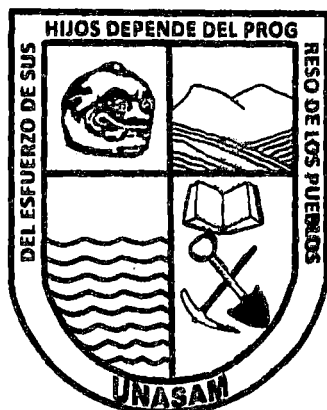


**UNIVERSIDAD NACIONAL
"SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO"**

**FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA ACADÉMICO - PROFESIONAL
INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**



**"ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN
PARA EL CONTROL DE PROCESOS JUDICIALES EN LA
ZONA REGISTRAL N° VII - SEDE HUARAZ, 2014"**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

PRESENTADO POR:

Bach. KELLY LUZ ASENCIOS SILVA

ASESOR:

Ing. ALBERTO MARTÍN MEDINA VILLACORTA

HUARAZ - PERÚ

N° Registro: T006

2015

DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado la salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres y hermanos por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios.

Por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarte cada día más.

A mis padres.

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A mis hermanos.

Porque siempre he contado con ellos para todo, gracias a la confianza que siempre nos hemos tenido; por el apoyo y amistad.

A mis maestros.

Al Ing. Medina Villacorta Alberto Martín asesor de tesis, por su apoyo ofrecido en este trabajo, así como por la sabiduría que me transmitió en el desarrollo de ésta tesis; A todos mis maestros por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis.

A la **Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo** y en especial a la **Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática** por permitirme ser parte de una generación de triunfadores y gente productiva para el país.

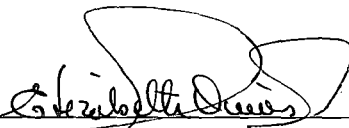
PRESENTACION

Señores Miembros del Jurado, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, de la Facultad de Ciencias, de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”, me permito a presentar ante ustedes mi tesis que lleva como título: **“Análisis y Diseño de un Sistema de Información para el Control de Procesos Judiciales en la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, 2014”**.

Esta tesis tiene por finalidad presentar una solución informática dirigida a la problemática presente actualmente en la Unidad de Asesoría Jurídica de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz. Dicha solución posibilitará el control de la información vinculada a los expedientes y/o casos judiciales. Este trabajo se divide en nueve capítulos consistentes en: El primer capítulo define las generalidades como la realidad problemática, el enunciado del problema. El segundo capítulo explica el marco teórico como los antecedentes, alcances conceptuales y teóricos. Seguidamente se presentan la definición de términos. El tercer capítulo explica los materiales y métodos como la metodología de desarrollo de sistemas elegida, los materiales, técnicas y procedimientos o secuencia lógica que sigue la presente investigación. También sustenta las decisiones a nivel técnico en la elección de las tecnologías utilizadas para la implementación de la solución así como la estrategia y métodos de pruebas ejecutadas. El cuarto capítulo presenta el análisis de la solución considerando el análisis de requerimientos y fundamentos de viabilidad. El quinto capítulo presenta el diseño arquitectónico de la solución. El sexto capítulo describe las funciones de sus principales componentes así como los criterios para la construcción de la interfaz gráfica. El séptimo capítulo trata sobre la implementación como el monitoreo, bitácora y puesta a punto. El octavo capítulo presenta los resultados obtenidos de la investigación. El noveno capítulo compara los resultados con trabajos similares en otro contexto. Por último reúne las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y las páginas complementarias.

Bach. ASENCIOS SILVA Kelly Luz


HOJA DE VISTO BUENO



Ing. Elizabeth Gladys Arias Lazarte
PRESIDENTE



Lic. Carlos Humberto Alva Jáuregui
SECRETARIO



Ing. Alberto Martín Medina Villacorta
VOCAL

RESUMEN

La presente Tesis consiste en el análisis y diseño de un sistema de información para el control de procesos judiciales en la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz; el propósito de esta plataforma es posibilitar el registro y control de los procesos judiciales, con la finalidad de lograr el mejor desempeño y agilizar los procesos, garantizando un mejor manejo de la información de los procesos judiciales.

La presente investigación se apoyó en la investigación documental, para ello se identificaron los elementos involucrados en la Unidad de Asesoría Jurídica, mediante un análisis de la información manejada. Se identificaron los problemas, oportunidades y objetivos que presenta y se determinaron los requerimientos, a través de entrevistas no estructuradas, observación directa y revisión de documentos. En el desarrollo del sistema de información, se aplicó la metodología del Proceso Unificado Racional. Esta metodología permite llevar un registro y monitorear los cambios para llevar un desarrollo iterativo, la cual está compuesta por cuatro (4) fases: Inicio, Elaboración, Construcción y Transición. En la fase inicial o de identificación de problemas se examinaron las dificultades que presentan actualmente, donde se encontró que existe retardo en las actividades realizadas y el proceso de consulta de expedientes judiciales.

Estas circunstancias dieron origen a la creación de este sistema para solucionar los problemas; para las fases de determinación de requerimientos y de análisis de las necesidades del sistema, se utilizó el Lenguaje Unificado de Modelado (UML-Unified Modeling Language). Cabe destacar, que el sistema fue desarrollado con la herramienta de programación Java y el manejador de base de datos MySQL.

Palabras clave: Procesos judiciales, Lenguaje Unificado de Modelado, MySQL.

ABSTRACT

This thesis consists of the analysis and design of an information system for monitoring the judicial process of the Zona Registral N° VII - Sede Huaraz; the purpose of this platform is to enable the registration and control of the judicial process, in order to achieve the best performance and streamline processes, ensuring better management of information of the judicial process.

This research was supported by documentary research, for this the elements involved in the Unidad de Asesoría Jurídica, through an analysis of the information handled were identified. Problems, opportunities and objectives presented were identified and the requirements were determined through unstructured interviews, direct observation and document review. In the development of the information system, the Rational Unified Process (RUP) methodology was applied. This methodology allows to record and monitor changes to carry an iterative development, which consists of four (4) phases: Start, Elaboration, Construction and Transition. In the initial phase or identifying problems the difficulties currently were examined, where it was found that there is delay in the activities and the consultation process of judicial file. These circumstances led to the creation of this system to solve the problems; for determining the phases of requirements and analysis of system needs, Unified Modeling Language (UML-Unified Modeling Language) is used. Notably, the system was developed with the Java programming tool and handler MySQL database.

Key words: Judicial Process, Unified Modeling Language, MySQL.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
PRESENTACION.....	iii
HOJA DE VISTO BUENO.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
CAPITULO I: GENERALIDADES	
1.1. Realidad Problemática.....	01
1.2. Enunciado del Problema.....	02
1.3. Hipótesis.....	02
1.4. Contrastación de Hipótesis.....	03
1.5. Objetivos.....	03
1.6. Justificación.....	04
1.7. Limitaciones.....	05
1.8. Descripción y Sustentación de la Solución.....	05
CAPITULO II: MARCO TEORICO	
2.1. Antecedentes.....	07
2.1.1. Internacionales.....	07
2.1.2. Nacionales.....	11
2.1.3. Locales.....	14
2.2. Teorías que Sustentan el Trabajo.....	16
2.2.1. Sistema de Información.....	16
2.2.2. Proceso Judicial.....	23
2.2.3. Metodología RUP.....	24
2.2.4. Lenguaje Unificado de Modelado (UML).....	28
2.2.5. Diagramas UML.....	29
2.2.6. Base de Datos.....	36
2.2.7. Java NetBeans IDE.....	41
2.2.8. MySQL.....	42

2.2.9. Ireports.....	43
2.2.10. Rational Rose.....	44
2.2.11. MySQL WorkBench.....	45
2.3 Definición de Términos.....	45

CAPITULO III: MATERIALES Y METODOS

3.1. Materiales.....	47
3.1.1. Instrumental Usado.....	47
3.1.2. Población y Muestra.....	49
3.2. Métodos.....	50
3.2.1. Tipo de Investigación.....	50
3.2.2. Definición de Variables.....	51
3.2.3. Operacionalización de Variables.....	51
3.2.4. Matriz de Consistencia.....	52
3.2.5. Diseño de la Investigación.....	54
3.3. Técnicas.....	54
3.3.1. Instrumentos de Recolección de datos.....	55
3.3.2. Técnicas de Procesamiento de la Información.....	55
3.4. Procedimiento.....	56

CAPITULO IV: ANALISIS

4.1. Análisis de la Situación Actual.....	58
4.1.1. Organigrama Funcional.....	59
4.1.2. Evaluación de la Capacidad Instalada.....	61
4.1.3. Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas	62
4.2. Identificación y Descripción de Requerimientos.....	64
4.2.1. Requerimientos Funcionales.....	64
4.2.2. Requerimientos no Funcionales.....	64
4.3. Diagnóstico de la Situación Actual.....	65
4.3.1. Informe de Diagnóstico.....	65
4.3.2. Propuesta de Mejoramiento.....	66

CAPITULO V: DISEÑO DE LA SOLUCION

5.1. Arquitectura Tecnológica de la Solución.....	68
5.1.1. Tecnología y Plataforma.....	68
5.1.2. Definición de Plataforma, Distribución de Datos y Aplicaciones	71
5.2. Diseño de la Estructura de la Solución.....	73
5.3. Diseño de la Funcionalidad de la Solución.....	81
5.4. Diseño de la Interfaz de la Solución.....	87

CAPITULO VI: CONSTRUCCION DE LA SOLUCION

6.1. Construcción.....	98
6.1.1. Especificación de Construcción.....	98
6.1.2. Procedimientos de Operación y Administración del Sistema.....	98
6.1.3. Procedimientos de Seguridad y Control de Acceso.....	99
6.1.4. Manuales del Usuario.....	99
6.2. Pruebas.....	100
6.2.1. Pruebas Unitarias.....	100
6.2.2. Pruebas de Integración.....	101
6.2.3. Pruebas del Sistema.....	102

CAPITULO VII: IMPLEMENTACION

7.1. Monitoreo y Evaluación de la Solución.....	103
7.2. Bitácora y Puesta a Punto.....	105

CAPITULO VIII: RESULTADOS

8.1. Resultados Cuantitativos.....	106
8.2. Resultados Cualitativos.....	114

CAPITULO IX: DISCUSION DE RESULTADOS

9.1. Para el Objetivo General.....	116
9.2. Para los Objetivos Específicos.....	116

CONCLUSIONES.....	117
--------------------------	------------

RECOMENDACIONES.....	119
-----------------------------	------------

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	120
--	------------

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1.1: Contrastación de Hipótesis.....	03
Cuadro N° 3.1: Operacionalización de Variables.....	51
Cuadro N° 3.2: Matriz de Consistencia.....	52
Cuadro N° 3.3: Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	55
Cuadro N° 4.1: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.....	63
Cuadro N° 5.1: Plataforma de Distribución de Datos y Aplicaciones.....	72
Cuadro N° 5.2: Reglas del Negocio.....	75
Cuadro N° 6.1: Pruebas Unitarias.....	101
Cuadro N° 6.2: Pruebas de Integración.....	102
Cuadro N° 6.3: Pruebas del Sistema.....	102

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 2.1: Sistema de Información.....	18
Gráfico N° 2.2: Fases y actividades del RUP.....	25
Gráfico N° 2.3: Grafico Diagramas UML.....	28
Gráfico N° 2.4: Diagramas de Clases.....	29
Gráfico N° 2.5: Diagramas de Casos de uso.....	31
Gráfico N° 2.6: Diagramas de Estado.....	32
Gráfico N° 2.7: Diagramas de Secuencias.....	33
Gráfico N° 2.8: Diagramas de Actividades.....	34
Gráfico N° 2.9: Diagramas de Colaboraciones.....	35
Gráfico N° 2.10: Diagrama de Componentes.....	35
Gráfico N° 2.11: Diagrama de distribución.....	36
Gráfico N° 2.12: Nivel de vistas.....	38
Gráfico N° 2.13: Modelo Entidad-Relación.....	40
Gráfico N° 2.14: Modelo Relacional.....	41
Gráfico N° 3.1: Etapas de Desarrollo.....	56
Gráfico N° 4.1: Organigrama Funcional.....	59
Gráfico N° 5.1: Modelo Cliente Servidor.....	69
Gráfico N° 5.2: Modelo 3 Capas.....	70
Gráfico N° 5.3: Plataforma.....	71
Gráfico N° 5.4: Lenguaje y Gestor de Base de Datos a Usar.....	72

Gráfico N° 5.5: Casos de Uso de Negocio.....	74
Gráfico N° 5.6: Gestión de Usuarios.....	78
Gráfico N° 5.7: Gestión de Expedientes.....	78
Gráfico N° 5.8: Gestión de Fiscalías/Juzgados.....	79
Gráfico N° 5.9: Gestión de Reportes.....	79
Gráfico N° 5.10: Modelo de Dominio.....	80
Gráfico N° 5.11: Diagrama de Casos de Uso.....	82
Gráfico N° 5.12: Creación de Usuario.....	83
Gráfico N° 5.13: Registro de Procesos Judiciales.....	84
Gráfico N° 5.14: Diagrama de Componentes.....	85
Gráfico N° 5.15: Diagrama Entidad Relación.....	86
Gráfico N° 5.16: Ingreso al Sistema.....	88
Gráfico N° 5.17: Menú Principal.....	88
Gráfico N° 5.18: Procesos Judiciales.....	89
Gráfico N° 5.19: Proceso Penal Huaraz.....	90
Gráfico N° 5.20: Tabla de Mantenimiento.....	90
Gráfico N° 5.21: Tabla de Mantenimiento de Fiscalías.....	91
Gráfico N° 5.22: Menú Reportes.....	92
Gráfico N° 5.23: Reporte Proceso Penal por Sede.....	92
Gráfico N° 5.24: Reporte Penal.....	93
Gráfico N° 5.25: Menú Administración.....	93

Gráfico N° 5.26: Creación de Usuarios.....	94
Gráfico N° 5.27: Creación de Permisos.....	94
Gráfico N° 5.28: Asignación de Permisos.....	95
Gráfico N° 5.29: Tabla de Auditoría.....	95
Gráfico N° 5.30: Menú de Herramientas.....	96
Gráfico N° 5.31: Backup de la Base de Datos.....	96
Gráfico N° 5.32: Restauración de la Base de Datos.....	97
Gráfico N° 5.33: Cambio de Clave.....	97
Gráfico N° 7.1: Monitoreo de un Programa.....	104
Gráfico N° 7.2: Impacto de un Programa.....	105

CAPITULO I

GENERALIDADES

En el presente capítulo se explicarán conceptos necesarios para entender el problema que el sistema propuesto desea resolver, se mostrará el listado de las tareas a realizar durante el desarrollo del proyecto, y se darán a conocer las alternativas de solución existentes actualmente para el problema definido.

1.1. Realidad Problemática

En la Unidad de Asesoría Jurídica de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz actualmente no cuenta con un sistema de información que les permita a los empleados de la mencionada Área llevar un registro y control de los procesos judiciales donde la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz es parte, lo que origina pérdidas, equivocaciones y retrasos en su ejecución diaria.

El registro de expedientes y/o casos judiciales se realiza en hojas de cálculo Excel, lo cual resulta muy tedioso al momento de corregir y actualizarlos, debido a que en varios casos la confusión de expedientes está presente y ello necesita ser resuelta para no generar mayores problemas.

Existe ineficiencia en el control de los expedientes judiciales (actualización) la cual requiere ser resuelta ya que se necesita de una revisión diaria y optimizada, para llevar un control de cada expediente judicial como son: Procesos judiciales de naturaleza civil, penal, laboral, constitucional y contencioso administrativo.

Por tal motivo, se propone la realización de un sistema de información que permitirá la automatización de los procesos en cuanto al registro de los procesos judiciales, llevados a cabo por la Unidad de Asesoría Jurídica. Logrando con esto tener un manejo óptimo de la información, proporcionando datos oportunos que sean útiles para el personal involucrado en la toma de decisiones, esto es: Abogados, Asistentes Legales y Procuradores Públicos de la SUNARP.

Además de asegurar que la información sea exacta y confiable, el sistema permitirá que ésta se encuentre disponible cuando se requiera contar con información actualizada y clasificada, dependiendo de la materia, el Juzgado, las partes procesales, el número de expedientes judiciales y/o casos, etc.

En cuanto a la auditoría y seguridad informática se manejarán privilegios y perfiles únicos, a razón de que cada personal involucrado en la presente actividad podrá ingresar al Sistema de Información de Procesos Judiciales, con un usuario y password autorizado por la Unidad de Tecnologías de la Información, ya que actualmente no existe seguridad de la información almacenadas en las hojas de cálculo Excel por lo que existe mayor probabilidad de riesgo de que cualquier trabajador puede modificar, eliminar y/o agregar alterando la información.

1.2. Enunciado del Problema

¿De qué manera influye el análisis y diseño de un Sistema de Información en el control de los Procesos Judiciales en la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, 2014?

1.3. Hipótesis

El análisis y diseño de un Sistema de Información en el control de los Procesos Judiciales en la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz servirá, contribuirá y coadyuvará al personal usuario en la toma de decisiones reduciendo tiempo y costos en su labor de registro de procesos judiciales.

1.4. Contratación de Hipótesis

La contratación de la hipótesis se realizó mediante el Método Pre-Test, del cual podremos aceptar o rechazar la hipótesis planteada. Para llevarla a cabo se identificaron los siguientes indicadores:

Cuadro N° 1.1
Contratación de Hipótesis

Indicador	Tipo
Satisfacción con el registro y control en los procesos judiciales de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz	Cualitativa
Cumplir con el proceso planteado para el desarrollo del diseño del sistema de información.	Cualitativa

Fuente: Elaboración propia

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar si influye el análisis y diseño de un sistema de información en el control de los procesos judiciales en la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz.

1.5.2. Objetivos Específicos

- ✓ Analizar y emplear principios, métodos y herramientas en UML en el área de sistemas de información utilizando la programación orientada a objetos.
- ✓ Diagnosticar y solucionar las fallas de actualización de los procesos judiciales.
- ✓ Diseñar la solución informática que satisfaga los requerimientos de información existentes en el área de legal.

1.6. Justificación

1.6.1. Justificación Tecnológica

El sistema de información servirá de apoyo para el control de procesos judiciales, logrando que dicho proceso sea más rápido y eficiente y logrando que los Abogados, Asistentes Legales y Procuradores Públicos de la SUNARP cuenten con la información necesaria para la toma de decisiones de manera estructurada y sintetizada en el momento oportuno.

La necesidad de proponer el desarrollo de un sistema de información para la automatización de los procesos de la Unidad de Asesoría Jurídica de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, traerá consigo numerosos beneficios, reflejados generalmente en el mejoramiento de su servicio por la incorporación de la tecnología de información en esta área, contribuyendo por ende al avance tecnológico de la institución.

1.6.2. Justificación Económica

Si bien este es uno de los factores importantes al llevar a cabo en un proyecto este aspecto no puede quedar al aire; el desarrollo se basa en software libre el cual no generará un costo.

Este proyecto creará al inicio un impacto de mediana magnitud en lo que refiere a costo, ya que todo usuario espera (de manera apresurada) recuperar la inversión. Frente a este caso es importante resaltar que el sistema de información a implementar no ayudará de manera directa al crecimiento económico de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz; sino que ayudará a crear una ventaja competitiva frente a otras instituciones del mismo rubro.

1.6.3. Justificación Operativa

El sistema de información a implementar será desarrollado con la finalidad de cubrir los requerimientos específicos, en cada ventana que se presente tan solo se observaran los datos necesarios para ejecutar la consulta u orden, y con simplemente presionar un botón se obtendrá acceso a la información u operación solicitada.

De esta manera el sistema de información podrá ser usado de manera instintiva para una mayor adaptación del usuario, en caso el usuario no encuentre la familiaridad con el sistema de información se le proporcionará un manual del software y una capacitación adecuada a los mismos.

1.7. Limitaciones

El alcance de este proyecto está limitado al desarrollo de un sistema de información para el control de los procesos judiciales de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, empleando para ello la metodología de desarrollo de software RUP, la cual se aprovechará hasta la tercera iteración de su fase de construcción, donde se obtendrá una aplicación con una capacidad operativa inicial de lo que será el sistema.

La aplicación está dirigida a los procesos de registro y control concerniente a los expedientes y/o casos judiciales de la Unidad de Asesoría Jurídica. Con el empleo del mismo, los usuarios del sistema podrán registrar y actualizar la data de manera eficaz, realizar reportes estadísticos para la toma de decisiones.

1.8. Descripción y Sustentación de la Solución

Como se mencionó líneas anteriores, el control de los procesos judiciales es de suma importancia en la Unidad de Asesoría Jurídica y es por esta razón que se

propone generar un sistema de información que sirva como apoyo a dicho proceso.

El sistema de información propuesto permitirá generar los reportes de acuerdo a los parámetros para la toma de decisiones pertinentes generando la información de manera exacta, confiable y rápida en el tiempo requerido.

El sistema de información que se desarrollará será construida de tal manera que pueda ser ampliado con otros módulos en un futuro cercano lo cual mejorará otros procesos que se llevan en la Unidad de Asesoría Jurídica, es decir, este sistema de información contendrá otras aplicaciones usadas por los empleados y/o abogados lo cual los apoyará al logro de sus actividades diarias.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

2.1.1 Internacionales

- ❖ Medina (2009), en su tesis Desarrollo de un sistema de información para la gestión de los procesos en la delegación de bienes nacionales de la universidad de oriente núcleo Mónaga, logró el siguiente objetivo: Desarrolló un sistema de información; el mismo surgió debido a la problemática que venía presentando dicha delegación con respecto al cumplimiento satisfactorio de todos sus procesos. Propuso el desarrollo que sirviera como herramienta clave para la automatización de los procesos llevados a cabo por dicha delegación; empleando para ello las pautas metodológicas dictadas por el Rational Unified Process o Proceso Unificado Racional que sirvieron como clave principal en el desarrollo del proyecto, la misma consta de cuatro fases: Inicio, Elaboración, Construcción y Transición, empleando para este proyecto las tres primeras fases.

Tipo: Descriptivo, Nivel: Descriptivo, Diseño: Descriptivo, Conclusión: Pudiendo así obtener como resultado el envío y recepción de solicitudes vía web y el registro de bienes de forma rápida y segura. El cumplimiento de cada una de las fases permitió

el buen análisis y desarrollo de toda la ingeniería que planteaba el proyecto.

- ❖ Oriana (2009), en su tesis Sistema de información para realizar operaciones de registro, control y estadísticas el área de servicio social de la delegación de personal de la universidad de oriente núcleo Monagas, logró el siguiente objetivo: El sistema de información, contribuyó al mejoramiento de las funciones de la Institución. Se desarrolló un sistema de información para el control de los servicios para obreros y empleados y su carga familiar, adscritos al núcleo de Monagas. La presente investigación se apoyó en la investigación documental, para ello se identificaron los elementos involucrados en el área de Servicio Social, mediante el análisis de la información manejada por dicha área.

Tipo: Descriptivo, Nivel: Descriptivo, Diseño: Descriptivo.
Conclusión: Para implementar este sistema se aplicó la metodología del Proceso Unificado Racional. El ciclo de vida de este proyecto se basó en RUP para poder tener un control de todas las actividades realizadas a lo largo del proceso. Esta metodología permitió llevar un registro y monitorear los cambios para llevar un desarrollo iterativo, la cual está compuesta por 4 fases: Inicio, Elaboración, Construcción y Transición.

- ❖ Díaz, Duran y Quijano (2010), en su tesis Sistema de información para gestión académica siga. Logró el siguiente objetivo: La implementación de la aplicación Web permitió el fácil y cómodo desempeño de las actividades de control académico y del servicio para suministrar a sus clientes (alumnos, profesores) la información clara, ordenada y precisa, brindando comodidad y generando veracidad en la satisfacción de la necesidad. El sistema también realiza el seguimiento a la actividad académica del estudiante por

medio de informes de calificaciones periódicos y finales; facilitando de esa manera la toma de decisiones en procesos académicos y administrativos por medio de reportes como listados de inscritos, matriculados, profesores, acudientes, horarios de estudiante y profesor. Uno de los beneficios principales del sistema de información SIGA es que permite el ahorro de tiempo y dinero en la organización, ya que disminuye el manejo de papelería.

Tipo: Descriptivo, Nivel: Descriptivo, Diseño: Descriptivo, Conclusión: Por lo tanto este sistema permitió agilizar los procesos de las diferentes actividades académicas que se realizan en el centro académico.

Alvarenga, Basagoitia, Carranza y Cruz (2011), en su tesis Sistema de información para el área de hospitalización en el hospital nacional Rosales. Logró el siguiente objetivo: Se construyó un sistema informático que satisface los requerimientos de la contraparte y les provee de una interfaz amigable y fácil de usar; automatizando los procesos de manera eficaz, ya que la información que se obtenía no era representativa de los procesos y actividades que verdaderamente se realizaban en el área de Hospitalización, ya que algunos de estos procesos no eran registrados debido a la sobrecarga del trabajo, y en otro casos por el incumplimiento a los procedimientos administrativos. Tipo: Descriptivo, Nivel: Descriptivo, Diseño: Descriptivo; Conclusión: Anteriormente la información recolectada poseía un retraso de 1 a 2 meses para ser consolidada y presentada, esto debido a que el personal médico encargado de esta actividad, debía invertir muchas horas en ello, y debía procesar una cantidad considerable de datos, provocando así que la información no se logre consolidar en el momento oportuno, retrasando la entrega de los informes periódicos a los mandos superiores del hospital acerca de todos los procesos médicos efectuados en el área de hospitalización.

Martínez (2011), en su tesis Desarrollo de un software para la automatización de los procesos administrativos de la sección de almacén del núcleo Monagas de la universidad de oriente. Logró el siguiente objetivo: Desarrollo de un sistema para automatizar los procesos administrativos, dicho trabajo siguió un tipo de investigación proyectiva, con un nivel comprensivo y un diseño de campo; empleándose como técnicas de recolección de los datos la revisión documental, la entrevista no estructurada y la observación directa, con el fin de extraer la información del lugar objeto de estudio; mientras que la técnica de análisis de datos utilizada fue la de análisis de contenido. Utilizó como guía de desarrollo de software la metodología RUP con la ayuda de la herramienta de modelado UML. Tipo: Descriptivo, Nivel: Descriptivo, Diseño: Descriptivo, Conclusión: De igual manera, se pudo concluir con el desarrollo la agilización de los procesos administrativos llevados a cabo en dicha sección, tales como la generación de reportes de productos existentes en el almacén lo que traerá consigo un ahorro significativo del tiempo de respuesta y una carga de trabajo mucho menor para los trabajadores que laboran en la sección de almacén.

- ❖ Villahermosa (2012), en su tesis Sistema de información como apoyo a la operatividad de la plataforma tecnológica para la dirección general de ciencia y tecnología, adscrita a la gobernación del estado Monagas. Logró el siguiente objetivo: Dicho sistema apoyó la labor de los usuarios manteniendo un control eficiente del flujo de información que se genera entre los distintos departamentos de la institución. Además, mediante esta aplicación se contó con una plataforma centralizada donde los funcionarios podrán cargar archivos, planillas, software, drivers, de manera organizada por departamento, que constantemente necesitan para la realización de sus actividades laborales.

Tipo: Descriptivo, Nivel: Descriptivo, Diseño: Descriptivo, Conclusión: El desarrollo de este sistema se llevó a cabo utilizando la metodología XP (Programación Extrema), que es una metodología basada en el desarrollo directo del producto puesto que se tienen una idea clara de lo que se necesita. También se utilizó UML (Lenguaje Unificado de Modelado), el cual es un estándar para modelar sistemas orientados a objetos.

- ❖ Contreras (2012), en su tesis Desarrollo de un sistema de información para la adecuación de los procesos del departamento de almacén y logística en la empresa venezolana de construcción y mantenimiento Vechaa C.A., Maturín Estado Monagas. Logró el siguiente objetivo: Se basó en el desarrollo de un sistema de información, específicamente para el seguimiento y control de los artículos (equipos, herramientas y consumibles) que se distribuyen en los diferentes proyectos de ingeniería, con la finalidad de lograr el mejor desempeño y agilizar los procesos, garantizando un mejor manejo de la información de los materiales. Se emplearon una serie de técnicas e instrumentos de recolección de datos, específicamente el análisis de fuentes documentales, la observación directa y las entrevistas no estructuradas. Para la elaboración del sistema se utilizó como guía una estructura operativa mixta, combinando la metodología de Reingeniería de Procesos y Cascada Pura. Tipo: Descriptivo, Nivel: Descriptivo, Diseño: Descriptivo, Conclusión: Adicionalmente, para el desarrollo de la aplicación se utilizó diversas tecnologías como el lenguaje de programación PHP, el sistema manejador BD PostGresSQL y el servidor Web Apache 2.2.

2.1.2 Nacionales

Romero (2012), en su tesis Análisis, diseño e implementación de un sistema de información aplicado a la gestión educativa en centros de

educación especial. Logró el siguiente objetivo: Implementación de un sistema de Información para la administración y atención de los planes curriculares y terapéuticos para personas con necesidades especiales, así como consolidar el conocimiento de trastornos y promover la participación y evaluación continua entre padres y especialistas. La administración del proyecto adoptó las prácticas establecidas por el Project Management Institute. No obstante fueron recogidos un número específico de procesos de gestión según el alcance de la solución. Como metodología de desarrollo de software fue seleccionada la metodología Agile Unified Process (AUP) por su mayor afinidad y claridad de actividades en las etapas de diseño y construcción de este producto. Tipo: Descriptivo, Nivel: Descriptivo, Diseño: Descriptivo, Conclusión: La implementación fue llevada a cabo mediante IDE Microsoft Visual Web Developer 2010 Express y el lenguaje de programación C# soportado bajo .NET Framework 4.0.

- ❖ Arcaya (2012), en su tesis Sistema de información cliente/servidor con tecnología web para los procesos de matrículas y tramites de certificación de la escuela nacional de estadística e informática del inei-Tacna-2011. Logró el siguiente objetivo: El sistema de información cliente/servidor, se elaboró usando la metodología RUP para el proceso de desarrollo del sistema, implementándose con la última tecnología web, como el PHP 5.3.6, MySQL 5.1.58, XHTML, PEAR y JQUERY e implantad en un sistema operativo Linux (Ubuntu- 11.10-server-i386).

Tipo: Descriptivo, Nivel: Descriptivo, Diseño: Descriptivo, Conclusión: El sistema desarrollado cumple con el 82% de su funcionalidad eso debido a que se usó una metodología de desarrollo. El sistema disminuye en un 20,44% el tiempo de las

matrículas y previene los errores ya que usa una base de datos relacional, mejorando los procesos de las matrículas.

Carrión (2012), en su tesis Desarrollo e implementación de un sistema de información para el manejo de los documentos de solución de problemas en la planta ensambladora de General Motors OMNIBUS B.B. Logró el siguiente objetivo: El presente proyecto buscó desarrollar una solución para automatizar un flujo de trabajo que determina los indicadores de calidad de una planta ensambladora. La cual detalla en capítulo I la formulación del problema, el capítulo II explica los aspectos teóricos de la metodología, en el capítulo II se realiza un análisis de la situación del proceso, posteriormente el capítulo IV cubre en si el desarrollo de la aplicación utilizando la metodología XP. Tipo: Descriptivo, Nivel: Descriptivo, Diseño: Descriptivo, Conclusión: Y una vez implantado el sistema fue una herramienta de evaluación del proceso de solución de problemas efectiva.

- ❖ Guerra y Lucas (2013), en su tesis Desarrollo de un sistema de información móvil, utilizando RUP, para el registro de predios en la empresa PALFARMA E.I.R.L.

Logró el siguiente objetivo: Este proyecto de análisis, diseño e implementación de un sistema de información, fue aplicado a medianas empresas del Perú, que permite el registro de pedidos en línea, obteniendo información de clientes y productos de manera más rápida y que provea reportes que exploten la información registrada y a su vez ayuden en la toma de decisiones, como por ejemplo el reporte consolidado de pedidos por vendedor o el reporte de productos más vendidos. Tipo: Descriptivo, Nivel: Descriptivo, Diseño: Descriptivo, Conclusión: Un punto muy importante del presente proyecto es la posibilidad del trabajo tanto e línea

(registrando la información en una base de datos centralizada) como el trabajo fuera de línea, que se podría utilizar en caso el dispositivo móvil pierda la conexión a la base de datos, para ello la información es almacenada en el mismo dispositivo y es sincronizada una vez que se vuelva a tener conexión.

- ❖ Trujillo (2013), en su tesis *Análisis, diseño e implementación de un sistema de planificación de procesos productivos para pymes de textiles y confecciones*. Logró el siguiente objetivo: El presente proyecto desarrolló un sistema de información que brinde apoyo a las pymes de textiles y confecciones de Gamarra y así poder realizar una mejora constante y mayor control e sus procesos productivos de confecciones de prendas de vestir. Se obtuvo información de un grupo de empresarios de textiles y confecciones de Gamarra para conocer la forma de operar de este tipo de empresas; Así mismo este sistema de planificación está enfocado a pymes textiles y de confecciones en Gamarra basándose en un algoritmo de planificación y aplicado a problemas de este tipo que optimizan el uso de recursos y los tiempos de entrega de los productos finales. Tipo: Descriptivo. Nivel: Descriptivo. Diseño: Descriptivo. Conclusión: Estas mejoras ayudan a la disminución de problemas en los procesos productivos presentados, lo cual significa una mejora en el desempeño de estas empresas textiles y de confecciones.

2.1.3 Locales

Ruiz (2009), en su tesis: “Sistema de información utilizando tecnología móvil para mejorar el proceso de ventas en la empresa multicanal S.A.”. Logró el siguiente objetivo: En la actualidad el uso de las nuevas tecnologías de la información está incidiendo en el mejoramiento de las actividades que se realizan en todas las organizaciones que hacen uso de estas. Dentro de estas podemos

destacar las organizaciones privadas que por naturaleza tienen múltiples procesos que demanda el uso de la información, con la cual se logra dichos procesos. Tipo: Descriptivo, Nivel: Descriptivo, Diseño: Descriptivo, Conclusión: La empresa privada multicanal S.A. con el transcurso de los años ha aumentado su cartera de clientes llegando a la actualidad a 4021 abonados, debido a esto el proceso de ventas y la demanda de servicio la atención se ha vuelto tediosa, ya que esto se realizaba de manera manual. Tomando esta realidad se hace ineludible el desarrollo de un sistema de información para mejorar el proceso de ventas de la empresa.

- ❖ Acosta y Rivera (2009), en su tesis: “Desarrollo e implementación de un sistema de gestión comercial para mejorar la rentabilidad de la empresa OLEOCENTRO EICOL E.I.R.L.”. Logró el siguiente objetivo: El sistema implementado ha eliminado sustancialmente limitaciones de tiempo, mejorando los servicios, de esa manera mejorando la visión del futuro de la empresa.

Permitiendo además al gerente conocer íntegramente sus flujos de entrada y salida, obteniendo la información solicitada. Tipo: Descriptivo, Nivel: Descriptivo, Diseño: Descriptivo, Conclusión: Con este sistema llega a facilitar la labor, por ejemplo en el caso de Gerencia de Comercialización, lo cual manejaba información de una gran cantidad de documentación, y que como consecuencia resultaba inestable la información sobre los procesos que se realizan dentro de la empresa perdiendo confiabilidad en la obtención de los datos para mejorar la toma de decisiones.

2.2. Teorías que Sustentan el Trabajo

2.2.1 Sistema de Información

2.2.1.1. Definición

Según Laudon & Laudon (2012, p.15-16): Un sistema de información se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores a analizar problemas, visualizar asuntos complejos y crear nuevos productos.

Los sistemas de información contienen información sobre personas, lugares y cosas importantes dentro de la organización o en el entorno que se desenvuelven. Por información se entiende los datos que se han modelado en una forma significativa y útil para los seres humanos. En contraste, los datos son consecuencia de los hechos en bruto y representan eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ser organizados y ordenados en una forma que las personas puedan comprender y usar.

Hay tres actividades en un sistema de información que produce la información que las organizaciones necesitan para tomar decisiones, controlar operaciones, analizar problemas y crear nuevos productos o servicios. Estas actividades son entrada, procesamiento y salida. La entrada captura o recolecta datos en bruto tanto al interior de la organización como de su entorno externo. El procesamiento convierte esta

entrada de datos en una forma significativa. La salida transfiere la información procesada a la gente que lo usará o a las actividades para las que se utilizará. Los sistemas de información también requieren retroalimentación que es la salida que se devuelve al personal adecuado de la organización para ayudarlo a evaluar o corregir la etapa de entrada.

En un sentido amplio se puede considerar que un SI es un conjunto de elementos que interactúan para que la empresa pueda alcanzar sus objetivos satisfactoriamente. Según COBIT los componentes o recursos de un SI son los siguientes:

- **Datos**

En general se consideran datos tanto los estructurados como los no estructurados, las imágenes, los sonidos, etc.

- **Aplicaciones**

Se incluyen las aplicaciones manuales y las informáticas.

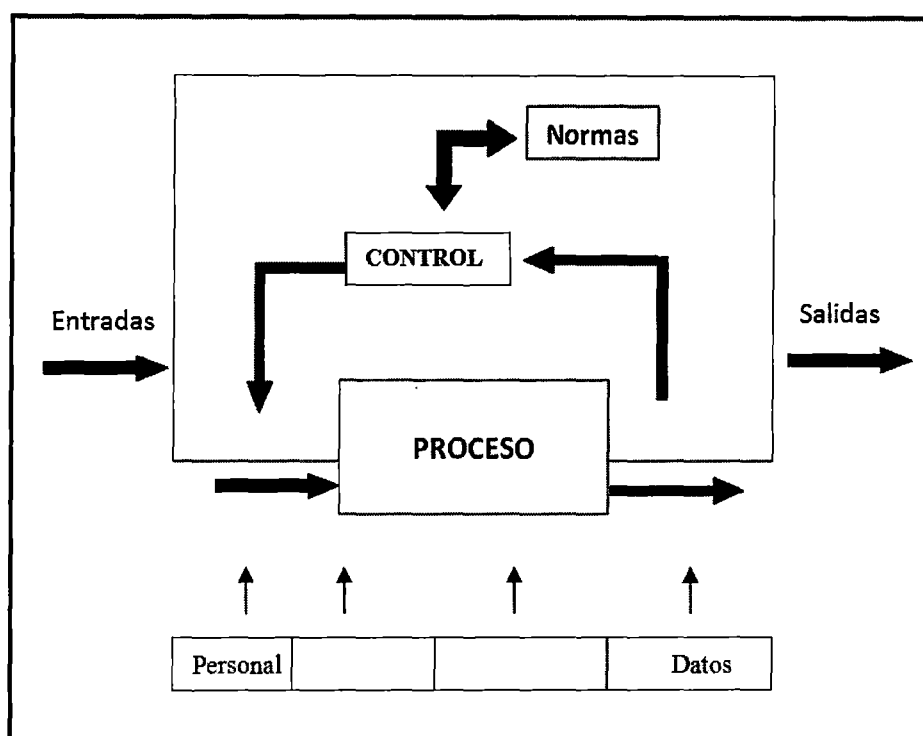
- **Infraestructura**

En infraestructura se incluyen las tecnologías y las instalaciones (por ejemplo hardware, sistemas operativos, sistema de gestión de base de datos, sistemas de red, multimedia y el medio en el que se ubican) que permiten que se procesen las aplicaciones.

- **Personal**

Los conocimientos que ha de tener el personal de los sistemas de información para planificarlos, organizarlos, administrarlos y gestionarlos.

Gráfico N° 2.1
Sistema de Información



Fuente: Elaboración Propia

2.2.1.2. Tipos de Sistemas de Información

Según Domínguez (2012, p. 34-35), propone la siguiente clasificación de los Sistemas de Información:

a. **Sistemas Transaccionales:**

Un sistema transaccional controla el flujo de la seguridad y la consistencia de los datos

involucrados. Por ejemplo: Un cliente de un banco realiza una transacción de efectivo de un número de cuenta a otra, de modo que la cantidad de dinero que se le descuenta a la primera cuenta debe ser la misma cantidad de dinero que recibe la segunda cuenta. En caso contrario, la transacción no se efectuaría.

Un sistema transaccional tiene la capacidad de corregir cualquier tipo de error que llegue a surgir durante una transacción almacenando la información obtenida antes de que dicho error surgiera.

b. Sistemas de Información Gerencial:

Un sistema de información gerencial es un conjunto de sistemas de información que interactúan entre sí y que a su vez proporcionan información a la administración acerca de las necesidades que se tienen en las operaciones. “Los sistemas de información administrativa ayudan a los directivos a tomar decisiones y resolver problemas”

El SIG es conocido como una agrupación de la información extensa y coordinada de subsistemas relacionados que convierten los datos en información en una gran variedad de formas para mejorar la productividad con el estilo del administrador y sus características.

c. Sistemas de Información Ejecutiva:

Herramienta orientada a usuarios de nivel gerencial, que permite monitorizar el estado de las variables de

un área o unidad de la empresa a partir de información interna y externa a la misma. Es en este nivel cuando los sistemas de información manejan información estratégica para las empresas.

Una de las características más importantes de un EIS es que permite a usuarios con perfil no técnico construir nuevos informes y navegar por los datos de la compañía, con el objetivo de descubrir información que les resulte relevante. Esto se debe, entre otras cosas, a que la interfaz gráfica de estas aplicaciones suele ser muy atractiva e intuitiva.

d. Sistemas de Apoyo a las decisiones:

Un sistema de soporte a decisiones suele ser implementado después de los sistemas transaccionales más importantes de una empresa, y prácticamente estos sistemas llegan a ser la plataforma principal en el manejo de su información. La información generada por estos sistemas comúnmente sirve de apoyo a los mandos intermedios y a la alta administración para tomar sus decisiones.

Los sistemas para el soporte a decisiones llegan a ser muy pesados en cálculos y muy débiles en entradas y salidas de la información. Por ejemplo: una planeación financiera llega a requerir una escasa información en la entrada, que a su vez produce poca información como respuesta, pero en el proceso suelen ser realizados una gran cantidad de cálculos.

En este proceso no se ahorra mano de obra. Debido a ello, su justificación económica llega a ser muy complicada, ya que se desconocen las ganancias de un proyecto de inversión en sistemas de soporte a decisiones.

Los sistemas de soporte a decisiones apoyan tanto a la toma de las decisiones rutinarias como a la toma de decisiones no estructurada que no suele repetirse. Por ejemplo, un sistema de compra de materiales que nos indique cuándo hay que hacer un pedido a los proveedores u otro sistema de simulación de negocios que apoye la decisión de integrar un nuevo producto en el mercado.

e. Sistemas Expertos:

Los sistemas expertos son llamados así porque emulan el razonamiento de un experto en un dominio concreto, y en ocasiones son usados por éstos. Con los sistemas expertos se busca una mejor calidad y rapidez en las respuestas, dando así lugar a una mejora de la productividad del propio experto al usar este tipo de sistemas informáticos.

2.2.1.3. Ciclo de Vida de un Sistema de Información

Según Berzal (2009, p. 04 - 21), señala una serie de etapas entre las que se encuentran las siguientes:

- **Planificación:**

- ✓ **Ámbito del proyecto.**

- ✓ Estudio de viabilidad.
 - ✓ Análisis de riesgos.
 - ✓ Estimación.
 - ✓ Planificación temporal.
 - ✓ Asignación de recursos.
- **Análisis (¿qué?):**
 - ✓ Determinación de requerimientos (funcionales y no funcionales).
 - ✓ Modelado de datos y de procesos.
 - **Diseño (¿Cómo?):** Estudio de alternativas y diseño arquitectónico.
 - ✓ Diseño de la base de datos.
 - ✓ Diseño de las aplicaciones.
 - **Implementación:** Adquisición de componentes, creación e integración de los recursos necesarios para que el sistema funcione.
 - **Pruebas:** Pruebas de unidad, pruebas de integración, pruebas alfa, pruebas beta, test de aceptación.
 - **Instalación/ despliegue:** Una vez concluidas las etapas de desarrollo de un sistema de información (análisis, diseño, implementación y pruebas), llega el instante de poner el sistema en funcionamiento, su instalación o despliegue.

- **Uso/ mantenimiento:** La etapa de mantenimiento consume típicamente del 40 al 80 por ciento de los recursos de una empresa de desarrollo de software.

El mantenimiento incluye tres facetas diferentes:

- Eliminar los defectos que se detecten durante su vida útil (**mantenimiento correctivo**).
- Adaptarlo a nuevas necesidades (**mantenimiento adaptativo**).
- Añadirle nueva funcionalidad (**mantenimiento perfectivo**).

2.2.2 Proceso Judicial

2.2.2.1. Definición

Fairén (2009, párr. 2) señala que: El proceso es el único medio pacífico e imparcial de resolver conflictos intersubjetivos

Conjunto de procedimientos y trámites judiciales tendientes a la obtención de una decisión por parte del tribunal de justicia llamado a resolver la cuestión controvertida.

El proceso puede abrirse cuando el demandante ejerza su acción, o bien de oficio, por iniciativa del propio tribunal. Y usualmente terminará en una sentencia judicial de término.

Para Vescovi (2013, párr. 9): El proceso es el conjunto de actos dirigidos a la resolución de un conflicto, y resulta, en último término, un instrumento para cumplir los objetivos del estado: imponer a los particulares una conducta jurídica, adecuada al derecho, y, a la vez, brindara éstos tutela jurídica.

2.2.2.2. Control de Procesos Judiciales

Es el proceso de registrar y actualizar los expedientes y/o casos judiciales en una base de datos centralizada a través de una interfaz de usuario, logrando con esto tener un manejo óptimo de la información, proporcionando datos oportunos que sean útiles para el personal involucrado en la toma de decisiones, esto es: Abogados, Asistentes Legales y Procuradores Públicos de la SUNARP.

2.2.3 Metodología RUP

2.2.3.1. Definición

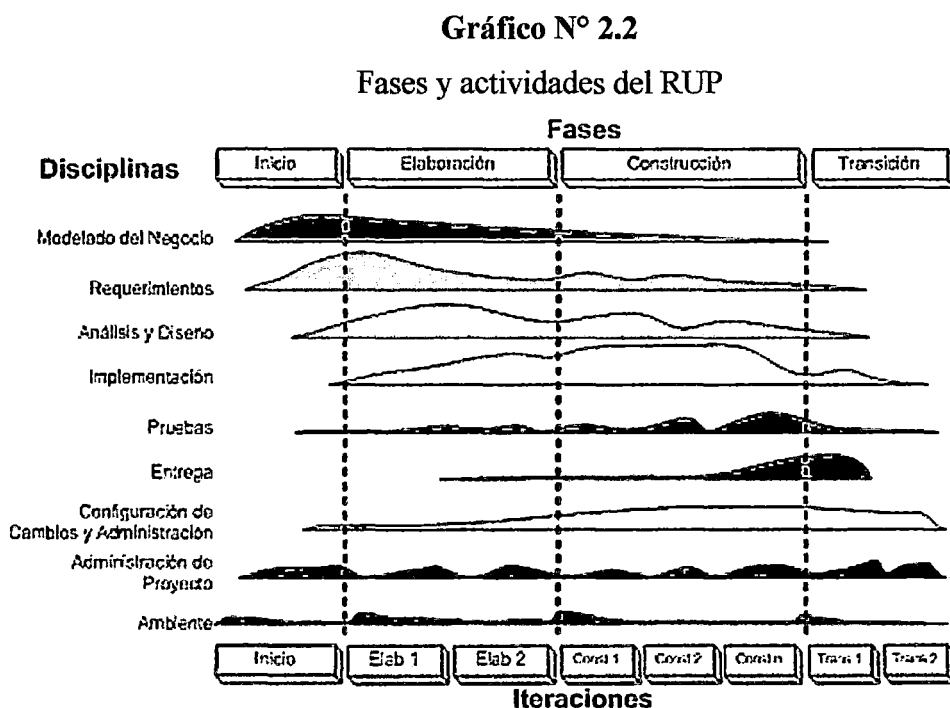
El Proceso Unificado Racional, Rational Unified Process en inglés, y sus siglas RUP, es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

El RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino que trata de un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización, donde el software es organizado como una colección de unidades atómicas llamados objetos, constituidos por datos y funciones, que interactúan entre sí.

También se conoce por este nombre al software desarrollado por Rational, hoy propiedad de IBM, el cual incluye información entrelazada de diversos artefactos y descripciones de las diversas actividades. Está incluido en el Rational Method Composer (RMC), que permite la personalización de acuerdo a necesidades.

2.2.3.2. Fases de RUP

RUP se divide en 4 fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones según el proyecto y en las que se hace mayor o menos esfuerzo en las distintas actividades.



Fuente: http://blog.utopicainformatica.com/2011_04_01_archive.html

En las iteraciones de cada fase se hacen diferentes esfuerzos en diferentes actividades:

- **Fase de Inicio** (Inspección y Concepción): Se hace un plan de fases, donde se identifican los principales

casos de uso y se identifican los riesgos. Se concreta la idea, la visión del producto, como se enmarca en el negocio, el alcance del proyecto.

En esta fase se realizan los siguientes pasos:

- ✓ Un documento con la visión del proyecto.
 - ✓ El modelo de Casos de Uso con una lista de todos los Casos de Uso y los actores que puedan ser identificados.
 - ✓ Un Caso de Uso inicial de Negocio el cual incluye: contexto del negocio, criterios de éxito y planificación financiera.
 - ✓ Un estudio inicial de riesgos.
 - ✓ Un plan del proyecto que muestre las fases y las iteraciones.
- **Fase de Elaboración:** se realiza el plan de proyecto, donde se completan los casos de uso y se mitigan los riesgos. Planificar las actividades necesarias y los recursos requeridos, especificando las características y el diseño de la arquitectura.

En esta fase se realizan las siguientes subfases:

- ✓ Un modelo de Casos de Uso con todos los actores identificados y la mayor parte de las descripciones de Casos de Uso.
- ✓ Requerimientos adicionales: no funcionales o pseudorequerimientos.
- ✓ Descripción de la arquitectura del software.
- ✓ Prototipo ejecutable de arquitectura.
- ✓ Una lista revisada de riesgos.

- ✓ Plan del proyecto, incluyendo iteraciones y criterios de evaluación para cada iteración.
 - ✓ Manual preliminar de usuario.
- **Fase de Construcción:** se basa en la elaboración de un producto totalmente operativo y en la elaboración del manual de usuario. Construir el producto, la arquitectura y los planes, hasta que el producto está listo para ser enviado a la comunidad de usuarios.

En esta fase se realizan los siguientes pasos:

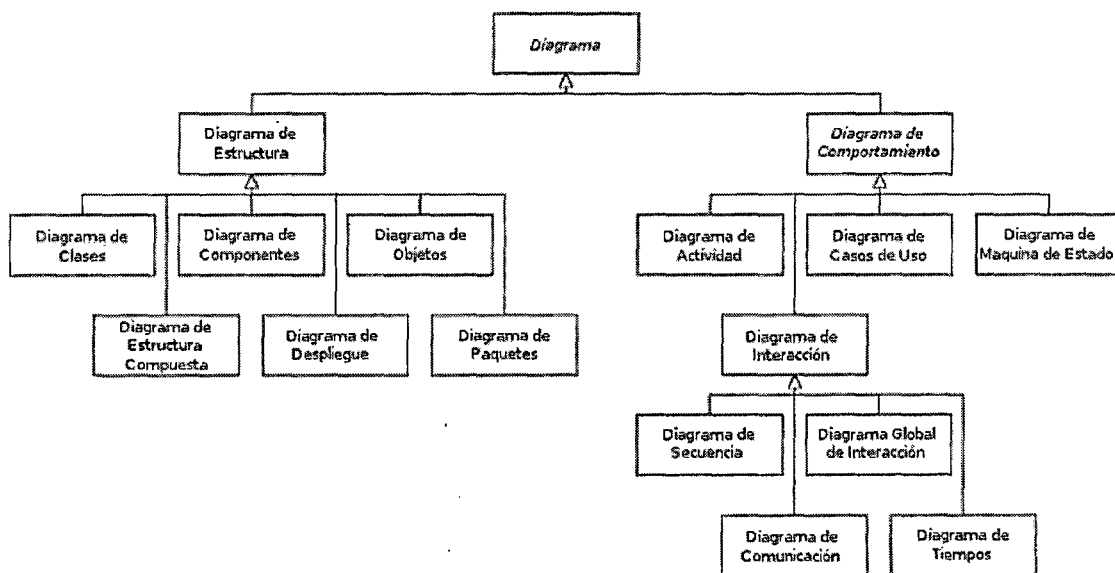
- ✓ El producto de software integrado sobre la plataforma adecuada.
 - ✓ Los manuales de usuario.
 - ✓ Una descripción de la versión actual.
 - ✓ Planificar qué subsistemas deben ser implementados y en qué orden deben ser integrados, formando el Plan de Integración.
 - ✓ Cada implementador decide en qué orden implementa los elementos del subsistema.
 - ✓ Si encuentra errores de diseño, los notifica.
 - ✓ Se integra el sistema siguiendo el plan.
- **Fase de Transición:** se realiza la instalación del producto en el cliente y se procede al entrenamiento de los usuarios. Realizar la transición del producto a los usuarios, lo cual incluye: manufactura, envío, entrenamiento, soporte y mantenimiento del producto, hasta que el cliente quede satisfecho, por tanto en esta fase suelen ocurrir cambios.

2.2.4 Lenguaje Unificado de Modelado (UML)

Según Ferré y Sánchez (2010, p.01), define que el UML (Unified Modeling Language) es un lenguaje que permite modelar, construir y documentar los elementos que forman un sistema software orientado a objetos. Se ha convertido en el estándar de facto de la industria, debido a que ha sido concebido por los autores de los tres métodos más usados de orientación a objetos: Grady Booch, Ivar Jacobson y James Rumbaugh. Estos autores fueron contratados por la empresa Rational Software Co. para crear una notación unificada en la que basar la construcción de sus herramientas CASE. En el proceso de creación de UML han participado, no obstante, otras empresas de gran peso en la industria como Microsoft, Hewlett-Packard, Oracle o IBM, así como grupos de analistas y desarrolladores.

Gráfico N° 2.3

Grafico Diagramas UML



Fuente: Elaboración Propia

2.2.5 Diagramas UML

Según Ferré y Sánchez (2010, p. 10-30), el UML está compuesto por diversos elementos gráficos que se combinan para conformar diagramas. Debido a que el UML es un lenguaje, cuenta con reglas para combinar tales elementos.

El modelo UML de un sistema es similar a un modelo a escala de un edificio junto con la interpretación del artista del edificio. Es importante destacar que un modelo UML describe lo que supuestamente hará un sistema, pero no dice cómo implementar dicho sistema.

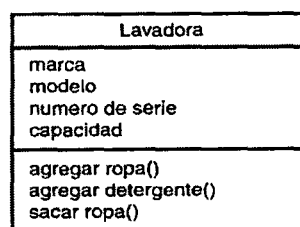
A continuación se describirán brevemente los diagramas más comunes del UML y los conceptos que representan. Posteriormente, en la parte I vera cada uno de los diagramas con mayor detenimiento. Recuerde que es posible generar híbridos de estos diagramas y que el UML otorga formas de organizarlos y extenderlos.

2.2.5.1. Diagramas de Clases

Pensar en las cosas que le rodean (una idea demasiado amplia). Es probable que muchas de esas cosas tengan atributos (propiedades) y que realicen determinadas acciones. Podríamos imaginar cada una de esas acciones como un conjunto de tareas.

Gráfico N° 2.4

Diagramas de Clases



Fuente: Libro: Aprendiendo UML en 24 horas

La figura le muestra un ejemplo de la notación del UML que captura los atributos y acciones de una lavadora. Un rectángulo es el símbolo que representes a la clase, y se divide en tres áreas. El área superior contiene el nombre, el área central contiene los atributos, y el área inferior las acciones. Un diagrama de clases está formado por varios rectángulos de este tipo conectados por líneas que muestran la manera en que las clases se relacionan entre sí.

¿Qué objetivo tiene pensar en las clases, así como sus atributos y acciones? Para interactuar con nuestro complejo mundo, la mayoría del software moderno simula algún aspecto del mundo. Décadas de experiencia sugieren que es más sencillo desarrollar aplicaciones que simulen algún aspecto del mundo cuando el software representa clases de cosas reales. Los diagramas de clases facilitan las representaciones a partir de las cuales los desarrolladores podrán trabajar.

A su vez, los diagramas de clases colaboran en lo referente al análisis. Permiten al analista hablarles a los clientes en su propia terminología, lo cual hace posible que los clientes indiquen importantes detalles de los problemas que requieren ser resueltos.

2.2.5.2. Diagramas de Casos de Uso

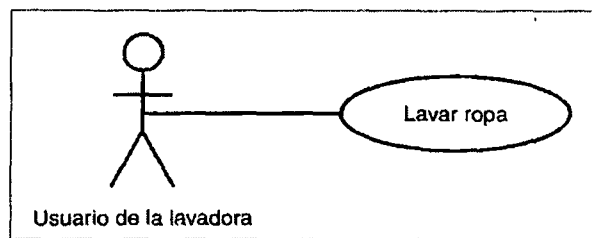
Un caso de uso es una descripción de las acciones de un sistema desde el punto de vista del usuario. Para los desarrolladores del sistema, esta es una herramienta valiosa, ya que es una técnica de aciertos y errores para obtener los requerimientos del sistema desde el punto de vista del

usuario. Esto es importante si la finalidad es crear un sistema que pueda ser utilizado por la gente en general (no solo por expertos en computación).

La elipse representa el caso de uso. Vea que el actor (la entidad que inicia el caso de uso) puede ser una persona u otro sistema.

Gráfico N° 2.5

Diagramas de Casos de uso



Fuente: Libro: Aprendiendo UML en 24 horas

2.2.5.3. Diagrama de Estados

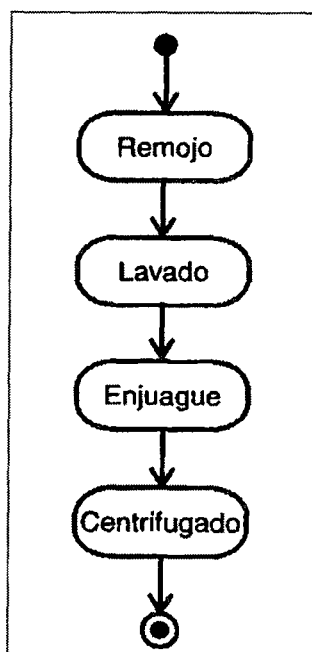
En cualquier momento, un objeto se encuentra en un estado en particular. Una persona puede ser recién nacida, infante, adolescente, joven o adulta. Un elevador se moverá hacia arriba, estará en estado de reposo o se moverá hacia abajo. Una lavadora podrá estar en la fase de remojo, lavado, enjuague, centrifugado o apagada.

El diagrama de estados UML, que aparece en el gráfico 2.6, captura esta pequeña realidad. El gráfico muestra las transiciones de la lavadora de un estado al otro.

El símbolo que está en la parte superior del gráfico representa el estado inicial y el de la parte inferior el estado final.

Gráfico N° 2.6

Diagramas de Estado.



Fuente: <http://villegas1.activoforo.com/t27-diagrama-de-estados>

2.2.5.4. Diagrama de Secuencias

Los diagramas de clases y los de objeto representan información estática. No obstante, en un sistema funcional los objetos interactúan entre sí, y tales interacciones suceden con el tiempo. El diagrama de secuencias UML muestra la mecánica de la interacción con base en tiempos.

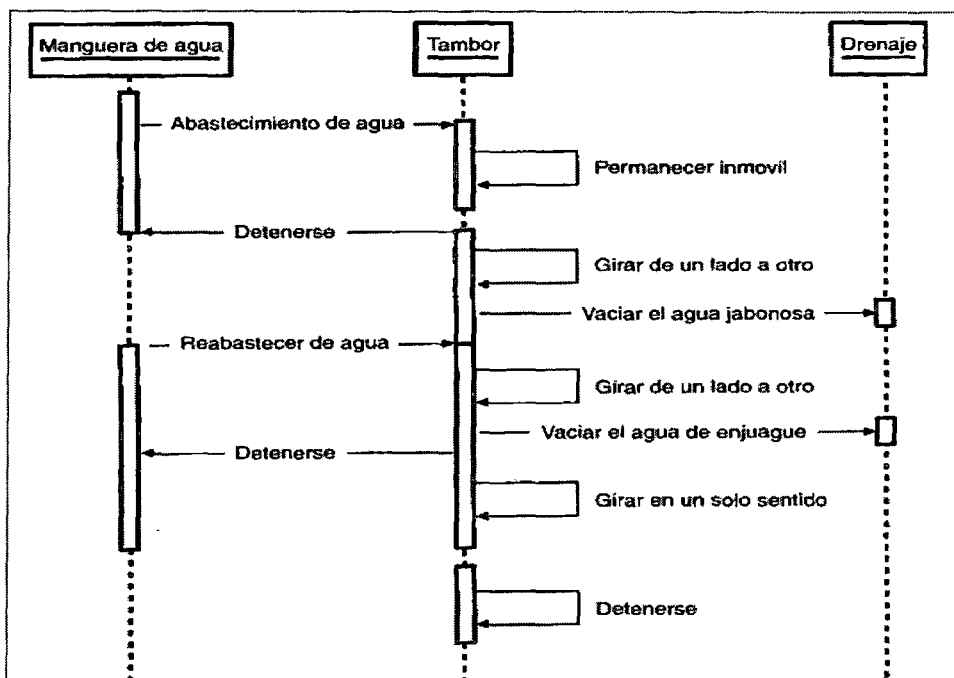
Continuando con el ejemplo de la lavadora, entre los componentes de la lavadora se encuentran: una manguera de agua (para obtener agua fresca), un tambor (donde se coloca la ropa) y un sistema de drenaje. Por supuesto, estos también son objetos.

¿Qué sucederá cuando invoque al caso de uso Lavar ropa? Si damos por hecho que completa las operaciones "agregar

ropa", "agregar detergente" y "activar", la secuencia sería más o menos así:

El gráfico presenta un diagrama de secuencias que captura las interacciones que se realizan a través del tiempo entre el abastecimiento de agua, el tambor y el drenaje (representados como rectángulos en la parte superior del diagrama). En este diagrama el tiempo se da de arriba hacia abajo.

Gráfico N° 2.7
Diagramas de Secuencias



Fuente: <http://aztekslayer.blogspot.com/2013/07/15-diagrama-de-secuencias.html>

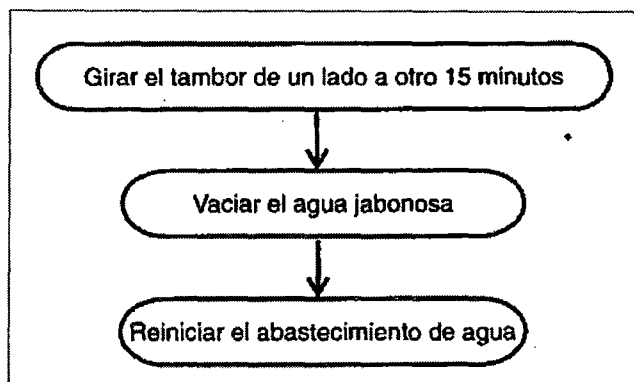
2.2.5.5. Diagrama de Actividades

Las actividades que ocurren dentro de un caso de uso o dentro del comportamiento de un objeto se dan, normalmente, en secuencia, como en los once pasos de la sección anterior. El gráfico 2.8 muestra la forma en que el diagrama de

actividades UML representa los pasos del 4 al 6 de tal secuencia.

Gráfico N° 2.8

Diagramas de Actividades

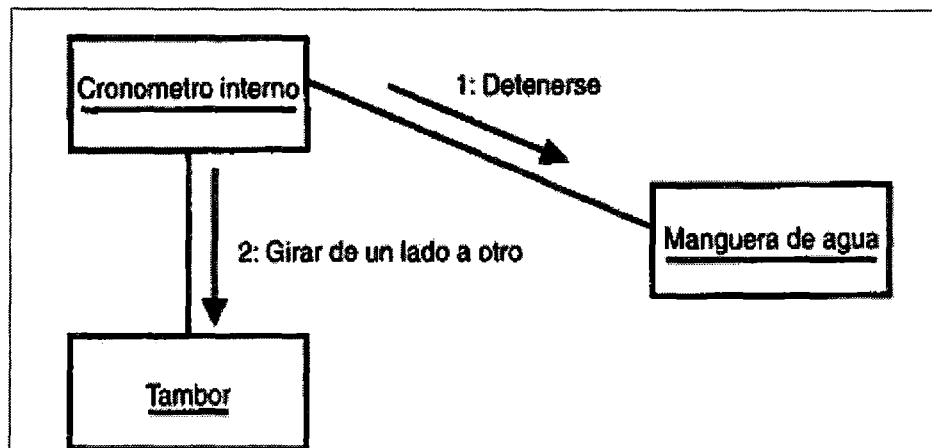


Fuente: Libro: Aprendiendo UML en 24 horas

2.2.5.6. Diagrama de Colaboraciones

Los elementos de un sistema trabajan en conjunto para cumplir con los objetivos del sistema, y un lenguaje de modelado deberá contar con una forma de representar esto. El diagrama de colaboraciones UML, diseñado con este fin, se muestra en el gráfico 2.9. Este ejemplo agrega un cronómetro interno al conjunto de clases que constituyen a una lavadora. Luego de cierto tiempo, el cronometro detendrá el flujo de agua y el tambor comenzará a girar de un lado a otro.

Gráfico N° 2.9
Diagramas de Colaboraciones.



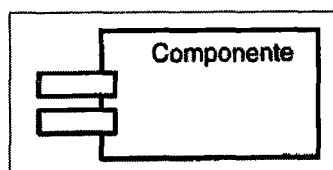
Fuente: <http://villegas1.activoforo.com/t30-diagrama-de-colaboracion>

2.2.5.7. Diagrama de Componentes

Este diagrama y el siguiente dejaran el mundo de las lavadoras, dado que están íntimamente ligados con los sistemas informáticos.

El moderno desarrollo de software se realiza mediante componentes, lo que es particularmente importante en los procesos de desarrollo en equipo. Sin extenderme mucho en este punto le mostraré, en el gráfico, la manera en que el UML representa un componente de software.

Gráfico N° 2.10
Diagrama de Componentes



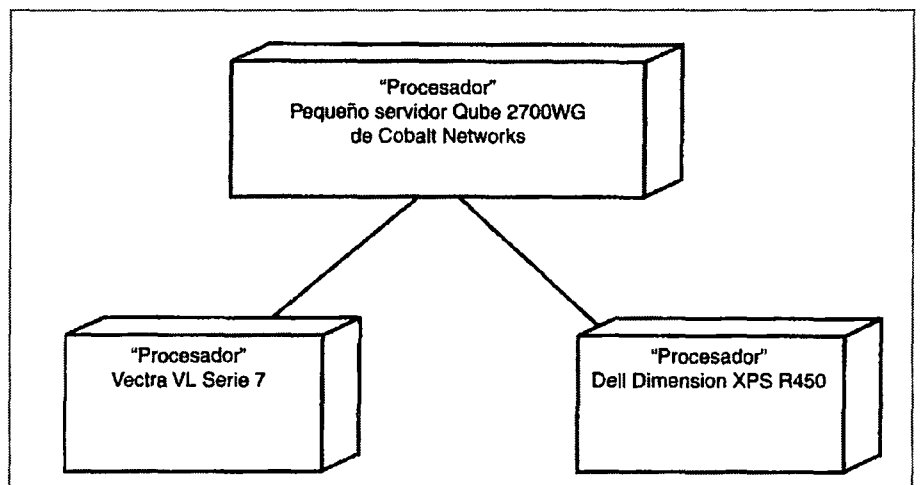
Fuente: <http://class-uml.blogspot.com/>

2.2.5.8. Diagrama de Distribución

El diagrama de distribución UML muestra la arquitectura física de un sistema informático. Puede representar los equipos y dispositivos, mostrar sus interconexiones y el software que se encontrará en cada máquina. Cada computadora está representada por un cubo y las interacciones entre las computadoras están representadas por líneas que conectan a los cubos. El gráfico siguiente presenta un ejemplo:

Gráfico N° 2.11

Diagrama de distribución.



Fuente: <http://hjaspe.blogspot.com/2012/08/disenio-de-software-libre-orientado.html>

2.2.6 Base de Datos

2.2.6.1. Definición

Según Silberschats, Korth y Sudarsha (2012, p. 03) en su libro determina que uno de los propósitos principales de un sistema de bases de datos es proporcionar a los usuarios una

visión abstracta de los datos. Es decir, el sistema esconde ciertos detalles de cómo se almacenan y mantienen los datos.

Un sistema de bases de datos es una colección de archivos interrelacionados y un conjunto de programas que permitan a los usuarios acceder y modificar estos archivos.

Para que el sistema sea útil debe recuperar los datos eficientemente. Esta preocupación ha conducido al diseño de estructuras de datos complejas para la representación de los datos en la base de datos. Como muchos usuarios de sistemas de bases de datos no están familiarizados con computadores, los desarrolladores esconden la complejidad a los usuarios a través de varios niveles de abstracción para simplificar la interacción de los usuarios con el sistema:

✓ **Nivel físico:**

El nivel más bajo de abstracción describe cómo se almacenan realmente los datos. En el nivel físico se describen en detalle las estructuras de datos complejas de bajo nivel.

✓ **Nivel lógico:**

El siguiente nivel más alto de abstracción describe qué datos se almacenan en la base de datos y qué relaciones existen entre esos datos. La base de datos completa se describe así en términos de un número pequeño de estructuras relativamente simples. Aunque la implementación de estructuras simples en el nivel lógico puede involucrar estructuras complejas del nivel físico, los usuarios

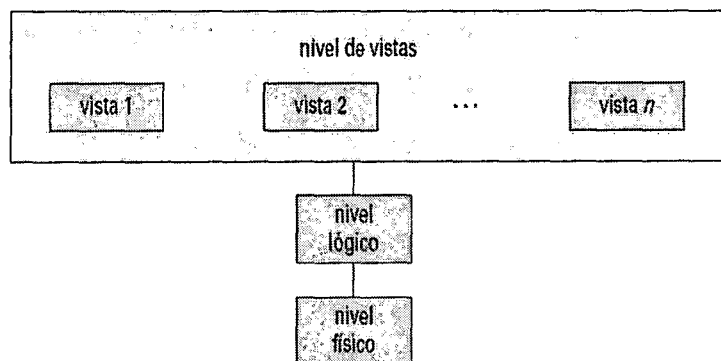
del nivel lógico no necesitan preocuparse de esta complejidad. Los administradores de bases de datos, que deben decidir la información que se mantiene en la base de datos, usan el nivel lógico de abstracción.

✓ **Nivel de vistas:**

El nivel más alto de abstracción describe sólo parte de la base de datos completa. A pesar del uso de estructuras más simples en el nivel lógico, queda algo de complejidad, debido a la variedad de información almacenada en una gran base de datos. Muchos usuarios del sistema de base de datos no necesitan toda esta información. En su lugar, tales usuarios necesitan acceder sólo a una parte de la base de datos. Para que su interacción con el sistema se simplifique, se define la abstracción del nivel de vistas. El sistema puede proporcionar muchas vistas para la misma base de datos.

Gráfico N° 2.12

Nivel de vistas



Fuente: Elaboración Propia

Bajo la estructura de la base de datos se encuentra el modelo de datos: una colección de herramientas conceptuales para describir los datos, las relaciones, la semántica y las restricciones de consistencia. Para ilustrar el concepto de un modelo de datos, describimos dos modelos de datos en este apartado: el modelo entidad relación y el modelo relacional. Los diferentes modelos de datos que se han propuesto se clasifican en tres grupos diferentes: modelos lógicos basados en objetos, modelos lógicos basados en registros y modelos físicos.

2.2.6.2. Modelo Entidad – Relación

Según la Web angelfire.com (párr. 01-03): El modelo de datos entidad-relación (E-R) está basado en una percepción del mundo real que consta de una colección de objetos básicos, llamados entidades, y de relaciones entre estos objetos. Una entidad es una «cosa» u «objeto» en el mundo real que es distinguible de otros objetos. Por ejemplo, cada persona es una entidad, y las cuentas bancarias pueden ser consideradas entidades. Las entidades se describen en una base de datos mediante un conjunto de atributos. Por ejemplo, los atributos número-cuenta y saldo describen una cuenta particular de un banco y pueden ser atributos del conjunto de entidades cuenta. Análogamente, los atributos nombre-cliente, calle-cliente y ciudad-cliente pueden describir una entidad cliente.

Además de entidades y relaciones, el modelo E-R representa ciertas condiciones que los contenidos de la base de datos deben cumplir. Una condición importante es la correspondencia de cardinalidades, que expresa el número de

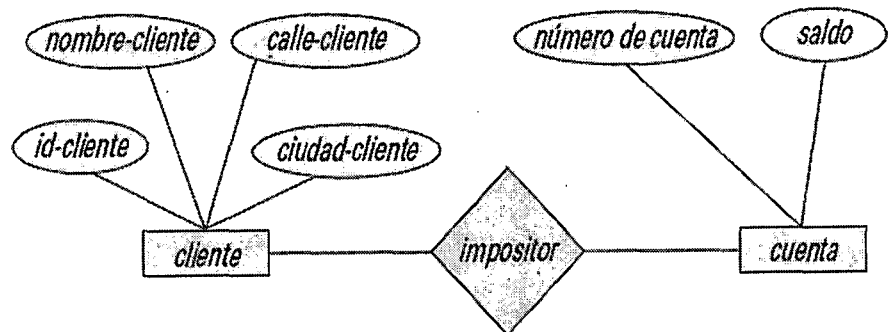
entidades con las que otra entidad se puede asociar a través de un conjunto de relaciones.

La totalidad de estructuras lógicas de una base de datos se pueden expresar gráficamente mediante un diagrama E-R, que consta de los siguientes componentes:

- ✓ Rectángulos, que representan conjuntos de entidades.
- ✓ Elipses, que representan atributos.
- ✓ Rombos, que representan relaciones entre conjuntos de entidades.
- ✓ Líneas, que unen los atributos con los conjuntos de entidades y los conjuntos de entidades con las relaciones.

Gráfico N° 2.13

Modelo Entidad-Relación



Fuente:

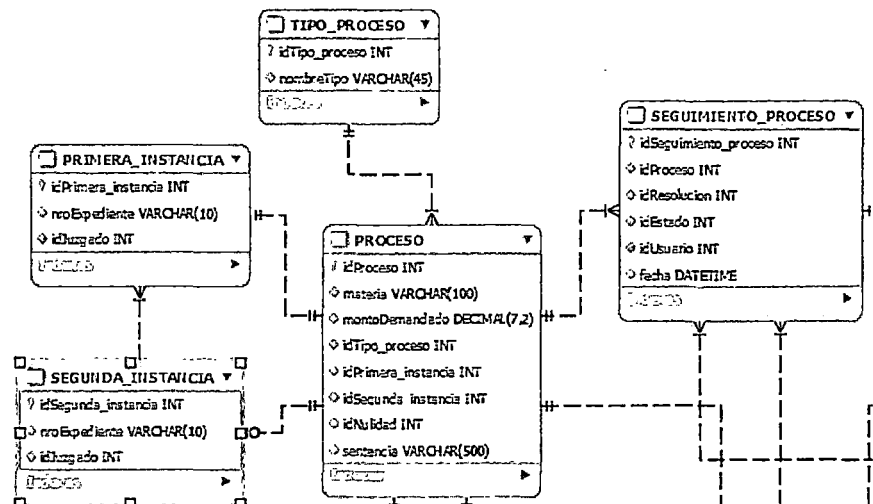
<http://www.victorgarcia.org/pfc/modeloER/diagramaER.php>

2.2.6.3. Modelo Relacional

Según Viquez (2013, parr.17), En el modelo relacional se utiliza un grupo de tablas para representar los datos y las relaciones entre ellos.

Cada tabla está compuesta por varias columnas, y cada columna tiene un nombre único.

Gráfico N° 2.14
Modelo Relacional



Fuente: Elaboración Propia

2.2.7 Java NetBeans IDE

Según Sánchez (2009, p. 02), define que NetBeans es un entorno de desarrollo o IDE (Integrated Development Environment) para todo tipo de tecnologías Java e incluso permite la codificación de programas en C, C++ y otros (aunque está pensado para Java).

Sus funciones son:

- ✓ Editor de código sensible al contenido. Con soporte para autocompletar el código, coloreado de etiquetas, auto

tabulación y uso de abreviaturas para varios lenguajes de programación.

- ✓ Soporte para Java, C, C++, XML y lenguajes HTML.
- ✓ Soporte para JSP, XML, RMI, CORBA, JINI, JDBC y tecnologías Servlet.
- ✓ Incluye CVS (control de versiones) y Ant (compilación avanzada).
- ✓ Posibilidad de utilizar otras versiones de compiladores, depuradores.
- ✓ Creación visual de componentes gráficos.
 - Herramientas con asistentes para facilitar la escritura de código (p. 02).

2.2.8 MySQL

Según la Web usuariodebian.com (2013, párr. 01-04) define que MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. Desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation desde abril de 2009 desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual.

Por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso. Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C.

Al contrario de proyectos como Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad pública y el copyright del código está en poder del autor individual, MySQL es patrocinado por una empresa privada, que posee el copyright de la mayor parte del código.

Esto es lo que posibilita el esquema de licenciamiento anteriormente mencionado. Además de la venta de licencias privativas, la compañía ofrece soporte y servicios. Para sus operaciones contratan trabajadores alrededor del mundo que colaboran vía Internet. MySQL AB fue fundado por David Axmark, Allan Larsson y Michael Widenius.

2.2.9 IReports

Según la Web adictosaltrabajo (2013) señala que la herramienta iReport es un constructor / diseñador de informes visual, poderoso, intuitivo y fácil de usar para JasperReports escrito en Java. Este instrumento permite que los usuarios corrijan visualmente informes complejos con cartas, imágenes, su informes, etc. iReport está además integrado con JFreeChart, una de la biblioteca gráficas OpenSource más difundida para Java. Los datos para imprimir pueden ser recuperados por varios caminos incluso múltiples uniones JDBC, TableModels, JavaBeans, XML, etc.

Características de iReport

La lista siguiente describe algunas de las características importantes de iReport:

- ✓ 100% escrito en JAVA y además OPENSOURCE y gratuito.
- ✓ Maneja el 98% de las etiquetas de JasperReports
- ✓ Permite diseñar con sus propias herramientas: rectángulos, líneas, elipses, campos de los textfields, cartas, subreports (subreportes).
- ✓ Soporta internacionalización nativamente.
- ✓ Browser de la estructura del documento.
- ✓ Recopilador y exportador integrados.
- ✓ Soporta JDBC.

- ✓ Soporta JavaBeans como orígenes de datos (éstos deben implementar la interface JRDataSource).
- ✓ Incluye Wizard's (asistentes) para crear automáticamente informes.
- ✓ Tiene asistentes para generar los subreportes
- ✓ Tiene asistentes para las plantillas.
- ✓ Facilidad de instalación.

2.2.10 Rational Rose

Según la WebIBM.com (2013), Rational Software es actualmente conocida como una familia de software de IBM para el despliegue, diseño, construcción, pruebas y administración de proyectos en el proceso desarrollo de software.

Rational Machines fue fundada por Paul Levy y Mike Devlin en 1981 para proporcionar herramienta que expandieran las prácticas modernas de ingeniería de software, particularmente la arquitectura modular y el desarrollo iterativo. Fue comprada por IBM el 20 de febrero de 2003 por U\$S 2.100 Millones.

❖ Productos

Sus productos están centrados en la metodología del Proceso Racional Unificado o RUP (Rational Unified Process). Entre los productos más conocidos tenemos a:

- Rational Application Developer
- Rational Software Architect
- Rational Portafolio Manager
- Rational Requisite Pro
- Rational Rose

2.2.11 MySQL WorkBench

Según Tinoco (2011, p. 03) define MySQL WorkBench es un software creado por la empresa informática Sun Microsystems, esta herramienta permite modelar diagramas de entidad-relación para bases de datos MySQL. Puede utilizarse para diseñar el esquema de una base de datos nueva, documentar una ya existente o realizar una migración compleja.

La aplicación elabora una representación visual de las tablas, vistas, procedimientos almacenados y claves foráneas de la base de datos (p. 03).

Además, es capaz de sincronizar el modelo en desarrollo con la base de datos real, ingeniería inversa para importar el esquema de una base de datos ya existente el cual haya sido guardado o hecho copia de seguridad con MySQL Administrador.

MySQL WorkBench también puede generar el guión necesario para crear la base de datos que se ha dibujado en el esquema; es compatible con los modelos de base de datos de DBDesigner 4 y soporta las novedades incorporadas en MySQL 5.

2.3. Definición de Términos

- ✓ **Sistema:** Conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo.
- ✓ **Base de Datos:** Conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.
- ✓ **Análisis:** Consiste en identificar los componentes de un todo, separarlos y examinarlos para lograr acceder a sus principios más elementales.
- ✓ **Diseño:** Se refiere a un esquema que se realiza, ya sea mentalmente o en un soporte material, antes de concretar la producción de algo.

- ✓ **Hardware:** Equipo para el funcionamiento de una computadora. El hardware se refiere a los componentes materiales de un sistema informático.
- ✓ **Software:** El software de computadora es el producto que diseñan y construyen los ingenieros. Esto abarca programas que se ejecutan dentro de una computadora de cualquier tamaño y arquitectura, documentos que comprenden formularios virtuales e impresos y datos que combinan números y texto y también incluye representaciones de información de audio, video e imágenes.
- ✓ **Iteración:** En las metodologías de desarrollo de software una iteración representa “Mini Ciclo”, donde se desarrolla una funcionalidad en particular, y esta pasa por todas las fases comunes al desarrollo de software. Estas iteraciones deben ser planificadas y se debe determinar la funcionalidad a desarrollar para dicha iteración.
- ✓ **Usuario:** Cliente de los servicios de una empresa u organización. Es la persona que utiliza o que es destinataria de algún servicio público, privado, empresarial o profesional.

CAPITULO III

MATERIALES Y METODOS

3.1. Materiales

3.1.1 Instrumental Usado

Entre el material de estudio empleado para el desarrollo del presente Sistema de Información se distinguen:

a) Laboratorios:

- Zona Registral N° VII – Sede Huaraz. Ubicada en el Distrito de Independencia – Provincia Huaraz – Departamento Ancash.
- Biblioteca perteneciente a la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas e informática de la Universidad Nacional “*Santiago Antúnez de Mayolo*”. Ubicada en Av. Universitaria s/n Shancayán – Huaraz.
- Biblioteca Central perteneciente a la Universidad Nacional “*Santiago Antúnez de Mayolo*”. Ubicada en Av. Universitaria s/n Shancayán – Huaraz.

b) Software:

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

Manejador de Base de Datos MySQL; Rational Rose (herramienta UML).

Microsoft Project Professional 2013. Software que ofrece al proyectista una forma potente y visualmente mejorada de administrar una amplia gama de proyectos y de programas eficazmente, asimismo una amplia visibilidad de los conflictos, saturación o inactividad de un proyecto.

Microsoft Project Professional 2013 es una solución tecnológica que proporciona las herramientas de planificación, administración y colaboración empresarial, de personas y de equipos necesarios para cumplir con los plazos de entrega cruciales o elegir los recursos adecuados para un equipo, entre otros objetivos.

c) Recursos Computacionales:

- PC de escritorio Intel Core i7 3.40 GHz - RAM 4.00 GB Sistema Operativo de 32 bits.

- Memoria USB 16GB, impresora, proyector, cámara fotográfica, teléfono móvil.

3.1.2 Población y Muestra

a) Unidad de análisis:

La unidad de análisis que se tomó involucraba a los procesos judiciales de la Unidad de Asesoría Jurídica de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz.

- Un proceso judicial de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz.

b) Población:

La población de estudio estuvo conformada por todos los procesos judiciales de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz. Siendo 60332 expedientes y/o casos que actualmente la Unidad de Asesoría Jurídica tiene en su custodia para su respectivo proceso judicial.

c) Muestra:

La muestra estuvo constituida por 01 proceso judicial de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, de acuerdo al tipo de investigación enfocada a la tecnología, se hace necesario emplear la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{e^2(N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Dónde:

N = Tamaño de la muestra

z^2	=	Nivel de confianza (para 95%, $Z=1.96$)
e^2	=	Error muestral (entre 2% a 10%)
N	=	Población
P	=	Proporción de la población
Q	=	$(1-p)$

Esta muestra estuvo conformada por los procesos judiciales de la Unidad de Asesoría Jurídica que en su totalidad son 60332 procesos judiciales que actualmente maneja la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz.

d) Tipo de Muestreo:

El tipo de muestreo aplicado en este proyecto fue el Método Probabilístico, debido a que la composición de la muestra fue una elección razonada.

3.2. Métodos

3.2.1 Tipo de Investigación

La investigación del presente proyecto de tesis fue de tipo básica y descriptiva, ya que no existió manipulación de algún sujeto o variable, como se detalla a continuación:

a. De acuerdo a la orientación

El presente trabajo de investigación es de tipo **básica** porque está orientada a lograr un nuevo conocimiento, de manera sistémica y metódica, con el único objetivo de ampliar el conocimiento.

b. De acuerdo a la técnica de contrastación

Esta tesis es de tipo **descriptiva** porque los datos serán obtenidos directamente de la realidad, sin que las variables sean manipuladas.

3.2.2 Definición de Variables

La presente investigación tuvo variables de tipo cualitativas, lo que quiere decir que no toma valores numéricos, por lo tanto se procederá a realizar el proceso de la operacionalización de variables, las cuales son:

X: Variable independiente: Análisis de un Sistema de Información para el Control de Procesos Judiciales.

Y: Variable dependiente: Diseño de un sistema de Información para el Control de Procesos Judiciales.

3.2.3 Operacionalización de Variables

Cuadro N° 3.1

Operacionalización de Variables.

Variable	Dimensiones	Indicadores
Análisis y Diseño de un Sistema de Información para el Control de Procesos Judiciales.	<u>Análisis de un Sistema de Información para el Control de Procesos Judiciales:</u> Actividades relacionadas al análisis de la realidad problemática para obtener los requerimientos funcionales y no funcionales.	Relaciones, Comunicación, Motivación, Talleres, Tecnología
CASO: Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, 2014	<u>Diseño de un sistema de Información para el Control de Procesos Judiciales:</u> Actividades relacionadas al diseño y modelado del sistema de información.	Modelado de diagramas

Fuente: Elaboración Propia

3.2.4 Matriz de Consistencia

Cuadro N° 3.2
Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Población
¿De qué manera influye el análisis y diseño de un Sistema de Información en el control de los Procesos Judiciales en la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, 2014?	<p>Objetivo General: Determinar si el análisis y diseño de un sistema de información influye en el control de los procesos judiciales en la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz.</p> <p>Objetivos Específicos: - Analizar y emplear principios, métodos y herramientas en UML en el área de sistemas de información utilizando la</p>	El análisis y diseño de un Sistema de Información en el control de los Procesos Judiciales en la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz servirá, contribuirá y coadyuvará al personal usuario en la toma de decisiones reduciendo tiempo y costos en su labor de registro de procesos judiciales.	<p>X: Variable independiente: Análisis de un Sistema de Información para el Control de Procesos Judiciales.</p> <p>Y: Variable dependiente: Diseño de un sistema de Información para el Control de Procesos Judiciales.</p>	<p>Tipo de Investigación: 1.De acuerdo a la orientación El presente trabajo de investigación es de tipo básica porque está orientada a lograr un nuevo conocimiento, de manera sistémica y metódica, con el único objetivo de ampliar el conocimiento.</p> <p>2.De acuerdo a la técnica de contrastación Esta tesis es de tipo descriptiva porque los datos serán obtenidos directamente de la realidad, sin que las variables sean manipuladas.</p> <p>Método de Investigación: El método a utilizar es el Descriptivo – Correlacional.</p>	<p>Población: La población de estudio estuvo conformada por todos los procesos judiciales de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz. Siendo 60332 expedientes y/o casos que actualmente la Unidad de Asesoría Jurídica tiene en su custodia para su respectivo proceso judicial.</p> <p>Muestra: La muestra estuvo constituida por 01 proceso judicial de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, de acuerdo al tipo de investigación enfocada a la tecnología, se hace necesario emplear la siguiente fórmula:</p> $n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{e^2(N - 1) + Z^2 \times p \times q}$ <p>Dónde:</p>

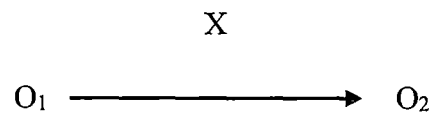
	<p>programación orientada a objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnosticar y solucionar las fallas de actualización de los procesos judiciales. - Diseñar la solución informática que satisfaga los requerimientos de información existentes en el área de legal. 			<p>Diseño de la Investigación: El diseño de la investigación es experimental, ya que no existe manipulación de alguna variable. El diseño tiene la siguiente forma:</p> <div style="text-align: center;"> $O_1 \xrightarrow{X} O_2$ </div> <p>Dónde: O_1 = Zona Registral N° VII-Sede Huaraz antes de la aplicación de "X." O_2 = Zona Registral N° VII – Sede Huaraz después de la aplicación de "X" X = Análisis y diseño sistema de información para el control de procesos judiciales para la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, 2014.</p>	<p>N_n = Tamaño de la muestra z^2_n = Nivel de confianza (para 95%, $Z=1.96$) e^2_n = Error muestral (entre 2% a 10%) N_n = Población P_n = Proporción de la población Q_n = $(1-p)$</p> <p>Esta muestra estuvo conformada por los procesos judiciales de la Unidad de Asesoría Jurídica que en su totalidad son 60332 procesos judiciales que actualmente maneja la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz.</p> <p>Tipo de Muestreo:</p> <p>El tipo de muestreo aplicado en este proyecto fue el Método Probabilístico, debido a que la composición de la muestra fue una elección razonada.</p>
--	---	--	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

3.2.5 Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es experimental, ya que no existe manipulación de alguna variable.

El diseño tiene la siguiente forma:



Dónde:

O_1 = Zona Registral N° VII–Sede Huaraz antes de la aplicación de “X.”

O_2 = Zona Registral N° VII – Sede Huaraz después de la aplicación de “X”

X = Análisis y diseño sistema de información para el control de procesos judiciales para la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, 2014.

3.3. Técnicas

Durante el análisis y diseño de un sistema de información es necesario aplicar técnicas de recolección de datos, para lograr determinadas características y requerimientos del sistema, están acompañadas de algunos instrumentos que permitieron recolectar la información requerida.

3.3.1 Instrumentos de Recolección de Datos

Cuadro N° 3.3

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Técnicas	Instrumentos
Observación Directa: <ul style="list-style-type: none"> • No participante • Individual 	Filmaciones Fotografías
Realización de Entrevistas <ul style="list-style-type: none"> • Estructurada • Dirigida 	Formato de Entrevista Talleres
Aplicación de Cuestionarios <ul style="list-style-type: none"> • Abierto 	Encuestas Entrevistas

Fuente: Elaboración Propia

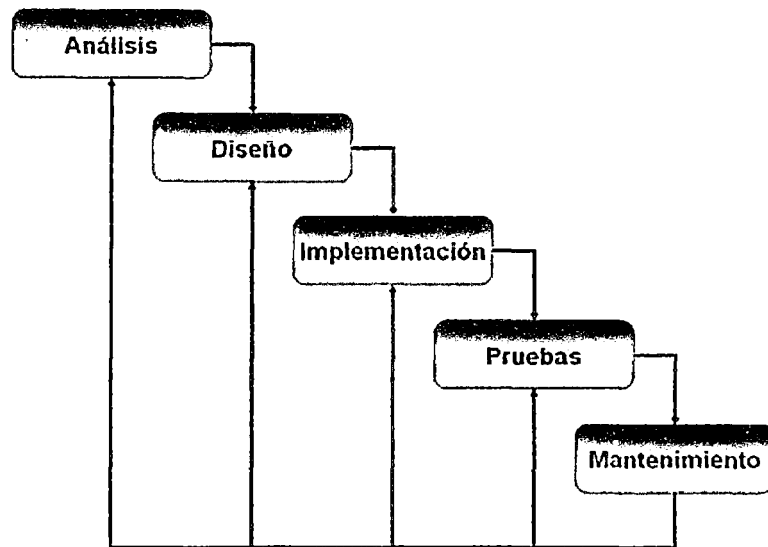
3.3.2 Técnicas de Procesamiento de la Información

Para la interpretación de los resultados se empleó el análisis cualitativo, se procedió al estudio de la información obtenida y el análisis se efectuó cotejando los datos que se refieran a un mismo aspecto y tratando de evaluar la fiabilidad de cada información. Todo esto con la finalidad de presentar los resultados y resaltar así los aspectos más significativos de la población, para contar con una referencia a ser tomada en cuenta para el desarrollo del sistema de información para el control de los procesos judiciales.

3.4.Procedimientos

Gráfico N° 3.1

Etapas de Desarrollo.



Fuente: <http://miltonibarra.blogspot.com/2012/12/modelo-de-desarrollo-de-software.html>

Se dio inicio a esta investigación con el análisis de la situación actual de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz.

Se llevaron a cabo las encuestas y entrevistas anteriormente detalladas.

Se llevó a cabo el diseño del sistema de información, estableciendo una arquitectura completa. La implementación se llevó a cabo en un lenguaje de programación java.

Se establecieron las estrategias para mejorar el clima organizacional en la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz.

Finalmente se realizaron el procesamiento de la información de los datos obtenidos en la etapa de recolección de los datos en cuanto a los procesos judiciales; una etapa donde se integran y se prueban como un sistema completo para asegurar que se cumplan los requerimientos; y en la etapa

de mantenimiento el sistema se instala y se pone en funcionamiento corrigiendo todos los errores.

CAPITULO IV

ANALISIS

4.1 Análisis de la Situación Actual

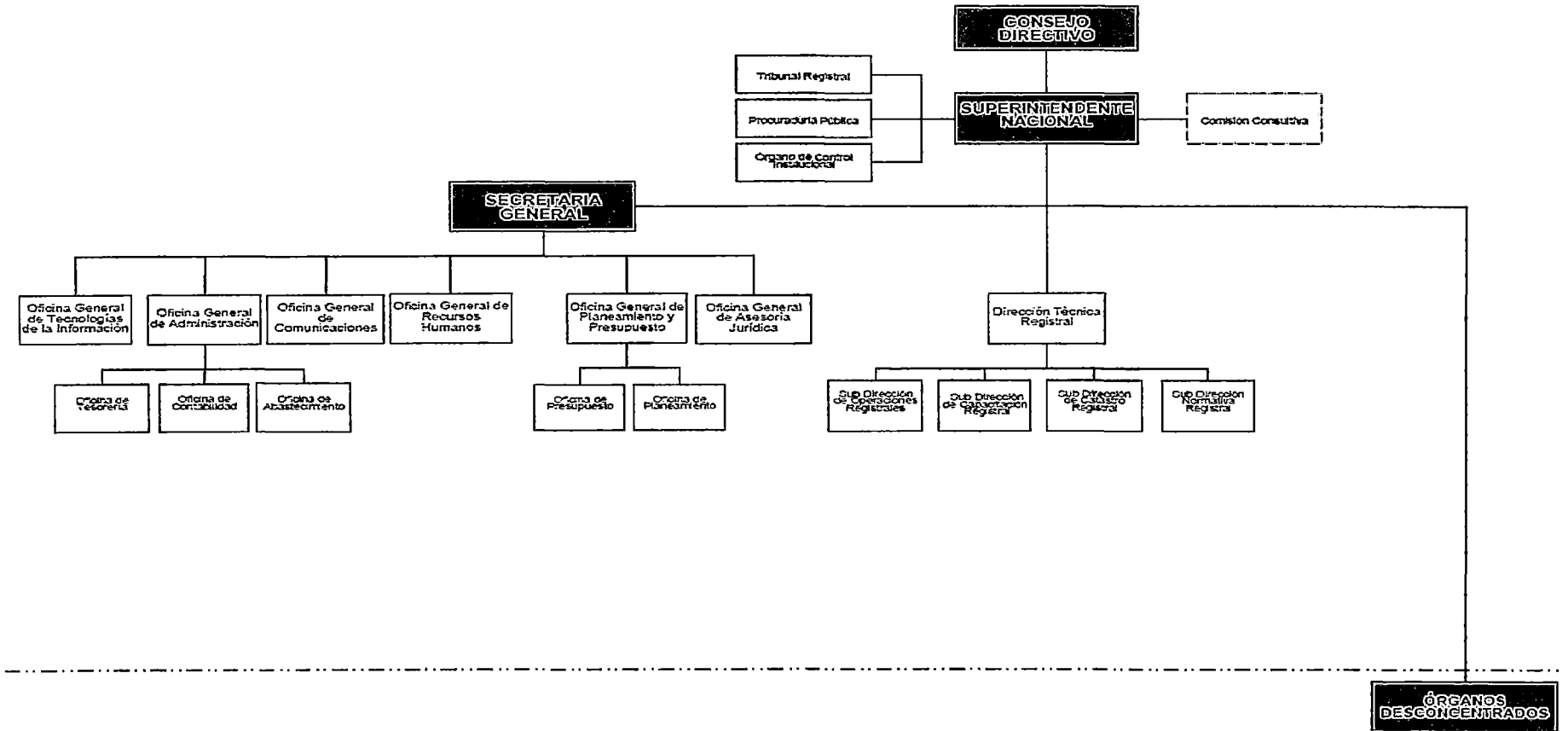
La Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, viene trabajando con fines a lograr los objetivos planteados en acorde a su misión establecida, para ello implementa un Sistema de Información que permitirá la automatización de los procesos en cuanto al registro de los procesos judiciales, llevados a cabo por la Unidad de Asesoría Jurídica. Logrando con esto tener un manejo óptimo de la información, proporcionando datos oportunos que sean útiles para el personal involucrado en la toma de decisiones, esto es: Abogados, Asistentes Legales y Procuradores Públicos de la SUNARP.

Además de asegurar que la información sea exacta y confiable, el sistema permitirá que ésta se encuentre disponible cuando se requiera contar con información actualizada y clasificada, dependiendo de la materia, el Juzgado, las partes procesales, el número de expedientes judiciales y/o casos, etc.

El presente trabajo de investigación, toma en cuenta el MOF, ROF 2013 y RIT de la institución, para proporcionar las funciones de las áreas involucradas, verificar el organigrama y conocer los procesos involucrados en la investigación.

4.1.1 Organigrama Funcional

Gráfico N° 4.1
Organigrama Funcional



Fuente: Zona Registral N° VII – Sede Huaraz

De la Unidad de Asesoría Jurídica

La Unidad de Asesoría Jurídica es la encargada de prestar asesoría legal a la Jefatura Zonal y a las demás unidades orgánicas de la Zona Registral. Ejerce sus funciones de acuerdo con las facultades que le confiere el presente Reglamento. Depende jerárquicamente de la Jefatura y coordina sus actividades con la Oficina General de Asesoría Jurídica bajo los lineamientos y directrices emitidos por esta.

Funciones de la Unidad de Asesoría Jurídica

Son funciones de la Unidad de Asesoría Jurídica las siguientes:

- ✓ Absolver consultas legales formuladas por la Jefatura Zonal sobre aspectos relacionados con la gestión de la Zona Registral, así como las consultas legales formuladas por las demás áreas.
- ✓ Absolver consultas legales formuladas sobre aspectos relacionados con los procesos de selección para la contratación de bienes, servicios y obras que efectúen las Zonas Registrales.
- ✓ Apoyar a la Procuraduría Pública, en caso lo requiera, en temas relacionados con la defensa de los intereses y derechos de la Zona Registral o de sus trabajadores demandados o denunciados por actos cometidos en el ejercicio de sus funciones, conforme a la normativa de la materia.
- ✓ Emitir dictamen en los procedimientos en los que el Jefe Zonal actúa como primera instancia administrativa, con excepción de aquellos procedimientos disciplinarios seguidos contra los Registradores Públicos.
- ✓ Recopilar, ordenar y sistematizar los dispositivos legales para la Zona Registral.
- ✓ Elaborar los contratos que la Zona Registral celebre con terceros.

- ✓ Otras funciones específicas que le asigne la Jefatura Zonal, o que le sean dadas por normas sustantivas.

4.1.2 Evaluación de la Capacidad Instalada

A. Personal

La Unidad de Asesoría Jurídica de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz actualmente consta de 24 empleados, entre ellos abogados, asistentes legales y procuradores públicos y atiende a una población promedio de 50 usuarios al día.

B. Equipamiento

La Unidad de Asesoría Jurídica de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, cuenta con una Sala Cultural, Sala de Servidores, UADM (almacén, logística y legal.)

Sala Cultural: Exclusivo para las capacitaciones y/o charlas que organiza la Unidad de Coordinación Académica o convenios con instituciones externas.

Sala de Servidores: Ambiente donde se encuentran los servidores con los sistemas administrativos como el SIAF, AXIOM, Sisaba, Sutesor, Requerimientos, SIMI, Tempus, PDT-PLAME, Caja Chica, SPIJ, Devoluciones, Trámite Documentario, etc.; encargado también del monitoreo de los 25 equipos informáticos que maneja el personal de la UADM.

UADM (Unidad de Administración): Unidad que se encarga de la gestión, administración y dirección de los diferentes trámites internos de la institución.

4.1.3 Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

Para comprender el problema del presente proyecto de investigación, es necesario tener un adecuado conocimiento del panorama en la Unidad de Asesoría Jurídica de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, para ello se describe a continuación un análisis interno y externo de la institución:

Cuadro N° 4.1

Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

ANALISIS INTERNO	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Infraestructura no adecuada en algunas Unidades Orgánicas. ✓ Falta de capacitación constante de su personal. ✓ Falta de especialización del personal en sus funciones por desplazamientos a diferentes áreas de la institución. ✓ Existencia de empleados resistentes al cambio. ✓ Limitado seguimiento, control y seguridad de la información. ✓ Inadecuado uso de los fondos de caja chica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuenta con infraestructura propia y remodelada. ✓ Atiende a gran cantidad de población usuaria. ✓ Cuenta con un Plan de Contingencia ante eventualidades que pueden afectar la función laboral. ✓ Cuenta con equipos informáticos de contingencia ante una falla inesperada. ✓ Participación activa de los empleados en las campañas como Sunarp en tu Pueblo, Sunarp te Escucha, Registrón, OSB, etc. ✓ Capacitación de los empleados con certificación. ✓ Renovación constante de los equipos tecnológicos.
ANALISIS EXTERNO	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los cambios constantes de los reglamentos, políticas y lineamientos registrales y administrativos. ✓ Escaso financiamiento para las mejoras e innovaciones según el POI. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demanda en los diferentes servicios de publicidad e inscripción. ✓ Constante capacitación de los funcionarios por parte de la sede central de los Registros Públicos. ✓ Oportunidad para participar en diferentes cargos. ✓ Avance de la ciencia y tecnología que ofrece diferentes herramientas para optimizar el rendimiento laboral de los empleados.

Fuente: Elaboración Propia

4.2 Identificación y Descripción de Requerimientos

De acuerdo a la encuesta y la observación efectuada en la Unidad de Asesoría Jurídica de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz se toma en cuenta los requerimientos funcionales y no funcionales para la implementación del presente proyecto de tesis:

4.2.1 Requerimientos Funcionales

- Permitir el inicio y cierre de sesión en el sistema.
- Permitir la gestión de perfiles de usuario.
- Permitir el registro del personal de la Unidad de Asesoría Jurídica.
- Permitir la administración de la información de los usuarios del sistema.
- Permitir el registro u actualización de los casos y/o expedientes judiciales.
- Permitir la consulta del estado de los casos y/o expedientes judiciales.
- Generar reportes relacionados a los expedientes judiciales de acuerdo a las fechas requeridas.
- Generar reportes relaciones al personal de la Unidad de Asesoría Jurídica.
- Generar reportes de procedimientos judiciales pendientes.

4.2.2 Requerimientos no Funcionales

- El sistema debe permitir el ingreso de datos en forma sencilla, permitiendo al usuario la utilización de herramientas usuales en los ambientes Windows para el manejo de ventanas, scroll, cursores y otros.

- Para el manejo de la aplicación se desarrollará un manual de usuario, que detallará el uso del producto (software).
- Condiciones medioambientales que deben de existir para que el sistema opere de forma adecuada.
- Políticas de seguridad, que garanticen la integridad y confidencialidad de la información.
- El sistema debe contar con suficiente espacio en disco para almacenar datos según el volumen de actividades.
- Seguridad física del sistema.
- Seguridad lógica del sistema.
- Recurso humano calificado para el desarrollo del proyecto.
- Características técnicas del servidor y del equipo para la implementación.
- Los usuarios deberán tener conocimientos básicos de computación.
- Facilidad de mantenimiento del sistema de información.
- Disponibilidad del sistema de información las 24 horas del día.
- Flexibilidad a los cambios futuros.
- Portabilidad del sistema de información.

4.3 Diagnóstico de la Situación Actual

4.3.1 Informe de Diagnóstico

Luego de realizar un análisis de las diferentes actividades de la Unidad de Asesoría Jurídica de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz se observa lo siguiente:

- Los equipos informáticos asignados al empleado es de uso exclusivo a beneficio de la institución.

- Falta de interés de los empleados en las capacitaciones y charlas sobre TIC.
- Se requiere un mayor control y seguridad de la información vulnerable de la institución cumplimiento los tres pilares de la seguridad como son la disponibilidad, integridad y confiabilidad.
- Los empleados no llevar un control adecuado en cuanto a la actualización de los expedientes y/o casos de los Procesos Judiciales.
- Toma de decisiones inadecuadas por no existir reportes confiables de la información consignada de los Procesos Judiciales que presentan los usuarios.

4.3.2 Propuestas de Mejoramiento

Con la implementación de un sistema de información, se busca un instrumento de apoyo para el personal que maneja dicha información:

- Mayor uso de las TIC por parte de los empleados, abogados, asistentes legales y funcionarios públicos de la institución.
- Facilidad de información exacta de los procesos judiciales para la toma de decisiones.
- Control en la actualización de los expedientes y/o casos de los procesos judiciales.
- Facilitar la información mediante reportes generados a los abogados, asistentes legales y funcionarios públicos interesados.
- Familiarizar en el uso de la tecnología de los empleados, así como las ventajas que ofrece.
- Motivar al personal de la institución que al hacer uso de las herramientas TIC puede obtener mayor rendimiento

en sus funciones que les compete a beneficio de la institución.

CAPITULO V

DISEÑO DE LA SOLUCION

En este capítulo se define la arquitectura tecnológica de la solución, los criterios utilizados para la elaboración de la estructura, funcionalidad, interfaz gráfica del sistema experto y la arquitectura de información de las bases de datos del sistema.

5.1 Arquitectura Tecnológica de la Solución

Se define la tecnología necesaria para la implementación de la solución planteada:

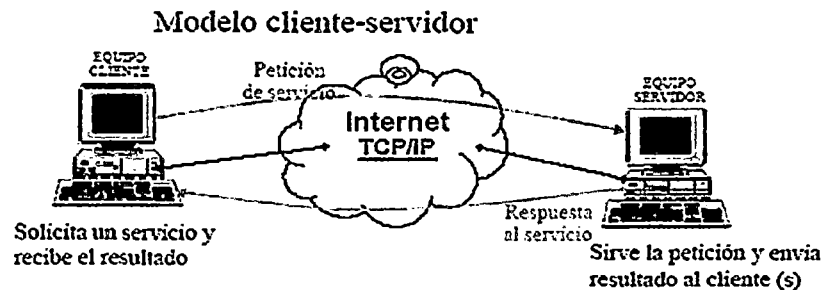
5.1.1 Tecnología y Plataformas

- **Tecnología Cliente Servidor.-** Es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes. Un cliente realiza peticiones a otro programa, el servidor, quien le da la respuesta.

En esta arquitectura la capacidad de proceso está repartida entre los clientes y los servidores, aunque son más importantes las ventajas de tipo organizativo debidas a la centralización de la gestión de la información y la separación de responsabilidades, lo que facilita y clarifica el diseño del sistema.

Gráfico N° 5.1

Modelo Cliente Servidor

**Fuente:**

<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060038/lecciones/modulo%202/capitulo%202/modelo.htm>

- **Modelo 3 Capas.-** Una generación más novel de la arquitectura cliente servidor añade una capa intermedia (middle tier).

En la arquitectura de tres capas (en general, en la arquitectura multicapa), el cliente implementa la lógica de presentación (cliente “fino”), los servidores de aplicación implementan la lógica de negocio y los datos residen en uno o varios servidores de bases de datos.

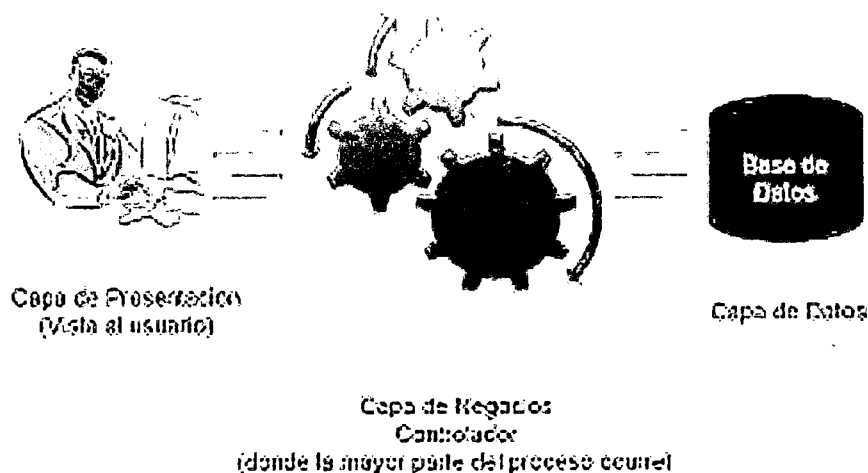
Se define por tanto por las siguientes capas:

- ❖ Un componente front-end que es el responsable de proporcionar la lógica de la presentación.
- ❖ Un componente back-end que proporciona acceso a servicios dedicados, tales como un servidor de base de datos.
- ❖ Un componente que hace las funciones de capa intermedia (middle-tier) que permite a los usuarios compartir y controlar

la lógica de negocio mediante su aislamiento de la aplicación real.

- ❖ El sistema cliente interactúa con la capa intermedia vía un protocolo estándar como HTTP o RPC.
- ❖ La capa intermedia interactúa con el servidor de datos (back-end) mediante protocolos de bases de datos estándar como SQL, ODBC y JDBC.

Gráfico N° 5.2
Modelo 3 Capas



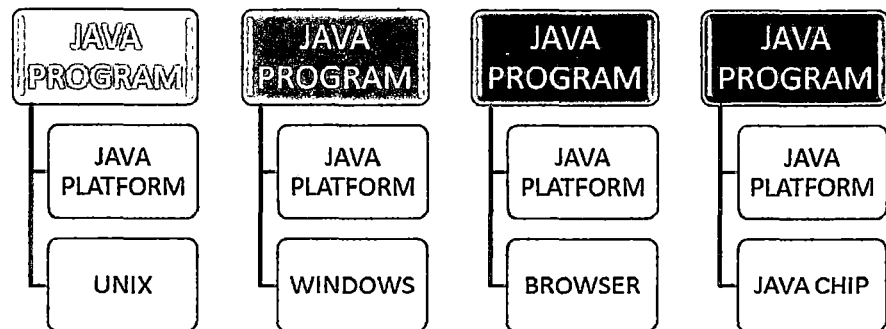
Fuente:

<http://profesores.elo.utfsm.cl/~agv/elo330/2s09/projects/QuirozFerrada/arquitectura.html>

- **Plataforma.-** La información puede ser creada, almacenada, visualizada y transferida sin necesidad de implementar algún esquema de traducción de formatos, a través de diferentes plataformas de hardware, sistemas operativos y software.

Gráfico N° 5.3

Plataforma

**Fuente:**

<http://chsos20122908514.wordpress.com/2012/09/12/58/>

5.1.2 Definición de Plataforma, Distribución de Datos y Aplicaciones

Se hace uso de softwares libres para evitar problemas de licencia que permitirá un rápido desarrollo de aplicaciones basadas en Java que son independientes de la plataforma.

El sistema de información será elaborado en la arquitectura cliente servidor, para ello se hará uso de la metodología UML, para seguir una secuencia ordenada y obtener un sistema eficiente.

Para el desarrollo del presente proyecto se toma el lenguaje Java en el entorno NetBeans IDE y el gestor de base de datos MySQL.

Gráfico N° 5.4

Lenguaje y Gestor de Base de Datos a Usar



Fuente: <http://www.phpservisi.com/java-ile-mysql-veritabani-baglantisi-ve-sql-sorgulari/>

En el siguiente cuadro se muestra el resumen de las aplicaciones y la distribución de datos para el sistema de información para el control de los procesos judiciales de la Unidad de Asesoría Jurídica.

Cuadro N° 5.1

Plataforma de Distribución de Datos y Aplicaciones

PLATAFORMA, DISTRIBUCION DE DATOS Y APLICACIONES	
APLICACIONES	FUNCION
-Entorno de desarrollo NetBeans IDE.	Aplicación de desarrollo de la programación de la aplicación.
-Lenguaje de programación Java.	Lenguaje de programación a ser usado, por ser de distribución libre y eficiente.
-Gestor de Base de Datos MySQL Server.	Gestor que permitirá el almacenamiento de la información.
Modelador de los procesos Rational Rose.	Este software nos permite realizar diagramas y modelos de los procesos identificados en la aplicación.

Fuente: Elaboración Propia

5.2 Diseño de Estructura de la Solución

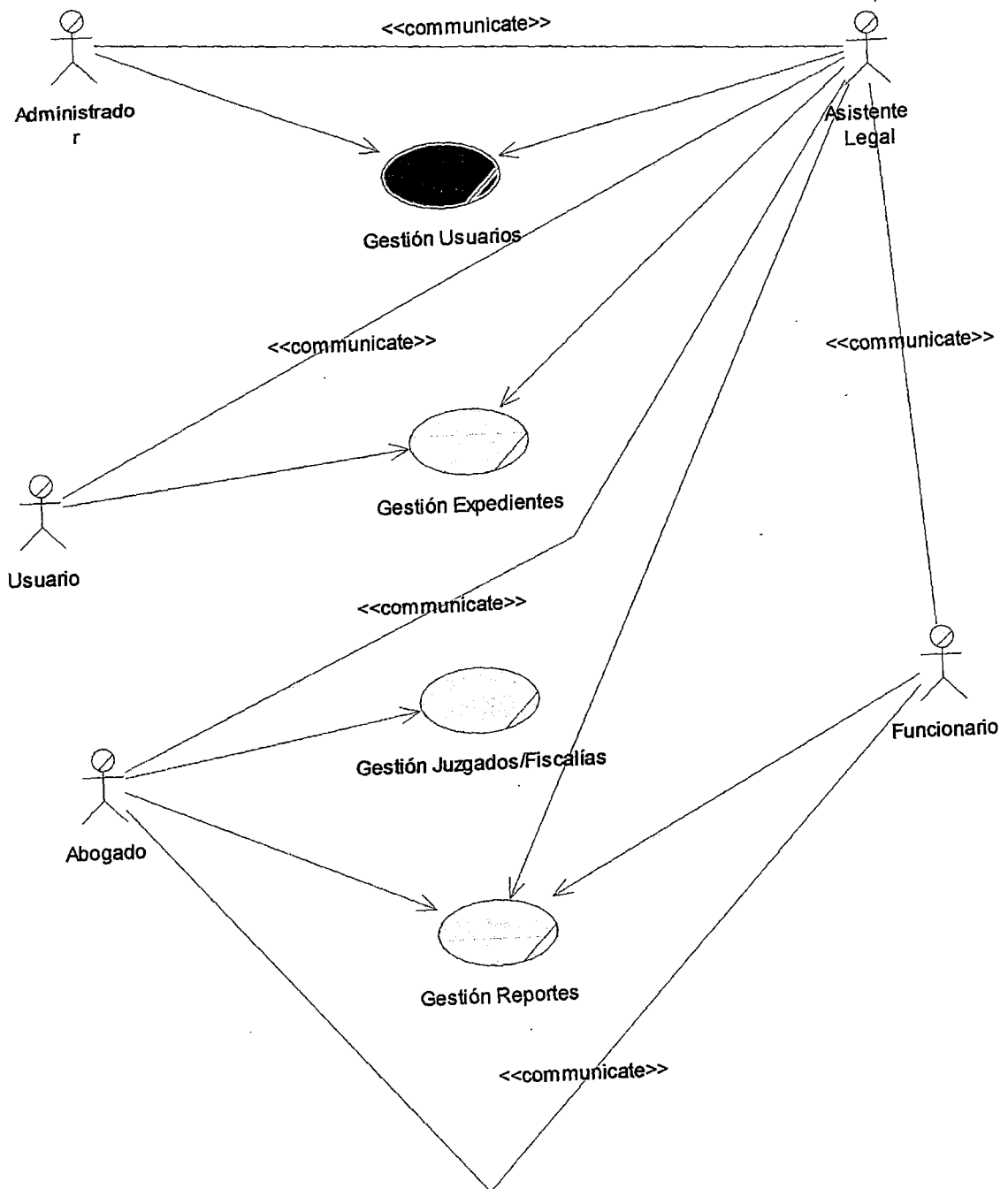
A continuación se muestra la descripción de las tablas utilizadas para la implementación de la presente tesis.

MODELO DE NEGOCIO:

A. Diagrama de Casos de Uso de Negocio

Gráfico N° 5.5

Casos de Uso de Negocio.



Fuente: Elaboración Propia

B. Descripción de los Procesos y Reglas de Negocio

Cuadro N° 5.2

Reglas del Negocio

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	ACTORES		REGLAS DE NEGOCIO
	DIRECTA	INDIRECTA	
<p><u>GESTION USUARIOS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Este proceso tiene como resultado que el Administrador del Sistema cree un usuario de acuerdo a su función y cargo, autorizado por su jefe inmediato para el uso del sistema. • Crear y asignar nuevos permisos según los perfiles establecidos. • Solicitar datos del usuario autorizado detalladamente. • Verificar perfil, permisos y reportes del usuario nuevo para el uso del sistema. • Registrar al usuario en el sistema y verificarla con la conformidad de parte del usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Administrador • Asistene Legal (Usuario) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe Inmediato 	<ul style="list-style-type: none"> • En la Gestión de Usuarios, un usuario tendrá los permisos establecidos después de haber sido registrado en el sistema previa autorización. • En caso de olvido de contraseña tiene que solicitarlos mediante un escrito previa autorización de su jefe inmediato. • Si un usuario del sistema exceda los tres intentos ingresando una clave incorrecta, la cuenta será deshabilitada.
<p><u>GESTION EXPEDIENTES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Busca los procesos judiciales por número de expediente o caso, verificando cada uno de ellos. • Verificar cuantos expedientes o casos existen por oficina y tipo de proceso (Penal, Civil, Contencioso, 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistente Legal • Usuario 		<ul style="list-style-type: none"> • En cualquier tipo de proceso judicial ya sea civil, penal, contencioso, administrativo o emblemático puede existir más de un demandado o demandante como persona natural o jurídica.

<p>Administrativo y Emblemático).</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de que no exista un delito y existan procesos judiciales que consigna ese delito, para registrar se procederá a crear los delitos que no existen en el sistema. • Si el expediente o caso existe en la base de datos, se procede actualizar siendo registrado en una tabla de seguimiento. 			<ul style="list-style-type: none"> • Para poder actualizar un expediente o caso de un proceso judicial tiene que estar registrado ya sea en la primera instancia o segunda instancia. • Al actualizar un registro el proceso tiene que estar registrado necesariamente en un tipo de estado.
<p><u>GESTIÓN</u> <u>JUZGADOS/FISCALIA</u> <u>S:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de que no exista la fiscalía o juzgados y existan procesos para registrar se procederá a crear las fiscalías y juzgados que no existen en el sistema. • Evaluar la consistencia de las fiscalías y juzgados según la sede y departamentos. • Verificar las fiscalías y juzgados y enviarla a los abogados y funcionarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abogado 	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Para registrar las fiscalías o juzgados será únicamente de acuerdo a lo estipulado por la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz. • Se presentarán como mínimo tres fiscalías o juzgados de las diferentes sedes y departamentos.
<p><u>GESTION REPORTES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar diferentes tipos de reportes por sede y fecha de los tipos de procesos como penal, civil, constitucional, contencioso, 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistente Legal • Abogado 	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Los Asistentes Legales deben ser comprensivos y tolerantes con los abogados y funcionarios al momento que requieran

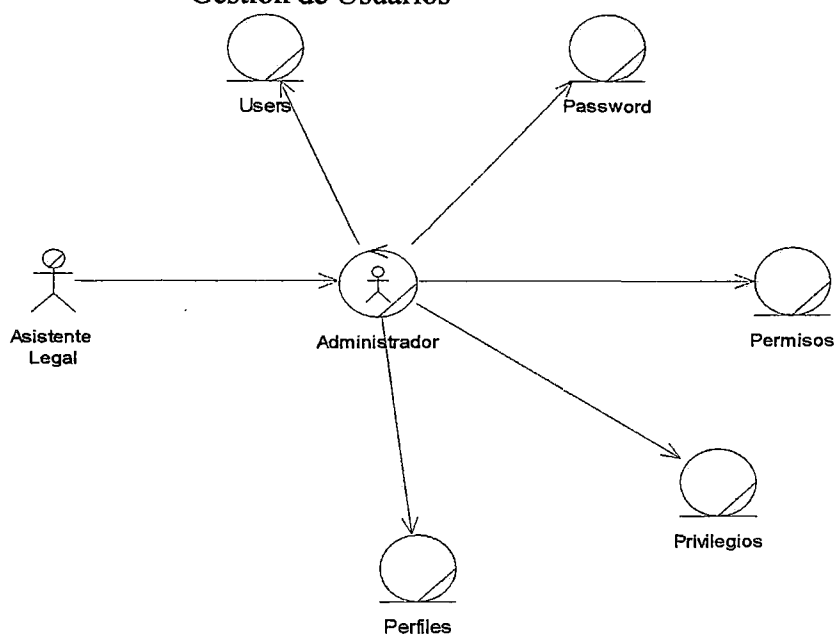
<p>administrativo, laboral y emblemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Firmar los reportes generados mediante el sistema, lo cual indicará que es conforme y no hay error. • Verificar los datos de los usuarios del sistema que ya estén registrados. • En caso de que hayan problemas con la información sensible y clasificada se revisarán las tablas de auditoría. • Archivar los reportes validados. 			<p>cualquier tipo de reporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los reportes serán válidas oficialmente si cuenta con la firma del Jefe de UADM. • La entrega de los reportes se realizará en los primeros días del siguiente mes hábil, después de haberse realizado el registro y actualización total de los procesos judiciales. •
--	--	--	---

Fuente: Elaboración Propia

C. Modelos Objeto de Negocio

Gráfico N° 5.6

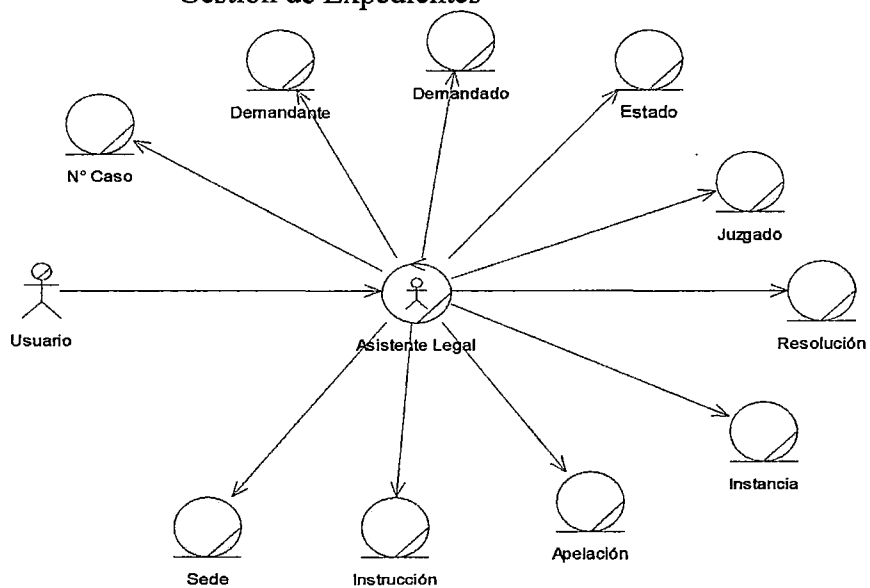
Gestión de Usuarios



Fuente: Elaboración Propia

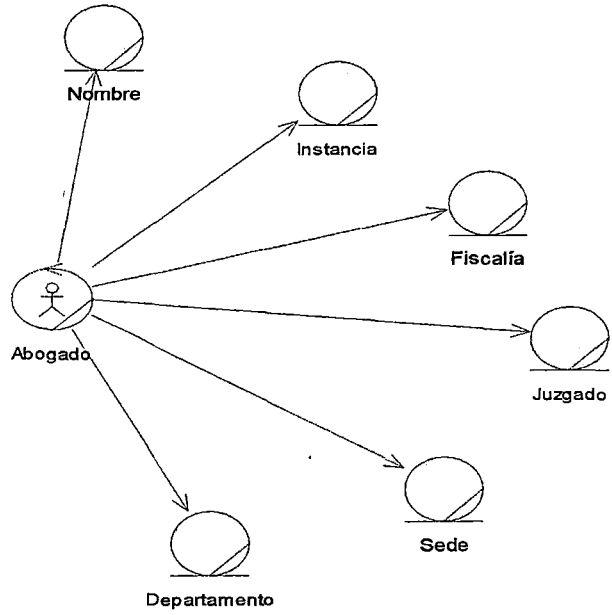
Gráfico N° 5.7

Gestión de Expedientes



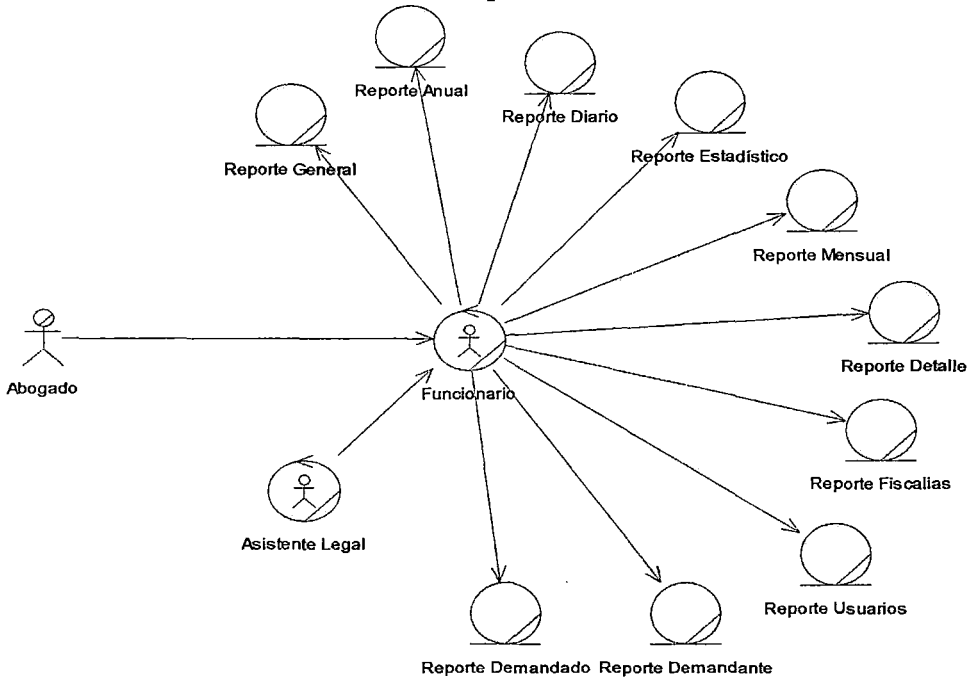
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5.8
Gestión de Fiscalías/Juzgados



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5.9
Gestión de Reportes

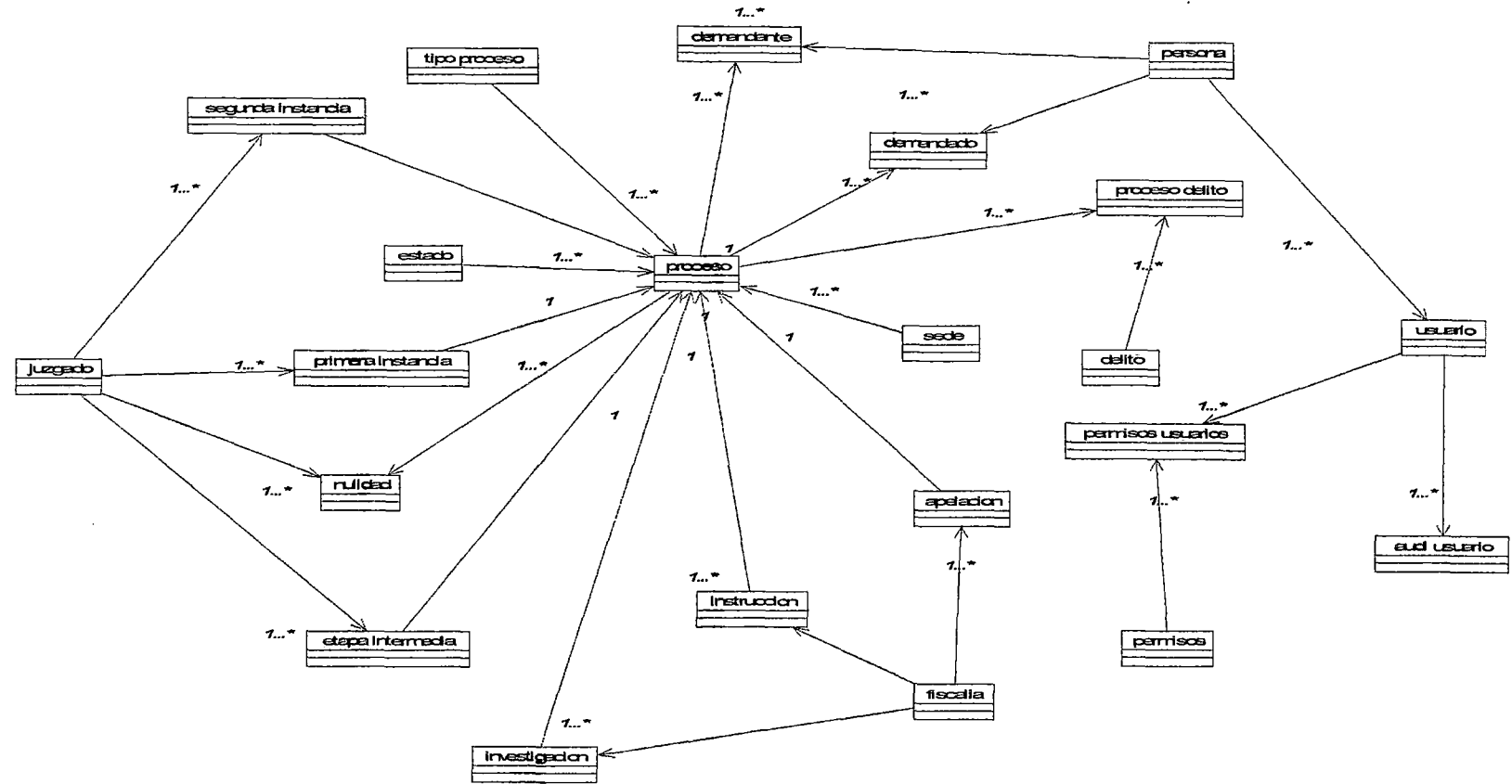


Fuente: Elaboración Propia

D. Modelo de Dominio

Gráfico N° 5.10

Modelo de Dominio



Fuente: Elaboración Propia

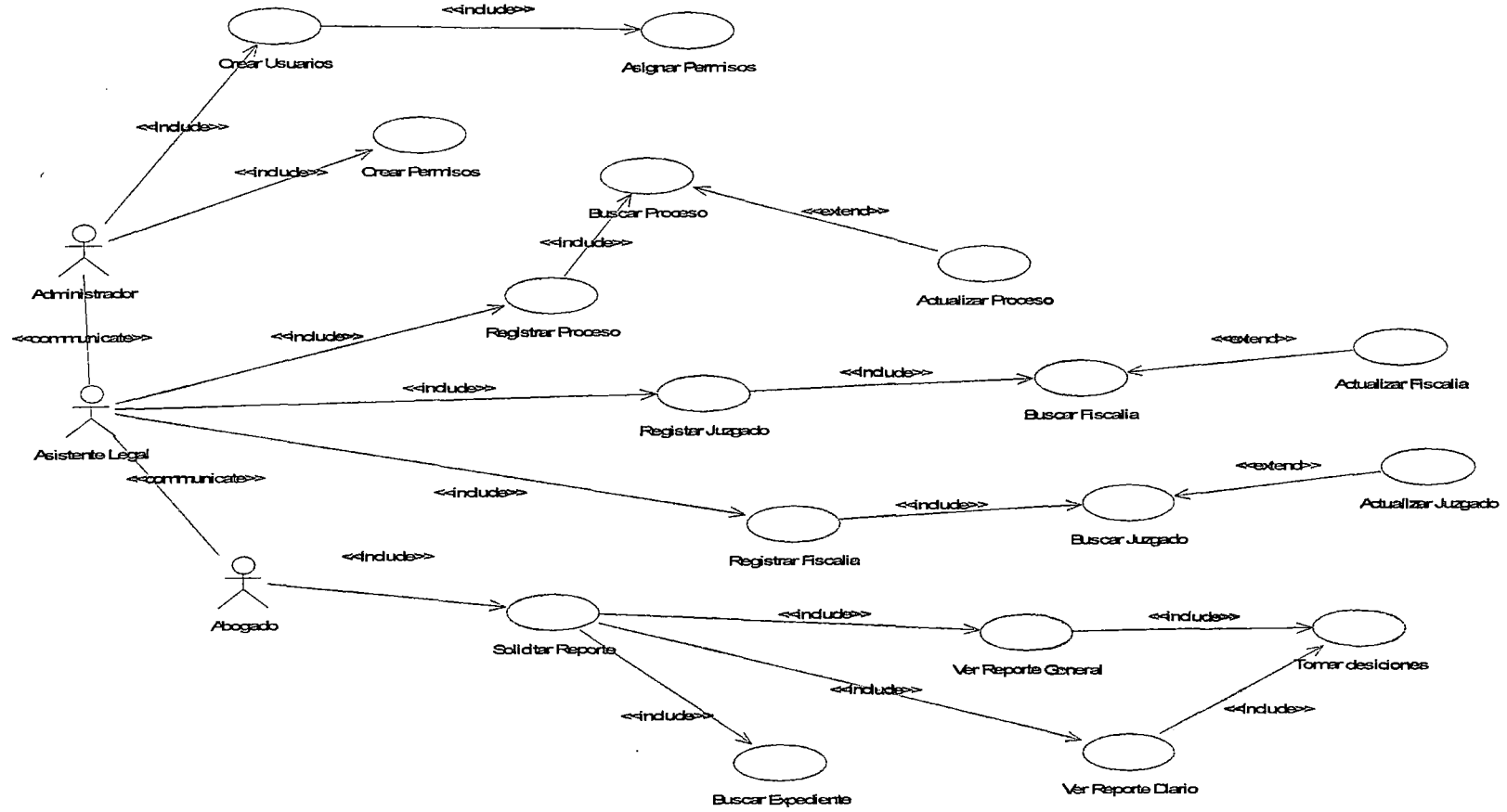
5.3 Diseño de la Funcionalidad de la Solución

Para especificar la funcionalidad del sistema a continuación mostraremos los casos de uso que describen el uso por parte de los actores del sistema de información: Abogados, Asistentes Legales, Funcionarios, etc.

A. Diagrama de Casos de Uso

Gráfico N° 5.11

Diagrama de Casos de Uso



Fuente: Elaboración Propia

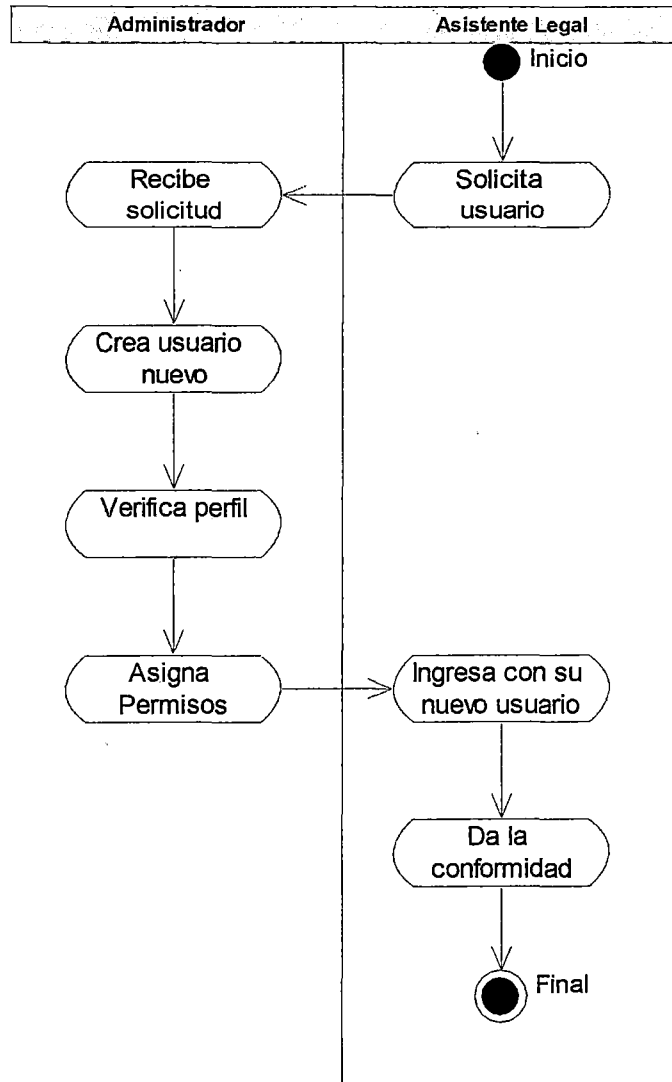
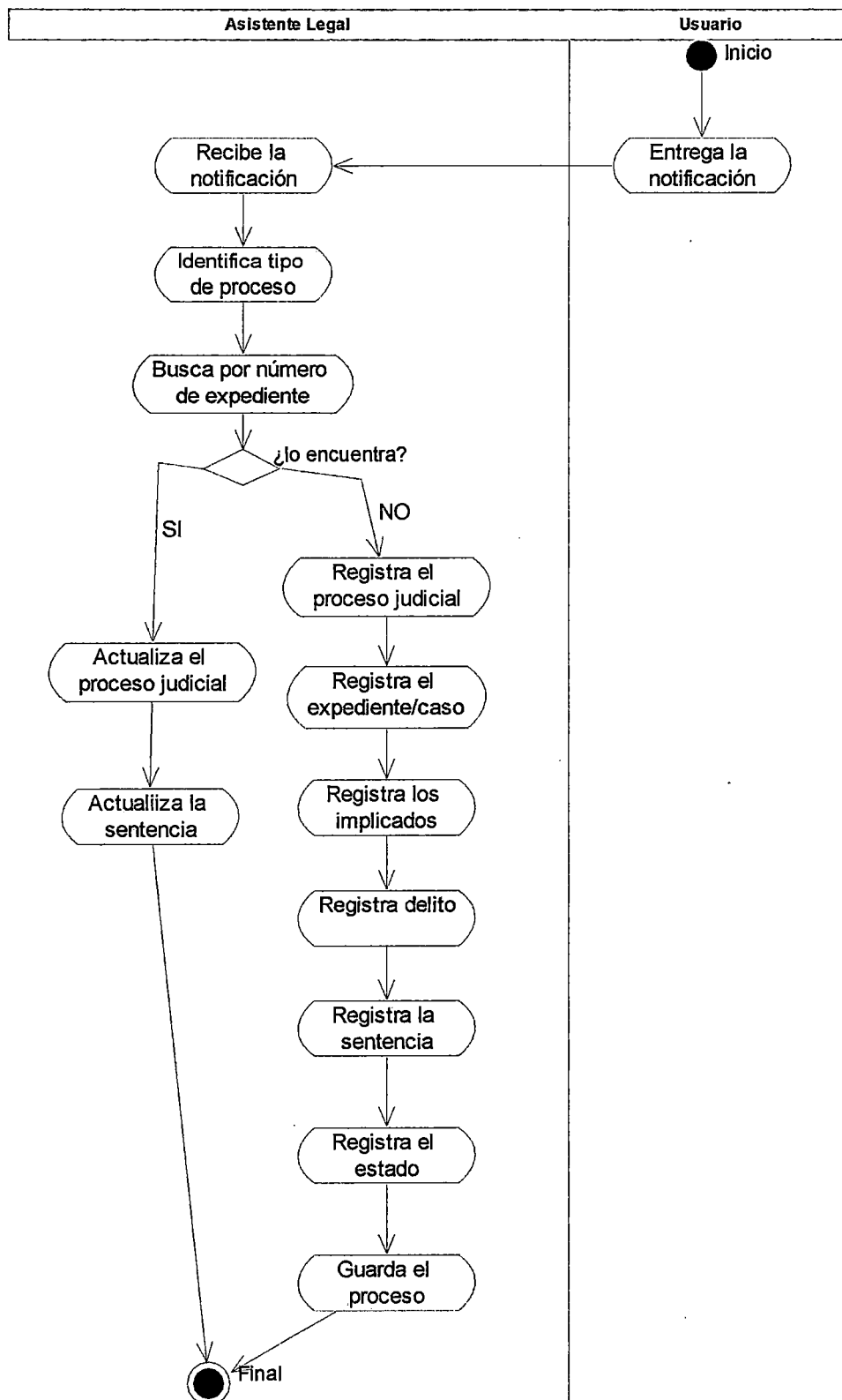
B. Diagrama de Actividades**Gráfico N° 5.12****Creación de Usuario**

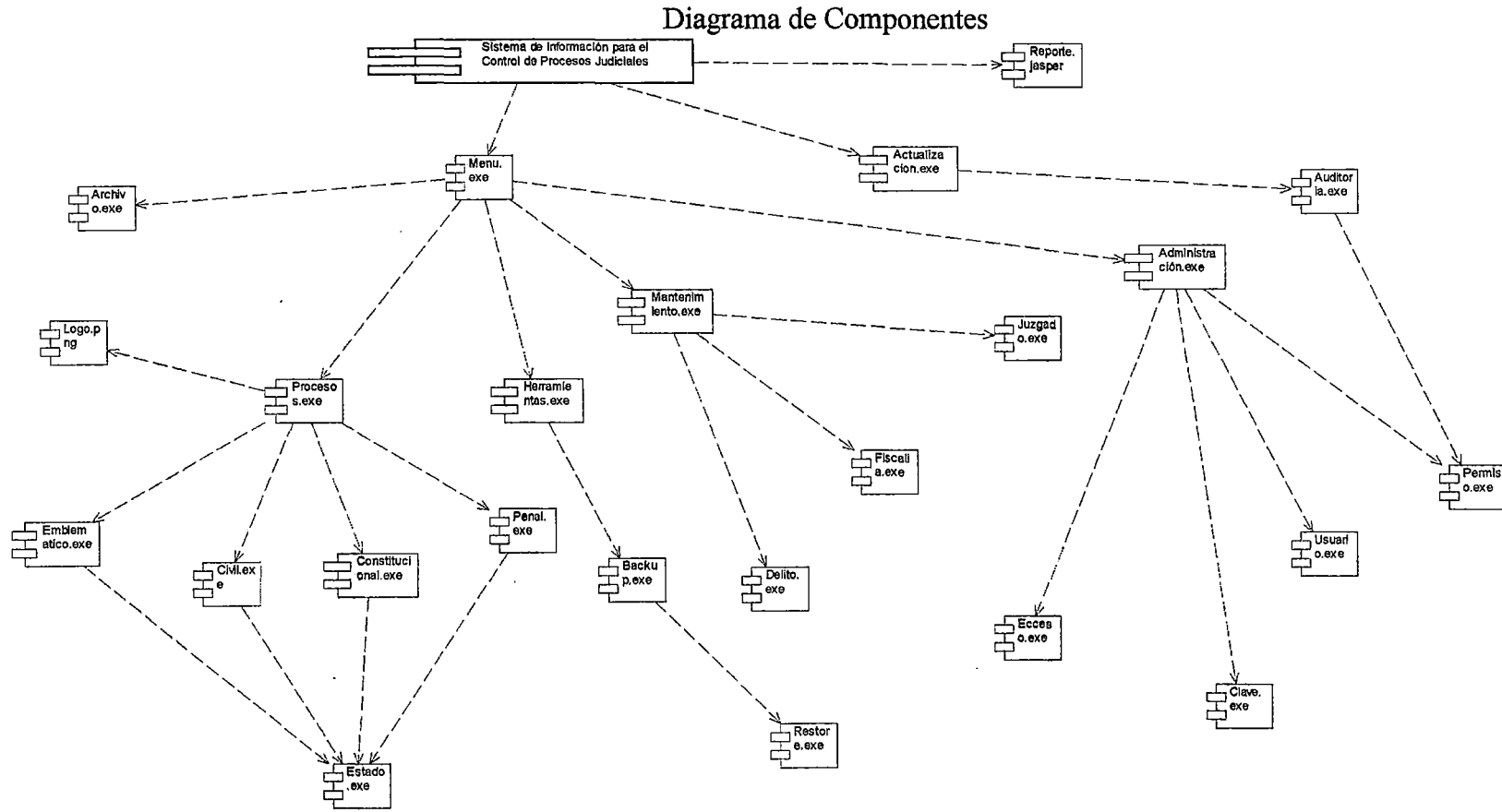
Gráfico N° 5.13

Registro de Procesos Judiciales



C. Diagrama de Componentes

Gráfico N° 5.14

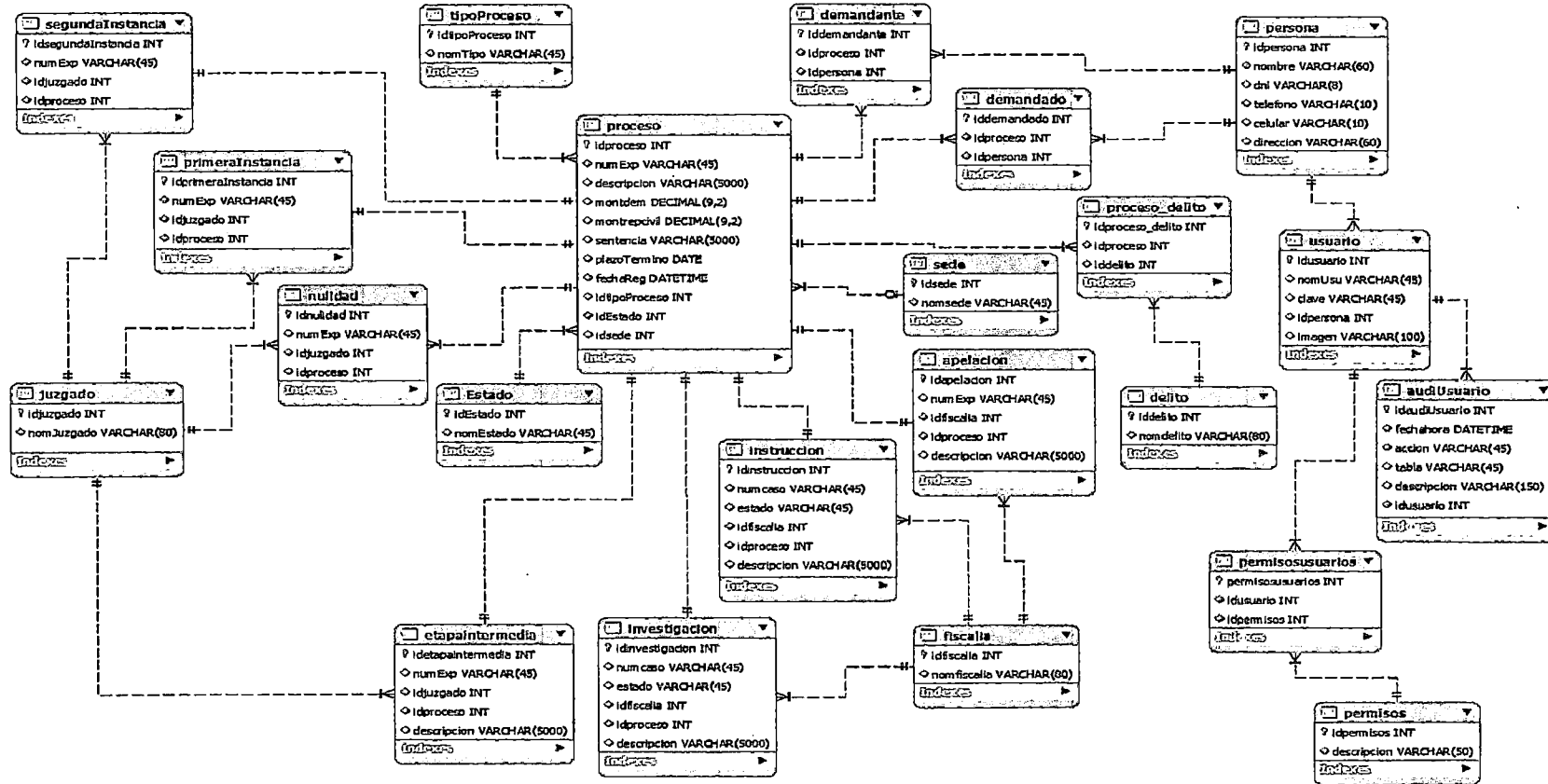


Fuente: Elaboración Propia

D. Diagrama Entidad Relación

Gráfico N° 5.15

Diagrama Entidad Relación



Fuente: Elaboración Propia

5.4 Diseño de la Interfaz de la Solución

A continuación se detallan los criterios utilizados para la elaboración de la interfaz gráfica del sistema de información:

El diseño de la interfaz gráfica es de suma importancia puesto que es el medio de interacción del usuario con el sistema. Una interfaz amigable traerá como consecuencia que el usuario se sienta a gusto con el sistema y que pueda navegar de forma rápida y segura por los componentes del mismo, por el contrario, una interfaz poco amigable puede traer como consecuencia que el usuario se niegue a hacer uso del sistema lo cual significaría el fracaso del proyecto.

A continuación se listan los criterios utilizados para la elaboración de la interfaz gráfica:

- **Visibilidad:** Cada una de las pantallas debe ser agradable a la vista del usuario, es por esta razón que se eligió una combinación de familia colores en tonalidades diferentes, siendo el color principal el azul, logrando en conjunto una imagen agradable para el usuario.
- **Agrupación:** La información dentro de la pantalla debe estar bien agrupada de manera que el usuario pueda acceder rápidamente a la información que necesite.
- **Simetría:** los elementos de la pantalla deben estar alineados en forma horizontal como vertical para mantener la armonía en el diseño.
- **Claridad:** Las funcionalidades presentadas al usuario deben ser fáciles de intuir y comprender de tal manera que no se confunda con toda la información a la que está accediendo ni con la funcionalidad de cada sección.
- **Secuencia:** La secuencia en la que se muestra la información debe estar ordenada de tal manera que permitan llegar a la opción requerida de manera rápida.

Acceso al Sistema de Control de Procesos Judiciales

Gráfico N° 5.16

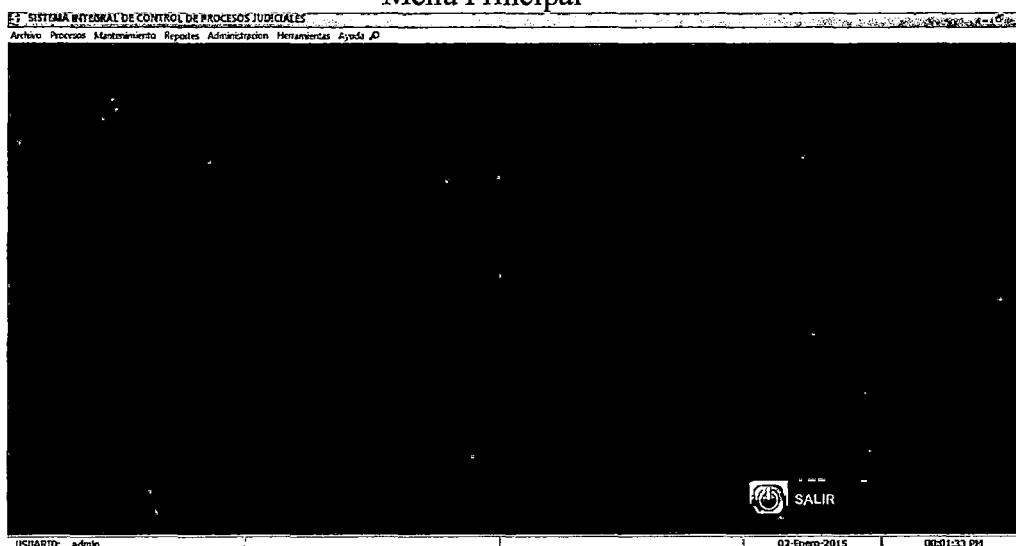
Ingreso al Sistema

Fuente: Elaboración Propia

Menú inicio: Archivo, Procesos, Mantenimiento, Reportes, Administración, Herramientas y Ayuda.

Gráfico N° 5.17

Menú Principal

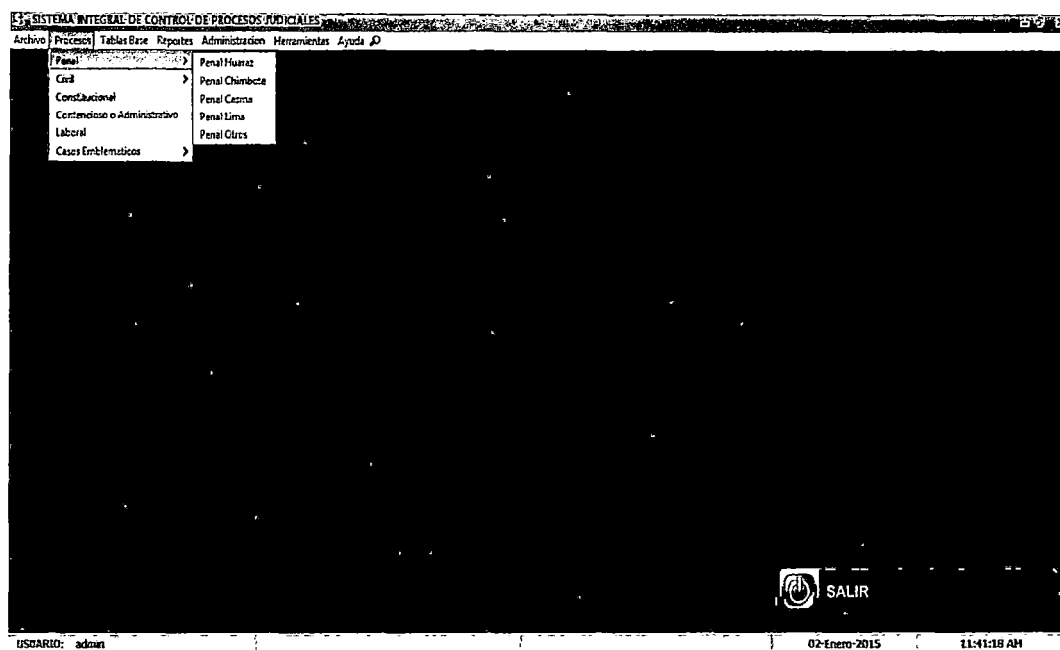


Fuente: Elaboración Propia

Diferentes procesos Judiciales: Penal Huaraz, Penal Chimbote, Penal Casma, Penal Lima, Penal Otros, Civil Huaraz, Civil Chimbote, Civil Casma, Civil Lima, Civil Otros, Proceso Constitucional, Proceso

Contencioso o Administrativo, Proceso Laboral, Casos Emblemáticos Huaraz, Casos Emblemáticos Chimbote, Casos Emblemáticos Casma, Casos Emblemáticos Lima y Casos Emblemáticos Otros.

Gráfico N° 5.18
Procesos Judiciales



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5.19
Proceso Penal Huaraz

N° EXP	F. REG	M. DEM	M. REP CIV	F. TERMINO	ESTADO	INVESTIGACION	INSTRUCCION	ETAPA INTERMEDIA	APELACION
EXP-001-HZ-PE-14	2014-12-19 20:54:53	10:00	12:00	19-12-2014	EN PROCESO	001	NO	NO	NO

1 registro(s) encontrado(s).

Fuente: Elaboración Propia

Tablas de Mantenimiento: Fiscalías, Juzgados, Delitos y Estados

Gráfico N° 5.20
Tabla de Mantenimiento

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5.21
Tabla de Mantenimiento de Fiscalías

Registro de Fiscalías - SUNARP

Fiscalía

Guardar Editar Eliminar Cancelar

Fiscalías:

FISCALIAS
FISCALIA DE LA NACION
PRIMERA FISCALIA
SEGUNDA FISCALIA
PRIMERA INSTANCIA FISCAL

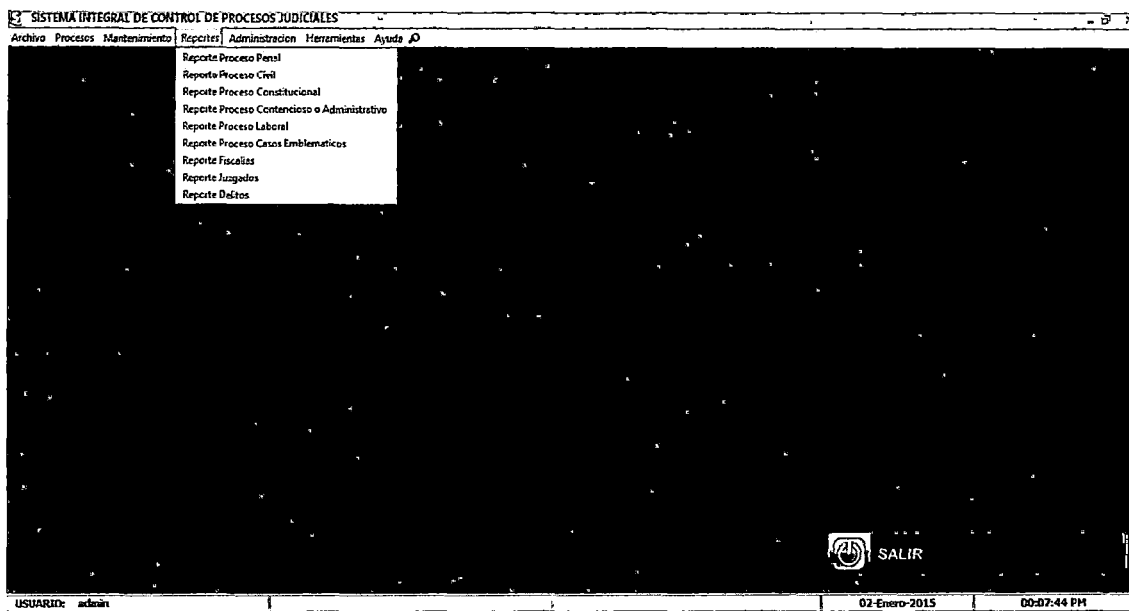
4 registro(s) encontrado(s).

Fuente: Elaboración Propia

Reportes: Proceso Penal, Proceso Civil, Proceso Constitucional, Proceso Contencioso o Administrativo, Proceso Laboral, Casos Emblemáticos, Reporte de Fiscalías, Reporte de Juzgados y Delitos.

Gráfico N° 5.22

Menú Reportes



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5.23


Reporte Proceso Penal por Sede

The screenshot shows a form window titled 'REPORTE PENAL - SUNARP'. It contains a dropdown menu labeled 'SEDE' with the value 'HUARAZ' selected. Below the dropdown is an 'Aceptar' button.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5.26
Creación de Usuarios

REGISTRO DE USUARIOS - SUNARP

DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	Imagen6	
45536304	ASENCIOS SILVA KELLY LUZ		
TELEFONO	CELULAR		
2391290	942471006		
DIRECCION			
PJE. CANTUTA			
NOMBRE DE USUARIO			
telize			
CONTRASEÑA		REPITA CONTRASEÑA	
●●●●●●●●●●		●●●●●●●●●●	

DNI:

APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	USUARIO	TELEFONO	CELULAR	DIRECCION
ADMINISTRADOR		admin			
ASENCIOS SILVA KELLY LUZ	45536304	telize	2391290	942471006	PJE. CANTUTA

Guardar

Grabar

Eliminar

Cancelar






Salir

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5.27
Creación de Permisos

CREAR PERMISOS - SUNARP

NUEVO PERMISO

 CREAR
 EDITAR
 ELIMINAR
 CANCELAR
 SALIR

Buscar

ITEM	PERMISO
2	Penal Huaraz
3	Penal Chimbote
4	Penal Casma
5	Penal Lima
6	Penal Otros
7	Civil Huaraz
8	Civil Chimbote
9	Civil Casma
10	Civil Lima
11	Civil Otros
12	Crear Permisos
13	Asignar Permisos
14	Fiscalías

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5.28
Asignación de Permisos

ASIGNACION DE PERMISOS - SUNARP

BUSCAR USUARIO: Salir

CODIGO	NOMBRE DE USUARIO
1	admin
2	teliza

NOMBRE DE USUARIO:

Todos los Permisos		Permisos del Usuario	
ITEM	PERMISO	ITEM	PERMISO
14	Fiscalías	2	Penal Huaraz
15	Juzgados	3	Penal Chimbote
16	Delitos	4	Penal Casma
17	Crear Usuarios	5	Penal Lima
18	Backup Base de Datos	6	Penal Otros
19	Restaurar Base de Datos	7	Civil Huaraz
20	Casos Emblematicos Huaraz	9	Civil Casma
21	Casos Emblematicos Chimbote	8	Civil Chimbote
22	Casos Emblematicos Casma	10	Civil Lima
23	Casos Emblematicos Lima	11	Civil Otros
24	Casos Emblematicos Otros	12	Crear Permisos
27	Laboral	13	Asignar Permisos
28	Auditoria	26	Contencioso o Administrativo
29	Reporte Proceso Penal	25	Constitucional

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5.29
Tabla de Auditoría

AUDITORIA - SUNARP

BPMAR: Limpiar Todo Salir

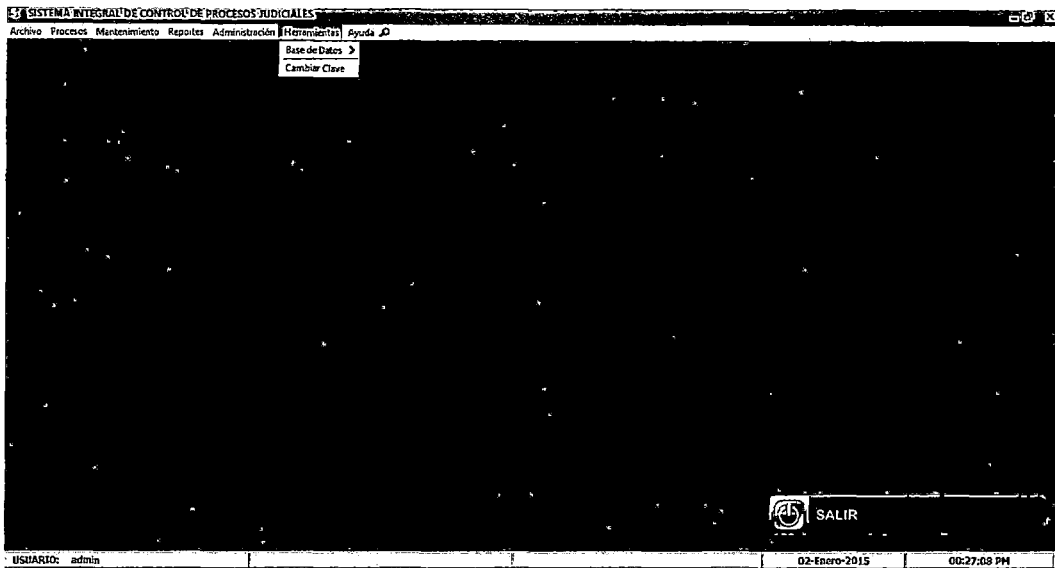
FECHA	HORA	ACCION	PROCESO	DESCRIPCION	USUARIO	NOMBRE
2014-12-17	16:16:04	INGRESO AL SISTEMA			admin	ADMINISTRADOR
2014-12-19	20:42:10	INGRESO AL SISTEMA			admin	ADMINISTRADOR
2014-12-19	20:54:55	INSERCIÓN	PENAL HUARAZ	N° EXP EXP-001-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2014-12-19	20:56:55	ACTUALIZACIÓN	PENAL HUARAZ INCLUPADO	N° EXP EXP-001-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2014-12-19	20:56:55	ACTUALIZACIÓN	PENAL HUARAZ AGRAVADO	N° EXP EXP-001-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2014-12-19	20:56:55	ACTUALIZACIÓN	PENAL HUARAZ DELITO	N° EXP EXP-001-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2014-12-19	20:56:55	INSERCIÓN	PENAL HUARAZ INVESTIGACION	N° EXP EXP-001-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2014-12-19	21:07:02	ACTUALIZACIÓN	PENAL HUARAZ	N° EXP EXP-001-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2014-12-19	21:07:02	ACTUALIZACIÓN	PENAL HUARAZ INCLUPADO	N° EXP EXP-001-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2014-12-19	21:07:02	ACTUALIZACIÓN	PENAL HUARAZ AGRAVADO	N° EXP EXP-001-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2014-12-19	21:07:02	ACTUALIZACIÓN	PENAL HUARAZ DELITO	N° EXP EXP-001-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2014-12-19	21:11:19	INGRESO AL SISTEMA			admin	ADMINISTRADOR
2015-01-02	11:38:36	INGRESO AL SISTEMA			admin	ADMINISTRADOR
2015-01-02	11:41:07	INGRESO AL SISTEMA			admin	ADMINISTRADOR
2015-01-02	11:45:51	INGRESO AL SISTEMA			admin	ADMINISTRADOR
2015-01-02	11:48:25	INGRESO AL SISTEMA			admin	ADMINISTRADOR
2015-01-02	12:01:00	INGRESO AL SISTEMA			admin	ADMINISTRADOR
2015-01-02	12:18:19	INSERCIÓN	PENAL HUARAZ	N° EXP EXP-002-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2015-01-02	12:18:19	INSERCIÓN	PENAL HUARAZ INVESTIGACION	N° EXP EXP-002-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2015-01-02	12:18:19	INSERCIÓN	PENAL HUARAZ INTERSECCION	N° EXP EXP-002-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2015-01-02	12:21:15	INSERCIÓN	PENAL HUARAZ	N° EXP EXP-003-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2015-01-02	12:21:15	INSERCIÓN	PENAL HUARAZ ETAPA INTERMEDIA	N° EXP EXP-003-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2015-01-02	12:21:15	INSERCIÓN	PENAL HUARAZ APLICACION	N° EXP EXP-003-HZ-PE-14	admin	ADMINISTRADOR
2015-01-02	12:22:56	INGRESO AL SISTEMA			admin	ADMINISTRADOR
2015-01-02	11:38:19	INGRESO AL SISTEMA			teliza	ASENCIOS SILVA KELLY LUZ

Fuente: Elaboración Propia

Herramientas: Base de Datos (Backup de Base de Datos y Restaurar la Base de Datos) y Cambiar la Clave.

Gráfico N° 5.30

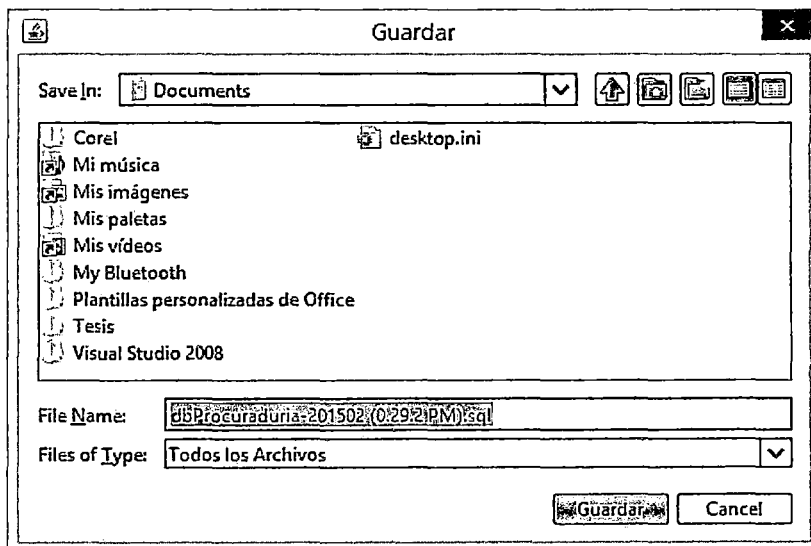
Menú de Herramientas



Fuente: Elaboración Propia

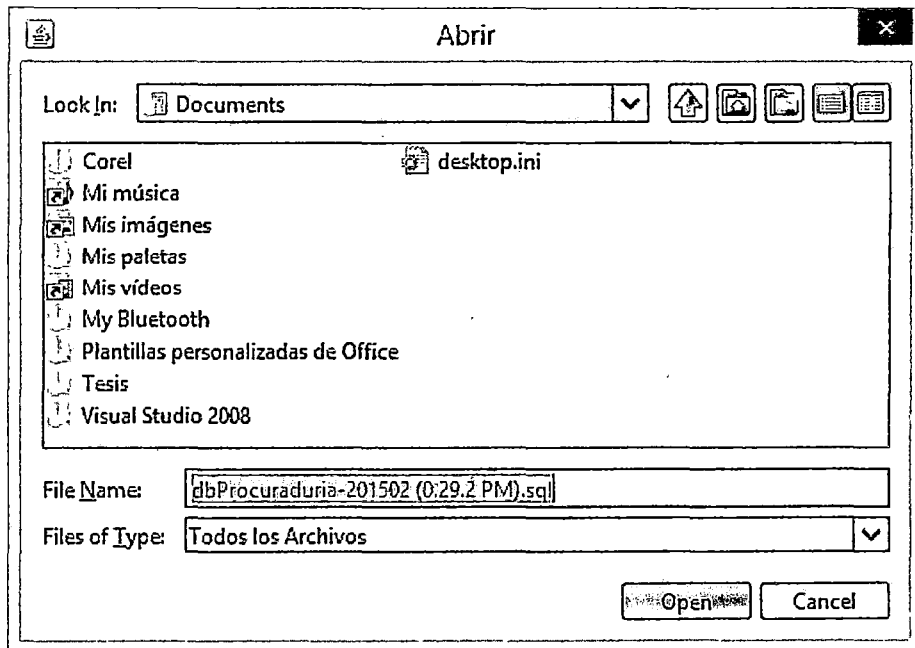
Gráfico N° 5.31

Backup de la Base de Datos



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5.32
Restauración la Base de Datos



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 5.33
Cambio de Clave

The image shows a dialog box titled 'CAMBIO DE CONTRASEÑA - SUNARP' with a sub-title 'CAMBIAR CLAVE'. It features three input fields for password entry: 'CONTRASEÑA ACTUAL', 'NUEVA CONTRASEÑA', and 'REPITA CONTRASEÑA NUEVA'. The 'NUEVA CONTRASEÑA' field includes a strength indicator that reads 'fácil'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'ACEPTAR' (with a checkmark icon) and 'SALIR' (with a door icon).

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO VI

CONSTRUCCION DE LA SOLUCION

A continuación se realiza una descripción de las principales actividades que se realiza durante la construcción del sistema de información, aspectos que se deben tener en cuenta para su adecuado funcionamiento. Haciendo mención que el sistema de información está en proceso de construcción.

6.1 Construcción

6.1.1 Especificación de Construcción

El presente proyecto será construido en la plataforma Cliente Servidor, para ello se realizará una migración de los datos de las hojas de cálculo Excel que actualmente es usada.

La base de datos está elaborada en MySQL, la cual será enriquecida con los datos principales de la institución, usuarios y expedientes y/o casos de los procesos judiciales.

6.1.2 Procedimientos de Operación y Administración del Sistema

El sistema de información estará a cargo de un administrador, responsable de la Unidad de Tecnología de la Información de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, quien se encargará:

- Creación de usuarios del sistema.
- Asignación de perfiles y privilegios a cada usuario.
- Migración de datos.
- Mantenimiento al sistema (actualización de datos, creación de tablas, etc.)

6.1.3 Procedimientos de Seguridad y Control de Acceso

El sistema de información se elabora teniendo en cuenta la directiva de la seguridad de la información que evita la vulnerabilidad ante los riesgos presentes.

- Reglamento de seguridad de la información de la SUNARP, aprobado por Resolución Suprema N° 060-2010-SUNARPP/SN.
- Norma NTP-ISO/IEC 27001:2008 EDI. Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos.
- Norma NTP-ISO/IEC 17799:2007 EDI Tecnología de la Información. Código de Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información.
- Reglamento de Organización y Funciones de la SUNARP, aprobado mediante Decreto Supremo N° 012-2013-JUS.

6.1.4 Manuales del Usuario

El propósito del manual de usuario es describir módulo por módulo las funcionalidades y sus alternativas de uso del sistema de información para el control de procesos judiciales, éste será distribuido tanto en forma impresa como n digital atendiendo a las normas de elaboración de manuales de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz.

6.2 Pruebas

Las pruebas a realizarse sobre el sistema son de gran importancia puesto que permiten asegurar el correcto funcionamiento del sistema.

El desarrollo de las pruebas serán ejecutadas a lo largo de todo el proceso de implementación de cada uno de los módulos, luego de realizadas las pruebas se establecerán las correcciones a realizarse.

Cuando el sistema de información esté terminado se realizarán ensayos en paralelo con el usuario experto para comparar las respuestas arrojadas por el sistema con las respuestas a las que llega el experto para un mismo conjunto de datos de entrada, si se encontrase alguna desviación en los resultados se procederá a la corrección del mismo.

A continuación se detallaran lo tipos de pruebas a realizarse, las técnicas utilizadas y el resultado de las pruebas.

Se llevaran a cabo los siguientes tipos de prueba.

6.2.1 Pruebas Unitarias

Tiene como objetivo validar el correcto funcionamiento de los flujos presentes.

A continuación se muestran las pruebas unitarias a realizar:

Cuadro N° 6.1

Pruebas Unitarias

Código	Objetivo de la Prueba
PU001	Verificar que se puedan agregar, modificar y eliminar usuarios del sistema.
PU002	Verificar que se puedan agregar, modificar y eliminar carreras del sistema.
PU003	Verificar que se pueda iniciar sesión utilizando una combinación correcta de usuario y contraseña.
PU004	Verificar que el sistema pueda registrar y eliminar reglas de la base de conocimientos.
PU005	Verificar que el usuario pueda registrar y modificar la base de hechos.
PU006	Verificar que el sistema pueda generar el reporte de respuestas del inventario auto dirigido de Holland.
PU007	Verificar que el sistema pueda generar el reporte de respuestas del inventario de preferencias personales de Edwards.
PU008	Verificar que el sistema pueda generar la ficha personal de alumno.

Fuente: Elaboración propia

6.2.2 Pruebas de Integración

Se realizarán los ensayos en paralelos que permitirán comparar las respuestas arrojadas por el sistema con las respuestas que otorgaría el experto.

A continuación se muestran las pruebas a realizarse con el experto:

Cuadro N° 6.2

Pruebas de Integración

Código	Objetivo de la Prueba
PE001	Verificar que las respuestas del sistema de la evaluación del inventario auto dirigido de Holland coincidan las respuestas que el usuario brindaría.
PE002	Verificar que las respuestas del sistema de la evaluación del inventario de preferencias personales de Edwards coincidan con las respuestas que el experto brindaría.

Fuente: Elaboración propia

6.2.3 Pruebas del Sistema

A continuación se muestran las pruebas del sistema a realizar.

Cuadro N° 6.3

Pruebas del Sistema

Código	Objetivo de la Prueba
PS001	Verificar que la pagina demore en ser actualizada un tiempo menor a cinco segundos.
PS002	Verificar que el sistema presente un bajo uso de recursos por parte de memoria y procesamiento.

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO VII

IMPLEMENTACION

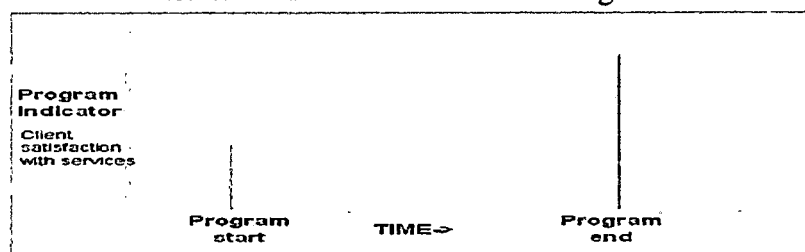
7.1 Monitoreo y Evaluación de la Solución

7.1.1. Monitoreo

El monitoreo consiste de un seguimiento sistemático de información prioritaria sobre la implementación de una acción, proyecto o programa. También consiste de ellos procesos que permiten hacer un seguimiento de los datos relacionados con los costos y el desarrollo de una acción, proyecto o programa de forma regular. El monitoreo permite el seguimiento sistemático de las acciones y acceder a la información que puede ser usada para evaluar proyectos y programas y condensarla. A través del monitoreo es posible la adecuación y ajuste de los proyectos y programas durante su ejecución.

Gráfico N° 7.1

Ilustración del Monitoreo de un Programa



Fuente: <http://www.endvawnow.org/es/articles/330-cual-es-el-monitoreo-y-la-evaluacion.html>

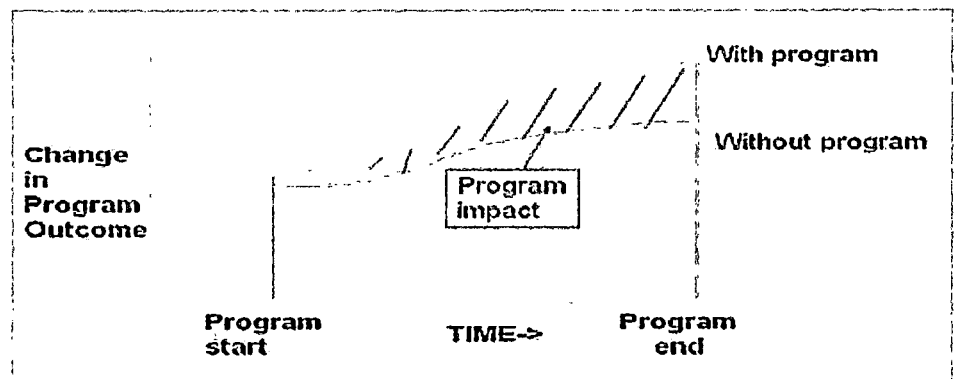
7.1.2. Evaluación

En el contexto del proceso de monitoreo y evaluación, la evaluación es un proceso sistemático para determinar hasta qué punto una acción, proyecto o programa alcanzó las metas inicialmente establecidas y esperadas. Es un conjunto completo de información sobre las actividades, características y resultados de una acción, proyecto o programa, que posibilita el análisis y explicación y determina su mérito o valor. La evaluación contribuye al perfeccionamiento de la acción, proyecto o programa institucional y respalda las decisiones gerenciales estratégicas. También determina los efectos de una acción a fin de contribuir al proceso de toma de decisiones sobre su mantenimiento, transformación o interrupción. A través de la evaluación se puede fundamentar mejor la elaboración de acciones y propuestas futuras.

Gráfico N° 7.2

Impacto de un Programa

Ilustración del impacto de un programa



Fuente: <http://www.endvawnow.org/es/articles/330-cual-es-el-monitoreo-y-la-evaluacion.html>

7.1.3. Metas

Las metas son un componente indispensable del proceso de monitoreo y evaluación, sin las cuales no es posible llevar a cabo un monitoreo y evaluación. La meta es el resultado que se desea obtener al poner en práctica el proyecto. La definición de metas debe conducir a la puesta en práctica de las operaciones necesarias para lograr el resultado que se desea, previamente definido en los objetivos. Las metas establecen cuantitativamente los efectos esperados en un plazo determinado, deben ser específicas, factibles y mensurables.

7.2 Bitácora y Puesta a Punto

No se realizó pruebas ya que no se logró la implementación completa del sistema de información para el control de procesos judiciales.

CAPITULO VIII

RESULTADOS

8.1.Resultados Cuantitativos

A continuación se muestra el resultado de la encuesta por parte del empleado de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz.

Diagnóstico e Interpretación de Resultados

Análisis e Interpretación de resultados de la encuesta aplicada al empleado de la Unidad de Asesoría Jurídica de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz sobre el Análisis y Diseño de un Sistema de Información para el control de los procesos judiciales, 2014.

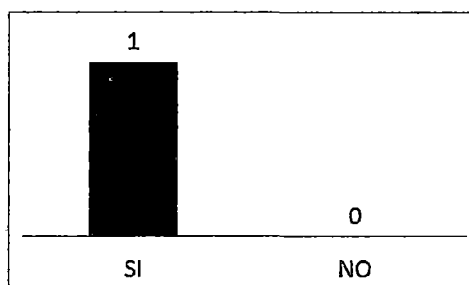
Pregunta 1. ¿ Considera que mejoró el proceso con la implantación del sistema de información?

Resultado de la Pregunta 1

OPCION	PORCENTAJE
SI	100%
NO	0%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de la Pregunta 1



Interpretación: El empleado según el resultado está de acuerdo con la implantación del sistema, lo que indica que cumple con las expectativas planteadas.

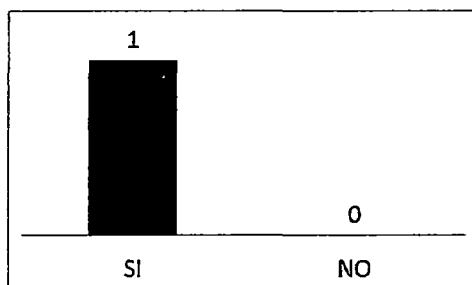
Pregunta 2. ¿ Le gustaría que la Unidad de Asesoría Jurídica cuente con el sistema de información?

Resultado de la Pregunta 2

OPCION	PORCENTAJE
SI	100%
NO	0%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de la Pregunta 2



Interpretación: El empleado según el resultado le gustaría contar con el sistema de información para minimizar los procesos de registro y actualización.

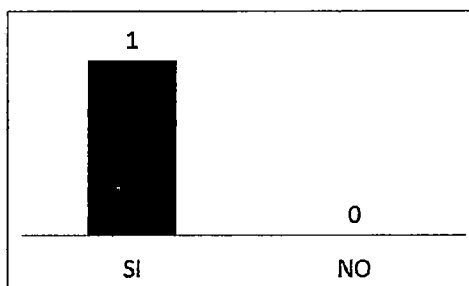
Pregunta 3. ¿ Es sencillo y amigable el manejo de la interfaz gráfica del sistema de información?

Resultado de la Pregunta 3

OPCION	PORCENTAJE
SI	100%
NO	0%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de la Pregunta 3



Interpretación: El empleado según el resultado indica que es muy amigable el uso del sistema de información.

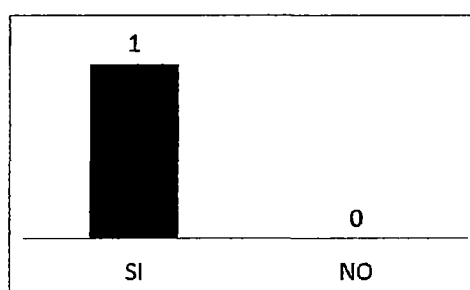
Pregunta 4. ¿ El tiempo que toma registrar y actualizar cada proceso judicial es razonable?

Resultado de la Pregunta 4

OPCION	PORCENTAJE
SI	100%
NO	0%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de la Pregunta 4



Interpretación: El empleado según el resultado afirma que el sistema le ayuda minimizando el tiempo de registro y generación de reportes para la toma de decisiones.

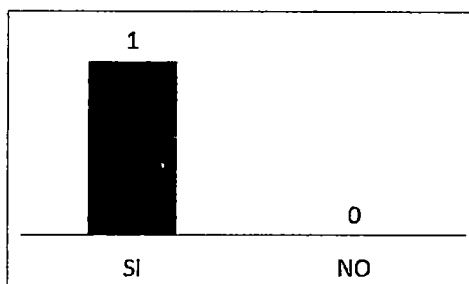
Pregunta 5. ¿ El sistema de información se basa en los tres pilares que son: Integridad, Disponibilidad y Confiabilidad?

Resultado de la Pregunta 5

OPCION	PORCENTAJE
SI	100%
NO	0%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de la Pregunta 5



Interpretación: El empleado según el resultado afirma que el sistema es íntegro porque la información cuenta con adecuados mecanismos de protección para que no sea alterada, disponible porque la información es disponible donde y cuando sea requerida por los usuarios autorizados, y confiable porque solo las personas autorizadas podrán tener acceso a la información clasificada.

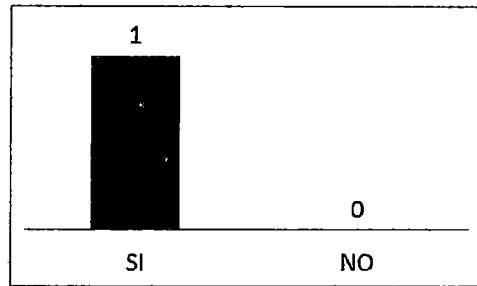
Pregunta 6. ¿ Está de acuerdo que el acceso al menú principal sea con un usuario y clave validado por temas de seguridad de la información?

Resultado de la Pregunta 6

OPCION	PORCENTAJE
SI	100%
NO	0%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de la Pregunta 6



Interpretación: El empleado según el resultado está de acuerdo ya que cada usuario tiene un perfil de acceso a la información de acuerdo a sus funciones y cargo.

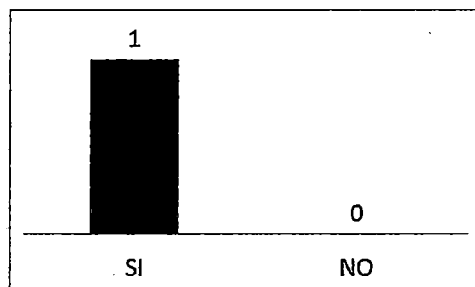
Pregunta 7. ¿ Ha tenido resultados visibles la información generada mediante el sistema de información?

Resultado de la Pregunta 7

OPCION	PORCENTAJE
SI	100%
NO	0%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de la Pregunta 7



Interpretación: El empleado según el resultado indica que ha tenido resultados visibles con la información generada mediante el sistema implantado.

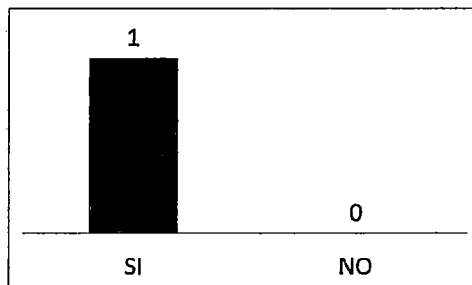
Pregunta 8. ¿Afirma que la búsqueda por expediente o caso es eficaz en el momento deseado?

Resultado de la Pregunta 8

OPCION	PORCENTAJE
SI	100%
NO	0%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de la Pregunta 8



Interpretación: El empleado según el resultado afirma que es eficaz la búsqueda por expediente y caso cumpliendo la propiedad de disponibilidad de la información.

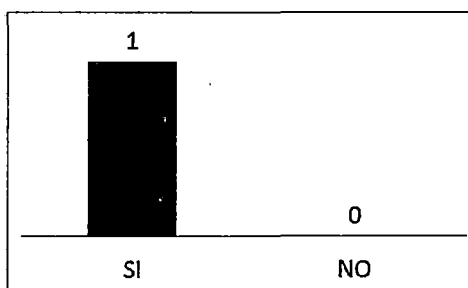
Pregunta 9. ¿Considera que la institución apoya en el mantenimiento del sistema de información?

Resultado de la Pregunta 9

OPCION	PORCENTAJE
SI	100%
NO	0%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de la Pregunta 9



Interpretación: El empleado según el resultado considera que la institución está apto para apoyar en cuando a la mejora del sistema de acuerdo a los requisitos que puedan surgir con el tiempo.

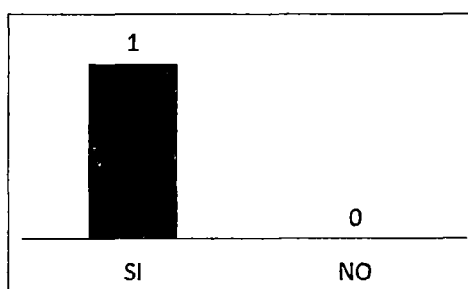
Pregunta 10. ¿Cree que los reportes generados mediante el sistema ayuda en la toma de decisiones?

Resultado de la Pregunta 10

OPCION	PORCENTAJE
SI	100%
NO	0%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de la Pregunta 10



Interpretación: El empleado según el resultado considera que los reportes generados son enviados a la sede central de la SUNARP, siendo buenos los resultados en la toma de decisiones.

8.2.Resultados Cualitativos

Como resultados obtenidos tenemos:

- Conocimiento de la realidad problemática en la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz.
- Análisis de la situación actual, a través del análisis FODA, identificando y describiendo los requerimientos funcionales y no funcionales y todo lo detallado en el capítulo de análisis.

- Diseño de la solución, planteando la arquitectura para su desarrollo, y todo lo detallado en el capítulo de diseño.

CAPITULO IX

DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Consideraremos el objetivo general planteado, así como también sus objetivos específicos.

9.1. Para el Objetivo General

Se realizó el análisis y diseño del sistema de información para el control de procesos judiciales que busca mejorar el registro y actualización de los expedientes y/o casos, esta implantación del sistema es importante pues según los datos obtenidos, brinda una mejora sustancial tanto para el Asistente Legal, funcionarios y abogados.

9.2. Para los Objetivos Específicos

Se identificó y especificó los problemas que presenta a la hora de registrar y actualizar los procesos judiciales, pero como buscamos mejorar el proceso de registro, buscamos en el sistema de información una nueva estrategia para una mejora significativa.

Consideramos los requerimientos funcionales y no funcionales para el sistema, y en ello aplicamos lineamiento de ingeniería según lo aprendido en la carrera y por experiencia. Estos requerimientos sirvieron de base para un óptimo funcionamiento del sistema y la toma de decisiones.

CONCLUSIONES

Al finalizar el proyecto denominado “Análisis y Diseño de un Sistema de Información para el Control de Procesos Judiciales en la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, 2014” se concluye lo siguiente:

- Se logró obtener una comprensión de los procesos que se realizan en la Unidad de Asesoría Jurídica, gracias a ello se realizó la documentación de dichos procesos, mediante el uso de diagramas de flujo que describen detalladamente los pasos que conlleva cada proceso; dicha documentación quedará a disposición de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz para estandarizar procesos y facilitar la documentación.
- Se determinó que el proyecto es técnicamente factible, ya que se cuenta con el hardware, software y recurso humano necesario para llevarlo a cabo de manera exitosa. Igualmente se comprobó que el proyecto es económicamente factible, también, se cuenta con los recursos económicos necesarios para solventar los costos de operación del sistema. Además se concluyó que el sistema es operativamente factible debido a que tendrá un impacto significativo en cuanto a la rapidez, optimización y disminución de costos de los procesos que se realizan en la Unidad de Asesoría Jurídica y en los objetivos institucionales de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz.
- A partir de las necesidades de información que existen en la Unidad de Asesoría Jurídica, se definieron los requerimientos, tanto funcionales como no funcionales, logrando la creación del documento de requerimientos.

- La construcción de los diferentes diagramas orientados a objetos favoreció el análisis de requerimientos, permitiendo identificar las funcionalidades que debía presentar el sistema.
- Se elaboró el documento de *Análisis y Diseño* del sistema, el cual sirvió como base para el desarrollo del mismo. Tal documento contiene la especificación de los estándares necesarios para la documentación, programación, bases de datos e interfaces; los modelos de datos que reflejan la lógica del negocio, tales como modelo conceptual, modelo lógico, modelo físico y diagrama de clases de diseño; y, el diseño de entradas, salidas e interfaces del sistema.
- Se construyó un sistema informático que satisface los requerimientos de la contraparte y les provee de una interfaz amigable y fácil de usar.
- Se realizaron las pruebas necesarias para comprobar el correcto funcionamiento del sistema, entre estas pruebas se incluyen pruebas unitarias, funcionales, de validación y de integración.
- Se elaboró la documentación necesaria que apoya al sistema construido, ésta incluye manual técnico, manual de usuario.

RECOMENDACIONES

Para que el “Sistema de Información para el Control de Procesos Judiciales en la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz” funcione de la mejor manera y sea todo un éxito, se hacen las siguientes recomendaciones:

A la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz:

- ✓ Que se utilice el equipo informático que se ha descrito en la factibilidad técnica para el óptimo rendimiento del sistema, y se cuente con el personal descrito en el plan de implementación para que el sistema pueda tener un buen acoplamiento y aceptación entre los usuarios.

A la Unidad de Tecnologías de la Información:

- ✓ Que el equipo técnico a cargo del mantenimiento del software, adquiera los conocimientos adecuados acerca de la metodología orientada a objetos, a modo que comprendan los manuales técnicos, de implementación e instalación, lo que permita que el mantenimiento del sistema se realice de forma adecuada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Tesis:

Carvajal, P. (2011), Enlace de transmisión de datos por fibra óptica entre las ciudades de Ambato – Píllaro para la optimización de los servicios de telecomunicaciones que ofrece un ISP. [Trabajo para optar el Título de Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones] Universidad Técnica de Ambato, Ambato – Ecuador 115 pp.

Libros:

FERNANDEZ, J (2012). *“Desarrollo de Sistemas de Información – Una metodología basada en el modelado”*, España: Data Edition.

LAUDON, K. & LAUDON, J. (2012). *“Sistemas de Información Gerencial”*, México: Pearson Educación.

JOSEPH SCHMULLER (2010), *“Aprendiendo UML en 24 horas”*, Pentice Hall.

MARTIN FOWLER con KENDALL SCOT (2011). *“UML GOTA A GOTA”*, Addison Wesley Longman de México, S.A. de C.V. México, 1999.

MARRI CARMEN OTERO VIDAL (2010), *“Diagrama de Estados, Capítulo 5”*, Dpto. de Lenguajes y Sisitemas Informáticos.

ROGER S. PRESSMAN (2012), “Ingeniería del Software, un Enfoque Práctico.”,
Quinta Edición; R.S. Pressman & Associates, Inc. Mexico.

Direcciones Electrónicas – Páginas Web:

FAIREN V (2009). “*Teoría General del Derecho Procesal*” [Acceso 2014/05/15]
disponible desde:

<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=965>

VESCOVI, Enrique (2013). “El Proceso”

<http://blog.pucp.edu.pe/blog/seminariotallerdpc/tag/ENRIQUE%20VESCOVI>

I

ANEXO 1: Entrevista

ENTREVISTA DE SATISFACCION DEL EMPLEADO DE LA ZONA REGISTRAL N°VII – SEDE HUARAZ SOBRE ELSISTEMA DE INFORMACION PARA EL CONTROL DE PROCESOS JUDICIALES

OBJETIVO: Conocer la satisfacción del empleado de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz del sistema de información para el control de procesos judiciales – 2014.

INSTRUCCIONES: Estimado(a) entrevistado(a) responda las interrogantes de forma que usted considere adecuada. De la veracidad de sus respuestas depende el éxito de este proyecto de tesis.

NOMBRE DEL
ENTREVISTADOR.....

FECHA...../...../.....HORA:.....
.....

NOMBRE DEL ENTREVISTADO:

CARGO:

NACIONALIDAD:

PREGUNTAS:

1. **¿ Considera que mejoró el proceso con la implantación del sistema de información?**
 - a) SI
 - b) NO

2. **¿Le gustaría que la Unidad de Asesoría Jurídica cuente con el sistema de información?**

a) SI

b) NO

3. ¿Es sencillo y amigable el manejo de la interfaz gráfica del sistema de información?

a) SI

b) NO

4. ¿El tiempo que toma registrar y actualizar cada proceso judicial es razonable?

a) SI

b) NO

5. ¿El sistema de información se basa en los tres pilares que son: Integridad, Disponibilidad y Confiabilidad?

a) SI

b) NO

6. ¿Está de acuerdo que el acceso al menú principal sea con un usuario y clave validado por temas de seguridad de la información?

a) SI

b) NO

7. ¿Ha tenido resultados visibles la información generada mediante el sistema de información?

a) SI

b) NO

- 8. ¿Afirma que la búsqueda por expediente o caso es eficaz en el momento deseado?**
- a) SI
 - b) NO
- 9. ¿Considera que la institución apoya en el mantenimiento del sistema de información?**
- a) SI
 - b) NO
- 10. ¿Cree que los reportes generados mediante el sistema ayuda en la toma de decisiones?**
- a) SI
 - b) NO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN