolicrefugio	UNIQUEID	Identificador que representa la solicitud de refugio.
idtipoopsolicrefugio	NUMERIC(4, 0)	Identificador que representa el tipo de operación realizada.
idusuario	UNIQUEID	Identificador que representa el usuario que realiza la operación.
idpunto	UNIQUEID	Identificador que representa el punto donde se realiza la operación.

Anexo 20: Descripción de la tabla dOperacionSolicRefugio.

Definición	Entidad que representa el historial de las operaciones sobre las solicitudes de refugio.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
idoperacionsolicrefugio	UNIQUEID	Identificador único para cada operación.
idsolicrefugio	UNIQUEID	Identificador que representa la solicitud de refugio.
idtipoopsolicrefugio	NUMERIC(4, 0)	Identificador que representa el tipo de operación realizada.
idusuario	UNIQUEID	Identificador que representa el usuario que realiza la operación.
idpunto	UNIQUEID	Identificador que representa el punto donde se realiza la operación.

Anexo 21: Descripción de la tabla dOperacionSolicRefugioHist.

Definición	Entidad que representa los cedulados por sistemas anteriores.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
idpersona	UNIQUEID	Identificador que representa a la persona.
numcedula	NUMERIC(10, 0)	Número de cédula
fehacedoriginal	DATE	Fecha de cedulación original.
primernombre	VARCHAR(30)	Primer nombre
segundonombre	VARCHAR(30)	Segundo nombre
primerapellido	VARCHAR(30)	Primer apellido
segundoapellido	VARCHAR(30)	Segundo apellido
fechanac	DATE	Fecha nacimiento
sexo	CHAR(1)	Sexo
codigoobjecion	VARCHAR(3)	Código de objeción de la cédula.
letra	CHAR(1)	Letra de la cédula.
idpiel	NUMERIC(4, 0)	Identificador que representa el color de la piel.
idpais	VARCHAR(3)	Identificador que representa el país de nacimiento.
idestadocivil	NUMERIC(4, 0)	Identificador que representa el estado civil.
idcolorojos	NUMERIC(4, 0)	Identificador que representa el color de los ojos.
iddoccedoriginal	NUMERIC(4, 0)	Identificador que representa el documento presentado durante la cedulación original
idcolorcabello	NUMERIC(4, 0)	Identificador que representa el color del cabello.

fecharenovacion	DATE	Fecha de la última renovación de la cédula.
idoficinacedoriginal	VARCHAR(2)	Identificador que representa la oficina de cedulación original.
oficinacedulacion	VARCHAR(100)	Nombre de la oficina de cedulación original.
naturalizado	BIT	Bit que representa si la persona es naturalizada o no.

Anexo 22: Descripción de la tabla FLECEDVNZ.

Definición	Entidad que representa los estados de la solicitud de refugio.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
idestadosolicrefugio	NUMERIC(4, 0)	Identificador único para cada estado de la solicitud de refugio.
descripcion	VARCHAR(100)	Nombre o descripción de la solicitud de refugio.

Anexo 23: Descripción de la tabla nEstadoSolicRefugio.

Definición	Entidad que representa los tipos de operaciones que se pueden realizar sobre una solicitud de refugio.	
Atributo	Tipo de dato	Definición
idtipoopsolicrefugio	NUMERIC(4, 0)	Identificador único que representa a cada tipo de operación.
descripcion	VARCHAR(100)	Descripción o nombre de la operación.
idestadosolicrefugio	NUMERIC(4, 0)	Identificador que representa el estado al que conduce la realización de la operación.

Anexo 24: Descripción de la tabla nTipoOperacionSolicRefugio.

GLOSARIO

SAIME: Servicio Autónomo de Identificación Migración y Extranjería..

Ensamblado: Es una agrupación lógica de uno o más módulos o ficheros de recursos como imágenes, páginas HTML, etc., posee un manifiesto que lo describe y puede ser compartido o privado.

Sintaxis: Forma correcta en que deben estar dispuestos los símbolos que componen una instrucción ejecutable por el ordenador.

XML: Lenguaje extensible de marcas, desarrollado por el Consorcio WWW (w3c), es una simplificación y adaptación del SGML para definir la gramática de lenguajes sencillos como HTML.

Driver: Es un programa que le permite al sistema operativo interactuar con un dispositivo.

Formulario: Interfaz o pantalla de la aplicación que permite la interacción del usuario con esta, para la captura de datos y los eventos que este provoca

Modal: Es un tipo de ventana que se muestra por encima de las demás sin permitir que el usuario vuelva a interactuar con las otras antes de cerrarla.

Excepciones: Errores que ocurren en procesos internos de la aplicación que deben ser tratados para no caer en estados inestables y brindar seguridad y confianza al usuario

Tablet de firma: Dispositivo externo que permite la captura de firmas de forma digital.