

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS



Sistema de soporte a la decisión para la agilización del proceso de investigación que realiza la asociación pro-búsqueda en los casos de niños y niñas desaparecidos durante el conflicto armado en El Salvador

PRESENTADO POR:

**LUIS ALFREDO AVILÉS MENJÍVAR
KATHERINE CHRISTINE LINARES MONTERROSA
SALVADOR EMMANUEL PÉREZ DE LEÓN
JULIO CÉSAR VILLA-ALTA GARAY**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

INGENIERO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO 2016

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR INTERINO :

LIC. JOSÉ LUIS ARGUETA ANTILLÓN

SECRETARIA GENERAL :

DRA. ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

DIRECTOR :

ING. JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ CORNEJO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

INGENIERO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Título :
**Sistema de soporte a la decisión para la agilización del
proceso de investigación que realiza la asociación pro-
búsqueda en los casos de niños y niñas desaparecidos durante
el conflicto armado en El Salvador**

Presentado por :

**LUIS ALFREDO AVILÉS MENJÍVAR
KATHERINE CHRISTINE LINARES MONTERROSA
SALVADOR EMMANUEL PÉREZ DE LEÓN
JULIO CÉSAR VILLA-ALTA GARAY**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

MSC. BLADIMIR DÍAZ CAMPOS

San Salvador, Mayo 2016

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

MSC. BLADIMIR DÍAZ CAMPOS

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	10
2.	OBJETIVOS	12
2.1	Objetivo general.....	12
2.2	Objetivos específicos	12
3.	ANALISIS	13
3.1	Antecedentes del proceso investigativo	13
3.1.1	Descripción de la situación actual.....	14
3.1.2	Diagrama de sistema	17
3.1.3	Descripción del diagrama de sistema.....	18
3.2	BPMN	22
3.3	Planteamiento del problema.....	23
3.4	Análisis de requerimientos.....	24
3.4.1	Requerimientos informáticos.	24
3.4.2	Requerimientos de desarrollo.	35
3.4.3	Requerimientos operativos.....	37
3.5	Modelado de caso de uso	39
3.5.1	Nomenclatura de caso de uso.....	40
3.5.2	Descripción del personal involucrado.....	41

3.5.3 Diagrama de caso de uso.....	42
3.5.4 Descripción caso de uso.....	43
3.6 Diagrama de secuencia	45
3.6.1 Simbología.....	45
3.6.2 Diagrama de secuencia general.....	47
3.7 Diagrama de Clases.....	47
3.7.1 Simbología.....	47
3.7.2 Diagrama de clases	49
4. DISEÑO.....	50
4.1 Diseño de estándares para la interfaz grafica.....	50
4.1.1 Estándares para la interfaz grafica	50
4.2 Estándar de pantallas de entrada.	52
4.2.1 Pantalla principal.	52
4.2.2 Estándar de las pantallas principales.....	53
4.2.3 Pantalla de registro de datos.	54
4.3 Estándares de reportes.....	54
4.4 Estructura de reportes.	56
4.4.1 Estándares de imágenes y fotos de usuario.....	56
4.5 Estándar de botones	57
4.6 Estándares de links para adjuntar expedientes.....	58

4.7 Estándar de objetos o componentes.....	58
4.8 Estándar de mensajes	62
4.8.1 Mensaje de error de usuario.....	62
4.8.2 Mensajes de error de acceso a datos	62
4.9 Diseño de menús.....	62
4.10 Diseño de pantallas.....	67
4.10.1 Todos los usuarios.....	69
4.10.2 Director	71
4.10.3 Digitador	90
4.10.4 Encargado de Mantenimiento	96
4.11 Estándar de la base de datos.....	104
4.11.1 Nombre de elementos de la base de datos	104
4.11.2 Restricción para el diseño de la base de datos	105
4.12 Diseño de base de datos.....	107
4.12.1 Modelo conceptual.....	107
4.12.2 Modelo lógico	108
4.12.3 Modelo físico	109
4.13 Diccionario de datos	110
4.14 Diseño de seguridad.....	128
4.14.1 Seguridad lógica.....	128

4.14.2 Seguridad Física.....	132
4.15 Diseño de pruebas.....	134
4.15.1 Pruebas del sistema.....	134
4.15.2 Pruebas de integración.....	135
4.15.3 Pruebas de validación y verificación con los usuarios.....	135
4.15.4 Pruebas de aceptación.....	136
4.16 Plan de pruebas.....	138
5. RECOMENDACIONES.....	141
6. CONCLUSIONES.....	142
7. BIBLIOGRAFÍA.....	143
8. ANEXOS.....	144
ANEXO 1: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.....	144
INTRODUCCIÓN.....	144
OBJETIVOS.....	145
1. IMPLEMENTACIÓN.....	146
2. CARGA DE DATOS INICIAL DE DATOS.....	153
CONCLUSIÓN.....	160
ANEXO 2: PLAN DE CAPACITACIÓN.....	161
INTRODUCCIÓN.....	161
OBJETIVOS.....	162

PARTE I: ESPECIFICACIÓN DEL EQUIPO INFORMÁTICO.....	163
PARTE II: DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES Y TIEMPOS.....	164
PARTE III: GUÍA DE TRABAJO BASADA EN MANUAL DE USUARIO.....	165

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento muestra en detalle los procedimientos necesarios para el análisis y diseño del Sistema de soporte a la decisión para la agilización del proceso de investigación que realiza la asociación pro-búsqueda en los casos de niños y niñas desaparecidos durante el conflicto armado en El Salvador (SINPRO), donde se detallan los objetivos a alcanzar con la realización del proyecto.

Como punto de partida se lleva a cabo un estudio de la situación actual de dicha institución, describiendo procedimientos actuales y modelándolos en un enfoque de sistemas para visualizar un esquema metodológico gráfico y textual para identificar la oportunidad de mejora de los procedimientos existentes.

Partiendo del estudio de la situación actual se incurre en la realización de un análisis de los requerimientos necesarios para la realización de este proyecto, posteriormente se usa la metodología de desarrollo métrica 3.0 donde se muestra la descripción de los pasos y las actividades, incluyendo los casos de uso y diagramas de secuencia, que deberán realizarse para llevar a cabo cada proceso que se desea sistematizar.

Con la información obtenida de la fase de análisis en este documento, se muestra el diseño de estándares para la interfaz gráfica específicamente diseño de menús, diseño de pantallas, diseño de imágenes y usuarios del sistema; por la parte de almacenamiento de datos se muestran los estándares a utilizar en elementos y restricciones que conformaran el diseño de la base de datos con su modelo lógico, físico, conceptual y diagrama de clases.

Como parte de la documentación que contiene este documento se muestra el diccionario de datos, diseños de seguridad lógica y física; diseño de pruebas de integración, pruebas del sistema, pruebas de validación y verificación de usuarios, así como pruebas de aceptación.

Teniendo como fin en el presente documento, facilitar la comprensión del funcionamiento de los procesos, entradas y salidas que tendrá el software.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Determinar aspectos estructurales y tecnológicos necesarios para la construcción del Sistema de soporte a la decisión para la agilización del proceso de investigación que realiza la asociación pro-búsqueda en los casos de niños y niñas desaparecidos durante el conflicto armado en El Salvador.

2.2 Objetivos específicos

1. Explicar la funcionalidad y estructura del sistema informático propuesto por medio de casos de uso y diagramas de secuencia.
2. Identificar los requerimientos de desarrollo y construcción para el software con base al diagnóstico y análisis de la situación actual.
3. Diseñar una interfaz gráfica amigable de acuerdo a los requerimientos de usuario previamente definidos en la información proporcionada por los usuarios del negocio en la fase de análisis.
4. Diseñar la base de datos que utilizará el software.
5. Formular sugerencias relacionadas con la operación del sistema, como mejoras al proceso investigativo.

3. ANALISIS

3.1 Antecedentes del proceso investigativo

Pro-Búsqueda al inicio de sus operaciones administraba todos los documentos y archivos de los casos de forma manual. En 1995 se obtienen herramientas de ofimática básica, pero no contaban con formación técnica para llevar ordenados los datos y de una manera individual se aplicaban diferentes programas sin control de versión, ni estándar de su manejo; cuando la persona que aplicaba la tecnología faltaba, el proceso se volvía manual nuevamente o se utilizaba otra herramienta para volver a capturarlos, para después ser impresos y almacenados en archiveros. En 2013 la institución sufrió un atentado donde muchos archivos fueron quemados, el equipo tecnológico fue robado y gran cantidad de información no pudo ser recuperada. A raíz de este evento, la dirección de la institución decide escanear cada documento y junto a los archivos de ofimática los almacenan en sitios de internet con algunas garantías de seguridad, pero sin orden preestablecido, este proceso todavía se sigue implementando¹.

Debido a lo anterior es necesario centralizar y manipular los datos, para encontrar coincidencias que puedan aportar pistas al proceso de investigación de casos de niñas y niños desaparecidos durante la guerra en el país. Por esto nace la idea de realizar el proyecto; teniendo la idea de la oportunidad de mejora e investigando, se encontraron algunos sitios en internet que también funcionan bajo la filosofía de búsqueda de niñas y niños desaparecidos, dentro de los cuales están:

¹ <http://www.probusqueda.org.sv/quienes-somos/areas-de-trabajo/unidad-de-investigacion>

Sistema de Alerta AMBER, Programa de personas extraviadas "Dar contigo" y Sistema de notificación ICMEC, estos sistemas solo emiten una notificación a los usuarios del sistema y validan las pruebas con instituciones de seguridad, pero lo hacen para niñas y niños desaparecidos menores de 18 años a la fecha, sin investigación formal del caso, ni control de pruebas y documentación. Los usuarios en caso de identificar a la víctima accionan el sistema y alertan a las autoridades correspondientes, se ser encontrado se emite otra notificación de persona encontrada.

3.1.1 Descripción de la situación actual

Pro-Búsqueda realiza investigaciones de niñas y niños desaparecidos durante el conflicto armado, ocurrido en El Salvador desde 1979 hasta 1992, tomando como niña o niño aquella persona natural que al momento de su desaparición se corrobore que era menor de 18 años,

Pro-Búsqueda cuenta con un banco de información física de 542 casos sin resolver, de los cuales se lleva un registro poco detallado en hojas de cálculo Excel, a cada uno se le asigna un código, denominado por la institución como código APB, código utilizado internamente por asociación Pro Búsqueda y consta de números y letras separados por puntos, que distinguen el número de caso para posteriormente consultar la información si fuese necesario.

En la recepción de un nuevo caso de búsqueda, el interesado presenta la solicitud y pruebas como:

- Testimonio, por medio de una entrevista.
- Documentación: Partida de nacimiento, fotos, pasaportes, entre otros.

El investigador lleva a cabo una recolección de información dentro del banco de documentos de la institución en el caso que hubiese coincidencias, siendo este el primer paso y el más engorroso,

debido al difícil acceso a la información y la posibilidad de pasar por alto alguna coincidencia en la misma. Finalizando este paso, si no se encontrase un indicio de la persona buscada, se procede a investigar en el lugar de origen o el último lugar donde fue vista.

- Testimonio de terceros que saben sobre el caso, es decir, personas que conocen del caso o participaron en el ambiente de la desaparición (habitantes del lugar, conocedores sobre la institución o del cometimiento de la desaparición).

Se procede a la validación de los documentos mediante la investigación, con las instituciones que los emitieron, teniendo así información sobre si es:

- Verdadera
- Fraudulenta, sin tener base legal
- Incompleta
- Inconsistente, datos de instituciones y pruebas dispersas

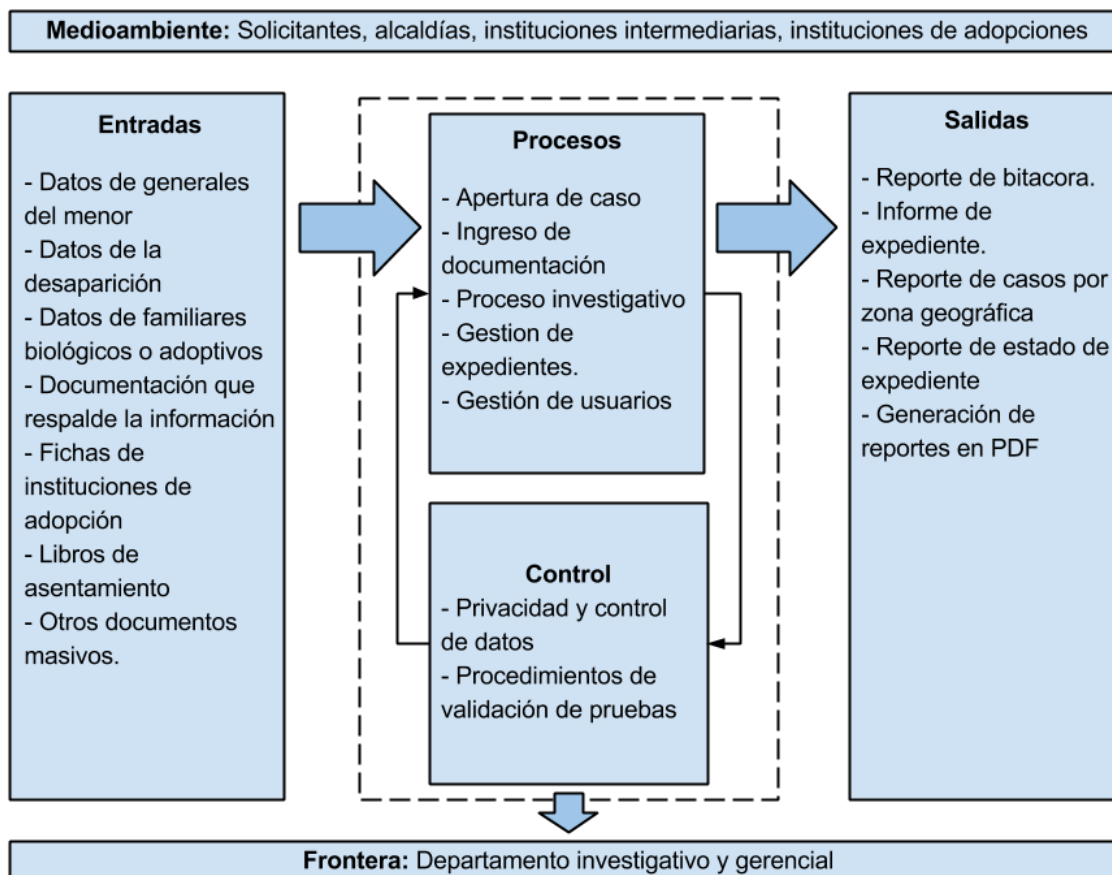
Se consultan también fuentes como censos de DYGESTIC, libros de alcaldías u otras instituciones.

Como resultado se comparan los documentos, pruebas y testimonios, se obtiene información que puede ser de la persona en cuestión u otras personas desaparecidas, que son de gran utilidad para investigaciones previas o posteriores; con esta información el investigador formula un espectro de posibles candidatos a familiar biológico del desaparecido en cuestión y selecciona al más probable, para llevar a cabo las pruebas de ADN requeridas y establecer el vínculo entre los interesados. Posteriormente, de resultar positivo el resultado, se pasa a informar a la persona en cuestión, si es de su interés el reencuentro, con un supuesto familiar, si este aceptase se procede a la extracción de muestras de ADN, para que sea comparada con la posible familia que lo busca.

De ser positiva la prueba o confirmándose la identidad y situación del desaparecido, se procede a la gestión psicosocial en donde se hacen los estudios psicológicos pertinentes para ambas partes, para saber sobre personalidad y conducta de afectados y desaparecido. Como último paso se da preparación psicológica para el Reencuentro, Postergación o Anuncio de muerte en la resolución del caso correspondiente.

Caso contrario se notifica a la persona que solicita la búsqueda, que la persona con más probabilidades de coincidencia aún no está preparado para realizar un reencuentro; poniendo así la investigación en un estado de localizado y ofreciéndole a ambas partes (solicitante y persona con mayor probabilidad de coincidencia) la posibilidad de un reencuentro de forma voluntaria.

3.1.2 Diagrama de sistema



3.1.3 Descripción del diagrama de sistema

Medioambiente:

- Solicitantes: Personas que otorgan la información requerida para una apertura de caso. Estos pueden ser tanto los padres del menor desaparecido, como el mismo menor.
- Alcaldías: Entidades que eventualmente otorgan acceso o copias de los libros de asentamiento de ciertos años, en ciertas municipalidades. Así también, colaboran en la verificación de los documentos recibidos.
- Instituciones de adopciones: Son las instituciones que reciben a los menores y apoyan el proceso de adopción de los mismos. No tienen una relación directa con el sistema, sin embargo pueden enviar documentación física masiva para luego ser cargada en el sistema.
- Instituciones intermediarias: Son las instituciones que reciben a los menores y les cuidan mientras son trasladados a una institución adecuada al proceso adoptivo.

Entradas:

- Datos generales del menor: Son los datos como nombre, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento y demás que se consideran indispensables para identificar a un menor.
- Datos de la desaparición: Es la información que describe el momento de la desaparición del menor, ya sea que el menor solicite la asistencia o sean los familiares de este; se debe describir con el mayor detalle posible dicho momento.
- Datos de familiares biológicos o adoptivos: Se brinda la información esencial de los familiares biológicos si son ellos los solicitantes, mientras que si es el menor quien se avoca a la institución, se solicitan datos de la familia que lo adoptó.

- Documentación que respalde la información: Son los documentos físicos (partida de nacimiento, pasaporte, entre otros) que presenta el menor o el familiar de este, como insumos para la investigación.
- Fichas de instituciones de adopción: Son los documentos que las instituciones de adopción y/o intermediarias, mencionadas en el medio ambiente, brindan a la asociación, con el fin de aportar ayuda para el reencuentro de menores con sus familiares. Estos son entregados de forma masiva.
- Libros de asentamiento: En ocasiones las alcaldías entregan a la asociación libros de asentamientos de un momento específico, estos son considerados masivos ya que la información más relevante de cada menor es almacenada en el sistema.
- Otros documentos masivos: Gracias al ardua labor del director y del personal en general, pro-búsqueda puede llegar a obtener diferente información de varias fuentes de forma masiva, la información es clasificada y los datos más trascendentales, almacenados en el sistema.

Procesos:

- Apertura de caso: Es el proceso en el cual el menor desaparecido o un familiar de este, se acerca a pro-búsqueda y brinda información del hecho de desaparición del menor, así como documentos que respalden dicha información, es decir, partida de nacimiento del menor, pasaporte o cualquier otro documento que apoye el testimonio.
- Ingreso de documentación: Luego que los documentos entregados son validados, se anexan al respectivo expediente.

- **Proceso investigativo:** Incluye la investigación de campo, en la cual los investigadores se acercan al antiguo domicilio del menor para recabar información; así como la investigación documental, donde se buscan coincidencias en los datos ingresados previamente como datos masivos y en otros casos recibidos con anterioridad. Incorpora, además, otros procesos confidenciales llevados a cabo por los investigadores.
- **Vaciado de datos masivos:** Es el ingreso de los datos masivos, un proceso repetitivo en el cual se almacena la información más relevante de las fichas de adopción y otros documentos recibidos en masa, es un proceso realizado por el digitador.
- **Gestión de usuarios:** Proceso por medio del cual se asignan responsabilidades y niveles de acceso de los diferentes módulos a cada miembro del personal que interactúa con el sistema.

Salidas:

- **Reporte de bitácora:** Muestra todas las acciones realizadas por cada uno de los usuarios del sistema.
- **Informe de coincidencias:** Parte fundamental del sistema, muestra todos los datos masivos y expedientes posiblemente relacionados con un caso en particular. Se presentan los detalles más importantes de cada relación, así como la ruta de acceso hacia el detalle de cada coincidencia.
- **Reporte de casos por zona geográfica:** Presenta la cantidad de casos recibidos y resueltos por cada departamento y por municipio.

- Reporte de estado de expediente: Es uno de los principales reportes, ya que muestra el total de casos recibidos, la cantidad de casos resueltos, especificando en casos localizados y localizados fallecido, como los reencontrados.
- Generación de reportes en PDF: Para la generación de reportes, se realizará una conexión a la base de datos y se presentaran con un formato donde muestre la fecha y el usuario que genero dicho reporte.

Control:

- Privacidad y control de datos: La información recibida por pro-búsqueda es utilizada únicamente para la resolución de los casos, se manipula de forma confidencial y puede llegar a ser exclusiva para el personal involucrado directamente en cada caso.
- Procedimientos de validación de pruebas: La documentación recibida de los familiares, debe ser validada siguiendo la normativa que hace legal a cada documento.
- Validación de importación inicial: Los datos masivos cargados inicialmente, deben ser validados de forma que la información es correcta y puede ser utilizada de inmediato por el sistema.
- Leyes de asociaciones y fundaciones sin fines de lucro: que rigen a toda la institución y fue publicada en el diario oficial de la nación el día 17 de diciembre de 1996.

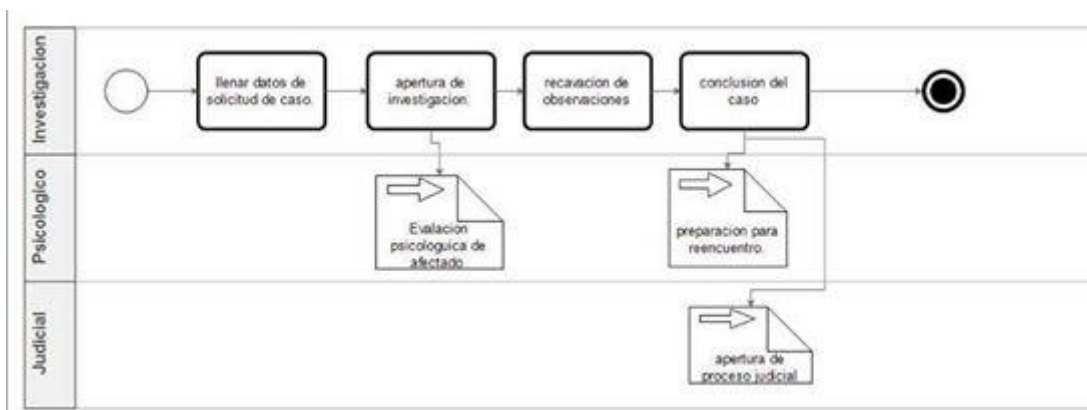
Frontera:

- Departamento investigativo: Eje central de la organización, realiza el proceso investigativo, de campo y documental.

- Departamento psicosocial: Unidad encargada de brindar atención psicológica tanto al menor como a la familia durante el proceso de búsqueda; así también, crea el ambiente idóneo para llevar a cabo un reencuentro de las partes.
- Departamento jurídico: Unidad encargada de validar la documentación de cada caso, así como de llevar a cabo los procesos legales de un expediente en caso de ser requerido.
- Departamento gerencial: Unidad supervisora y controladora de los procesos de las otras unidades, a la vez, recibe información conglomerada de los casos llevados en la organización.

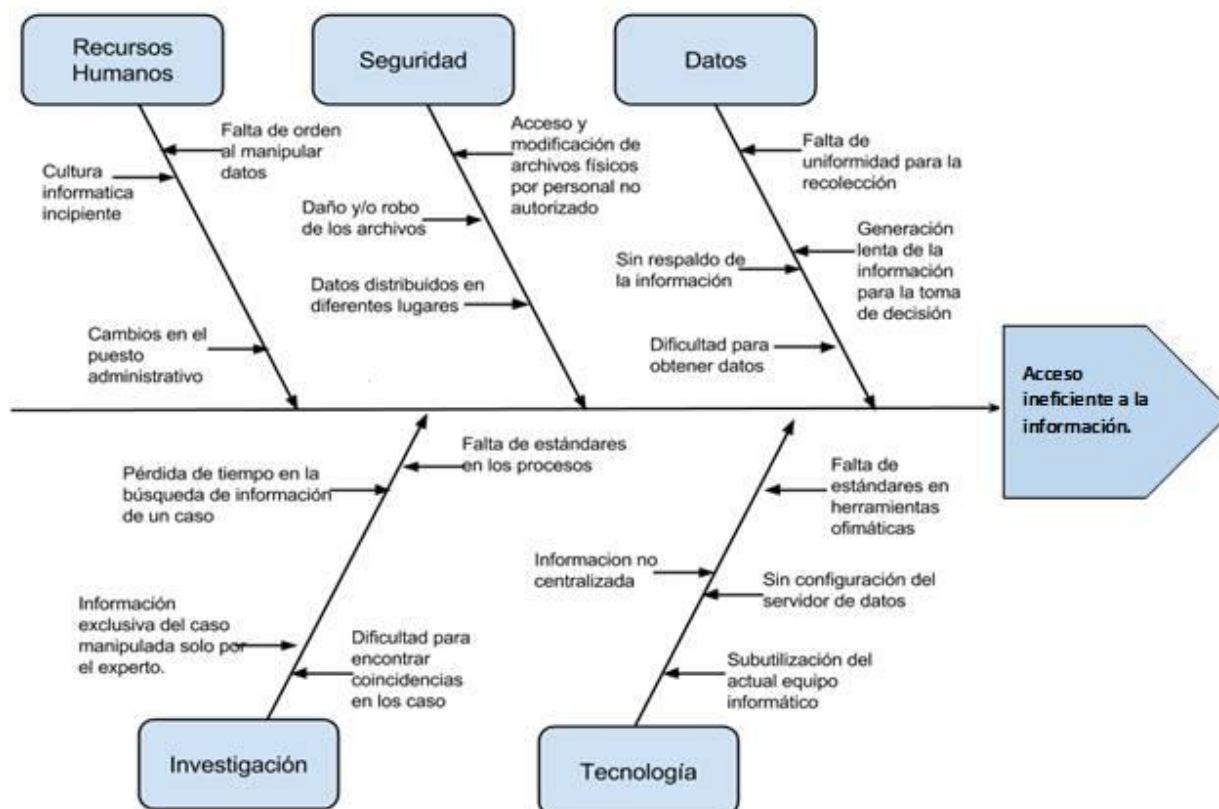
3.2 BPMN

El departamento de investigación contiene de manera indirecta dos departamentos, aunque no tengan incidencia en el proceso investigativo si con lleva puntos donde se intersectan, en el Sistema de soporte a la decisión para la agilización del proceso de investigación que realiza la asociación pro-búsqueda en los casos de niños y niñas desaparecidos durante el conflicto armado en El Salvador (SINPRO)



3.3 Planteamiento del problema

Con entrevistas realizadas a la dirección general de la institución Pro-Búsqueda de El Salvador; se identificaron diferentes inconvenientes en el proceso investigativo que se realiza actualmente, que se basan técnicamente en la necesidad de centralizar la información, para obtener un eficiente tiempo de respuesta y hacer más eficaz el trabajo que se realiza para la resolución de los casos. Actualmente, la asociación realiza todo el proceso de búsqueda de forma manual lo que genera un mayor consumo de tiempo, dado que consta de una vasta colección de información recopilada desde el inicio de las operaciones de dicha institución; en base a las dificultades expresadas por la dirección y el cuerpo técnico que realiza las investigaciones, se estima que todas las actividades relacionadas a la investigación pueden ser mejoradas, logrando con esto un mejor desempeño y rendimiento de dicho proceso.



3.4 Análisis de requerimientos.

3.4.1 Requerimientos informáticos.

Los requerimientos informáticos del sistema permiten tener una visión de lo que los usuarios necesitan, se dividen en dos categorías para determinar su importancia en el sistema, como funcional y no funcional. Estos a su vez, se dividirán en tres niveles para manejar su prioridad.

Prioridad	Descripción
Baja	Requerimiento no indispensable para el funcionamiento correcto del proyecto, este requerimiento es un complemento pero si no se entrega no afecta el funcionamiento del SSD.

Media	Requerimiento no indispensable para el funcionamiento del sistema, este tipo de requerimiento otorga mayor eficiencia, cuando se realiza en conjunto.
Alta	Requerimiento indispensable para el correcto funcionamiento del SSD, sino se cumple este requerimiento el proyecto se considerará fracasado.

Requerimientos funcionales

La siguiente lista son los requerimientos funcionales del sistema, para describir estos requerimientos se usara un código representando el requerimiento, se usara el prefijo RF que son las iniciales de requerimiento funcional, además se usara un número correlativo representando el requerimiento según la lista.

N°	Código	Especificación del requerimiento
1	RF001	Búsqueda de coincidencias.
2	RF002	Control de acceso al sistema.
3	RF003	Gestión de caso.
4	RF004	Gestión de datos de familiares.
5	RF005	Ingreso de datos masivos.
6	RF006	Ingreso documentos del caso.
7	RF007	Vinculación de expediente con un caso.
8	RF008	Actualización controlada de registros.
9	RF009	Ingreso de observación y prioridades
10	RF010	Asignación de responsable de caso.
11	RF011	Consulta de observación.
12	RF012	Actualización del estado del caso.
13	RF013	Reporte de bitácora.
14	RF014	Informe de coincidencias.
15	RF015	Reporte de casos por zona geográfica.
16	RF016	Reporte de estado de expediente.

17	RF017	Generación de gráficos.
18	RF018	Exportación de reportes.
19	RF019	Importación de archivo específico de datos masivos.

Descripción de los requerimientos

Código	RF001
Nombre:	Búsqueda de coincidencias
Alcance:	
Descripción:	Este requerimiento está orientado a la principal actividad llevada a cabo por la institución, pues uno de los ejes centrales en la búsqueda de un menor es la búsqueda de coincidencias de los datos de este con un algún dato ingresado previamente, o cualquier indicio que pueda indicar la ubicación o paradero del menor.
Prioridad:	Alta
Comentarios:	Este requerimiento es indispensable para el desarrollo del proyecto, ya que como se mencionó previamente es fundamental para el reencuentro de los menores con sus familiares.

Código	RF002
Nombre:	Control de acceso al sistema.
Alcance:	
Descripción:	Este requerimiento cubre una necesidad de seguridad, ya que limita el acceso al sistema únicamente por el personal autorizado; a su vez, restringe el acceso a los diferentes módulos del sistema, por medio de los perfiles y roles.
Prioridad:	Alta
Comentarios:	Este requerimiento es una solicitud explícita por parte del director de la asociación, el cual incluye diferentes permisos para las acciones disponibles dependiendo del rol asignado.

Código	RF003
Nombre:	Gestión de caso.
Alcance:	
Descripción:	Implica la manipulación directa de uno o varios expedientes, que están vinculados a un caso en particular. Se debe permitir el ingreso, consulta y modificación de la información pertinente a un menor, incluida información de los familiares y del momento de la desaparición.
Prioridad:	Alta
Comentarios:	Ya que el principal objetivo de la institución es el reencuentro de los menores con sus familiares, la gestión de los casos es uno de los ejes principales del sistema, permitiendo la manipulación ágil de la información recabada de las diferentes fuentes.

Código	RF004
Nombre:	Gestión de datos de familiares.
Alcance:	Departamento de Investigación.
Descripción:	Implica la manipulación directa de la información referente a los familiares asociados a un expediente, que están vinculados a un caso en particular. Se debe permitir el ingreso, consulta y modificación de la información.
Prioridad:	Alta
Comentarios:	La información está compuesta por los datos de padres biológico y adoptivos será proporcionada a un nivel general. Se manejarán documentos escaneados que verifiquen y validen los datos brindados por los familiares si estos se tuviesen disponibles.

Código	RF005
Nombre:	Ingreso de datos masivos.

Alcance:	Departamento Vaciado de datos Masivos
Descripción:	El sistema permitirá almacenar toda la información en masa que presente indicios para encontrar coincidencias como partidas de nacimiento, fichas de adopción y cualquier documento que proporcione información valiosa.
Prioridad:	Alta
Comentarios:	La información será proporcionada a un nivel general, no se darán detalles de las personas a registrar pero se conservara una imagen escaneada o en formato pdf del documento fuente.

Código	RF006
Nombre:	Ingreso documentos del caso.
Alcance:	Departamento de Investigación.
Descripción:	El sistema permitirá ingresar documento que respalden la información de una investigación por medio de escaneos, audios que serán almacenados en un archivo que mantendrá la propiedad de un expediente existente.
Prioridad:	Alta
Comentarios:	La información será proporcionada en los scaneos contiene la información característica del documento como número, folio etc.. Que solo será necesaria en el caso que se encuentre una coincidencia y se necesite hacer una verificación de campo sobre la autenticidad de dicho documento.

Código	RF007
Nombre:	Vinculación de expediente con un caso.
Alcance:	Departamento de Investigación.
Descripción:	El sistema permitirá añadir uno o varios documentos masivos a un expediente en investigación, al mismo tiempo se pueden desvincular si ese fuera el caso.
Prioridad:	Media

Comentarios:	El enlace se hará de forma que el investigador pueda conservar todos los datos que considere pertinentes, hasta el momento de su confirmación debido a que solo debe existir vinculación en los casos que tengan información en común según el criterio del investigador.
---------------------	---

Código	RF008
Nombre:	Actualización controlada de registros.
Alcance:	Departamento de Mantenimiento.
Descripción:	El sistema permitirá modificar cualquier elemento del sistema por parte del rol mantenimiento que solo entrara en acción después de haberse consensuado un cambio solo si este fuese un error de dedo o comprobablemente equivoco.
Prioridad:	Media
Comentarios:	Este requerimiento solo funciona en un caso de error humano y no debería de ser usual en el sistema.

Código	RF009
Nombre:	Ingreso de observación y prioridades.
Alcance:	Ingreso por parte del investigador de los casos que tiene asociado.
Descripción:	El ingreso de las observaciones del caso y la modificación de la prioridad de dicha observación es de suma importancia para el proceso investigativo, por medio de estas observaciones el investigador puede tomar decisión para los siguientes pasos.
Prioridad:	Alta
Comentarios:	Este requerimiento es indispensable para el desarrollo del proyecto, dado que facilita el proceso de investigación del investigador del caso, las prioridad por defecto será normal.

Código	RF010
Nombre:	Re-asignación de responsable de caso.
Alcance:	Determinar el responsable de los casos que Pro-Búsqueda está investigando.
Descripción:	Este requerimiento está orientado a modificar el investigador responsable del caso, este requerimiento se aplicara para casos cuando el investigador por algún motivo se retire de la asociación y será necesario re asignar el responsable de la investigación.
Prioridad:	Media
Comentarios:	Este requerimiento no es algo que ocurra muy a menudo, el rango de frecuencia es menor, pero es importante llevar un control del investigador de los casos, para conocer sus resultados.

Código	RF011
Nombre:	Consulta de observación.
Alcance:	Conocer puntos importantes del caso, para así guiar al investigador de hechos importantes que se lleva en el caso.
Descripción:	El requerimiento de consulta de observación sirve para buscar las observaciones ingresadas por el investigador (ver requerimiento RF011) y así el investigador plantea ideas.
Prioridad:	Media
Comentarios:	A pesar de ser una acción un poco frecuente las observaciones solo es un complemento a la información de los casos, por tal motivo se registra con prioridad media.

Código	RF012
Nombre:	Actualización del estado del caso.
Alcance:	Determinar el estado del caso, para asignar un caso como finalizado.

Descripción:	El caso investigado puede variar su estado, de desaparecido a re-encontrado (el estado de encontrado puede variar, para aclarar ver diagrama de sistema)
Prioridad:	Alta
Comentarios:	Aunque no sea una acción con mucha frecuencia, es de suma importancia modificar los estados de los casos, dado que todos estos estados, sirven para la generación de reportes que utilizara la dirección.

Código	RF013
Nombre:	Reporte de bitácora.
Alcance:	Monitorear los cambios realizados a la base de datos de una manera sencilla para el usuario.
Descripción:	El requerimiento de reporte de bitácora, es para la consulta de las acciones realizadas por los usuarios, en este reporte muestra los estados anteriores y posteriores de los campos de la tablas, así como el usuario responsable.
Prioridad:	Alta
Comentarios:	Este reporte lo usara el director de la asociación Pro-Búsqueda para llevar el control de los cambios realizados por los otros usuarios del SSD.

Código	RF014
Nombre:	Informe de coincidencias
Alcance:	Director, Coordinador e Investigadores
Descripción:	El sistema brindará información relevante de un caso en específico y se realizará una comparación con campos de otros expedientes y archivos, de manera que muestre los comunes y sirva de insumo a la recopilación de pruebas y pistas, para la resolución de un caso.
Prioridad:	Alta

Comentarios:	La información que contenga coincidencia, podrá ser filtrada por ciertos campos específicos, que facilitará al investigador reducir el número de expedientes a revisar e investigar.
---------------------	--

Código	RF015
Nombre:	Reporte de casos por zona geográfica
Alcance:	Consultado por el Director de Pro-Búsqueda
Descripción:	El sistema permitirá generar un informe estadístico de los casos por zonas geográficas, tomando en cuenta las cantidades y tipos de personas afectadas en diferentes partes del mundo. El reporte llevará algunos datos como los siguientes: Menores desaparecidos por municipios de El Salvador, número menores encontrados por municipio y departamento, cantidad de desaparecidos que residen en determinado país, etc.
Prioridad:	Media
Comentarios:	N/A

Código	RF016
Nombre:	Reporte de estado de expediente
Alcance:	Consultado por el Director de Pro-Búsqueda
Descripción:	El sistema permitirá generar un reporte conteniendo los datos más relevantes de los casos, teniendo la opción de abrir los archivos de uno de ellos, para mostrar más detalles del mismo.
Prioridad:	Alta
Comentarios:	La generación del reporte, permite llevar un control sobre el estado de los casos, dando insumos para una mejor administración o coordinación del equipo de trabajo e investigación.

Código	RF017
---------------	--------------

Nombre:	Generación de gráficos.
Alcance:	
Descripción:	La generación de gráficos, permite visualizar de una manera mas sencilla el comportamiento de la asociación en el proceso de resolución de los casos, lo cual posibilita una vista panorámica de la institución.
Prioridad:	Baja
Comentarios:	Ya que los datos serán transferidos a un archivo de Excel con conexión directa a la base de datos, el tipo de grafico será fijo. Pero el contenido del grafico será dinámico y estará determinado por los datos filtrados previamente.

Código	RF018
Nombre:	Exportación de reportes.
Alcance:	
Descripción:	Exportar los reportes a formato PDF para la generación de informes fundamentales para la dirección.
Prioridad:	Alta
Comentarios:	Los reportes se exportaran a Microsoft Excel no pueden ser compatibles con otros editores.

Código	RF019
Nombre:	Importación de archivo específico de datos masivos.
Alcance:	
Descripción:	Ingresar documentos masivos como las fichas de adopción y partidas de nacimiento, este dato servirá para apoyo en la búsqueda.
Prioridad:	Media
Comentarios:	La información podría ser ingresada manualmente y de forma directa al sistema, sin embargo, por petición explícita del personal.

Requerimientos no funcionales.

La siguiente lista son los requerimientos no funcionales del proyecto, para describir estos requerimientos se usara un código para representar el requerimiento, se usara el prefijo RNF que son las iniciales de requerimiento no funcional, además se usara un número correlativo representando el requerimiento según la lista.

N°	Código	Especificación del requerimiento
1	RNF001	Uso de sistema operativo Linux.
2	RNF002	Puesta en productividad en servidor local.

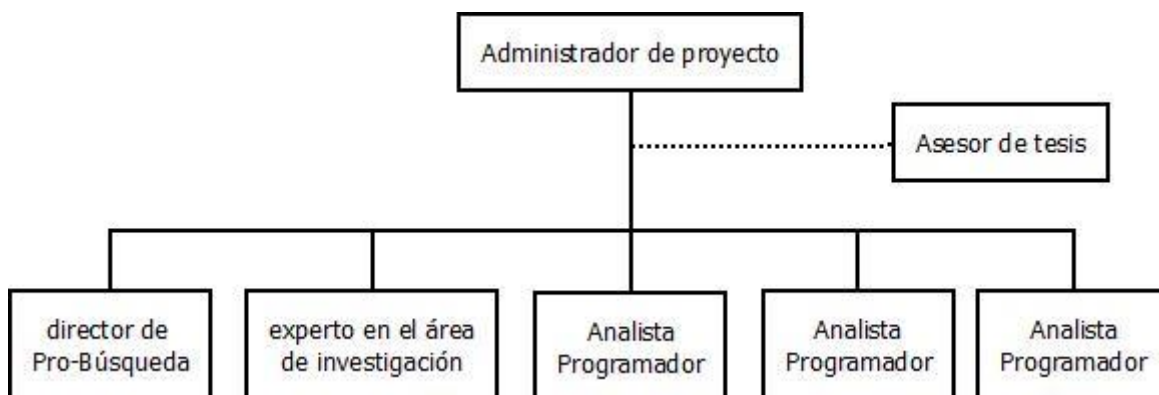
Descripción de los requerimientos no funcionales

Código	RNF001
Nombre:	Uso de sistema operativo Linux.
Alcance:	
Descripción:	<p>El sistema operativo del servidor, es algo de lo que se esta encargando un grupo de trabajo del ITCA, por tal motivo no es algo que el grupo de tesis configurará, solo se entregaran dichos requerimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PostgreSQL 9.3 de 64 bits. • Apache 2.4.12. • PgAdmin 1.20. • PHP 5.4 • Carpeta configurada en / con permisos filtrados por usuario, para el ingreso de los documentos y audio.
Prioridad:	Alta
Comentarios:	La lista se entregará a Pro-Búsqueda para realizar las configuraciones respectivas.

3.4.2 Requerimientos de desarrollo.

Requerimiento del recurso humano.

El recurso humano para el desarrollo del proyecto, es el grupo de tesis, integrado por cuatro integrantes, el asesor de tesis y el personal de Pro-Búsqueda que ayudará en el desarrollo del proyecto, cada persona realizara un papel importante en el desarrollo del proyecto.



Roles y responsabilidades

Rol	Responsabilidad
Administrador de proyecto	Es el encargado de dirigir, coordinar y dar seguimiento al desarrollo del proyecto, al mismo tiempo realizar actividades del desarrollo del proyecto.
Director de Pro-Búsqueda	Es el encargado de coordinar las actividades en Pro-Búsqueda, facilita información para el desarrollo de requerimientos y análisis de la situación actual, al mismo tiempo valida la calidad del proyecto.
Experto en investigación	Es el personal que brinda información referente al proceso investigativo y explica el procedimiento necesario para la toma de información referente a un nuevo caso.
Analista programador	Es el encargado de realizar el análisis previo para el proyecto, al mismo tiempo es el encargado de realizar el diseño para la realización y comprensión del proyecto.
Asesor de tesis	Es quien brinda ayuda en el desarrollo del proyecto, dando consultas y realizando una previa validación de la calidad del proyecto.

Requerimiento tecnológico

Para el desarrollo correcto del proyecto, se necesitará ciertas herramientas tecnológicas, entre estas están:

- Equipo para el desarrollo del sistema de soporte a la decisión: El equipo necesario para las fases de análisis y desarrollo del proyecto son:

Procesador	Memoria RAM	Almacenamiento	Sistema Operativo
Intel Core i7	8 GB	1 TB de HDD	Windows 8.1 64 bits
Intel Core i5	4 GB	750 GB de HDD	Windows 8.1 64 bits
Intel Core i7	8 GB	750 GB de HDD	Windows 8.1 64 bits
AMD dual core E-450	4 GB	500 GB de HDD	Windows 7 64 bits

Servidor de desarrollo

Para el desarrollo del proyecto el sistema se alojara en una máquina virtual, para las pruebas respectivas, adicionalmente se adjuntan las características respectivas.

Procesador	Memoria	Almacenamiento	Sistema operativo
Intel Core i7	3 GB de RAM DDR3	300 GB de HDD	Ubuntu 64 bits

Software necesario para el desarrollo del proyecto

Software	Versión	Descripción
Apache	2.4.12	Servidor web para alojar el proyecto php.
PostgreSQL	9.3	Gestor de base de datos para el desarrollo y ejecución de la base de datos.

Pencil	2.0.5	Herramienta para el desarrollo de prototipo de pantallas.
Dia	0.97.2	Software para la elaboración de diagramas necesarios para la representación gráfica de temas del proyecto.
DreamWeaver	CSS6	IDE para el desarrollo de la capa de presentación del sitio web.
Microsoft Office	2013	Herramienta Microsoft para la elaboración de documentos y manuales necesarios, al mismo tiempo sincroniza el trabajo de documentos elaborados por cada miembro del equipo de tesis.
Sybase power designer	16.5	Software para el desarrollo gráfico de la base de datos, incluye elementos tales como tablas, relaciones, atributos etc.
StartUML	2.1.4	Herramienta que brinda un desarrollo ágil para la elaboración de diagramas UML, diagrama entidad relación, entre otros.
pgAdmin III	1.20.0	Herramienta para el desarrollo de procesos, disparadores y funciones necesarias para el funcionamiento de la base de datos.
PHP	5.4	Software necesario para operar páginas web con extensión .php

3.4.3 Requerimientos operativos.

Para el correcto funcionamiento del sistema de soporte a la decisión para la agilización del proceso investigativo de la asociación Pro-Búsqueda para los casos de niños y niñas desaparecidos durante el conflicto armado, es necesario el uso de equipos, tanto para el uso de los usuarios como el servidor donde alojara el servidor web.

Especificaciones de Hardware de las computadoras utilizadas pramor los usuarios

Cantidad de PC	Microprocesador	Disco duro	Memoria RAM	Sistema Operativo
4	Pentium 4 a 2 GHZ	300 GB	1 GB DDR3	Windows XP

Especificaciones de Software de las computadoras utilizadas por los usuarios

Entre el software necesario para el correcto funcionamiento están:

Software	Versión	Descripción
Navegador Chrome	42.0.2311.152 o superior	Para ingresar al servidor y utilizar el sistema de soporte a la decisión.
Navegador Opera	29.0.1795.47 o superior	Como otra opción puede utilizar Opera que es un navegador que consume menos memoria, para ingresar al sitio del SSD.
Microsoft Office	2010 o superior	Para abrir los archivos que el sistema exportará, es necesario software para el uso de tecnología ofimática.

Especificaciones de Hardware para el servidor

Para la operación del proyecto, se ocupara una computadora como servidor, esta computadora ya está disponible en la asociación Pro-Búsqueda, las siguientes especificaciones son las que disponen a la fecha.

Microprocesador	Memoria RAM	Disco Duro	Sistema Operativo
Intel Core i5 3.20 GHZ	4 GB	1 TB HDD	Ubuntu 14.04 LTS 64 bits ²

² Recomendamos la utilización de Debian 7, para garantizar la seguridad del servidor.

Especificaciones de Software para el servidor

Para la operación correcta del proyecto es necesario tener instalado cierto software a nivel del servidor


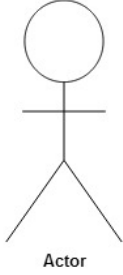

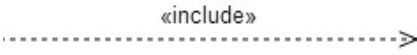
Software	Versión	Descripción
Apache	2.4.12	Servidor web para alojar el proyecto php.
PostgreSQL	9.3	Gestor de base de datos para el desarrollo y ejecución de la base de datos.
pgAdmin III	1.20.0	Herramienta para el desarrollo de procesos, disparadores y funciones necesarias para el funcionamiento de la base de datos.
PHP	5.4	Software necesario para operar páginas web con extensión .php

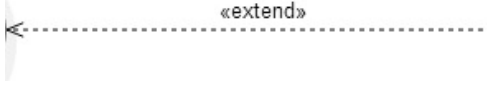
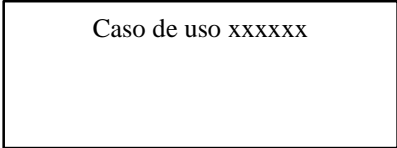
3.5 Modelado de caso de uso

Los casos de uso reflejan las secuencias de acciones que el sistema de soporte a la decisión realizará, de acuerdo a las especificaciones y necesidades brindadas por los usuarios en las entrevistas. Dichos casos de uso serán la guía adecuada para que los desarrolladores sepan como el sistema dará respuesta a las necesidades del usuario.

3.5.1 Nomenclatura de caso de uso

Para conocer de forma adecuada los actores y objetos, que representan las acciones del sistema de soporte a la decisión en los casos de uso, se muestra a continuación la simbología y descripción a utilizar para el desarrollo del sistema de soporte a la decisión:

Nombre	Descripción	Símbolo
Caso de uso	Es una operación o tarea específica que se realiza tras una orden de algún agente externo, sea desde una petición de un actor o bien desde la invocación de otro caso de uso.	
Actor	Rol que un usuario juega con respecto al sistema. No necesariamente representa a una persona en particular, sino más bien la labor que realiza frente al sistema.	
Asociación	Relación entre un actor y un caso de uso que denota la participación del actor en dicho caso de uso.	
Instanciación <<include>>	Relación de dependencia entre dos casos de uso que denota la inclusión del comportamiento de un escenario en otro.	

Generalización <<extend>>	Se utiliza cuando se quiere reflejar un comportamiento opcional de un caso de uso.	
Límite del sistema	División del ambiente del actor y del caso de uso, límite que rodea a los casos de uso que indica el sistema.	

3.5.2 Descripción del personal involucrado

3.5.2.1 Usuario

- Digitador: Es la persona encargada del ingreso de datos masivos entregados por instituciones que brindan ayuda a la asociación Pro-Búsqueda.
- Investigador: Es la persona encargada del proceso investigativo, ingresará datos obtenidos por la entrevista realizada, así mismo ingresará datos respecto a la documentación entregada por el afectado, entre sus otras funciones está:
 - Selección: gestión del historial.
 - Selección: consulta de coincidencias.
 - Selección: modificación del estado de caso.
- Director: Este actor es el encargado de generar los reportes para la toma de decisión basada en filtros, así mismo él es el encargado de realizar el respaldo de los datos y de generar cuentas de los diferentes roles o deshabilitar cuentas ya existentes.
- Encargado del mantenimiento: Es el personal que realizará las modificaciones a los registros de las tablas, esta opción no es habilitada para los otros actores ya que por política

de la asociación los registros que se ingresan no pueden ser modificados sin autorización de la junta directiva.

- **Coordinador:** El usuario coordinador es el encargado de modificar el estado de los casos investigados por los otros investigadores, este usuario además es un investigador con la facultad de monitorear el seguimiento de los otros casos relacionados a otros investigadores.

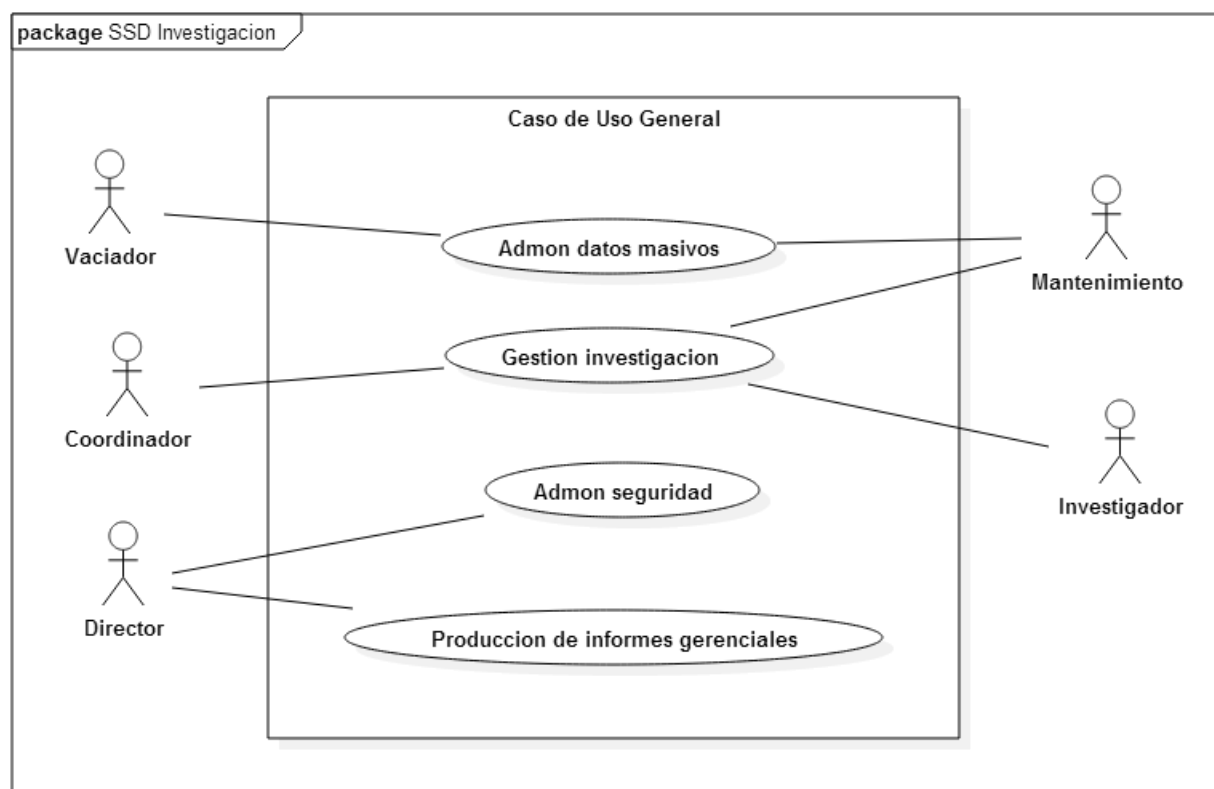
3.5.2.2 No Usuario

- **Entidades municipales:** Son las entidades que brindan datos que pueden ser utilizados por los investigadores de Pro-Búsqueda, actualmente este actor no tendrá relación con el sistema, pero por tema de control de información se ingresara la información de la entidad.
- **Centros de adopción:** Brinda información referente a datos de adopciones realizadas durante la década de los 80's esta información es utilizada por los investigadores, pero la entidad no tendrá acceso al sistema.

3.5.3 Diagrama de caso de uso

Los casos de uso y su descripción solo se realizará para los niveles más generales³, los casos de uso explicarán el funcionamiento del sistema

³ Ver anexo 1 para mayor detalle de los siguientes niveles de los casos de uso.



3.5.4 Descripción caso de uso

La descripción de los casos de uso, relata los pasos a seguir por el o los actores involucrados y brinda información referente a prioridad, frecuencia, precondiciones y pos condiciones, así como otra información importante⁴.

Identificador	CUFN101
Nombre del caso de uso	General
Fecha de creación	Abril 20 del 2015
Última actualización por	Mayo 08 del 2015
Fecha última actualización	

⁴ Ver anexo 1 para mayor detalle de la descripción de casos de uso para los otros niveles.

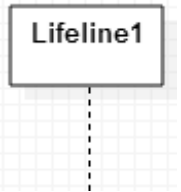
Actores:	Director, Coordinador, Investigador, Digitador, Mantenimiento, Psicólogo y Abogado
Descripción:	Caso de uso que contiene todos los eventos que el actor puede realizar en el Sistema
Triggers:	
Precondiciones:	Haber iniciado sesión como usuario autorizado para realizar la transacción correspondiente
Postcondiciones:	Realización correcta de la transacción o consulta seleccionada.
FLUJO NORMAL	
ACCIÓN DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
1) El actor ingresa a la pantalla de menú principal	1. El sistema muestra las opciones para realizar una transacción.
2) El actor selecciona la opción: Administración de seguridad.	2. El sistema muestra las pantallas para procesos: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de usuario. • Consulta de bitácora.
3) El actor selecciona la opción: Producción de reportes.	3. El sistema muestra la pantalla para selección de reporte.
4) El actor selecciona la opción: Administración de datos masivos.	4. El sistema muestra la pantalla para evento en un proceso relacionado como: <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso de Partidas • Ingreso de fichas externas • Ingreso de Instituciones • Modificación de partidas • Modificación de fichas externas

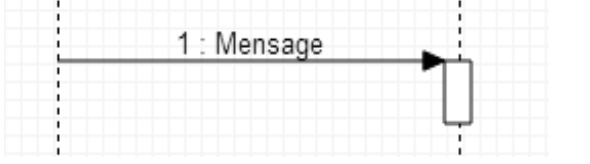


	<ul style="list-style-type: none"> • Modificación de instituciones
FLUJOS ALTERNATIVOS	
ACCIÓN DEL SISTEMA	RESPUESTA DEL SISTEMA
ACCIÓN DEL ACTOR	RESPUESTA DEL SISTEMA
Prioridad:	Alta
Frecuencia de uso:	Diariamente.
Reglas del negocio:	Deben respetarse los roles asignados y la asignación de los mismo queda bajo la responsabilidad del Director de la institución.
Requerimientos especiales:	
Supuesto:	El actor debe ingresar correctamente la contraseña asignada a su usuario.
Notas y pendientes:	Se deben poseer las condiciones y recursos necesarios expresados en los manuales, para la administración y uso adecuado del sistema.

3.6 Diagrama de secuencia

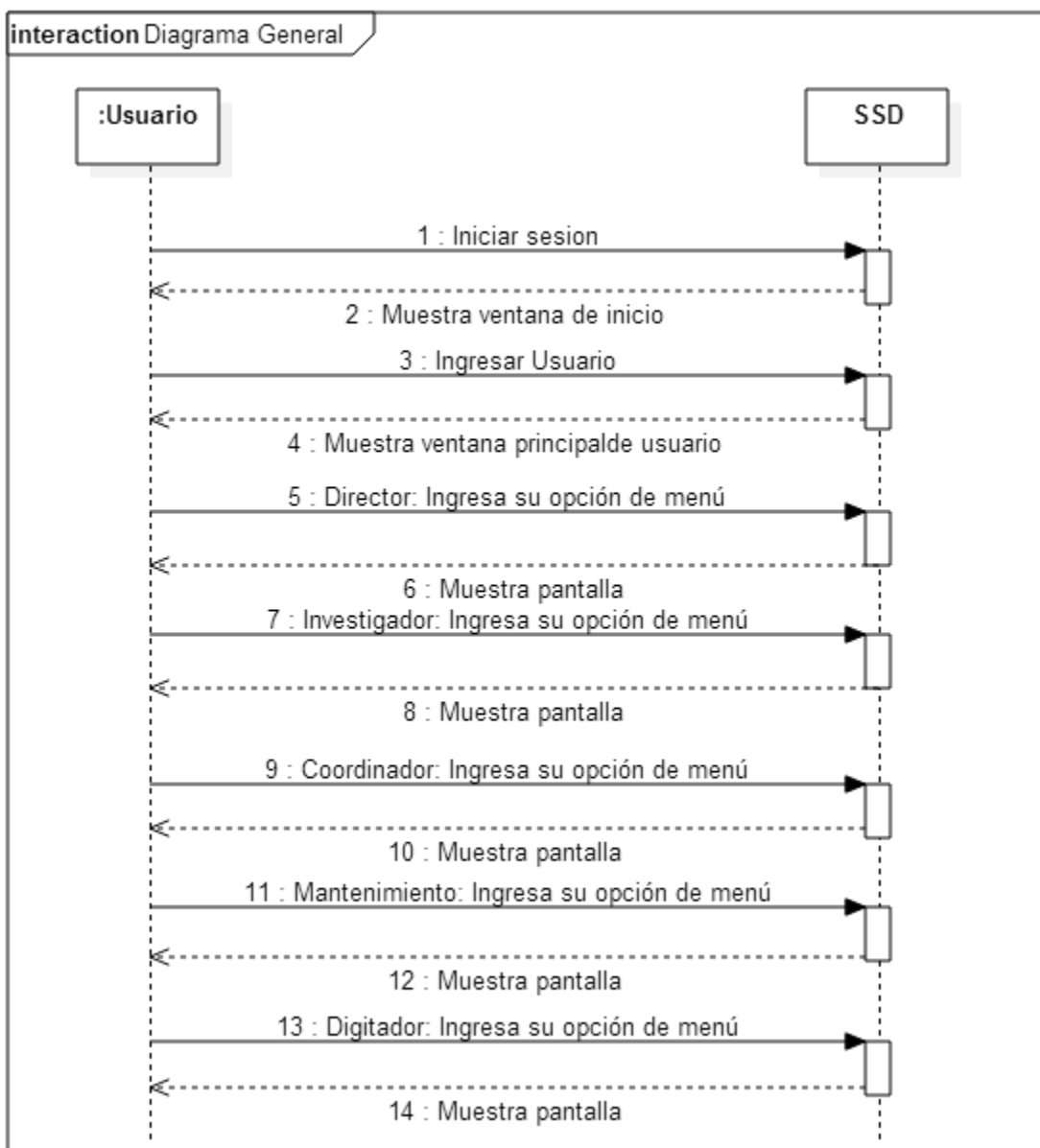
3.6.1 Simbología

La simbología utilizada en los diagramas de secuencia es la siguiente:

Símbolo	Denominación	Descripción
	Entidad	Es la responsable de emitir, manejar y responder los mensajes

	Mensaje	Es la instrucción enviada de una entidad a otra dentro del sistema.
	Respuesta	Es la instrucción de respuesta enviada de una entidad a otra dentro del sistema.
	Recursivo	Aplica solo cuando una entidad envía información a sí misma para ser procesada.

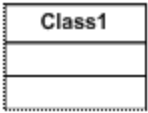
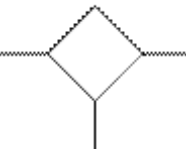

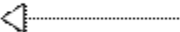
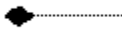
3.6.2 Diagrama de secuencia general



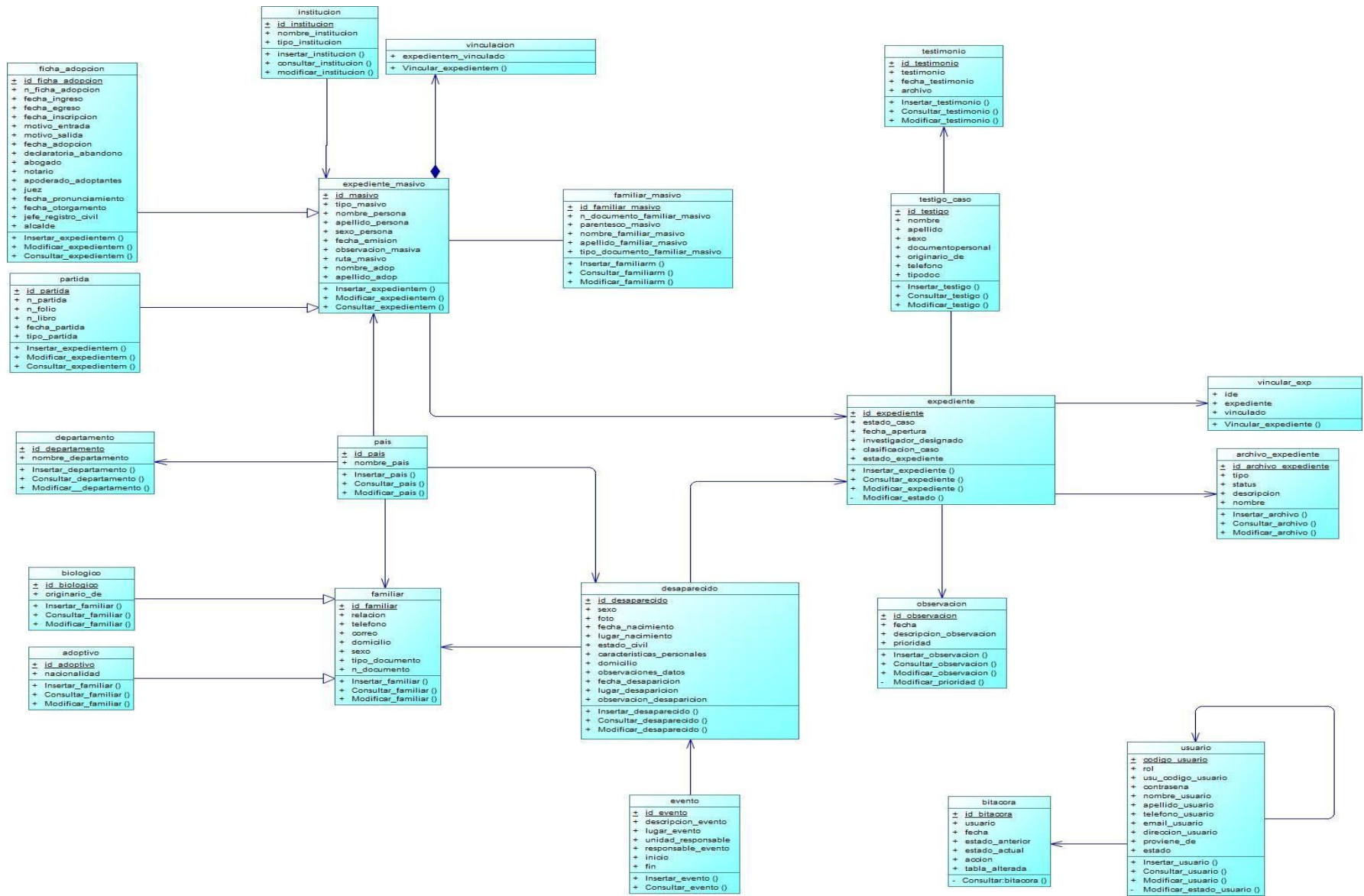
3.7 Diagrama de Clases

3.7.1 Simbología

La simbología utilizada en los diagramas de clases es la siguiente:

Símbolo	Denominación	Descripción
	Clase	Representa una clase. El nombre de la clase está en el bloque superior y los atributos de la clase en el bloque del centro.
	Asociación N-aria	Representa una asociación múltiple entre clases.
	Asociación binaria	Representa una asociación entre dos clases.
	Generalización	Sirve para representar herencia entre clases.
	Composición	Sirve para indicar que una clase está compuesta por una o varias subclases.

3.7.2 Diagrama de clases



4. DISEÑO

4.1 Diseño de estándares para la interfaz grafica

4.1.1 Estándares para la interfaz grafica

4.1.1.1 Estándares de diseño.

Son el conjunto de reglas, especificaciones técnicas y criterios con los cuales se establece la base uniforme de los elementos, considerando su compatibilidad, y se describe a continuación en esta parte del documento referente a los estándares de interfaz.

Los estándares dictaminan los elementos del formato a utilizar para la elaboración de:

- Pantallas
- Reportes
- Metodología a seguir en la codificación del sistema informático propuesto.

4.1.1.2 Estándar para la interfaz gráfica.

A continuación se establecen los estándares que se toman en cuenta para el desarrollo de la interfaz gráfica de SINPRO (entre los elementos de dicha interfaz están las pantallas principales, de captura de datos y de salida o presentación de información).

Para el diseño de la interfaz gráfica se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

Componentes	Criterios
Interfaz	Se debe diseñar de tal manera que sea sencilla de utilizar y fácil de aprender, de modo que incremente la velocidad de captura de datos y se minimicen los errores.

Navegación en pantalla	Se debe realizarse de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.
Etiquetas de los campos de texto	Deberán ser claras y coincidir con el nombre del campo hacia el cual hace referencia.
Menú	Cada determinado perfil de usuario debe tener un menú comprensible, visible y de fácil operación
Navegador	Navegador Chrome 42.0.2311.152 o superior o Navegador Opera 29.0.1795.47 o superior.
Campos obligatorios	Serán marcados con un asterisco de color rojo.
Mensajes de alerta	Cada vez que el usuario realice una actualización deberá emitirse un mensaje de precaución o de confirmación.
Iconos	Los iconos de todas las interfaces gráficas del sistema deben de ser estándares, es decir una opción determinada debe poseer el mismo icono en todas las pantallas en donde se utilice.

4.1.1.3 Estándares de mnemónicos

La longitud máxima del mnemónico es de 16 caracteres. Y está conformado de la siguiente manera tal como se muestra en la tabla x (tres caracteres que pertenecen al tipo de objeto más un guion bajo y doce caracteres correspondientes al nombre del objeto).

Objeto	Prefijo	Ejemplo
Commandbutton	Cmd	Cmd_salir

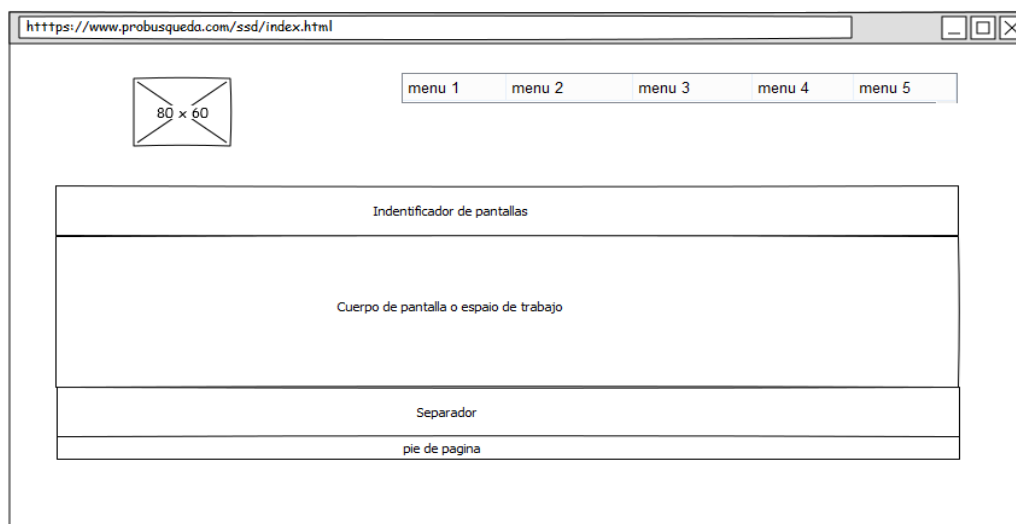
Caja texto (tex box)	Txb	Txb_cuenta
Etiqueta (label)	Lbl	Lbl_entrar
Cuadro lista (list box)	Lsb	Lsb_lineas
Cuadro combinado (combobox)	Cmb	Cmb_nombre
Cuadrícula (grid)	Grd	Grd_financiera
Botón opción (optiongrup)	Opg	Opg_fuente
Caja de verificación (checkbox)	Chb	Chb_contable
Página de marco (page)	Pgm	Pgm_calculo

4.2 Estándar de pantallas de entrada.

4.2.1 Pantalla principal.



El objetivo de la pantalla principal es dar la bienvenida del sistema al usuario y solicitar el registro respectivo de sus credenciales como usuario del mismo, para habilitar el acceso a la parte del sistema que se tenga privilegios.



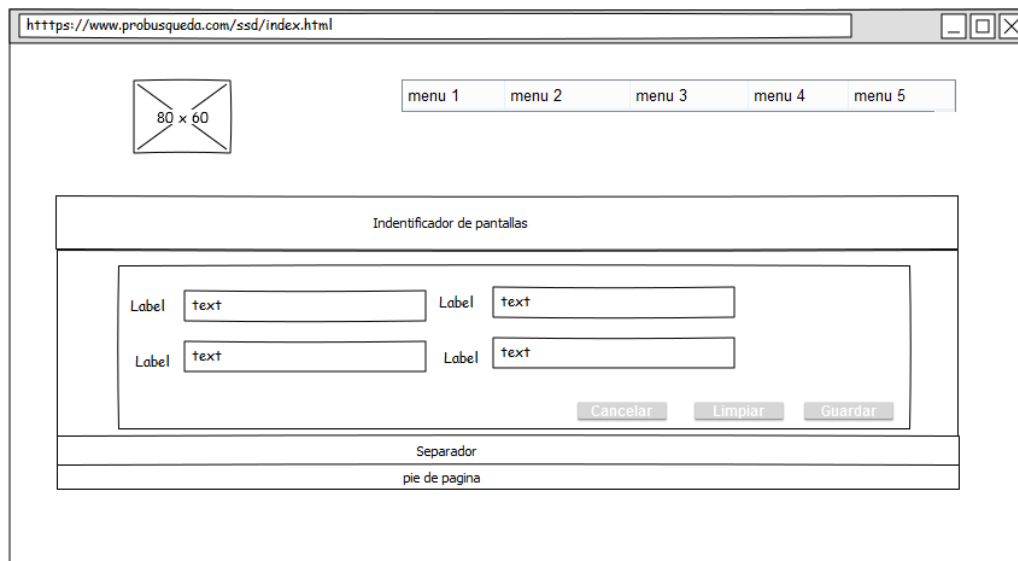
4.2.2 Estándar de las pantallas principales.

Tabla de descripción de los elementos de las pantallas de entrada de datos.

Elemento	Descripción
Logo	Aparecerá en la esquina superior izquierda de la pantalla el logotipo de la asociación pro-búsqueda.
Barra de menús	Aparecerá en la esquina superior derecha de la pantalla con las diferentes opciones de navegación en el sistema.
Identificador de pantallas	Se ubicará en la parte central superior de la pantalla el nombre o identificador de la pantalla a la que se está accediendo.
Cuerpo de la pantalla o espacio de trabajo	Se ubicará en la parte central de la página y contendrá cuadros de verificación, cuadros de textos, combos, etc. Deberá medir entre 70% y 80% del tamaño total de la pantalla.
Usuario	Aparecerá el usuario registrado en ese momento
Botón	Se ubicará el botón de iniciar sesión.
Pie de pagina	Se colocará la dirección de la universidad y derechos reservados

4.2.3 Pantalla de registro de datos.

El objetivo de las pantallas de entrada es la de capturar datos (alimentar de datos el sistema) proveniente de los usuarios y necesaria para la operatividad del sistema. El diseño de estándar de las entradas que se define a continuación




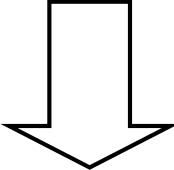
Estándar pantalla de registro de datos


4.3 Estándares de reportes

Las salidas impresas en papel que genera la aplicación, tienen las siguientes características:

- Encabezado del reporte.
- Logotipos.
- Fecha.
- Título del reporte.

- Contenido del reporte.
- Pie del reporte.

 <p>ASOCIACIÓN PRO-BÚSQUEDA DE EL SALVADOR</p>
<p>TITULO DEL REPORTE</p>
<p>CUERPO DEL REPORTE</p> 
<p>PIE DE PÁGINA Dirección, correo y teléfono de la institución</p>

Elemento	Descripción	Características
Logotipo	Se utilizan dos símbolos: El logotipo de la asociación pro-búsqueda de el salvador.	 Ubicación: esquina superior izquierda.

Encabezado	Muestra el nombre de la institución: ASOCIACIÓN PRO-BÚSQUEDA DE EL SALVADOR	Fuente: agency fb. Tamaño de fuente: 12 puntos. Estilo: negrita y normal. Formato: mayúscula solo el nombre de ministerio de gobernación. Alineación: centrado. Color: negro.
Título del reporte	Indica el nombre del reporte, de acuerdo a la información que se presente.	Fuente: arial. Tamaño de fuente: 12 puntos. Estilo: negrita. Formato: mayúscula. Alineación: centrado.
Contenido	Presenta información de acuerdo a las solicitudes de los usuarios.	Fuente: arial. Tamaño de fuente: 12 puntos. Estilo: normal. Formato: minúscula. Alineación: justificado.
Pie de página	Contiene la información de contacto de la institución, el número de página, y espacio para firma y sello.	Fuente: arial. Tamaño de fuente: 10 puntos. Estilo: normal. Formato: minúscula. Alineación: centrado. Numeración de página: pág. X de x.

4.4 Estructura de reportes.

4.4.1 Estándares de imágenes y fotos de usuario.

- Se mostraran las fotografías con un borde negro.
- Las imágenes se mostraran a todo color.
- Al usuario se le mostraran estas imágenes en alta definición.




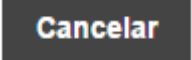
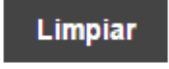
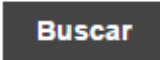
Tamaño peso y formato de la imagen

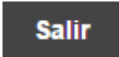
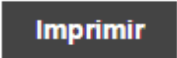
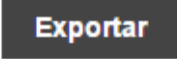
Tamaño	Las imágenes de las fotografías de los usuarios y contactos del directorio tendrán las siguientes dimensiones:
---------------	--

	Para fotos de usuario: Ancho: 150 pixeles, alto: 150 pixeles. Para imágenes de escaneos: Según sea conveniente.
Peso	El peso de las fotografías o escaneos que podrán subirse al servidor estará definido hasta un máximo de 250 kb.
Formato	Al igual que para las portadas, el formato que se admitirá para este tipo de imágenes serán los siguientes: jpg, jpeg, bmp, gif, png.

4.5 Estándar de botones

Los estándares de botones nos son útiles para reconocer que simboliza cada uno de ellos en nuestro sistema informático, motivo por el cual, se ha realizado la siguiente tabla con la descripción de cada uno de los botones:

Nombre	Botón	Descripción
Guardar		Permitirá almacenar nuevos registros creados, como también aceptar en inicio de sistema.
Modificar		Permitirá modificar o actualizar al realizar cambios en un registro.
Eliminar		Permitirá eliminar un registro del sistema.
Cancelar		Permitirá cancelar acciones que están realizando en cualquiera de los módulos.
Limpiar		Botón que permitirá realizar el vaciado de los componentes del formulario.
Buscar		Permitirá la ejecución de una consulta a la base de datos para mostrar los datos en tablas al usuario.

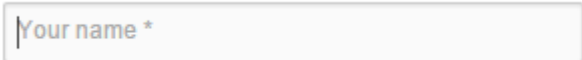
Salir		Se utiliza para abandonar un determinado formulario.
Imprimir		Permite la impresión en papel de los resultados de una consulta o reporte específico.
Exportar		Realizara acciones de exportación de datos a documentos de Excel.

4.6 Estándares de links para adjuntar expedientes

Nombre	Link	Descripción
Añadir	[añadir]	Añade id de búsqueda a un expediente.
Mostrar	[mostrar]	Es un link que llama a un formulario, para mostrar los datos de detalle en una búsqueda general.
Eliminar	[eliminar]	Elimina un id añadido a un expediente.

4.7 Estándar de objetos o componentes.

Se entienden como objetos a todos los elementos que están incluidos dentro de las pantallas del sistema informático. Los objetos más comunes que se utilizan en el diseño del sistema son

Nombre	Objeto	Descripción
Caja de texto		Permite ingresar datos desde el teclado.
Etiqueta	Name	Indica al usuario el contenido y tipo de datos que deben ingresar en los cuadros de texto, títulos de pantalla, botones, listas desplegables, entre otros.

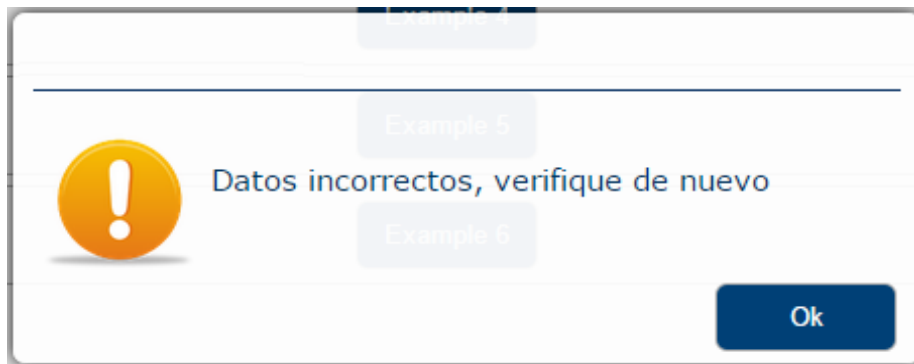
Calendario		Permite seleccionar una determinada fecha.
Caja desplegable		Mostrará un listado de elementos establecidos o generados en una base de datos para que el usuario elija uno de esos elementos.
Área de texto		Se utiliza para capturar cadenas de caracteres más extensas. Como por ejemplo: descripciones, direcciones u observaciones.
Botones de selección.		Permite seleccionar una sola opción de las que se le presenten al usuario.
Imágenes		Indican al usuario sobre la información gráfica del mismo o de un objeto dentro del sistema.

Tabla	<p>TABLES</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Table Header</th> <th>Table Header</th> <th>Table Header</th> <th>Table Header</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Content</td> <td>This is longer content</td> <td>Content</td> <td>Content</td> </tr> <tr> <td>Content</td> <td>This is longer content</td> <td>Content</td> <td>Content</td> </tr> <tr> <td>Content</td> <td>This is longer content</td> <td>Content</td> <td>Content</td> </tr> <tr> <td>Content</td> <td>This is longer content</td> <td>Content</td> <td>Content</td> </tr> </tbody> </table>	Table Header	Table Header	Table Header	Table Header	Content	This is longer content	Content	Content	Content	This is longer content	Content	Content	Content	This is longer content	Content	Content	Content	This is longer content	Content	Content	Se utilizan para organizar y presentar información al usuario.
Table Header	Table Header	Table Header	Table Header																			
Content	This is longer content	Content	Content																			
Content	This is longer content	Content	Content																			
Content	This is longer content	Content	Content																			
Content	This is longer content	Content	Content																			
Pestañas	<p>TABS</p> <p>Simple Tab 1 Simple Tab 2 Simple Tab 3</p>	Se utilizan para los formularios con demasiados campos para que no quede sobre cargado el espacio horizontal de ingreso de datos.																				
Alertas	<p>ALERTS</p> <p>This is the default alert. X</p> <p>This is a standard alert. X</p> <p>This is a success alert. X</p> <p>This is an alert. X</p> <p>This is a secondary alert. X</p>	Se utilizan para notificar al usuario de una acción previa o posterior en la inserción o actualización de datos del sistema.																				
Acordeón	<p>ACCORDIONS</p> <p>Accordion Panel 1</p> <p>Accordion Panel 2</p> <p>Accordion Panel 3</p>	Se utilizan para los formularios con demasiados campos para que no quede sobre cargado el espacio vertical de la ayuda del sistema.																				

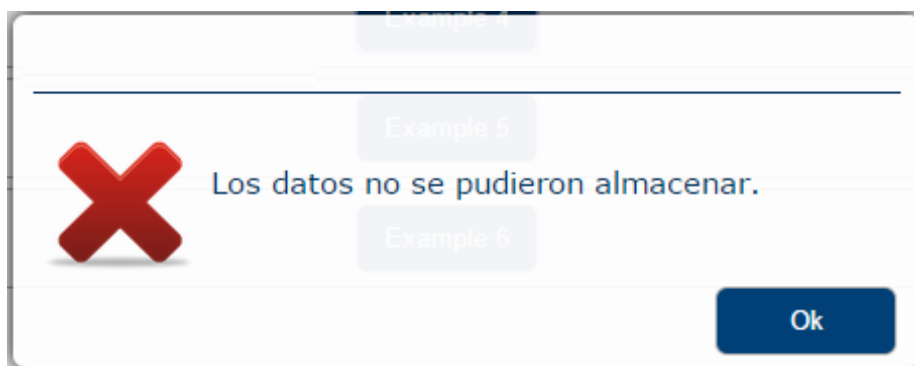
Paginación	PAGINATION « 1 2 3 4 ... 12 13 »	Sirve para mostrar información en las tablas con un número limitado de registros por página.
------------	---	--

4.8 Estándar de mensajes

4.8.1 Mensaje de error de usuario



4.8.2 Mensajes de error de acceso a datos



4.9 Diseño de menús

Para el diseño de los menús se basó según los permisos y pantallas que puede consultar los diferentes roles de usuarios se tiene.

Menú digitador

Inicio | Institucion | Dato Masivo | Ficha Adopcion | Contraseña | Salir

El digitador consta de acción como el ingreso de datos masivos, instituciones que brinden los documentos y las fichas de adopción que es un documento externo que se le realiza un trato diferente. A continuación se lista los ítems del menú y el sub-menú respectivo:

- Inicio
- Institución
 - Ingreso de institución
- Dato Masivo
 - Ingreso de datos masivos
- Ficha Adopción
 - Ingreso ficha de adopción
- Contraseña
 - Actualizar contraseña.
- Salir.

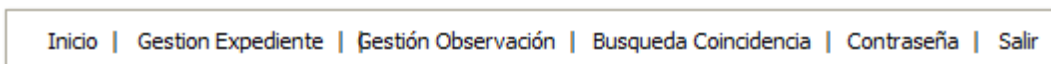
Menú investigador

Inicio | Gestion Expediente | Gestión Observación | Búsqueda Coincidencia | Contraseña | Salir

El menú del investigador consta de ítems como la gestión de expediente, la gestión de observación, Búsqueda de coincidencias basado en diferentes orígenes para buscar. A continuación se lista los ítems del menú y el sub-menú respectivo:

- Inicio.
- Gestión expediente
 - Ingreso de nuevo expediente.
 - Ingreso de archivos.
 - Consulta expediente.
- Gestión observación
 - Gestión de observación.
- Búsqueda de coincidencia
 - Búsqueda de coincidencia por expediente.
 - Búsqueda de coincidencia por datos masivos.
- Contraseña.
 - Actualizar la contraseña.
- Salir.

Menú coordinador



El menú del coordinador es muy parecido al investigador solo con unas diferencias como cambiar el estado del caso ha concluido y el cambio de investigador asignado respecto a un caso (esto porque un investigador puede irse de la asociación). A continuación se lista los ítems del menú y el sub-menú respectivo:

- Inicio.

- Gestión expediente
 - Ingreso de nuevo expediente.
 - Ingreso de archivos.
 - Consulta expediente.
 - Reasignación de responsable.
- Gestión observación
 - Gestión de observación.
- Búsqueda de coincidencia
 - Búsqueda de coincidencia por expediente.
 - Búsqueda de coincidencia por datos masivos.
- Contraseña.
 - Actualizar la contraseña.
- Salir.

Menú director

Inicio | Gestion Usuario | Dato Masivo | Gestion Seguridad | Expediente | Reporte Gerencial | Reporte Sistema | Exportar Informe | Contraseña | Salir

El menú del director consta de ítems como la gestión de usuario, gestión de seguridad, exportación de informes de casos para brindarlo a los otros departamentos. A continuación se lista los ítems del menú y el sub-menú respectivo:

- Inicio.
- Gestión usuario

- Crear nuevo usuario.
 - Modificar usuario
 - Dar baja a usuario.
- Gestión dato masivo
 - Consulta de ficha externa.
 - Consulta de partidas de nacimiento.
- Gestión de seguridad
 - Consulta de bitácora.
 - Generación de respaldo.
- Expediente.
 - Consulta de expediente.
 - Búsqueda de coincidencias.
- Reportes gerenciales.
- Reporte casos por zona geográfico.
- Reportes del sistema.
- Exportar informe.
 - Informe para departamento Judicial.
 - Informe para el departamento psicosocial.
- Contraseña.
 - Actualizar la contraseña.
- Salir.

Menú mantenimiento

Inicio | Expediente | Dato Masivo | Instituciones | Contraseña | Salir

El menú del encargado de mantenimiento consta de las opciones que tiene el usuario para brindar mantenimiento a diferentes tablas. A continuación se lista los ítems del menú y el sub-menú:

- Inicio.
- Expediente.
 - Modificación datos expediente.
- Dato masivo.
 - Modificación partida nacimiento.
 - Modificación ficha externa.
- Instituciones.
 - Modificación dato institución.
- Contraseña.
 - Actualizar la contraseña.
- Salir.

4.10 Diseño de pantallas.

Las pantallas del sistema para soporte a la decisión están clasificada por los usuarios y su acceso a dichas pantallas, para la descripción de las pantallas existe un formato específico.

Nombre

Código de pantalla									
Objetivo									
Accedida desde:									
Descripción	.								
Tipo									
Datos de pantalla				Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo	

- Nombre: Nombre de la pantalla descrita.
- Código: Nombre nemotécnico de la pantalla.
- Objetivo: Finalidad de la pantalla.
- Accedida desde: Navegación necesaria para acceder a la pantalla descrita.
- Descripción: Breve explicación de la pantalla.
- Tipo: Se especifica si la pantalla recibe información, es salida o consulta.
- Datos de pantalla
 - Nombre campo: Nombre del campo de las pantallas.
 - Tipo: tipo de datos de los campos.
 - Longitud: máximo caracteres por campo.
- Obtención
 - D: Digitado.
 - C: Calculado.
 - R: Recuperación desde la base de datos.
 - S: Valor por defecto.
- Origen/destino de datos: Se especifica el nombre de las tablas y de las columnas.

4.10.1 Todos los usuarios

Pantalla de login

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'sitio/probusquea/index.php'. The main content area features a placeholder for a 100x100 image on the left. To the right, the title 'Pro-Búsqueda' is displayed. Below the title, there is a login form with two input fields: 'Usuario' and 'Contraseña' (password), followed by an 'Aceptar' button.

nombre	Login							
Código de pantalla	LGN-115							
Objetivo	Ingresa al sistema.							
Accedida desde:	url del servidor.							
Descripción	Por medio de esta pantalla el usuario puede identificarse, por medio de su rol accede a ciertas pantallas del sistema para el uso respectivo de estas.							
Tipo	Entrada							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Nombre usuario	Varchar2	25	X				tbl_usuario	Id_usuario
Contraseña	Varchar2	25	X				tbl_usuario	password_usuario

Pantalla de cambiar contraseña

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'sitio/probusquea/ActualizarContraseña.php'. The page layout includes a header with a navigation menu (Menu 1, Menu 2, Menu 3, Menu 4, Menu N) and a large graphic with the dimensions '329 x 66'. The main content area contains a form for changing a password. It includes three input fields: 'Contraseña anterior:' (with a character count of 15), 'Nueva contraseña:', and 'Repetir contraseña:'. Below the fields is an 'Actualizar' button.

nombre	Cambiar contraseña de usuario							
Código de pantalla	CCU-115							
Objetivo	Cambiar la contraseña del usuario							
Accedida desde:	Usuario > cambiar contraseña							
Descripción	El director por medio de esta pantalla puede modificar la contraseña del usuario una vez este la olvide y solicite al director que le restablezca su acceso.							
Tipo	Entrada							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Nombre usuario	Varchar2	25	X				tbl_usuario	Id_usuario
Contraseña nueva	Varchar2	25	X				tbl_usuario	password_usuario

4.10.2 Director

Crear un nuevo usuario

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'sitio/probusquea/IngresoUsuario.php'. The form contains the following fields:

- Nombre del usuario: Text input with a length indicator of 25.
- Apellido del usuario: Text input with a length indicator of 25.
- Fecha nacimiento: Date input showing '01/01/1990' and a dropdown arrow.
- Dirección del usuario: Text input with a length indicator of 50.
- Telefono del usuario: Text input with the value '99999999'.
- Correo del usuario: Text input with a length indicator of 25.
- Institución a la que pertenece: Text input with a length indicator of 25.
- Dirección de la institución: Text input with a length indicator of 50.
- Telefono de la institución: Text input with the value '99999999'.
- Responsable de la institución: Text input with a length indicator of 50.
- Rol de usuario: Dropdown menu with the option 'Seleccione'.

An 'Ingresar' button is located at the bottom left of the form.

nombre		Crear nuevo usuario						
Código de pantalla	CNU-115							
Objetivo	Ingresar los datos de un nuevo usuario al sistema y asignarle su respectivo permiso.							
Accedida desde:	Gestión usuario > Agregar nuevo usuario.							
Descripción	Esta pantalla sirve para ingresar un nuevo usuario del sistema, para obtener apoyo de la información solicitada.							
Tipo	Entrada							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Nombre usuario	Varchar2	25	X				tbl_usuario	Nombre_usuario
Apellido usuario	Varchar2	25	X				tbl_usuario	apellido_usuario
Fecha nacimiento	Date		X				tbl_usuario	fnacimiento_usuario
Dirección de usuario	Varchar2	50	X				tbl_usuario	dirreccion_usuario
Teléfono del usuario	Varchar2	8	X				tbl_usuario	telefono_usuario
Correo del usuario	Varchar2	25	X				tbl_usuario	correo_usuario

Institución a la que pertenece	Varchar2	25	X				tbl_usuario	institucion_usuario
Dirección de la institución	Varchar2	50	X				tbl_usuario	direccion_institucion
Teléfono de institución	Varchar2	8	X				tbl_usuario	telefono_institucion
Responsable	Varchar2	50	X				tbl_usuario	responsable_usuario
Rol de usuario	Varchar2	1			X		tbl_rol	Rol

Consulta y modificación de datos de usuario

nombre	Consultar y/o modificar datos usuario							
Código de pantalla	CYM-DU-115							
Objetivo	Consultar la información del usuario, con la opción de modificar algún campo registrado en el sistema.							
Accedida desde:	Gestión usuario > Consultar/modificar usuario							
Descripción	Esta pantalla sirve para realizar una búsqueda de los datos del usuario que se ha registrado, brindando la opción de modificar los campos si los considera necesario.							
Tipo	Entrada/salida							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Nombre usuario	Varchar2	25	X				tbl_usuario	Nombre_usuario
Apellido usuario	Varchar2	25	X				tbl_usuario	apellido_usuario

Fecha nacimiento	Date		X			tbl_usuario	fnacimiento_usuario
Dirección de usuario	Varchar2	50	X			tbl_usuario	dirreccion_usuario
Teléfono del usuario	Varchar2	8	X			tbl_usuario	telefono_usuario
Correo del usuario	Varchar2	25	X			tbl_usuario	correo_usuario
Institución a la que pertenece	Varchar2	25	X			tbl_usuario	institucion_usuario
Dirección de la institución	Varchar2	50	X			tbl_usuario	dirreccion_institucion
Teléfono de institución	Varchar2	8	X			tbl_usuario	elefono_institucion
Responsable	Varchar2	50	X			tbl_usuario	responsable_usuario
Rol de usuario	Varchar2	1			X	tbl_rol	rol

Búsqueda de coincidencias de datos masivos

sitio/investiga/BuscarCoincidenciasDatosMasivos.php

Datos de Caso

Nº Caso: 99999 ▼

Nombre: |----- 25 -----| Apellido: |----- 25 -----| Conocido Por: |----- 25 -----|

Fecha desaparicion: 00/00/0000 Departamento Desaparicion: |----- 25 -----| Municipio Desaparicion: |----- 25 -----|

Ver

Filtros (Buscar por)

Nombre Apellido Partida Ficha Adopcion estado del caso

Desde: 00/00/0000 ▼ Hasta: 00/00/0000 ▼

Buscar

< Pagina 1 de 99 >

Nombre	Apellido	Departamento des.	Municipio des.	Tipo Doc.	Institucion	Fecha emision	ruta?
xxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxx	00/00/000	Hyperlink
xxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxx	00/00/000	Hyperlink
xxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxx	00/00/000	Hyperlink
xxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxx	00/00/000	Hyperlink

Nombre		Búsqueda de coincidencias por datos masivo						
Código de pantalla	BDC-DM-115							
Objetivo	Consultar las coincidencias que existen entre algunos datos de un caso en particular y los datos ingresados masivamente.							
Accedida desde:	Búsqueda de coincidencia > Búsqueda de coincidencia por datos masivos.							
Descripción	Esta pantalla buscara datos en los documentos ingresados masivamente que coincidan con los datos específicos de un caso, dando opción al usuario de filtrar los datos. Si el usuario necesita más información del documento masivo, se presenta el enlace para que pueda ver el documento completo.							
Tipo	Entrada/salida							
Datos de pantalla			Obtención			Origen/destino de datos		
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Datos de caso								
Nº Caso	Int		X				tbl_expediente	id_expediente
Nombre	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	nombre

Apellido	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	apellido
Conocido por	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	-
Fecha desaparición	date			X	X		tbl_dato_desaparecido	-
Departamento desaparición	varchar2	50			X		tbl_departamento	nombre_departamento
Municipio desaparición	varchar2	50			X		tbl_municipio	nombre_municipio
Filtros	varchar2	30	X		X		-	-
Coincidencia de datos								
Nombre	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	nombre
Apellido	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	apellido
Departamento des.	varchar2	50			X		tbl_departamento	nombre_departamento
Municipio des.	varchar2	50			X		tbl_municipio	nombre_municipio
Tipo doc.	varchar2	20			X		tbl_expediente_masivo	Tipo_masivo
Institución	varchar2	50			X		tbl_institucion	Nombre_institucion
Fecha emisión	date	8			X		tbl_expediente_masivo	fecha_emision
Ruta	varchar2	100			X		tbl_expediente_masivo	ruta_masivo

Búsqueda de coincidencias entre expedientes

sitio/investiga/BuscarCoincidenciasExpediente.php

Datos de Caso

Nº Caso: 99999 ▼

Nombre: |----- 25 -----| Apellido: |----- 25 -----| Conocido Por: |----- 25 -----|

Fecha desaparición: 00/00/0000 Departamento Desaparición: |----- 25 -----| Municipio Desaparición: |----- 25 -----|

Ver

Filtros (Buscar por)

Nombre Apellido Conocido por Departamento de desaparición Municipio de desaparición

Desde: 00/00/0000 ▼ Hasta: 00/00/0000 ▼ estado del caso

Buscar

< Pagina 1 de 99 >

Caso	Nombre	Apellido	Conocido por	Departamento des.	Municipio des.	Fecha des.	Estado caso
xx999	xxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxx	00/00/000	xxxxx
xx999	xxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxx	00/00/000	xxxxx
xx999	xxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxx	00/00/000	xxxxx
xx999	xxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxx	00/00/000	xxxxx

nombre		Búsqueda de coincidencia por expediente						
Código de pantalla	BDC-EX -115							
Objetivo	Mostrar las coincidencias que existen entre los expedientes que un investigador tiene a cargo.							
Accedida desde:	Búsqueda de coincidencia > Búsqueda de coincidencia por expediente							
Descripción	Esta pantalla mostrara algunos datos relevantes de un caso y también buscara en otros casos coincidencias con dicho caso, dando opción al usuario de filtrar los datos con ciertos campos específicos.							
Tipo	Entrada/Salida							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Datos de caso								
Nº caso	Int		X				tbl_expediente	id_expediente
Nombre	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	nombre
Apellido	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	apellido


Conocido por	varchar2	25			X	tbl_nombre_alias	-
Fecha desaparición	date			X	X	tbl_dato_desaparecido	-
Departamento desaparición	varchar2	50			X	tbl_departamento	nombre_departamento
Municipio desaparición	varchar2	50			X	tbl_municipio	nombre_municipio
Filtros	varchar2	30	X		X	-	-
Datos Coincidencia							
Caso	int				X	tbl_expediente	id_expediente
Nombre	varchar2	25			X	tbl_nombre_alias	nombre
Apellido	varchar2	25			X	tbl_nombre_alias	apellido
Conocido por Departamento des.	varchar2	25		X	X		
Departamento des.	varchar2	50			X	tbl_departamento	nombre_departamento
Municipio des.	varchar2	50			X	tbl_municipio	nombre_municipio
Fecha des.	date				X	tbl_departamento	nombre_departamento
Estado caso	varchar2	3			X	estado_expediente	expediente

Generación de respaldo

sitio/director/GenerarRespaldo.php
_ □ ×

Respaldo de Datos

Indicaciones de respaldo de datos para el usuario


Generar Respaldo de datos
Cancelar

nombre	Generar respaldo
Código de pantalla	GNR - 115

Objetivo	Generar un archivo con los datos almacenados en la base de datos del sistema.							
Accedida desde:	Gestión de seguridad > Generación de respaldo							
Descripción	La pantalla tendrá la opción de generar un respaldo de los datos correctamente almacenados hasta la fecha donde se realizara. El responsable debe conocer los riesgos y protocolo de esta acción.							
Tipo	Entrada							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Generar respaldo de datos	botón	-	-	-	-	-	-	-
Cancelar	botón	-	-	-	-	-	-	-

Ingresar archivo entrevista

nombre	Ingresar archivo de entrevista							
Código de pantalla	IAE – 115							
Objetivo	Almacenar el archivo de una entrevista, vinculada a un caso específico.							
Accedida desde:	Gestión expediente > Ingreso de archivo entrevista							
Descripción	Esta pantalla mostrara las opciones para almacenar un archivo de audio que fue utilizado en la entrevista, que se vinculara a un caso específico.							
Tipo	Entrada							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Nº caso	Int				X		tbl_expediente	id_expediente
Tipo de archivo	varchar2	20	X			X	tbl_archivo_expediente	Tipo
Ubicación	varchar2	20	X				tbl_archivo_expediente	Ruta

Gestión de observaciones

nombre		Gestión de observaciones						
Código de pantalla	GDO – 115							
Objetivo	Cambiar la prioridad de las observaciones realizadas por el investigador.							
Accedida desde:	Gestión de observación > Gestión de observación							
Descripción	Esta pantalla permitirá elegir mostrar las observaciones que se han realizado a un expediente en particular, y también se podrá cambiar la prioridad de las mismas.							
Tipo	Entrada/Salida							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
N° caso	Int		X				tbl_expediente	id_expediente
Nombre	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	nombre
Apellido	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	apellido
Observación	varchar2	500			X		tbl_observacion	descripcion_observacion
Prioridad	int	-	X		X		tbl_observacion	prioridad

Modificación de responsable del caso

nombre	Modificación de responsable del caso							
Código de pantalla	MDR – DC – 115							
Objetivo	Modificar el responsable de un caso en particular.							
Accedida desde:	Gestión de expediente > Reasignación de responsable							
Descripción	Muestra un expediente y al investigador responsable, dando la opción de poder cambiar a la persona responsable del caso.							
Tipo	Entrada/Salida							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
N° caso	Int		X				tbl_expediente	id_expediente
Nombre	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	nombre
Apellido	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	apellido
Responsable	varchar2	15			X		tbl_expediente	investigador_designado
Nombre de investigador	varchar2	25	X		X		tbl_expediente	investigador_designado

Modificar estado del caso

sitio/investiga/ModificarEstadoCaso.php

Datos del Caso:

N° Caso: 99999 ▼

Nombre: |----- 25 -----| Apellido: |----- 25 -----|

Buscar

Modificar estado del caso:

Caso N°	Estado
99999	No resuelto

Nuevo estado: Resuelto ▼

Actualizar

nombre Modificar estado del caso								
Código de pantalla	MEC – 115							
Objetivo	Modificar el estado de un caso en particular							
Accedida desde:	Gestión de expediente > Modificar estado del caso							
Descripción	Muestra el estado de un caso en particular, dando la opción de poder cambiarlo. Esta acción se realiza cuando un caso se resuelve.							
Tipo	Entrada							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
N° caso	Int		X				tbl_expediente	id_expediente
Nombre	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	nombre
Apellido	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	apellido
Modificar estado								
N° caso	Int	-			X		tbl_expediente	id_expediente
Estado	boolean	-			X		tbl_expediente	estado_caso
Nuevo estado	boolean	-	X				tbl_expediente	estado_caso

Modificar datos de entrevista

sitio/investiga/ModificarDatosEntrevista.php

521 x 85

Menu 1 Menu2 Menu 3 Menu 4 Menu N

Nº de caso: 99999 ▼

Nombre: |----- 50 -----| Apellido 1: |----- 50 -----|

Conocido por: |----- 50 -----| Sexo: Masculino ▼

Fecha de nacimiento: 99/99/9999 ▼ Estado civil: |----- 10 -----|

Lugar de nacimiento: 999

Características Personales: |----- 100 -----|

Domicilio: |----- 100 -----|

Lugar de desaparición: 999 Unidad: |----- 50 -----|

Responsable de desaparición: |----- 50 -----|

Fecha de desaparición Dia: 99 ▼ Mes: 99 ▼ Año: 9999 ▼

Guardar Cancelar

nombre	Modificar datos de entrevista
Código de pantalla	MDE – 115
Objetivo	Modificar algunos datos de la entrevista.
Accedida desde:	Gestión de expediente > Modificar datos de entrevista
Descripción	Esta pantalla permite al usuario cambiar algunos datos de entrevista realizada a personas afectadas.

Tipo	Entrada							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
N° caso	Int		X				tbl_expediente	id_expediente
Nombre	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	nombre
Apellido	varchar2	25			X		tbl_nombre_alias	apellido
Conocido por:	varchar2	50		X	X		tbl_nombre_alias	nombre y apellido
Sexo	char	2	X		X		tbl_desaparecido	sexo
Fecha de nacimiento	date		X		X		tbl_desaparecido	fecha_nacimiento
Estado Civil	varchar2	10	X		X		tbl_desaparecido	estado_civil
Lugar de nacimiento	int		X		X		tbl_desaparecido	lugar_nacimiento
Características personales	varchar2	2	X		X		tbl_desaparecido	Características_personales
Domicilio	varchar2	100	X		X		tbl_desaparecido	domicilio
Lugar desaparición	int		X		X		tbl_dato_desaparecido	lugar_desaparicion
Unidad Batallón	Char	50	X		X		tbl_evento	unidad_responsable
Responsable	varchar2	50	X		X		tbl_evento	responsable_evento
Fecha de desaparición								
Día	int		X		X		tbl_dato_desaparecido	dia_desaparicion
Mes	int		X		X		tbl_dato_desaparecido	mes_desaparicion
Año	int		X		X		tbl_dato_desaparecido	anio_desaparicion

Consulta Bitácora

sitio/reportes_de_sistema/consulta_bitacora.php

700 x 100

menu 1 menu 2 menu 3 menu 4

Filtrar por:

Usuario: Fecha inicio: Fecha Fin:

Usuario	Nombre	Fecha	Ver
XX000	xxxxxx	01/01/1975	Hyperlink
....	xxxxxx	.././..	Hyperlink
XX999	xxxxxx	01/01/1993	Hyperlink

Paginacion

Nombre	Consulta Bitacora								
Código de pantalla	CBI- 115								
Objetivo	Consultar las actividades relacionadas a la bitácora.								
Accedida desde:	Reportes de Sistema > Consulta de Bitacora.								
Descripción	Muestra una tabla con las actividades relacionadas a la bitacora, dando la opción de ingresar al detalle de un usuario en específico. Esta acción se realiza cuando un caso se resuelve.								
Tipo	Salida								
	Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
	Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
	Usuario	Varchar2				X		tbl_Bitacora	Nombre_usuario
	Fecha Inicio	datetime		X				tbl_Bitacora	Fecha_ini
	Fecha Fin	datetime		X				tbl_Bitacora	Fecha_fin

Consulta Desaparecido

Nombre		Consulta Desaparecido						
Código de pantalla	CDE- 115							
Objetivo	Consultar las actividades relacionadas a los expedientes de desaparecidos.							
Accedida desde:	Reportes de Sistema > Consulta de Desaparecidos.							
Descripción	Muestra una tabla con las actividades relacionadas a los expedientes de desaparecidos. Esta acción se realiza cuando un caso se resuelve.							
Tipo	Salida							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Departamento	Varchar2		X				tbl_Departamento	Departamento
Fecha Inicio	datetime			X	X		tbl_Desaparecido	Fecha_ini
Fecha Fin	datetime			X	X		tbl_Desaparecido	Fecha_fin

Consulta por Estado de Caso

Nombre	Consulta por estado de caso							
Código de pantalla	CEC- 115							
Objetivo	Consultar las actividades relacionadas a los expedientes de desaparecidos según su estado actual y filtrado por departamentos.							
Accedida desde:	Reportes de Sistema > Consulta de Casos por estado.							
Descripción	Muestra una tabla con los expedientes que actividades relacionadas a los expedientes de desaparecidos. Esta acción se realiza cuando un caso se resuelve.							
Tipo	Salida							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Departamento	Varchar2		X				tbl_Departamento	Departamento
Fecha Inicio	datetime			X	X		tbl_Desaparecido	Fecha_ini
Fecha Fin	datetime			X	X		tbl_Desaparecido	Fecha_fin

Consulta Investigación

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'sitio/reportes_de_sistema/consulta_investigacion.php'. The page features a navigation menu with four items: 'menu 1', 'menu 2', 'menu 3', and 'menu 4'. Below the menu is a search section with the text 'Filtrar por:' followed by two search criteria: 'Numero de Caso: 00000' and 'Nombre: xxxxxxxx', each with a 'Buscar' button. The main content area displays a table with the following data:

Numero de Caso	Nombre	Fecha	Ver
00000	xxxxxx	01/01/1975	Hyperlink
.....	xxxxxx	.././..	Hyperlink
99999	xxxxxx	01/01/1993	Hyperlink

At the bottom right of the page, there is a 'Paginacion' section with left and right arrow buttons.

Nombre	Consulta Investigación								
Código de pantalla	CIN- 115								
Objetivo	Consultar los expedientes de desaparecidos ya sea por número de caso si se conociera y permite el filtrado por nombre.								
Accedida desde:	Reportes de Sistema > Consulta Investigación.								
Descripción	Muestra una tabla con los expedientes y permite abrir un expediente por medio de un hyperlink para visualizar aquellos expedientes que se hayan buscado y filtrado previamente. Esta acción se realiza cuando un caso se resuelve.								
Tipo	Salida								
Datos de pantalla				Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo	
Numero de caso	Int				X		tbl_Departamento	Departamento	
Nombre	Varchar2		X				tbl_Desaparecido	Fecha_ini	

Reporte Usuarios

sitio/reportes_de_sistema/Reporte_Usuarios.php

700 x 100

menu 1 menu 2 menu 3 menu 4

Filtrar por:

Usuarios: Roles: Director ▼

Usuario	Rol	Nombre	Ver
XX000	Director	xxxxxx	Hyperlink
.....	xxxxxx	xxxxxx	Hyperlink
XX999	Digitador	xxxxxx	Hyperlink

Paginacion

Nombre	Reporte Usuario								
Código de pantalla	RUS- 115								
Objetivo	Consultar a los usuarios del sistema, permite el filtrado por rol.								
Accedida desde:	Reportes de Sistema > Reporte Usuario								
Descripción	Muestra una tabla con los usuarios del sistema ya sea que se conoce el nombre de usuario o efectúa una búsqueda filtrando por rol. Esta acción se realiza cuando un caso se resuelve.								
Tipo	Salida								
	Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo	
Usuario	Varchar2				X		tbl_Usuario	Usuario	
Roles	Varchar2				X		tbl_Usuario	Rol	

Reporte Bitácora

700 x 100

menu 1 menu 2 menu 3 menu 4

Filtrar por:
 Fecha inicio: Fecha Fin:

Usuario	Nombre	Fecha	Ver
XX000	xxxxxx	01/01/1975	Hyperlink
.....	xxxxxx	../../..	Hyperlink
XX999	xxxxxx	01/01/1993	Hyperlink

 Paginacion

Nombre		Reporte Bitacora						
Código de pantalla	RBI- 115							
Objetivo	Consultar a los accesos al sistema por usuarios, permite el filtrado por fecha.							
Accedida desde:	Reportes de Sistema > Reporte Bitacora							
Descripción	Muestra una tabla con los usuarios que han accedido al sistema efectúa una búsqueda filtrando por fechas. Esta acción se realiza cuando un caso se resuelve.							
Tipo	Salida							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Fecha Inicio	Varchar2			X	X		tbl_Bitacora	Fecha inicio
Fecha Fin	Varchar2			X	X		tbl bitacora	Fecha fin

4.10.3 Digitador

Ingreso de Partida

nombre Ingreso de Partidas								
Código de pantalla								
Objetivo	El ingreso de forma masiva las partidas de nacimiento y de matrimonio							
Accedida desde:	Administración de datos masivos > Ingreso de partidas							
Descripción	Esta pantalla facilita el ingreso masivo de las partidas, ya que solicita los campos mas importantes y significativos de este documento.							
Tipo	Entrada							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Nombre	Varchar2	25	X				Expediente_masivo	Nombre_persona

Apellidos	Varchar2	25	X				Expediente_masivo	Apellido_persona
Sexo	character	1	X				Expediente_masivo	Sexo_persona
Fecha de emision	date	-	X				Expediente_masivo	Fecha_emision
Numero de partida	Int	-	X				Partida	N_partida
Numero de libro	Int	-	X				Partida	N_libro
Numero de folio	int		X				Partida	N_folio
Fecha de nacimiento	int		X				Partida	Fecha_nacimiento
Observacion masiva	Varchar2	350	X				Expediente_masivo	Observacion_masivo

Ingreso de Fichas Externas

sistema/masivos/ingresarFicha.php

700 x 100

Menu 1 Menu 2 Menu 3 Menu 4

Nombre

Apellidos

Sexo ▼

Fecha de emision

N Ficha

Fecha Inscrpicion

Fecha Ingreso

Fecha de Egreso

Motivo Entrada

Motivo Salida

Abogado

Notario

Declaratoria de Abandono

Fecha Adopcion

Apoderado Adoptantes

Juez

Fecha Pronunciamiento

Fecha de Otorgamiento

Jefe Registro Civil

Alcalde

Observacion Masiva

Agregar Familiar Agregar Archivo Guardar Cancelar

Usuario [Cerrar Sesion](#)

nombre Ingreso de Fichas Externas								
Código de pantalla								
Objetivo	Ingresar los datos de las fichas externas.							
Accedida desde:	Datos masivos > Ingreso de Fichas externas							
Descripción	Esta pantalla facilita el ingreso masivo de las fichas de adopción y otras fichas externas, ya que solicita los campos más relevantes de las fichas obtenidas por diferentes instituciones.							
Tipo	Entrada							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Nombre	Varchar2	25	X				Expediente_masivo	Nombre_persona

Apellidos	Varchar2	25	X				Expediente_masivo	Apellido_persona
sexo	char	1	X				Expediente_masivo	Sexo_persona
Fecha de emision	date		X				Expediente_masivo	Fecha_emision
Numero de ficha	Varchar2	10	X				Ficha_adopcion	N_ficha_adopcion
Fecha de inscripcion	Date		X				Ficha_adopcion	Fecha_inscripcion
Fecha de ingreso	date		X				Ficha_adopcion	Fecha_ingreso
Fecha de egreso	date		X				Ficha_adopcion	Fecha_egreso
Motivo de entrada	Varchar2	30	X				Ficha_adopcion	Motivo_entrada
Motivo de salida	Varchar2	30	X				Ficha_adopcion	Motivo_salida
abogado	Varchar2	50	X				Ficha_adopcion	Abogado
Notario	Varchar2	50	X				Ficha_adopcion	Notario
Declaratoria de abandono	Boolean		X				Ficha_adopcion	Declaratoria_abandono
Fecha de adopcion	Date		X				Ficha_adopcion	Fecha_adopcion
Apoderado adoptantes	Varchar2	50	X				Ficha_adopcion	Apoderado_adoptantes
juez	Varchar2	50	X				Ficha_adopcion	juez
Fecha de pronunciamiento	Date		X				Ficha_adopcion	Fecha_pronunciamiento
Fecha de otorgamiento	Date		X				Ficha_adopcion	Fecha_otorgamiento
jefe de registro civil	Varchar2	50	X				Ficha_adopcion	Jefe_registro_civil
alcalde	Varchar2	50	X				Ficha_adopcion	alcalde
Observación masiva	Varchar2	350	X				Expediente_masivo	Observacion_masiva

Ingreso de Instituciones

sistema/masivos/ingresarInstitucion.php

700 x 100

Menu 1 Menu 2 Menu 3 Menu 4

Nombre

Tipo de institucion

Guardar Cancelar

Usuario [Cerrar Sesion](#)

nombre Ingreso de Instituciones								
Código de pantalla								
Objetivo		Ingresar las instituciones que son solicitadas en el ingreso masivo de datos						
Accedida desde:		Datos masivos > Ingreso de instituciones						
Descripción		Esta pantalla permite ingresar las instituciones que brindan información masiva.						
Tipo		Entrada						
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
nombre	Varchar2	50	X				institucion	Nombre_institucion
Tipo de institucion	Varchar2	10	X				institucion	Tipo_institucion

Ingreso de Familiar

sistema/masivos/familiarMasivo.php

700 x 100

Menu 1 Menu 2 Menu 3 Menu 4

Nombre Apellidos

Tipo Documento ▼ Numero Documento

Parentesco ▼

Observacion Masiva

Familiares ingresados

Nombre	Apellidos	Parentesco
Nombre 1	Apellido 1	Parentesco 1
Nombre 2	Apellido 2	Parentesco 2

Guardar Cancelar

Usuario [Cerrar Sesion](#)

nombre		Ingreso de Familiar						
Código de pantalla								
Objetivo	Ingresar información de los familiares encontrados en los datos masivos							
Accedida desde:	Datos Masivos > Ingreso de Partidas > Ingresar Familiar y/o Datos Masivos > Ingreso de Fichas Externas > Ingresar Familiar							
Descripción	Esta pantalla permite ingresar los familiares							
Tipo	Entrada / Salida							
Datos de pantalla				Obtención			Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo

nombre	Varchar2	25	X				Familiar_masivo	Nombre_familiar_masivo
apellidos	Varchar2	25	X				Familiar_masivo	Apellido_familiar_masivo
Tipo de documento	Varchar2	20	X				Familiar_masivo	Tipo_documento_familiar_masivo
Numero de documento	Int		X				Familiar_masivo	N_documento_familiar_masivo
Parentesco	Varchar2	10	X				Familiar_masivo	Parentesco_masivo
Observación masiva	Varchar2	350	X				Expediente_masivo	Observacion_masiva
Familiares ingresados					X			

4.10.4 Encargado de Mantenimiento

Modificación de Partidas

sistema/masivos/modificarPartida.php

700 x 100

Menu 1 Menu 2 Menu 3 Menu 4

Busqueda

Nombres

N Partida

Apellidos

Modificacion

Nombre

Apellidos

Sexo ▼

Fecha de emision

N Partida

N Libro

N Folio

Fecha de nacimiento

Observacion Masiva

Usuario [Cerrar Sesion](#)

nombre Consulta / Modificación de Partida								
Código de pantalla								
Objetivo	Consultar una partida para su posterior modificacion							
Accedida desde:	Datos masivos > Consulta/Modificacion de Partidas							
Descripción	Pantalla que sirve para la consulta de una partida en especifico, esta puede ser modificada si se cuentan con los permisos requeridos.							
Tipo	Entrada / Salida							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Busqueda								
Nombre	Varchar2	25	X				Expediente_masivo	Nombre_persona
Apellidos	Varchar2	25	X				Expediente_masivo	Apellido_persona
Numero de partida	Int		X				partida	N_partida
Modificacion								
Nombres	Varchar2	25	X		X		Expediente_masivo	Nombre_persona
Apellidos	Varchar2	25	X		X		Expediente_masivo	Apellido_persona
sexo	character	1	X		X		Expediente_masivo	Sexo_persona

Fecha de emision	date		X		X	Expediente_masivo	Fecha_emision
Numero de partida	int		X		X	partida	N_partida
Numero de libro	int		X		X	partida	N_libro
Numero de folio	int		X		X	partida	N_folio
Fecha de nacimiento	date		X		X	partida	Fecha_nacimiento
Observación masiva	Varchar2	350	X		X	Expediente_masivo	Observacion_masivo

Búsqueda de Ficha Externa

sistema/masivos/buscarFicha.php

700 x 100

Menu 1 Menu 2 Menu 3 Menu 4

Numero Ficha |-----10-----|

Nombre |-----25-----| Apellido |-----25-----|

Buscar

Resultados

Seleccionar	Nombre	Apellidos	Parentesco
Seleccionar	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxxx
Seleccionar	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxxx

Cancelar

Usuario [Cerrar Sesión](#)

nombre Buscar Ficha Externa								
Código de pantalla								
Objetivo Buscar una ficha externa ingresada de forma masiva.								
Accedida desde: Datos masivos > Ficha externa > Búsqueda de ficha								
Descripción Pantalla que sirve para buscar una ficha externa ingresada previamente								
Tipo Entrada/Salida								
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Numero de ficha	Varchar2	10	X				Ficha_adopcion	N_ficha_adopcion

nombre	Varchar2	25	X			Expediente_masivo	Nombre_persona
apellido	Varchar2	25	X			Expediente_masivo	Apellido_persona
resultados					X		

Modificación de Ficha Externa

sistema/masivos/modificacionFicha.php

700 x 100

Menu 1 Menu 2 Menu 3 Menu 4

Buscar Ficha

Nombre

Apellidos

Sexo ▼

Fecha de emision

N Ficha

Fecha Inscricion

Fecha Ingreso

Fecha de Egreso

Motivo Entrada

Motivo Salida

Abogado

Notario

Declaratoria de Abandono

Fecha Adopcion

Apoederado Adoptantes

Juez

Fecha Pronunciamiento

Fecha de Otorgamiento

Jefe Registro Civil

Alcalde

Observacion Masiva

Familiares Archivo Guardar Cancelar

Usuario [Cerrar Sesión](#)

nombre	Modificación de Fichas Externas
Código de pantalla	
Objetivo	Modificar los datos de las fichas externas.
Accedida desde:	Datos masivos > Modificación de Fichas externas

Descripción	Esta pantalla facilita la modificación de las fichas externas, ingresadas previamente de forma masiva							
Tipo	Salida/Entrada							
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Nombre	Varchar2	25	X		X		Expediente_masivo	Nombre_persona
Apellidos	Varchar2	25	X		X		Expediente_masivo	Apellido_persona
sexo	character	1	X		X		Expediente_masivo	Sexo_persona
Fecha de emision	date		X		X		Expediente_masivo	Fecha_emision
Numero de ficha	Varchar2	10	X		X		Ficha_adopcion	N_ficha_adopcion
Fecha de inscripcion	date		X		X		Ficha_adopcion	Fecha_inscripcion
Fecha de ingreso	date		X		X		Ficha_adopcion	Fecha_ingreso
Fecha de egreso	date		X		X		Ficha_adopcion	Fecha_egresado
Motivo de entrada	Varchar2	30	X		X		Ficha_adopcion	Motivo_entrada
Motivo de salida	Varchar2	30			X		Ficha_adopcion	Motivo_salida
abogado	Varchar2	50	X		X		Ficha_adopcion	abogado
Notario	Varchar2	50	X		X		Ficha_adopcion	notario
Declaratoria de abandono	boolean		X		X		Ficha_adopcion	Declaratoria_abandono
Fecha de adopcion	date		X		X		Ficha_adopcion	Fecha_adopcion
Apoderado adoptantes	Varchar2	50	X		X		Ficha_adopcion	Apoderado_adoptantes
juez	Varchar2	50	X		X		Ficha_adopcion	juez
Fecha de pronunciamiento	date		X		X		Ficha_adopcion	Fecha_pronunciamiento
Fecha de otorgamiento	date		X		X		Ficha_adopcion	Fecha_otorgamiento
jefe de registro civil	Varchar2	50	X		X		Ficha_adopcion	Jefe_registro_civil
alcalde	Varchar2	50	X		X		Ficha_adopcion	alcalde
Observación masiva	Varchar2	350	X		X		Expediente_masivo	Observacion_masiva

Modificación de Instituciones

sistema/masivos/modificarInstitucion.php

700 x 100

Menu 1 Menu 2 Menu 3 Menu 4

Busqueda

Nombre

Modificacion

Nombre

Tipo de institucion ▼

Usuario [Cerrar Sesion](#)

nombre Consulta / Modificación de Instituciones								
Código de pantalla								
Objetivo								
Accedida desde:								
Descripción								
Tipo								
Datos de pantalla			Obtención				Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo
Busqueda								
nombre	Varchar2	50	X				institucion	Nombre_institucion
Modificacion								
Nombre	Varchar2	50	X		X		institucion	Nombre_institucion
Tipo institucion	Varchar2	10	X		X		institucion	Tipo_institucion

Modificación de Familiar

sistema/masivos/modFamiliarMasivo.php

700 x 100

Menu 1 Menu 2 Menu 3 Menu 4

Nombre Apellidos

Tipo Documento ▼ Numero Documento

Parentesco ▼

Observacion Masiva

Familiares ingresados

Seleccionar	Nombre	Apellidos	Parentesco
Mostrar	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxxxx
Mostrar	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxxxx

Usuario [Cerrar Sesion](#)

nombre Consulta/Modificacion de Familiar Masivo								
Código de pantalla								
Objetivo		Consultar los familiares de un expediente masivo y modificarlos de ser necesario						
Accedida desde:		Datos Masivos > Modificacion de Partidas > Modificacion Familiar y/o Datos Masivos > Modificacion de Fichas Externas > Modificacion Familiar						
Descripción		Pantalla que permite la consulta de los familiares de una ficha y partida masiva, asi como la modificación de los datos del mismo, teniendo los permisos adecuados.						
Tipo		Entrada/Salida						
Datos de pantalla				Obtención			Origen/destino de datos	
Nombre campo	Tipo	Longitud	D	C	R	S	Tabla	Campo

Nombre	Varchar2	25	X				Expediente_masivo	Nombre_persona
Apellidos	Varchar2	25	X				Expediente_masivo	Apellido_persona
Tipo documento	Varchar2	20	X				Familiar_masivo	Tipo_documento_familiar_masivo
Numero de documento	Int		X				Familiar_masivo	N_documento_familiar_masivo
parentesco	Varchar2	10	X				Familiar_masivo	Parentesco_masivo
Observación masiva	Varchar2	350	X				Expediente_masivo	Observacion_masiva
Familiares ingresados					X			

4.11 Estándar de la base de datos

Para el desarrollo un informe y comprensible de la base de datos, se detalla diferentes estándares para el desarrollo y mantenimiento de la base de datos.

4.11.1 Nombre de elementos de la base de datos

Tablas: Para la nomenclatura de todas las tablas de la base de datos se utilizara:

- Letra minúscula para todas las tablas.
- Los nombres de las tablas será en singular.
- Si el nombre de la tabla lo compone dos palabras será utilizado el guion bajo para separar las palabras, respetando los puntos anteriores.

Campos: Para los campos de las tablas también se utilizara un estándar para uniformizar los atributos de las entidades:

- Letra minúscula para todos los campos.

- Los nombres de los campos será en singular.
- Si el campo de la tabla lo compone dos palabras, será utilizado el guion bajo para separarlos.

Elementos de la programación: para la programación de los procesos, vistas y tablas temporales se llevara ciertos estándares para la comprensión y desarrollo ordenado de dichos elementos:

- Procesos: para representar un proceso llevara el prefijo PRC que representa un proceso seguido del nombre y separados de un guion bajo, ejemplo “PRC_INGRESO_FICHA” el nombre será todo en mayúsculas.
- Vista: para nombrar una vista se escribirá el prefijo VW_ seguido del nombre de la vista, un ejemplo de una vista es “VW_REPORTE” para nombrar una vista es en mayúscula.
- Tabla temporal: la creación de tablas temporales es para el proceso de datos sin dañar la información fuente, para el nombramiento de tablas temporales contiene un prefijo TMP_ seguido del nombre, como ejemplo a una tabla temporal “TMP_NOMBRE”.
- Trigger: Para identificar un trigger se usara un prefijo TG_ seguido del nombre del trigger, como ejemplo de un trigger es “TG_ACTUALIZAR_FICHA”.
- Variable: para las variables utilizadas en proceso almacenado la nomenclatura a utilizar es “V_CAMPO” asignando el prefijo V para declarar que se trata de una variable.
- Parámetro: para los parámetros que reciben algunos procesos almacenados, ocupada un prefijo P para declarar los parámetros de los procesos, ejemplo “P_PARAMETRO”.

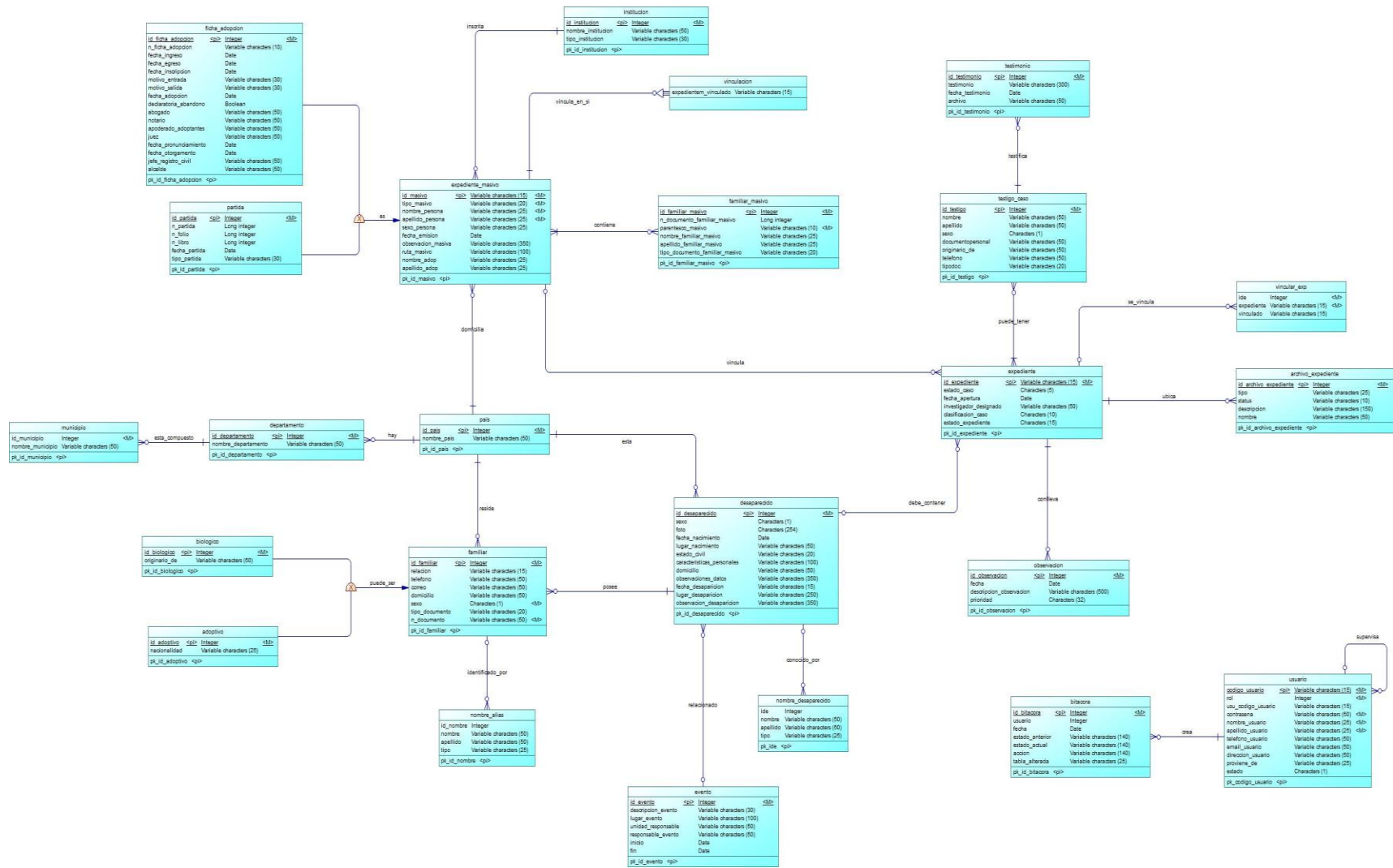
4.11.2 Restricción para el diseño de la base de datos

Existen ciertas restricciones para las tablas, campos y relaciones de la base de datos.

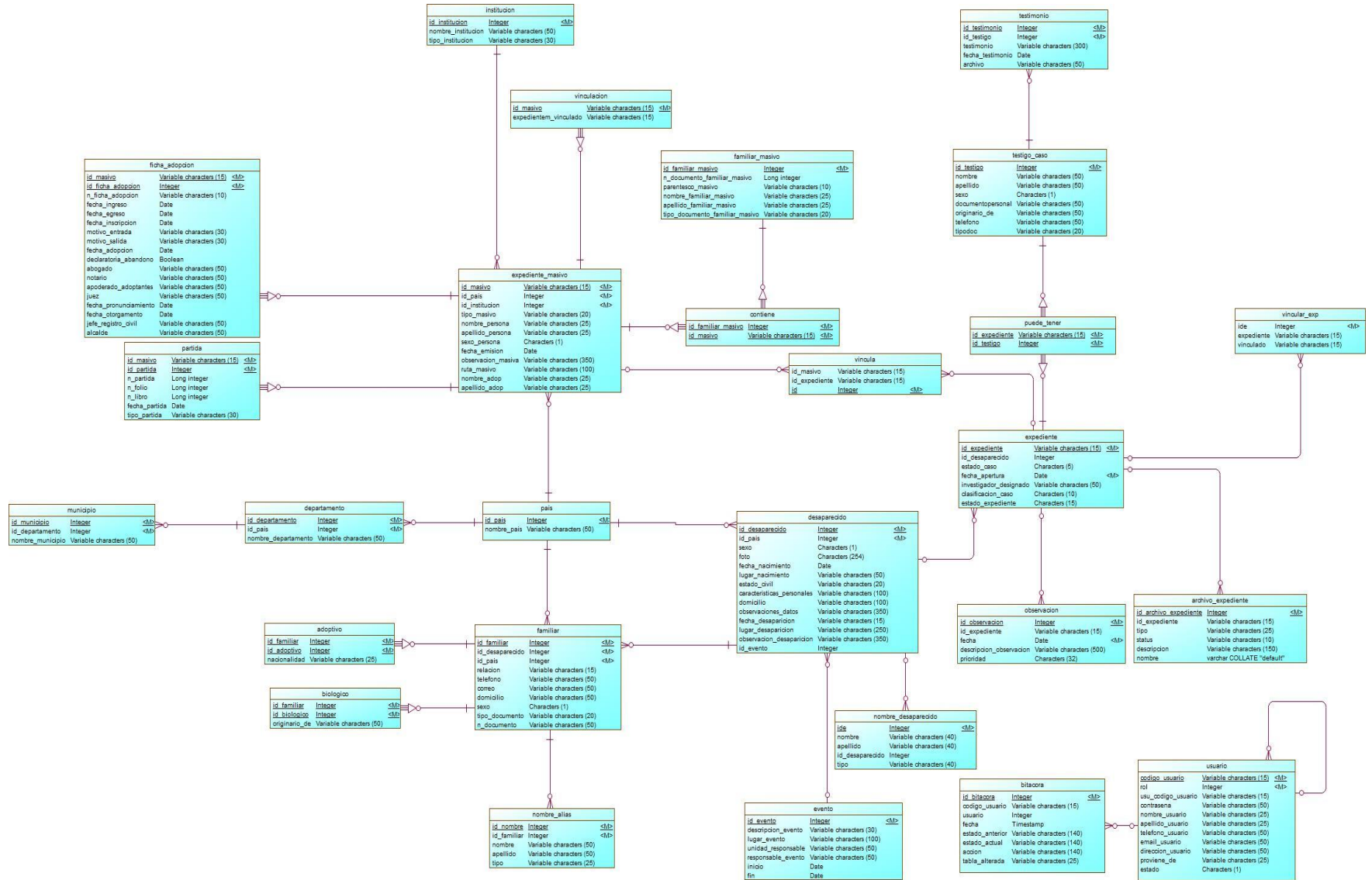
- Las tablas deben de tener como un mínimo 5 caracteres y un máximo de 25 caracteres para los nombres.
- La estructura de las tablas debe de tener nombre, tipo y longitud de los campos.
- No se permite el uso de símbolos, números y tildes para el nombramiento de campos y/o tablas de la base de datos.

4.12 Diseño de base de datos.

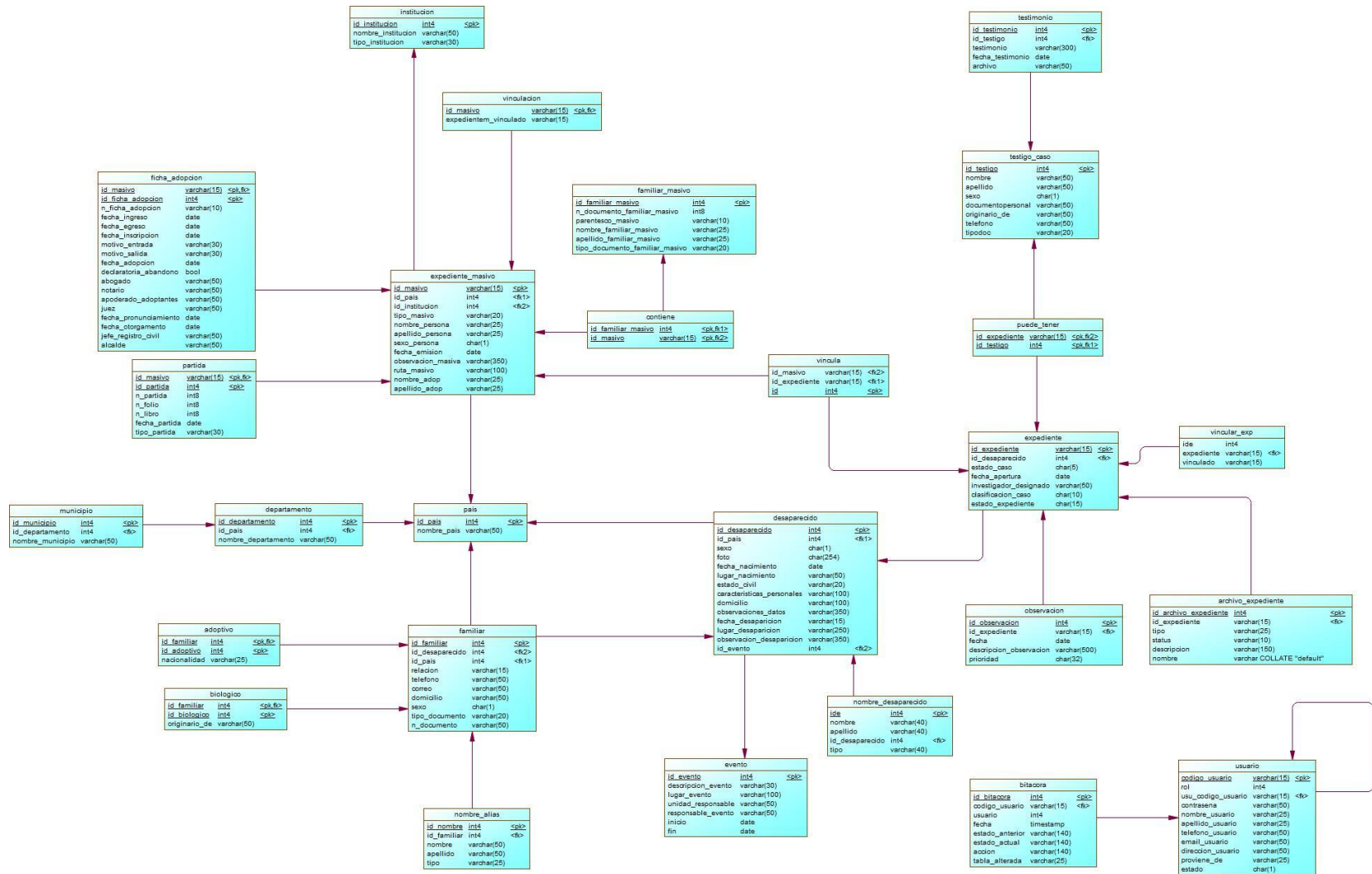
4.12.1 Modelo conceptual



4.12.2 Modelo lógico



4.12.3 Modelo físico



4.13 Diccionario de datos

Se usara el siguiente formato de tabla para elaborar el diccionario de datos, la descripción de los campos de la tabla son:

- Tabla ###: representa el número correlativo de la descripción de la tabla.
- Nombre_tabla: Es el nombre de la tabla según el esquema físico.
- Descripción: una breve descripción del contenido de la tabla.
- Llave primaria: se escribe el nombre de la llave primaria de la tabla que se esta describiendo.
- Llave foránea: Se escribe el nombre de la llave foránea que tiene la tabla que se esta describiendo, esta llave surge del esquema físico.
- Campo nombre: el nombre del atributo de la tabla
- Tipo: Es el tipo de variable que forma el campo.
- Null: En algunos casos los campos pueden ser “NULL” por tal motivo este campo informa la naturaleza del campo.
- Longitud: El número máximo que puede tener un campo en particular, se tomara el máximo para describir la frontera del campo.
- Tamaño: dependiendo del tipo de variable que forma el campo el tamaño puede variar
- Total: Es el resultado final de multiplicar el tamaño por la longitud
- Descripción: Una breve descripción del campo, para aclarar el campo en cuestión.

Para los pesos se utilizó las métricas proporcionada por PostgreSQL ⁵:

Nombre	Tamaño en bytes	Descripción
Date	4	Campo de solo fecha.
timestamp	8	Fecha con hora.
Integer	4	Entero con signo
Char (character varying)	1	Variable de caracteres.
Boolean	1	Variable lógica de true o false

Tabla 001 desaparecido							
Descripción		Tabla que contiene los datos generales del desaparecido					
Llave primaria		id_desaparecido					
Llave foránea		id_pais, id_evento					
campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
Id_desaparecido	Int	No		5	4	20	Llave primaria (pk) para tabla desaparecido
sexo	char	Si	M	1	1	1	Masculino o femenino
foto	char	Si		254	1	254	Foto de desaparecido
fecha_nacimiento	date	Si		4	4	16	Fecha de nacimiento desaparecido
lugar_nacimiento	varchar			50	4	12	Lugar donde nació
estado_civil	varchar	Si	-Soltero -Casado -Viudo -Divorciado	20	1	20	Estado civil

⁵ <http://www.ajpdsoft.com/modules.php?name=News&file=article&sid=499>

características_personales	varchar	Si		100	1	100	Características personales
domicilio	varchar	Si		100	1	100	Lugar de residencia actual
Observaciones_datos	varchar	si		350	1	350	Observaciones encontradas sobre los datos del desaparecido
Fecha_desaparicion	Varchar	Si		15	1	15	Fecha estimada de la desaparición
Lugar_desaparicion	varchar	Si		250	1	250	Lugar estimado de la desaparición
Observación_desaparicion	Varchar	Si		350	1	350	Observaciones relacionadas con la desaparición
Total						1488 bytes	

Tabla 002		familiar					
Descripción	Tabla que contiene los datos más generales de los familiares del menor desaparecido						
Llave primaria	id_familiar						
Llave foránea	id_desaparecido, id_pais						
campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
id_familiar	serial	No		4	4	16	Pk de tabla familiar
relación	varchar	Si		15	1	15	Relación de un familiar con el desaparecido
teléfono	varchar	Si		25	1	15	Teléfono de familiar, puede ser nacional o internacional.
correo	varchar	Si		50	1	50	Correo de familiar

domicilio	varchar	Si		100	1	100	Lugar de residencia actual de un familiar
sexo	varchar	No	-M -F	1	1	1	Sexo de familiar
tipo_documento	varchar	Si		20	1	20	Tipo de documento de identificación
n_documento	varchar	No		50	4	44	Numero de documento de identificación, puede ser DUI, NIT, VISA etc
Total						261 bytes	

Tabla 003		bitacora					
Descripción		Tabla que almacena las transacciones realizadas por usuario del sistema.					
Llave primaria		id_bitacora					
Llave foránea		codigo_usuario					
campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
id_bitacora	serial	No		4	4	16	pk de tabla bitácora
Usuario	Int	No		11	4	44	Contiene el identificador del usuario
fecha	date & time	Si		14	8	112	fecha de realización de la transacción
estado_anterior	varchar	Si		140	1	140	estado anterior del campo
estado_actual	varchar	Si		140	1	140	Estado actual del campo

accion	varchar	Si		140	1	140	descripción de acción realizada
Tabla_alterada	Varchar	No		25	1	25	Contiene la tabla que se ha editado
Total						617 bytes	

Tabla 004		usuario					
Descripción		Tabla que almacena los datos generales de un usuario del sistema					
Llave primaria		codigo_usuario					
Llave foránea		usu_codigo_usuario					
campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
codigo_usuario	varchar	No		15	1	15	pk de tabla usuario
Rol	Int	No	[1,2,3,4]	11	4	44	Identificador del tipo de rol del usuario
contrasenia	varchar	No		50	1	50	Contraseña de usuario
Nombre_usuario	varchar	No		25	1	25	Nombre de usuario
Apellido_usuario	varchar	No		25	1	25	Apellido usuario
Teléfono_usuario	varchar	Si		8	1	8	Teléfono de usuario
Email_usuario	varchar	Si		50	1	50	Email de usuario
Dirección_usuario	varchar	Si		100	1	100	Dirección de usuario
Proviene_de	varchar	Si		25	1	25	Lugar de procedencia de usuario
Estado	Char	No	-A -I	[1.0]	1	1	Define si un usuario está habilitado

Total	343 bytes
--------------	-----------

Tabla 005		biologico					
Descripción	Contiene los datos de procedencia de un familiar biológico del menor desaparecido.						
Llave primaria	id_biologico, id_familiar						
Llave foránea	id_familiar						
campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
Id_biologico	Serial	No		4	4	16	pk de tabla biológico
Originario_de	varchar	Si		50	1	50	Residencia de familiar biológico
						Total	66 bytes

Tabla 006		adoptivo					
Descripción	Contiene los datos de procedencia de un familiar del menor desaparecido.						
Llave primaria	id_adoptivo, id_familiar						
Llave foránea	id_familiar						
campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
id_adoptivo	Serial	No		4	4	16	pk de tabla biológico
nacionalidad	varchar	Si		25	1	25	País de residencia de familiar adoptivo
						Total	41 bytes

Tabla 007		familiar_masivo					
------------------	--	------------------------	--	--	--	--	--

Descripción	Tabla que contiene la información de familiar a partir de los datos masivos ingresados por el digitador.						
Llave primaria	id_familiar_masivo						
Llave foránea	No dispone						
campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
id_familiar_masivo	Integer	No		6	4	24	PK para la tabla familiar_masivo
n_documento_familiar_masivo	Integer	Si		8	4	32	Número del documento correlativo
parentesco_masivo	Varchar	No	Null	50	2	10	Parentesco que representa del desaparecido.
nombre_familiar_masivo	Varchar	Si	Null	25	2	25	Nombre del familiar
apellido_familiar_masivo	Varchar	Si		25	2	25	Apellido del familiar.
tipo_documento_familiar_masivo	varchar	Si		20	2	20	Tipo del documento masivo donde está la información del familiar.
Total						136 Byte	

Tabla 008		Evento					
Descripción	Tabla que contiene todos los eventos en los cuales, un desaparecido pudo extraviarse.						
Llave primaria	id_evento						
Llave foránea	No dispone						
campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción

id_evento	Integer	No		6	4	24	PK para la tabla evento
inicio	Date	Si		1	4	4	Fecha de inicio del evento ingresado
fin	Date	Si		1	4	4	Fecha de finalización del evento ingresado
descripción_evento	Char	No		100	2	200	Descripción general del evento
lugar_evento	Char	No		100	2	200	Lugar donde ocurrió el evento
unidad_responsable	Char	Si	Null	50	2	100	Unidad responsable del evento
responsable_evento	Char	Si	Null	50	2	100	Nombre de la persona responsable.
Total						632 Byte	

Tabla 009		Archivo_expediente					
Descripción	Tabla que contiene la información de los archivos que pertenecen al expediente.						
Llave primaria	id_archivo_expediente						
Llave foránea	id_expediente						
campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
id_archivo_expediente	Integer	No		6	4	24	PK para la tabla archivo expediente
tipo	Char	No	0	25	2	50	Tipo de archivo
Status	Varchar	No		10	1	10	Define el estado del archivo
Descripción	Varchar	No		150	1	150	Breve descripción del archivo
Nombre	Varchar	No		50	1	50	Nombre del archivo

Total	284 Byte
--------------	----------

Tabla 010		País					
Descripción	Tabla que contiene nombre de países.						
Llave primaria	id_pais						
Llave foránea	No dispone						
campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
id_pais	Integer	No		3	4	12	PK para la tabla país
Nombre_pais	Varchar	No	0	50	1	50	Nombre del país ingresado
Total						62 Byte	

Tabla 011		Departamento					
Descripción	Tabla que contiene los nombre de los departamentos de El Salvador						
Llave primaria	id_departamento						
Llave foránea	id_pais						
campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
id_departamento	Integer	No		2	4	8	PK para el departamento.
nombre_departamento	varchar	No		50	1	50	Nombre del departamento.
Total						58 Byte	

Tabla 012		Municipio					
Descripción	Tabla que contiene los nombres de los municipios de los departamentos de El Salvador						

Llave primaria		id_municipio					
Llave foránea		id_departamento					
Campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
id_municipio	Serial	No	-	3	4	8	Llave primaria para la tabla municipio.
Nombre_municipio	Varchar	No	-	25	1	25	Nombre del municipio.
Total						33 Bytes	

Tabla 013		ficha_adopcion					
Descripción		Tabla que contiene los campos existentes en la las fichas externas recibidas de las instituciones encargadas de las adopciones.					
Llave primaria		Id_masivo, id_ficha_adopcion					
Llave foránea		id_masivo					
campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
id_ficha_adopcion	Serial	no	-	5	4	20	Identificador de la tabla, valor generado automáticamente y de manera incremental.
n_ficha_adopcion	Varchar	Si	-	10	1	10	Código existente en la ficha externa, identificador de la ficha en la institución de procedencia.
fecha_ingreso	date	Si	-	1	4	4	Fecha en que el menor ingreso en la institución.

fecha_egreso	Date	Si	-	1	4	4	Fecha en que egreso en la institución de adopción.
fecha_inscripcion	Date	Si	-	1	4	4	Fecha de inscripción del menor.
motivo_entrada	varchar	Si	-	30	1	30	Motivo por el cual ingreso a la institución.
motivo_salida	Varchar	Si	-	30	1	30	Motivo por el cual salió de la institución.
fecha_adopcion	Date	Si	-	1	4	4	Fecha en que fue adoptado.
declaratoria_abandono	Boolean	no	-False -True	1	1	1	Si existe la declaratoria de abandono por parte del padre del menor.
abogado	Varchar	Si	-	50	1	50	Nombre del abogado responsable
notario	Varchar	Si	-	50	1	50	Nombre del notario responsable del caso.
apoderado_adoptantes	Varchar	Si	-	50	1	50	Nombre del apoderado del menor, en caso que no tenga un padre.
juez	Varchar	Si	-	50	1	50	Nombre del juez que llevó el caso.
fecha_pronunciamiento	Date	Si	-	1	4	4	Fecha del pronunciamiento del caso.
fecha_otorgamiento	Date	Si	-	1	4	4	Fecha del otorgamiento del menor.
jefe_registro_civil	Varchar	Si	-	50	1	50	Nombre del jefe del registro civil.
alcalde	Varchar	Si	-	50	1	50	Nombre del alcalde del municipio.
Total						415 bytes	

Tabla 014 partida							
Descripción	Almacena las partidas obtenidas de forma masiva, contiene los datos más relevantes de las partidas de nacimiento, defunción y de matrimonio.						
Llave primaria	Id_partida, id_masivo						
Llave foránea	Id_masivo						
campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
Id_partida	serial	No	-	5	4	20	Llave primaria de la partida.
N_partida	Integer	No	-	6	4	24	Código existente en la partida, identificador de la institución de procedencia.
N_folio	integer	Si	-	6	4	24	Número de folio de la partida de nacimiento.
N_libro	Integer	Si	-	6	4	24	Número del libro de la partida de nacimiento.
fecha_partida	Date	No	-	1	4	4	Fecha del evento en partida.
Tipo_partida	Varchar	No	-Nacimiento -Defuncion -Matrimonio	10	1	10	Tipo de partida ingresada.
Total						106 bytes	

Tabla 015 Observación	
Descripción	Contiene las observaciones y detalles encontrados durante la investigación de un caso, así también pueden contener especificaciones y comentarios que el investigador del caso vaya encontrando.

Llave primaria	Id_observacion						
Llave foránea	Id_expediente						
Campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
Id_observacion	Serial	no	-	6	4	24	código de la observación hecha
fecha	Date	no	Fecha del sistema	1	4	4	Fecha en el cual se realizó la observación.
Descripción_observacion	varchar	no	-	500	1	500	observación realizada por parte del investigador
prioridad	Varchar	No	-Alta -Media -Baja	5	1	5	nivel de prioridad que tendrá la observación digitada
Total						533 bytes	

Tabla 016		Expediente_masivo					
Descripción	Contiene los datos en común existentes en las partidas y las fichas externas, recibidas masivamente.						
Llave primaria	Id_masivo						
Llave foránea	Id_pais, id_institucion						
Campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
Id_masivo	varchar	No	-	15	1	15	Código único del expediente masivo.
Tipo_masivo	varchar	No	-Partida -Ficha	7	1	7	Tipo de documento masivo
nombre_persona	Varchar	No	-	25	1	25	nombre de la persona
Apellido_persona	Varchar	No	-	25	1	25	apellido de la persona

Sexo_persona	Char	No	-M -F	1	1	1	sexo de la persona del documento
Fecha_emision	date	si	-	1	4	4	fecha en que fue emitido el documento
Observación_masiva	Varchar	Si	-	350	1	350	Observación que puede llevar el documento.
Ruta_masivo	varchar	si	-	100	1	100	ruta del documento, donde está alojado
Nombre_adop	Varchar	Si	-	25	1	25	Nombre adoptivo del menor
Apellido_adop	Varchar	Si	-	25	1	25	Apellido adoptivo del menor
Total						bytes	

Tabla 017		Testigo_caso					
Descripción	Tabla que conserva los datos del testigo						
Llave primaria	Id_testigo						
Llave foránea	No dispone						
Campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
Id_testigo	Serial	No		1	4	4	Llave primaria de la tabla testigo caso.
Nombre	Character	No		25	1	25	Nombre del testigo.
Apellido	Character	No		25	1	25	Apellido del testigo.
Sexo	Character	No	-M -F	1	1	1	Sexo del testigo.
Documento_personal	varchar	Si		50	1	50	Numero de documento del testigo.
Originario_de	Varchar	No		50	1	50	Lugar de origen del testigo.

Telefono	Varchar	Si		50	1	50	Teléfono de contacto.
Tipodoc	Varchar	Si		20	1	20	Tipo de documento del testigo
Total						225 bytes	

Tabla 018		Expediente					
Descripción		Contiene toda la información relacionada al expediente.					
Llave primaria		Id_expediente					
Llave foránea		id_Desaparecido					
Campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
Id_expediente	varchar	No	-	15	1	15	Llave primaria de expediente
Cod_expediente	varchar	Si	-	16	1	16	Identificador para los expedientes existentes
Estado_caso	Char	No	-DES -LOC -LOCF -REE	4	1	4	Maneja el estado del caso
Fecha_apertura	Date	No	Fecha del sistema	1	8	8	Almacena la fecha en la que se inicia la investigación.
Investigador_designado	integer	No		1	4	1	Indica quien es el investigador asociado a la investigación.
Clasificacion_caso	char	No	-SDM -DFN -DCC -IDI -SFN	3	1	3	Muestra el tipo de caso al que se está aplicando.
Estado_expediente	varchar	No	-no_resuelto -resuelto	11	1	11	Este es el estado de actividad del expediente.

	58 bytes
--	----------

Tabla 019		Nombre_alias					
Descripción	Contiene los nombres asociados a un mismo familiar						
Llave primaria	Id_nombre						
Llave foránea	id_familiar						
Campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
Id_nombre	Serial	No	-	1	4	4	Llave primaria de la tabla nombre_alias
Nombre	Varchar	No	-	50	1	50	Nombre del familiar
Apellido	Varchar	No	-	50	1	50	Apellido del familiar
Tipo	Varchar	No	-biologico -adoptivo	9	1	9	Establece el tipo de relación del familiar con el desaparecido
						113 bytes	

Tabla 020		Nombre_desaparecido					
Descripción	Esta tabla almacena los nombres y alias del desaparecido.						
Llave primaria	Ide						
Llave foránea	Id_desaparecido						
Campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
Ide	Serial	No		1	4	4	Es el identificador de los datos del desaparecido.

Nombre	Varchar	no		50	1	50	Contiene el nombre o alias del desaparecido
Apellido	Varchar	si		50	1	50	Contiene el apellido del desaparecido
tipo	varchar	No	-biologico -adoptivo -conocidopor -alias	12	1	12	Define el tipo de nombre ingresado
Total						116 bytes	

Tabla 021		Institución					
Descripción		Contiene la información referente a las instituciones de brindan documentos fuente para la investigacion.					
Llave primaria		Id_institucion					
Llave foránea		No dispone					
Campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
Id_institucion	Serial	No	-	1	4	4	Almacena el identificador de la institución.
Nombre_institucion	varchar	No	-	50	1	50	Almacena el nombre de la institución.
Tipo_institucion	varchar	No	-	30	1	30	Almacena el tipo de institución.
Total						84 bytes	

Tabla 022		Testimonio					
Descripción		Contiene la información relativa al testimonio brindado por un testigo.					
Llave primaria		Id_testimonio					

Llave foránea		id_testigo					
Campos							
Nombre	Tipo	Null	Var. Defecto	Longitud	Tamaño	Total	Descripción
Id_testimonio	Serial	No		1	4	4	Almacena el identificador del testimonio.
Testimonio	varchar	No		300	1	300	Almacena el contenido del testimonio.
Fecha_testimonio	date	no		1	4	4	Almacena la fecha en que se brindó el testimonio
Archivo	Varchar	si		50	1	50	Contiene la ruta al archivo de audio del testimonio
Total						358 bytes	

4.14 Diseño de seguridad.

4.14.1 Seguridad lógica

La seguridad lógica se puede definir como “la aplicación de barreras y procedimientos que resguarden el acceso a los datos y sólo se permita acceder a ellos a las personas autorizadas para hacerlo⁶”. Para cumplir con ese objetivo es necesario aplicar ciertas medidas tales como:

Identificación y autorización de usuarios:

Para el ingreso al sistema, los usuarios deben de identificarse, ingresando su nombre de usuario y contraseña, el sistema verificara si el usuario es válido y los permisos que obtendrá, para esto se tomarán ciertas políticas y/o estándares para la identificación de usuarios:

- La contraseña deberá estar formada por letras, números y caracteres (menos tilde), además la contraseña se conformara con un mínimo de 8 caracteres.
- Si el usuario se equivocó al ingresar sus credenciales, el sistema notificara del problema, para informar al usuario el problema de ingreso.
- Si el usuario no recuerda su contraseña, no dispondrá de la opción para la recuperación, sino que deberá notificar al director el problema y así el director generar una nueva contraseña, que se le notificara al usuario.
- Si la contraseña fue restablecida por el director, el usuario en su menú dispone de la opción de modificar su contraseña con una que le sea más fácil de recordar, siempre y cuando cumpla con las condiciones del punto uno.

⁶ Definición: <http://www.segu-info.com.ar/logica/seguridadlogica.htm> <http://www.segu-info.com.ar/logica/seguridadlogica.htm>

Administración de usuarios y permisos:

El director de Pro-Búsqueda, dispone de los permisos para crear un nuevo usuario y de asignarle los permisos respectivos por el tipo de usuario, de igual manera si un usuario por algún motivo deja la asociación o cambia su puesto, el director dispone de la facultad de dar de baja al usuario, se aclara que el usuario y sus actividades no desaparecerán, simplemente se dejara en un estado de inactividad.

Niveles de acceso:

- **Detalle del nivel**

Nivel	Descripción
Nivel 1	Este nivel el usuario tiene permisos de crear nuevos usuarios, ingreso, actualización de registros de las tablas y la consulta de información de las tablas de la base de datos.
Nivel 2	Los usuarios de nivel 2 tienen permiso para el ingreso, consulta y modificación, pero solo de algunas tablas, no tiene permitido realizar dichas opciones para todas las tablas.
Nivel 3	Este nivel solo otorga permisos para el ingreso de datos en ciertas tablas, no puede consultar ningún tipo de información del sistema, tampoco puede modificar información, solo su contraseña.

- **Nivel de acceso por usuario**

Usuario	Descripción	Nivel
Director	El director dispondrá de permisos para la administración de usuarios, consulta de bitácora y dispone de los permisos para acceder completamente al sistema.	Nivel 1

Investigador	El investigador solo dispone de ciertos permisos donde ingresa, consulta y modifica información pero solo a las tablas donde el usuario tiene acceso.	Nivel 2
Coordinador	El usuario solo dispone de ciertos permisos donde ingresa, consulta y modifica información pero solo a las tablas donde el usuario tiene acceso, sus accesos son muy parecidos al investigador con la única diferencia que el coordinador puede modificar estados a finalizado y re-asignar casos a investigadores.	Nivel 2
Mantenimiento	El usuario solo dispone de ciertos permisos donde consulta y modifica información pero solo a las tablas donde el usuario tiene acceso.	Nivel 2
Digitador	El digitador solo dispone de los permisos para ingresar datos en las tablas de archivos masivos, sus privilegios son los más básicos.	Nivel 3

- **Privilegios**

Perfiles					
privilegios	director	investigador	coordinador	mantenimiento	digitador
Desaparecido					
Ingresar		X	X		
Modificar				X	
Consultar	X	X	X	X	
Generar reporte	X				
Caso de desaparición					

Ingresar		X	X		
Modificar			X	X	
Consultar	X	X	X	X	
Generar reporte	X				
Documentos del caso					
Agregar					
Modificar					
Consultar					
Datos masivos					
Ingresar					X
Modificar				X	
Consultar	X	X	X	X	
Usuarios del sistema					
Ingresar	X				
Modificar	X				
Consultar	X				
Generar reporte	X				
Familiares biológicos/adoptivos					
Ingresar		X	X		
Modificar				X	
Consultar	X	X	X	X	

Encriptación de contraseñas:

Proteger las contraseñas es un factor importante en los sistemas actuales, por tal motivo se utilizara algoritmos de encriptación, para el proyecto bcrypt es el algoritmo que se utilizará para encriptar las contraseñas ingresadas por el usuario.

Bitácora de transacciones:

Aun cuando un usuario en particular dispone de permisos, para realizar cambios a los registros de la base de datos, es necesario llevar un seguimiento de estas actividades, por tal motivo la bitácora registra todos las acciones realizadas por cada uno de los usuarios, que tabla afecto, esta información estará disponible por el director para que él tome las medidas respectivas, cuando encuentre alguna anomalía.

Respaldo de datos:

Los respaldos de datos los puede realizar el director de Pro-Búsqueda, las recomendaciones a realizar en el proceso de respaldo son:

- Se realizara cada semana, dado que los usuarios no registran cientos o miles de registros al día no es necesario realizar respaldos a diario.
- Se necesita almacenar los datos en un lugar diferente a la pc donde se realiza el backup.
- el respaldo o backup no es suficiente para proteger los datos, para eso se necesita también aplicar seguridad física (en el siguiente punto se toma en cuenta este caso).

4.14.2 Seguridad Física

La seguridad física consiste en la “aplicación de barreras físicas y procedimientos de control, como medidas de prevención y contramedidas ante amenazas a los recursos e información confidencial ⁷ “. Se refiere a los controles y mecanismos de seguridad dentro y alrededor del

⁷ HUERTA, Antonio Villalón. "Seguridad en Unix y Redes". Versión 1.2 Digital - Open Publication License v.10 o Later. 2 de Octubre de 2000. <http://www.segu-info.com.ar/fisica/seguridadfisica.htm>

Centro de Cómputo así como los medios de acceso remoto al y desde el mismo; implementados para proteger el hardware y medios de almacenamiento de datos.

- **Ubicación física:** La ubicación del equipo debe de ser en un lugar que no sea de acceso público, para que solo tenga acceso personal autorizado. Además no debe de estar cerca de fuentes de agua o que reciba directamente luz de sol.
- **Mantenimiento del Hardware:** Es importante darle mantenimiento a los equipos informáticos, para evitar fallas o problemas de funcionamiento al momento que se esté utilizando, estos mantenimientos deben de ser periódicos y siguiendo los requerimientos del fabricante, la persona encargada debe de ser alguien autorizado.
- **Revisión del medio ambiente:** Es importante darle mantenimiento y realizar observaciones periódicas a las instalaciones donde el equipo está ubicado, de esta manera se evita que humedad o problemas de las instalaciones vaya a dañar al equipo informático.
- **Herramientas para prevención de accidentes:** es importante además de los anteriores puntos, obtener herramienta para evitar accidentes al equipo y al personal, para esto es importante tener a la mano extintores de CO2 y el personal debe de recibir la capacitación por parte de los bomberos, para el uso y control de calidad de los extintores

4.15 Diseño de pruebas.

Las pruebas no garantizan la omisión del cien por ciento de los errores, pero proporcionan una medida cuantitativa y cualitativa, que permite al usuario calificar si los requerimientos y especificaciones funcionales, que se acordaron con el grupo de desarrollo poseen la fiabilidad necesaria para su puesta en marcha en la institución.

En esta actividad se inicia la definición del plan de pruebas, el cual sirve como guía para la realización de las pruebas, y permite verificar que el sistema de información cumple las necesidades establecidas por el usuario, con las debidas garantías de calidad, por lo que se plantean los siguientes niveles de prueba:

- ✓ Pruebas del sistema.
- ✓ Pruebas de integración.
- ✓ Pruebas de validación y verificación con los usuarios.
- ✓ Pruebas de aceptación.

4.15.1 Pruebas del sistema.

Las pruebas del sistema tienen 2 objetivos, demostrar al equipo de desarrollo y al usuario que el sistema satisface los requerimientos previamente aprobados, y para descubrir defectos en el sistema ya sea que el comportamiento sea incorrecto, no deseable o no cumpla su objetivo.

Para lograr los objetivos se tendrá que realizar al menos una prueba a cada requerimiento del sistema y del usuario. Se buscara la eliminación de todos los comportamientos no deseables del sistema, como las caídas del software, iteraciones no permitidas, cálculos incorrectos y corrupción de datos.

El primer objetivo condice a las pruebas de validación y su éxito depende que al realizar las pruebas el sistema funcione exitosamente. El segundo objetivo conduce a las pruebas de defectos, y su éxito dependerá de encontrar defectos que impiden que el sistema funcione correctamente.

4.15.2 Pruebas de integración

Comprenden probar el sistema resultante para encontrar problemas que puedan surgir debido a la integración de sus componentes. Las pruebas de integración verifican que los componentes del sistema de soporte a la decisión realmente funcionan como conjunto, que los métodos y funciones son llamados correctamente, los datos son transferidos adecuadamente y con tiempos precisos a través de sus interfaces.

Para probar la integración de manera sustancial se tomaran en cuenta probar las interfaces de los módulos del sistema como lo son: administración de datos masivos, gestión de investigación, gestión de expediente, gestión judicial, gestión psicológica y gestión de usuario, de tal manera que pueda verificarse su buen funcionamiento.

4.15.3 Pruebas de validación y verificación con los usuarios

El papel de la verificación comprende comprobar que el software está de acuerdo con su especificación. Se comprueba que el sistema cumple los requerimientos funcionales y no funcionales que se le han específica. La validación es un proceso más general. Se debe asegurar que el software cumple las expectativas del cliente. Va más allá de comprobar si el sistema está acorde con su especificación, para probar que el software hace lo que el usuario espera a diferencia de lo que se ha especificado.

Para la realización de estas pruebas se tomaran en consideración, los siguientes puntos:

1. Se analizaran las diferentes representaciones del sistema en búsqueda de defectos.

2. Realización de pruebas donde no será necesario que el código del sistema se ejecute.
3. Corroboración de resultados obtenidos, de manera periódica.
4. Se ejecuta el sistema, para la búsqueda de errores o defectos.

4.15.4 Pruebas de aceptación.

Estas pruebas las realiza el usuario final. Son básicamente pruebas funcionales, sobre el sistema completo, y buscan una cobertura de la especificación de requisitos y del manual del usuario. Una prueba de aceptación puede ir desde un informal caso de prueba hasta la ejecución sistemática de una serie de pruebas bien planificadas. De hecho, las pruebas de aceptación pueden tener lugar a lo largo de semanas o meses, descubriendo así errores latentes o escondidos que pueden ir degradando el funcionamiento del sistema. Estas pruebas son muy importantes, ya que definen el paso nuevas fases del proyecto como el mantenimiento.

Formato de pruebas de aceptación

1. Objetivo

Definir las actividades a desarrollar para las pruebas de aceptación de SINPRO.

2. Alcance

Aplicable al sistema de soporte a la decisión desarrollado para Pro-Búsqueda

3. Responsabilidades

Asesor de Equipo de trabajo (Asignado por Pro-Búsqueda): debe definir a los usuarios o participantes, que realizaran las pruebas de aceptación en coordinación con el equipo de desarrollo y firmara el informe de resultados.

Equipo de desarrollo: generación de plan de pruebas, evaluar, coordinar y realizar dicho plan.

4. Consideraciones generales:

Las pruebas de validación tienen como fin, aceptar que el sistema cumple con los requisitos básicos de funcionamiento esperado y que el asesor del equipo de trabajo los apruebe.

Estas pruebas deben realizarse entre el asesor y el equipo de trabajo, junto con las personas que designen las autoridades de la institución. Estas pruebas deben considerar estos puntos:

- Preparar los módulos que validen la buena o mala funcionalidad del sistema.
- Preparar datos de pruebas de aceptación.
- Definir los procedimientos de prueba.
- Ejecutar las pruebas.
- Documentar las pruebas.
- Aprobación de criterios de aceptación por parte del usuario.

5. Preparación de las pruebas de aceptación

El formato de las pruebas de aceptación poseerá el siguiente contenido:

- Actividad a realizarse
- Responsable
- Fecha de inicio y finalización
- Resumen de resultados

6. Evaluación de los resultados de las pruebas de aceptación

El asesor del equipo de trabajo debe evaluar los resultados de las pruebas, analizando las incidencias recibidas y comprobando que se han llevado a cabo todos los casos de prueba establecidos. Los puntos a desarrollar, para evaluar el plan de pruebas son:

- Evaluar los resultados obtenidos, según criterios de evaluación.
- Identificar el origen de cada problema.
- Determinar las acciones o medidas correctoras
- Indicar las pruebas que deben de realizarse otra vez.

4.16 Plan de pruebas

El plan de pruebas es un documento que se utiliza para indicar los recursos, los elementos que se van a probar, las actividades, el personal y los riesgos asociados. El estándar IEEE 829 es el estándar para documentación de las pruebas, e indica la siguiente estructura para el plan de pruebas:

- 1) Identificador del documento.
- 2) Introducción, resumen de los elementos y las características que se van a probar.
- 3) Elementos que se van a probar (programas, módulos...)
- 4) Características que se van a probar.
- 5) Características que no se van a probar.
- 6) Enfoque general de la prueba.
- 7) Criterios de paso o fallo.
- 8) Criterios de suspensión y de reanudación.

- 9) Documentación asociada.
- 10) Actividades de preparación y ejecución de pruebas.
- 11) Entorno necesario.
- 12) Responsables.
- 13) Necesidades de personal y de formación.
- 14) Esquema de tiempos.
- 15) Aprobaciones, con las firmas de los responsables.

Se probará como responde el sistema a las entradas correctas y como responde a entradas no admitidas. Los puntos sobre los cuales se basa la evaluación de pruebas son:

- 1) **Pruebas unitarias:** radica en probar un conjunto de uno o más módulos de un programa, junto a con los datos de control asociados, procedimientos de uso y procedimientos de operación que satisfagan las siguientes condiciones: Todos los módulos pertenecen a un único programa y al menos uno de los módulos nuevos o cambiados del conjunto no ha pasado las pruebas unitarias
- 2) **Pruebas de contenidos:** estas pruebas buscarán verificar que el contenido del sistema sea coherente y consistente a la vez, que las palabras usadas puedan ser entendidas por el o los usuarios y sea transmitida como una sola idea.
- 3) **Pruebas de funcionalidad:** examinará si el sistema cubre sus necesidades de funcionamiento, acorde a las especificaciones de diseño. Se deberá probar que las funciones requeridas actúen o se comporten de la manera adecuada y acordada con el cliente, validación de datos y las reglas de comportamiento.

- 4) **Pruebas de usabilidad:** se probará la forma de uso del sistema, el aprendizaje por parte del usuario, la eficiencia con que desempeña su objetivo, manejo de errores y grado de satisfacción por parte del usuario.

5. RECOMENDACIONES

La evaluación de la productividad institucional ha estado relacionada exclusivamente a la cantidad de casos resueltos. Sin embargo en vista de los desafíos que enfrenta la asociación Pro-Búsqueda, se pretende aumentar la capacidad productiva y es necesario considerar aspectos relacionados con la eficiencia y calidad de los servicios para que permitan una mejora substancial del desempeño institucional.

Es necesario la formulación de manuales con procedimientos estándar, que faciliten el proceso investigativo mas no su metodología dado a que ninguna investigación es igual, para que con esto se permita agilizar la disponibilidad de tiempo de trabajo para el investigadores. También es necesario valorar aspectos de accesibilidad a la información relacionado con los usuarios y sus privilegios para no sobrecargar de funciones a un solo usuario, ambos factores afecta la eficiencia institucional lo cual se logra valorar a través de la oportunidad de mejora.

En lo referente a estandarización de proceso se sugiere tomar en cuenta aquellos relacionados a la eficiencia y eficacia de la investigación, porcentajes de ocupación, promedio de tiempo de investigación, calidad de investigación, etc...

6. CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación presentada en el análisis y diseño, es posible concluir que existe una relación entre los procesos actuales y la generación de estándares de alto nivel, debido a dos factores principales; el primero es debido el acceso a la información en el proceso de investigación y segundo los procedimientos unificados estándar, que produce la pérdida de eficiencia en dicho proceso, la cual se controlaría con una herramienta de agilización del proceso.

Por otro lado al comparar los análisis y diseño con la situación actual, permite figurarse un proceso de estandarización para aquellos casos en los cuales el manejo de la información pueda ser unificado.

El fin de este documento es entregar al desarrollador los insumos necesarios para la construcción del software Sistema de soporte a la decisión para la agilización del proceso de investigación que realiza la asociación pro-búsqueda en los casos de niños y niñas desaparecidos durante el conflicto armado en El Salvador.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Ramez E. y Shamkant B. (2007) Fundamentos de sistemas de bases de datos (5ta Edición) España: ADDISON-WESLEY.
- Mancía S, Medrano M., Sura J. Y Vásquez L. (2010) Sistema de información estadístico para la mejora de procesos de atención a pacientes del ISRI. Trabajo de graduación para ingeniero de Sistemas Informáticos, Universidad de El Salvador, San Salvador.
- Pro-Búsqueda (2014) La Historia de Pro-Búsqueda, Página oficial de Pro-Búsqueda, El Salvador. Fecha de consulta: Marzo 2015. URL: <http://www.probusqueda.org/sv/quienes-somos/la-historia-de-pro-busqueda/>

8. ANEXOS

ANEXO 1: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

Este documento contiene la especificación de los lineamientos para la implementación del “Sistema de soporte a la decisión para la agilización del proceso de investigación que realiza la asociación pro-búsqueda en los casos de niños y niñas desaparecidos durante el conflicto armado en El Salvador” denominado SINPRO.

Se describe el equipo informático, recursos materiales, distribución de actividades y las guías de capacitación para los usuarios que manipularán la aplicación.

OBJETIVOS

GENERAL

Definir los pasos necesarios para la implementación de SINPRO haciendo uso de los respectivos manuales, para que los usuarios finales tengan una visión correcta de cómo implementar la aplicación.

ESPECIFICOS

- Diseñar el manual de instalación que contendrá los requerimientos mínimos para que funcione la aplicación, con el fin de instalar los componentes necesarios para un correcto funcionamiento de SINPRO.

- Orientar a los usuarios respecto a la utilización del sistema a través del plan de capacitación, para que no se les presente ninguna dificultad al trabajar con el sistema.

1. IMPLEMENTACIÓN

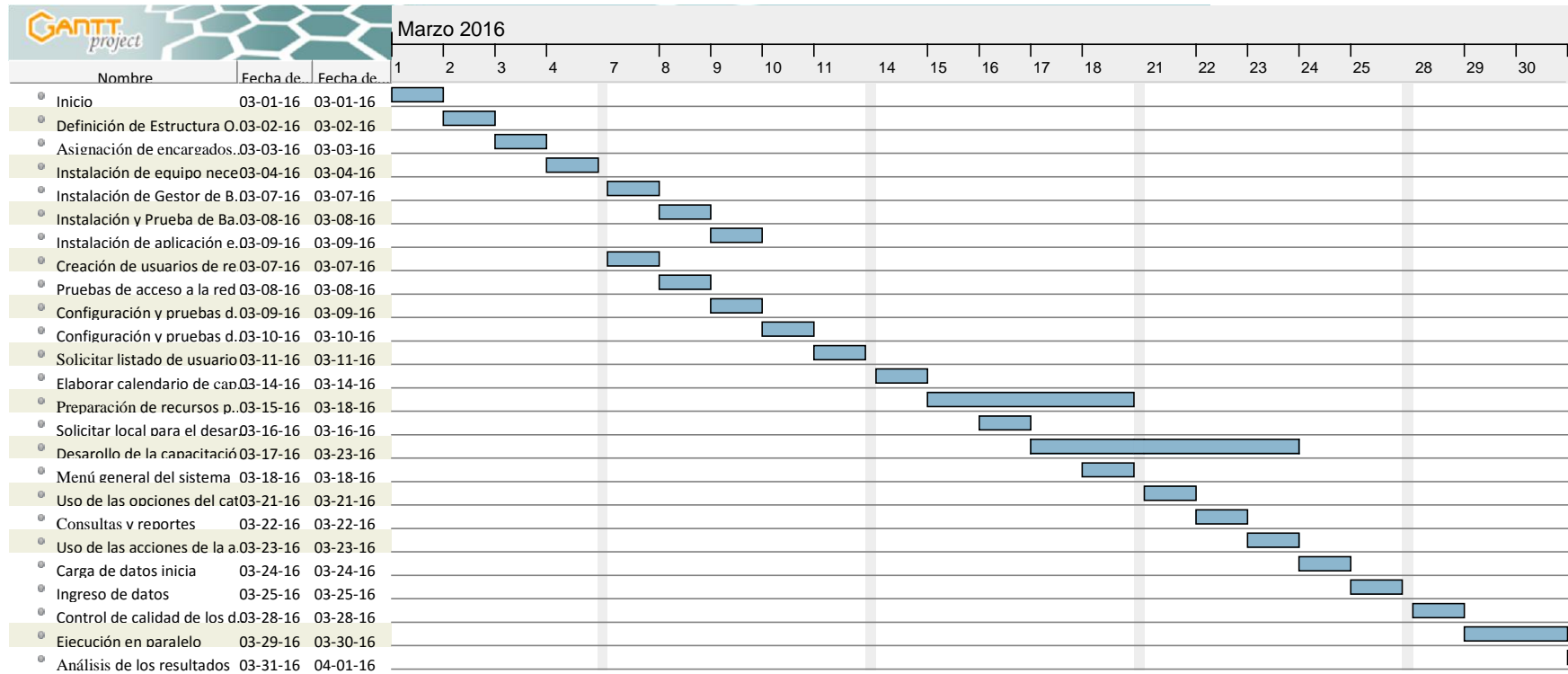
La implementación es la realización de una especificación de las metodologías para la puesta en marcha del uso del software que será utilizado en la Asociación Pro-Búsqueda de El Salvador. A continuación representaremos actividades programadas del 1 de marzo al 1 de abril del 2016 y diagrama de Gantt de la implementación.

Inicio	03-01-16	03-01-16
Definición de Estructura Organizativa del equipo	03-02-16	03-02-16
Asignación de encargados para instalación, capacitación, ejecución y puesta en marcha.	03-03-16	03-03-16
Instalación de equipo necesario para funcionamiento del sistema	03-04-16	03-04-16
Instalación de Gestor de Base de Datos en el Servidor	03-07-16	03-07-16
Instalación y Prueba de Base de datos	03-08-16	03-08-16
Instalación de aplicación en el servidor	03-09-16	03-09-16
Creación de usuarios de red	03-07-16	03-07-16
Pruebas de acceso a la red con los usuarios creados	03-08-16	03-08-16
Configuración y pruebas de acceso a la aplicación	03-09-16	03-09-16
Configuración y pruebas de acceso desde la aplicación a la base de datos	03-10-16	03-10-16
solicitar listado de usuarios a capacitar	03-11-16	03-11-16
Elaborar calendario de capacitación	03-14-16	03-14-16
Preparación de recursos para la capacitación	03-15-16	03-18-16

Solicitar local para el desarrollo de la capacitación	03-16-16	03-16-16
Desarrollo de la capacitación	03-17-16	03-23-16
Menú general del sistema	03-18-16	03-18-16
Uso de las opciones del catálogo por usuario	03-21-16	03-21-16
consultas y reportes	03-22-16	03-22-16
Uso de las acciones de la administración	03-23-16	03-14-16
Carga de datos inicial	03-18-16	03-24-16
Ingreso de datos	03-25-16	03-25-16
Control de calidad de los datos digitados	03-28-16	03-28-16
Ejecución en paralelo	03-29-16	03-30-16
Análisis de los resultados	03-31-16	04-01-16

Diagrama de Gantt

Diagrama de Gantt



1.1 CONTROL DEL AVANCE DE LA IMPLEMENTACION

Es importante realizar una revisión periódica del nivel de avance de las actividades contempladas en el plan de implementación. Esta revisión será realizada por el director del proyecto utilizando como instrumento de control del diagrama de Gantt anteriormente colocado. Con esto se espera obtener la información necesaria que permita realizar acciones correctivas en caso de que las actividades no se estén realizando según lo programado.

1.1.1 CONVERSION

El cambio del sistema manual con el cual se trabaja en la actualidad en ProBusqueda, implica desarrollar una serie de actividades que lleven paso a paso a la conversión de los diferentes procesos manuales a los procesos mecanizados que plantea el nuevo sistema SINPRO

El método de conversión a utilizar es el de sistemas paralelos, debido a la naturaleza de la organización que va a hacer uso de sistema. Es decir que la conversión del sistema va a implicar que se realicen los procedimientos manuales como se ha acostumbrado a hacer en la institución, y al mismo tiempo se van a estar realizando los mismo procedimientos en el sistema mecanizado que proporciona el SINPRO.

De esta manera se podrán comparar los desempeños de ambos sistemas en paralelo y por lo tanto se apreciara de mejor manera las bondades del nuevo sistema SINPRO, a la vez que se estudia el comportamiento del nuevo sistema en la forma de realizar el trabajo comparando con el que se desarrollaba en el sistema anterior.

1.2 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Para cada una de las actividades se define el procedimiento a seguir para su ejecución. Todas las actividades se realizan en paralelo para todas las investigaciones que se lleven a cabo en la institución.

1.2.1 ADQUISICION E INTALACION DEL EQUIPO

Esta actividad tiene como objetivo definir el mecanismo de adquisición e instalación del equipo requerido para la implementación del sistema si no se tuviesen por Pro-Búsqueda para poner en marcha el sistema.

1. Determinar el equipo necesario para funcionamiento del sistema

Esta actividad permitirá determinar las necesidades de equipo de cómputo (Hardware y software) para la instalación y funcionamiento del SINPRO.

2. Cotización de equipo faltante.

Una vez determinado el equipo se procederá a realizar una cotización para la compra de dicho equipo.

3. Recepción y selección de Cotización.

Se procederá a recibir las ofertas que los proveedores presenten presentes, posteriormente se seleccionara la oferta que más favorezca a la institución.

4. Adquisición e instalación del equipo.

Seleccionada la oferta será enviada al proveedor y este proporcionara el equipo especificado en la cotización, el cual será instalado y configurado para que funcione en un ambiente de red

1.2.2. INSTALACION DEL SISTEMA

Esta actividad tiene como objetivo instalar al software en el servidor y en las estaciones de trabajo, crear los usuarios tanto para ingresar al sistema, garantizando SINPRO pueda funcionar correctamente.

- Configurar el servidor Web Apache.
- Instalación de gestor de base de datos PostgreSQL.

- Restauración de la base de datos bd_probusqueda.
- Instalación del sistema SINPRO.

Para un mejor detalle de la instalación de SINPRO ver el Manual de Instalación en cd anexo.

1.2.3 INSTALACION DE LA BASE DE DATOS

Se necesitará tener instalado el Sistema de gestión de bases de datos Postgres y restaurar la base de datos de SINPRO, para mayor detalle ver Manual de Instalación anexo.

1.2.4 CREACION DE USUARIOS DE RED

Esta actividad tiene como objetivo la creación de usuarios del sistema que funcionará en los implicados en el uso y manejo del SINPRO.

1. Solicitar al director pro-búsqueda lista de usuarios.

Por medio de una reunión se solicitará un listado de las personas que tendrán acceso al sistema.

2. Creación y asignación de derechos a los usuarios.

Determinado los usuarios de red se procederá a crear las cuentas de usuario en el servidor de red, para lo cual se asignaran los derechos que tendrá cada usuario sobre la red.

3. Pruebas de acceso a la red con los usuarios creados.

Una vez creado el usuario, se procederá a probar el ingreso a la red.

4. Elaborar informe de los usuarios creados.

El encargado de la instalación se encargara de elaborar un listado de los usuarios de red creados para el acceso a SINPRO.

1.3 PLAN DE CAPACITACIÓN

El plan de capacitación es la traducción de las expectativas y necesidades de una organización para y en determinado periodo de tiempo. Éste corresponde a las expectativas que se quieren

satisfacer, efectivamente, en un determinado plazo, por lo cual está vinculado al recurso humano, al recurso físico o material disponible, y a las disponibilidades de la organización.

El plan de capacitación es una acción planificada cuyo propósito general es preparar e integrar al recurso humano en el proceso productivo, mediante la entrega de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para el mejor desempeño en el trabajo. La capacitación en la empresa debe brindarse en la medida necesaria haciendo énfasis en los aspectos específicos y necesarios para que el empleado pueda desempeñarse eficazmente en su puesto.

A partir de lo antes mencionado se deberá capacitar al personal de Pro-Búsqueda para que entienda los procesos de SINPRO. (*Ver plan de capacitación anexo*).

1.3.1. SOLICITAR PERSONAL PARA CAPACITACION

Esta actividad tiene como objetivo seleccionar un grupo de personas las cuales serán capacitadas en el manejo de la aplicación.

1.3.2. CALENDARIO DE CAPACITACION

Esta actividad tiene como objetivo elaborar un calendario de capacitación de la aplicación y de computación (*Ver plan de capacitación en CD anexo*).

1.3.3. PREPARACION DE RECURSO PARA LA CAPACITACION

Esta actividad tiene como objetivo capacitar al personal que se encargara de operar el sistema, esto es de gran importancia para garantizar el buen funcionamiento del sistema en su totalidad.

1) Elaboración y reproducción material para la capacitación

Se realizará la elaboración del material de apoyo que servirá para la capacitación, posteriormente se realizará una reproducción del material didáctico.

2) Determinar y solicitar equipo para el desarrollo de la capacitación

Se realizará la solicitud a Pro-Búsqueda para que se pueda prestar el equipo que será utilizado en la capacitación del SINPRO.

3) Solicitar local para el desarrollo de la capacitación

Se realizará una solicitud a Pro-Búsqueda para que pueda prestar un local adecuado para la capacitación del SINPRO.

DESARROLLO DE LA CAPACITACION

Esta actividad tiene como objetivo la capacitación tanto en el uso del equipo de cómputo como en el uso del SINPRO. La estructura de capacitación es en forma secuencial a las opciones del menú principal del sistema.

2. CARGA DE DATOS INICIAL DE DATOS

En esta actividad tiene como objetivo ingresar todos los datos necesarios para que el sistema comience a operar, se tienen que completar cada uno de los catálogos.

1. Recolectar datos de referencia para el sistema

Solicitar a los gerentes técnicos los documentos o formularios para ingresar los datos.

Se tiene que solicitar a cada federación que recopile la información necesaria para alimentar las tablas del sistema, los datos a recopilar.

2. Asignación de usuarios para el ingreso de datos

Se debe seleccionar a un encargado por Pro-Búsqueda para ingresar la información recopilada en el sistema, este usuario debe haber sido previamente capacitado.

3. Ingreso de los datos

Se debe asignar un espacio de por lo menos 4 horas diarias para el ingreso de la información.

4. Control de calidad de datos digitados

El usuario que ha ingresado la información tiene que imprimir reportes del sistema. Un usuario diferente al que digito debe revisar los reportes del sistema contra los formularios originales.

EJECUTAR PARALELO

Esta actividad tiene como objetivo realizar un paralelo entre el sistema actual y el sistema automatizado (SINPRO), todos los procesos que se realicen en forma manual tiene que ser procesado dentro del sistema.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Esta actividad tiene como objetivo realizar un análisis de los resultados que se irán obteniendo durante se esté realizando el paralelo entre ambos sistemas, el análisis consistirá en verificar los resultados proporcionados manualmente y lo del sistema.

Al finalizar el periodo del paralelo se emiten los reportes tanto del SINPRO como del sistema manual y los gerentes técnicos y administrativos revisaran los resultados para determinar si se desecha el sistema manual y se da el cambio al nuevo sistema.

PUESTA EN MARCHA

Una vez verificados los datos proporcionados por el sistema y determinando su funcionalidad, se procederá a poner en marcha el sistema, es decir, que el sistema manual será sustituido por el nuevo sistema.

MATRIZ TAREA RESPONSABILIDAD

Esta matriz muestra la responsabilidad de los diferentes encargados en la ejecución de cada actividad, esta pueden ser:

P: Planificar – O: Organizar – C: Controlar – D: Dirigir – E: Ejecutar

		Duración (días)	Comité directivo	Director	Jefe de instalación y	Jefe de ejecución	Recolectores de	Digitadores	Capacitadores
1	Definición de Estructura Organizativa del equipo								
2	Asignación de encargados para instalación, capacitación, ejecución y puesta en marcha.	1	E. C						
3	Instalación de equipo necesario para funcionamiento del sistema	1	E. C	P. O. D. C					
4	Instalación de Gestor de Base de Datos en el Servidor	1	P	D	E				
5	Instalación y Prueba de Base de datos								
6	Instalación de aplicación en el servidor	2		C	E				
7	Creación de usuarios de red	2		D. C	E				
8	Pruebas de acceso a la red con los usuarios creados	1		E	C				
9	Configuración y pruebas de acceso a la aplicación	2		C	E				
10	Configuración y pruebas de acceso desde la aplicación a la base de datos								
11	solicitar listado de usuarios a capacitar	2		D. C	E				
12	Elaborar calendario de capacitación	4		C	E				
13	Preparación de recursos para la capacitación	4		C	E				

14	Solicitar local para el desarrollo de la capacitación	4		C	E				
15	Desarrollo de la capacitación								
16	Menú general del sistema	2		D. C	E				
No	Actividades	Duración (días)	Comité directivo	Director	Jefe de instalación y	Jefe de ejecución	Recolectores de	Digitadores	Capacitadores
17	Uso de las opciones del catálogo por usuario	4		C	E				
18	consultas y reportes	1		C	E				
19	Uso de las acciones de la administración	4		E	C				
20	Carga de datos inicial	2		P. D		E			
21	Elaborar el calendario de capacitación	1		C		E			
22	Ingreso de datos								
23	Control de calidad de los datos digitados	1				E			
24	Ejecución en paralelo	2		D. C		E			
25	Análisis de los resultados	2		C		E			

2.1. PLAN DE CONTINGENCIAS

En el desarrollo normal de las actividades de un proyecto siempre surgen situaciones que de alguna manera provocan retrasos en la ejecución de las mismas, previendo esta situación se presenta a continuación un plan de contingencia, el cual proporciona vías alternas para afrontar los problemas que surjan durante la implantación del sistema.

CONDICIONES DE ARRANQUE

Para que el plan de contingencia entre en funcionamiento se formara como punto de referencia los valores de los índices de costo y duración de actividad descritos en la sección Cuando los valores de estos índices se consideraren fuera de lo normal (mayor que 1) se deberán iniciar las acciones que establezca el plan de contingencias.

IDENTIFICACION DE RIESGOS

Los posibles riesgos que podrían causar retrasos en la ejecución de la implantación se detallan a continuación:

1. Disponibilidad de personal encargado de la dirección y supervisión de las actividades.
2. Faltas en el equipo adquirido.
3. Disponibilidad de local para capacitación.
4. Retrasos en el envío de la información solicitada.
5. Cortes de energía eléctrica.

PROCEDIMIENTO

Disponibilidad de personal encargado de la dirección y supervisión de las actividades.

1. En caso de que la falta de personal sea temporal se deberán de reasignar las actividades al resto del personal y si el volumen de trabajo a reasignar no se alcanza a evacuar en el horario normal, se tendrá que programar horas extra.
2. Si la falta de personal sea permanente se procederá a la contratación de nuevo personal, y durante el tiempo en que se realice la contratación se procederá de la misma manera que el numeral anterior.

Fallas en el equipo adquirido.

1. Si se detectan fallas en el equipo, se debe llamar al jefe de instalación y configuración.
2. El jefe de instalación determinará si la falla puede ser cubierta por la garantía del equipo, en cuyo caso se deberá contactar con el proveedor para que lo repare o lo sustituya.

Disponibilidad de local para capacitación.

1. Buscar el local más próximo para impartir la capacitación.
2. Reprogramar las actividades según la fecha de la capacitación.

Retrasos en el envío de la información solicitada a las federaciones.

1. Hablar con los responsables de cada federación para agilizar la entrega de la información solicitada o buscar nuevos canales de envío.

Cortes de energía eléctrica.

1. En caso de que cuente con una planta eléctrica, se utilizará para seguir las actividades mientras dure el corte de energía.
2. Si no se cuenta con planta eléctrica, se tendrá que reprogramar las actividades en tiempo extra.

RECURSOS

Los recursos a asignar se pueden dar por las siguientes razones:

1. Personal.
2. Equipo.
3. Locales.

Estos recursos se financiarán a través del fondo de imprevistos detallado en el presupuesto de implantación del proyecto.

RESPONSABLES

Los responsables en nivel de prioridad son: el director del proyecto, los jefes de ejecución, instalación y configuración, capacitación y puesta en marcha. Ellos deberán de tratar de solucionar los problemas antes de informar a los niveles superiores.

C: Controlar – E: Ejecutar

		Comité	Director	Jefe de	Jefe de ejecución	Encargados de
1	Disponibilidad de personal encargado de la dirección y supervisión de las actividades		C		E	
2	Fallas en el equipo adquirido		C	E		
3	Disponibilidad de local para capacitación		C		E	
4	Retrasos en el envío de la información solicitada a las federaciones		C		E	
5	Cortes de energía eléctrica.		C	E	E	

CONCLUSIÓN

Se deberá seguir los procesos antes mencionados para que el *Sistema de soporte a la decisión para la agilización del proceso de investigación que realiza la asociación pro-búsqueda en los casos de niños y niñas desaparecidos durante el conflicto armado en El Salvador*. Permita al área de investigación de la asociación Pro-Búsqueda involucradas tener el proceso de búsqueda de personas sistematizado, permitiendo una mejor centralización, seguridad y excelente control en toda la información.

ANEXO 2: PLAN DE CAPACITACIÓN

INTRODUCCIÓN

Este documento contiene la especificación del equipo informático, recursos materiales, distribución de actividades y las guías de capacitación para los usuarios que manipularán la aplicación.

La capacitación del manejo de SINPRO presenta ejercicios prácticos de acuerdo a cada tipo de usuario, que tendrá acceso a la aplicación

OBJETIVOS

GENERAL

Capacitar al personal que utilizará la aplicación informática, para lograr una mejor interacción del uso de SINPRO.

ESPECÍFICOS

- Desarrollar ejercicios prácticos que permitan identificar los procesos principales de cada pantalla.
- Alcanzar una familiarización con el entorno de la aplicación.
- Solventar dudas con relación al manejo de la aplicación informática.

PARTE I: ESPECIFICACIÓN DEL EQUIPO INFORMÁTICO.

A continuación se describe el equipo informático a utilizar en la capacitación.

Tabla 1: **Equipos informáticos y materiales a utilizar.**

CANTIDAD	EQUIPO	DETALLE	COSTO(\$)
4	Computadoras	Son las que Pro Búsqueda destinara a la implementación del SINPRO.	0.00
1	Impresora	Usada para imprimir reportes.	0.00
1	Proyector	Para proyectar el sistema informático y diapositivas.	0.00
3	Computadoras portátiles	Utilizada para la demostración de la aplicación por parte de los desarrolladores.	0.00
1	Papel bond	Necesaria para mostrar los resultados impresos de los reportes.	0.00
1	Guías practicas	Guía para los usuarios, estas son de acuerdo al personal que se capacite.	0.00
TOTAL			0.00

Fuente: equipo de desarrollo.

Se coloca cero en el costo por que Pro-Búsqueda posee en su totalidad el recurso necesario y absorbe el costo total de la implementación del software.

PARTE II: DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES Y TIEMPOS.

La capacitación se coordinó con el personal de la gerencia de PROBUSQUEDA con una duración de 5 días de capacitación con un tiempo de 1 hora cada día.

A continuación se detalla la siguiente tabla.

Tabla 2: **Distribución de actividades y tiempos.**

ACTIVIDADES	OBJETIVO	CONTENIDO	TIEMPO(min)
Generalidades del contenido a mostrar.	Mostrar un amplio espectro de lo que se enseñara en el día, tomando retroalimentación para subsanar interrogantes si estas existieran.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introducción. ➤ Características. ➤ Benéficos. 	15:00
Interfaz de usuario.	Presentar la porción de los módulos que conforman SINPRO ene l orden que muestra el manual de usuario.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mostrar Módulo. 	15:00
Ingreso al sistema informático.	Mostrar la forma de acceso al sistema.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tipos de usuarios. ➤ Formas de ingreso. ➤ Top Down 	15:00
Preguntas y respuestas.	Asegurar que se esté comprendiendo el contenido visto en el tiempo diario de capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Espacio para interactuar con el equipo destinado a la capacitación. 	15:00

PARTE III: GUÍA DE TRABAJO BASADA EN MANUAL DE USUARIO.

OBJETIVO (S) ESPECÍFICO (S)	METAS	INDICADOR	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	COORDINADOR
<p>1. ESTÁNDARES DE DISEÑO</p> <p>2. INICIO DE SESION EN SINPRO</p> <p>3. TIPOS DE USUARIOS EN SINPRO</p>	<p>Mostrar todo lo referente a los estándares de diseño</p> <p>Mostrar todo lo referente al inicio de sesión.</p> <p>Mostrar todo lo referente a los usuarios del software.</p>	<p>Desde la página 1 hasta la página 7 del manual de usuario en la hora clase.</p>	<p>1.1. ESTÁNDARES DE BOTONES</p> <p>1.2 ESTÁNDARES DE OBJETOS O COMPONENTES</p> <p>1.3 ESTÁNDARES DE MENSAJES DE CONTROL</p> <p>2.1 INICIO DE SESION EN SINPRO</p> <p>3.1 TIPOS DE USUARIOS EN SINPRO</p>	<p>Cuerpo técnico de la implementación encargado de la implementación.</p>	
<p>1. MÓDULO DE DIRECTOR</p>	<p>Mostrar todo lo referente al módulo de director.</p> <p>Mostrar el menú de director y sus sub menús, cómo generar nuevos usuarios del software, cómo actualizar datos de usuarios del software.</p>	<p>Desde la página 8 hasta la página 16 del manual de usuario en la hora clase.</p>	<p>1.1 MENÚ DE DIRECTOR</p> <p>1.2 GESTION DE USUARIOS</p> <p>1.3 AGREGAR USUARIO</p> <p>1.4 MODIFICAR DATOS DE USUARIO</p>	<p>Cuerpo técnico de la implementación encargado de la implementación.</p>	

<p>1 GESTIÓN DE DATO MASIVO.</p>	<p>Mostrar todo lo referente al módulo de gestión de datos masivos.</p> <p>Mostrar el menú de director y sus sub menús, cómo generar nuevos registros de ficha de adopción, como visualizar datos de las fichas y como modificar datos.</p>	<p>Desde la página 19 hasta la página 30 del manual de usuario en la hora clase.</p>	<p>1.1 REGISTRO DE FICHA DE ADOPCIÓN</p> <p>1.2 REGISTRO DE PARTIDA DE NACIMIENTO</p> <p>1.3 VISUALIZACION DE INFORMACIÓN DE FICHAS DE ADOPCIÓN Y PARTIDAS</p> <p>1.4 VISUALIZACION DE FICHAS DE ADOPCIÓN</p> <p>1.5 MODIFICAR DATOS DE FICHA DE ADOPCIÓN</p> <p>1.6 VISUALIZACION DE PARTIDA</p> <p>1.7 MODIFICAR DATOS DE PARTIDA</p>	<p>Cuerpo técnico de la implementación encargado de la implementación.</p>	
<p>1 GESTION SEGURIDAD</p> <p>2. MODULO DEL INVESTIGADOR</p>	<p>Mostrar todo lo referente al módulo de gestión de seguridad.</p> <p>Mostrar todo lo referente al módulo de investigador.</p> <p>Mostrar el menú y sus sub menús, cómo ingresar nuevos expedientes y vincular expedientes existentes, como desvincular</p>	<p>Desde la página 31 hasta la página 39 del manual de usuario en la hora clase.</p>	<p>1.1 Menú del investigador</p> <p>1.2 Pasos para ingresar un nuevo expediente</p> <p>1.3 Vinculación de expedientes</p> <p>1.3.1 Pasos para vincular un expediente</p> <p>1.3.2 Pasos para desvincular un expediente</p>	<p>Cuerpo técnico de la implementación encargado de la implementación.</p>	

	<p>expedientes, como ingresar datos masivos y gestionar las observaciones.</p> <p>Generar consultas para encontrar coincidencias de personas desaparecidas.</p> <p>Recolectar testigos de casos en investigación.</p>		<p>1.3.3 Explicación de componentes</p> <p>1.4 Expediente masivo</p> <p>1.5 Gestión de observación</p> <p>1.6 Búsqueda de coincidencia</p> <p>1.7 Testigo</p>		
<p>1. Retroalimentación general del contenido.</p>	<p>Aquí abordaremos cualquier duda o inquietud sobre el uso del software.</p>	<p>Se retomara el manual de usuario en su totalidad para responder interrogantes.</p>		<p>Cuerpo técnico de la implementación encargado de la implementación.</p>	