



Corporación Universitaria Minuto De Dios

**MODULO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LOS PROCESOS
ACADÉMICOS Y PSICOLÓGICOS DE LOS ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS REGIONAL SOACHA.**

PRESENTADO POR:

**JENNY ASTRID ALONSO RIAÑO
JULIETH ANDREA IBAÑEZ ORJUELA**

COD. 000074053

COD. 000072325

**COORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERIA
PROYECTO DE GRADO
SOACHA - CUNDINAMARCA
2010**



Corporación Universitaria Minuto De Dios

**MODULO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LOS PROCESOS
ACADÉMICOS Y PSICOLÓGICOS DE LOS ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS REGIONAL SOACHA.**

PRESENTADO POR:

**JENNY ASTRID ALONSO RIAÑO
JULIETH ANDREA IBAÑEZ ORJUELA**

COD. 000074053

COD.000075325

Proyecto de Grado

MAURICIO BERMUDEZ

Director Interno

LINA CANO

Directora Externa

COORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO DE GRADO

SOACHA - CUNDINAMARCA

2010



Corporación Universitaria Minuto De Dios

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá y fecha (, ,)



Corporación Universitaria Minuto De Dios

AGRADECIMIENTO

Dra. Lina Cano

Psicóloga Bienestar Universitario

Universidad Minuto De Dios

Dra. Idalid Torres

Psicóloga Bienestar Universitario

Universidad Minuto De Dios

Ing. Ricardo Bernal

Facultad de Ingeniería

Universidad Minuto De Dios



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
1 TEMA	11
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA	12
3. JUSTIFICACION	14
4. OBJETIVOS	16
4.1 OBJETIVO GENERAL	16
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	16
5. ALCANCES Y LIMITACIONES	18
5.1 ALCANCES	18
5.2 LIMITACIONES	18
6. MARCO REFERENCIAL.....	19
6.1 MARCO TEORICO	19
6.2 MARCO CONCEPTUAL	20
6.3 MARCO CONTEXTUAL.....	29
7. ESTADO DEL ARTE	30
8. DIAGRAMAS SISTEMA ACTUAL.....	31
8.1 DIAGRAMA CASOS DE USO	31
8.2 DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	34
9. DIAGRAMAS SISTEMA PROPUESTO.....	38
9.1 DIAGRAMA CASOS DE USO	38
9.2 DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	43
9.3 DIAGRAMAS DE COLABORACION	48
10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	53
11. ARQUITECTURA DE LA SOLUCION DE SOFTWARE	54
11.1 MODELO.....	54
12 ANALISIS DE LA SOLUCION DE SOFTWARE	59
12.1 ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO	59



12.2	INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO	59
12.3	INTERFAZ DE PROCESAMIENTO DE DATOS.....	60
13	DISEÑO DE LA SOLUCION DE SOFTWARE.....	61
13.1	ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO	61
13.1.1	RECOPIACIÓN DE DATOS	61
13.1.2	MODELO ENTIDAD RELACIÓN.....	63
13.1.3	DICCIONARIO DE DATOS	64
13.1.4	NORMALIZACIÓN DE REGISTROS.....	76
13.2	INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO	77
1.1.1	PRINCIPAL.....	78
1.1.2	FORMULARIO	79
1.1.3	LISTADO	80
1.1.4	CUADRO DE DIÁLOGO.....	81
1.1.5	ARREGLOS DE DATOS	83
1.1.6	SESIÓN	84
1.1.7	MENSAJES	84
1.1.8	VALIDACIÓN.....	84
13.3	INTERFAZ DE PROCESAMIENTO DE DATOS.....	85
13.3.1	DIAGRAMA DE BLOQUES	85
13.3.2	DIAGRAMAS DE DATOS.....	86
13.3.2.2	DIAGRAMAS DE CLASES	91
14	DESARROLLO Y PRUEBAS.....	92
15	RECURSOS	93
16	CONCLUSIONES	94
17	RECOMENDACIONES.....	95
18	REFERENCIAS	96
18.1	RECURSOS ELECTRÓNICOS	96
ANEXO1: FORMULARIO DE REMISIÓN		97
ANEXO2: FORMULARIO DE DIANOSTICO.....		98
ANEXO3: FORMULARIO ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN		100
ANEXO4: FORMATO TUTORÍA		101



TABLA DE FIGURAS

Figura1 Diagrama De Caso De Uso – Seleccionar Documento	31
Figura2 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Remisión.....	31
Figura3 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Diagnostico.....	32
Figura4 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Formato Tutoría.....	32
Figura5 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Encuesta De Caracterización	33
Figura6 Diagrama De Caso De Uso – Guardar Información	33
Figura7 Diagrama De Caso De Uso – Consultar Información	34
Figura8 Diagrama De Secuencia – Seleccionar Documento.....	34
Figura9 Diagrama De Secuencia – Elaborar Remisión	35
Figura10 Diagrama De Secuencia – Elaborar Diagnostico	35
Figura11 Diagrama De Secuencia – Elaborar Formato Tutoría	36
Figura12 Diagrama De Secuencia – Elaborar Encuesta De Caracterización.....	36
Figura13 Diagrama Secuencia – Guardar Información	37
Figura14 Diagrama De Secuencia – Consultar Información.....	37
Figura15 Diagrama De Caso De Uso – Registrarse En El Sistema	38
Figura16 Diagrama De Caso De Uso – Seleccionar Documento	38
Figura17 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Remisión.....	39
Figura18 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Diagnostico.....	39
Figura19 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Formato Tutoría.....	40
Figura20 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Encuesta De Caracterización ...	40
Figura21 Diagrama De Caso De Uso – Guardar Información	41
Figura22 Diagrama De Caso De Uso – Consultar Información	41
Figura23 Diagrama De Caso De Uso – Modificar Información.....	42
Figura24 Diagrama De Caso De Uso – Eliminar Información	42
Figura25 Diagrama De Secuencia – Registrarse En El Sistema.....	43
Figura26 Diagrama De Secuencia – Seleccionar Documento.....	43
Figura27 Diagrama De Secuencia – Elaborar Remisión	44



Figura28 Diagrama De Secuencia – Elaborar Diagnostico	44
Figura29 Diagrama De Secuencia – Elaborar Formato Tutoría	45
Figura30 Diagrama De Secuencia – Elaborar Encuesta De Caracterización.....	45
Figura31 Diagrama Secuencia – Guardar Información	46
Figura32 Diagrama De Secuencia – Consultar Información.....	46
Figura33 Diagrama De Secuencia – Modificar Información	47
Figura34 Diagrama De Secuencia – Eliminar Información.....	47
Figura35 Diagrama De Colaboración – Registrarse En El Sistema	48
Figura36 Diagrama De Colaboración – Seleccionar Documento	48
Figura37 Diagrama De Colaboración – Elaborar Remisión.....	49
Figura38 Diagrama De Colaboración – Elaborar Diagnostico	49
Figura39 Diagrama De Colaboración – Elaborar Formato Tutoría	50
Figura40 Diagrama De Colaboración – Elaborar Encuesta De Caracterización ...	50
Figura41 Diagrama Colaboración – Guardar Información	51
Figura42 Diagrama De Colaboración – Consultar Información	51
Figura43 Diagrama De Colaboración – Modificar Información	52
Figura44 Diagrama De Colaboración – Eliminar Información.....	52
Figura44 – Registrarse En El Sistema.....	78
Figura45 – Ingresar Al Sistema	78
Figura46 – Realizar Remisión	79
Figura47 – Establecer Diagnostico.....	79
Figura48 – Realizar Encuesta De Caracterización.....	80
Figura49 – Buscar todos los registros	80
Figura50 – Buscar por ID	81
Figura51 – Confirma la acción para Inserción de registros	81
Figura52 – Confirma la acción para Modificación de registros	82
Figura53 – Confirma la acción para Búsqueda de registros.....	82
Figura54 – Confirma la acción para Eliminación de registros.....	83
Figura55 – Numero de registros ordenados alfabéticamente	83
Figura56 – Al terminar un proceso	84



Figura57 – Informe de procesos.....	84
Figura58 – Validación de caracteres	84
Figura59 Diagrama De Bloques	85
Figura60 Diagrama De Flujo De Datos – Registrarse En El Sistema.....	86
Figura61 Diagrama De Flujo De Datos – Seleccionar Documento.....	86
Figura62 Diagrama De Flujo De Datos – Elaborar Remisión	87
Figura63 Diagrama De Flujo De Datos – Elaborar Diagnostico	87
Figura64 Diagrama De Flujo De Datos – Elaborar Formato Tutoría	88
Figura65 Diagrama De Flujo De Datos – Elaborar Encuesta De Caracterización .	88
Figura66 Diagrama De Flujo De Datos – Guardar Información.....	89
Figura67 Diagrama De Flujo De Datos – Consultar Información.....	89
Figura68 Diagrama De Flujo De Datos – Modificar Información	90
Figura69 Diagrama De Flujo De Datos – Eliminar Información	90
Figura70 Diagrama De Clases	91



Corporación Universitaria Minuto De Dios

INTRODUCCIÓN

La creciente presión por la eficiencia y productividad, la necesidad de obtener información de manera inmediata son parte de los factores que influyen en el desarrollo informático. La dinámica actual de cualquier empresa requiere que una operación ágil sea vital para su supervivencia. En este escenario, la adopción de tecnologías se ha constituido desde hace ya varios años en uno de los instrumentos necesarios para lograrlo. Aquéllos que así lo han entendido se han beneficiado con ello y a la vez han conseguido un importante factor diferenciador.

Es por ello que el departamento Bienestar Universitario en I semestre de 2010 decidió implementar un área llamada primeral encargada de casos académicos para estudiantes de primer año (primer y segundo semestre).

La necesidad de evitar la deserción de estudiantes llevo a las psicólogas encargadas de primeral a pensar en un sistema que brinde apoyo a estudiantes de primer semestre que se encuentren en perdida académica, con notas bajas en algunas materias, o ICFES bajo (casos académicos).

Estos procesos se hacen con el fin de apoyar al estudiante desde la parte académica, partiendo desde sus antecedentes académicos en este caso se tendrá en cuenta el puntaje y puesto del ICFES.

En el caso de Bienestar universitario se presenta falta de información continua y efectiva, de los procesos psicológicos procedentes de los diferentes casos de atención a los estudiantes, lo cual causa que un gran porcentaje de informes se destine a la elaboración continua de variados documentos, con distintos formatos y el almacenamiento de los mismos de forma física, por lo cual es vital tener acceso a dicha información en el menor tiempo posible y en general toda dentro de los mismos formatos y parámetros.



Teniendo en cuenta las necesidades que se presentan en el departamento de bienestar universitario El propósito de este proyecto es sistematizar la información de los casos de atención de los estudiantes, las remisiones entre otros procesos; ya que lo anteriormente mencionado se es tratado en hojas de cálculo, hojas físicas y genera grandes cantidades de archivo, mucho tiempo al momento de consultar algún dato.

1 TEMA

La Tecnología.

Es la herramienta más utilizada en la actualidad gracias a su fácil diseño que proporciona confianza en el entorno de trabajo, ordenando lógicamente cada uno de los recursos necesarios para satisfacer las necesidades de información.

Es un elemento esencial que se ha venido transformando a medida del tiempo, haciendo obsoleto el método manual que aún es utilizado por algunas empresas, demostrando que la eficiencia y rapidez es mucho mayor de lo que se puede imaginar.

Más allá de estos aspectos se puede decir que la tecnología es un todo, uniendo todas sus partes para alcanzar un objetivo específico que es suplir las necesidades. La información es la parte más importante para una compañía, donde la comunicación se hace partícipe complementando todas fuentes de la misma.



2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

Hoy en día nos encontramos en un constante cambio que hace que nos movamos al ritmo de las necesidades sociales, a través del tiempo el ambiente informático se ha convertido en la principal fuerza para los mercados, ya que abarca a grandes fronteras gracias a su infraestructura y además sus procesos se hacen más eficientes.

La universidad Minuto de Dios Regional Soacha es una entidad que cada vez es más reconocida por los jóvenes del sector y sus alrededores, así mismo muchos estudiantes la han escogido para llevar a cabo sus estudios profesionales.

Bienestar Universitario es el encargado de orientar al estudiante en su proceso de aprendizaje y velar por su bienestar mediante métodos que resulten apropiados.

En caso de que el estudiante necesite de alguna ayuda para su mejoramiento ésta debe ser brindada con apoyo y alternativas para reforzarse en sus asignaturas y encontrar algunos problemas que pueden estar situados en el área personal y familiar donde las psicólogas se hacen participes realizando unas pruebas para encontrar los factores que influyen en cada caso y sacar un diagnóstico definitivo.

Para llevar a cabo estos procesos se presentan varias inconsistencias puesto que la información obtenida de cada caso no es tratada adecuadamente:

- Los datos son tratados y almacenados en planillas y no se pueden modificar.
- Los registros son almacenados en hojas de cálculo que en algún momento colisionaran y disminuirán la velocidad el sistema.



Corporación Universitaria Minuto De Dios

- No se pueden generar consultas en poco tiempo puesto que toca recurrir al archivo.
- No se puede seleccionar información.

Teniendo en cuenta estos problemas nos hemos formulado las siguientes preguntas para encontrar una solución de software:

- ¿Cómo lograr una eficiencia en dichos procesos si no se cuenta una herramienta capaz de fortalecer el área psicológica mediante la información que se necesita de los alumnos de la Universidad Minuto de Dios Regional Soacha?
- ¿Cómo estandarizar u obtener el mismo tipo de información de los diferentes actores que interactúan en el área de bienestar?
- ¿Cómo agilizar el almacenamiento de la información obtenida de cada estudiante?
- ¿Cómo realizar consultas de información de los estudiantes sin necesidad de recurrir al archivo?



3. JUSTIFICACION

En la actualidad, los sistemas informáticos permiten el desenvolvimiento en la mayoría de nuestras labores cotidianas, las tecnologías basadas en redes como lo son el correo electrónico, la World Wide Web¹, la comunicación móvil y las aplicaciones Web han sido adoptadas por organizaciones grandes y pequeñas, la aplicación de las tecnologías crecerá y será más compleja mientras se va comunicando desde nuestras oficinas, teléfonos, casas y vehículos.

Debido a la gran demanda de cupos que se viene presentando en los últimos años en la UNIMINUTO² se han diseñado varias estrategias en el área de bienestar con el fin de evitar la deserción de los estudiantes nuevos (primer año).

Para el área de bienestar el manejo de sus documentos se ha convertido en un factor crítico en el último semestre, debido al crecimiento de su archivo y cobertura, las impresiones de los documentos, la redundancia de los mismos y la falta de estándares para la captura y presentación de la información, lo cual ha producido que el archivo físico tenga un crecimiento alto, pues muchas de las actividades que se realizan manualmente pueden ser automatizadas, gracias a los lenguajes de programación y las bases de datos..

A cada psicólogo se les asignan diferentes casos y es por ello que se les dificulta llevar el control en hojas de cálculo y medios manuales.

A partir de las necesidades que se presentan en Bienestar universitario se propone implementar una herramienta tecnológica la cual permita el desarrollo de una aplicación en la que se pueda almacenar, actualizar, consultar y eliminar

¹ World Wide Web: mecanismo proveedor de información electrónica para usuarios conectados a Internet.

² Universidad Minuto De Dios regional Soacha.



Corporación Universitaria Minuto De Dios

información de los procesos académicos y psicológicos de los estudiantes de primer año.

La aplicación se basa en una interfaz sencilla y amigable orientada a objetos para los psicólogos (as), docentes, entre otros, desarrollada en un lenguaje de programación, preferiblemente libre y orientado a la Web, que dará al sistema la lógica necesaria para su funcionamiento; el cual interactuara con un sistema gestor de bases de datos que dará seguridad y respaldo al sistema.



4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un modulo de un sistema de información que controle los procesos académicos y psicológicos que se siguen con los estudiantes de primer año tratando de llevar un orden en los diferentes casos y no se genere perdida ni redundancia de información en el área de Bienestar Universitario de la universidad minuto de Dios.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Sistematizar la información que se necesita de los alumnos para así desempeñar una labor más concisa frente a su proceso psicológico en el área de Bienestar Universitario.
- Identificar y analizar las necesidades de información que se presentan en los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en bienestar universitario.
- Diseñar los formularios acordes con los requerimientos de información de los procesos y procedimientos existentes.
- Diseñar e implementar una interfaz de usuario que permita la captura y presentación de información requerida de manera práctica y sencilla.



- Diseñar e implementar el modelo base de datos que permita el almacenamiento de la información requerida.
- Crear una plataforma donde los psicólogos (as) puedan ver el desarrollo del estudiante sin necesidad de ir a hojas de cálculo y archivos.
- generar un diagnostico impreso de su proceso. Cuando el estudiante haya terminado su fase de pruebas y tutorías respectivas, el sistema debe
- virtualizar las pruebas que se le realizan a los estudiantes y obtener una calificación que inmediatamente se le enviara al correo.
- Crear un perfil donde los psicólogos (as) modifiquen la información de acuerdo con el seguimiento y los datos del estudiante.



5. ALCANCES Y LIMITACIONES

5.1 ALCANCES

Inicialmente se desarrollara el modulo para llevar el control y la gestión de los procesos personales y psicológicos que se siguen con los estudiantes.

Como fundamento se busca la funcionalidad total y confianza para suministrar la información.

La solución de software será desarrollada en el lenguaje de programación php 5; es gratuito e independiente de plataforma, rápido, con una gran librería de funciones y orientado a objetos, la base de datos a utilizar es Mysql versión 4.0.20; es un sistema gestor de base de datos, el sistema operativo a utilizar es Windows xp o Windows 7; Es una versión de Microsoft Windows. El servidor a utilizar es Apache 2.0.50; es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL. Para el diseño se ha decidido utilizar la función Style Documento de hoja de estilos en cascada (.css) y para los menús y submenús 123 Flash Menú Project (.fmp) también es software gratuito.

5.2 LIMITACIONES

- Más adelante se piensa desarrollar los módulos relacionados con la parte académica de los estudiantes para así sistematizar la información faltante de los casos de atención.
- Este proyecto se desarrollara en cinco (5) meses a partir del 01 – Marzo - 2010 al 01 – Agosto -2010.
- Únicamente será instalado en la Universidad Minuto De Dios Regional Soacha en el departamento de Bienestar Universitario.



6. MARCO REFERENCIAL

6.1 MARCO TEORICO

La tecnología hoy en día es un gran medio de comunicación y versatilidad para los procesos cotidianos que se tornan complejos en su momento, así se van implementando estrategias orientadas a la eficiencia para llevar a cabo un objetivo principal que es la innovación. Ésta ha convertido en una herramienta esencial de trabajo y su importancia es global.

Mediante lo anterior podemos ver la importancia de la tecnología en el mundo de hoy donde el tratamiento de datos nos da un acercamiento a lo que queremos, durante los últimos años la vanguardia de los tecnólogos en informática ha ido creciendo ya que las múltiples necesidades saltan a la vista queriendo ser solucionadas tecnológicamente fortaleciendo las áreas de conocimiento donde la capacidad de ver la realidad se hace constante.

“El mundo puede ser representado como un sistema o como una colección de sistemas o sub sistemas que actúan y se interrelacionan unos con otros dentro de una realidad dinámica.

A pesar de toda esta enorme dinámica de fuerzas, de acción y reacción entre los diferentes sistemas, no existe un caos, si no un cierto orden y equilibrio que dan mas una impresión de acciones y relaciones suaves más que pronunciadas”.³

Esto significa que para crear un sistema de información solamente hay que tener una organización de acciones donde hay que percibir la manera concreta de que los subsistemas sean desarrollados entre sí.

³ *Johansen bertoglio*



6.2 MARCO CONCEPTUAL

La construcción de un nuevo software nos hace pensar en las necesidades de las empresas y darle un rumbo a la solución, en este caso La Universidad Minuto de Dios Regional Soacha como fuente de aprendizaje y apoyo al estudiante en el área bienestar, tiene la necesidad de guardar, modificar, insertar y eliminar información del estudiante el cual está formando, este proceso será completo garantizando el control de los mismos y brindando consistencia a los datos que son importantes para su tratamiento.

El software brinda la capacidad de trabajar con más población de estudiantes permitiendo la expansión de bienes y servicios, cortando los procesos triviales que hace lenta la producción.

A continuación se describen brevemente las tecnologías a utilizar para desarrollar la interfaz de usuario y la parte lógica de la aplicación:

PHP 5

PHP es un lenguaje de programación de estilo clásico, es decir posee variables, sentencias, condicionales, bucles, funciones, etc. No es un lenguaje de marcas o etiquetas como HTML, XML o WML. A diferencia de otros lenguajes como JAVA o JavaScript que se ejecutan en el navegador, PHP se ejecuta en el servidor lo cual permite acceder a los recursos que tenga el servidor.

PHP fue creado originalmente por Rasmus Lerdorf en 1994; sin embargo la implementación principal de PHP es producida ahora por The PHP Group y sirve como el estándar de facto para PHP al no haber una especificación formal. Publicado bajo la PHP License, la Free Software Foundation considera esta licencia como software libre.



PHP5 cubriendo las características de las versiones anteriores, nos provee con un soporte muy completo para la Programación Orientada a Objetos (POO). El nuevo motor Zend (*Zend Engine 2*) ha sido rediseñado por completo y proporciona todos los mecanismos necesarios asociados a este paradigma de programación. Así, a partir de esta nueva versión, podremos usar PHP indistintamente, según el gusto personal, en sus dos facetas: procedural y orientado a objetos.

(Abraham Gutiérrez, 2007)

SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS

Los Sistemas de gestión de base de datos son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta. En los textos que tratan este tema, o temas relacionados, se mencionan los términos SGBD y DBMS, siendo ambos equivalentes, y acrónimos, respectivamente, de Sistema Gestor de Bases de Datos y DataBase Management System, su expresión inglesa.

El señor R. Frost en su libro Bases de de datos y sistemas expertos, menciona los siguientes objetivos que deben cumplir los SGBD, basado en el trabajo de Codd:

- Abstracción de la información. Los SGBD ahorran a los usuarios detalles acerca del almacenamiento físico de los datos. Da lo mismo si una base de datos ocupa uno o cientos de archivos, este hecho se hace transparente al usuario. Así, se definen varios niveles de abstracción.

- Independencia. La independencia de los datos consiste en la capacidad de modificar el esquema (físico o lógico) de una base de datos sin tener que realizar cambios en las aplicaciones que se sirven de ella.



- Redundancia mínima. Un buen diseño de una base de datos logrará evitar la aparición de información repetida o redundante. De entrada, lo ideal es lograr una redundancia nula; no obstante, en algunos casos la complejidad de los cálculos hace necesaria la aparición de redundancias.

- Consistencia. En aquellos casos en los que no se ha logrado esta redundancia nula, será necesario vigilar que aquella información que aparece repetida se actualice de forma coherente, es decir, que todos los datos repetidos se actualicen de forma simultánea.

- Seguridad. La información almacenada en una base de datos tiene un gran valor. Los SGBD deben garantizar que esta información se encuentra asegurada frente a usuarios malintencionados, que intenten leer información privilegiada; frente a ataques que deseen manipular o destruir la información; o simplemente ante las torpezas de algún usuario autorizado pero despistado. Normalmente, los SGBD disponen de un complejo sistema de permisos a usuarios y grupos de usuarios, que permiten otorgar diversas categorías de permisos.

- Integridad. Se trata de adoptar las medidas necesarias para garantizar la validez de los datos almacenados. Es decir, se trata de proteger los datos ante fallos de hardware, datos introducidos por usuarios descuidados, o cualquier otra circunstancia capaz de corromper la información almacenada.

- Respaldo y recuperación. Los SGBD deben proporcionar una forma eficiente de realizar copias de seguridad de la información almacenada en ellos, y de restaurar a partir de estas copias los datos que se hayan podido perder.



- Control de la concurrencia. En la mayoría de entornos (excepto quizás el doméstico), lo más habitual es que sean muchas las personas que acceden a una base de datos, bien para recuperar información, bien para almacenarla. Y es también frecuente que dichos accesos se realicen de forma simultánea. Así pues, un SGBD debe controlar este acceso concurrente a la información, que podría derivar en inconsistencias.

- Tiempo de respuesta. Lógicamente, es deseable minimizar el tiempo que el SGBD tarda en darnos la información solicitada y en almacenar los cambios realizados.

- Ventajas:
 - ✓ Facilidad de manejo de grandes volúmenes de información.
 - ✓ Gran velocidad en muy poco tiempo.
 - ✓ Independencia del tratamiento de información.
 - ✓ Seguridad de la información (acceso a usuarios autorizados), protección de información, de modificaciones, inclusiones, consulta.
 - ✓ No hay duplicidad de información, comprobación de información en el momento de introducir la misma.
 - ✓ Integridad referencial al terminar los registros.

- Inconvenientes:
 - ✓ El costo de actualización del hardware y software son muy elevados.
 - ✓ El mal diseño de esta puede originar problemas a futuro.
 - ✓ Un mal adiestramiento a los usuarios puede originar problemas a futuro.
 - ✓ Si no se encuentra un manual del sistema no se podrán hacer relaciones con facilidad.
 - ✓ Generan campos vacíos en exceso.
 - ✓ El mal diseño de seguridad genera problemas en esta.



A continuación se mencionan algunos sistemas gestores de base de datos, los cuales son candidatos para el desarrollo del prototipo y se clasifican de la siguiente manera:

➤ SGBD Libres:

- ✓ PostgreSQL
- ✓ MySQL
- ✓ Firebird
- ✓ SQLite
- ✓ DB2 Express C
- ✓ Apache Derby

➤ SGBD Gratuitos:

- ✓ Microsoft SQL Server Compact Edition
- ✓ Sybase ASE Express Edition

BASE DE DATOS RELACIONAL

Es una base de datos que cumple con el modelo relacional, el cual es el modelo más utilizado en la actualidad para implementar bases de datos ya planificadas. Permiten establecer interconexiones (relaciones) entre los datos (que están guardados en tablas), y a través de dichas conexiones; relacionar los datos de ambas tablas, de ahí proviene su nombre: "Modelo Relacional"-que relacional.

Características:

- Una base de datos relacional se compone de varias tablas o relaciones.
- No pueden existir dos tablas con el mismo nombre.
- Cada tabla es a su vez un conjunto de registros (filas y columnas).



- La relación entre una tabla padre y un hijo se lleva a cabo por medio de las claves primarias y ajenas (o foráneas).
- Las claves primarias son la clave principal de un registro dentro de una tabla y éstas deben cumplir con la integridad de datos.
- Las claves ajenas se colocan en la tabla hija, contienen el mismo valor que la clave primaria del registro padre; por medio de éstas se hacen las relaciones.

GESTOR DE BASE DE DATOS

Existen muchos tipos de bases de datos, desde un simple archivo hasta sistemas relacionales orientados a objetos. MySQL, como base de datos relacional, utiliza múltiples tablas para almacenar y organizar la información. Se destaca por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos.

SERVIDOR DE APLICACIONES

es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor Web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl

WEB BROWSER

Un browser es una aplicación cliente que permite la comunicación de una computadora con el servidor Web u otros servidores de Internet. Un browser también interpreta y despliega archivos de texto, gráficos y sonidos. Para ver un



documento Web, es necesario un Web browser, como el Internet Explorer o Mozilla Firefox.

SERVIDOR WEB

Es un programa que está diseñado para transferir hipertextos, páginas web o páginas HTML. Se ejecuta por medio de un ordenador manteniéndose a la espera de peticiones de usuario, lo cual mostrará en pantalla lo que el usuario desee.

PROTOCOLO

Es un conjunto de reglas usadas por computadoras para comunicarse unas con otras a través de una red. Un protocolo es una convención o estándar que controla o permite la conexión, comunicación, y transferencia de datos entre dos puntos finales.

Aunque sabemos que PHP puede funcionar desde la línea de comandos, su uso principal está relacionado con los sitios Web; de hecho PHP puede ser definido como un servicio complementario a los proporcionados por los servidores Web. Estos servidores fundamentan su funcionamiento en el uso del protocolo HTTP; Este es un sencillo protocolo cliente – servidor que articula los intercambios de información entre los clientes los servidores web a través de operaciones simples de tipo solicitud/respuesta. Básicamente controla el modo en que los clientes web solicitan recursos a los servidores web y el modo en que estos les envían dichos recursos de vuelta.

(Abraham Gutiérrez, 2007)



SISTEMA OPERATIVO

Es una versión de Microsoft Windows, línea de sistemas operativos desarrollado por Microsoft. Lanzado al mercado el 25 de octubre de 2001, actualmente es el sistema operativo más utilizado del planeta. A diferencia de versiones anteriores de Windows, al estar basado en la arquitectura de Windows NT proveniente del código de Windows 2000, presenta mejoras en la estabilidad y el rendimiento.

EDITOR DE TEXTO

Es un programa que permite crear y modificar archivos digitales compuestos únicamente por texto sin formato, conocidos comúnmente como archivos de texto o texto plano. Los editores de texto son incluidos en el sistema operativo o en algún paquete de software instalado y se usan cuando se deben crear o modificar archivos de texto como archivos de configuración, scripts o el código fuente de algún programa.

PLATAFORMA DE DESARROLLO

Es el entorno de software común en el cual se desenvuelve la programación de un grupo definido de aplicaciones. Comúnmente se encuentra relacionada directamente a un sistema operativo; sin embargo, también es posible encontrarla ligada a una familia de lenguajes de programación.



FUNCIÓN STYLE:

Las hojas de estilo en cascada (CSS, acrónimo de **C**ascading **S**tyl**e**Sheets) son una herramienta fantástica para añadir presentación a los sitios web. Pueden ahorrarte mucho tiempo y te permitirán diseñar sitios web de un modo totalmente nuevo. CSS es imprescindible para todos aquellos que trabajen en el campo del diseño web.

123 FLASH MENÚ:

Con 123 Flash Menu puedes crear menús en Flash de aspecto totalmente profesional, ideales para usar en tu página web y sin necesidad de conocimiento alguno de Flash.

El programa te permite diseñar menús tanto verticales como horizontales, usando alguna de las plantillas de diseño que ya vienen integradas y con posibilidad de personalizar todos los detalles: fuentes, textos, enlaces, fondos, estilos de borde, sombreados, etc.

Los menús pueden incluir animaciones, efectos de sonido, transparencias, degradados de color, etc. El programa ofrece además un visualizador integrado desde el que puedes comprobar en tiempo real cómo va quedando el menú.



6.3 MARCO CONTEXTUAL

Universidad Minuto de Dios Regional Soacha dio a conocer su problemática del área de psicología del grupo bienestar en el mes de febrero del año 2010 tiempo en el cuál se ha logrado un análisis y respectivamente se han encontrado las variables necesarias para llevar a cabo su solución de software para que en el mes de agosto de este mismo año sea presentado ante los jurados para su respectiva aceptación y conjuntamente siga siendo desarrollado por algunos de nuestros compañeros próximos a graduarse.

QUÉ ES UN SISTEMA OPERATIVO

Un Sistema operativo (SO) es un software que actúa de interfaz entre los dispositivos de hardware y los programas usados por el usuario para manejar un computador. Es responsable de gestionar, coordinar las actividades y llevar a cabo el intercambio de los recursos y actúa como estación para las aplicaciones que se ejecutan en la máquina.

¿QUE SISTEMA OPERATIVO VAMOS A UTILIZAR?


Windows

Es una versión de Microsoft Windows, línea de sistemas operativos desarrollado por Microsoft. Lanzado al mercado el 25 de octubre de 2001, actualmente es el sistema operativo más utilizado del planeta. A diferencia de versiones anteriores de Windows, al estar basado en la arquitectura de Windows NT proveniente del código de Windows 2000, presenta mejoras en la estabilidad y el rendimiento.



Corporación Universitaria Minuto De Dios

7. ESTADO DEL ARTE

 **Coomeva** Outsourcing global para la prestación de servicios de digitalización, almacenamiento, consulta y administración electrónica de los archivos documentales de Coomeva a nivel nacional con presencia en más de 18 ciudades del territorio Colombiano. Hoy el sistema cuenta con más de 36 millones de imágenes en consulta.



8. DIAGRAMAS SISTEMA ACTUAL

8.1 DIAGRAMA CASOS DE USO

Seleccionar Documento

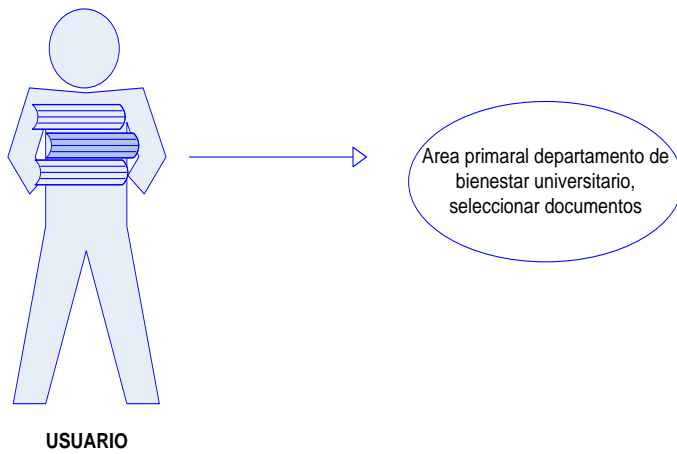


Figura1 Diagrama De Caso De Uso – Seleccionar Documento

Elaborar Remisión

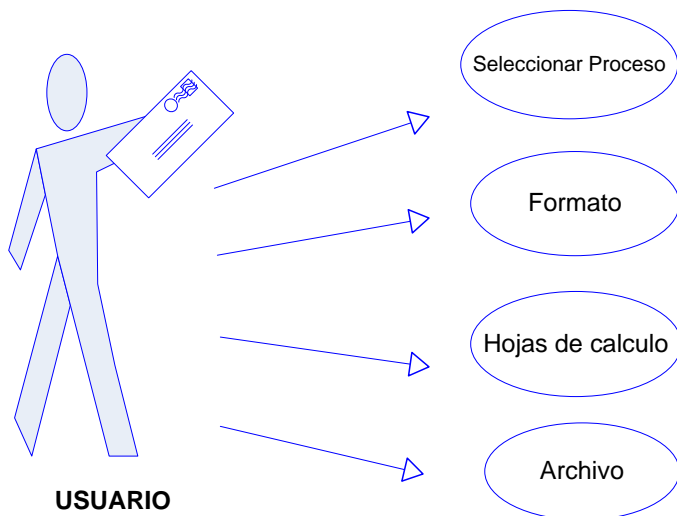


Figura2 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Remisión



Elaborar Diagnostico

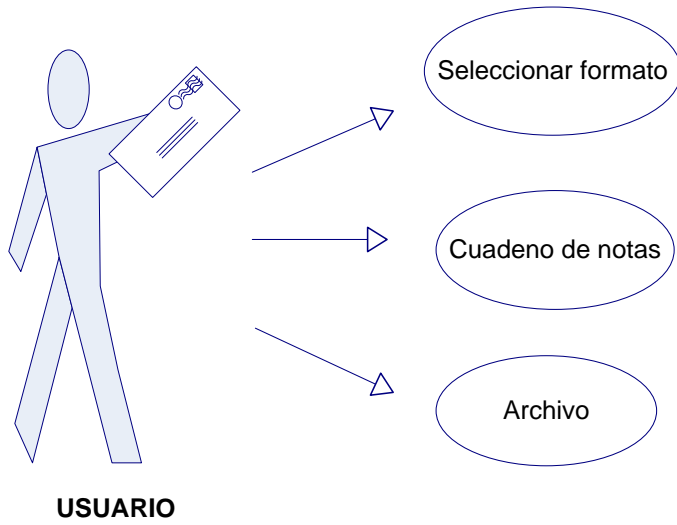


Figura3 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Diagnostico

Elaborar Formato Tutoría

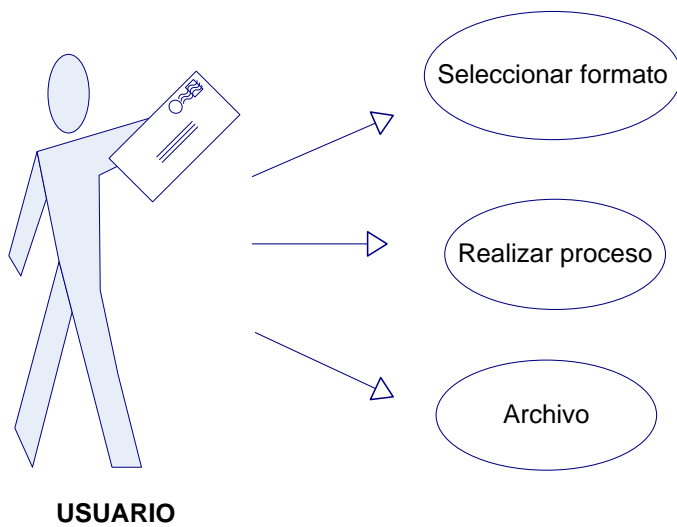


Figura4 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Formato Tutoría



Elaborar Encuesta De Caracterización

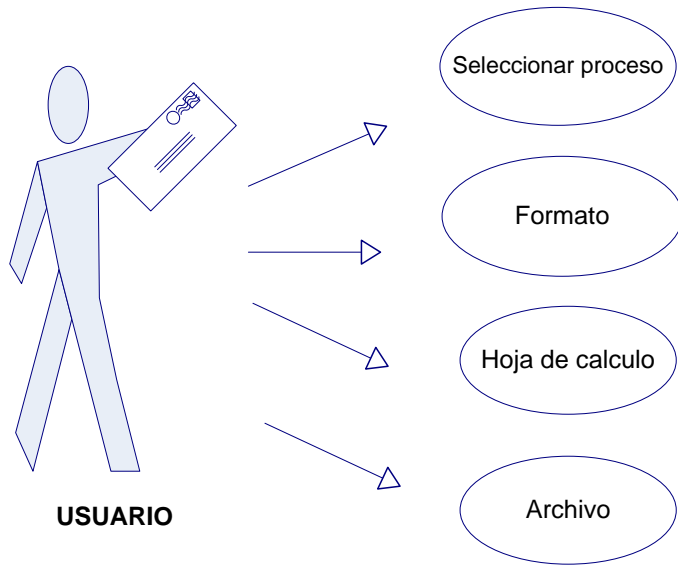


Figura5 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Encuesta De Caracterización

Guardar

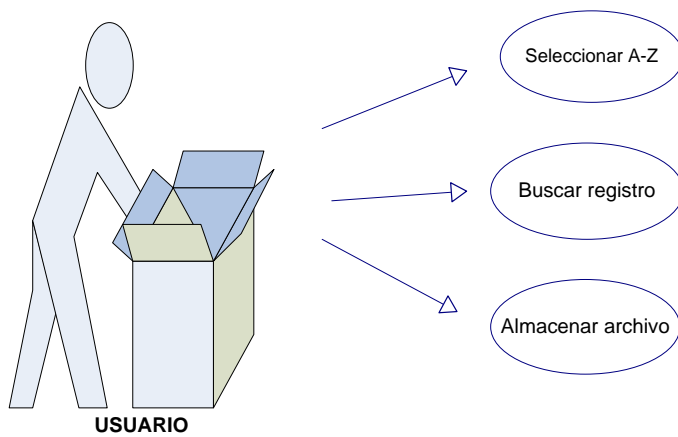


Figura6 Diagrama De Caso De Uso – Guardar Información



Consultar

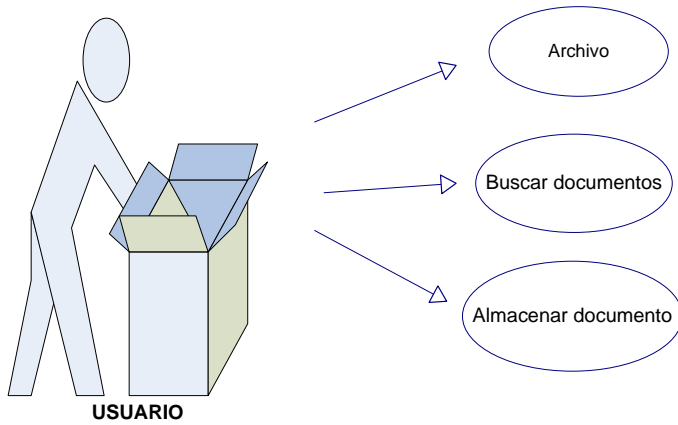


Figura7 Diagrama De Caso De Uso – Consultar Información

8.2 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

Seleccionar Documento

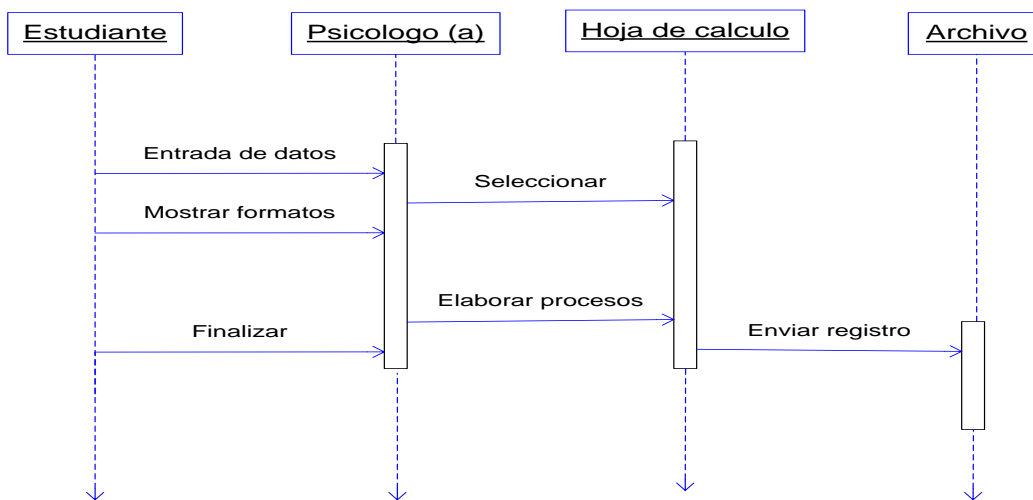


Figura8 Diagrama De Secuencia – Seleccionar Documento



Elaborar Remisión

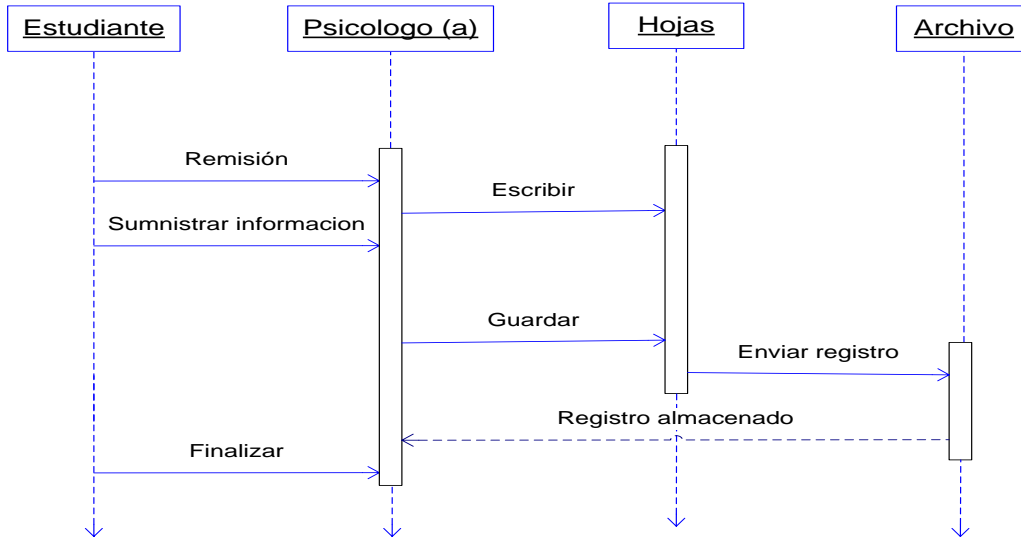


Figura9 Diagrama De Secuencia – Elaborar Remisión

Elaborar Diagnostico

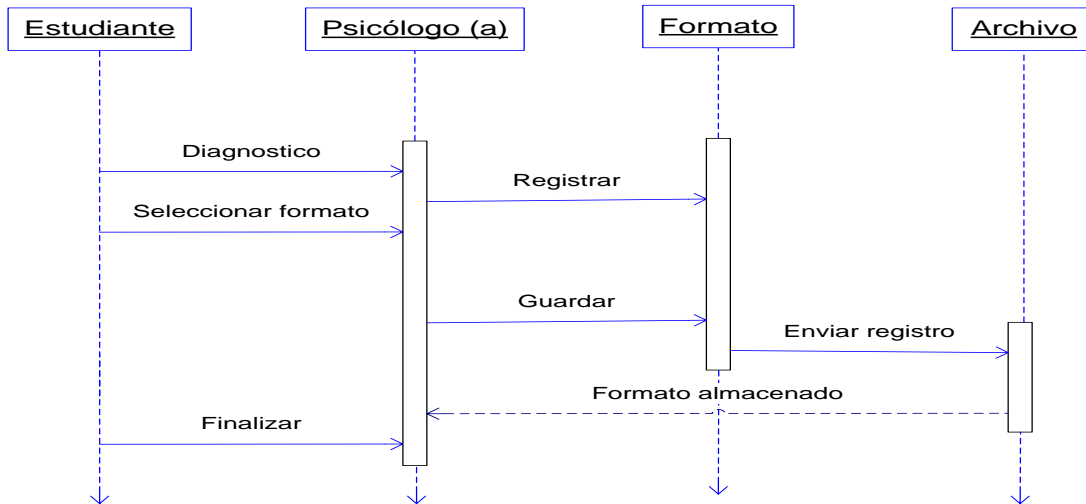


Figura10 Diagrama De Secuencia – Elaborar Diagnostico



Elaborar Formato Tutoría

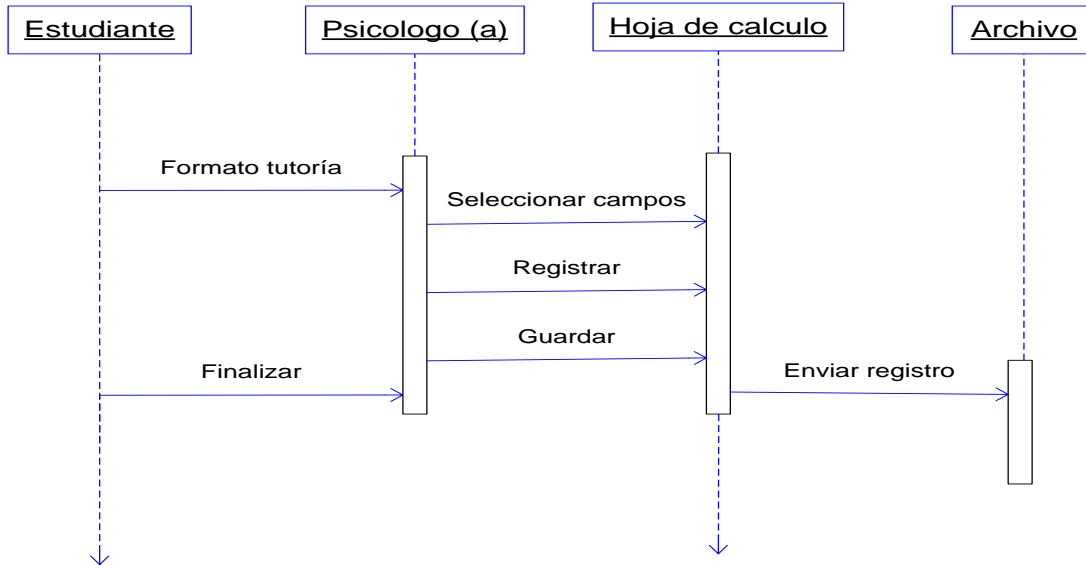


Figura11 Diagrama De Secuencia – Elaborar Formato Tutoría

Elaborar Encuesta De Caracterización

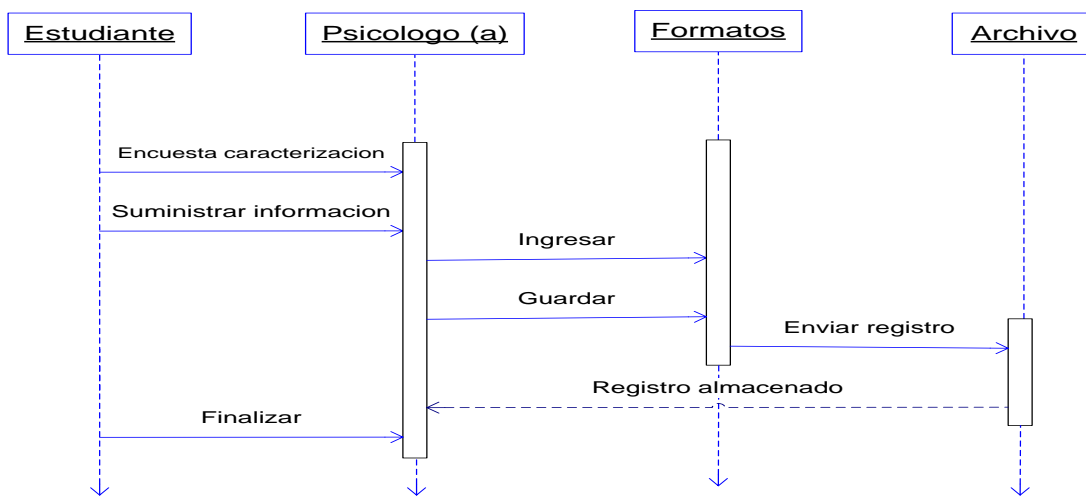


Figura12 Diagrama De Secuencia – Elaborar Encuesta De Caracterización



Insertar

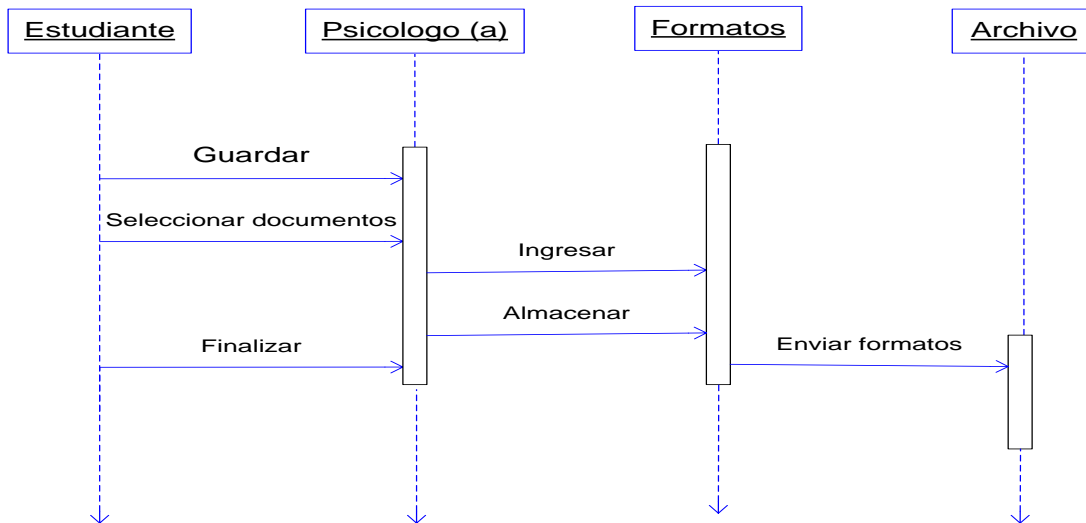


Figura13 Diagrama Secuencia – Guardar Información

Consultar

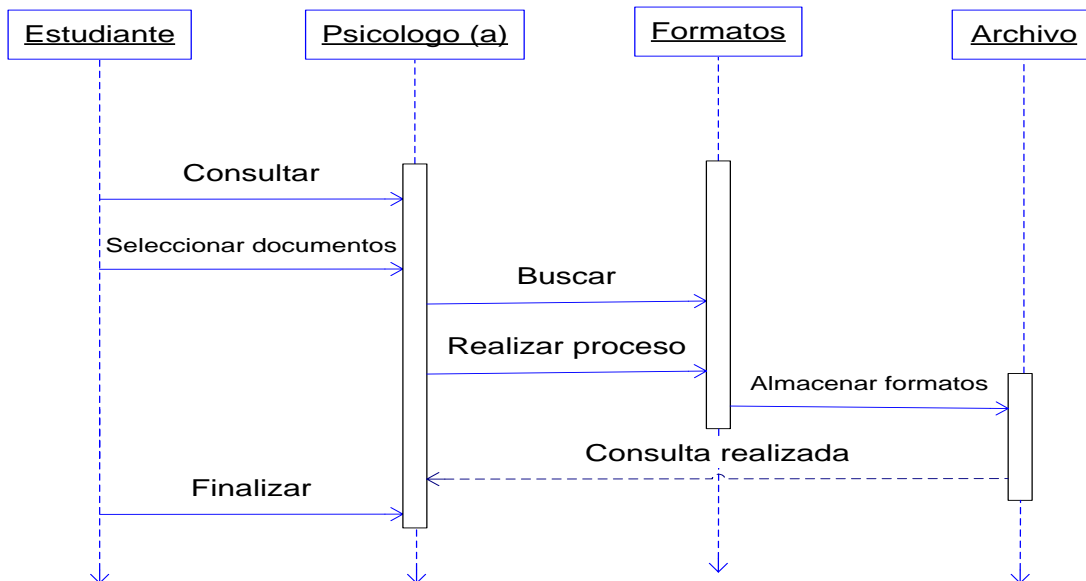


Figura14 Diagrama De Secuencia – Consultar Información



9. DIAGRAMAS SISTEMA PROPUESTO

9.1 DIAGRAMA CASOS DE USO

Registrarse en el sistema

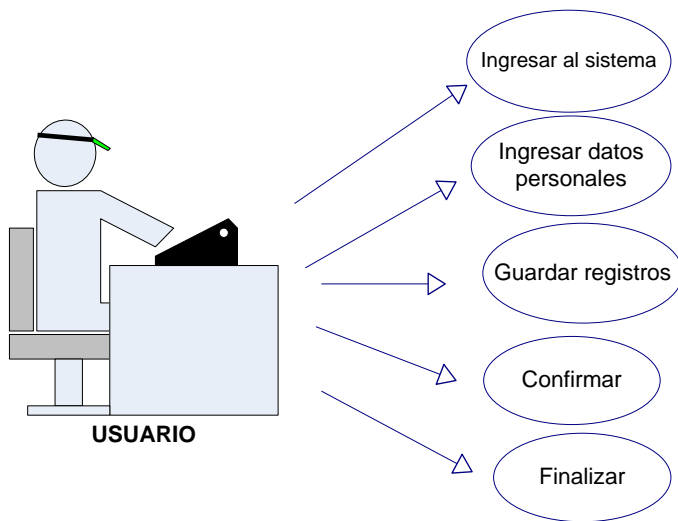


Figura15 Diagrama De Caso De Uso – Registrarse En El Sistema

Seleccionar Documento

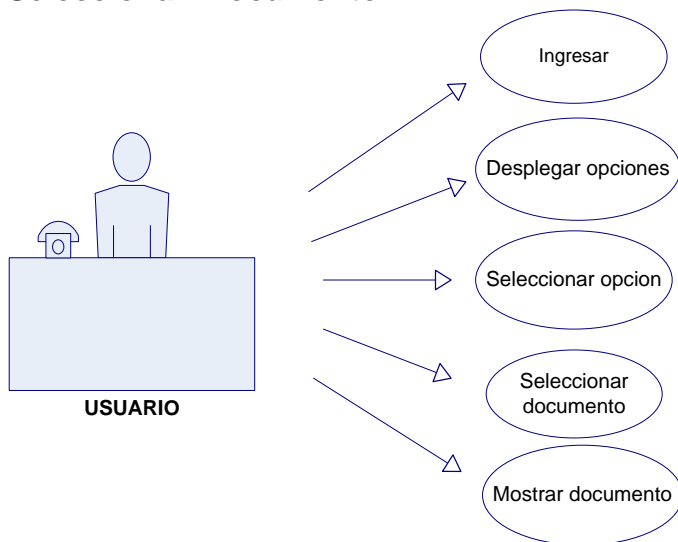


Figura16 Diagrama De Caso De Uso – Seleccionar Documento



Elaborar Remisión

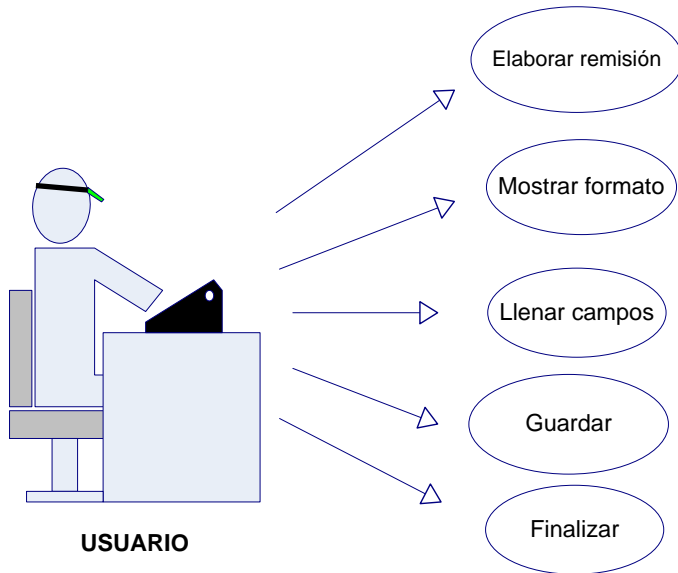


Figura17 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Remisión

Elaborar Diagnostico

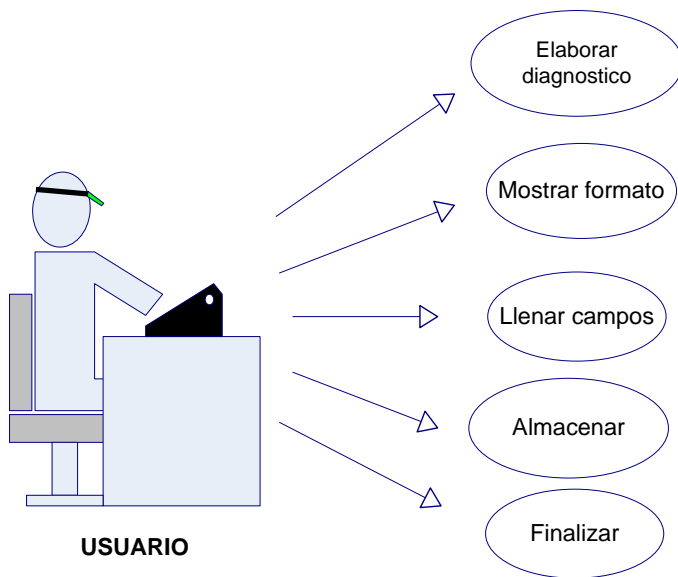


Figura18 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Diagnostico



Elaborar Formato Tutoría

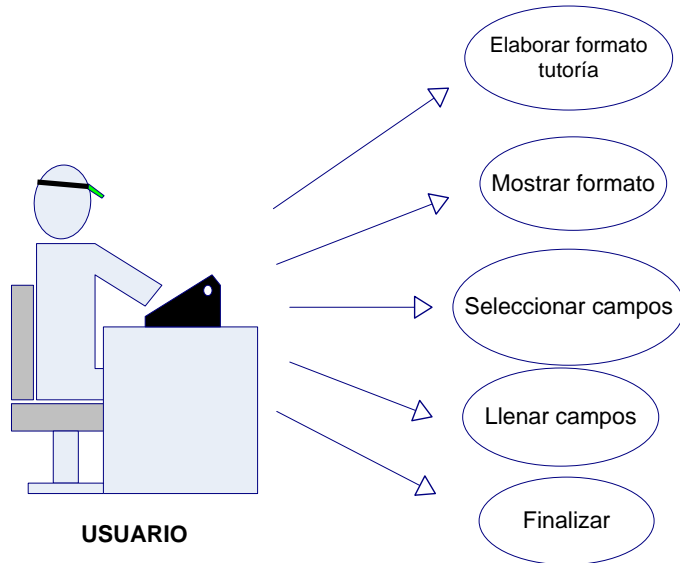


Figura19 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Formato Tutoría

Elaborar Encuesta De Caracterización

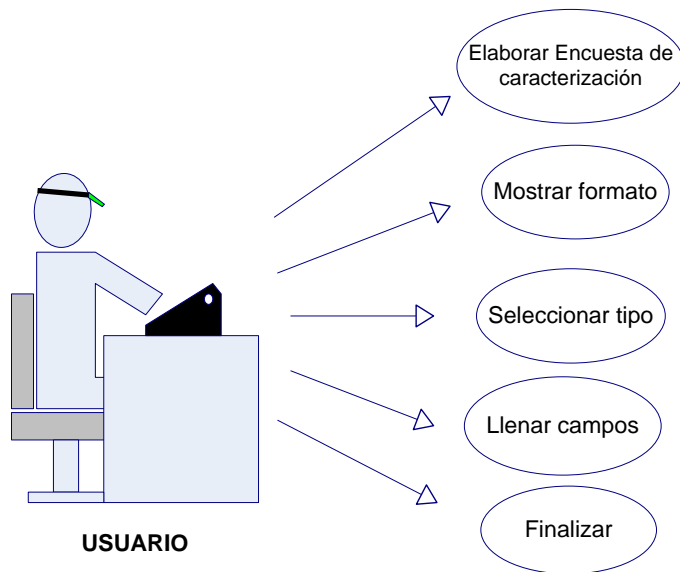


Figura20 Diagrama De Caso De Uso – Elaborar Encuesta De Caracterización



Insertar

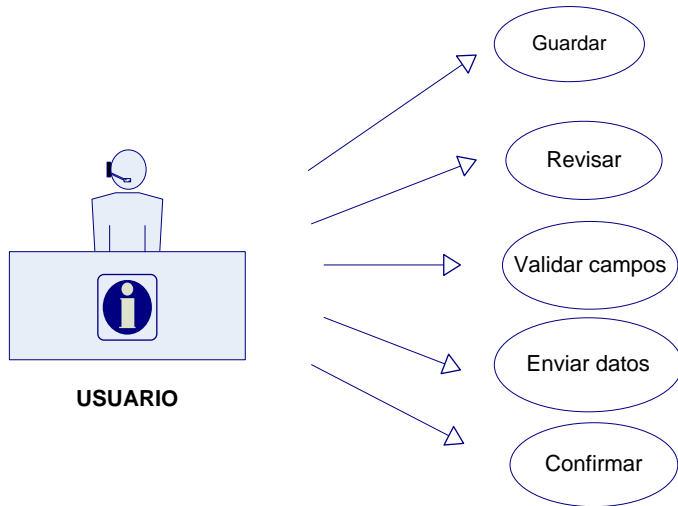


Figura21 Diagrama De Caso De Uso – Guardar Información

Consultar

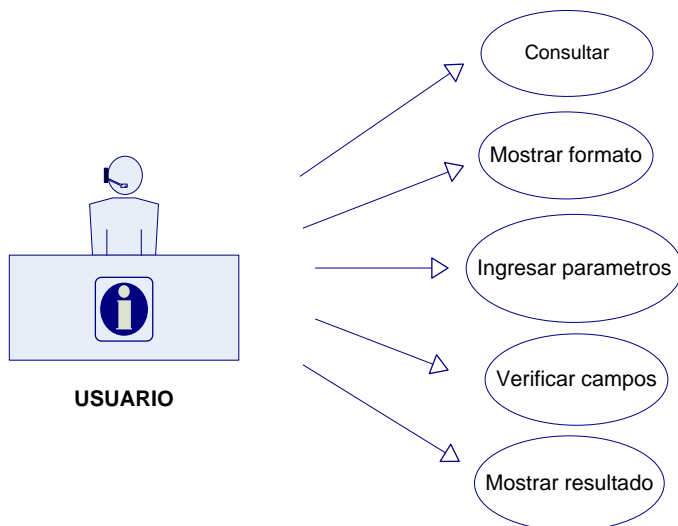


Figura22 Diagrama De Caso De Uso – Consultar Información



Modificar

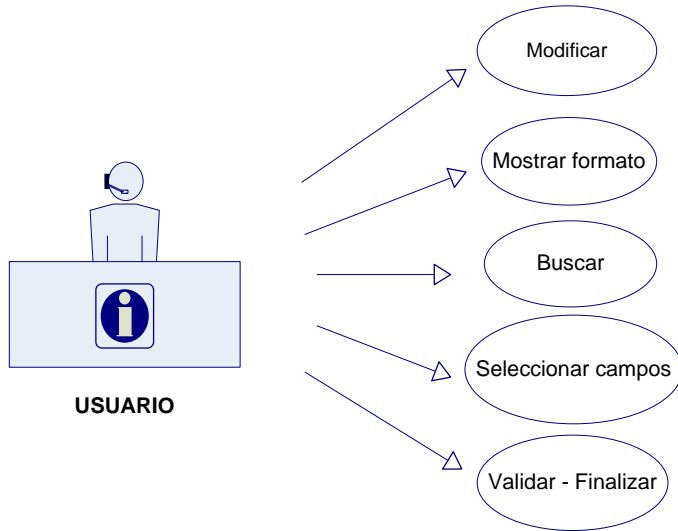


Figura23 Diagrama De Caso De Uso – Modificar Información

Eliminar

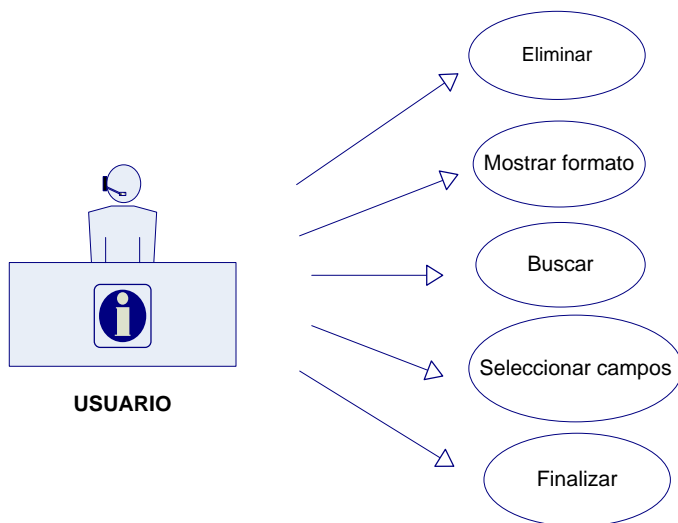


Figura24 Diagrama De Caso De Uso – Eliminar Información



9.2 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

Registrarse En El Sistema

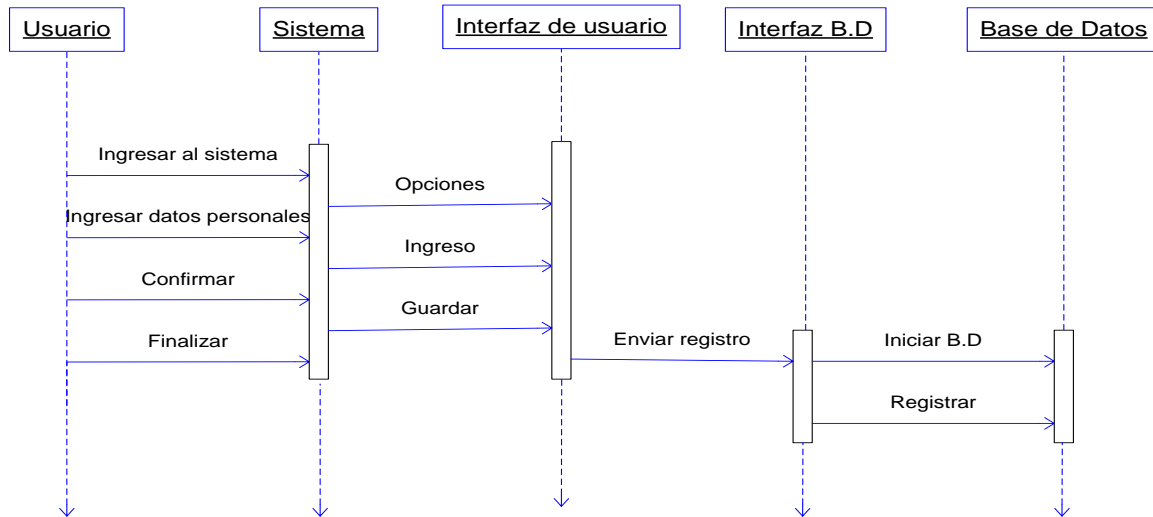


Figura25 Diagrama De Secuencia – Registrarse En El Sistema

Seleccionar Documento

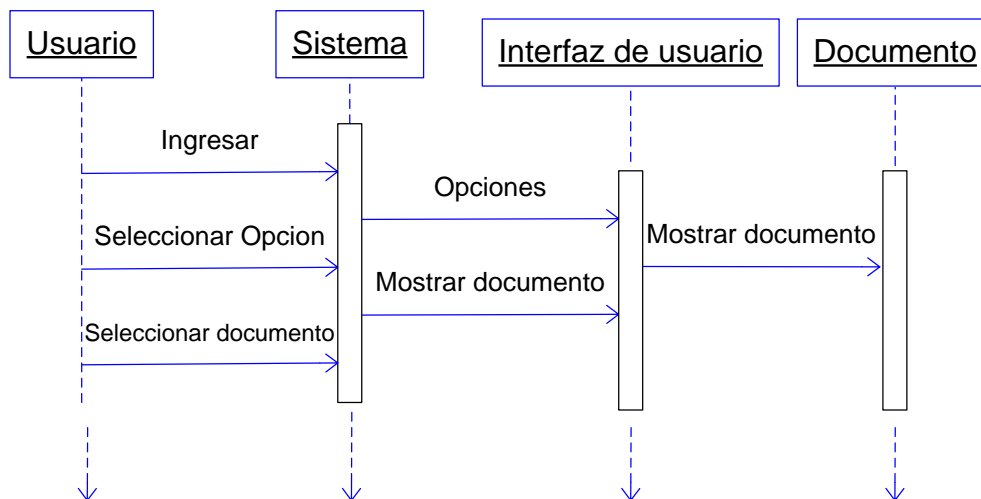


Figura26 Diagrama De Secuencia – Seleccionar Documento



Elaborar Remisión

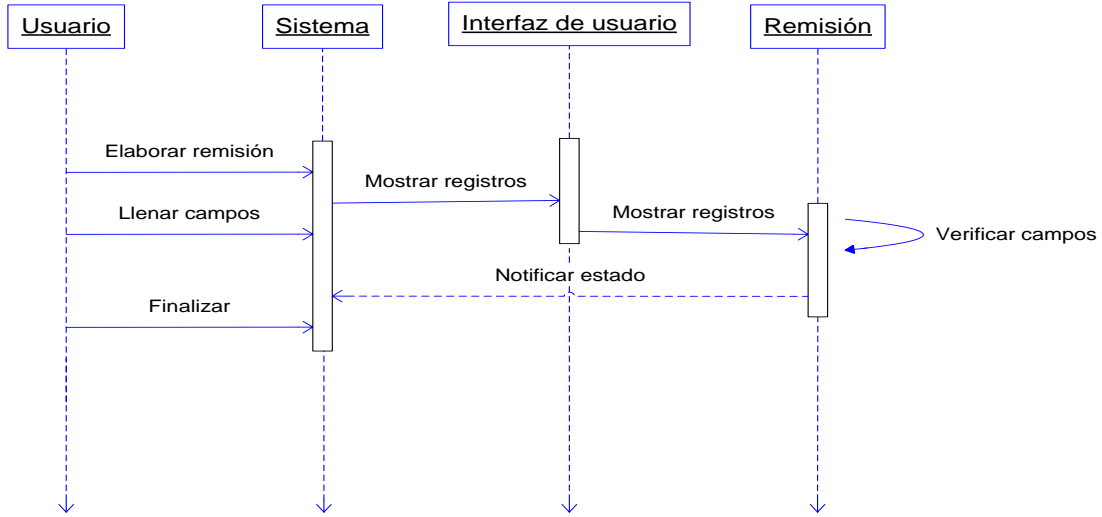


Figura27 Diagrama De Secuencia – Elaborar Remisión

Elaborar Diagnostico

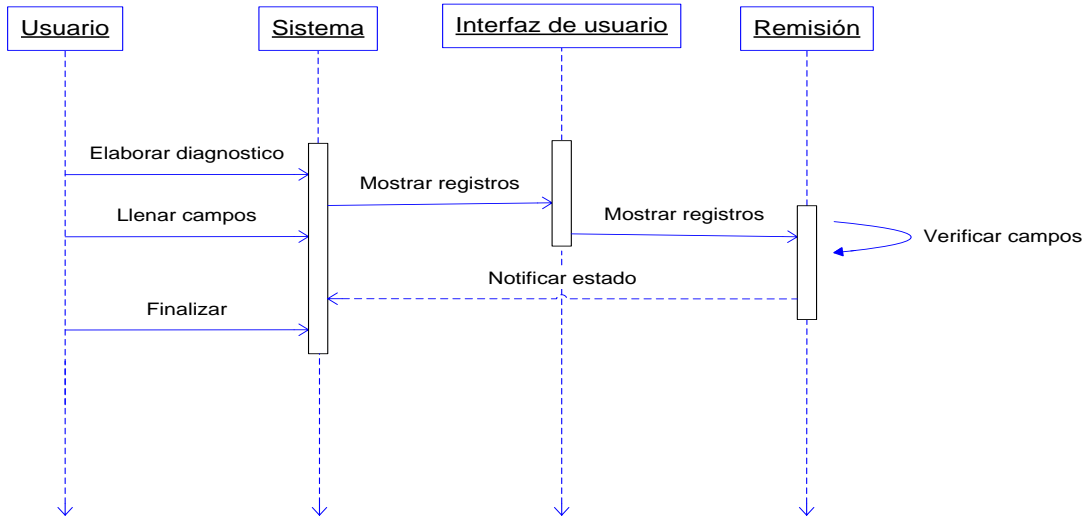


Figura28 Diagrama De Secuencia – Elaborar Diagnostico



Elaborar Formato Tutoría

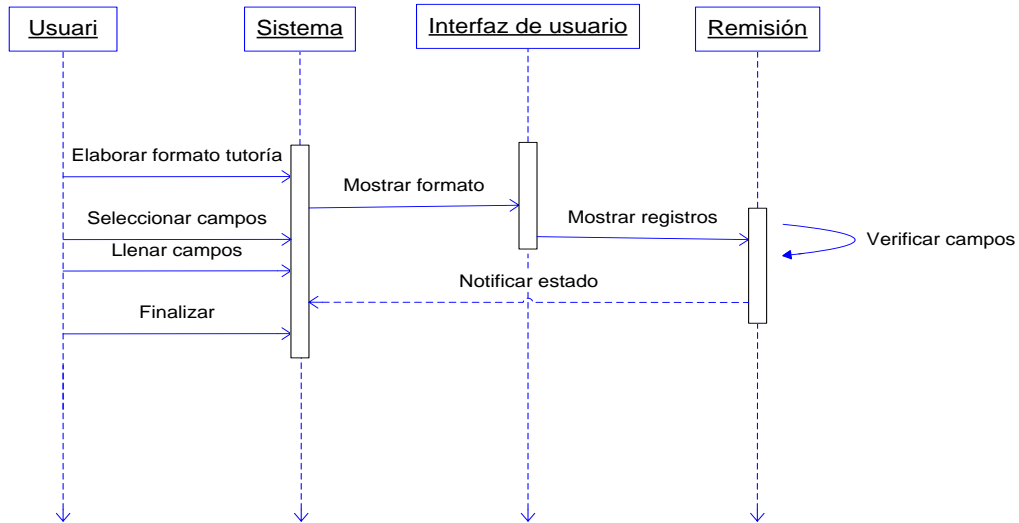


Figura29 Diagrama De Secuencia – Elaborar Formato Tutoría

Elaborar Encuesta De Caracterización

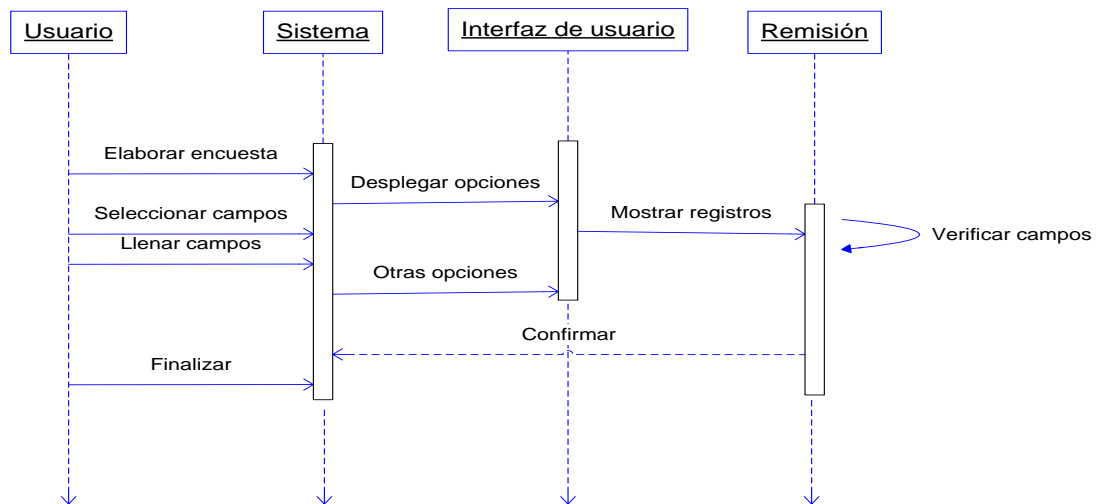


Figura30 Diagrama De Secuencia – Elaborar Encuesta De Caracterización



Insertar

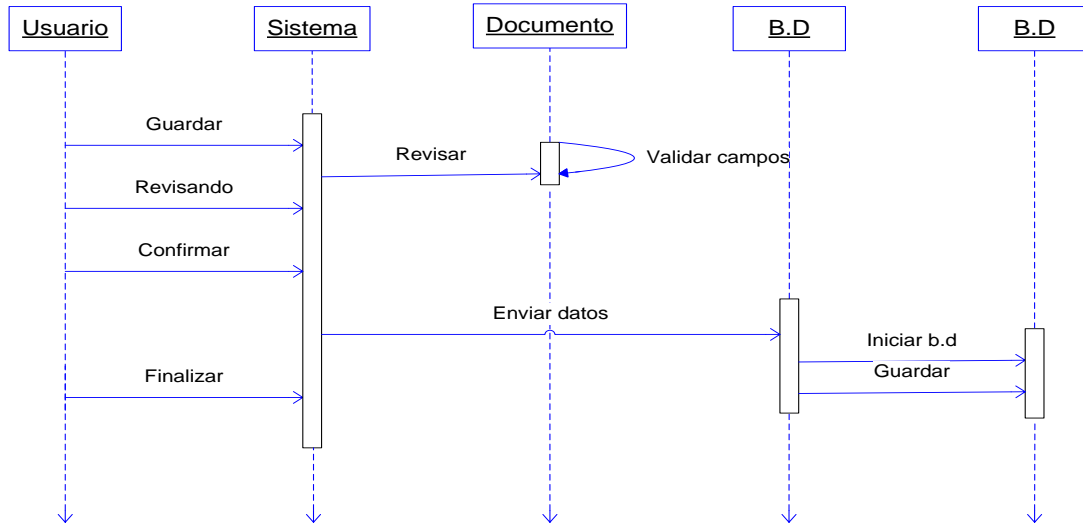


Figura31 Diagrama Secuencia – Guardar Información

Consultar

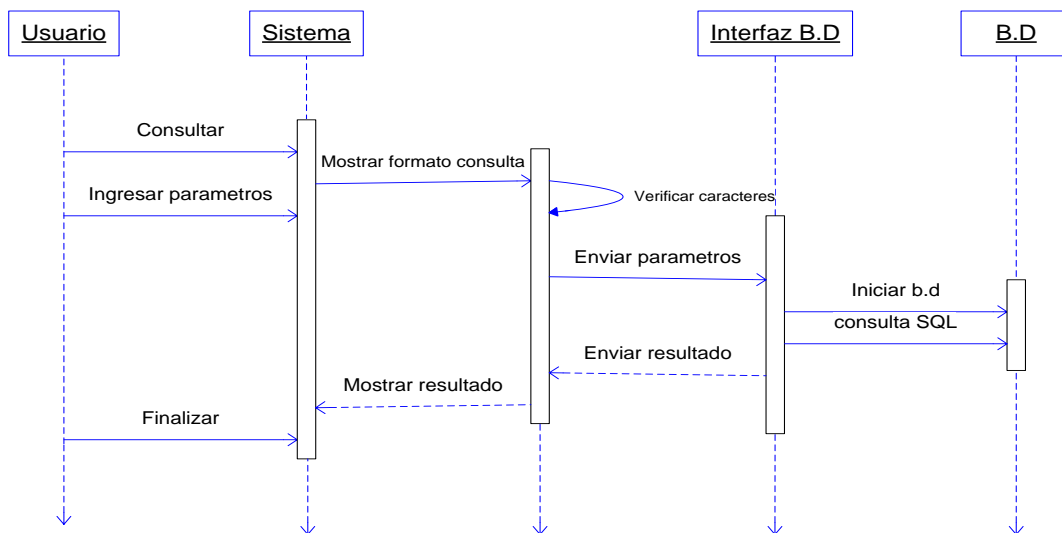


Figura32 Diagrama De Secuencia – Consultar Información



Modificar

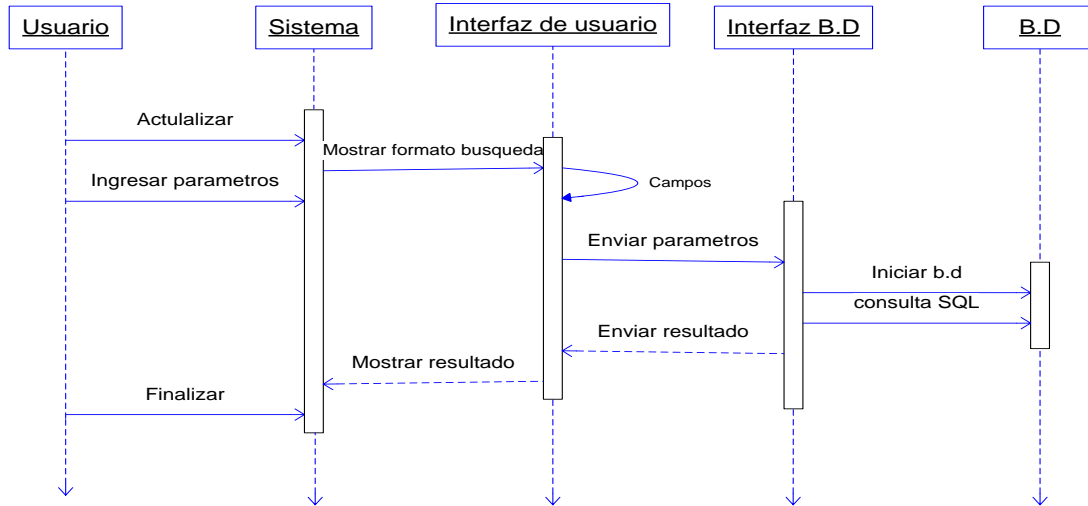


Figura33 Diagrama De Secuencia – Modificar Información

Eliminar

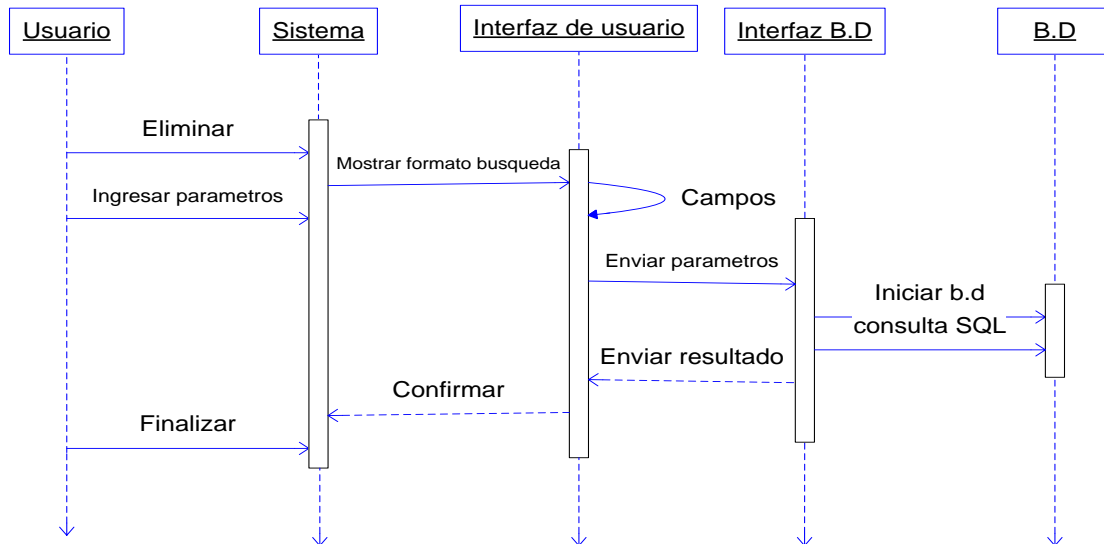


Figura34 Diagrama De Secuencia – Eliminar Información



9.3 DIAGRAMAS DE COLABORACION

Registrarse En El Sistema

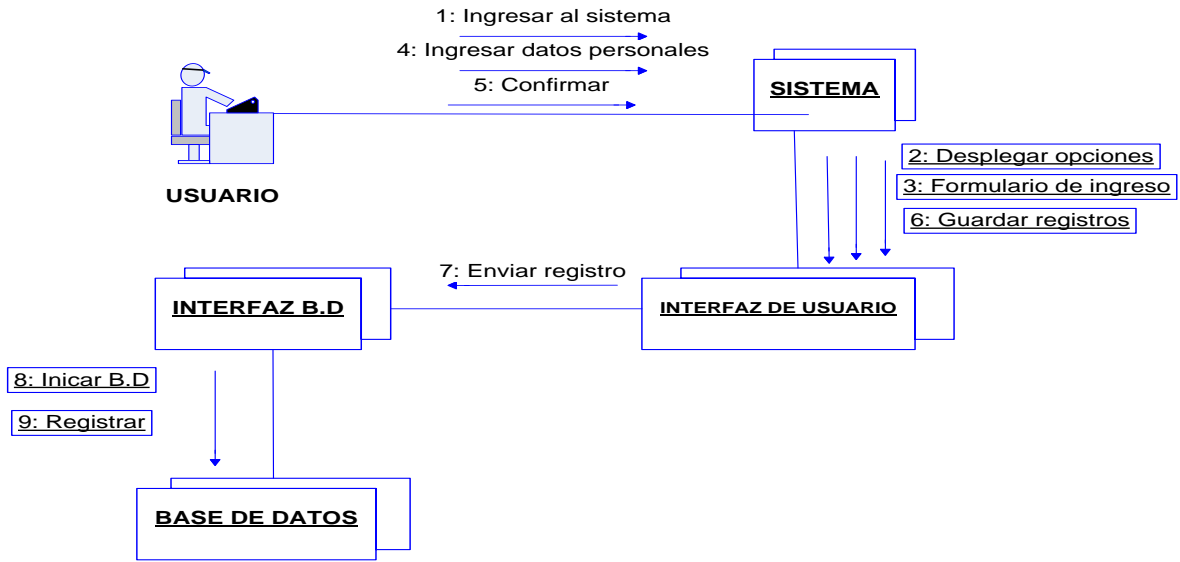


Figura35 Diagrama De Colaboración – Registrarse En El Sistema

Seleccionar Documento

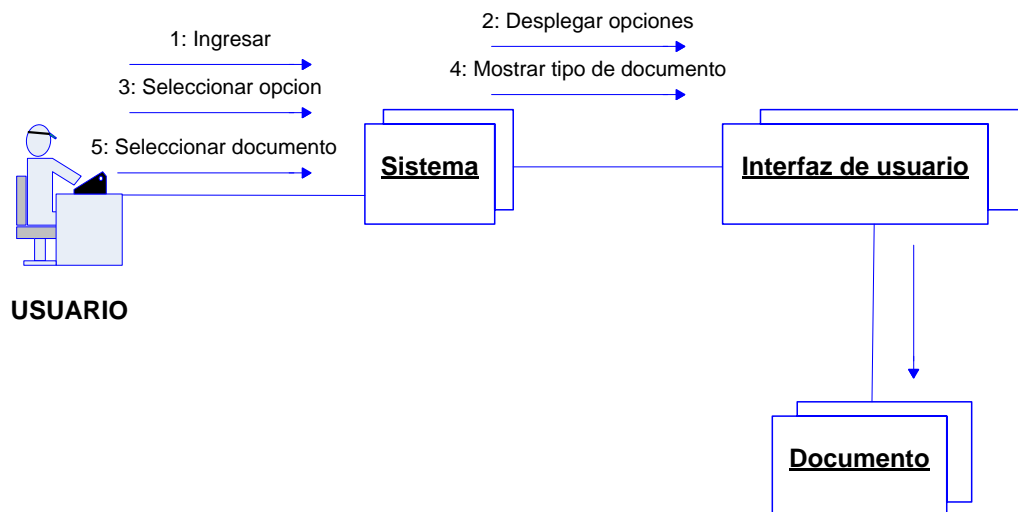


Figura36 Diagrama De Colaboración – Seleccionar Documento



Elaborar Remisión

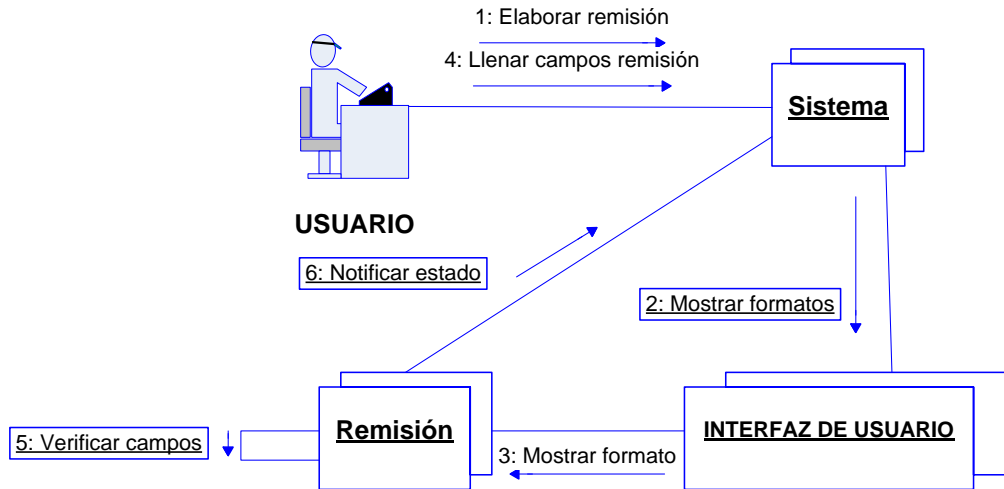


Figura37 Diagrama De Colaboración – Elaborar Remisión

Elaborar Diagnostico

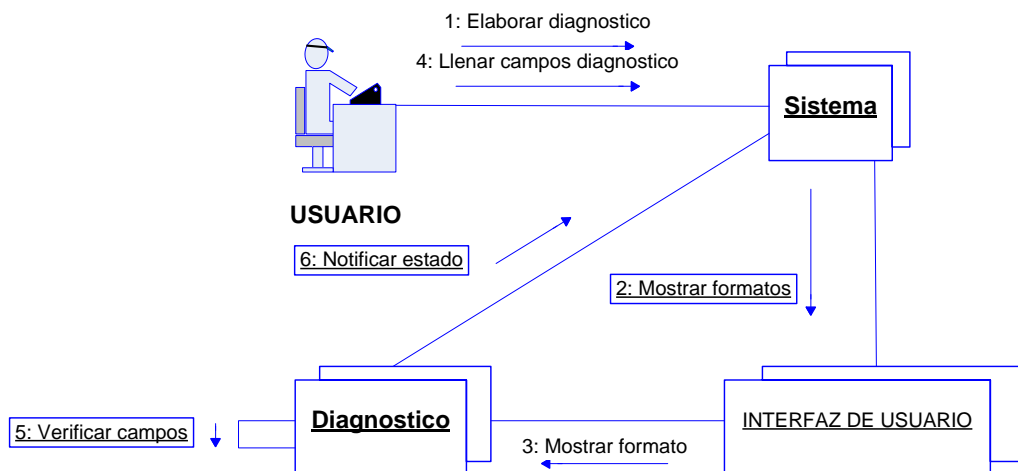


Figura38 Diagrama De Colaboración – Elaborar Diagnostico



Elaborar Formato Tutoría

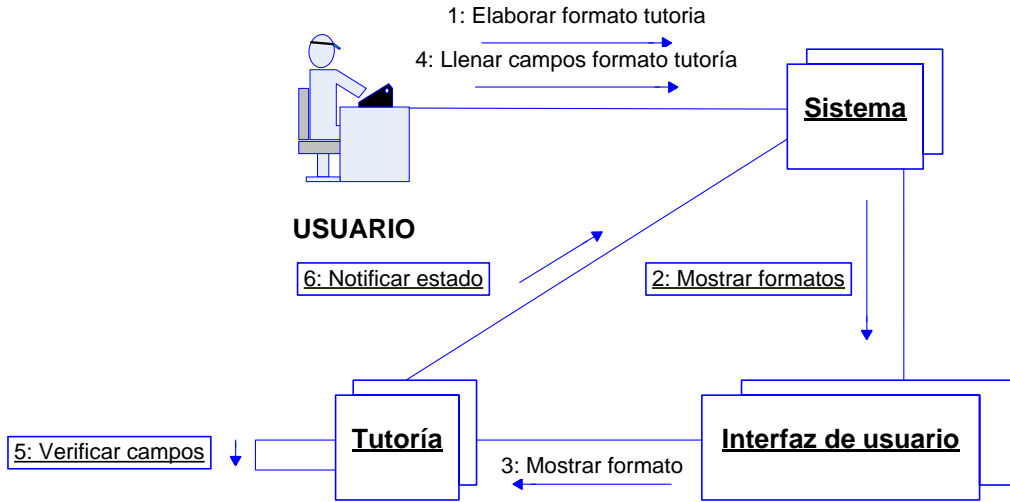


Figura39 Diagrama De Colaboración – Elaborar Formato Tutoría

Elaborar Encuesta De Caracterización

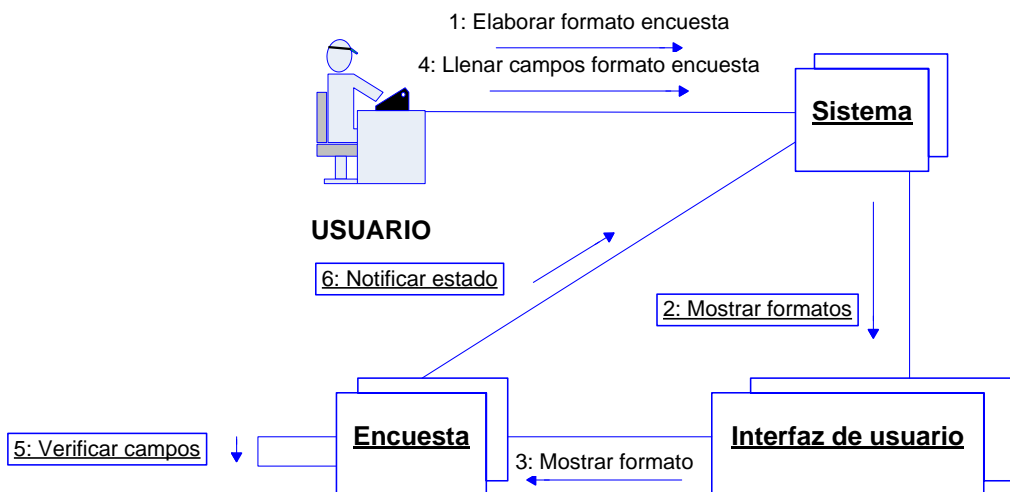


Figura40 Diagrama De Colaboración – Elaborar Encuesta De Caracterización



Insertar

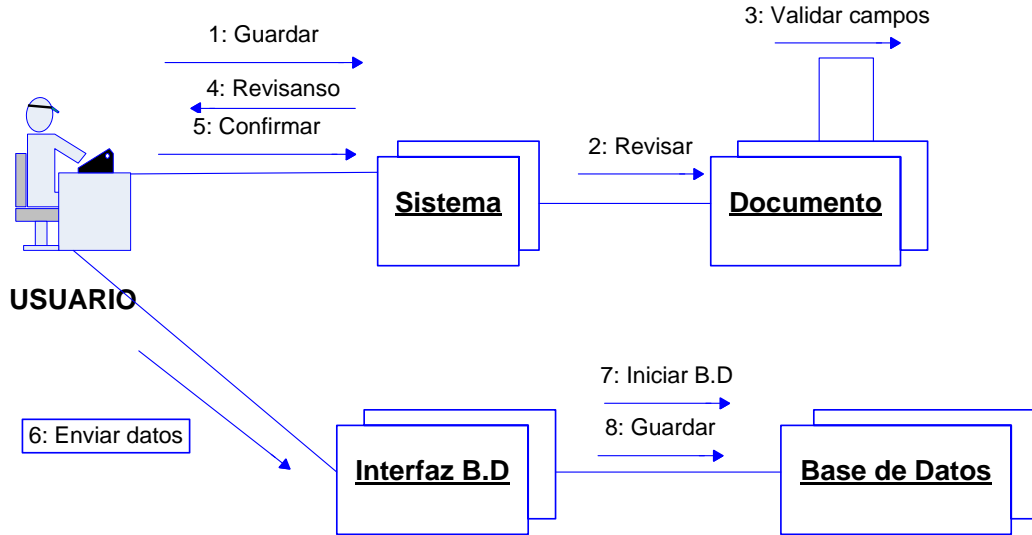


Figura41 Diagrama Colaboración – Guardar Información

Consultar

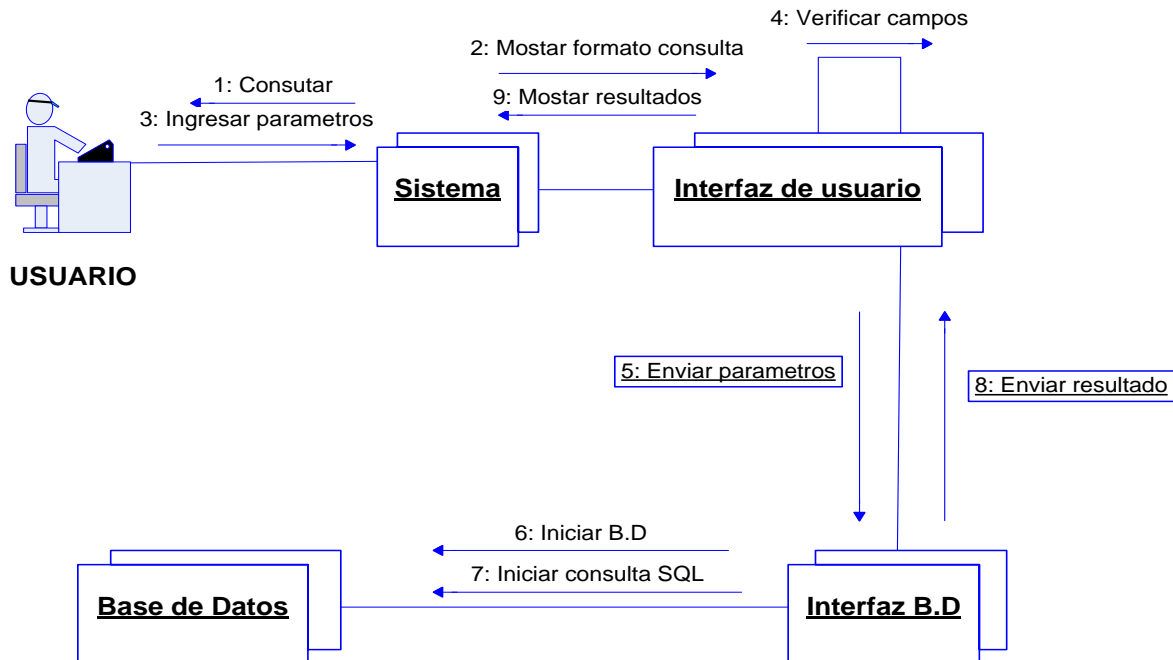


Figura42 Diagrama De Colaboración – Consultar Información



Modificar

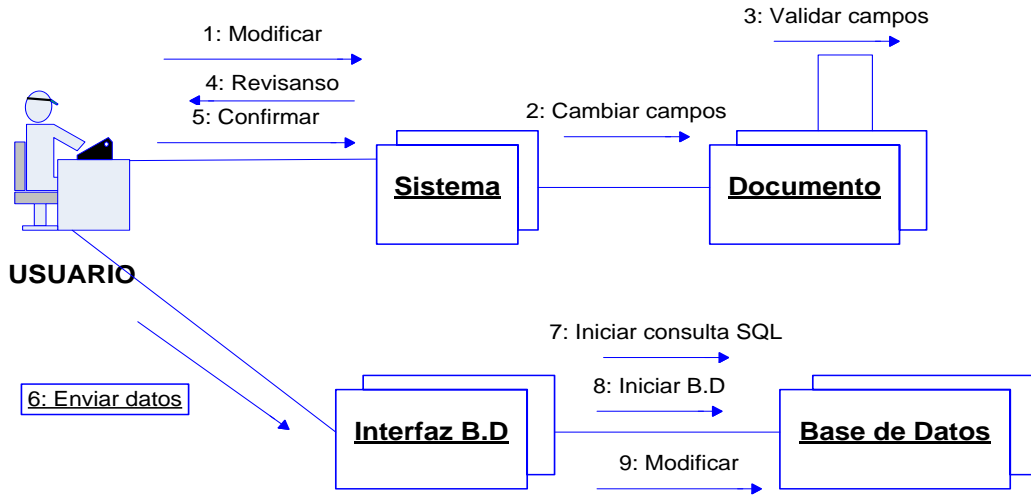


Figura43 Diagrama De Colaboración – Modificar Información

Eliminar

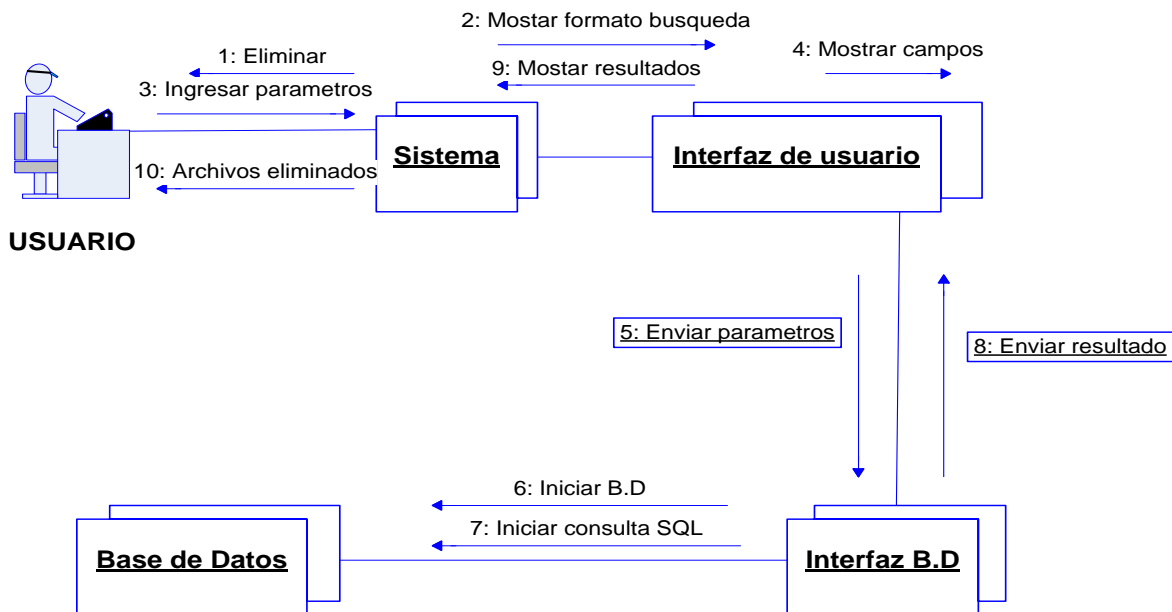


Figura44 Diagrama De Colaboración – Eliminar Información



11. ARQUITECTURA DE LA SOLUCION DE SOFTWARE

11.1 MODELO

11.1.1 Investigación Preliminar

Aclaración de la solicitud:

Lo primero que hace el cliente es expresar sus necesidades frente al trabajo que ha aplicado durante tanto tiempo y le ha causado problemas, en este caso las psicólogas fueron muy claras al explicar el porqué se presentan dichos problemas y han declarado sus posibles soluciones, lo cual enfatizo su factibilidad para la posibilidad de realizar la solución de software que posteriormente fue aceptada por el coordinador de Informática.

Estudio de factibilidad:

Técnica: Es importante que los equipos donde será instalada la aplicación estén en buen estado, no necesita de nuevas tecnologías.

Factibilidad económica: El cliente recibirá ayuda por parte de nosotros sin ningún costo, las plataformas y programas utilizados para el desarrollo del proyecto tienen licencia gratuita, así que solo es cuestión de desempeño y tiempo.

Factibilidad operacional: siendo la primera vez que las psicólogas optan por utilizar una herramienta tecnológica que cumpla a cabalidad todas sus expectativas se sabe que ésta traerá muchos beneficios a comparación del trabajo manual que han venido realizando actualmente en sus procesos.

Aprobación de la solicitud: después de examinar los factores del porque desarrollar una solución de software se considera que la eficiencia y eficacia en la gestión será mucho mayor, lo que demuestra su factibilidad para posteriormente determinar en qué fecha será entregado y comprobar su funcionalidad, el tiempo estimado es de 6 meses.



11.1.1.2 Determinación de los requerimientos

A medida que se va analizando la solución de software se van resolviendo las dudas acerca de lo que se hace en el área así identificar las variables que servirán de apoyo a la hora de programar.

Bienestar Universitario en I semestre de 2010 decidió implementar un área llamada primeral encargada de casos académicos para estudiantes de primer año (primer y segundo semestre).

La necesidad de evitar la deserción de estudiantes llevo a las psicólogas encargadas de primeral a implementar un sistema que brinde apoyo a estudiantes de primer semestre que se encuentren en perdida académica, con notas bajas en algunas materias, o ICFES bajo (casos académicos).

Las funciones de las psicólogas son las siguientes:

- Verificar en el archivo los Icfes de todos los estudiantes y sacar una población de Icfes bajos.
- Buscar los casos de estudiantes con perdida académica para incluirlos en esa población.
- personales (estudiantes que voluntariamente asisten a psicología)
- A los estudiantes nuevos se les realiza unas pruebas de aptitud; numérica, verba e inglés. Las psicólogas le dan una calificación a esa prueba luego, incluyen a dichos estudiantes en población de notas bajas.
- Después del primer corte hacen remisiones por los siguientes motivos:
 - a. Coordinador remite por: perdida académica o Icfes bajos.
 - b. Docente remite por: notas bajas.
 - c. Enfermera remite por: problemas en la salud.



d. Psicólogo remite por: problemas psicológicos (voluntaria), notas de pruebas de aptitud bajas.

- Citar a la población de bajas notas a consulta y de ahí dar pautas acerca de la asistencia a tutorías.
- Entregar formatos para que los estudiantes diligencien información personal, académica, familiar, de salud y psicológica; ya que es importante para la gestión que se realiza.
- recurrir al archivo cada vez que se atiende a un estudiante o se necesita información.
- Pedir las notas cada corte a los docentes para saber sobre el mejoramiento de los estudiantes.
- Diagnosticar al estudiante con respecto a su desempeño en todo el proceso, teniendo en cuenta sus notas, su información familiar y psicológica, ya que puede influir en algún momento.

Estas labores son desempeñadas cada corte a lo largo de todos los semestres, haciendo cada día más grande el archivo y lo más preocupante es que se va haciendo menos eficiente el trabajo.



Corporación Universitaria Minuto De Dios

11.1.1.3 Diseño del sistema

Lo primordial es crear un sistema capaz de almacenar datos, actualizarlos y borrarlos de una manera que haga fácil y estable la gestión del área de psicología. Los siguientes formularios especifican la entrada de datos de la tabla estudiante:

Información Personal

ID Estudiante

Nombres Apellidos

Edad Fecha de Nacimiento

Genero Tipo de Documento Número

Estado Civil Numero de Hijos

Teléfono Célular Correo

País de Origen Departamento Municipio

Figura45 – Información personal



Corporación Universitaria Minuto De Dios

Dirección Barrio Localidad

Estrato Social Grupo vulnerable al que pertenece

Grupo étnico Resguardo al que pertenece en caso de ser indígena

¿Es víctima del conflicto armado? Municipio del cual fue desplazado

Tipo de Documento Número de Documento

Fecha de Nacimiento Lugar de Nacimiento

Programa Académico Jornada Semestre

Figura46 – Información personal

Información Familiar

Nombre de la Madre Edad Ocupación

Nombre del Padre Edad Ocupación

Número de integrantes de su núcleo familiar Número de hermanos

Lugar que ocupa Número de personas que aportan económicamente

Cuadro Familiar

Nombre	Parentesco	Edad	Escolaridad

Figura47 – Información familiar



12 ANALISIS DE LA SOLUCION DE SOFTWARE

El objetivo de este flujo de trabajo es traducir los requisitos obtenidos en la etapa anterior a una especificación que describe como interactuar con el sistema. El análisis consiste en obtener una visión del sistema que se preocupa por conocer que debe hacer, por lo cual el interés se centra en los requerimientos funcionales.

12.1 ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO

Mediante el estudio de las necesidades que surgen para un cliente, una de las más importantes es la de encontrar un sistema con la capacidad de ejecutar un programa que almacene datos ya que una interfaz grafica debe estar compuesta con la opción de tratarlos de una forma eficiente, segura y de la mejor calidad. Por ello se implementara una estructura de almacenamiento fiable donde se mantengan consistentes los registros con la base de datos SQLITE⁴.

12.2 INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO

La interfaz está diseñada para la interacción del usuario directamente con la aplicación haciendo fácil visualmente las acciones a realizar siendo una poderosa herramienta de control sobre las personas que lo utilizan y más si se trata de un medio laboral. Con la interfaz grafica que ofrecemos garantizamos que será atractiva a la vista ya que es importante a la hora de utilizar una aplicación que en el día a día será observada y utilizada.

⁴ Estructure Query Lenguaje



Corporación Universitaria Minuto De Dios

12.3 INTERFAZ DE PROCESAMIENTO DE DATOS

La aplicación así como tiene una capa de presentación también se acopla a las diferentes procesos que el usuario desee realizar mediante la interfaz donde se procesan los datos ésta técnica consiste en la recolección de los datos primarios de entrada, que son evaluados y ordenados, para obtener una salida que será visualizada por el usuario, esta función es posible gracias al lenguaje de programación PHP5.



13 DISEÑO DE LA SOLUCION DE SOFTWARE

El diseño es un refinamiento del análisis que tiene en cuenta los requerimientos no funcionales, como el sistema cumple los objetivos.

13.1 ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO

13.1.1 RECOPIACIÓN DE DATOS

Bienestar universitario en I semestre de 2010 decidió implementar un área llamada primeral encargada de casos académicos para estudiantes de primer semestre.

La necesidad de evitar la deserción de estudiantes llevo a las psicólogas encargadas de primeral a implementar un sistema que brinde apoyo a estudiantes de primer semestre que se encuentren en perdida académica, con notas bajas en algunas materias, o ICFES bajo (casos académicos).

Estos procesos son realizados con el fin de apoyar al estudiante desde la parte académica, partiendo desde sus antecedentes académicos en este caso se tendrá en cuenta el puntaje y puesto del ICFES; además en el momento que el estudiante ingrese a la universidad se le practica una prueba que evaluara su estado académico, esta prueba se divide en tres partes: Numérica, verbal y de inglés. Dependiendo de cómo le haya ido si se considera necesario se seguirá un proceso de apoyo académico.

En determinado momento si son muchos estudiantes los que presentan dificultad académica en la misma área se tendrán en cuenta las notas de primer corte para ver quienes lograron mejorar y superar el promedio de las aéreas evaluadas. Si en un caso contrario el estudiante sigue presentando perdida académica será



remitido a tutorías ya sea por el docente, por la psicóloga encargada del caso o por voluntad propia, todo dependerá de el mismo, puesto que primeral sirve como herramienta de apoyo.

A la hora de tratar un caso serán estudiados varios aspectos relacionados con los estudiantes desde su información académica, personal, familiar, laboral. Es necesario tener esto en cuenta puesto que en ocasiones se determinara cual es la causa que genera estas deficiencias académicas.

La información personal parte desde los datos básicos como lo son: su edad, estado civil, si posee alguna enfermedad o no, si alguna vez ha recibido algún tratamiento médico entre otros.

La información familiar se refiere a todo lo relacionado con su hogar con cuantas personas vive, si vive con la madre y con el padre cuantos hermanos tiene, cuantas personas trabajan, entre otros.

Cuando se habla de información laboral, hablamos de si se encuentra trabajando actualmente, de cuando es su salario si es mayor o inferior al mínimo.

La información que manejan las psicólogas es tratada de forma digital y manual sin ningún tipo de seguridad puesto que el que tiene acceso a ella puede hacer modificaciones sin ningún tipo de restricción.

Para seguir cada proceso se diseñara un cronograma que controlara los procesos, mostrara los procesos a realizar, ya realizados y el control de las tutorías. Uno de los procesos es un diagnostico, para calificar el estado del estudiante; es decir para determinar si los procesos que se han seguido con el si le han servido o no.



13.1.2 MODELO ENTIDAD RELACIÓN

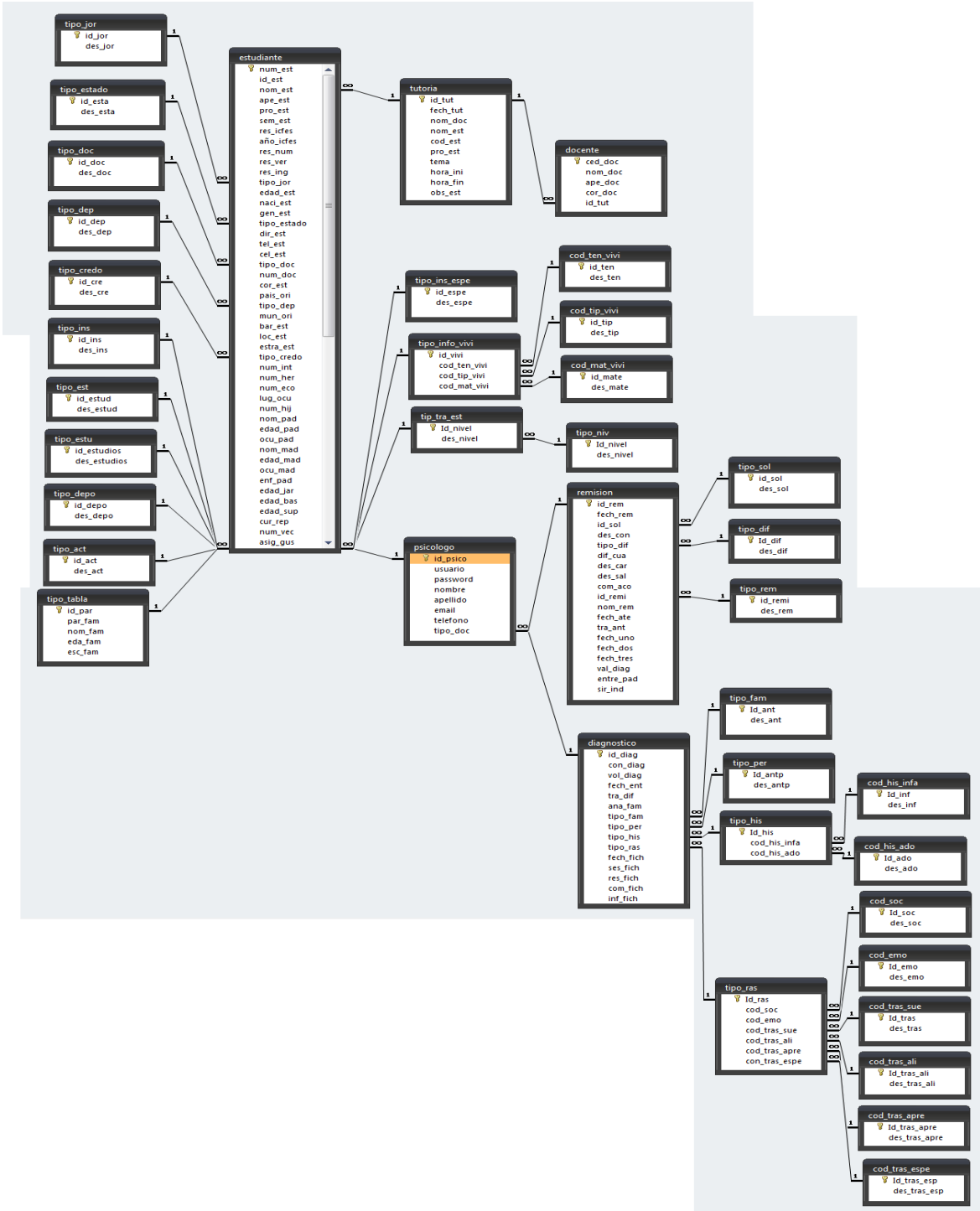


Figura48 – Modelo Entidad Relación



13.1.3 DICCIONARIO DE DATOS

En las siguientes tablas evidenciamos los objetos (nombres de las tablas) a tratar a los cuales se les asigna sus respectivos atributos (Campos), se define el tipo de variable a utilizar (tipo), se le asigna su determinada importancia (nulo – predeterminado) y se define como tal cual es la función de ese campo (Comentarios) para posteriormente establecer sus relaciones.

Estructura de tabla para la tabla cod_emo

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_emo</i>	varchar(2)	Sí		Emocionales
<i>des_emo</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla cod_his_ado

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_ado</i>	varchar(2)	Sí		Adolescencia
<i>des_ado</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla cod_his_infa

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_inf</i>	varchar(2)	Sí		Infancia
<i>des_inf</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla cod_mat_vivi

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_mate</i>	varchar(1)	Sí	NULL	Material vivienda
<i>des_mate</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción



Estructura de tabla para la tabla cod_soc

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_soc</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Sociales
<i>des_soc</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla cod_ten_vivi

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_ten</i>	varchar(1)	Sí	NULL	Tenencia vivienda
<i>des_ten</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla cod_tip_vivi

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_tip</i>	varchar(1)	Sí	NULL	Tipo vivienda
<i>des_tip</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla cod_tras_ali

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_tras_ali</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Tras. alimenticio
<i>des_tras_ali</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla cod_tras_apre

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_tras_apre</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Tras. aprendizaje
<i>des_tras_apre</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla cod_tras_espe

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_tras_esp</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Tras. especiales
<i>des_tras_esp</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción



Estructura de tabla para la tabla cod_tras_sue

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_tras</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Tras. sueño
<i>des_tras</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla diagnostico

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_diag</i>	bigint(20)	Sí	NULL	Diagnostico
<i>con_diag</i>	text	Sí	NULL	Motivo de consulta
<i>vol_diag</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Voluntaria
<i>feh_ent</i>	date	Sí	NULL	Fecha de entrevista
<i>tra_dif</i>	text	Sí	NULL	Tratado por alguna dificultad
<i>ana_fam</i>	text	Sí	NULL	Análisis Familiograma
<i>tipo_fam</i>	varchar(150)	Sí	NULL	Antecedentes patológicos familiares
<i>tipo_per</i>	varchar(150)	Sí	NULL	Rasgos personales
<i>tipo_his</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Historia Personal
<i>tipo_ras</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Rasgos de comportamiento
<i>feh_fich</i>	date	Sí	NULL	Fecha
<i>ses_fich</i>	text	Sí	NULL	Sesión
<i>res_fich</i>	text	Sí	NULL	Resultados
<i>com_fich</i>	text	Sí	NULL	Compromisos
<i>inf_fich</i>	text	Sí	NULL	Informe final

Estructura de tabla para la tabla docente

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>ced_doc</i>	varchar(15)	Sí	NULL	Cedula docente
<i>nom_doc</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Nombre
<i>ape_doc</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Apellido
<i>cor_doc</i>	varchar(40)	Sí	NULL	Correo

Estructura de tabla para la tabla estudiante

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_est</i>	varchar(10)	No		Id_estudiante
<i>nom_est</i>	varchar(40)	No	NULL	Nombre Estudiante
<i>ape_est</i>	varchar(40)	No	NULL	Apellido Estudiante
<i>pro_est</i>	varchar(30)	No	NULL	Programa



Corporación Universitaria Minuto De Dios

				Estudiante
sem_est	varchar(30)	No	NULL	Semestre Estudiante
res_icfes	varchar(10)	No	NULL	Resultado ICFES
año_icfes	varchar(4)	No	NULL	Año ICFES
res_num	varchar(20)	No	NULL	Resultados prueba numérica
res_ver	varchar(20)	No	NULL	Resultados prueba verbal
res_ing	varchar(20)	No	NULL	Resultados prueba de ingles
tipo_jor	varchar(25)	No	NULL	Tipo de jornada
edad_est	varchar(2)	No	NULL	Edad Estudiante.
naci_est	date	No	NULL	Fecha de nacimiento
gen_est	varchar(25)	No	NULL	Genero Estudiante
tipo_estado	varchar(25)	No	NULL	Estado civil
dir_est	varchar(30)	No	NULL	Dirección
tel_est	varchar(10)	No	NULL	Numero de teléfono
cel_est	varchar(15)	No	NULL	Numero celular
tipo_doc	varchar(30)	No	NULL	Tipo de documento
num_doc	varchar(15)	No	NULL	Numero de documento
cor_est	varchar(40)	No	NULL	Correo
pais_ori	varchar(30)	No	NULL	País de origen
tipo_dep	varchar(30)	No	NULL	Tipo de departamento
mun_ori	varchar(30)	No	NULL	Municipio de origen
bar_est	varchar(30)	No	NULL	Barrio donde Vive el estudiante
loc_est	varchar(30)	No	NULL	Localidad
estra_est	varchar(20)	No	NULL	Estrato
tipo_cred	varchar(30)	No	NULL	Tipo credo
num_int	varchar(2)	No	NULL	Número de integrantes del núcleo familiar
num_her	varchar(2)	No	NULL	Numero de hermanos
num_eco	varchar(10)	No	NULL	
lug_ocu	varchar(10)	No	NULL	Lugar que ocupa
num_hij	varchar(2)	No	NULL	Número de hijos
nom_pad	varchar(40)	No	NULL	Nombre del padre
edad_pad	varchar(2)	No	NULL	Edad del padre



Corporación Universitaria Minuto De Dios

ocu_pad	varchar(40)	No	NULL	Ocupación del padre
nom_mad	varchar(40)	No	NULL	Nombre de la madre
edad_mad	varchar(2)	No	NULL	Edad de la madre
ocu_mad	varchar(40)	No	NULL	Ocupación de la madre
enf_pad	text	No	NULL	Enfermedades que padece el estudiante
edad_jar	varchar(20)	No	NULL	Edad de ingreso al jardín
edad_bas	varchar(2)	No	NULL	Edad de ingreso a Básica
edad_sup	varchar(2)	No	NULL	Edad de ingreso a la Educación superior
cur_rep	varchar(20)	No	NULL	Cursos Repetidos en el colegio
num_vec	varchar(2)	No	NULL	Número de veces
asig_gus	varchar(30)	No	NULL	Asignatura que más le gusta
asig_men	varchar(30)	No	NULL	Asignatura que menos le gusta
asig_mej	varchar(30)	No	NULL	Asignatura donde obtiene mejores resultados
asig_baj	varchar(30)	No	NULL	Asignatura donde obtiene bajos resultados
ins_egr	varchar(40)	No	NULL	Nombre de la institución de donde egreso
año	varchar(4)	No	NULL	Año en el que egreso
tipo_ins	varchar(30)	No	NULL	Tipo de Institución
cal_ins	varchar(20)	No	NULL	Calendario Institución
pen_ins	varchar(20)	No	NULL	Costos de pensión
tipo_est	varchar(30)	No	NULL	Tipo de Estudiante
dis_est	text	No	NULL	Discapacidad
res_pru	varchar(30)	No	NULL	No. de registro del sistema Nacional de pruebas
tipo_estu	varchar(30)	No	NULL	Otros estudios?



Corporación Universitaria Minuto De Dios

dep_pro	varchar(40)	No	NULL	Departamento donde toma el programa
tipo_depo	varchar(30)	No	NULL	Tipo de deporte
tipo_act	varchar(30)	No	NULL	Tipo de actividad cultural
habi_est	text	No	NULL	Habilidades estudiante
sol_apo	varchar(20)	No	NULL	Solicito apoyo financiero
rec_apo	varchar(20)	No	NULL	Recibió apoyo financiero
sol_aca	varchar(20)	No	NULL	Solicito apoyo académico
rec_otro	varchar(20)	No	NULL	Recibió otro tipo de apoyo
esp_sis	varchar(30)	No	NULL	Si tiene sisben especifique el nivel
esp_eps	varchar(30)	No	NULL	Si tiene EPS especifique ¿cuál?
sis_seg	varchar(30)	No	NULL	Sistema de seguridad al que pertenece
tipo_tabla	varchar(40)	No	NULL	Tabla parentesco
gru_vul	varchar(40)	No	NULL	Grupo vulnerable
gru_etn	varchar(40)	No	NULL	Grupo étnico
res_per	varchar(40)	No	NULL	Resguardo al que pertenece en caso de ser indígena
mun_des	varchar(40)	No	NULL	Municipio del cual fue desplazado
obs_enc	text	No	NULL	Observaciones correspondientes a la encuesta
tipo_ins_espe	varchar(30)	No	NULL	Especialidad Institución
tipo_info_vivi	varchar(30)	No	NULL	Información de la vivienda
tra_est	varchar(30)	No	NULL	trabaja
tip_tra_est	varchar(40)	No	NULL	tipo de trabajo
nom_emp	varchar(30)	No	NULL	nombre de la empresa



tipo_niv	varchar(30)	No	NULL	nivel de ingresos
-----------------	-------------	----	------	-------------------

Estructura de tabla para la tabla psicólogo

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_psico</i>	bigint(20)	Sí	NULL	psicólogo
usuario	varchar(25)	Sí	NULL	Usuario
password	varchar(40)	Sí	NULL	Password
nombre	varchar(30)	Sí	NULL	Nombre
apellido	varchar(30)	Sí	NULL	Apellido
email	varchar(40)	Sí	NULL	Email
teléfono	varchar(15)	Sí	NULL	Teléfono
num_rem_psico	bigint(20)	Sí	NULL	Numero remisión

Estructura de tabla para la tabla remisión

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_rem</i>	bigint(20)	Sí	NULL	Remisión
fecha_rem	date	Sí	NULL	Fecha
id_sol	bigint(20)	Sí	NULL	Solicitud
des_con	text	Sí	NULL	Descripción conducta
tipo_dif	varchar(30)	Sí	NULL	Tipo dificultades
dif_cua	varchar(80)	Sí	NULL	dif_cua
des_car	text	Sí	NULL	Descripción carácter
des_sal	text	Sí	NULL	Estado de salud
com_aco	text	Sí	NULL	Compromisos acordados
id_remi	bigint(20)	Sí	NULL	Id remisión
nom_rem	varchar(40)	Sí	NULL	Nombre de remitente
fecha_aten	date	Sí	NULL	Fecha atención
tra_ant	text	Sí	NULL	Trabajos anteriores
fecha_uno	date	Sí	NULL	Fecha uno
fecha_dos	date	Sí	NULL	Fecha dos
fecha_tres	date	Sí	NULL	Fecha tres
val_diag	text	Sí	NULL	Valoración diagnostico
entre_pad	text	Sí	NULL	Entrevista padres
sir_ind	text	Sí	NULL	indicaciones



Estructura de tabla para la tabla tipo_act

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_act</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Actividades
<i>des_act</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_credo

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_cre</i>	varchar(1)	Sí	NULL	Credo
<i>des_cre</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_dep

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_dep</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Departamentos
<i>des_dep</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_depo

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_depo</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Deportes
<i>des_depo</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_dif

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_dif</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Dificultades
<i>des_dif</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_doc

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_doc</i>	varchar(1)	Sí	NULL	Tipo documento
<i>des_doc</i>	varchar(25)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_est

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_estud</i>	varchar(1)	Sí	NULL	Tipo estudiante
<i>des_estud</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Descripción



Estructura de tabla para la tabla tipo_estado

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_esta</i>	varchar(1)	Sí	NULL	Estado civil
<i>des_esta</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_estu

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_estudios</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Otros estudios
<i>des_estudios</i>	varchar(25)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_fam

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>Id_ant</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Ant. familiares
<i>des_ant</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_his

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>Id_his</i>	varchar(1)	Sí	NULL	historia
<i>cod_his_infa</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Infantil
<i>cod_his_ado</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Adolescente

Estructura de tabla para la tabla tipo_info_vivi

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_vivi</i>	bigint(2)	Sí	NULL	Id vivienda
<i>cod_ten_vivi</i>	varchar(1)	Sí	NULL	Tenencia
<i>cod_tip_vivi</i>	varchar(1)	Sí	NULL	Tipo
<i>cod_mat_vivi</i>	varchar(1)	Sí	NULL	Material

Estructura de tabla para la tabla tipo_ins

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_ins</i>	varchar(1)	Sí	NULL	Tipo institución
<i>des_ins</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_ins_espe

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_espe</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Especialidad inst.
<i>des_espe</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción



Corporación Universitaria Minuto De Dios

Estructura de tabla para la tabla tipo_jor

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_jor</i>	varchar(1)	Sí	NULL	Jornada
<i>des_jor</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_niv

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_nivel</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Ingreso económico
<i>des_nivel</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_per

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_antp</i>	varchar(1)	Sí	NULL	Personales
<i>des_antp</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_ras

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_ras</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Rasgos
<i>cod_soc</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Sociales
<i>cod_emo</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Emocionales
<i>cod_tras_sue</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Sueño
<i>cod_tras_ali</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Alimenticios
<i>cod_tras_apre</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Aprendizaje
<i>cod_tras_espe</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Especiales

Estructura de tabla para la tabla tipo_rem

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_remi</i>	bigint(20)	Sí	NULL	Tipo remitente
<i>des_rem</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción

Estructura de tabla para la tabla tipo_sol

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_sol</i>	bigint(20)	Sí	NULL	Tipo solicitud
<i>des_sol</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Descripción



Corporación Universitaria Minuto De Dios

Estructura de tabla para la tabla tipo_tabla

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_par</i>	bigint(20)	Sí	NULL	Id Pariente
<i>par_fam</i>	varchar(40)	Sí	NULL	Parentesco
<i>nom_fam</i>	varchar(40)	Sí	NULL	Nombre
<i>eda_fam</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Edad
<i>esc_fam</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Escolaridad
<i>par_fam1</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Parentesco
<i>nom_fam1</i>	varchar(40)	Sí	NULL	Nombre
<i>eda_fam1</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Edad
<i>esc_fam1</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Escolaridad
<i>par_fam2</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Parentesco
<i>nom_fam2</i>	varchar(40)	Sí	NULL	Nombre
<i>eda_fam2</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Edad
<i>esc_fam2</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Escolaridad
<i>par_fam3</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Parentesco
<i>nom_fam3</i>	varchar(40)	Sí	NULL	Nombre
<i>eda_fam3</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Edad
<i>esc_fam3</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Escolaridad
<i>par_fam4</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Parentesco
<i>nom_fam4</i>	varchar(40)	Sí	NULL	Nombre
<i>eda_fam4</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Edad
<i>esc_fam4</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Escolaridad
<i>par_fam5</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Parentesco
<i>nom_fam5</i>	varchar(40)	Sí	NULL	Nombre
<i>eda_fam5</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Edad
<i>esc_fam5</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Escolaridad
<i>par_fam6</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Parentesco
<i>nom_fam6</i>	varchar(40)	Sí	NULL	Nombre
<i>eda_fam6</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Edad
<i>esc_fam6</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Escolaridad
<i>par_fam7</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Parentesco
<i>nom_fam7</i>	varchar(40)	Sí	NULL	Nombre
<i>eda_fam7</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Edad
<i>esc_fam7</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Escolaridad
<i>par_fam8</i>	varchar(30)	Sí	NULL	Parentesco
<i>nom_fam8</i>	varchar(40)	Sí	NULL	Nombre
<i>eda_fam8</i>	varchar(2)	Sí	NULL	Edad
<i>esc_fam8</i>	varchar(20)	Sí	NULL	Escolaridad



Estructura de tabla para la tabla tutoria

Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
<i>id_tut</i>	bigint(20)	Sí	NULL	Tipo solicitud
fech_tut	date	Sí	NULL	Descripcion
nom_doc	varchar(40)	Sí	NULL	Fecha tutoria
nom_est	varchar(40)	Sí	NULL	Nombre estudiante
cod_est	varchar(10)	Sí	NULL	Código estudiante
pro_est	varchar(30)	Sí	NULL	Programa estudiante
tema	varchar(30)	Sí	NULL	Tema tutoria
hora_ini	time	Sí	NULL	Hora inicial
hora_fin	time	Sí	NULL	Hora final
obs_est	text	Sí	NULL	Observaciones



13.1.4 NORMALIZACIÓN DE REGISTROS

La normalización es el proceso de organizar los datos de una base de datos. Se incluye la creación de tablas y el establecimiento de relaciones entre ellas según reglas diseñadas tanto para proteger los datos como para hacer que la base de datos sea más flexible al eliminar la redundancia y las dependencias incoherentes. Cada regla está basada en la que la antecede (1FN⁵, 2FN⁶, 3FN⁷).

RELACIONES

- ✓ Al estudiante se le practica un examen inicial.
- ✓ Los documentos son generados por los psicólogos (as).
- ✓ Los psicólogos (as) generan remisiones.
- ✓ Las remisiones provienen del estado académico de los estudiantes.
- ✓ Los psicólogos (as) generan diagnósticos.
- ✓ Los diagnósticos son obtenidos de estudiar el estado del estudiante.
- ✓ Los psicólogos (as) generan encuestas de caracterización.
- ✓ Las Encuestas de caracterización provienen de estudiar la parte personal, familiar y laboral de los estudiantes.
- ✓ El docente es el encargado de dictar las tutorías a los estudiantes.
- ✓ El estudiante puede ser remitido al área de psicología por diferentes actores de la organización.

La llave primaria que se le asigna a cada tabla es la que hace referencia a la identificación o al número del objeto, por lo general siempre es el primer campo de cada tabla.

Las llaves foráneas son todas aquellas que en algún lugar de la tabla llamamos **cod** y que hacen referencia en otra tabla a una llave primaria.

⁵ Primera Forma Normal

⁶ Segunda Forma Normal

⁷ Tercera Forma Normal



13.2 INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO

La interfaz gráfica de usuario es el artefacto tecnológico de un sistema interactivo que posibilita, a través del uso y la representación del lenguaje PHP5, una interacción amigable con un sistema informático.

La interfaz está diseñada para la interacción del usuario directamente con la aplicación haciendo fácil visualmente las acciones a realizar siendo una poderosa herramienta de control sobre las personas que lo utilizan y más si se trata de un medio laboral. Con la interfaz grafica que ofrecemos garantizamos que será atractiva a la vista ya que es importante a la hora de utilizar una aplicación que en el día a día será observada y utilizada.

La interfaz gráfica de usuario es el artefacto tecnológico de un sistema interactivo que posibilita, a través del uso y la representación del lenguaje PHP5, una interacción amigable con un sistema informático.



Corporación Universitaria Minuto De Dios

1.1.1 PRINCIPAL

Registrar

Usuario:

Password:

Confirma:

Email:

Nombre:

Apellido:

Telefono:

Figura44 – Registrarse En El Sistema

Ingresar

Usuario

Contraseña

[Si a un no se ha registrado oprima aqui para continuar con su proceso de registro.....](#)

Figura45 – Ingresar Al Sistema



1.1.2 FORMULARIO

Home Remisión Diagnóstico Encuesta Tutoría Salir

Crear
Actualizar
Consultar
Eliminar
Consolidado

Bienvenido

ID : Fecha :

Nombre : Programa : Motivo de la solicitud :

Describe brevemente la conducta observada por el remitente y que segun su concepto necesita el servicio de psicología y/o apoyo psicopedagógico :

Figura46 – Realizar Remisión

Home Remisión Diagnóstico Encuesta Tutoría Salir

Crear
Crear ficha
Actualizar
Consultar
Eliminar
Consolidado

Bienvenido

1. IDENTIFICACIÓN:

ID :

Nombre (s) : Apellido (s) : Programa :

Semestre : Jornada : Edad : Fecha Naci :

Direccion : Telefono : Celular :

2 CONSULTA

Figura47 – Establecer Diagnostico



The screenshot shows a navigation menu with the following items: Home, Remisión, Diagnóstico, Encuesta, Tutoría, and Salir. The 'Encuesta' menu is expanded, showing sub-options: Crear, Actualizar, Consultar, and Eliminar. The 'Consultar' option is highlighted. On the right side, there is a user profile icon and the text 'Bienvenido'. The main content area displays the title 'ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN' and an 'ID:' label followed by an empty input field.

Figura48 – Realizar Encuesta De Caracterización

1.1.3 LISTADO

The screenshot shows the same navigation menu as in Figure 48, but with the 'Consultar' option highlighted. The main content area displays the title 'Búsqueda de registros' and a search form with the label 'ID Estudiante:' followed by an empty input field. Below the input field are two buttons: 'Buscar!' and 'Borrar'.

Figura49 – Buscar todos los registros



Corporación Universitaria Minuto De Dios

The screenshot shows a navigation menu with the following items: Home, Remisión, Diagnóstico, Encuesta (highlighted), Tutoría, and Salir. A dropdown menu is open under 'Encuesta', containing the options: Crear, Actualizar, Consultar (highlighted), and Eliminar. Below the menu is a search section titled 'Búsqueda de registros' with a text input field labeled 'ID Estudiante:' and two buttons: 'Buscar!' and 'Borrar'. A 'Bienvenido' icon is visible in the top right corner.

Figura50 – Buscar por ID

1.1.4 CUADRO DE DIÁLOGO

ventana emergente que le dirá cuando su archivo ha sido almacenado de forma satisfactoria

The screenshot shows the navigation menu with 'Tutoría' highlighted. The dropdown menu contains the options: Crear (highlighted), Actualizar, Consultar, and Eliminar. The 'Bienvenido' icon is also present in the top right corner.

FORMATO TUTORÍA :

Tutor:

FECHA	NOMBRE ESTUDIANTE	CODIGO	PROGRAMA	TEMA	HORA INICIO	HORA FINAL	OBSERVACIONES
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Figura51 – Confirma la acción para Inserción de registros



Corporación Universitaria Minuto De Dios


Home	Remisión	Diagnóstico	Encuesta	Tutoría	Salir
------	----------	-------------	----------	---------	-------

Crear

Actualizar

Consultar

Eliminar


Bienvenido

Busque el registro que desea Actualizar!!!

ID Estudiante:

Figura52 – Confirma la acción para Modificación de registros


Home	Remisión	Diagnóstico	Encuesta	Tutoría	Salir
------	----------	-------------	----------	---------	-------

Crear

Actualizar

Consultar

Eliminar


Bienvenido

Búsqueda de registros

ID Estudiante:

Figura53 – Confirma la acción para Búsqueda de registros

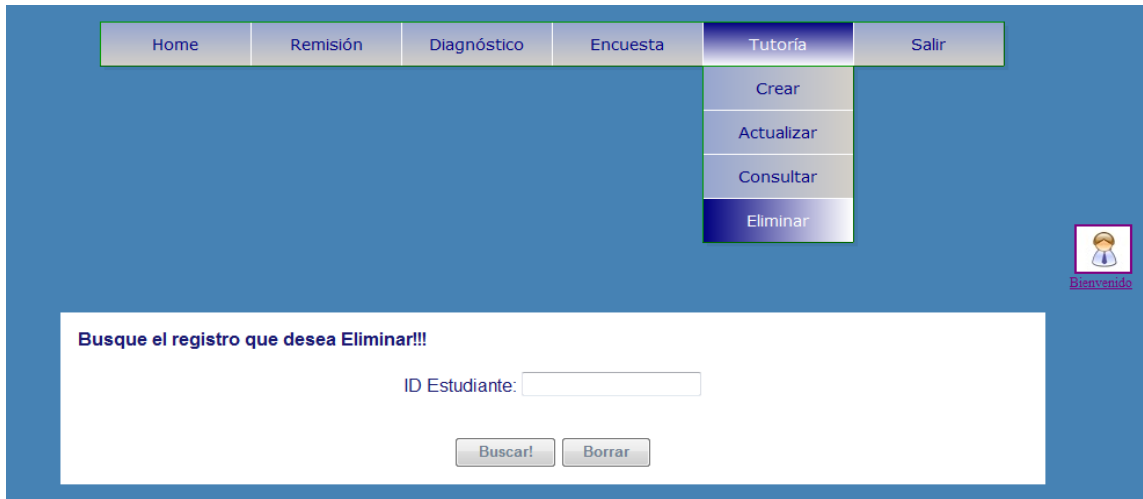


Figura54 – Confirma la acción para Eliminación de registros

1.1.5 ARREGLOS DE DATOS

Ordenar los datos de forma alfabética, sin importar cual se ingreso primero se ordenaran por su llave identificadora.

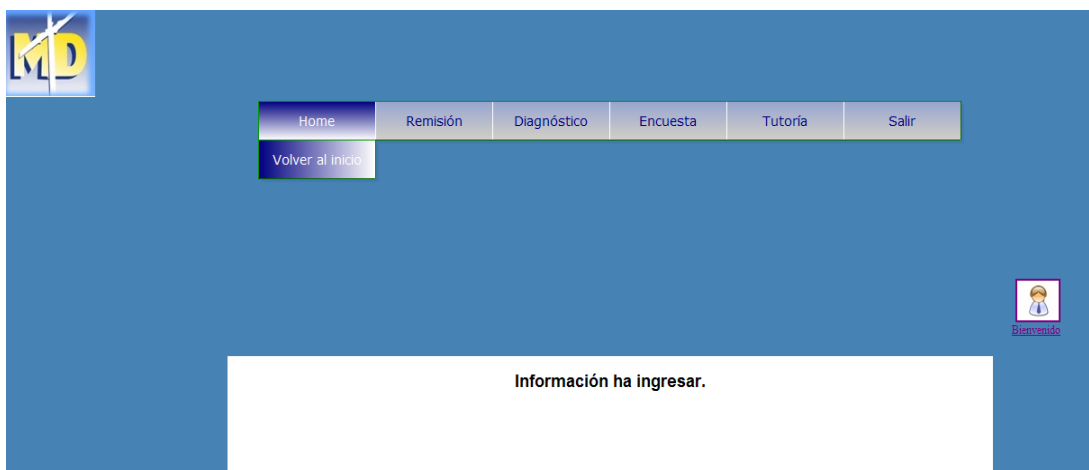


Figura55 – Numero de registros ordenados alfabéticamente



Corporación Universitaria Minuto De Dios

1.1.6 SESIÓN

Mensajes que el programa enviara cuando sierre la sesión o cambie de documento o se encuentre elaborando otro proceso ya sea modificar, eliminar buscar insertar. etc.

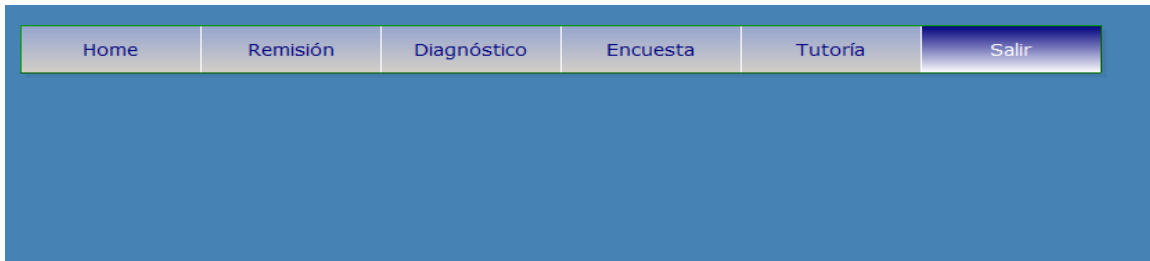


Figura56 – Al terminar un proceso

1.1.7 MENSAJES

El Registro ha sido almacenado de manera satisfactoria.

Figura57 – Informe de procesos

1.1.8 VALIDACIÓN

Un campo esta vacio.

Figura58 – Validación de caracteres



13.3 INTERFAZ DE PROCESAMIENTO DE DATOS

La aplicación así como tiene una capa de presentación también se acopla a las diferentes procesos que el usuario desee realizar mediante la interfaz donde se procesan los datos ésta técnica consiste en la recolección de los datos primarios de entrada, que son evaluados y ordenados, para obtener una salida que será visualizada por el usuario, esta función es posible gracias al lenguaje de programación PHP5.

13.3.1 DIAGRAMA DE BLOQUES

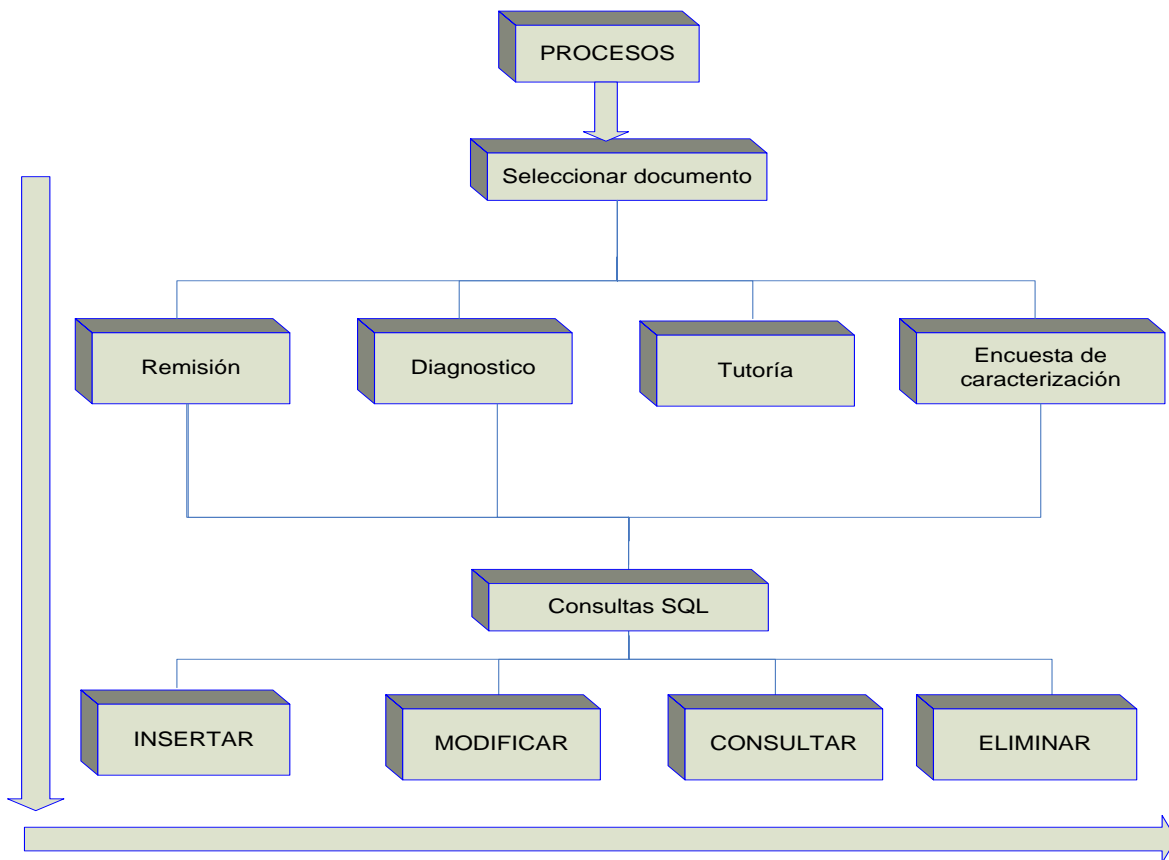


Figura59 Diagrama De Bloques



13.3.2 DIAGRAMAS DE DATOS

Registrarse en el sistema

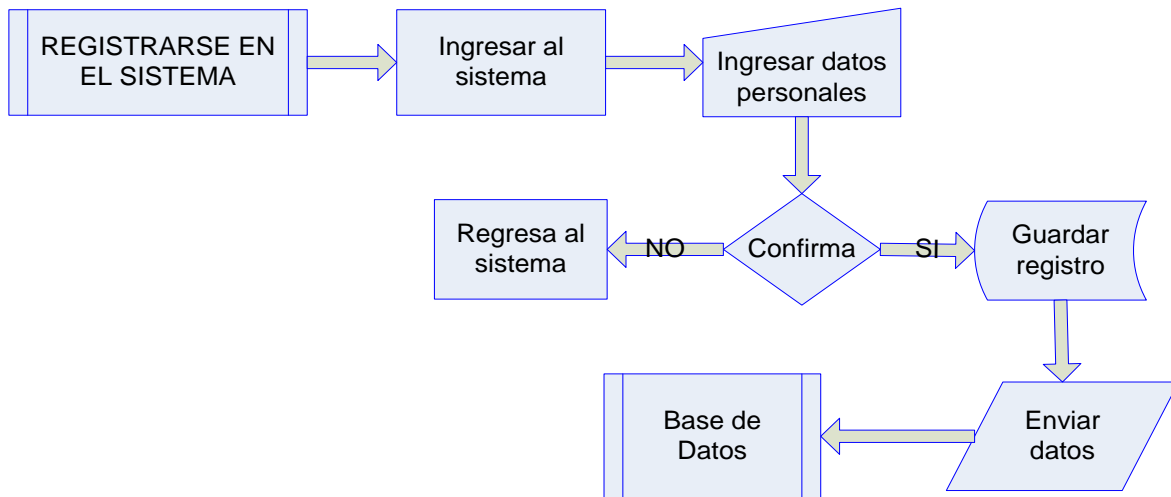


Figura60 Diagrama De Flujo De Datos – Registrarse En El Sistema

Seleccionar Documento

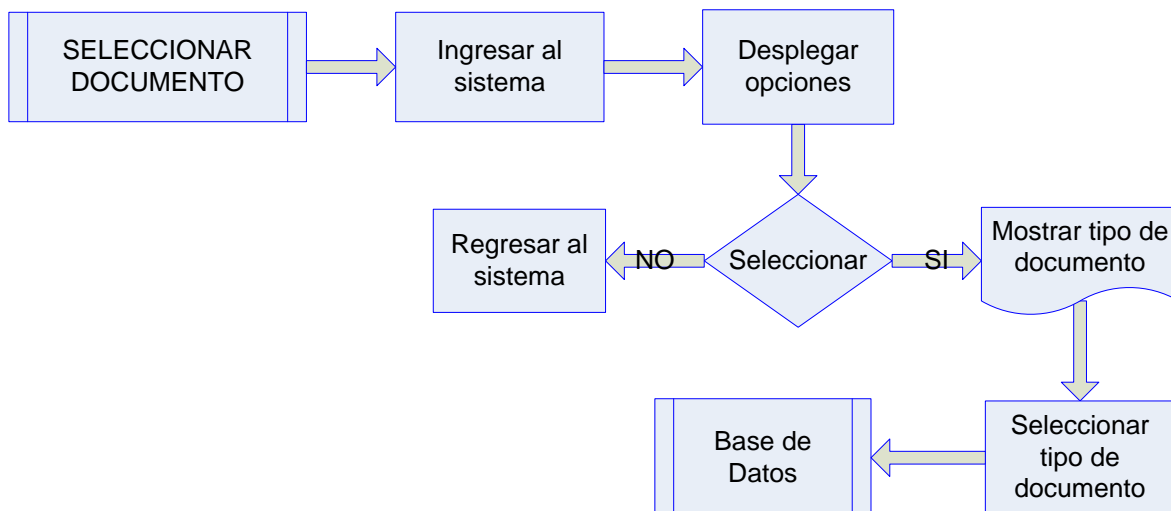


Figura61 Diagrama De Flujo De Datos – Seleccionar Documento



Elaborar Remisión

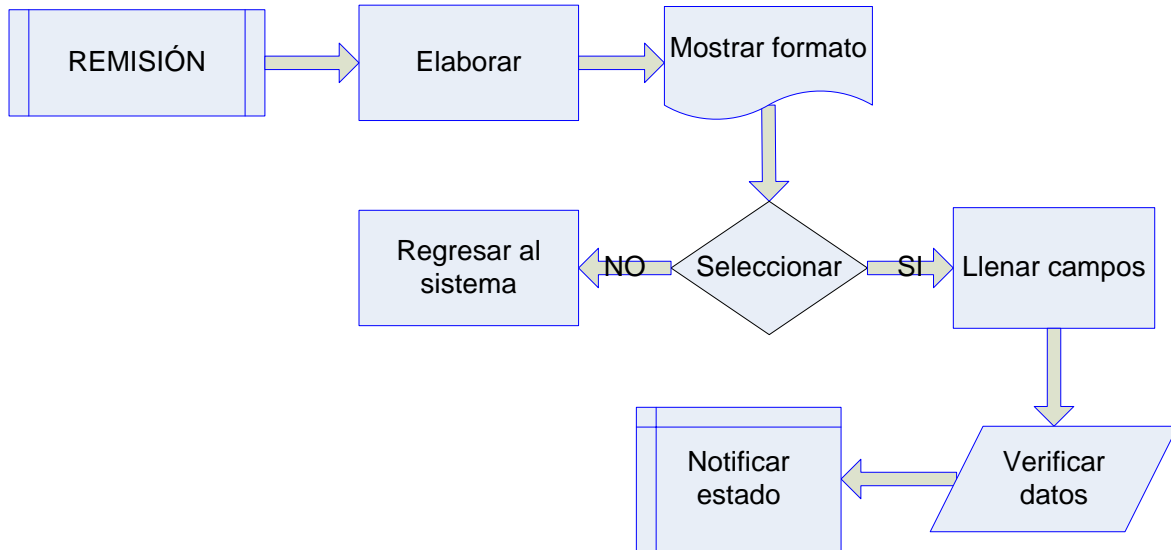


Figura62 Diagrama De Flujo De Datos – Elaborar Remisión

Elaborar Diagnostico

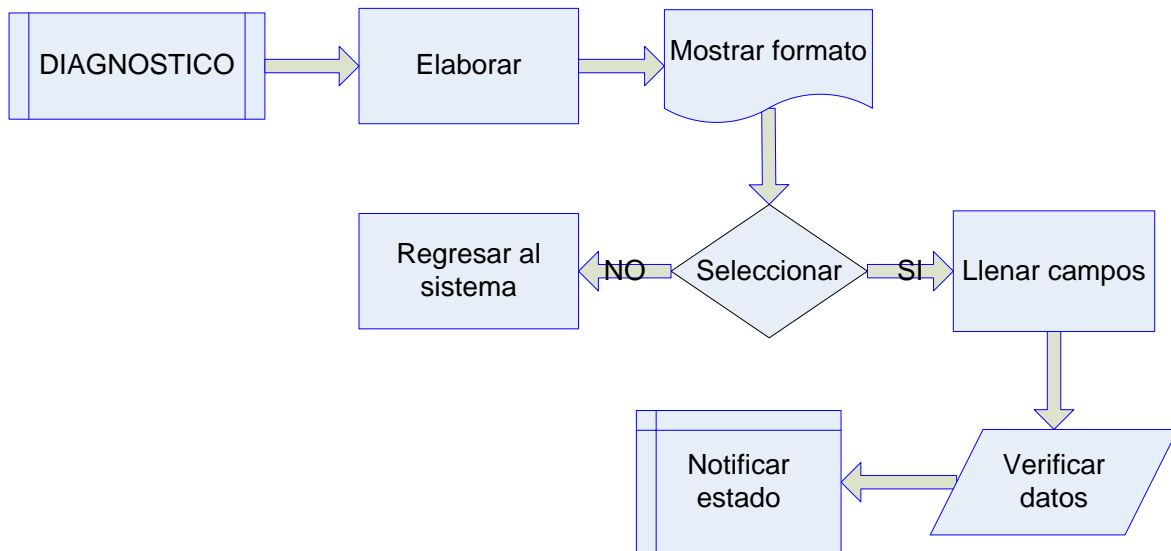


Figura63 Diagrama De Flujo De Datos – Elaborar Diagnostico



Elaborar Tutoría

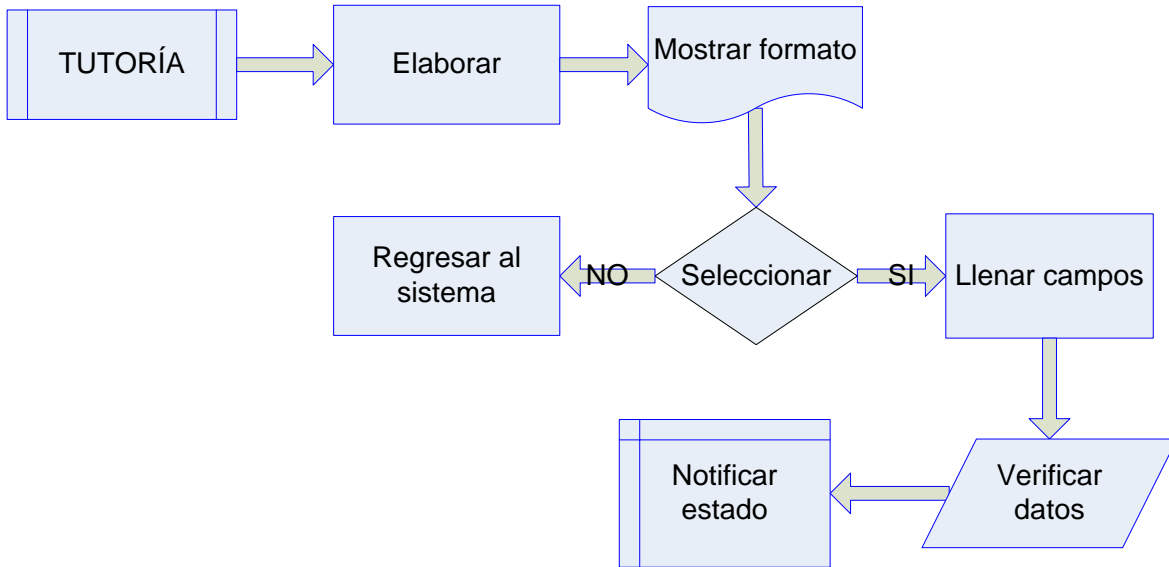


Figura64 Diagrama De Flujo De Datos – Elaborar Formato Tutoría

Elaborar Encuesta De Caracterización

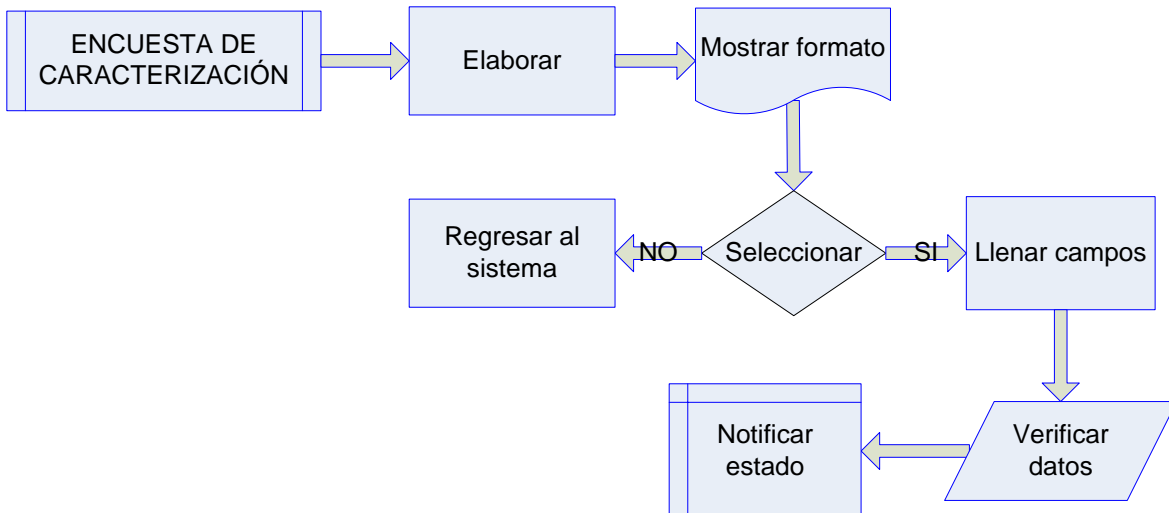


Figura65 Diagrama De Flujo De Datos – Elaborar Encuesta De Caracterización



Insertar

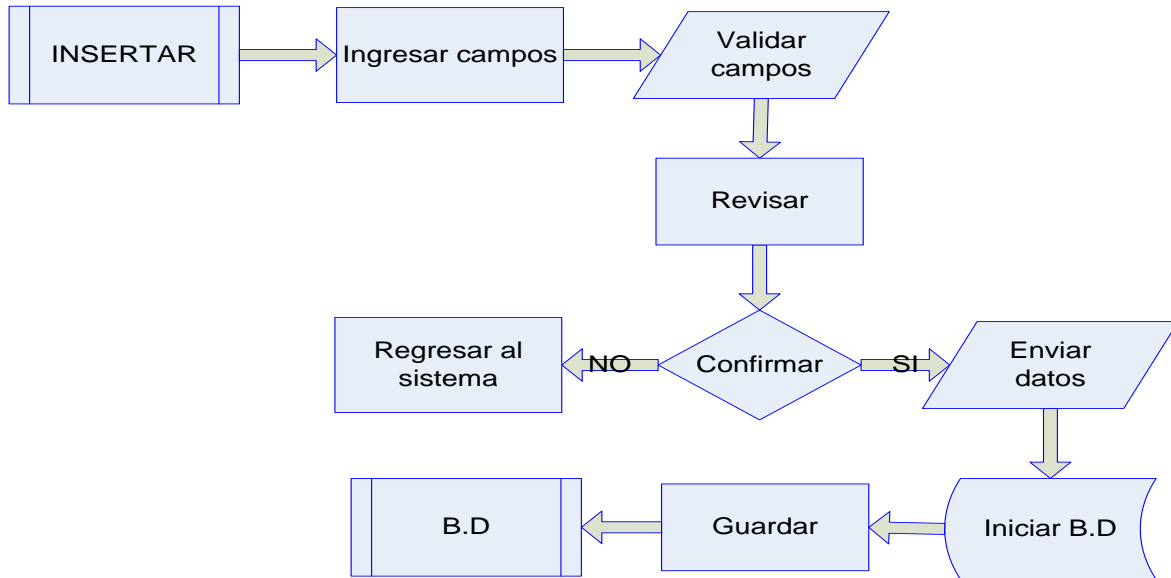


Figura66 Diagrama De Flujo De Datos – Guardar Información

Consultar

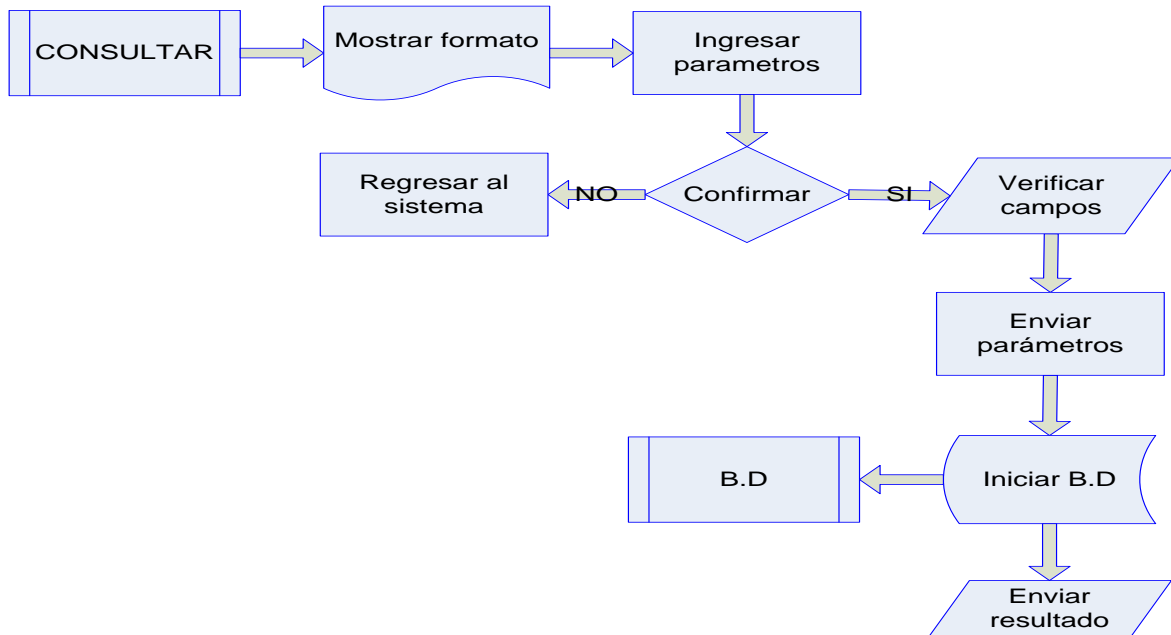


Figura67 Diagrama De Flujo De Datos – Consultar Información



Modificar

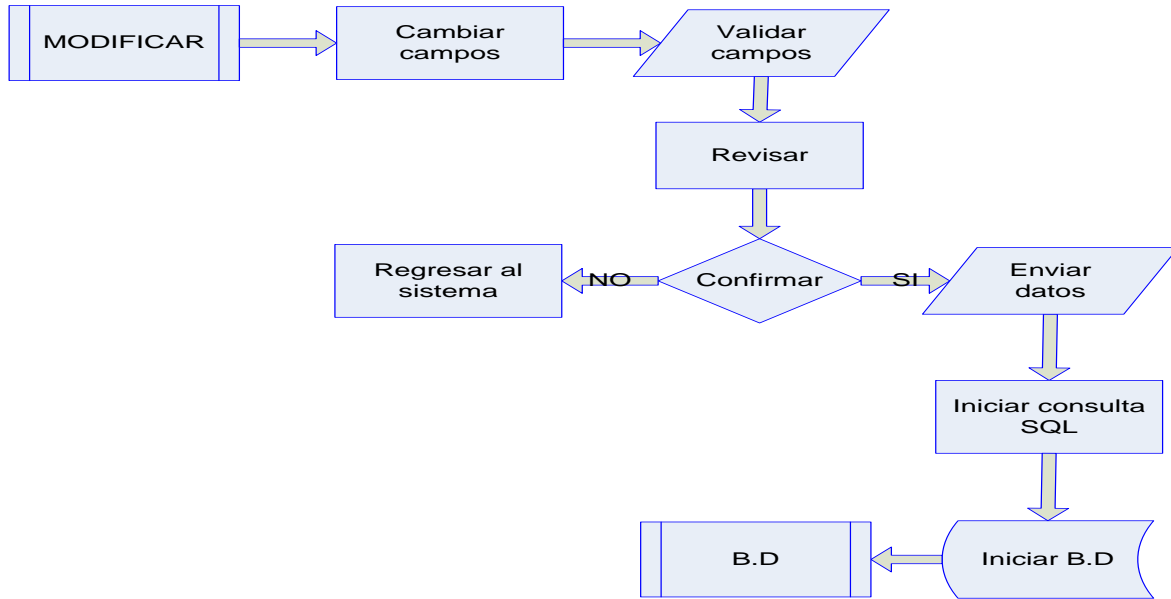


Figura68 Diagrama De Flujo De Datos – Modificar Información

Eliminar

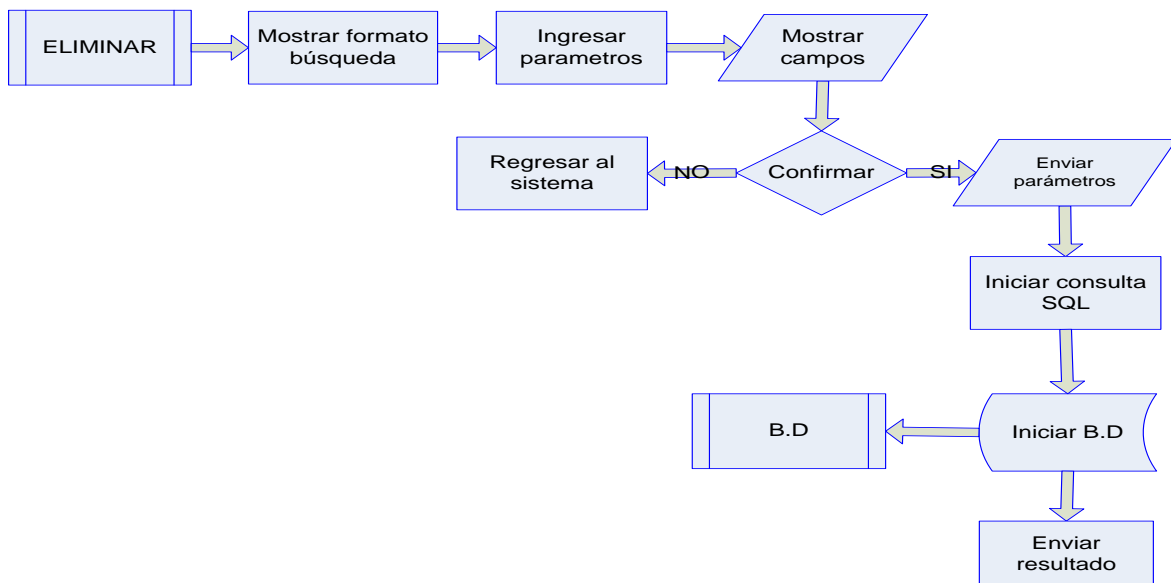


Figura69 Diagrama De Flujo De Datos – Eliminar Información



13.3.2.2 DIAGRAMAS DE CLASES

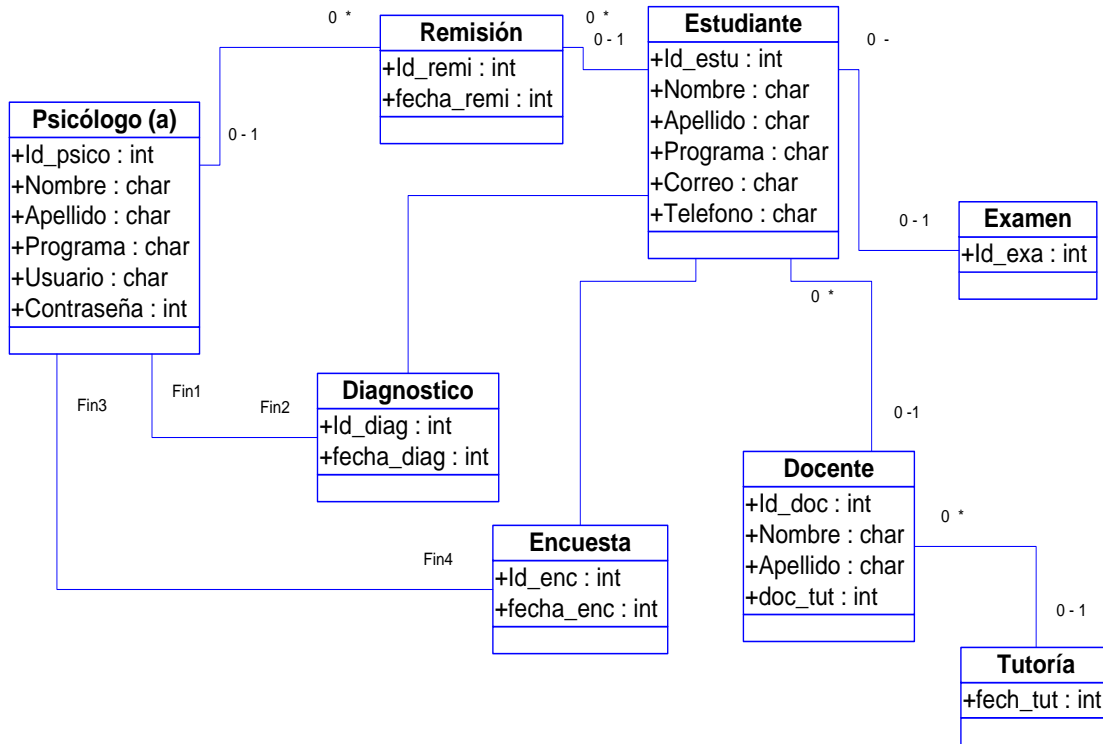


Figura70 Diagrama De Clases



14 DESARROLLO Y PRUEBAS

Las líneas de código a utilizar han sido estudiadas y aplicadas, logrando explicar el porqué de su implementación; puesto que cada línea ha sido puesta a prueba y ha de realizar alguna función.

El lenguaje de programación PHP5 nos proporciona nuevas funciones para llevar a cabo algunos procesos y así desarrollar el software sin que en algún momento en su estructura presente fallas.

Las variables, los parámetros, entre otros han sido diseñados con una estructura lógica para su total funcionamiento estableciendo así límites que nos ayudan a ahorrar posición en la memoria aleatoria.

Por otro lado así como hemos aplicado las pruebas de la caja blanca (White Box Testing) hemos de aplicar pruebas de caja negra (Black Box Testing) las cuales estudian la parte estructural del sistema; se ejecuta cuando ingresamos datos (entrada) y al terminar el proceso nos envía un resultado (salida) ya sea un mensaje de que el proceso se ha realizado bien o un mensaje de que algo a ocurrió mal como el ingreso de un caracteres no valido.

Se pueden obtener varios tipos de datos de salida ya que si en el momento de las pruebas de la caja blanca vemos que hemos establecido un límite a las variables no nos permitirá almacenar valores más grandes de los ya especificados.

Las pruebas nos ayudan a detectar todo tipo de errores que presente el software ya sea de interfaz, en la estructura de los datos, en el rendimiento en la inicialización y terminación.



Corporación Universitaria Minuto De Dios

15 RECURSOS

RECURSOS	RECURSOS	COSTO
RECURSOS FISICOS	Fotocopias	\$ 10.000
	Impresiones	\$ 60.000
	Empaste	\$ 20.000
	Salidas de Campo	\$ 100.000
	Conexión a Internet	\$ 100.000
RECURSOS DE HARDWARE	Computador	\$ -
	Memoria USB	\$ -
RECURSOS DE SOFTWARE	Servidor Web	\$ -
	Lenguaje de programación	\$ -
	SGBD	\$ -
	Web Browser	\$ -
RECURSO HUMANO	1 Analista	\$ 2'000.000
	1 Desarrollador	
	1 Asesor	
TOTAL		\$ 2'290.000



16 CONCLUSIONES

Los objetivos se cumplieron satisfactoriamente. Se desarrolló el modulo de un sistema de información.

Capaz de soportar eficientemente la información contenida en el momento de ingresar datos a los formularios; con capacidad de manipular los registros de diferentes formas.

A diferencia de otros proyectos este software aparte de ser construido en un lenguaje de programación nuevo requiere de un análisis exhaustivo de los datos puesto que la información requerida es muy amplia.

El interactuar con los diferentes diagramas que utilizamos los desarrolladores de software nos hace asegurar el funcionamiento de todos los módulos del aplicativo garantizando su total funcionamiento.

Los análisis que se generan se hacen con el fin de disminuir inconsistencias en la base de datos y garantizar una estructura estable y uniforme.

Se trabaja cada complemento del sistema para poder establecer sus atributos, relaciones, y entre otras cosas aplicar las diferentes reglas de normalización para disminuir la redundancia y generar efectividad estos procesos con el fin de ahorrar espacio en la memoria.

La construcción de este software se hace con el fin de satisfacer una necesidad informática.

El desarrollo de este aplicativo genera mejoras a las personas que requieran de su utilización puesto que les ahorra gran trabajo en sus funciones diarias.



17 RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda al usuario final seguir las indicaciones estipuladas en el manual del usuario para poder implementar y utilizar el aplicativo.
- ✓ Es recomendable guardar una copia de la base de datos para en caso de que por alguna causa alguien altere el sistema.
- ✓ Es importante tener en cuenta los mensajes de error que envía el sistema puesto que nos estará indicando en qué lugar se encuentra la falla.
- ✓ El software podrá ser instalado en cualquier versión de Windows pero se recomienda que las versiones sean superiores a Windows XP por motivos de compatibilidad.
- ✓ Por motivos de seguridad y para evitar inconsistencias se aconseja no hacer modificaciones en la base de datos porque puede alterar algunos campos en las tablas.



18 REFERENCIAS

1. El señor R. Frost Bases de de datos y sistemas expertos.
2. Pressman, R. S Ingeniería de Software, Un enfoque practico.
3. Abraham Gutiérrez PHP5 a través de ejemplos.
4. Ginés Bravo PHP5 a través de ejemplos.
5. Análisis y Diseño de sistemas de información James A Seen

18.1 RECURSOS ELECTRÓNICOS

1. http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos_relacional.
2. MySQL :: Dispelling the Myths



Corporación Universitaria Minuto De Dios

ANEXO1: FORMULARIO DE REMISIÓN

UNIMINUTO

SOLICITUD DE ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO A ESTUDIANTES QUE REQUIEREN APOYO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO Y PRIMER AÑO

REMISIÓN

Nombre del estudiante: _____ Programa: _____ Fecha: _____

1. Motivo de la solicitud. (Marque X según corresponda)
Dificultad Académica () Comportamiento () Otro () Cuál? _____

2. Describa brevemente la conducta observada por el docente y que según su concepto necesita el servicio de Psicología y/o apoyo psicopedagógico: _____

3. Marque con X si observa dificultades en:
Escritura (X) Comunicación () Lectura () Matemáticas () Visión (X) Audición () Habla () Atención () Actividad ()
Asistencia () Aseo () Hábitos () Otros () Cuáles? _____

4. Describa el carácter del estudiante: _____

5. Describa el estado de salud del estudiante: _____

6. ¿Qué compromisos se han acordado con el estudiante: _____

Docente que remite: _____

Fecha de atención: _____

Trabajo realizado con anterioridad: _____
fecha(s) _____

RESULTADOS ICFES: _____ RESULTADOS PRUEBA DE APTITUD NUMERICA _____ VERBAL _____ INGLES _____

Valoración y diagnóstico:

Contenido y conclusión de la entrevista con los Padres: _____

* Firma acudiente: _____ * Firma estudiante: _____

Fecha: _____ Docente: _____

Con respecto a su solicitud de fecha: _____ 2 Relacionado con el (la) estudiante: _____
2 del Programa: _____

Sírvase tener en cuenta las siguientes indicaciones:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

* Firma de recibido: _____

D O C E N T E

P S I C O L O G I A

P S I C O P E D A G O G I A

R E C O M E N D A C I O N E S



ANEXO2: FORMULARIO DE DIANOSTICO

BIENESTAR UNIVERSITARIO – PRIMER AÑO – REGIONAL SOACHA
DIAGNÓSTICO PSICOSOCIAL

1. IDENTIFICACIÓN:
Nombre: _____ Apellidos: _____ Programa: _____
Semestre: _____ Jornada: _____ Edad: _____ FN: _____ Estado civil: _____ No. De hijos: _____
Dirección: _____ Teléfono: _____ cel: _____
Nombre del Padre: _____ Edad: _____ Ocupación: _____
Nombre de la Madre: _____ Edad: _____ Ocupación: _____
Número de Hermanos: _____ Lugar que ocupa: _____ Conyuge X.P.

2. CONSULTA:
Motivo: _____ Voluntaria: Si ___ No ___ Fecha Entrevista Inicial _____ ¿Ha sido tratado por alguna dificultad anteriormente? Cuál? _____
Comentarios frente al.

3. FAMILIOGRAMA:

4. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES: (esquizofrenia, psicosis, demencia, RM, depresión, adicción, suicidio).
Psicológicos o Psiquiátricos () Cuál? _____ Médicos () Cuál? _____ Tóxicos () Cuál? _____

5. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES:
Psicológicos o Psiquiátricos () Cuál? _____ Médicos () Cuál? _____ Tóxicos () Cuál? _____

6. HISTORIA PERSONAL:
INFANCIA: (embarazo, gestación, parto, desarrollo) _____
ADOLESCENCIA: (sociabilidad, sexualidad, autoestima) _____

7. RASGOS DE COMPORTAMIENTO:
SOCIALES: Tímido () Activo () Sociable () Agresivo () Colaborador () Dependiente () Líder ()
EMOCIONALES: Hiperactivo () Triste () Eufórico () Tic ()
TRAS. SUEÑO: Somnoliento () Narcolepsia () Apnea () Pesadillas () Sonambulismo ()
TRAS. ALIMENTICIO: Afagia () Adipsia () Hiperfagia () Bulimia () Anorexia ()
TRAS. APRENDIZAJE: disgrafia () Dislexia () Discalculia () Tartamudez () Afasia ()
TRAS. ESPECIALES: Enuresis () Encopresis () Apraxia () Onicofagia ()

8. HISTORIA ESCOLAR:
Edad de ingreso al jardín: _____ Edad de ingreso a educación superior: _____
Cursos repetidos: _____ número de veces: _____
Asignatura que más le gusta: _____ Asignatura que menos le gusta: _____
Asignatura en donde obtiene mejores resultados: _____ Asignatura en la cual obtiene bajos resultados: _____

9. DIAGNOSTICO:

10. PLAN DE ACCION:

PSICOLOGA - PSICOPEDAGOGA _____ ESTUDIANTE _____



Corporación Universitaria Minuto De Dios

FICHA DE SEGUIMIENTO

FECHA	SESIÓN	RESULTADOS	COMPROMISOS
9-11	1		

INFORME FINAL DEL PROCESO:

OBSERVACIONES DEL ESTUDIANTE:

EVALUACIÓN DEL SERVICIO: (Evalúa la prestación del servicio de 1 a 5 siendo 1 el más bajo y 5 el más alto)

ASPECTO	1	2	3	4	5
1. CALIDAD DEL SERVICIO					
2. EFECTIVIDAD DEL PROCESO					
3. CUMPLIMIENTO DE HORARIOS.					
4. NIVEL DE EMPATIA					

FIRMA DEL PSICÓLOGAY/O PSICOPEDAGOGA

FIRMA DEL ESTUDIANTE



Corporación Universitaria Minuto De Dios

ANEXO3: FORMULARIO ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN

Idalith Idalid 380
600

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
CENTRO REGIONAL SOACHA
ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN

Datos Personales

1. Primer Apellido: _____ 2. Segundo Apellido: _____
3. Nombres: _____
4. Género: F: _____ M: _____ 5. Estado Civil: _____
6. Tipo de documento: _____ 7. Documento de identidad No.: _____
C.C.: _____ T.I.: _____ Cédula de extrajjería: _____ Otro: _____
8. Programa Académico: _____ **Tel fijo - Cel - Correo electrónico.**

9. Fecha de Nacimiento año: _____ mes: _____ día: _____ 10. Edad: _____
11. País de origen: _____ 12. Departamento de origen: _____
13. Municipio de origen: _____ 14. Grupo vulnerable al que pertenece: _____
15. Grupo étnico: _____ 16. Resguardo al que pertenece en caso de ser indígena: _____
17. Es víctima del conflicto armado? Si: _____ NO: _____ 18. Municipio del cual fue desplazado: _____

19. Dirección de la vivienda: _____ 20. Barrio: _____
21. Localidad: _____ 22. Estrato: _____

Datos Familiares

23. No. de integrantes de su núcleo familiar: _____ 24. No. de hermanos: _____
25. No. de personas que aportan económicamente: _____ 26. Lugar que ocupa dentro de sus hermanos: _____

N°	27. Parentesco	Nombre	28. Edad	29. Escolaridad
1	?			
2				
3				
4				
5				

Información de la Vivienda

30. Tenencia: a. Propia b. Arrendada c. Familiar
31. Tipo de Vivienda: a. Casa b. Apartamento c. Pieza
32. Material de Construcción: Adobe Ladrillo o bloque Tabla

Salud

33. ¿A qué Sistema de Seguridad Social se encuentra usted afiliado?
 a. Sisben b. EPS

34. Si tiene EPS por favor especifique ¿cuál? _____ 35. Si tiene sisben especifique el nivel: _____
36. ¿De qué enfermedad ha padecido? _____

Información Académica

37. Institución Educativa de donde Egreso: _____ 38. Año: _____
39. Privado: _____ Oficial: _____ Validación: _____
40. Calendario: _____ 41. Costo de pensión: \$ _____
42. Estudiante regular: _____ Especial: _____ En caso de ser especial cuál es la discapacidad: _____

43. No. de registro del Sistema Nacional de Pruebas SNP: _____ 44. Año en el que presentó el Icfes: _____
45. Puntaje obtenido ~~en prueba de~~ o puesto: _____

46. ESPECIALIDAD

a. Académico b. Técnico c. Comercial d. Pedagógico

47. Otros estudios?

a. Inglés b. Sistemas c. Tecnológico d. Técnico e. Otros? _____

