

SIAT UNIMINUTO CRS

HAROLD NICOLÁS GÓMEZ SANDOVAL

000366229

MICHAEL ANDRÉS TEJEDOR DÍAZ

000326752

CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTODE DIOS

FACULTAD DE INGENIERIA

TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA

SOACHA

2016

SIAT UNIMINUTO CRS

HAROLD NICOLÁS GÓMEZ SANDOVAL  
MICHAEL ANDRÉS TEJEDOR DÍAZ

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GENERACIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS  
PARA EL CONTROL DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL PRESENTADA EN EL CENTRO  
REGIONAL SOACHA.

Asesor del proyecto:

Ing. JULIO JEJEN

CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE INGENIERIA

TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA

SOACHA

2016

2

**NOTA DE ACEPTACION**

---

---

---

---

---

---

---

**Firma del Presidente el jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

MAYO DE 2016

## **AGRADECIMIENTOS**

Son dirigidos a nuestra familia, la cual nos apoya mucho durante este arduo proceso

Dios por permitir que nos encontremos Estudiando, y dándonos salud y bienestar para poder lograr nuestras metas

Nuestro asesor por brindarnos el poder de realizar este proyecto.

A nuestros docentes por la atención y el apoyo prestado durante el largo proceso.

A la profesora Marcela Castellanos del área de bienestar por brindarnos tan maravillosa idea y oportunidad de desarrollar este proyecto.

Atentamente

HAROLD NICOLÁS GÓMEZ SANDOVAL

MICHAEL ANDRÉS TEJEDOR DÍAZ

“La perfección se alcanza, no cuando no hay nada más que añadir, sino cuando ya no queda nada más que quitar.”

**Antoine de Saint-Exupery**

“ ‘Hecho’ es mejor que ‘perfecto’ “

**Mark Zuckerberg**

## DEDICATORIAS

Inicialmente deseo dedicarles este trabajo especial a todas las personas que siempre creyeron en nuestra capacidad y talento que tenemos todos, es grato saber la fuerza y determinación que poseemos cuando queremos alcanzar algo.

A Dios por ser siempre ese sentimiento de alegría, tranquilidad y serenidad en cada momento de esta etapa de vida que esta próxima a culminar espero ser digno por tan valioso esfuerzo.

A nuestros padres, no hay un día en el que no le agradezcamos a Dios el habernos colocado entre ellos, la fortuna más grande es tenerlos con nosotros y el tesoro más valioso son todos y cada uno de los valores que nos inculcaron y que no dejaron de apoyarnos en este arduo proceso.

Si algo me enseñó esta carrera es que existen personas valiosas, compañeros de profesión valió la pena luchar y aprender juntos por una meta, si bien a de terminar esta etapa nos queda la satisfacción de haber compartido con personas tan valiosas como ustedes, les doy las gracias por su apoyo y afecto.

Por ultimo a los profesores Ana María Obando, Jennifer fajardo, Paola Gutiérrez, Heidy Pinilla, Claudia Ramírez, Aida López, Julio Jején y Marcela Castellanos gracias por su dedicación y esfuerzo, ante tantos grupos, supieron como guiarnos, ayudarnos y aguantarnos en tan arduo trabajo deseamos expresar nuestra gratitud hacia ustedes deseándole éxito y el mayor de los augurios en su trayectoria profesional.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente en la Corporación Universitaria Minuto de Dios Centro Regional Soacha se desarrolla un proceso de cambio bastante largo, frente al manejo de papelería, y sistemas de información obsoletas que presentaban muchos fallos a la seguridad de la información de los estudiantes, por lo que se ha evidenciado la necesidad de adecuar cada una de las áreas a este cambio.

Entre las áreas que requieren de este cambio se encuentra el área de Bienestar Universitario en el cual se desarrollan labores tales como el seguimiento a estudiantes, labores con becarios, apoyo psicológico, y ayuda pastoral, y quienes llevando a cabo este proceso han evidenciado una problemática bastante delicada frente a la deserción estudiantil; lo que conlleva a que se evaluaran los múltiples factores que rodean a los estudiantes tanto dentro como fuera de la Universidad.

Ahora, el problema al que se quiere dar solución es que exista la no existencia de tener un reporte exacto y actualizado de las múltiples deserciones que no solo abarcan la parte académica, la social, la económica sino también la psicológica de cada uno de los estudiantes del Centro Regional Soacha, ¿Cómo puede ser esto posible? Un estudiante puede que se encuentre bien anímicamente podría correr el riesgo de desertar, pero un estudiante que no lo esté tiene un mayor riesgo de abandonar su semestre o perderlo por esta razón, otro claro ejemplo de esto es un estudiante con problemas en su hogar (Maltrato físico, verbal o psicológico) también lo puede hacer ya que estos factores afectan al estudiante muchas veces en su rendimiento académico y

relacional con otras personas, claro está sin olvidar también a las personas que pierden su trabajo o la persona de quien depende el pago del semestre por consiguiente no pueden pagar su semestre o las cuotas de la cooperativa UNIMINUTO por esto abandonan sus estudios para poder laborar y conseguir una estabilidad económica para su hogar.

Para lograr el objetivo de darle una solución efectiva y definitiva a este problema en primera parte, se busca analizar las razones o causas del porqué de esta situación para luego poder estudiar el entorno de los estudiantes y así evitar una deserción académica o pérdida académica de su semestre.

El área de bienestar universitario se enfocó en investigar estas áreas específicas de cada uno de los estudiantes pero al ser una gran cantidad de estudiantes del Centro Regional Soacha se buscó una forma más rápida, sencilla y efectiva de identificar estos factores para así mismo lograr poder tomar las acciones adecuadas para solucionar el problema que tiene ese estudiante en particular.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. Lista de figuras.....</b>	<b>10</b>
<b>2. Lista de tablas.....</b>	<b>13</b>
<b>3. Resumen.....</b>	<b>14</b>
<b>4. Abstract.....</b>	<b>16</b>
<b>5. Planteamiento del problema.....</b>	<b>17</b>
<b>5.1. Pregunta.....</b>	<b>17</b>
<b>6. Justificación.....</b>	<b>19</b>
<b>7. Objetivos.....</b>	<b>20</b>
<b>7.1.General.....</b>	<b>20</b>
<b>7.2.Específico.....</b>	<b>20</b>
<b>8. Misión.....</b>	<b>21</b>
<b>5.1. Misión de la empresa.....</b>	<b>21</b>
<b>5.2. Misión del proyecto.....</b>	<b>21</b>
<b>9. Visión.....</b>	<b>22</b>
<b>9.1. Visión de la empresa.....</b>	<b>22</b>
<b>9.2. Visión del proyecto.....</b>	<b>22</b>
<b>10. Estudio de campo.....</b>	<b>23</b>
<b>10.1. Visita a al terreno.....</b>	<b>23</b>
<b>10.2. Visita a estudiantes.....</b>	<b>23</b>
<b>10.3. Encuestas.....</b>	<b>24</b>
<b>10.4. Entrevistas.....</b>	<b>29</b>
<b>10.5. Tabulación.....</b>	<b>30</b>
<b>11. Marco teórico.....</b>	<b>17</b>
<b>11.1. Marco histórico.....</b>	<b>17</b>
<b>11.2. Marco conceptual.....</b>	<b>17</b>
<b>11.3. Las páginas Web Institucionales.....</b>	<b>17</b>
<b>11.4. Historia de las Páginas Web.....</b>	<b>17</b>
<b>11.5. Historia de las Apps Móviles.....</b>	<b>17</b>



11.6.	Sistemas Operativos más Usados.....	17
11.7.	Marco referencial.....	17
12.	Ciclo de vida del sistema.....	18
12.1.	Ciclo de vida Cascada.....	18
13.	Metodología.....	19
13.1.	UML.....	19
13.2.	Diagramas de UML.....	19
13.3.	RUP.....	19
14.	Modelo de datos.....	20
14.1.	Modelo entidad relación.....	20
14.2.	Modelo relacional.....	20
14.3.	Modelo tabular.....	20
15.	Flujograma.....	21
16.	Diagrama de procesos.....	22
17.	Diagrama de actividades.....	23
18.	Diagrama de flujo de datos.....	24
19.	Organigrama de la empresa.....	25
20.	Viabilidad o factibilidad.....	26
20.1.	Técnica.....	26
20.2.	Humana.....	26
20.3.	Legal.....	26
20.4.	Financiera.....	26
21.	Requerimientos.....	27
21.1.	Hardware.....	27
21.2.	Software.....	27
22.	Glosario.....	28
22.1.	Bibliografía.....	28
22.2.	Anexos.....	28

## 1. LISTA DE FIGURAS

### Tabulación

#### Encuesta Estudiantes

Ilustración 1: Pregunta 1 .....	32
Ilustración 2: Pregunta 2 .....	33
Ilustración 3: Pregunta 3 .....	34
Ilustración 4: Pregunta 4 .....	35
Ilustración 5: Pregunta 5 .....	36
Ilustración 6: Pregunta 6 .....	37
Ilustración 7: Pregunta 7 .....	38
Ilustración 8: Pregunta 8 .....	39
Ilustración 9: Pregunta 9 .....	40
Ilustración 10: Pregunta 10 .....	41

#### Encuesta Docentes

Ilustración 11: Pregunta 1 .....	42
Ilustración 12: Pregunta 2 .....	43
Ilustración 13: Pregunta 3 .....	44
Ilustración 14: Pregunta 4 .....	45
Ilustración 15: Pregunta 5 .....	46
Ilustración 16: Pregunta 6 .....	47
Ilustración 17: Pregunta 7 .....	48
Ilustración 18: Pregunta 8 .....	49
Ilustración 19: Pregunta 9 .....	50
Ilustración 20: Pregunta 10 .....	51

#### Casos de Uso

Ilustración 21 .....	61
Ilustración 22: Caso de Uso General .....	67
Ilustración 23: Caso de Uso Agregar .....	68
Ilustración 24: Caso de Uso Buscar .....	70
Ilustración 25: Caso de Uso Contactar.....	72
Ilustración 26: Caso de Uso Descarga .....	74
Ilustración 27: Caso de Uso Generar .....	76
Ilustración 28: Caso de Uso Llenar.....	78
Ilustración 29: Caso de Uso Loguear.....	80
Ilustración 30: Caso de Uso Mantenimiento.....	82

Ilustración 31: Caso de Uso Mantenimiento_c .....	84
Ilustración 32: Caso de Uso Registrar .....	86
Ilustración 33: Caso de Uso Validar .....	88
Ilustración 34: Diagrama de clases .....	90
Ilustración 35: Diagrama de estados App .....	91
Ilustración 36: Diagrama de Estados Página Web .....	91
Ilustración 37: Diagrama de Secuencia App .....	92
Ilustración 38: Diagrama de Secuencia Página Web .....	93
Ilustración 39: Diagrama Actividades .....	94
Ilustración 40: Modelo Entidad Relación .....	97
Ilustración 41: Modelo Relacional .....	97

### **Diagrama tabular**

Ilustración 42: Imagen 1 .....	98
Ilustración 43: Imagen 2 .....	99
Ilustración 44: Imagen 3 .....	100
Ilustración 45: Imagen 4 .....	101

Ilustración 46: Flujograma de Procesos .....	121
Ilustración 47: Diagrama de Flujo de datos .....	122
Ilustración 48: Organigrama Empresa .....	123
Ilustración 49 .....	135
Ilustración 50 .....	136
Ilustración 51 .....	136
Ilustración 52 .....	137
Ilustración 53 .....	137
Ilustración 54 .....	138
Ilustración 55 .....	138
Ilustración 56 .....	139
Ilustración 57 .....	139
Ilustración 58 .....	140
Ilustración 59 .....	140
Ilustración 60 .....	141
Ilustración 61 .....	141
Ilustración 62 .....	142
Ilustración 63 .....	142
Ilustración 64 .....	143
Ilustración 65 .....	143
Ilustración 66 .....	144

Ilustración 67 .....	144
Ilustración 68 .....	145
Ilustración 69 .....	145
Ilustración 70 .....	146
Ilustración 71 .....	146
Ilustración 72 .....	147
Ilustración 73 .....	147
Ilustración 74 .....	148
Ilustración 75 .....	148
Ilustración 76 .....	149
Ilustración 77 .....	149
Ilustración 78 .....	150
Ilustración 79 .....	150
Ilustración 80 .....	151
Ilustración 81 .....	151
Ilustración 82 .....	152
Ilustración 83 .....	152
Ilustración 84 .....	153
Ilustración 85 .....	154
Ilustración 86 .....	155
Ilustración 87 .....	156
Ilustración 88 .....	157
Ilustración 89 .....	158
Ilustración 90 .....	159
Ilustración 91 .....	160
Ilustración 92 .....	161
Ilustración 93 .....	162
Ilustración 94 .....	163
Ilustración 95 .....	164
Ilustración 96 .....	165
Ilustración 97 .....	166
Ilustración 98 .....	167
Ilustración 99 .....	168
Ilustración 100 .....	169
Ilustración 101 .....	170
Ilustración 102 .....	172
Ilustración 103 .....	173
Ilustración 104 .....	174
Ilustración 105 .....	175

Ilustración 106 .....	176
Ilustración 107 .....	177

## 2. LISTA DE TABLAS

### **Encuesta Estudiantes**

Tabla 1: Pregunta 1 .....	32
Tabla 2: Pregunta 2 .....	33
Tabla 3: Pregunta 3 .....	34
Tabla 4: Pregunta 4 .....	35
Tabla 5: Pregunta 5 .....	36
Tabla 6: Pregunta 6 .....	37
Tabla 7: Pregunta 7 .....	38
Tabla 8: Pregunta 8 .....	39
Tabla 9: Pregunta 9 .....	40
Tabla 10: Pregunta 10 .....	41

### **Encuesta Docentes**

Tabla 11: Pregunta 1 .....	42
Tabla 12: Pregunta 2 .....	43
Tabla 13: Pregunta 3 .....	44
Tabla 14: Pregunta 4 .....	45
Tabla 15: Pregunta 5 .....	46
Tabla 16: Pregunta 6 .....	47
Tabla 17: Pregunta 7 .....	48
Tabla 18: Pregunta 8 .....	49
Tabla 19: Pregunta 9 .....	50
Tabla 20: Pregunta 10 .....	51
Tabla 21: Diccionario de datos .....	117
Tabla 22: Tabla de datos .....	119
Tabla 23: Opcion 1 .....	128
Tabla 24: Opcion 2 .....	129

### **Viabilidad**

Tabla 25: Financiera .....	130
Tabla 26: Tabla de costos .....	131

### 3. RESUMÉN

El presente proyecto de grado, tiene como objetivo crear un Gestor Web para informar al docente encargado en el Área de Bienestar las razones por las cuales algunos estudiantes del Centro Regional Soacha están desertando de sus estudios técnicos, tecnológicos o profesionales y poder darle una solución temprana a los problemas presentados para lograr que disminuya el porcentaje de deserción.

La solución que se presenta es un sistema de información, el cual fue desarrollado para la Corporación Universitaria Minuto de Dios Centro Regional Soacha, con el fin de identificar los problemáticas que conllevan a la deserción académica.

En la primera parte se mostrara, los respectivos objetivos que se quieren alcanzar con este sistema, el cual está desarrollado de tal manera que sea de fácil manejo para los usuarios encargados del sistema y también para los estudiantes que contestan a las preguntas planteadas por el Área de Bienestar.

En una segunda parte se da un breve resumen de como fue el desarrollo e implementación del Gestor Web. Partiendo de lo anterior el software desarrollando promete dar solución y comodidad tanto a estudiantes como el docente encargado de revisar y generar reportes.

El software cuenta con una interfaz amigable y de fácil uso para acceder a los sitios desarrollados para tal fin.

A continuación, la siguiente fase del proyecto se le da comienzo al desarrollo del sistema de gestión de información que toma como nombre SIAT (Sistema de Alertas Tempranas), y a medida del tiempo se van realizando algunas pruebas de campo o pilotajes para poder determinar fallos y poder realizar las correcciones efectivamente y poder actualizarla, según las diferentes necesidades que puedan surgir en el transcurso del desarrollo o implementación del software hacia los estudiantes de primero a tercer semestre inicialmente.

#### 4. ABSTRACT

The present degree project aims to create a Web Manager to inform the teacher in charge in the Welfare Area the reasons why some students of the Regional Center Soacha are deserting their technical, technological or professional studies and be able to give an early solution To the problems presented to reduce the dropout rate.

The solution that is presented is an information system, which was developed for the Corporación Universitaria Minuto de Dios Soacha Regional Center, in order to identify the problems that lead to academic desertion.

In the first part will show the respective objectives to be achieved with this system, which is developed in such a way that it is easy to handle for users in charge of the system and also for students who answer the questions raised by the Area Of Wellness.

A second part gives a brief summary of how the development and implementation of the Web Manager was. Based on the above, the software development promises to give solution and comfort to both students and the teacher in charge of reviewing and generating reports.

The software has a friendly interface and easy to use to access the sites developed for this purpose.

Next, the next phase of the project begins the development of the information management system that takes the name of SIAT (Early Warning System) and, as time goes by, some field tests or pilots are carried out to determine failures and To be able to make the corrections effectively and to be able to update it, according to the different needs that may arise in the course of the development or implementation of the software towards the students of first to third semester initially.



## 5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**¿La creación de un Gestor Web que permita la identificación de alertas tempranas por parte del área de bienestar aporta a la disminución de la deserción estudiantil?**

El creciente uso de los servicios Digitales en Colombia, lleva al uso de estos medios con mayor frecuencia, y por esto la utilización de aplicaciones para teléfonos, equipos y muchos más dispositivos que tengan un acceso a internet y la Web.

Este proyecto consiste en diseñar un Gestor Web y Una Aplicación Móvil, que brinda información detallada y exacta para el problema que existe en el Centro Regional Soacha y especialmente en los primeros semestres (Primero a tercer Semestre), la tasa de deserción es aproximadamente del 40%, debido a motivos internos y externos de cada estudiante, este proceso de seguimiento se está haciendo por medios impresos de forma lenta, tomándose bastante tiempo, costos para llegar a cada estudiante y presentando fallas significativas en la difusión de la información.

No es fácil saber con exactitud la información relacionada con los factores que conllevan a un bajo rendimiento académico de cada uno de los estudiantes. Los docentes encargados de los seguimientos no poseen un medio informativo eficaz y exacto, acorde a las tecnologías digitales de información actuales para poder mantenerse al tanto de los problemas graves, para realizarles un seguimiento correspondiente y llegar a un posible acompañamiento.

La solución planteada es brindarle al Área de Bienestar Universitario una herramienta para saber con exactitud los estudiantes con dificultades que puedan llegar a abandonar los estudios, diseñando un Gestor Web que consta de una Pagina Web y una Aplicación Móvil de fácil y rápido acceso a la información, de forma atractiva e interactiva.

Los estudiantes también tendrán un papel importante en la implementación de este proyecto ya que con las respuestas de cada estudiante se alimentara la base de datos de la cual se le brinda el informe al docente encargado.

## **6. JUSTIFICACION**

Debido a la dificultad que tiene el Área de Bienestar Universitaria al crear informes, se busca aportar un sistema de gestión de información el cual será descrito a continuación:

En este sistema de información las respuestas de las preguntas realizadas en el software, están seguros ya que estará almacenada en una base de datos con una contraseña que solo sabe la persona encargada de ver y generar los reportes en el área de bienestar y anteriormente solían almacenar dicha información en hojas impresas que causaban daño ecológico o también en una herramienta llamada Google Docs donde la información podía ser accedida sin seguridad, a esto se le da solución por medio de la creación de la base de datos.

## **7. OBJETIVOS**

### **a. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar e implementar un Sistema de Información para la generación de alertas tempranas para el control de la deserción estudiantil presentada en el Centro Regional Soacha.

### **b. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Desarrollar el módulo de registro y login para los usuarios (administrador y docente).
- Recopilar información sobre los aspectos académicos, psicológicos y financieros de los estudiantes dentro y fuera de la universidad.
- Desarrollar el módulo de búsqueda de estudiantes por el ID asignado por la Universidad para los usuarios.
- Contribuir a la disminución de la deserción de los estudiantes en su proceso estudiantil en el Centro Regional Soacha desarrollando e implementando el aplicativo web para generar un proceso más eficaz.
- Generar un Reporte de las respuestas a las encuestas realizadas por los estudiantes del nivel de deserción estudiantil en el CRS.
- Desarrollar una aplicación móvil para consultar las alertas tempranas generadas por el sistema en las encuestas del Área de Bienestar.
- Desarrollar el módulo de agregar docente para la aplicación móvil.
- Crear el módulo de mantenimiento de usuarios para el administrador con el fin de modificar, eliminar, y consultar los docentes.

## **8. MISION**

### **4.1 MISION DE LA EMPRESA**

El área de bienestar tiene el objetivo de planear, ejecutar y controlar programas, proyectos que contribuyen a la formación integral de la comunidad universitaria con la finalidad de alcanzar el más alto grado de satisfacción tanto personal y colectivo; así mismo elevar los niveles con la institución.

### **4.2 MISION DEL PROYECTO**

Se crea con el fin de obtener mejores y exactos resultados al momento de tener un registro detallado de los estudiantes que podrían estar en riesgo de deserción, esto con el fin de que disminuya la ausencia de estudiantes del Centro Regional Soacha.

## **5 VISION**

### **5.1 VISION DE LA EMPRESA**

La dirección de Bienestar Universitario de UNIMINUTO, será reconocida por los centros académicos y de gestión por el desarrollo de programas de apoyo a los procesos de formación integral y de calidad de vida de la comunidad educativa, bajo claros principios de integralidad, pertenencia, participación, inclusión y equidad.

### **5.2 VISION DEL PROYECTO**

Para el año 2020, poder implementar este Sistema en diferentes Centros Regionales y demás carreras de UNIMINUTO con el fin de que la Universidad disminuya los niveles de deserción que se presentan actualmente y a su vez apoye el proceso psicológico, académico, social, relacional y laboral proporcionando un mejoramiento de la calidad de vida de los estudiantes.

## 6 ESTUDIO DE CAMPO

### 6.1 VISITA A TERRENO

Se realizó una visita luego de la primera implementación a la Docente Marcela Castellanos Coordinadora del Área de Bienestar que la solicitante del software para su futura implementación en la cual ella puso en prueba la eficacia del software bajo los siguientes aspectos:

- Contabilizar el tiempo que un estudiante tardaría en llenar la totalidad de las encuestas.
- El correcto conteo de los números al final de la solución de las encuestas.
- La exacta descarga de las respuestas que ya se habían hecho después de la primera implementación.

Las evidencias de esta visita en **Anexo 2**.

### 6.2 VISITA A ESTUDIANTES

La primera implementación del proyecto fue dado el día 08/04/2016 a los estudiantes de primer semestre de la modalidad distancia de la carrera de Contaduría pública, este pilotaje sirvió para encontrar algunos errores en la aplicación del software.

La segunda implementación se logró el día 27/04/16 a los estudiantes de primer semestre de dos carreras las cuales fueron Psicología y Contaduría Pública modalidades Presenciales.

El día 28/04/2016 se realizó la última prueba de la implementación del aplicativo a los estudiantes de administración de empresas del tercer semestre.

En esas visitas de campo el objetivo fue hacer el acompañamiento al docente para el correcto manejo del aplicativo Web.

Evidencias. **Anexo 3**.

Luego de esto se realizaron varias visitas para lograr adicionar y corregir funciones esenciales del sistema como consultar, agregar y eliminar.

En una de ellas se planteó y realizo la re estructuración del sistema para su correcta funcionalidad final con la cual se concluyó el diseño y funciones que contiene actualmente el sistema de información.

### **6.3 ENCUESTAS**

Se realizó una encuesta para saber si este software se puede implementar y si los estudiantes lo llenarían honestamente para reducir el riesgo de evitar errores con el seguimiento a estudiantes y estas se aplicaron a estudiantes y a docentes después de que se implementó el software.

Evidencias de las Encuestas **Anexo 4.**

#### **Formato de la Encuesta a Estudiantes.**

### **CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS Centro Regional Soacha**

#### **Encuesta sobre la aplicación correcta del software SIAT**

**Indicación: Por favor conteste las siguientes preguntas bajo su propio criterio.**

Nombre: \_\_\_\_\_

1. Semestre actual que cursa.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



2. ¿Qué carrera está cursando?

---

---

3. ¿Le parece importante que un estudiante que tenga problemas tenga un seguimiento?

---

---

4. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- a. Problemas a nivel Académico. [ ]
- b. Problemas a nivel financiero. [ ]
- c. Problemas a nivel Psicológico. [ ]
- d. Todas las Anteriores. [ ]

Justifique el porqué:

---

---

---

5. Sabe del Área de Bienestar. ¿Qué función cumple en el Centro Regional?

---

---

---

6. Alguna vez ha tenido que ir al Área de Bienestar ¿Por qué razón?

---

---

---

7. Nombre algunas ventajas presentadas del software luego de su uso.

---

---

---

8. Nombre algunas desventajas presentadas del software luego de su uso.

---

---

---

9. ¿Considera usted si este es el medio asertivo y correcto de saber si un estudiante tiene alguna dificultad?

---

---

---

10. ¿Qué aspecto mejoraría por medio de este software SIAT y el seguimiento a un estudiante?

- a. La NO deserción estudiantil en la Universidad. [ ]
- b. El rendimiento académico del estudiante. [ ]
- c. El autoestima de un estudiante. [ ]
- d. Rapidez y agilidad en cambio de una encuesta impresa. [ ]

GRACIAS LA ATENCION PRESTADA

Luego de las implementaciones se realizó una encuesta a las docentes encargadas del seguimiento.

Ver **Anexo 5**.

**Formato de la Encuesta a Docentes.**

## **CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS Centro Regional Soacha**

### **Encuesta sobre la aplicación y fiabilidad del software SIAT**

**Indicación: Por favor conteste las siguientes preguntas bajo su propio criterio.**

Nombre: \_\_\_\_\_

11. Su cargo actual en el área de Bienestar Universitario.

---

---

12. Porque es necesario tener un seguimiento a los estudiantes.

---

---

13. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- e. Problemas a nivel Académico. [ ]
- f. Problemas a nivel financiero. [ ]
- g. Problemas a nivel Psicológico. [ ]
- h. Todas las Anteriores. [ ]

Justifique el porqué:

---

---

---

14. Los resultados vistos después de la implementación realizada con el software SIAT presentado como una solución. ¿Es de bastante ayuda para el Área de Bienestar?

---

---

15. Anteriormente del software este reporte de los estudiantes se podía realizar. ¿Y de qué forma se realizaba?

---

---

---

16. Nombre algunas ventajas presentadas del software presentadas luego de las implementaciones realizadas.

---

---

---

17. Nombre algunas desventajas presentadas del software presentadas luego de las implementaciones realizadas.

---

---

---

18. ¿Cómo se realiza el seguimiento al estudiante luego de saber que tiene problemas con alguno de los aspectos analizados por el software?

---

---

---

19. ¿Cuáles con las áreas que se han visto más problemáticas que dificultan el desarrollo correctivo del estudiante?

---

---

20. Recomendaría el software como solución para implementarlo en otros Centros Regionales y demás Carreras.

---

---

GRACIAS LA ATENCION PRESTADA

## 6.4 ENTREVISTA

Se realizó una entrevista a la Docente Marcela Castellanos para revisar los reportes y saber si se imprimen correctamente; también para saber si es efectivo para el área de Bienestar el saber cuáles son los estudiantes que pueden desertar en sus estudios para que el área pueda realizar el seguimiento. Esta entrevista se realizó en base al siguiente formato.

### **CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS Centro Regional Soacha**

#### **Entrevista sobre la aplicación y fiabilidad del software SIAT**

**Indicación: Por favor conteste las siguientes preguntas bajo su propio criterio.**

1. ¿Le parece segura la forma de ingresar al sistema?

SI [ ] NO [ ]

---

---

2. ¿Ha tenido algún tipo de dificultad con la descarga de los reportes?

SI [ ] NO [ ]

---

---

3. ¿Es entendible la forma de como buscar un estudiante en el sistema?

SI [ ] NO [ ]

---

---

4. ¿Los reportes que genera el sistema son entendibles?

**SI** [ ] **NO** [ ]

---

---

5. ¿A usted le parece bueno que el programa genere y descargue reportes?

**SI** [ ] **NO** [ ]

---

---

Conteste las siguientes preguntas en base a lo presentado después de las implementaciones realizadas.

6. ¿Para el área de bienestar fue efectivo el software en la recolección de datos rápidamente?

**SI** [ ] **NO** [ ]

---

---

7. ¿Los estudiantes a los que se le aplico este sistema contestaron honestamente?

**SI** [ ] **NO** [ ]

---

---

GRACIAS LA ATENCION PRESTADA

## 6.5 TABULACIÓN

### Encuesta a Estudiantes.

Análisis estadístico de datos obtenidos al realizar las encuestas sobre 7 estudiantes después de que usaron el software.

Pregunta 1. Semestre actual que cursa

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Semestre 1	1	1	14.3%
Semestre 2	0	1	14.3%
Semestre 3	2	3	28.6%
Semestre 4	1	4	0%
Semestre 5	0	4	0%
Semestre 6	3	7	42.8%

Tabla 1: Pregunta 1

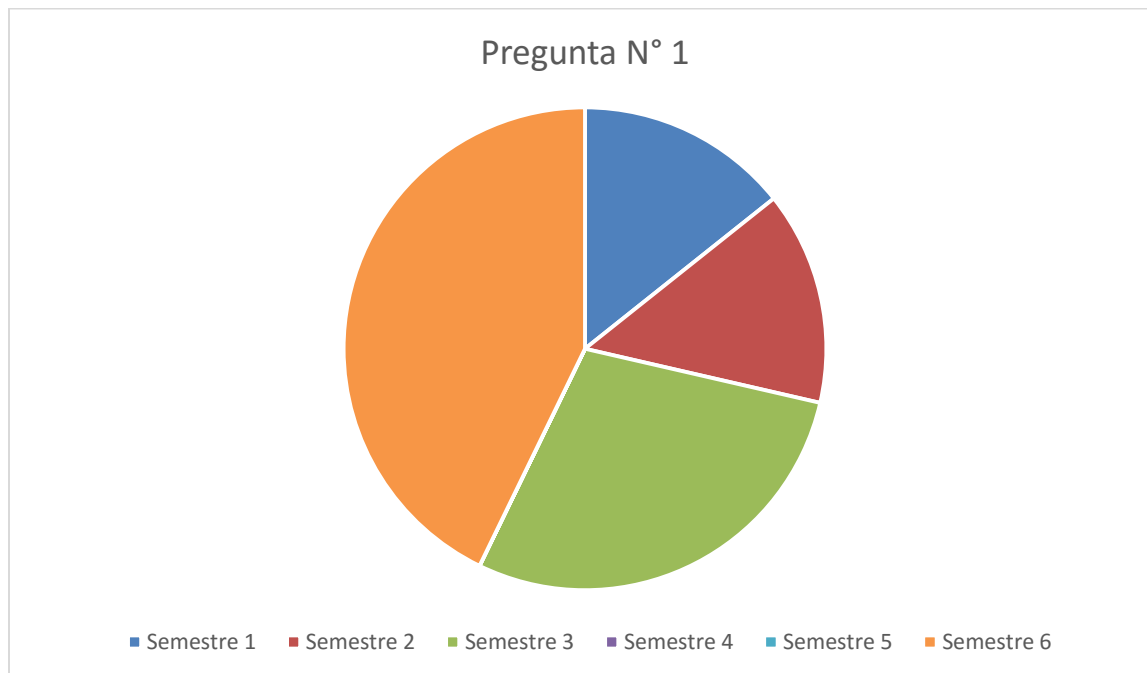


Ilustración 1: Pregunta 1



Pregunta 2. ¿Qué carrera está cursando?

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Tecnología en Logística	1	1	14.3%
Tecnología en Informática	3	4	42.8%
Contaduría	1	5	14.3%
Administración de Empresas	2	7	28.6%

Tabla 2: Pregunta 2

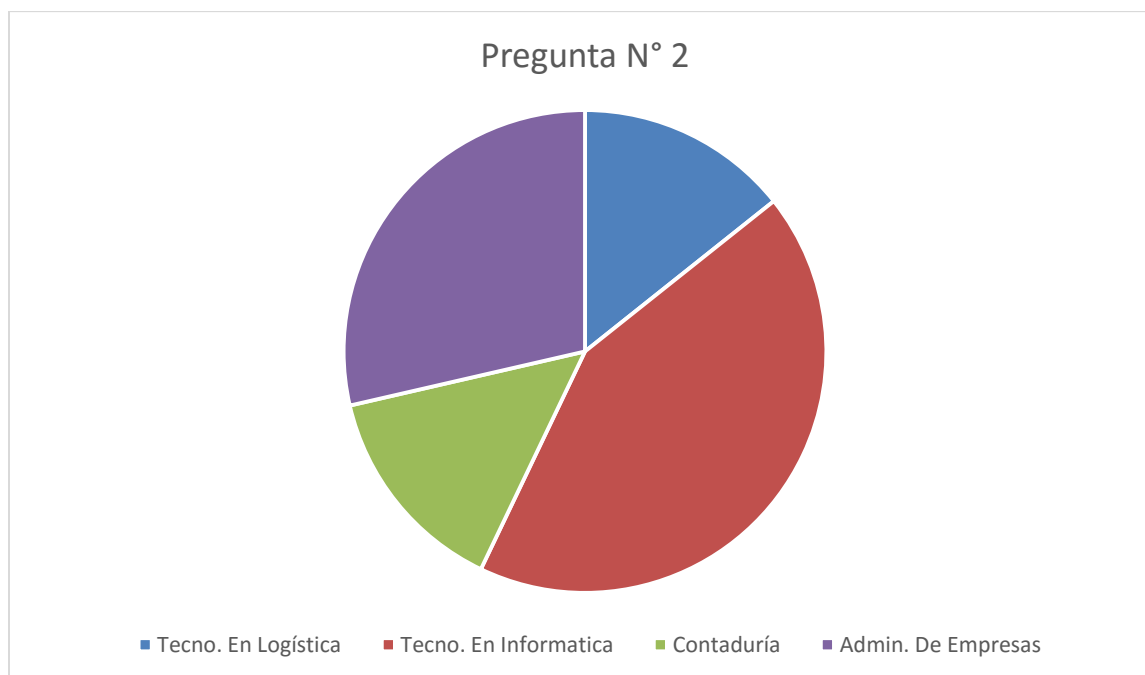


Ilustración 2: Pregunta 2

Pregunta 3. ¿Le parece importante que un estudiante que tenga problemas tenga un seguimiento?

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
SI	6	6	85.7%
NO	1	7	14.3%

Tabla 3: Pregunta 3

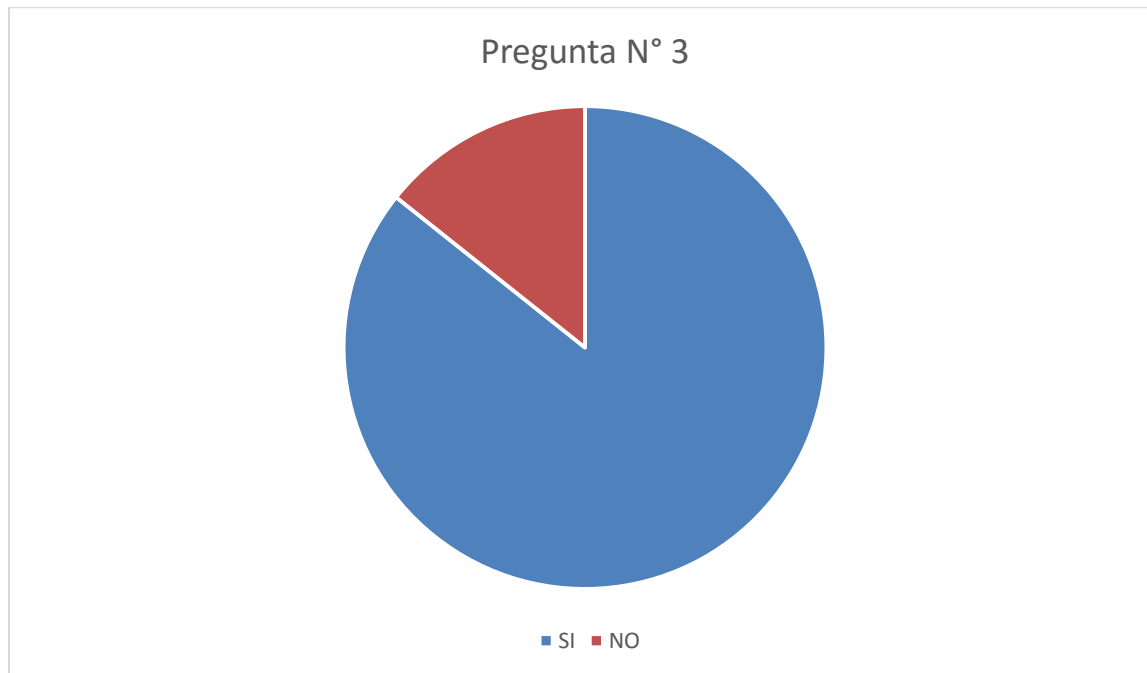


Ilustración 3: Pregunta 3

Pregunta 4. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- a. Problemas a nivel Académico.
- b. Problemas a nivel financiero.
- c. Problemas a nivel Psicológico.
- d. Todas las Anteriores.

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Una Elección	2	2	28.6%
Dos Elecciones	2	4	28.6%
Tres Elecciones	0	4	0%
Todas las Elecciones	3	7	42.8%

Tabla 4: Pregunta 4

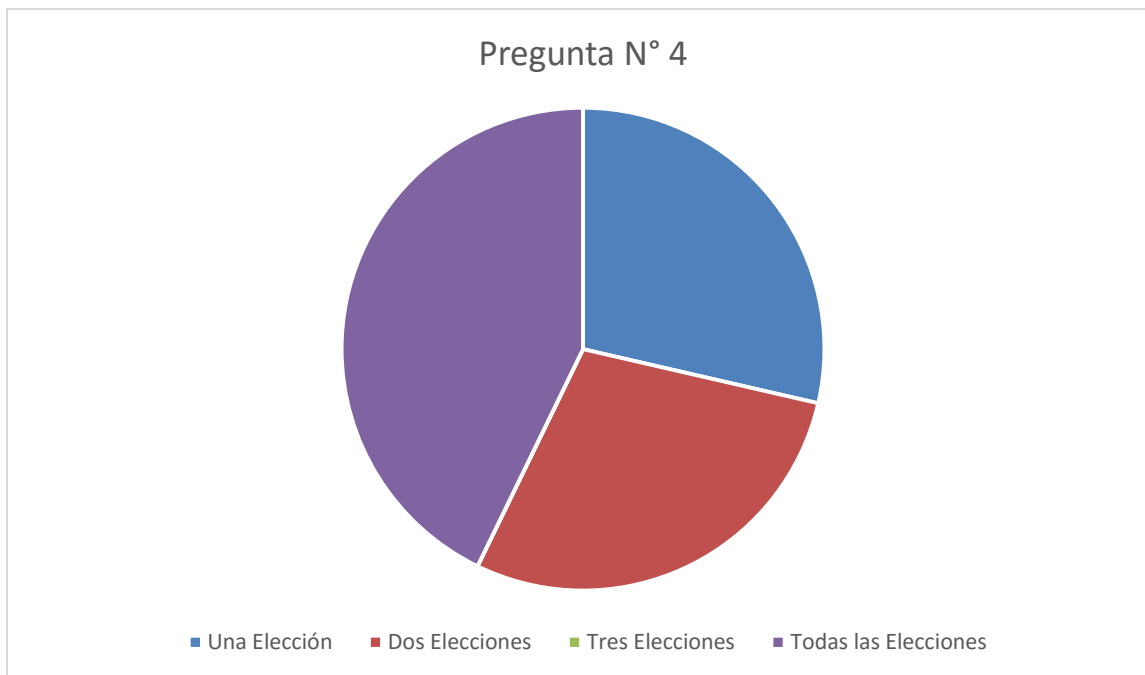


Ilustración 4: Pregunta 4

Pregunta 5. Sabe del Área de Bienestar. ¿Qué función cumple en el Centro Regional?

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
SI	3	3	42.8%
NO	4	7	57.2%

Tabla 5: Pregunta 5

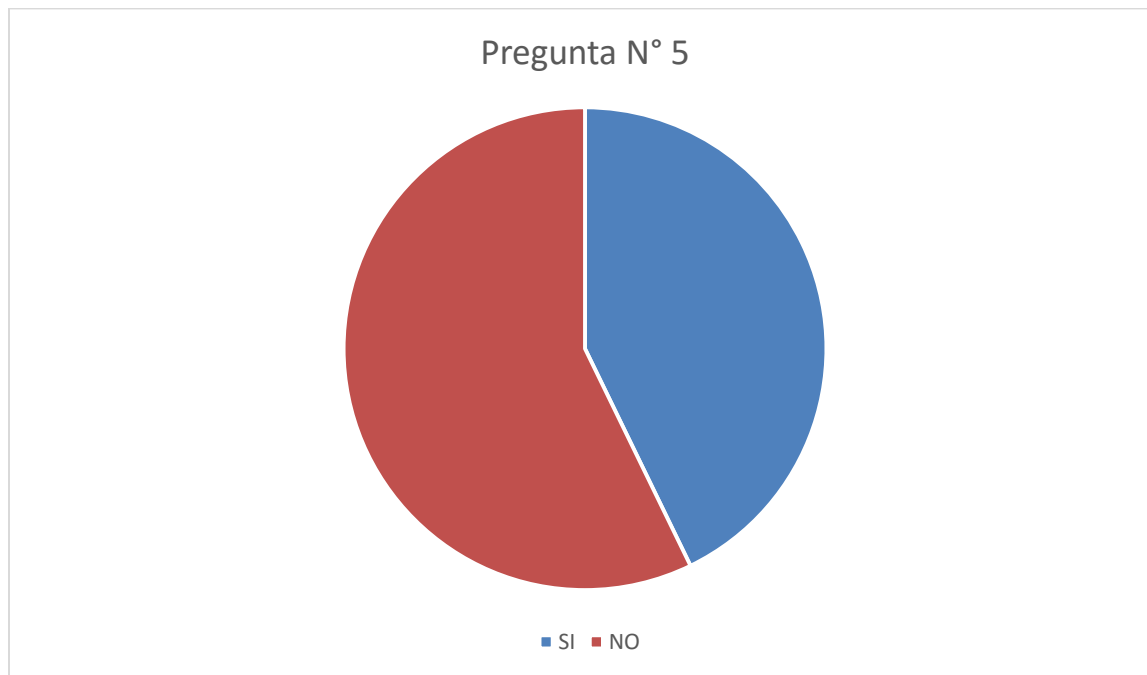


Ilustración 5: Pregunta 5

Pregunta 6. Alguna vez ha tenido que ir al Área de Bienestar ¿Por qué razón?

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
SI	3	3	42.8%
NO	4	7	57.2%

Tabla 6: Pregunta 6

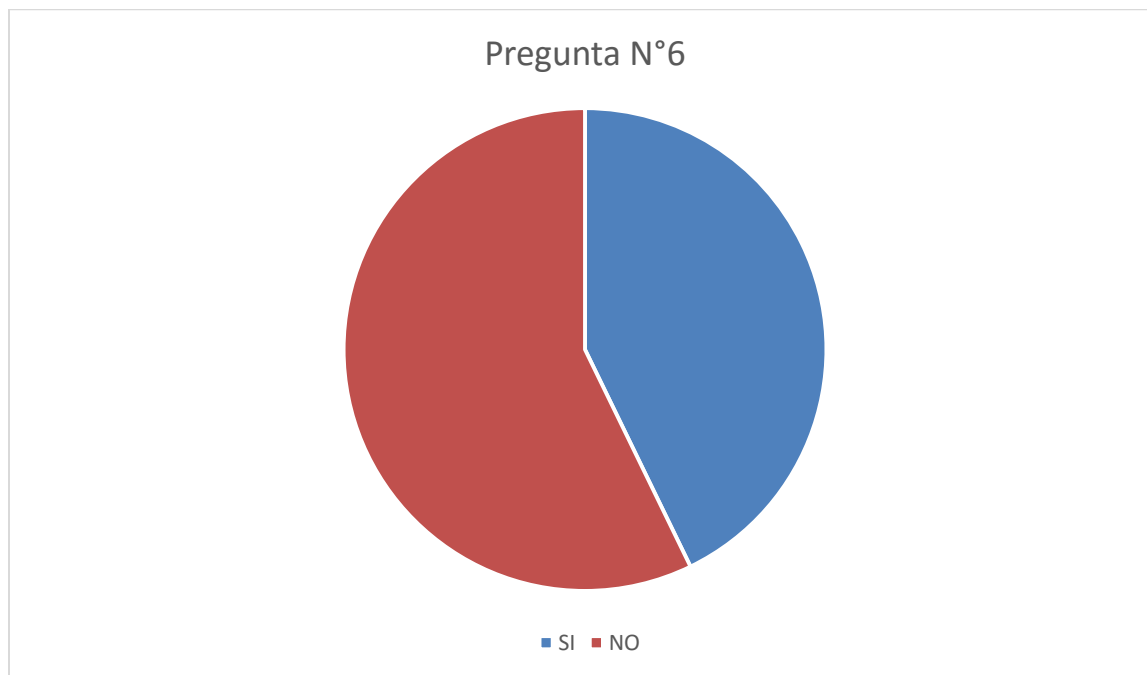


Ilustración 6: Pregunta 6

Pregunta 7. Nombre algunas ventajas presentadas del software luego de su uso

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Ventajas	5	5	71.4%
No respondida	2	7	28.6%

Tabla 7: Pregunta 7

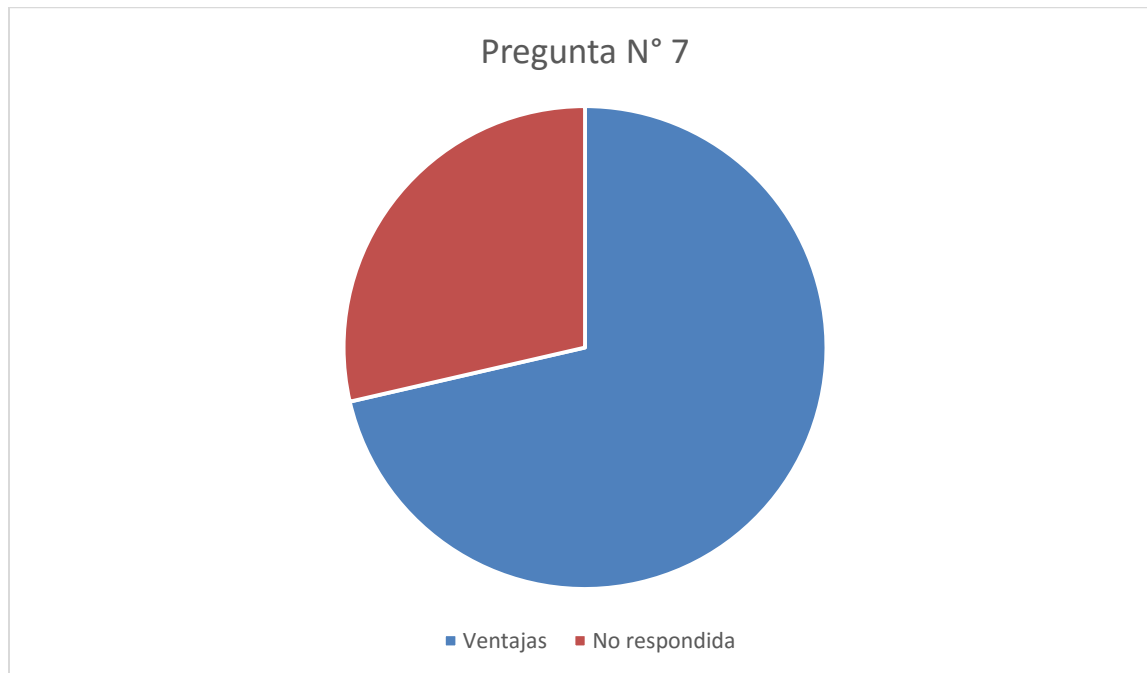


Ilustración 7: Pregunta 7

Pregunta 8. Nombre algunas desventajas presentadas del software luego de su uso.

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Desventajas	3	3	42.8%
No respondida	4	7	57.2%

Tabla 8: Pregunta 8



Ilustración 8: Pregunta 8

Pregunta 9. ¿Considera usted si este es el medio asertivo y correcto de saber si un estudiante tiene alguna dificultad?

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
SI	6	6	85.7%
NO	1	7	14.3%

Tabla 9: Pregunta 9

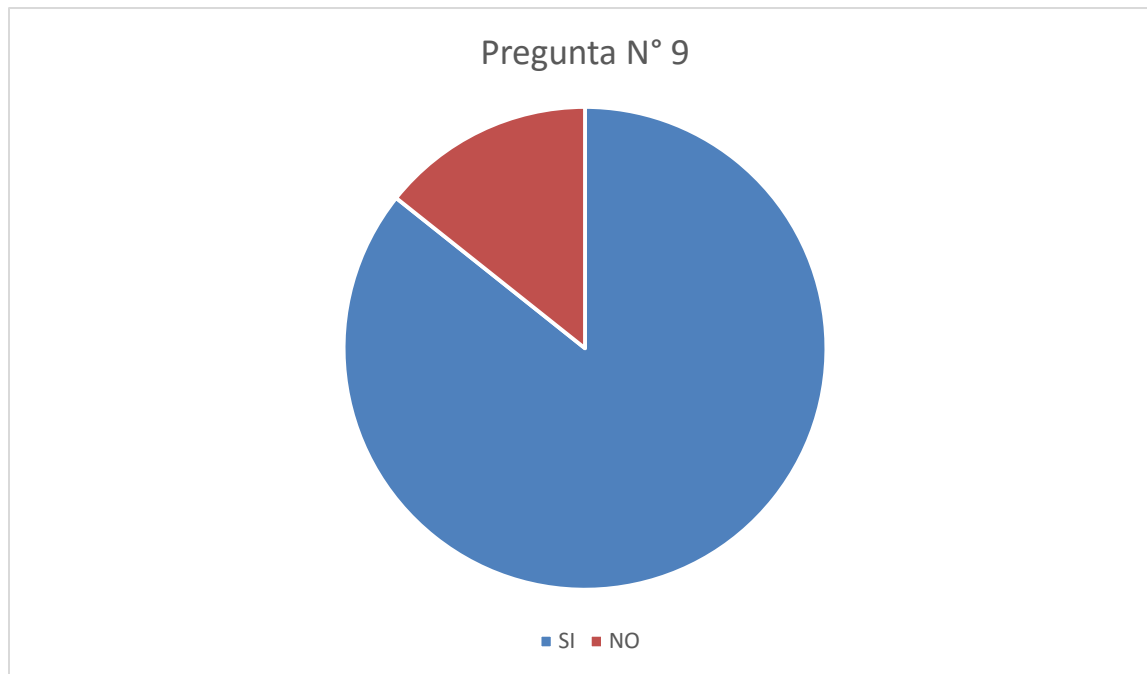


Ilustración 9: Pregunta 9



Pregunta 10. ¿Qué aspecto mejoraría por medio de este software SIAT y el seguimiento a un estudiante?

- e. La NO deserción estudiantil en la Universidad.
- f. El rendimiento académico del estudiante.
- g. El autoestima de un estudiante.
- h. Rapidez y agilidad en cambio de una encuesta impresa.

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Una Elección	2	2	28.6%
Dos Elecciones	3	5	42.8%
Tres Elecciones	2	7	28.6%
Todas las Elecciones	0	0	0%

Tabla 10: Pregunta 10

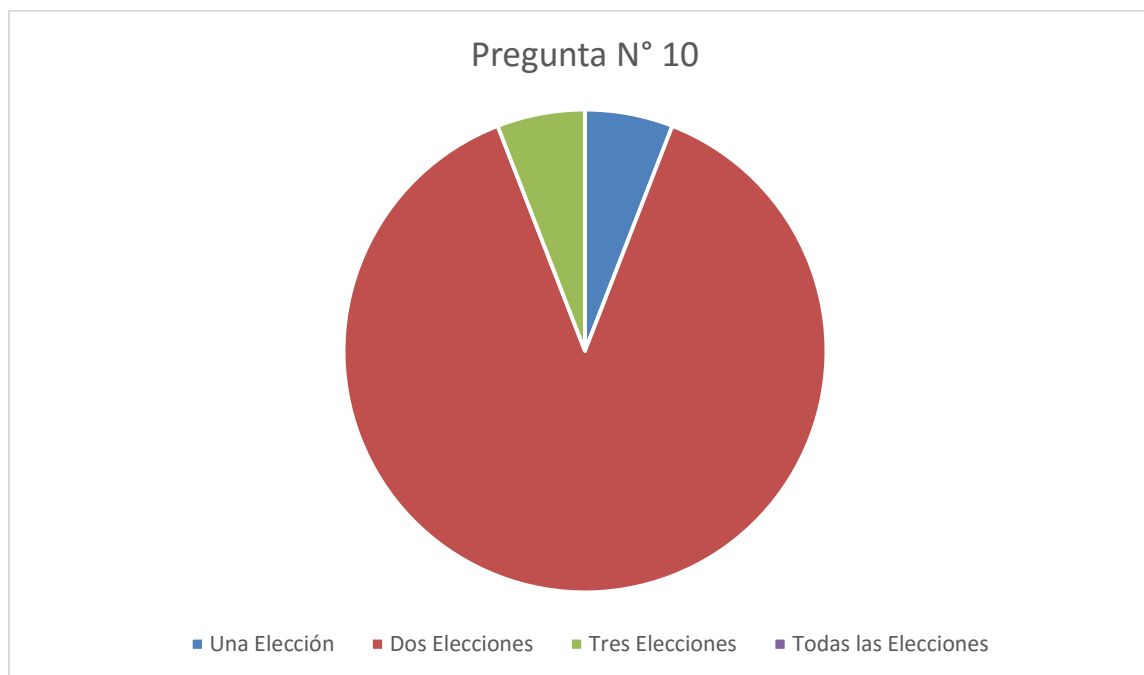


Ilustración 10: Pregunta 10

## Encuesta a Docentes.

Análisis estadístico de datos obtenidos al realizar las encuestas sobre 3 docentes de apoyo después de la implementación del software.

Pregunta 1. Su cargo actual en el área de Bienestar Universitario.

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Coordinador	1	1	33%
Psicólogo	2	3	67%

Tabla 11: Pregunta 1

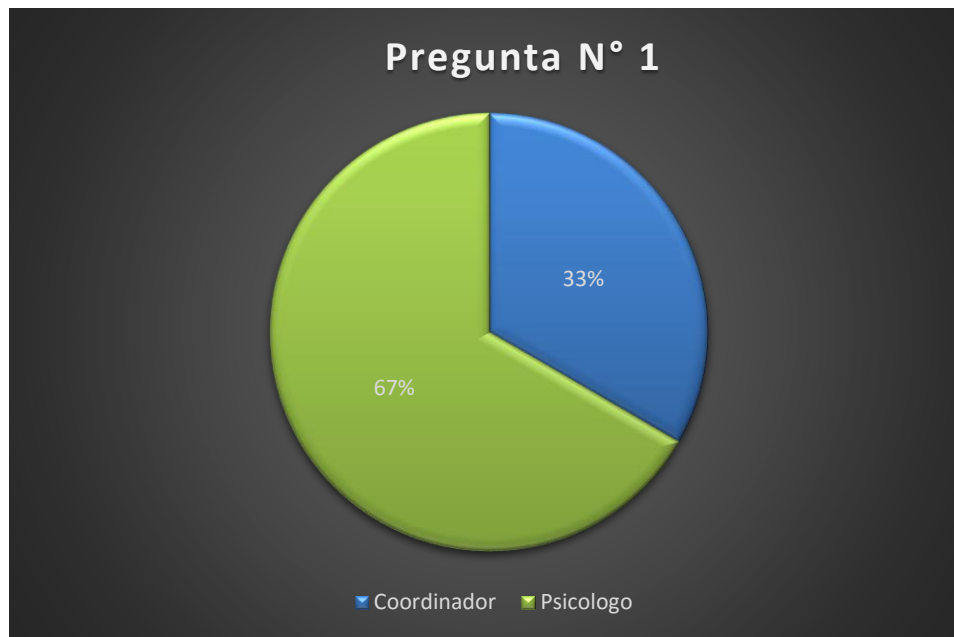


Ilustración 11: Pregunta 1

Pregunta 2. Porque es necesario tener un seguimiento a los estudiantes.

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Acompañamiento a los estudiantes	2	2	67%
Disminución de índices de ausentismo	1	3	33%

Tabla 12: Pregunta 2

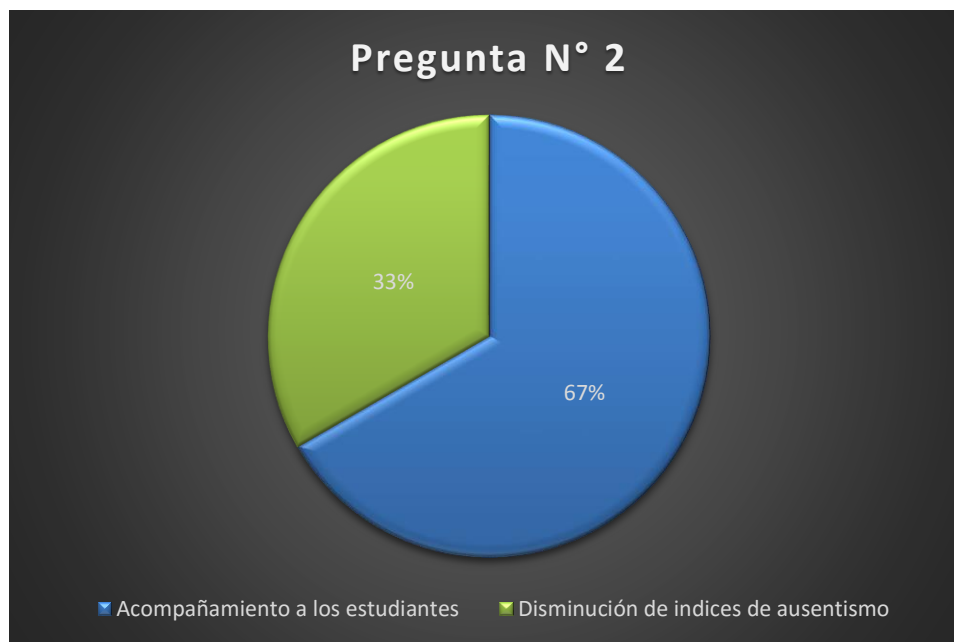


Ilustración 12: Pregunta 2

Pregunta 3. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- Problemas a nivel Académico.
- Problemas a nivel financiero.
- Problemas a nivel Psicológico.
- Todas las Anteriores.

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
A y B	1	1	33%
B y C		0	0%
D	2	3	67%

Tabla 13: Pregunta 3

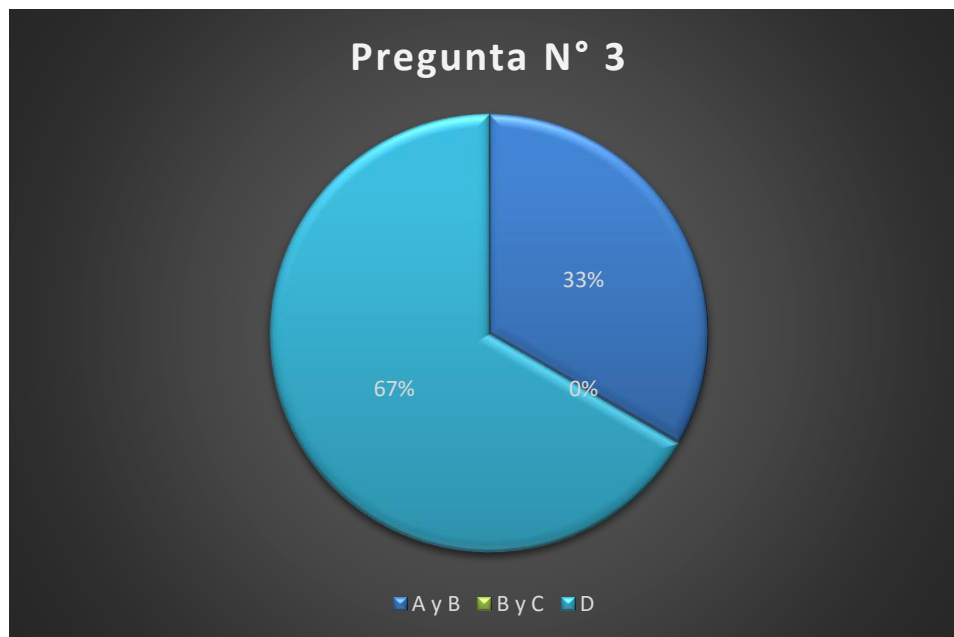


Ilustración 13: Pregunta 3

Pregunta 4. Los resultados vistos después de la implementación realizada con el software SIAT presentado como una solución. ¿Es de bastante ayuda para el Área de Bienestar?

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Permite Determinar Alertas Tempranas	1	1	33%
No respondida	2	3	67%

Tabla 14: Pregunta 4

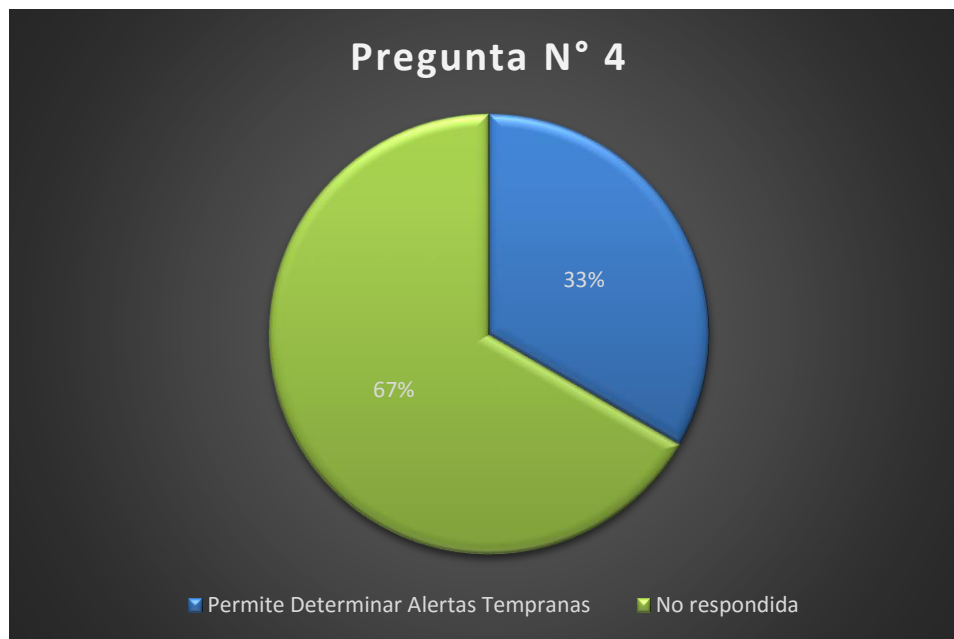


Ilustración 14: Pregunta 4

Pregunta 5. Anteriormente del software este reporte de los estudiantes se podía realizar. ¿Y de qué forma se realizaba?

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Acompañamiento al estudiante	1	1	33%
No respondida	2	3	67%

Tabla 15: Pregunta 5

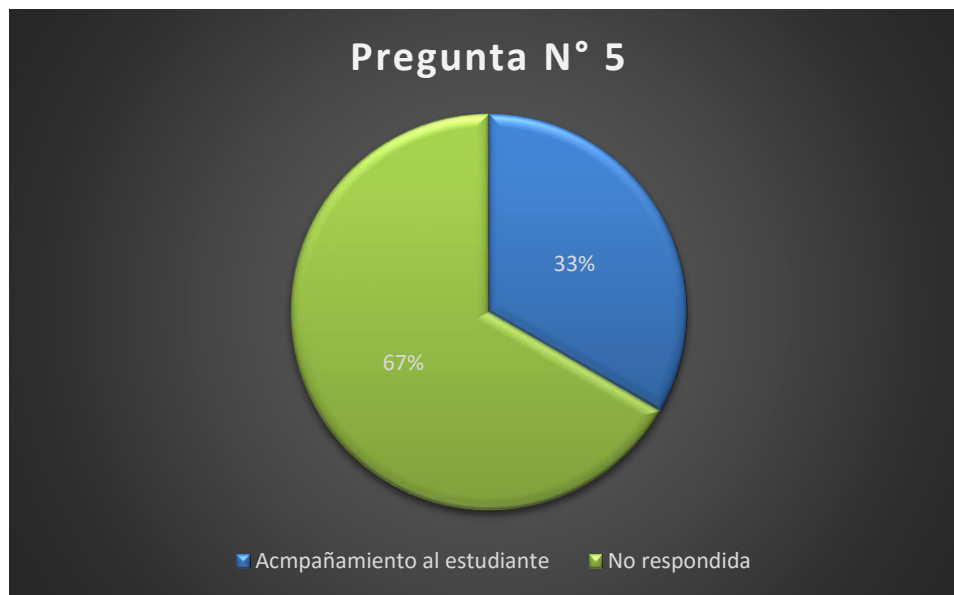


Ilustración 15: Pregunta 5

Pregunta 6. Nombre algunas ventajas presentadas del software presentadas luego de las implementaciones realizadas.

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Ventajas	1	1	33%
No respondida	2	3	67%

Tabla 16: Pregunta 6

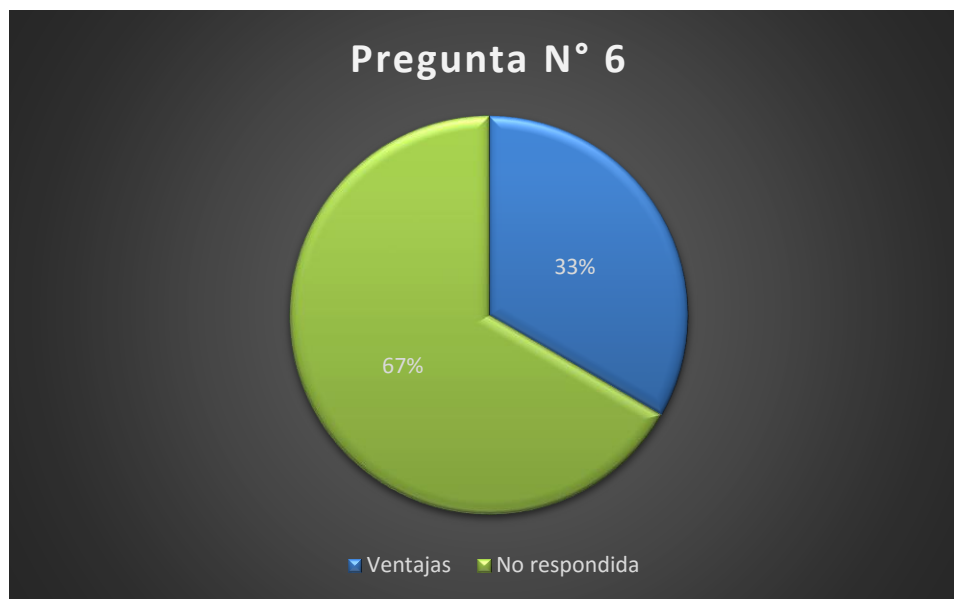


Ilustración 16: Pregunta 6

Pregunta 7. Nombre algunas desventajas presentadas del software presentadas luego de las implementaciones realizadas.

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Desventajas	1	1	33%
No respondida	2	3	67%

Tabla 17: Pregunta 7

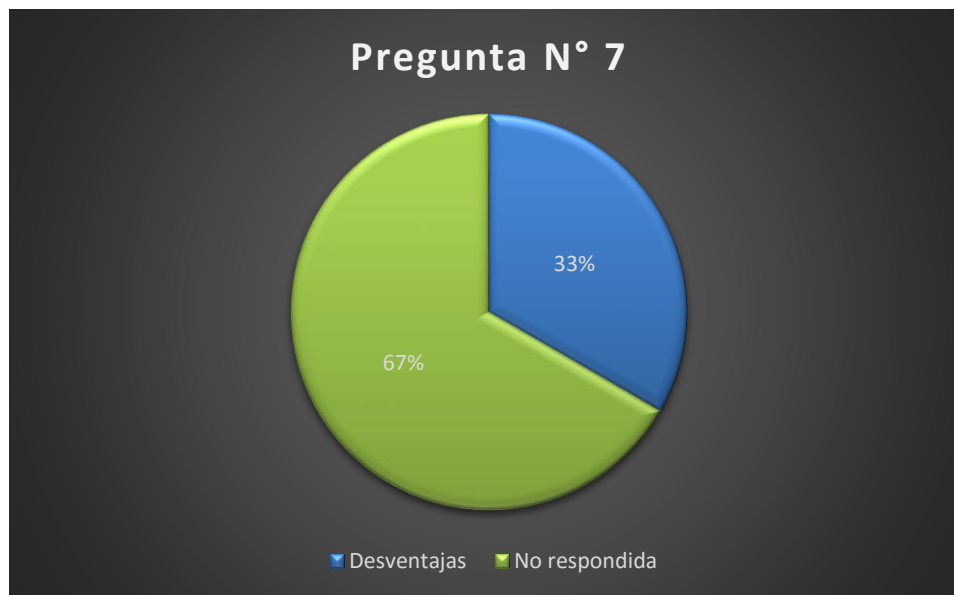


Ilustración 17: Pregunta 7



Pregunta 8. ¿Cómo se realiza el seguimiento al estudiante luego de saber que tiene problemas con alguno de los aspectos analizados por el software?

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Realización del seguimiento	1	1	33%
No respondida	2	3	67%

Tabla 18: Pregunta 8



Ilustración 18: Pregunta 8

Pregunta 9. ¿Cuáles con las áreas que se han visto más problemáticas que dificultan el desarrollo correctivo del estudiante?

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
Áreas Problemáticas	1	1	33%
No respondida	2	3	67%

Tabla 19: Pregunta 9

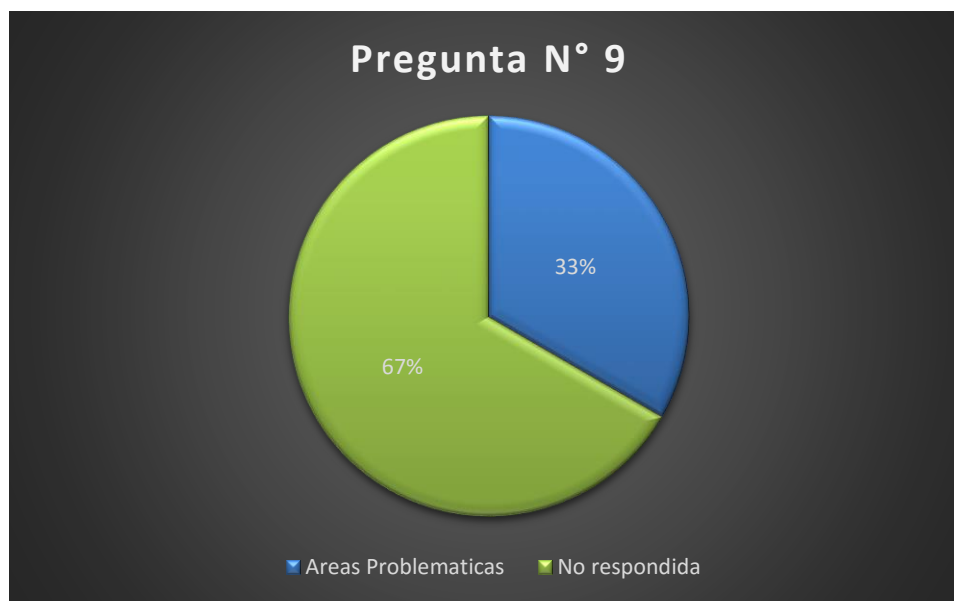


Ilustración 19: Pregunta 9

Pregunta 10. Recomendaría el software como solución para implementarlo en otros Centros Regionales y demás Carreras.

VARIABLES	MUESTRA	FRECUENCIA	%
SI	1	1	33%
NO			0%
No respondida	2	3	67%

Tabla 20: Pregunta 10



Ilustración 20: Pregunta 10

## 7 MARCO TEÓRICO

Para la realización del siguiente proyecto se tendrá en cuenta las teorías, conceptos, contextos, necesidades y metodologías que se relacionan a continuación.

La tecnología a través de los años ha atravesado importantes innovaciones con el correr de los días, dentro de estas innovaciones están la creación de nuevas plataformas o medios de comunicación con otras personas, nuevos servicios, nuevos dispositivos que son capaces de soportar estos cambios aunque todos los días la tecnología está en constante cambio.

Gracias a la más grande de las innovaciones el Internet, tenemos más medios de informar en tiempo real por medio de páginas, web, aplicaciones móviles y muchos más medios de información exacta, rápida y eficaz que como lo era el medio impreso que cada día va perdiendo más valor.

Gracias a este medio web o móvil muchas de las empresas o instituciones hace sé que conviertan en más productivas y más competentes en el mercado; esto también da la oportunidad de crear aplicaciones móviles para los dispositivos que les permita complementar las páginas web ya creadas que consta de funciones extendidas que facilitan el que cuando no se tiene un equipo de cómputo al alcance poder consultar y ver la información por medio de una Aplicación móvil.

Las aplicaciones móviles son un tipo de software que los usuarios finales tienen en sus dispositivos y cumplen con ciertas características que son 100% interactivas. Por este medio se puede lograr una gran producción y servicio de múltiples funciones que llegan desde llevar información hasta comunicarse con otra persona en otro continente.

Un claro ejemplo claro es de que la mayoría de empresas están modernizando sus estructuras a la tecnología por estas hoy en día llegan a sus clientes por medio de la internet, redes sociales, los servicios de mensajería instantáneas a los cuales los usuarios y clientes acceden por medio de sus dispositivos para informarse de una empresa o incluso el manejo de la misma. Por ello el reto de cada empresa de Colombia es que cada pequeña, mediana y grande empresa tenga una aplicación o por lo menos una página web para estar a la vanguardia de la tecnología.

Se observa primeramente la pregunta problema y para esto vamos a ver algunos puntos claves del proyecto la misma comenzando por saber más que es un gestor web, es una aplicación online que nos permite crear, editar y administrar, todos los contenidos de páginas web complementarias con aplicaciones móviles, especialmente utilizados en empresas o negocios grandes que requieren de este sistema para mayor facilidad, creación y diseño de los contenidos del usuario, y además le permite a una empresa actualizar todas las páginas web de su sitio, así como también la información de la página y demás componentes desarrollados. Permitiendo así una mayor interacción e información entre el cliente y la empresa.

Siendo el objetivo disminuir la deserción de los estudiantes, primeramente teniendo que conocer las causas que están presentes en cada uno de los estudiantes ya sean económicas, financieras o psicológicas y para esto necesitamos de un sistema de gestión de información en el cual se almacenara toda la información recolectada, a través de preguntas realizadas a los estudiantes, las cuales nos permitirán tener una información veraz del porque se genera esta problemática en la comunidad de la Corporación Universitaria Minuto de Dios CRS, y como a través de esta investigación y conocimiento se puede dar solución a este problema.

Por otra parte podemos decir que este gestor web ayudara no solo a saber por qué motivos los estudiantes desertan de su carrera sino también para la persona a cargo en el Área de Bienestar identificar a tiempo el motivo de su posible retiro y con esto disminuir en gran manera la deserción de los estudiantes.

## 7.1 MARCO HISTÓRICO

En el Centro Regional Soacha Cundinamarca, se han realizado varios tipos de aplicaciones para múltiples propósitos como por ejemplo: Génesis para móviles, App de Gestión en Salud que han sido llevadas a cabo con éxito. Las actuales aplicaciones creadas para el Centro Regional Soacha han sido pocas y aun si hablamos de un App para una sola área como lo es el Área de Bienestar Universitario que aunque facilitan mucho el trabajo de llevar y traer información aún hay áreas o dependencias que utilizan el medio impreso o solo el medio Web para hacer esas funciones.

Este proyecto surge a partir de la necesidad que tiene el Área de bienestar Universitario en el CRS de controlar la deserción estudiantil que se presenta semestre a semestre basados en un estudio que el Área realizo, es conveniente la creación de un sistema o un App que permita ayudar a controlar esta deserción por medio de alertas tempranas.

La idea surgió en el año 2015 mediante una conversación con la coordinadora Claudia Castellanos que solicito un software que le ayudara a agilizar el proceso de identificación de estudiantes antes de que desertaran logrando esto mediante un software que genere Alertas Tempranas al cual hoy en día se le da como nombre SIAT(Sistema de Alertas Tempranas).

## **7.2 MARCO REFERENCIAL**

En este espacio se referencia los principales elementos que se utilizan para la realización de este proyecto.

Descripción de páginas web institucionales, historia de las páginas web, Aplicaciones Móviles, Tipos de S.O para los dispositivos móviles.

## **7.3 LAS PAGINAS WEB INSTITUCIONALES**

Están creadas para múltiples de labores en la universidad y en este Centro Regional en particular, funcionan como medio de comunicación estudiante→docente, docente→coordinador de carrera, y múltiples más comunicaciones prestadas por las páginas web institucionales.

### **Ventajas:**

- Una de las principales ventajas es que este tipo de páginas web están dirigidos especialmente a personas de una organización o institución de la cual hagan parte.
- Es posible obtener información sobre cómo hacer contacto con una empresa u organización.

### **Desventajas:**

- Necesita siempre un Acceso a Internet para sus funciones.
- Al día de hoy se están dejando de utilizar y las están reemplazando las apps móviles.

## 7.4 HISTORIA DE LAS PAGINAS WEB

Diseño Web. (2016). Lugar de Publicación: Wikipedia.org.

Extraído de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Diseño\\_web](https://es.wikipedia.org/wiki/Diseño_web).

En un principio las páginas web se basaban en sólo texto, pero a medida que fue evolucionando la tecnología y se fueron creando más empresas, tanto en los ordenadores como en las redes de telecomunicaciones, han generado nuevas formas de desarrollar la web.

Primeramente la inclusión de imágenes fue la evolución más significativa pues estas le brindan un mejor diseño y estética a las paginas, además de ser más atractivos al público e interesantes al público, sin dejar a un lado el video, la animación y los espacios en 3D piezas fundamentales para cualquier tipo de imagen, lo que aporta valores estilísticos, de diseño y de interactividad jamás imaginados antes.

El diseño de páginas web se ha desarrollado a medida que ha evolucionado la Internet. En 1992 sólo había alrededor de 50 sitios web. Pero según las últimas estadísticas nos confirmaban que actualmente existen 8.000 millones de sitios web, a los que diariamente se les suma a raíz de 4400 por día.

Rápidamente, su importancia alcanzará las mismas cotas que la televisión o el teléfono. Datos recientes estiman que hay alrededor de 2 mil millones de páginas subidas y se espera que en los próximos años llegue a los 8 mil millones, excediendo el número de habitantes del planeta. Sin embargo, sólo una fracción de este número es visitado habitualmente por la mayoría de los usuarios (sólo alrededor de 15.000 sitios webs, el 0,4% del total).

A partir de estos datos se puede entender la necesidad de concentrar los esfuerzos para atraer y mantener la atención de los usuarios. Junto con un desarrollo efectivo de la estructura web, el contenido, el diseño y el uso del color son la base para atraer a muchas



más personas que aún no se han involucrado y que así mismo puedan ser identificadas, formando así vínculos en el subconsciente de la persona para generar esquemas y así captar y fidelizar a nuevos visitantes.

Al mismo tiempo que la evolución de los aparatos electrónicos y de su inclusión y necesidad en los hogares y en las personas porque hoy en día la mayoría de cosas giran alrededor de la tecnología y de todo lo nuevo que a cada instante se está produciendo, y de esta manera aumentar la calidad de las visitas o transmisiones a través internet. Porque a medida que la tecnología ha suplido necesidades y dificultades del ser humano, ya no se encuentran problemas de forma sino de contenido.

Por otra parte y para resaltar un poco más la acción que cambió el mundo de las páginas, en donde hace 25 años, el británico Tim Berners-Lee puso en marcha la World Wide Web, una nueva manera de compartir información entre varias personas utilizando diferentes ordenadores.

Tras recibir la luz verde de sus superiores, Berners-Lee programó el que sería el primer servidor web y la primera página de la historia.

El objetivo de Berners-Lee, que tenía entonces 34 años, era mejorar la gestión de la información en el Centro Europeo de Física de Partículas (CERN) en el que trabajaba en Suiza.

“Estábamos en 1989, cuando en ese entonces la internet ya existía, en las que podíamos enviar correos pero no existían las páginas en la red. No existía el http o el HTML. No se podía consultar una página para ver su contenido. Entonces comencé a imaginar un sistema en el cual de manera sencilla una persona pueda visitar una página tras otra, siendo a partir de esto lo que quería construir.

Berners-Lee entregó a su jefe un informe en el que le presentaba su proyecto llamado por aquel entonces Mesh ya que el término World Wide Web que solo apareció a finales de los años 90.

**Ventajas:**

- Una de las principales ventajas de las páginas web es que se puede poner todo tipo de contenido ya sea escrito o audiovisual.
- Es posible tener contacto persona a persona en el caso de las que tienen disponible un chat.

**Desventajas:**

- Necesita siempre un Acceso a Internet para sus funciones.
- Al día de hoy se están dejando de utilizar y las están reemplazando las apps móviles.

## 7.5 HISTORIA DE LAS APPS

Historia de las aplicaciones Móviles (2012).

Extraído de: <https://leapp.wordpress.com/2012/04/30/historia-de-las-aplicaciones-moviles/>.

Principalmente las primeras aplicaciones móviles comenzaron a ser reconocidas a finales de los años 90, estas eran también conocidas como la agenda, o arcade games, las cuales desarrollaban funciones muy básicas y sus diseños eran bastante simples. La evolución de las aplicaciones se logró desarrollar rápidamente gracias a la tecnología WAP y a la transmisión de datos, que también vino acompañado por el desarrollo de celulares iPhone, y junto con esta también muchas propuestas de Smartphone y entre ellas Android, siendo esta la competencia más grande del sistema operativo del iPhone.

Y es después de esto donde comienza a existir una propuesta para desarrollar mejores aplicaciones, noticias, diseño, fotografías y juegos, y en general todos los temas que hoy en día nos rodean. Y desde este momento el Android, IOS y Apple comienzan a aparecer en el

mercado, siendo cada vez más fuertes. Y en donde ahora Apple lanza la App store que permitió descargar y pegar las aplicaciones según el interés de la persona.

Y es aquí donde se comienzan a incrementar el número de aplicaciones tanto así que se comenzaron a generar grandes, medianas y pequeñas empresas, y es ese momento donde se da inicio a la verdadera competencia.

La evolución de las apps se dio rápidamente gracias a las innovaciones en tecnología WAP y la transmisión de data (EDGE) que vino acompañado por el desarrollo de los celulares. Es increíble como el mercado cada día va creciendo y como la mayoría de personas hoy en día tiene en sus manos un sistema de Android en el cual pueden acceder a juegos, Es increíble como el mercado cada día va creciendo y como la mayoría de personas hoy en día tiene en sus manos un sistema de Android en el cual pueden acceder a juegos, calculadora, aplicaciones, música, lectura electrónica de libros y hasta GPS, todo en mismo dispositivo.

Es increíble como el mercado cada día va creciendo y como la mayoría de personas hoy en día tiene en sus manos un sistema de Android en el cual pueden acceder a juegos, calculadora, aplicaciones, música, lectura electrónica de libros y hasta GPS, todo en un mismo dispositivo.

Y donde el primer iPhone En un principio solo tenía 500 aplicaciones, pero desde aquel entonces fue una revolución. En el primer fin de semana se descargaron 10 millones de aplicaciones. Y posterior a esto el Android Market se lanzó unos meses más tarde, como competencia directa.

RIM no quería quedar por fuera de la competencia, es por eso que deciden sacar una nueva aplicación en el mismo mes que el Android Market, el cual anunció también su BlackBerry App World. Y luego de todos estos lanzamientos todas las empresas reconocidas comenzaron a lanzar un producto llamado el Marketplace de Windows Phone que fue lanzado a finales de octubre del 2012. Y después de esto al siguiente año ya poseía cerca de 30.000 descargas.

El **Android Market** alcanzó las 200.000 aplicaciones a principios de 2011 y casi ha duplicado su producción durante el año pasado. Cerrando el 2011 con 10 mil millones de descargas. Las cifras ahora son de 400.000 aplicaciones para el Android Market y 550.000 para la tienda de iOS. Siendo que estas grandes empresas se encuentran en constante crecimiento e innovación, y tratando de impulsar a los desarrolladores para que creen aplicaciones de nuevo para la plataforma.

#### **Ventajas:**

- Muchas de estas a diferencia de las Páginas Web se pueden ingresar sin Acceso a Internet.
- Es flexible en el sentido que se puede usar como público o privado.

#### **Desventajas:**

- Necesita en ocasiones pagar para tener acceso a Todas sus funciones.
- Se necesitan desarrolladores con conocimientos específicos.

### **7.6 SISTEMAS OPERATIVOS MÁS UTILIZADOS.**

**Android:** Actualmente Android pertenece a Google, pero es un sistema abierto cualquier fabricante puede desarrollar en él sus productos.

**IOS:** Es un sistema operativo móvil de Apple desarrollado originalmente para el iPhone siendo después usado en el iPod Touch y en el iPad.

**Windows:** La mayor ventaja de este sistema es la de cualquier producto de Microsoft compatibilidad, facilidad de uso, integración con los sistemas Windows.



Ilustración 21

Extraído de: <http://www.downloadsource.es/upload/news/mobile-logos-ios-android-windows-phone-blackberry-joots-jewellery.jpg>.

¿Pero porque entonces porque no construir solo una página web?

La desventaja que tiene una página web frente a una aplicación móvil son varias:

- No se tiene que buscar en el navegador sino es de fácil acceso.
- Algunas funcionan sin necesidad de acceso a internet.
- Seguridad.
- No se necesita un equipo de cómputo complicado de cargar para su funcionamiento.

## 7.7 MARCO CONCEPTUAL

### **Software:**

Extraído de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Software>

Se conoce como software al equipo lógico o soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware.

### **Hardware:**

Extraído de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Hardware>

Se refiere a las partes físicas tangibles de un sistema informático; sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos. Cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado componen el hardware.

**Slider:** Método para mostrar una galería de imágenes diseñadas con el fin de darle vida al software o hacer publicidad a algún tipo de producto y muchas más funcionalidades que puede tener un slider.

**Banner:** Anuncio publicitario, que puede incluir textos, imágenes, sonidos y animación. Se utiliza como encabezado de las páginas web, donde se muestra el nombre, logotipo, fotos y otros elementos que identifican la entidad dueña del sitio web.

**Dominio:** Nombre que identifica un sitio web.

**Hipervínculo:** También llamado enlace o link. Elemento de una página web o de un documento (palabra, imagen, botón) que sirve de conexión entre páginas web.

**Servidor:**

Extraído de: <http://www.anerdata.com/que-es-un-servidor.html>

Es un equipo informático que forma parte de la red y provee servicios a otros equipos (Equipos Cliente).

**Hosting:** Espacio de un servidor donde se publican los archivos de un sitio web, puede ser gratuito o pago.

**Interfaz:** Representación gráfica de programas y páginas web, que permite la interacción entre los humanos y los computadores.

**JavaScript:** Lenguaje de programación similar a Java que permite utilizar y desarrollar contenidos interactivos de fácil respuesta para el usuario.

**Página Web:** Es un tipo de documento electrónico que forma parte de la WWW (World Wide Web) generalmente construido en el lenguaje HTML y otros lenguajes de programación utilizadas usualmente de uso comercial o personal.

## **JSON (JavaScript Object Notation):**

Introducción a JSON

Extraído de: <http://www.json.org/json-es.html>.

Es un formato ligero que sirve para el intercambio de datos entre Servicios Web y Móviles. Está basado en un subconjunto del Lenguaje de Programación JavaScript, Standard ECMA-262 3rd Edition - Diciembre 1999.

## **Open Source:**

Extraído de: <https://www.gpsos.es/soluciones-open-source/definicion-de-open-source/>.

Es el término con el que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente. El código abierto tiene un punto de vista más orientado a los beneficios prácticos de compartir el código que a las cuestiones éticas y morales las cuales destacan en el llamado software libre.



## 7.8 MARCO LEGAL

### **Normas APA:**

Extraído de: <http://normasapa.com/que-son-las-normas-apa/>.

Estas normas tienen su origen en el año 1929, cuando un grupo de psicólogos, antropólogos y administradores de negocios acordaron establecer un conjunto de estándares o reglas que ayudan a la hora de codificar varios componentes de la escritura científica con el fin de facilitar la comprensión de la lectura.

### **ISO/IEC 25000:**

Extraído de: <http://iso25000.com/>.

Constituye una serie de normas basadas en ISO/IEC 9126 y en ISO/IEC 14598 cuyo objetivo principal es guiar el desarrollo de los productos de software.

El desarrollo de este proyecto fue todo bajo Software Libre que cuenta con licencia Open Source que es español significa licencia de Código Abierto, esto logra que el proyecto sea un software final bajo en costos pero bajo estándares de calidad altos basados en la normas como ISO/IEC 25000, ISO/ETC 9126.

## 8 CICLO DE VIDA DEL SISTEMA

### 8.1 CICLO DE VIDA EN ESPIRAL

El Ciclo de Vida que se va a implementar es el modelo en espiral cuyo autor es Barry Boehm (1988) se basa en una serie de pasos ordenados que nos permiten reducir el riesgo al elaborar e implementar el software definiendo las etapas y pasos a seguir siendo este modelo una guía a seguir:

#### c. Determinar Objetivos:

Fijar también los productos definidos a obtener: requisitos, especificación, manual de usuario.

#### d. Análisis de los riesgos:

Fijar las restricciones.

Identificación de riesgos del proyecto y estrategias alternativas para evitarlos.

#### e. Desarrollar y probar:

Tareas de la actividad propia y de prueba.

Análisis de alternativas e identificación resolución de riesgos.

#### f. Planificación:

Se instala el software y se hace seguimiento para determinar el correcto funcionamiento de sus especificaciones.

A continuación, basados en este modelo de ciclo de vida se manejaran y se especificaran que se hizo en cada fase del proyecto.

1. Los objetivos del proyecto.
  - ✓ Recolectar información más rápidamente.
  - ✓ Generar reportes de las encuestas propuestas.
  
2. Analizar los riesgos que podían presentarse en el desarrollo de la aplicación.
  - ✓ La no correcta Aplicación de la encuesta.
  - ✓ Cualquier estudiante podría acceder a las respuestas de otros estudiantes.
  - ✓ Planteamiento de la base de datos.
  - ✓ El deshonesto diligenciamiento de las encuestas.

3. Desarrollo de cada etapa con el equipo de trabajo antes de seguir adelante.
  - ✓ Planificación del proyecto.
  - ✓ Realización del Cronograma.
  - ✓ Planificación de Costos y Recursos.
  - ✓ Realización de la Pagina Web con HTML, CSS3.
  - ✓ Realización de la Base de datos (Creación de tablas, relaciones correspondientes), con SQL.
  - ✓ Creación de la conexión, inserción, y consulta por ID con PHP.
  - ✓ Creación de App.
  - ✓ Pruebas de Campo.
  - ✓ Correcciones y Mantenimiento.
  
4. Planificación:
  - ✓ Entrega final del producto a la persona encargada.
  - ✓ Se realiza la implementación del software.
  - ✓ Se realizan actualizaciones.

## 9. METODOLOGÍA

### g. UML definición

Lenguaje unificado de modelado (**UML**), es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad.

### h. Casos de uso

#### CASO DE USO GENERAL

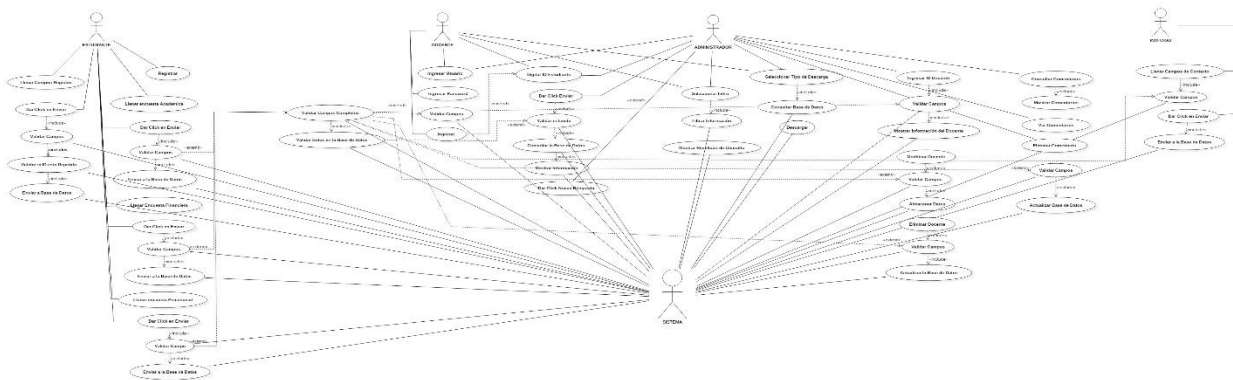


Ilustración 22: Caso de Uso General

**CASOS DE USO PARTICULARES**

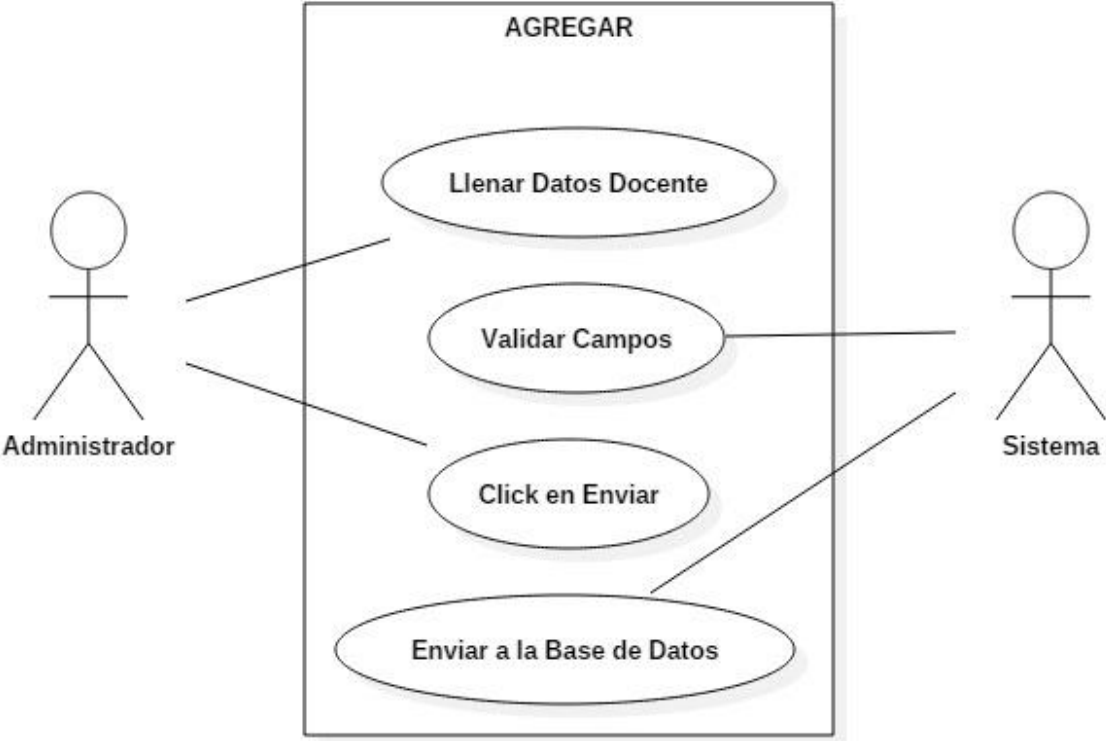


Ilustración 23: Caso de Uso Agregar

<b>Caso de Uso</b>	Agregar		AGR	
<b>Actor</b>	Administrados (Iniciador), sistema.			
<b>Tipo</b>	Esencial.			
<b>Referencias</b>	LOG	VAL		
<b>Pre- condiciones</b>	Haberse logueado e ingresado al sistema.			
<b>Post- condiciones</b>	El sistema agregara un nuevo usuario con nombre de usuario y contraseña.			
<b>AUTOR</b>	M&H	<b>FECHA</b>		<b>VERSION</b> 3

<b>Propósito</b>	Agregar usuarios.
<b>Resumen</b>	El administrador generara un nuevo usuario ingresando la información junto con su nombre de usuario y contraseña.

<b>Curso Normal</b>			
1	El administrador ingresara los datos del nuevo usuario		
2	El administrador le asigna nombre de usuario		
3	El administrador asignara una contraseña al nuevo usuario	4	El sistema validara la información
		5	El sistema generara el nuevo usuario si no existe
<b>Curso Alterno</b>			
4a	El Sistema notificara si ya existe el usuario		
<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada vez que el administrador lo requiera	<b>Rendimiento</b>	normal
<b>Importancia</b>	Alta	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	Funcionando	<b>Estabilidad</b>	alta

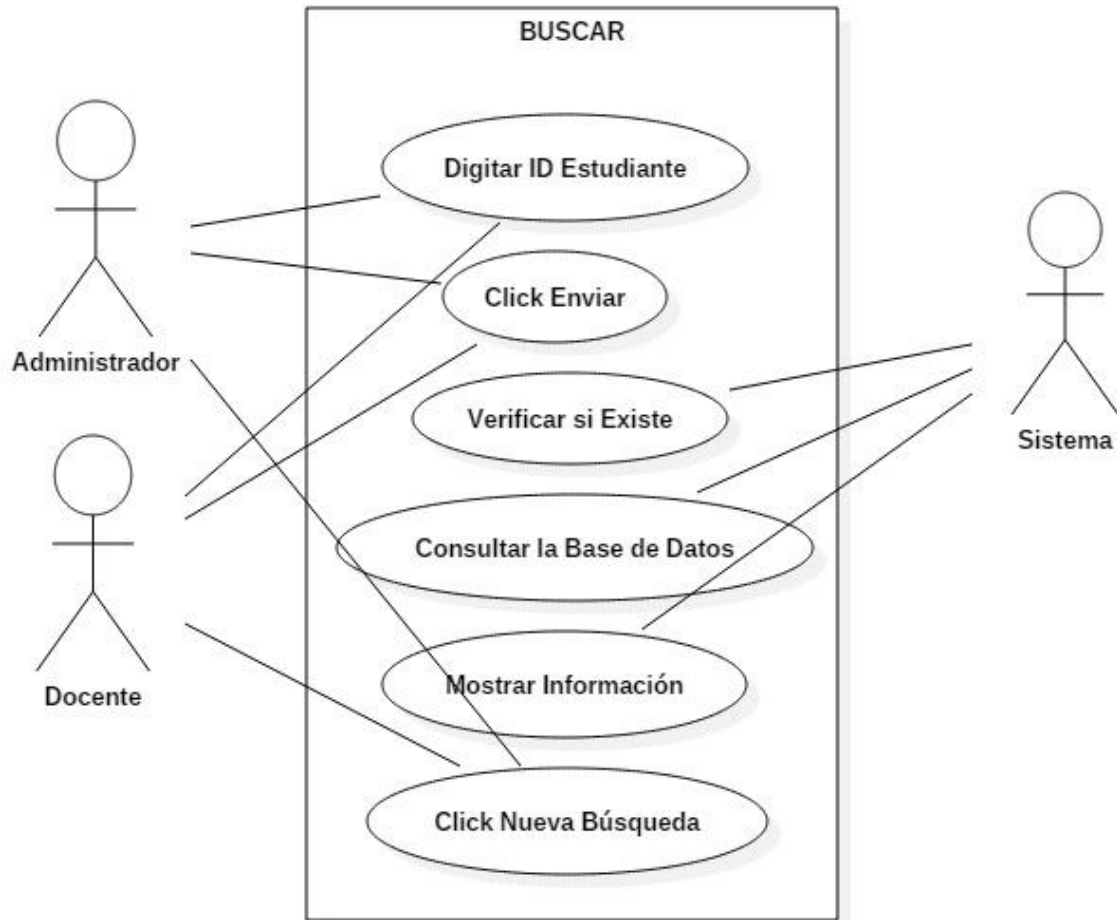


Ilustración 24: Caso de Uso Buscar

<b>Caso de Uso</b>	Buscar				BUS
<b>Actor</b>	Administrador, Docente (Iniciadores), sistema.				
<b>Tipo</b>	Esencial				
<b>Referencias</b>	LOG, VAL				
<b>Pre- condiciones</b>	El usuario se autentica e ingresa al sistema.				
<b>Post- condiciones</b>	El usuario realiza una búsqueda específica por id.				
<b>AUTOR</b>	M&H	<b>FECHA</b>		<b>VERSION</b>	3

<b>Propósito</b>	Buscar toda la información de un estudiante en específico
<b>Resumen</b>	El usuario ingresa el id que desea buscar y se muestra su información correspondiente.

Curso Normal			
1	El usuario ingresa el id.	2	El sistema verifica si el id existe
		3	El sistema consulta la base de datos
		4	El sistema muestra la información
5	El usuario realiza una nueva búsqueda		

Curso Alterno	
2a	El sistema indica si existe o no el id.
5a	El usuario realiza una nueva búsqueda si fuese necesario.

Otros datos			
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada vez que el usuario lo necesite	<b>Rendimiento</b>	normal
<b>Importancia</b>	alta	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	funcionando	<b>Estabilidad</b>	alta

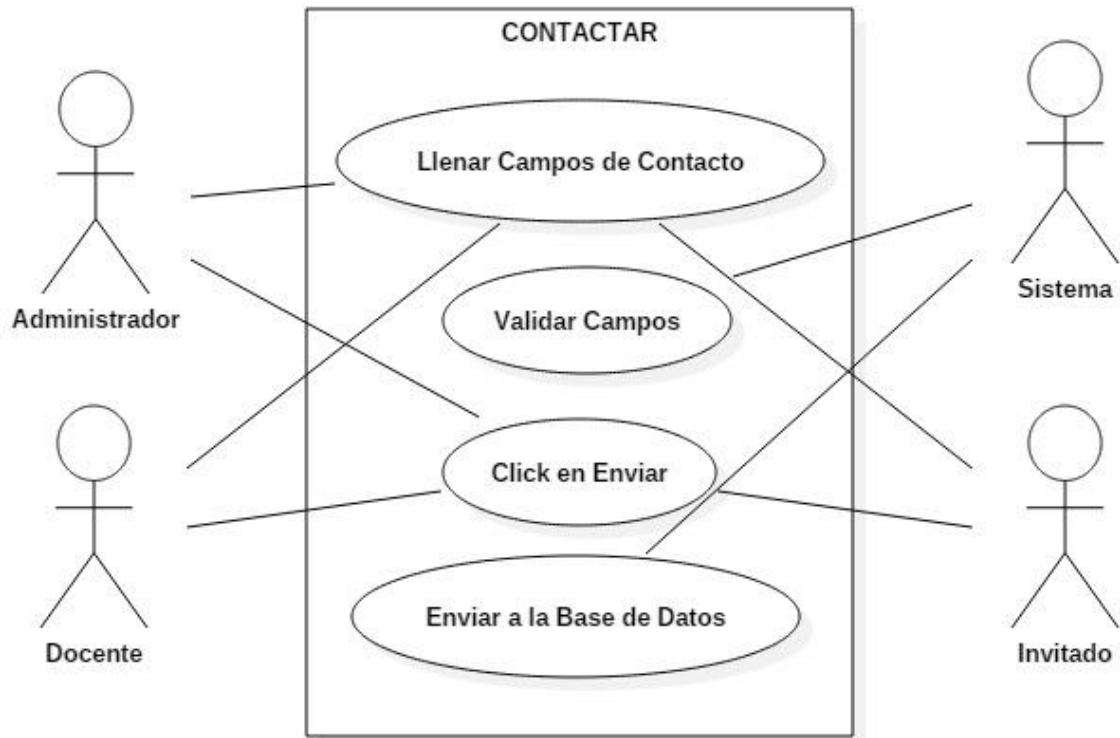


Ilustración 25: Caso de Uso Contactar



<b>Caso de Uso</b>	Contactar				CON
<b>Actor</b>	Administrador, docente, estudiante (Iniciador), sistema.				
<b>Tipo</b>	Opcional				
<b>Referencias</b>					
<b>Pre- condiciones</b>					
<b>Post- condiciones</b>	Agregar algún comentario o sugerencia				
<b>AUTOR</b>	M&H	<b>FECHA</b>		<b>VERSION</b>	3

<b>Propósito</b>	Almacenar sugerencia, quejas, reclamos, comentarios etc.
<b>Resumen</b>	El usuario ingresa su correo y deja su comentario para una ayuda, mejora, quejas, sugerencias. Reclamos, etc.

<b>Curso Normal</b>			
1	El usuario llena los campos correspondientes	2	El sistema valida los campos
		3	El sistema almacena la información

<b>Curso Alterno</b>	
2a	El sistema indica si los campos están completos

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada vez que el usuario lo necesite	<b>Rendimiento</b>	normal
<b>Importancia</b>	alta	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	funcionando	<b>Estabilidad</b>	alta

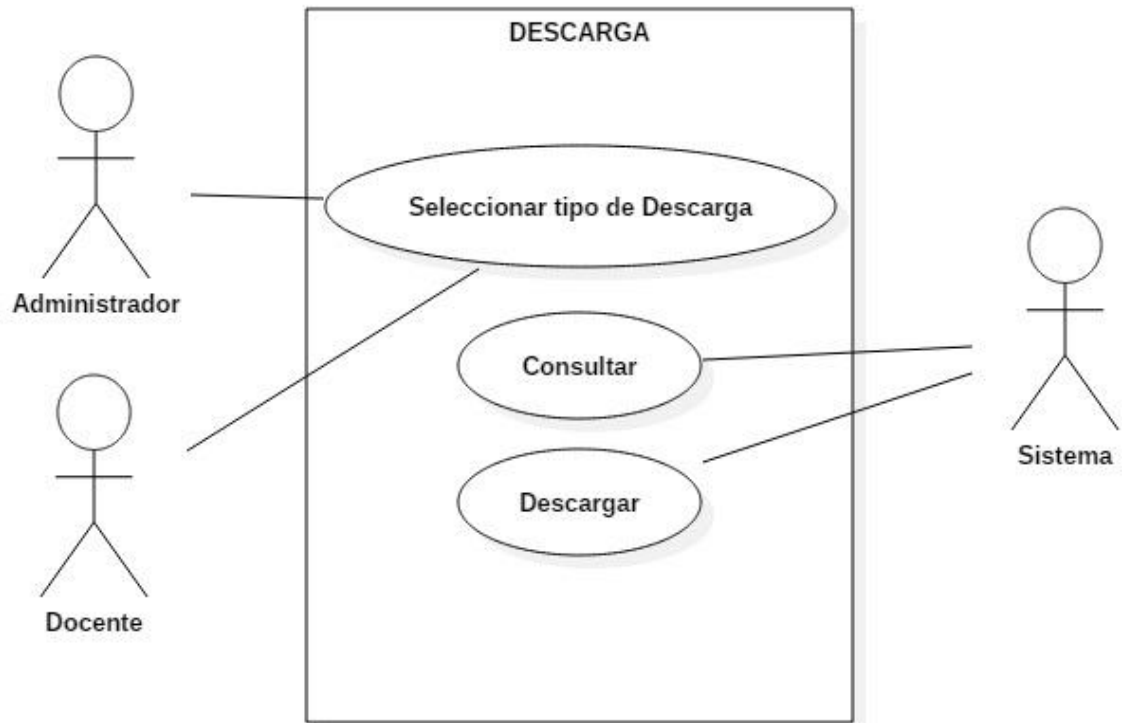


Ilustración 26: Caso de Uso Descarga

<b>Caso de Uso</b>	Descarga				DES
<b>Actor</b>	Administrador, Docente (Iniciadores), sistema.				
<b>Tipo</b>	Esencial				
<b>Referencias</b>	GEN				
<b>Pre- condiciones</b>	El usuario generara un reporte con la información necesaria				
<b>Post- condiciones</b>	Descargara el reporte generado.				
<b>AUTOR</b>	M&H	<b>FECHA</b>		<b>VERSION</b>	3

<b>Propósito</b>	Descargara la información del reporte generado.
<b>Resumen</b>	El usuario descargara el reporte generado.

<b>Curso Normal</b>			
1	El usuario selecciona el tipo de descarga	2	El sistema consulta la información
		3	El sistema descarga la información

<b>Curso Alterno</b>	
3a	El archivo será descargado en formato Excel.

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada vez que el usuario lo necesite	<b>Rendimiento</b>	normal
<b>Importancia</b>	alta	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	funcionando	<b>Estabilidad</b>	alta

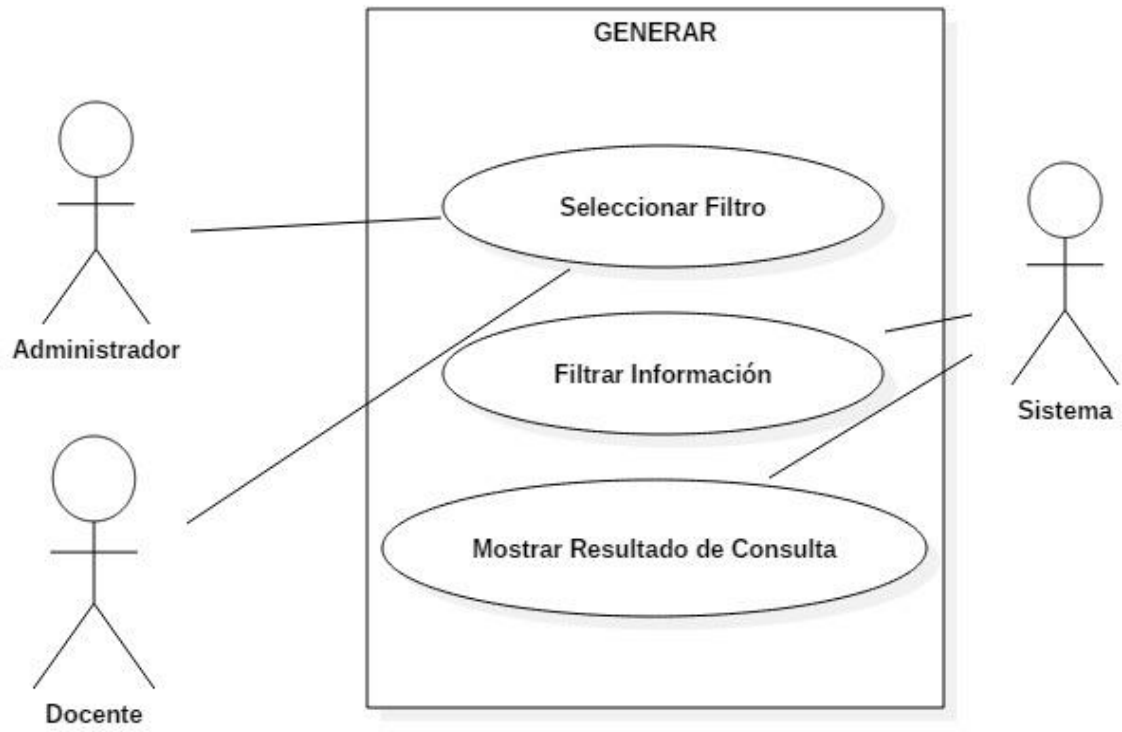


Ilustración 27: Caso de Uso Generar

<b>Caso de Uso</b>	Generar				GEN
<b>Actor</b>	Administrador, Docente (Iniciadores), sistema.				
<b>Tipo</b>	Esencial				
<b>Referencias</b>	LOG, VAL	DES			
<b>Pre- condiciones</b>	El usuario se autentica e ingresa al sistema.				
<b>Post- condiciones</b>	Generar reporte de estudiantes y encuestas.				
<b>AUTOR</b>	M&H	<b>FECHA</b>		<b>VERSION</b>	3

<b>Propósito</b>	Mostrar la información mediante un reporte.
<b>Resumen</b>	El usuario selecciona los filtros que necesita y obtiene la información necesaria

Curso Normal			
1	El usuario selecciona el filtro	2	El sistema filtra la información
		3	El sistema muestra la información obtenida

Curso Alterno	
2a	El sistema indicara si no existe información

Otros datos			
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada vez que el usuario lo necesite	<b>Rendimiento</b>	normal
<b>Importancia</b>	alta	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	funcionando	<b>Estabilidad</b>	alta

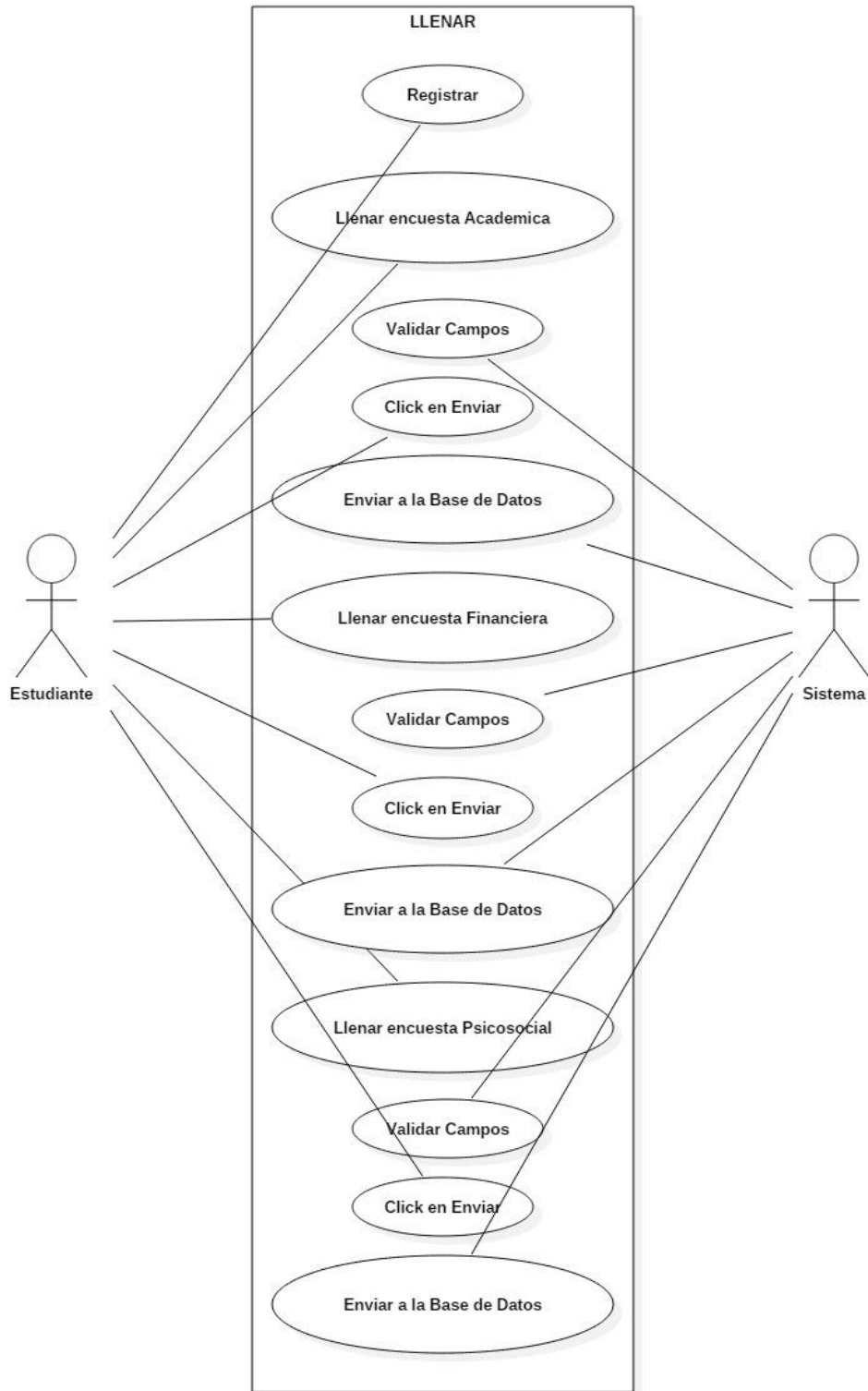


Ilustración 28: Caso de Uso Llenar

<b>Caso de Uso</b>	llenar				LLE
<b>Actor</b>	Estudiante (Iniciador), sistema.				
<b>Tipo</b>	Esencial.				
<b>Referencias</b>	REG				
<b>Pre- condiciones</b>	El estudiante haya sido registrado.				
<b>Post- condiciones</b>	El estudiante llene completa y sinceramente las encuestas.				
<b>AUTOR</b>		<b>FECHA</b>		<b>VERSION</b>	3

<b>Propósito</b>	Almacenar las repuestas del estudiante.
<b>Resumen</b>	El estudiante llena las encuestas y el sistema los almacena.

<b>Curso Normal</b>			
1	El estudiante llena la encuesta Académica	2	El sistema valida los campos
		3	El sistema almacena la información
4	El estudiante llena la encuesta financiera	2	El sistema valida los campos
		3	El sistema almacena la información
5	El estudiante llena la encuesta psicosocial	2	El sistema valida los campos
		3	El sistema almacena la información

<b>Curso Alterno</b>			
2a	El estudiante no llena todos los campos		
2b	El sistema indica que campos faltan por llenar		
<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	1 vez por corte	<b>Rendimiento</b>	normal
<b>Importancia</b>	alta	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	funcionando	<b>Estabilidad</b>	alta

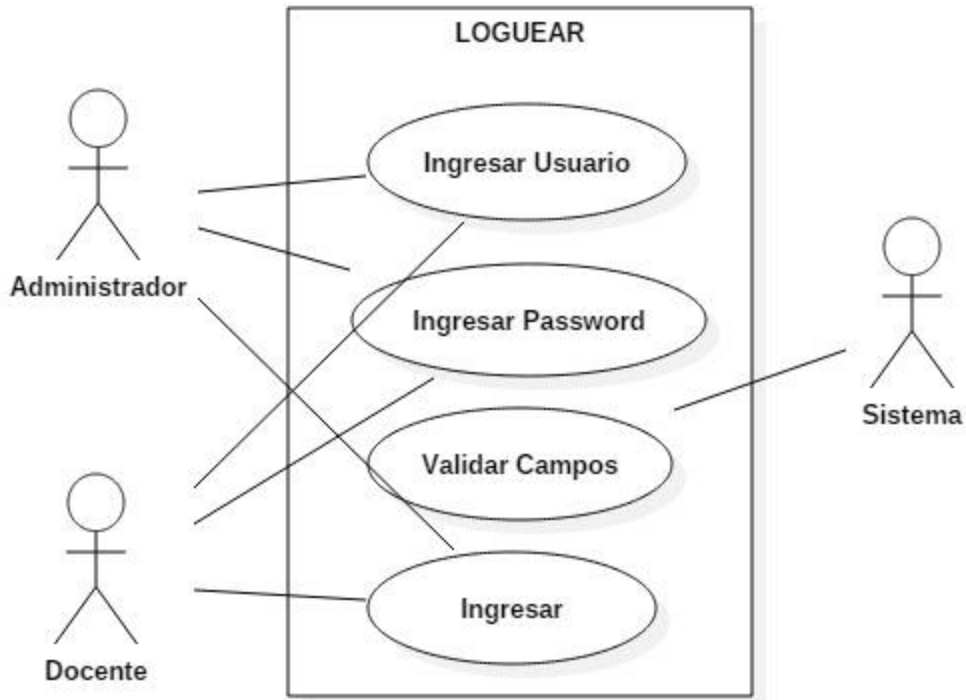


Ilustración 29: Caso de Uso Loguear



<b>Caso de Uso</b>	loguear		LOG
<b>Actor</b>	Administrados, Docente (Iniciadores), sistema.		
<b>Tipo</b>	Esencial.		
<b>Referencias</b>		VAL	
<b>Pre- condiciones</b>			
<b>Post- condiciones</b>	El usuario se identificara e ingresara al sistema.		
<b>AUTOR</b>		<b>FECHA</b>	<b>VERSION</b> 3

<b>Propósito</b>	Identificar al usuario y permitir su ingreso al sistema.
<b>Resumen</b>	El usuario ingresara sus datos (Identificara) el sistema valida los datos y permite el ingreso al sistema.

<b>Curso Normal</b>			
1	El usuario ingresa su nombre de usuario		
2	El usuario ingresa su contraseña	3	El sistema valida los campos
4	El usuario ingresa al sistema		

<b>Curso Alterno</b>			
1a	El usuario no ingresa correctamente su nombre de usuario		
1b	El usuario no ingresa correctamente su contraseña		
<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada vez que se desee ingresar al sistema	<b>Rendimiento</b>	normal
<b>Importancia</b>	alta	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	funcionando	<b>Estabilidad</b>	alta

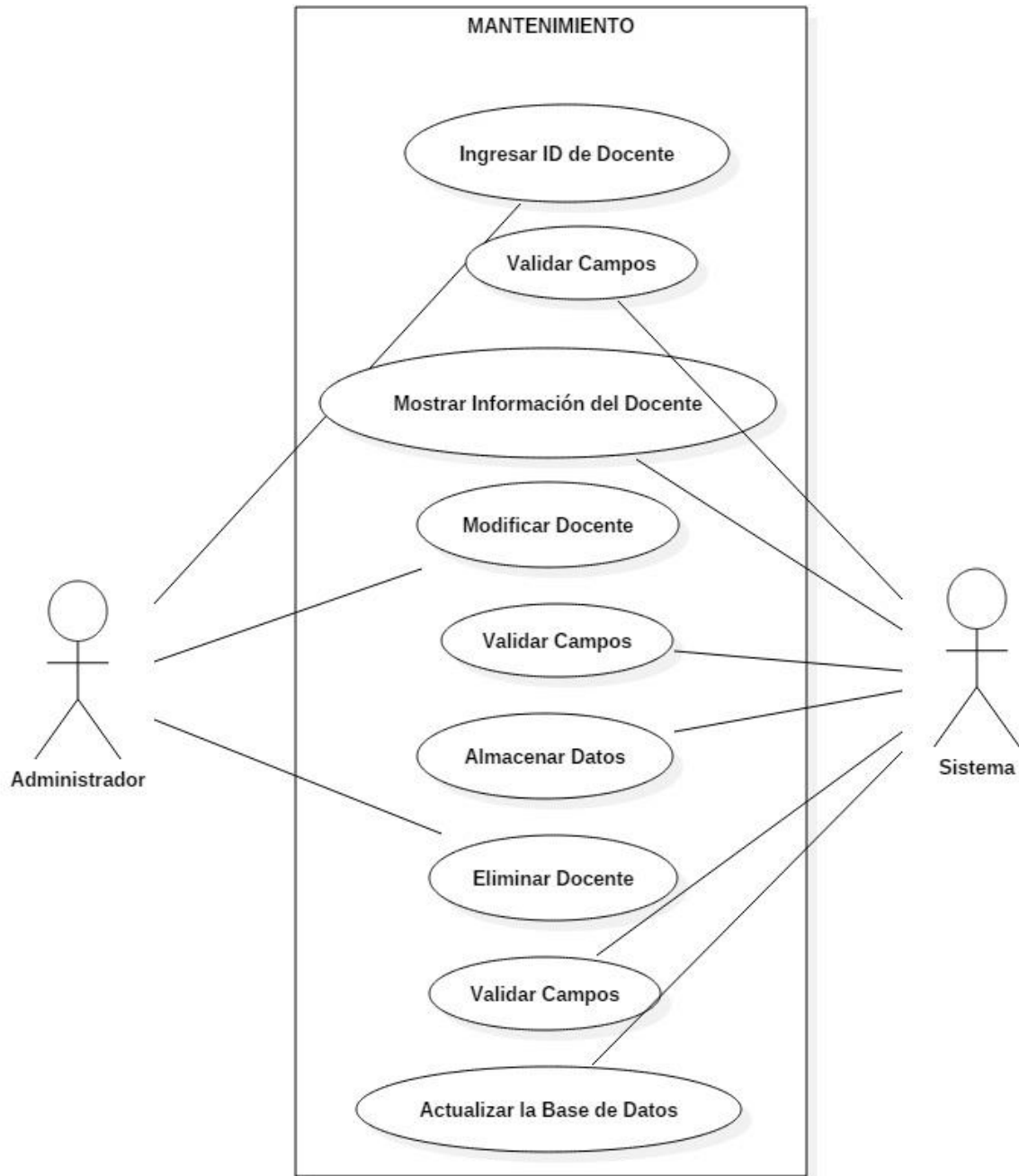


Ilustración 30: Caso de Uso Mantenimiento

<b>Caso de Uso</b>	Mantenimiento				MAT
<b>Actor</b>	Administrador (Iniciador), sistema.				
<b>Tipo</b>	Esencial				
<b>Referencias</b>	LOG, VAL				
<b>Pre- condiciones</b>	El Administrador se autenticara e ingresará al sistema				
<b>Post- condiciones</b>	El Administrador podrá modificar la información de los usuarios y si lo requiere eliminarlos.				
<b>AUTOR</b>	M&H	<b>FECHA</b>		<b>VERSION</b>	3

<b>Propósito</b>	Modificar y eliminar los usuarios existentes
<b>Resumen</b>	El Administrador ingresa el id del usuario y podrá modificar los datos asociados o eliminarlo si fuera necesario.

<b>Curso Normal</b>			
1	El Administrador ingresa el id del usuario	2	el sistema verifica el id
		3	el sistema muestra la información del docente
4	El Administrador modifica los datos necesarios	5	El sistema actualizara los datos en la base de datos
		6	El sistema modifica los datos en la base de datos.
<b>Curso Alterno</b>			
2a	El sistema verifica si el id existe		
4a	El administrador modificara los datos del usuario		
4b	El administrador dará de baja a un usuario		
<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada vez que el Administrador lo necesite	<b>Rendimiento</b>	normal
<b>Importancia</b>	alta	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	funcionando	<b>Estabilidad</b>	alta

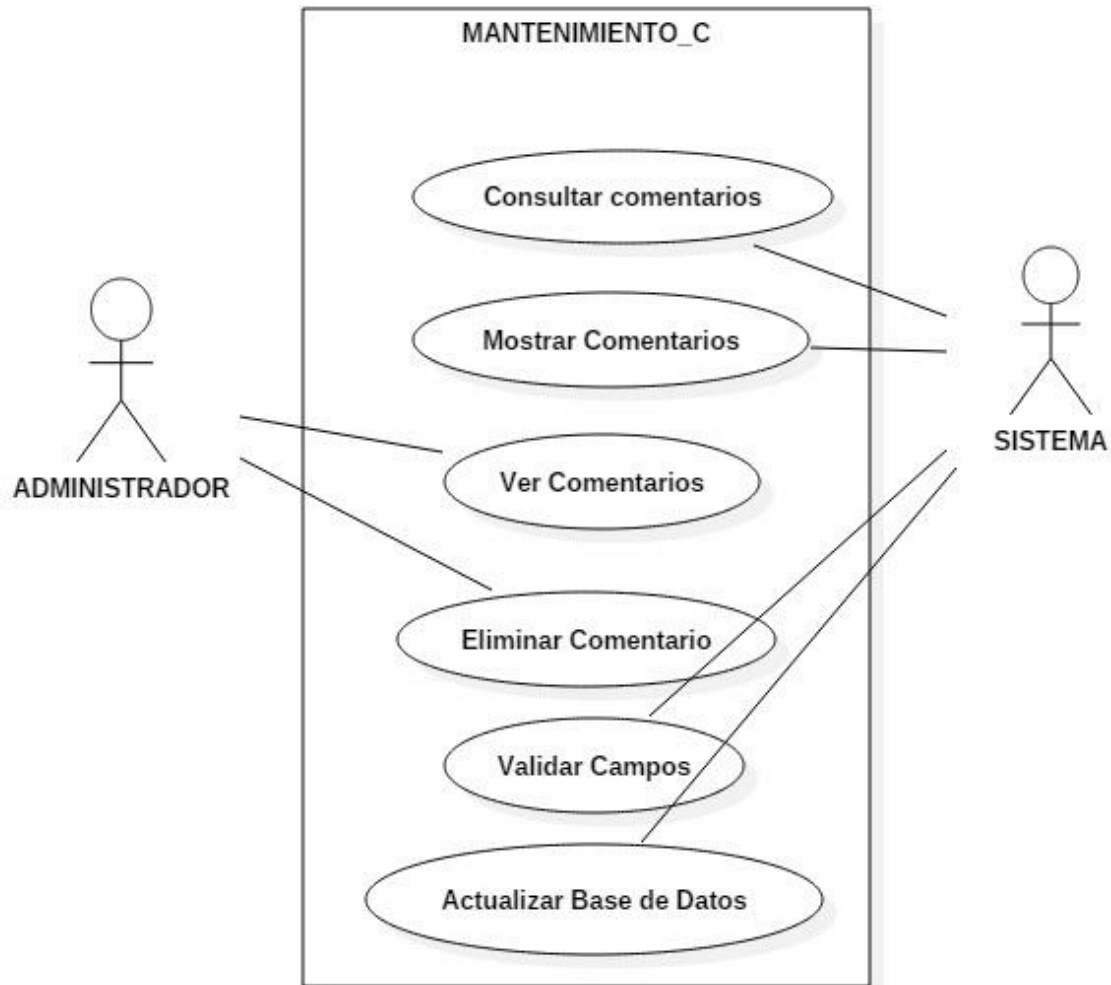


Ilustración 31: Caso de Uso Mantenimiento\_c

<b>Caso de Uso</b>	Mantenimiento comentarios	MAN_C		
<b>Actor</b>	Administrador (Inicializador), Sistema.			
<b>Tipo</b>	Esencial			
<b>Referencias</b>	LOG	VAL		
<b>Pre- condiciones</b>	Autenticarse e Ingresar al sistema			
<b>Post- condiciones</b>	Eliminar comentarios no deseados.			
<b>AUTOR</b>	M&H	<b>FECHA</b>		<b>VERSION</b> 3

<b>Propósito</b>	Mostrar los comentarios de los usuarios y permite eliminar comentarios ofensivos si existiesen.
<b>Resumen</b>	Después de que el usuario deje sus comentarios el sistema los mostrara y permitirá eliminar los comentarios ofensivos.

<b>Curso Normal</b>			
		1	El sistema mostrara los comentarios
2	El administrador ingresara el id del comentario que desea eliminar, el cual aparece en pantalla	3	el sistema validara si existe el id
		4	El sistema eliminara el comentario seleccionado
		5	El sistema mostrara los comentarios actualizados
<b>Curso Alterno</b>			
3a	El Sistema notificara si no existe el comentario.		
<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada vez que el administrador lo requiera	<b>Rendimiento</b>	normal
<b>Importancia</b>	Alta	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	Funcionando	<b>Estabilidad</b>	alta

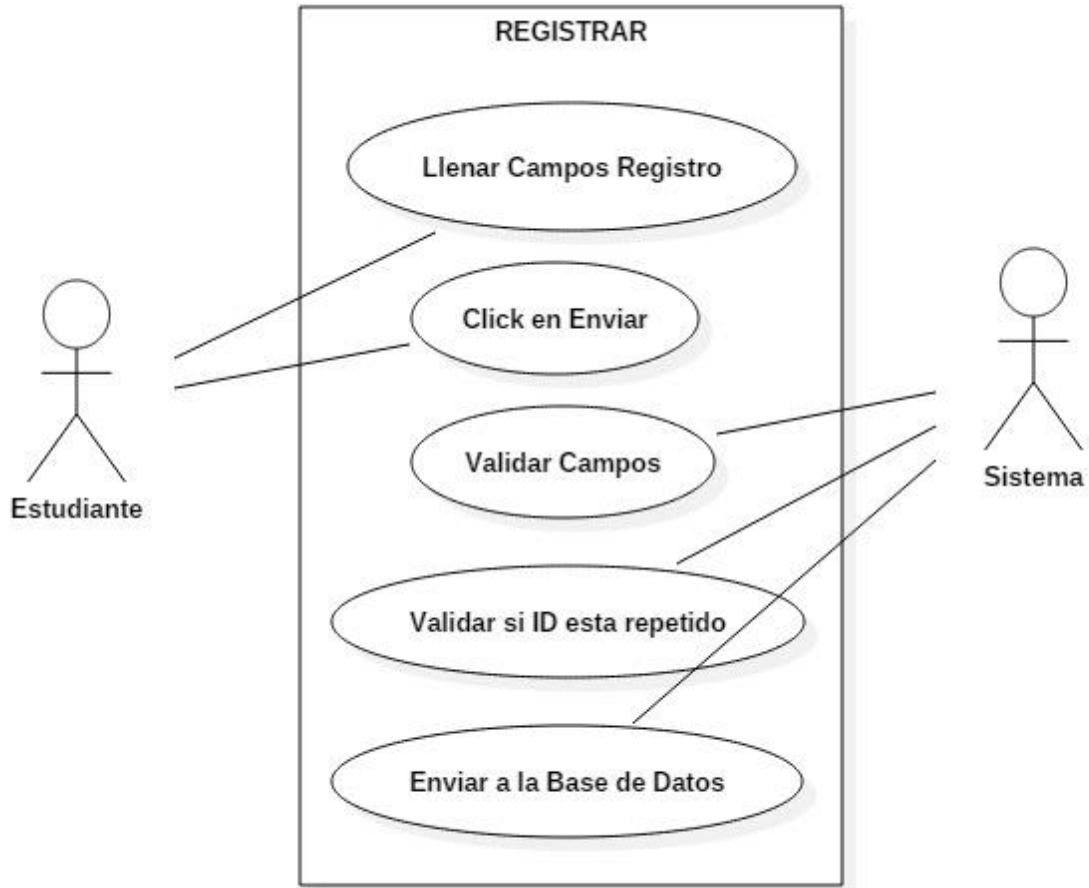


Ilustración 32: Caso de Uso Registrar

<b>Caso de Uso</b>	Registrar				REG
<b>Actor</b>	Estudiante (Iniciador), sistema.				
<b>Tipo</b>	Esencial.				
<b>Referencias</b>		VAL, LLE			
<b>Pre- condiciones</b>					
<b>Post- condiciones</b>	El estudiante queda registrado.				
<b>AUTOR</b>		<b>FECHA</b>		<b>VERSION</b>	3

<b>Propósito</b>	Almacenar la información Del Estudiante.
<b>Resumen</b>	El estudiante Ingresa al sistema, ingresa los datos y el sistema los almacena.

<b>Curso Normal</b>			
1	El estudiante ingresa al sistema		
2	El estudiante todos los campos		
		3	El sistema valida los campos y/o datos
		4	El sistema almacena los datos

<b>Curso Alterno</b>	
2a	El estudiante no llena todos los campos
3a	El sistema indica que campos faltan por llenar
3b	El sistema indica si ya existe el id

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	1 vez por corte	<b>Rendimiento</b>	normal
<b>Importancia</b>	alta	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	funcionando	<b>Estabilidad</b>	alta

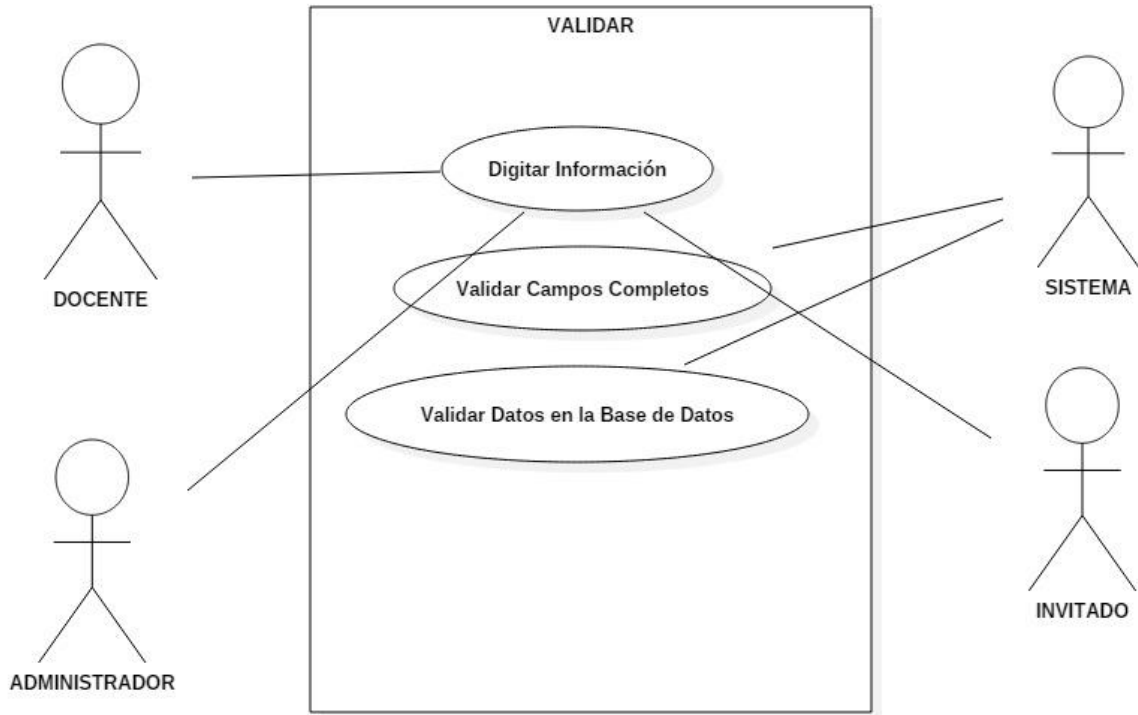


Ilustración 33: Caso de Uso Validar



<b>Caso de Uso</b>	Validar	LOG
<b>Actor</b>	Administrados, Docente (Iniciadores), sistema.	
<b>Tipo</b>	Esencial.	
<b>Referencias</b>	LOG, REG	VAL
<b>Pre- condiciones</b>		
<b>Post- condiciones</b>	El sistema validara los datos o la información ingresada.	
<b>AUTOR</b>	<b>FECHA</b>	<b>VERSION</b> 3

<b>Propósito</b>	Validar y/o verificar los datos ingresados por los actores.
<b>Resumen</b>	El sistema validara todos los datos ingresados.

<b>Curso Normal</b>			
1	El usuario ingresa los datos correspondientes	2	El sistema validara los campos
		3	El sistema almacenara la información si es necesario
		4	El sistema verifica la información en la base de datos

<b>Curso Alterno</b>			
1a	El usuario no ingresa los datos correctos		
2a	El sistema indica el faltante o el error		
<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	Cada vez que el sistema lo requiera	<b>Rendimiento</b>	normal
<b>Importancia</b>	Alta	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	Funcionando	<b>Estabilidad</b>	alta

#### i. Diagrama de clases

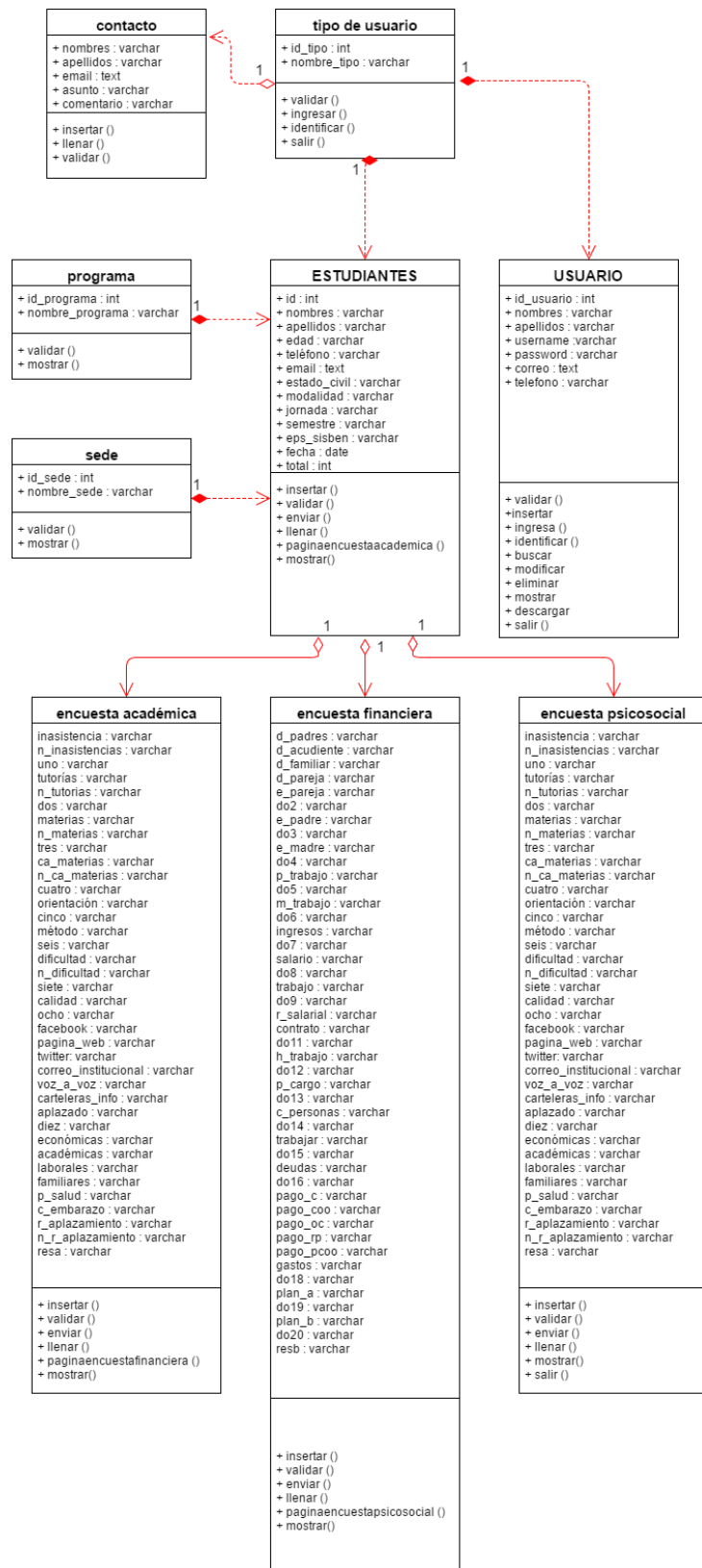


Ilustración 34: Diagrama de clases

**APP**      **j. Diagrama de estados**

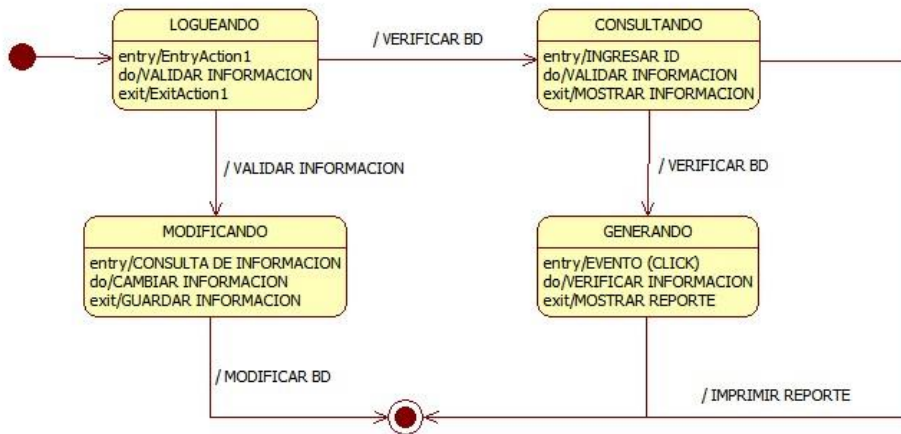


Ilustración 35: Diagrama de estados App

**PAGINA WEB**

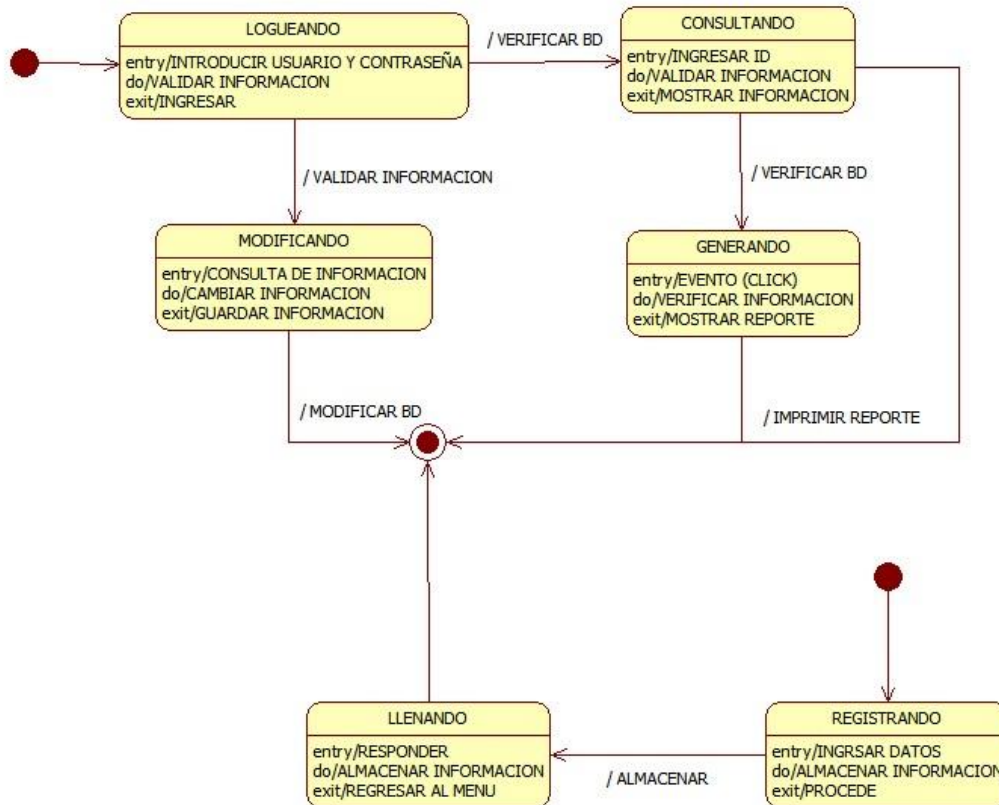


Ilustración 36: Diagrama de Estados Página Web

### k. Diagrama de secuencia

#### APP

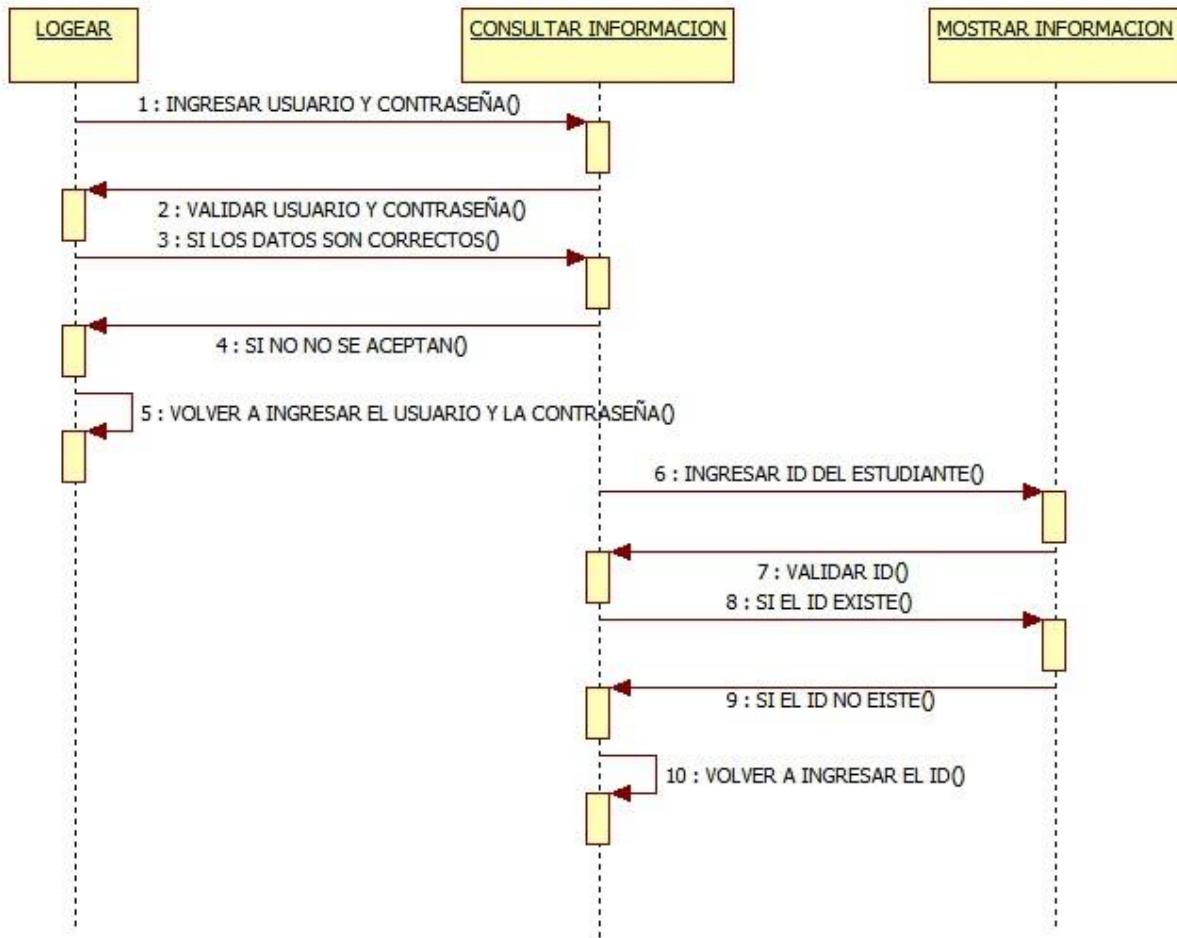


Ilustración 37: Diagrama de Secuencia App

#### PAGINA WEB

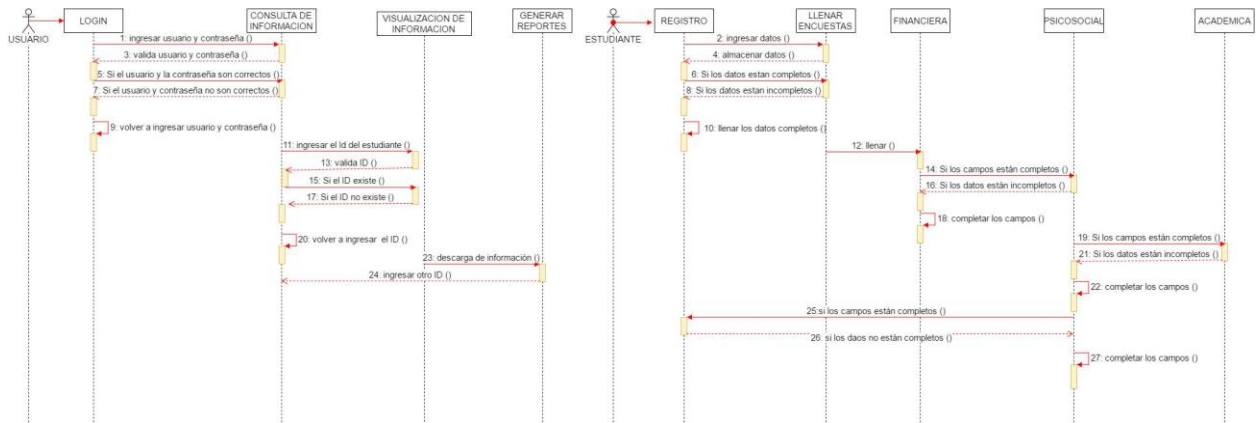


Ilustración 38: Diagrama de Secuencia Página Web

## 1. Diagrama de Actividades

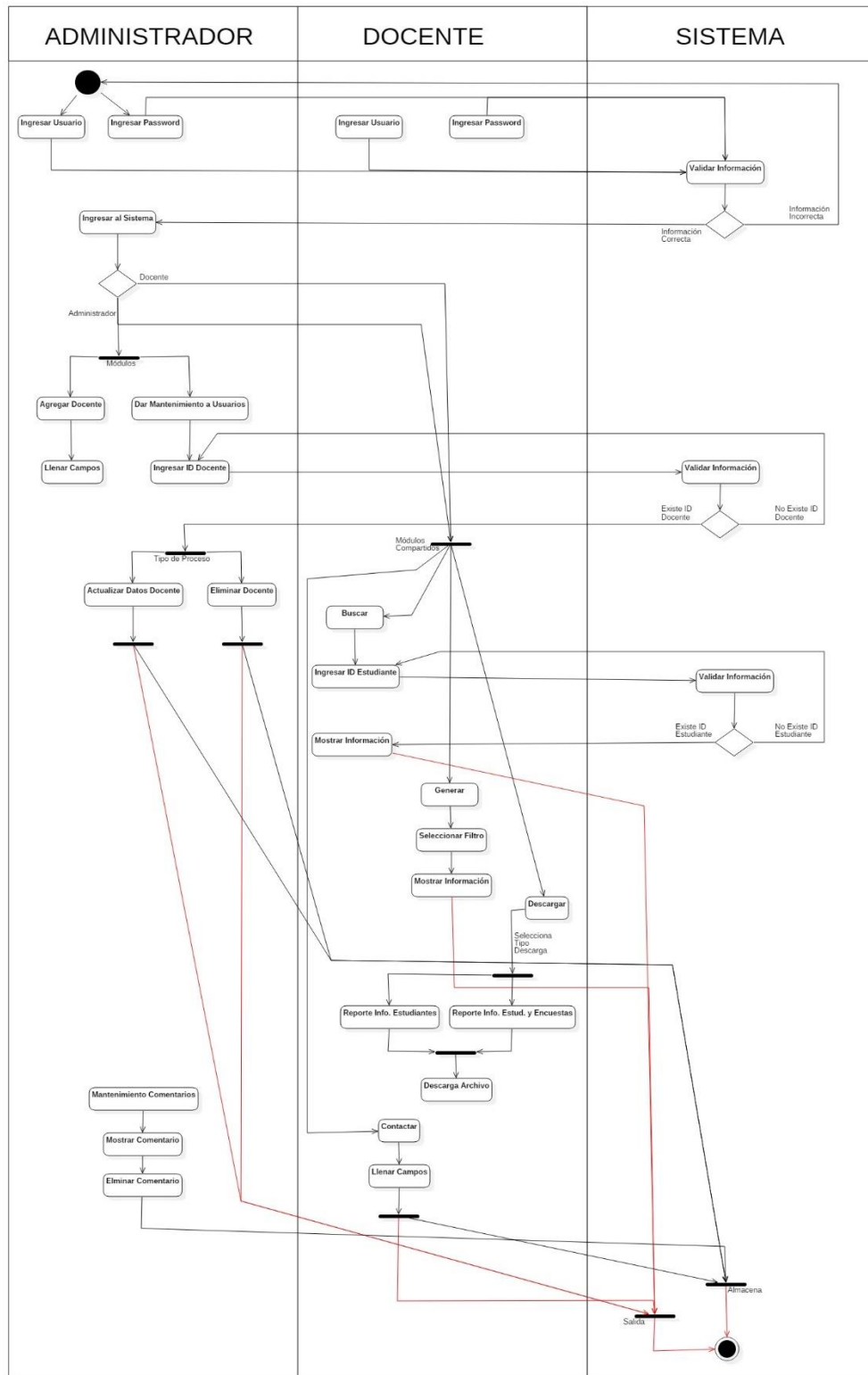


Ilustración 39: Diagrama Actividades

## **m. RUP**

La Metodología RUP es una implementación del Desarrollo en espiral. Fue creado ensamblando los elementos en secuencias ordenadas. El ciclo de vida organiza las tareas en fases. Esta metodología consta de un proceso que se divide en cuatro fases las cuales son:

- **Fase de Inicio**

Esta fase tiene como propósito definir y acordar el alcance del proyecto con los patrocinadores, identificar los riesgos asociados al proyecto, proponer una visión muy general de la arquitectura de software y producir el plan de las fases y el de iteraciones posteriores.

En esta fase se definirá que el alcance del software es que sea implementado en más centros regionales del país y ayudar a todas las áreas de Bienestar del país. Seguirá un plan de la elaboración de las otras fases propuestas por la metodología escogida.

- **Fase de elaboración**

En la fase de elaboración se seleccionan los casos de uso que permiten definir la arquitectura base del sistema y se desarrollaran en esta fase, se realiza la especificación de los casos de uso seleccionados y el primer análisis del dominio del problema, se diseña la solución preliminar.

En esta fase se desplegara la idea que estaba en papel al sistema digital realizando los diagramas correspondientes para determinar las tareas y funciones realmente útiles para el software los cuales son:

- Login.
- Insertar Datos de la BD.
- Buscar Datos de la BD.
- Generar y Descargar Reportes.
- Modificación de Usuarios administrativos.

- **Fase de Desarrollo**

El propósito de esta fase es completar la funcionalidad del sistema, para ello se deben clarificar los requerimientos pendientes, administrar los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizadas por los usuarios y se realizan las mejoras para el proyecto.

La finalidad de esta fase es desarrollar cada una de las funciones mencionadas en la fase de elaboración también como el diseño y funciones extras que terminaran de complementar el software.

Luego de las primeras implementaciones del proyecto se han hecho correcciones al mismo como diseño, generar correctamente reportes con los filtros en el mismo sistema y la descarga de los mismos.

- **Fase de Cierre**

El propósito de esta fase es asegurar que el software esté disponible para los usuarios finales, ajustar los errores y defectos encontrados en las pruebas de aceptación, capacitar a los usuarios y proveer el soporte técnico necesario. Se debe verificar que el producto cumpla con las especificaciones entregadas por las personas involucradas en el proyecto.

La intención en esta fase es confirmar que el software esté listo para su correcto funcionamiento revisándolo con el cliente para corregir errores, ajustar los errores y defectos encontrados en las pruebas de implementación; capacitar a los usuarios finales para su correcto funcionamiento y proveer un soporte técnico si es necesario.



## a. MODELOS DE DATOS

### ○ Modelo entidad relación:

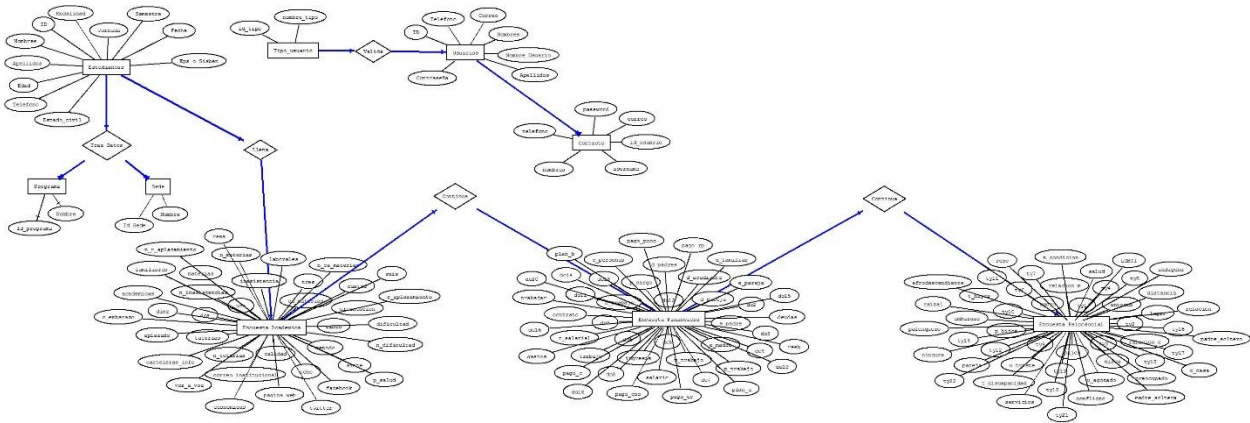


Ilustración 40: Modelo Entidad Relación

### ○ Modelo relacional:

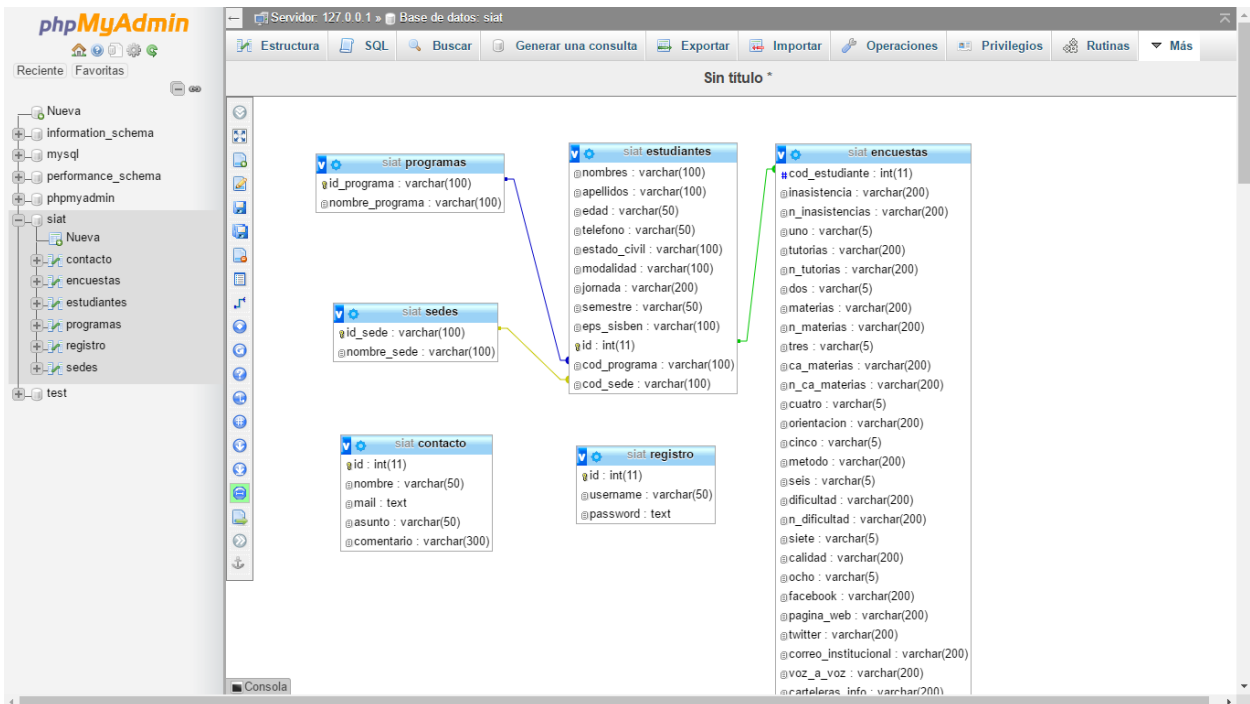


Ilustración 41: Modelo Relacional

- **Modelo tabular:**



The image shows a web interface with a header section containing the title "Datos Personales" and a blue button labeled "Nueva Búsqueda". Below the header is a table with 14 rows. The first 13 rows contain personal data, and the last row is a summary row labeled "Total Alertas".

Datos Personales	
ID	326752
Nombres	michael andres
Apellidos	tejedor diaz
Edad	20
Telefono	7113897
Estado Civil	soltero(a)
Modalidad	presencial
Jornada	mañana
Semestre	6
Eps o Sisben	EPS
Programa	Tecnología en informática
Sede	Cundinamarca
Fecha de Registro	2016-11-02
<b>Total Alertas</b>	13

Ilustración 42: Imagen 1

## Encuesta Académica

Total N°1 = 4

Preguntas	Respuestas	Resultado
Inasistencias durante el Semestre	mas	
Más de 3 Inasistencias	7	1
Total de Tutorías	Mas de 4	
Más de 4 Tutorías	6	1
Materias Perdidas en el Corte	2 a 3	
Más de 3 Materias perdidas		
Materias con 3.4 o menos	2	
Más de 2 Materias con 3.4 o menos		
Orientación Vocacional	NO	1
Metodo de Estudio	NO	1
Cuántas Materias se dificultan	1	
Más de 2 Materias que se dificultan		
Calidad del Programa cursado	4	
Facebook	SI	
Página Web		
Twitter		
Correo Institucional	SI	
Voz a Voz		
Carteleras Informativas		
Aplazo El Semestre	NO	
Razones del Aplazamiento Economicas		
Razones del Aplazamiento Academicas		
Razones del Aplazamiento Laborales		
Razones del Aplazamiento Familiares		
Razones del Aplazamiento Por Salud		
Razones del Aplazamiento Por Embarazo		
Otras Razones del Aplazamiento		

Ilustración 43: Imagen 2

## Encuesta Financiera

**Total N°1 = 3**

Preguntas	Respuestas	Resultado
Depende económicamente de Padres		
Depende económicamente del Acudiente		
Depende económicamente de un Familiar	SI	
Depende económicamente de la Pareja		
Nivel educativo de la pareja	tecnico	
Nivel educativo del padre	tecnico	
Nivel educativo de la madre	tecnico	
Padre trabaja actualmente	no aplica	
Madre trabaja actualmente	no aplica	
Ingresos que tiene la persona que sostiene tu carrera	intermitentes	1
Rango salarial de la persona que sostiene la carrera	un SMMLV	
Trabaja actualmente	a veces	
Si trabaja, se define el rango salarial mensual	un SMMLV	
Si trabaja, se define el tipo de contrato	prestacion de servicios	
Horario de trabajo se cruza con horarios de estudio	no aplica	
Personas a cargo	NO	
Cuántas personas tiene a cargo		
Para estudiar, debe trabajar necesariamente	NO	
Tiene deudas	NO	
Pago del semestre por Contado		
Pago del semestre por Cuotas de Cooperativa	SI	
Pago del semestre por Otros Créditos		
Pago del semestre por Porcentaje de beca y recursos propios		
Pago del semestre por Porcentaje de beca y crédito de cooperativa	SI	
Cuanto suman gastos mensuales	un SMMLV	1
Plan de ahorro para pagar el semestre	NO	1
Conoce plan de becas de la Universidad	NO	

Ilustración 44: Imagen 3

## Encuesta Psicosocial

Total N°1 = 6

Preguntas	Respuestas	Resultado
Apoyo familiar del proceso universitario		
Calificación de 1 a 5 el entorno familiar. Siendo 1-Entorno difícil. 3- Con dificultades pero solucionables. 5-Entorno calido y comprensivo.	4	
Donde vive incide negativamente en la asistencia a clases	NO	
Distancia de la casa o del trabajo a la Universidad afecta la asistencia a clase	NO	
Califica la relación general con los compañeros de clase. Siendo 1-Deficiente. 3-Buena. 5-Excelente.	3	
Califica la relación general con los maestros de clase. Siendo 1-Deficiente. 3-Buena. 5-Excelente.	3	1
Tiene situaciones de salud que obstaculicen tu proceso académico	NO	
Si tiene alguna enfermedad discapacitante, escribe cual		
Tiene hijos menores de 7 años	NO	
Proyectado tener hijos durante proceso académico	NO	
Tiempo que tiene proyectado tener hijos	2 a 3 años	
Actualmente esta embarazada o la pareja está embarazada?	NO	
El último mes se sintió triste frecuentemente	NO	
El último mes se sintió agotado física y mentalmente	NO	
El último mes se sintió ansioso o preocupado constantemente	SI	1
Tiene pareja actualmente	SI	
Califica la generalidad en la relación de pareja si la tiene. Siendo 1-Deficiente. 2-Regular. 3-Buena.	1	1
Presenta una situación o condición de discapacidad (visual, auditiva, física, cognitiva, mental)	SI	1
Si tiene alguna discapacidad, señala cual(es)	visual	
Conflicto Armado	SI	
LGBTI		
Indígena		
Afrodendiente		
Raizal		
Palenquero		
Madre Soltera	SI	
Padre Soltero		
Ninguna	SI	
Como califica las condiciones físicas de la casa	precaria	1
Su casa cuenta con el acceso a los servicios públicos de forma legal	NO	1

Todos los derechos reservados. Creado por M&H

Copyright© 2015

Ilustración 45: Imagen 4

## b. DICCIONARIO DE DATOS

### academica

Columna	Tipo	Nul o	Predeterminad o	Enlaces a	Comentarios	MIM E
cod_estudiante ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No		estudiantes -> id		
inasistencia	varchar(200)	Sí	NULL			
n_inasistencias	varchar(200)	Sí	NULL			
uno	varchar(5)	No				
tutorias	varchar(200)	Sí	NULL			
n_tutorias	varchar(200)	Sí	NULL			
dos	varchar(5)	No				
materias	varchar(200)	Sí	NULL			
n_materias	varchar(200)	Sí	NULL			
tres	varchar(5)	No				
ca_materias	varchar(200)	Sí	NULL			

n_ca_materias	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
cuatro	varchar(5)	No				
orientacion	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
cinco	varchar(5)	No				
metodo	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
seis	varchar(5)	No				
dificultad	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
n_dificultad	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
siete	varchar(5)	No				
calidad	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ocho	varchar(5)	No				
facebook	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
pagina_web	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
twitter	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			

correo_institucional	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
voz_a_voz	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
carteleras_info	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
aplazado	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
diez	varchar(5)	No				
economicas	varchar(50)	No				
academicas	varchar(50)	No				
laborales	varchar(50)	No				
familiares	varchar(50)	No				
p_salud	varchar(50)	No				
c_embarazo	varchar(50)	No				
r_aplazamiento	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
n_r_aplazamiento	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
resa	int(11)	No				



## Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	cod_estudiante	0	A	No	

## contacto

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
nombres	varchar(50)	No				
apellidos	varchar(50)	No				
email	text	No				
asunto	varchar(50)	No				
comentario	varchar(300)	No				
cod_tipo	int(11)	No		tipo_usuario -> id_tipo		

## Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
cod_c	BTREE	No	No	cod_tipo	0	A	No	

**estudiantes**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
id ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No				
nombres	varchar(100)	No				
apellidos	varchar(100)	No				
edad	varchar(50)	No				
telefono	varchar(50)	No				
estado_civil	varchar(100)	No				
modalidad	varchar(100)	No				
jornada	varchar(200)	No				
semestre	varchar(50)	No				
eps_sisben	varchar(100)	No				
fecha	date	No				
total	int(11)	No				
cod_programa	int(11)	No		programas -> id_programa		
cod_sede	int(11)	No		sedes -> id_sede		
cod_tipo	int(11)	No		tipo_usuario -> id_tipo		

## Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	4	A	No	
cod_programa	BTREE	No	No	cod_programa	4	A	No	
cod_sede	BTREE	No	No	cod_sede	4	A	No	
cod_ti	BTREE	No	No	cod_tipo	2	A	No	

## financiera

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
cod_estudiante ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No		estudiantes -> id		
d_padres	varchar(50)	Sí	NULL			
d_acudiente	varchar(50)	No				
d_familiar	varchar(50)	No				
d_pareja	varchar(50)	No				
e_pareja	varchar(200)	Sí	NULL			
do2	varchar(5)	No				

e_padre	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
do3	varchar(5)	No				
e_madre	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
do4	varchar(5)	No				
p_trabajo	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
do5	varchar(5)	No				
m_trabajo	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
do6	varchar(5)	No				
ingresos	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
do7	varchar(5)	No				
salario	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
do8	varchar(5)	No				
trabajo	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
do9	varchar(5)	No				
r_salarial	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			

contrato	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
do11	varchar(5)	No				
h_trabajo	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
do12	varchar(5)	No				
p_cargo	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
do13	varchar(5)	No				
c_personas	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
do14	varchar(5)	No				
trabajar	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
do15	varchar(5)	No				
deudas	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
do16	varchar(5)	No				
pago_c	varchar(50)	Sí	<i>NULL</i>			
pago_coo	varchar(50)	No				
pago_oc	varchar(50)	No				
pago_rp	varchar(50)	No				

pago_pcoo	varchar(50)	No				
gastos	varchar(200)	Sí	NULL			
do18	varchar(5)	No				
plan_a	varchar(200)	Sí	NULL			
do19	varchar(5)	No				
plan_b	varchar(200)	Sí	NULL			
do20	varchar(5)	No				
resb	int(11)	No				

## Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	cod_estudiante	0	A	No	

## programas

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces	Comentarios	MIME
id_programa ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No				
nombre_programa	varchar(100)	No				

## Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_programa	25	A	No	

## psicosocial

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
cod_estudiante ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No		estudiantes -> id		
apoyo	varchar(200)	Sí	NULL			
ty1	varchar(5)	No				
entorno	varchar(200)	Sí	NULL			
ty2	varchar(5)	No				
lugar	varchar(200)	Sí	NULL			
ty3	varchar(5)	No				
distancia	varchar(200)	Sí	NULL			
ty4	varchar(5)	No				

relacion_c	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ty5	varchar(5)	No				
relacion_m	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ty6	varchar(5)	No				
salud	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ty7	varchar(5)	No				
disca	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
hijos	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ty9	varchar(5)	No				
p_hijos	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ty10	varchar(5)	No				
t_hijos	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ty11	varchar(5)	No				
embarazo	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ty12	varchar(5)	No				



u_triste	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ty13	varchar(5)	No				
u_agotado	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ty14	varchar(5)	No				
preocupado	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ty15	varchar(5)	No				
pareja	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ty16	varchar(5)	No				
relacion	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ty17	varchar(5)	No				
t_discapacidad	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
ty18	varchar(5)	No				
t_condicion	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			
conflicto	varchar(200) )	Sí	<i>NULL</i>			

LGBTI	varchar(200) )	Sí	NULL			
indigena	varchar(200) )	Sí	NULL			
afrodescendiente	varchar(200) )	Sí	NULL			
raizal	varchar(200) )	Sí	NULL			
palenquero	varchar(200) )	Sí	NULL			
madre_soltera	varchar(200) )	Sí	NULL			
padre_soltero	varchar(200) )	Sí	NULL			
ninguna	varchar(200) )	Sí	NULL			
c_casa	varchar(200) )	Sí	NULL			
ty21	varchar(5)	No				
servicios	varchar(200) )	Sí	NULL			
ty22	varchar(5)	No				
resc	int(11)	No				

## Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	cod_estudiante	0	A	No	

## sedes

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
id_sede ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No				
nombre_sede	varchar(100)	No				

## Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_sede	13	A	No	

## tipo\_usuario

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
id_tipo ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No				
nombre_tipo	varchar(50)	No				

## Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentarios
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_tipo	4	A	No	

## usuarios

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	MIME
id_usuario ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No				
nombres	varchar(100)	No				
apellidos	varchar(100)	No				
username	varchar(50)	No				
password	varchar(50)	No				
correo	varchar(50)	No				
telefono	varchar(50)	No				
cod_tipo	int(11)	No		tipo_usuario -> id_tipo		

## Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_usuario	3	A	No	
cod_ti	BTREE	No	No	cod_tipo	3	A	No	

Tabla 21: Diccionario de datos

### c. TABLA DE DATOS

CAMPO	TAMAÑO	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
cod_estudiante	6	numérico	Id del estudiante
n_inasistencias			Cuántas inasistencias ha tenido en clase
n_tutorias			Cuántas tutorías ha tenido durante el semestre
n_materias			Total de materias perdidas en el corte
n_ca_materias			Cuántas materias tienes con 3.4 o menos
n_dificultad			Cuántas materias se te dificulta comprender
n_r_aplazamiento			Cuáles fueron las razones del aplazamiento
d_padres			Depende económicamente de
d_acudiente			Depende económicamente de
d_familiar			Depende económicamente de
d_pareja			Depende económicamente de
e_pareja			Nivel educativo de la pareja
e_padre			Nivel educativo del padre
e_madre			Nivel educativo de la madre
p_trabajo			Tu padre trabaja actualmente
m_trabajo			Tu madre trabaja actualmente

Ingresos			Tipo de ingresos de la persona que sostiene tu carrera
Salario			Define el rango salarial de la persona que sostiene tu carrera
Trabajo			Trabajas actualmente
r_salarial			Define tu rango salarial
Contrato			Si trabajas define tu tipo de contrato
h_trabajo			Tu horario de trabajo se cruza con tu horario de estudio
p_cargo			Tienes personas a cargo
c_personas			Cuántas personas tienes a cargo
Trabajar			Para estudiar debes trabajar necesariamente
Deudas			Tienes deudas
pago_c			Como pagaste tu semestre
pago_coo			Como pagaste tu semestre
pago_oc			Como pagaste tu semestre
Pago_rp			Como pagaste tu semestre
Gastos			Cuánto suman tus gastos
plan_a			Haces algún ahorro en tu semestre
plan_b			Conoces el plan de becas de la universidad
Apoyo			Tu familia apoya tu proceso universitario
Lugar			El lugar donde vives incide negativamente en tu asistencia a clases
relación_c			Califica la relación con tus compañeros
relación_m			Califica la relación con tus maestros
Hijos			Tienes hijos menores de 7 años
p_hijos			Tienes proyectado tener hijos durante tu proceso académico
t_hijos			En cuánto tiempo tienes proyectado tener hijos
Embarazo			Actualmente estás embarazada o tu pareja está en embarazo
u_triste			En el último mes te has sentido triste
u_agotado			En el último mes te has sentido agotado física y mentalmente
Preocupado			En el último mes te has sentido ansioso o preocupado constantemente
Pareja			Tienes pareja actualmente

Relación			Califica la generalidad de tu relación
t_discapacidad			Presentas alguna discapacidad
c_casa			Califica las condiciones de tu casa
Servicios			Tu casa cuenta con los servicios públicos de manera legal
Resul			Resultado
Nombres	25	Carácter	Nombres
Apellidos	25	Carácter	Apellidos
Edad	2	Numérico	Edad
Teléfono	10	Numérico	Teléfono
estado_civil			Estado civil
cod_programa		Numérico	Programa académico
cod_sede		Numérico	Sede
Modalidad		numérico	Modalidad
Jornada		numérico	Jornada
Semestre		numérico	semestre
eps_sisben		Numérico	Eps o sisben
Id		Numérico	Id
Username	25	Carácter	Usuario
Password	25	Password	Contraseña
Id_tipo		Numérico	Id_Tipo
Nombre_tipo	50	Carácter	Nombre de Usuario

Tabla 22: Tabla de datos

#### **d. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

- Ver Anexo 1.

Por medio del cronograma se va a evidenciar la especificación de los trabajos realizados por medio del tiempo el cual se representa en (semanas y días), y este a su vez va relacionado con sus respectivas actividades que se van a realizar en cada etapa o fase del proyecto.



### e. FLUJOGRAMA DE PROCESOS

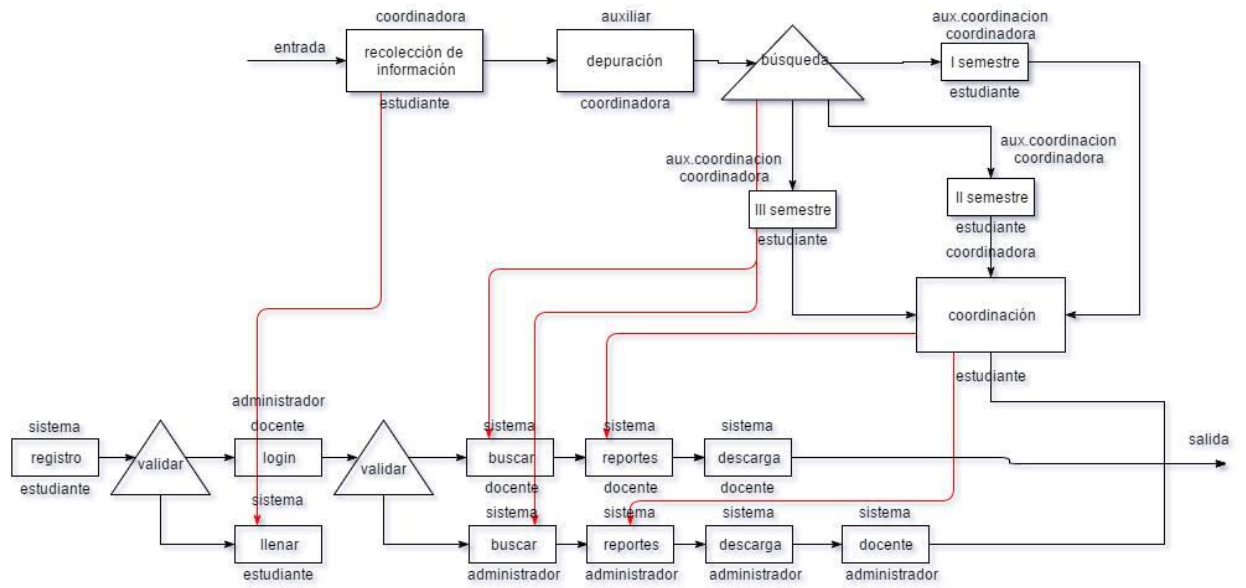


Ilustración 46: Flujograma de Procesos

## f. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

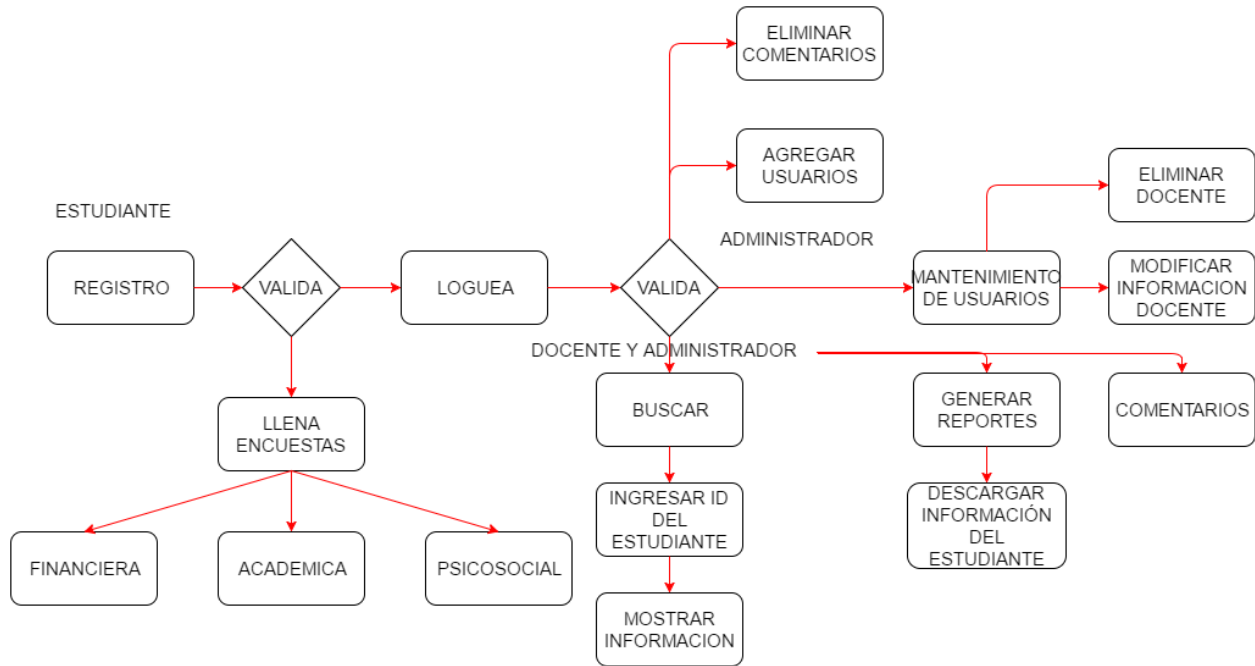


Ilustración 47: Diagrama de Flujo de datos

**g. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA**



Ilustración 48: Organigrama Empresa

## **h. VIABILIDAD O FACTIBILIDAD**

### **○ HUMANA**

Las personas capacitadas en un comienzo será la coordinadora del Área de Bienestar CR Soacha

Claudia Castellanos, los psicólogos

Personas encargadas y que van a ser capacitadas son los psicólogos Luz Cuervo, Andres Gutiérrez.

○ **LEGAL**

**ISO/IEC 25000:**

Extraído de: <http://iso25000.com/>.

Constituye una serie de normas basadas en ISO/IEC 9126 y en ISO/IEC 14598 cuyo objetivo principal es guiar el desarrollo de los productos de software.

**ISO/IEC 9126:**

Extraído de: [https://es.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC\\_9126](https://es.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_9126).

Esta norma es un estándar internacional para la evaluación de la calidad del software. Está reemplazado por el proyecto SQuaRE, ISO 25000:2005, el cual sigue los mismos conceptos.

Clasifica la calidad del software en un conjunto estructurado de características y sus características de la siguiente manera:

- Funcionalidad
- Fiabilidad
- Usabilidad
- Eficiencia
- Mantenibilidad
- Portabilidad
- Calidad en uso

**ISO/IEC 14598:**

Extraído de: [https://www.ecured.cu/Norma\\_ISO/IEC\\_14598](https://www.ecured.cu/Norma_ISO/IEC_14598).

En sus diferentes etapas, establece un marco de trabajo para evaluar la calidad de los productos de software proporcionando, además, métricas y requisitos para los procesos de evaluación de los mismos.

La Norma ISO/IEC 14598 define el proceso para evaluar un producto de software, el mismo consta de seis partes:

**- ISO/IEC 14598-1:**

Visión General: provee una visión general de las otras cinco partes y explica la relación entre la evaluación del producto software y el modelo de calidad definido en la ISO/IEC 9126

**ISO/IEC 14598-2:**

Planeamiento y Gestión: contiene requisitos y guías para las funciones de soporte tales como la planificación y gestión de la evaluación del producto del software.

**ISO/IEC 14598-3:**

Proceso para desarrolladores: provee los requisitos y guías para la evaluación del producto software cuando la evaluación es llevada a cabo en paralelo con el desarrollo por parte del desarrollador.

**ISO/IEC 14598-4:**

Proceso para adquirientes: provee los requisitos y guías para que la evaluación del producto software sea llevada a cabo en función a los compradores que planean adquirir o reutilizar un producto de software existente o pre-desarrollado.

**ISO/IEC 14598-5:**

Proceso para avaladores: provee los requisitos y guías para la evaluación del producto software cuando la evaluación es llevada a cabo por evaluadores independientes.

**ISO/IEC 14598-6:**

Documentación de Módulos: provee las guías para la documentación del módulo de evaluación.

**Norma IEEE:**

Extraído de: [http://www.ehowenespanol.com/son-normas-ieee-info\\_382584/](http://www.ehowenespanol.com/son-normas-ieee-info_382584/).

IEEE, normalmente se pronuncia "I Triple E" y representa el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos. Es una organización sin fines de lucro que se describe como "la organización más grande en el mundo dedicada al avance de la tecnología". Existen más de 400.000 miembros en muchos países, los que en su gran mayoría son ingenieros electricistas y quienes han sido los encargados de definir muchas de las normas que regulan los equipos electrónicos y de comunicaciones utilizados en todo el mundo.

La IEEE es dirigida por voluntarios y los comités trabajan con diversos sectores para definir estándares. Las normas pueden decir muchas cosas, pero las que corresponden a la IEEE son generalmente las que definen un mayor detalle técnico, como por ejemplo, el desplazamiento de los datos a través de una red.

## ○ TÉCNICA

Esta parte del documento contiene toda la información sobre los recursos utilizados por el proyecto, llevan una descripción muy bien detallada sobre las características físicas y técnicas de cada elemento.

Conforme a lo acordado por el equipo de trabajo del proyecto “M&H”, se estableció un conjunto de herramientas para que el servicio del proyecto fuera lo más óptimo, realizando un estudio de las funcionalidades que prestara el software con el cual se llegó a la conclusión que el proyecto es viable técnicamente, porque los gastos en papel y tiempo se reducirán en cambio los gastos de equipos no incluyen sumas tan elevadas ni tan dañinas por lo cual se tendrá los siguientes aspectos técnicos.

Se presentaran las dos opciones que se tuvieran en cuenta para saber cuál era más viable y fiable para tomar en este proyecto.

### OPCION 1

<b>EQUIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>ESPECIFICACION</b>
Computadores	1	PC con procesador Intel(R) Core™ i5-2100 CPU de 3,10 GHz, 4,00 GB de RAM
Sistema Operativo del Smartphone	1	Android 4.4 Kit Kat
Sistema Operativo	1	Windows 7 Ultimate
Servidor	1	hostingdepago
Gestor Base de Datos	1	MySQL
Mantenimiento	1	Durante 6 meses para correcciones de los Software

Tabla 23: Opcion 1



## OPCION 2

<b>EQUIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>ESPECIFICACION</b>
Computadores	1	Procesador Intel(R) Core™ i3-2100 CPU de 3,10 GHz, 4,00 GB de RAM
Smartphone	1	Procesador 2x1 GHz, 4 GB Memoria Interna, Wifi, Bluetooth
Sistema Operativo del Smartphone	1	Android 4.4 Kit Kat
Sistema Operativo	1	Windows 7 Ultimate
Servidor	1	Hosting miarroba
Gestor Base de Datos	1	MySQL
Software	3	Sublime Text, Genymotion, Android Studio
Mantenimiento	1	Durante 6 meses para correcciones de los Softwares
Actualizaciones	1	Adición de funcionalidades y Diseño de los Software

Tabla 24: Opcion 2

Gracias a estos datos se eligió la opción 2 como más fiable tanto por costos como por resultados finales de los softwares resultantes.

○ **FINANCIERA**

La Viabilidad y factibilidad del proyecto se tomaron en cuenta bajo los costos recopilados en la siguiente tabla:

<b>EQUIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>ESPECIFICACION</b>	<b>COSTO</b>
Computadores	1	Procesador Intel(R) Core™ i3-2100 CPU de 3,10 GHz, 4,00 GB de RAM	\$ 1.600.000
Smartphone	1	Procesador 2x1 GHz, 4 GB Memoria Interna, Wifi, Bluetooth	\$ 120.000
Sistema Operativo del Smartphone	1	Android 4.4 Kit Kat	\$ 0

Tabla 25: Financiera

**i. TABLA DE COSTOS**

<b>EQUIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>ESPECIFICACION</b>	<b>COSTO</b>
Computadores	1	Procesador Intel(R) Core™ i3-2100 CPU de 3,10 GHz, 4,00 GB de RAM	\$ 1.600.000
Smartphone	1	Procesador 2x1 GHz, 4 GB Memoria Interna, Wifi, Bluetooth	\$ 120.000
Sistema Operativo del Smartphone	1	Android 4.4 Kit Kat	\$ 0
Sistema Operativo	1	Windows 7 Ultimate	\$ 250.000
Servidor	1	Hosting miarroba	\$ 0
Gestor Base de Datos	1	MySQL	\$ 0
Software	3	Sublime Text, Genymotion, Android Studio, Java JDK	\$ 0
Mantenimiento	1	Durante 6 meses para correcciones de los Softwares	\$ 600.000
Actualizaciones	1	Adición de funcionalidades y Diseño de los Software	Costo dependiente del tipo de actualización

Tabla 26: Tabla de costos

## **j. REQUERIMIENTOS**

### **○ HARDWARE**

- ✓ PC con Procesador Intel(R) Core TM i3-2100 CPU de 3,10 GHz, Memoria RAM de 4,00 GB.
- ✓ Mouse, Teclado y Pantalla.
- ✓ Smartphone con Procesador 2x1 GHz, 4 GB Memoria Interna, Wifi.
- ✓ Conexión a Internet (Conexión Cableada y WIFI).

### **○ SOFTWARE**

- ✓ S.O Windows 7 Ultimate.
- ✓ S.O Android.
- ✓ Sublime Text.
- ✓ Genymotion.
- ✓ Android Studio.
- ✓ Java JDK.
- ✓ Navegador Web (Google Chrome. Mozilla, etc.).
- ✓ Flash Player.
- ✓ Paquete Office. (Office, Open Office).

## k. GLOSARIO

**Multimedia:** Combinación de distintos medios (texto, imagen, sonidos, videos, animación) para transmitir ideas, mensajes, conocimientos, publicidad. Sitio

**PHP:** Lenguaje de programación para la interacción del servidor con el cliente con las funciones de envío, recepción, consulta de datos, etc.

**Web:** Conjunto de páginas web relacionadas, referentes a un tema en particular, que se enlazan entre sí a través de los hipervínculos.

### **Software libre:**

Extraído de: <http://hispalinux.es/SoftwareLibre>.

Software Libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software.

### **Software Licenciado:**

Extraído de: <https://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20091125155248AAr5Vx6>.

El software licenciado consiste en todos aquellos programas que son distribuidos bajo una licencia donde se especifica su condición de uso por parte del usuario.

## **Internet:**

Red informática que trasmite a nivel mundial y que utiliza la línea telefónica para transmitir la información de un punto a otro.

### **I. BIBLIOGRAFÍA**

- Xampp:  
Marco Bartolomé Sintés (2015). Instalación y uso de XAMPP en Windows. Curso de Programación web en PHP.  
Recuperado de: [http://www.mclibre.org/consultar/php/otros/in\\_php\\_instalacion.html](http://www.mclibre.org/consultar/php/otros/in_php_instalacion.html).
- Navegador Web:  
Google (2008). Descargar e instalar Google Chrome. Software privativo.  
Recuperado de:  
<https://support.google.com/chrome/answer/95346?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=es>.
- Software. Extraído de:  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Software>.
- Introducción a JSON. Extraído de:  
<http://www.json.org/json-es.html>.
- Diseño Web. (2016). Lugar de Publicación: Wikipedia.org. Extraído de:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Diseño\\_web](https://es.wikipedia.org/wiki/Diseño_web).
- Servidor. Extraído de:  
<http://www.anerdata.com/que-es-un-servidor.html>.
- Historia de las aplicaciones Móviles (2012). Lugar de Publicación: Blog de Wordpress.  
Extraído de:  
<https://leapp.wordpress.com/2012/04/30/historia-de-las-aplicaciones-moviles/>.
- Ciclo de vida en espiral. Extraído de:  
<https://ciclodevidasoftware.wikispaces.com/CICLO+DE+VIDA+EN+ESPIRAL>.

- Ciclo de vida en espiral. Extraído de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo\\_en\\_espiral](https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_en_espiral).
- Metodología RUP. Extraído de: <https://procesosdesoftware.wikispaces.com/METODOLOGIA+RUP>.

## m. ANEXOS

### ANEXO I.

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

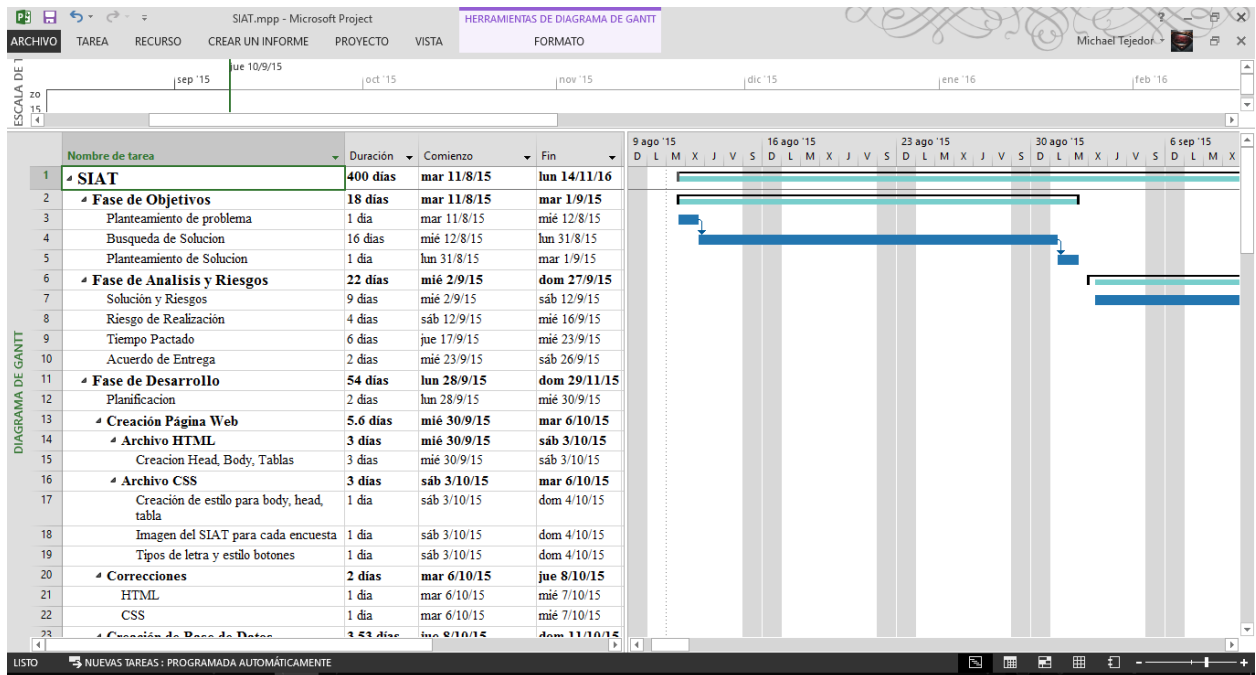


Ilustración 49

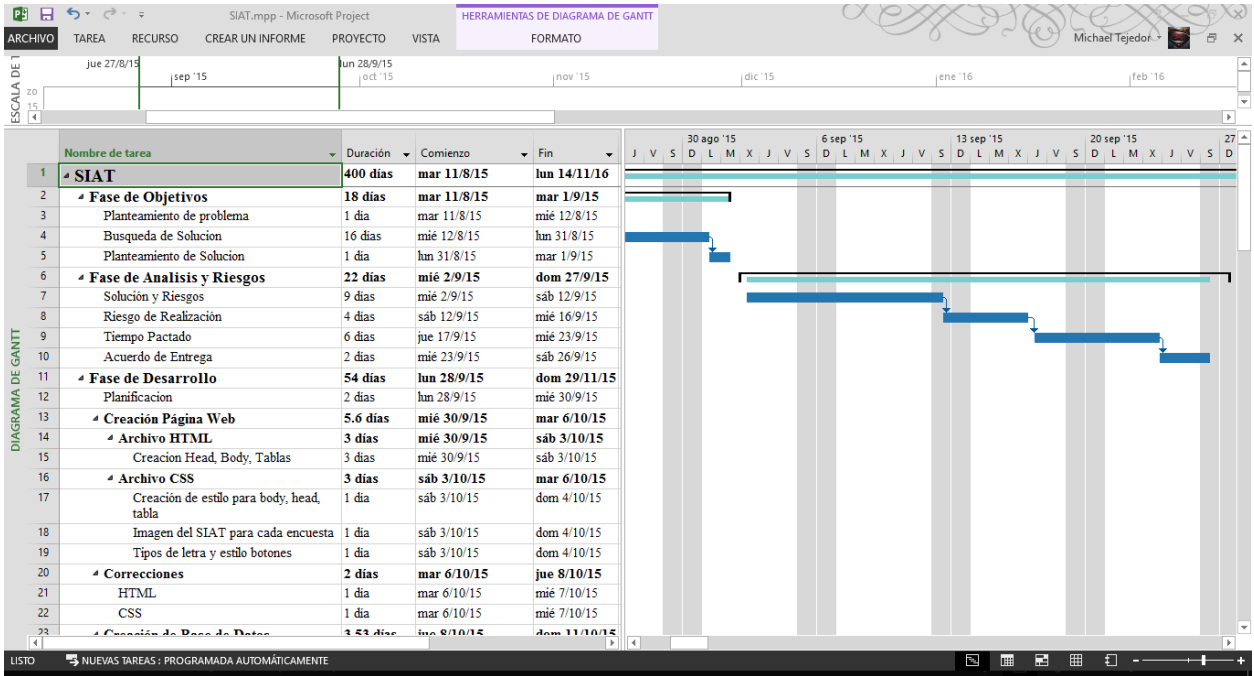


Ilustración 50

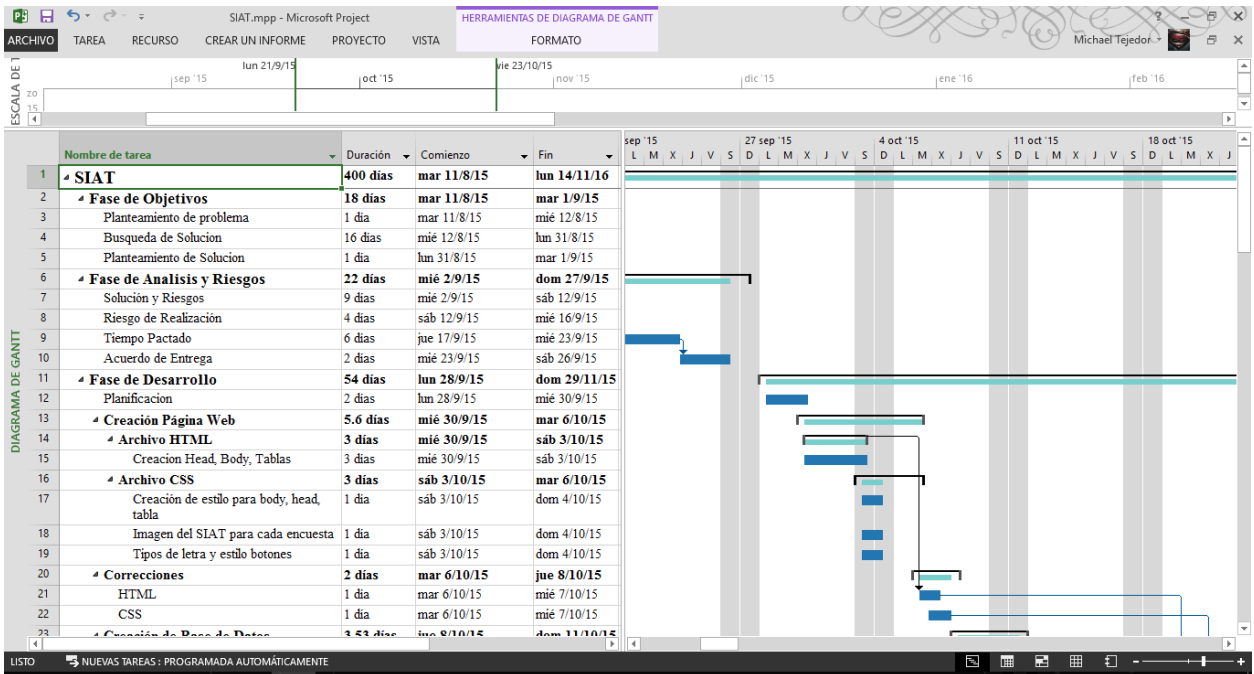


Ilustración 51



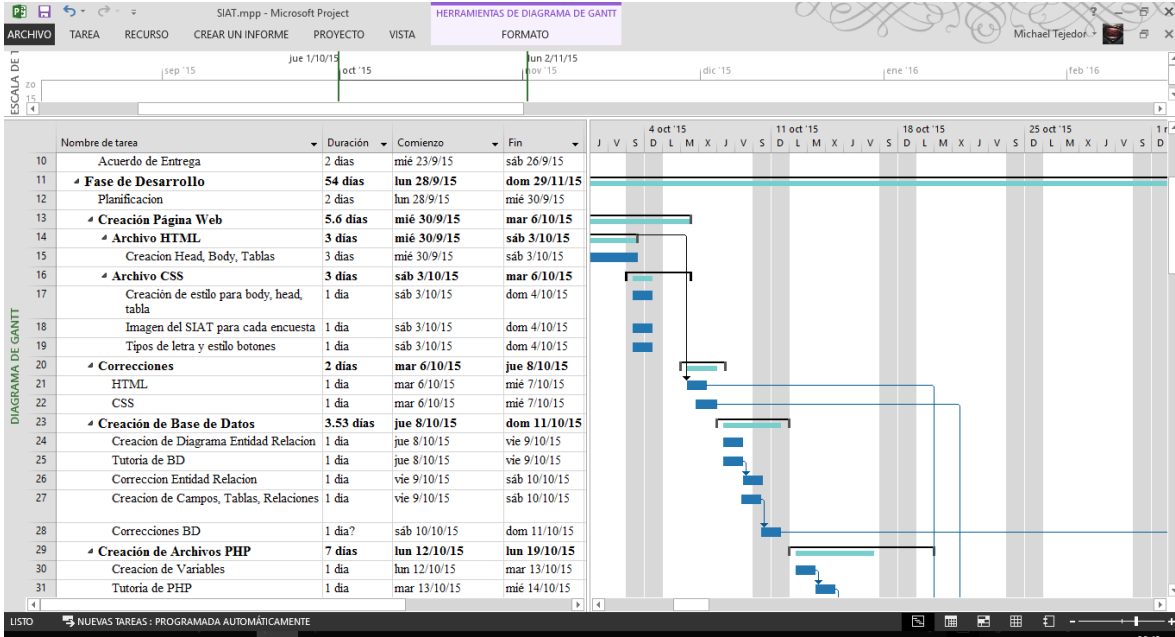


Ilustración 52

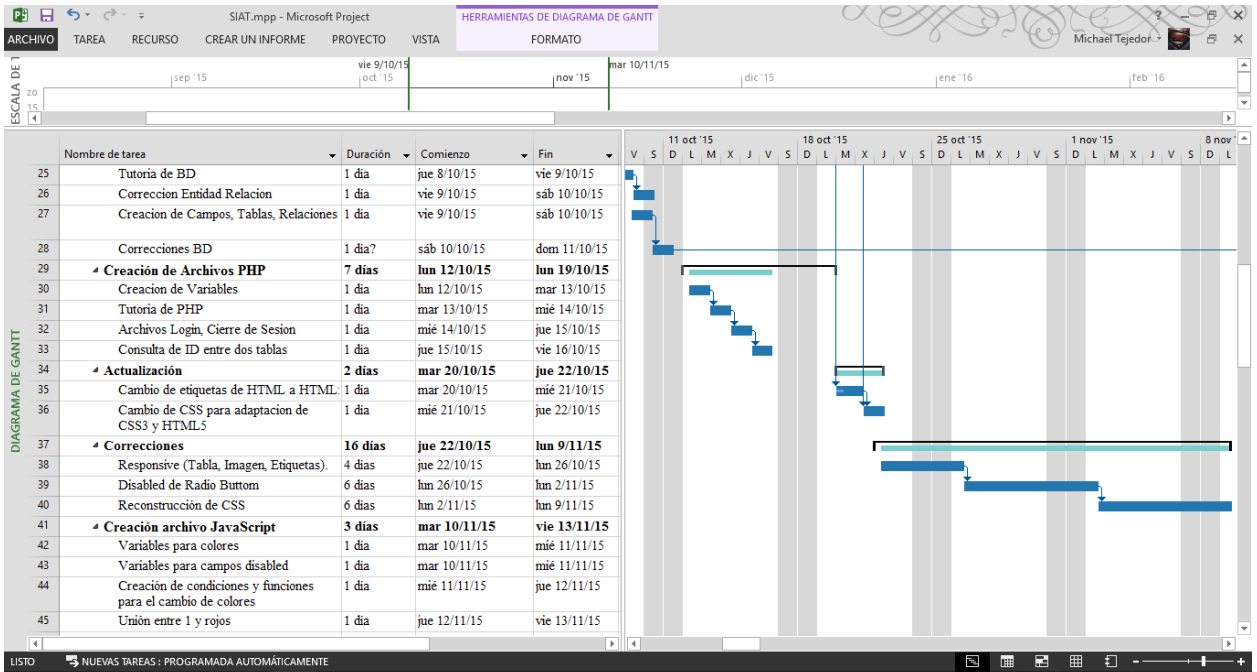


Ilustración 53

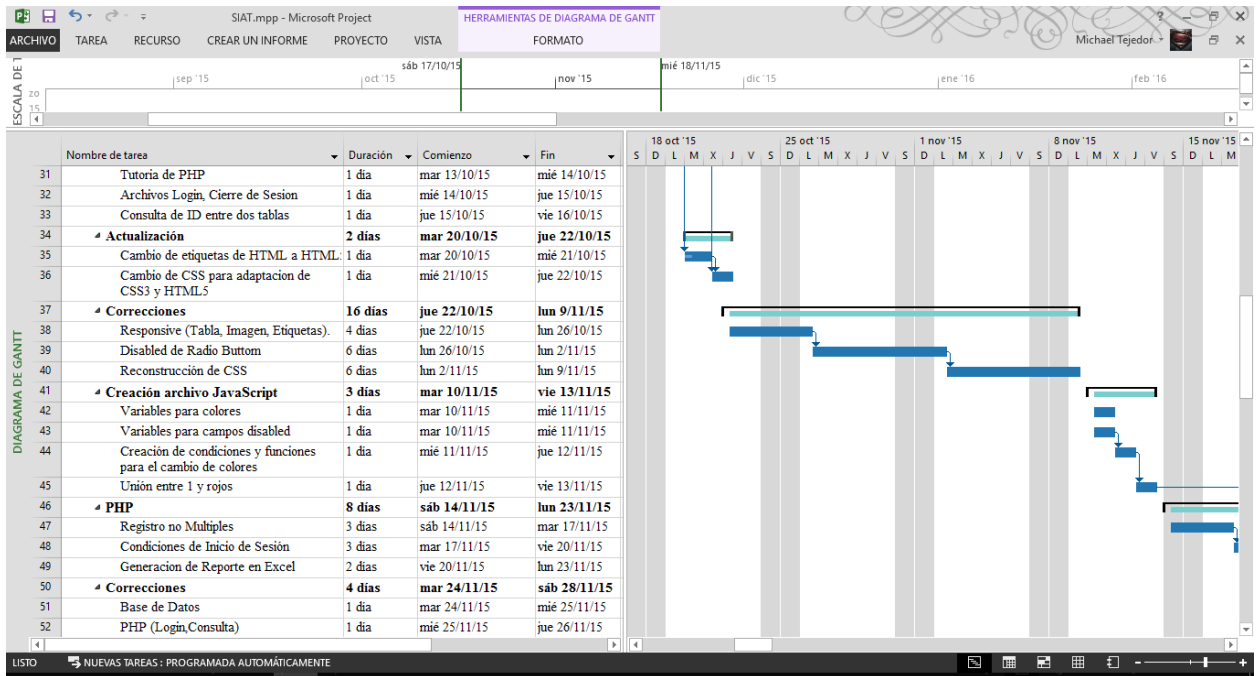


Ilustración 54

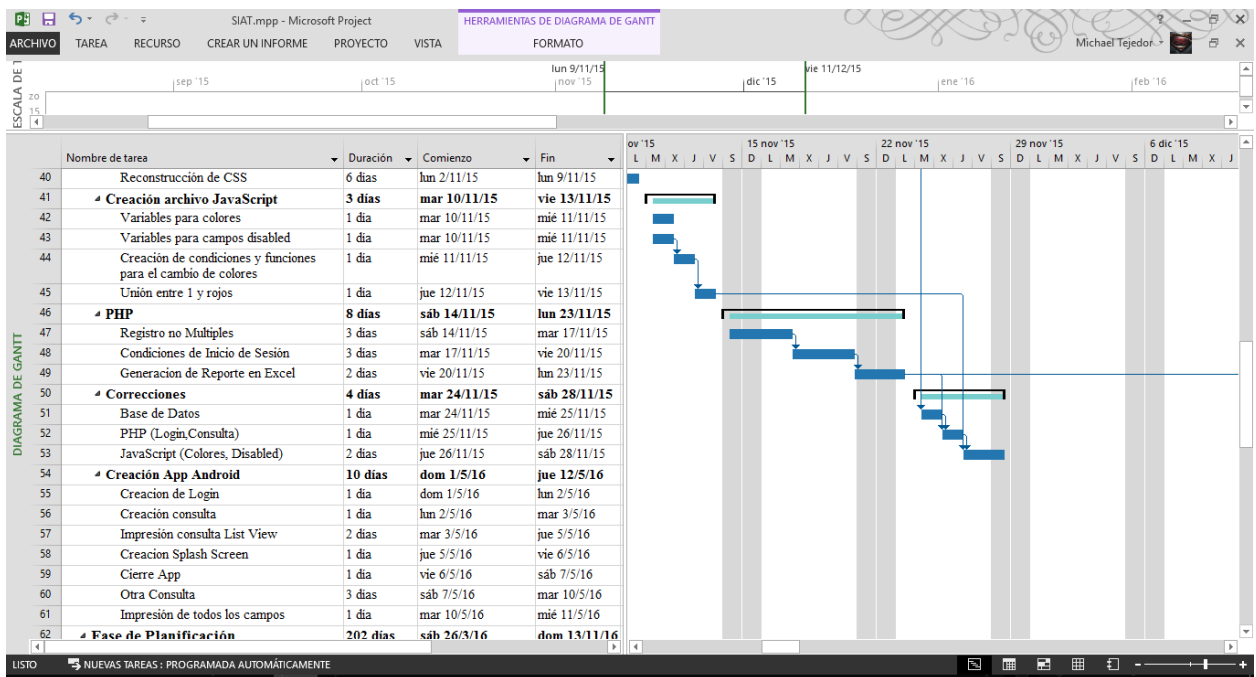


Ilustración 55

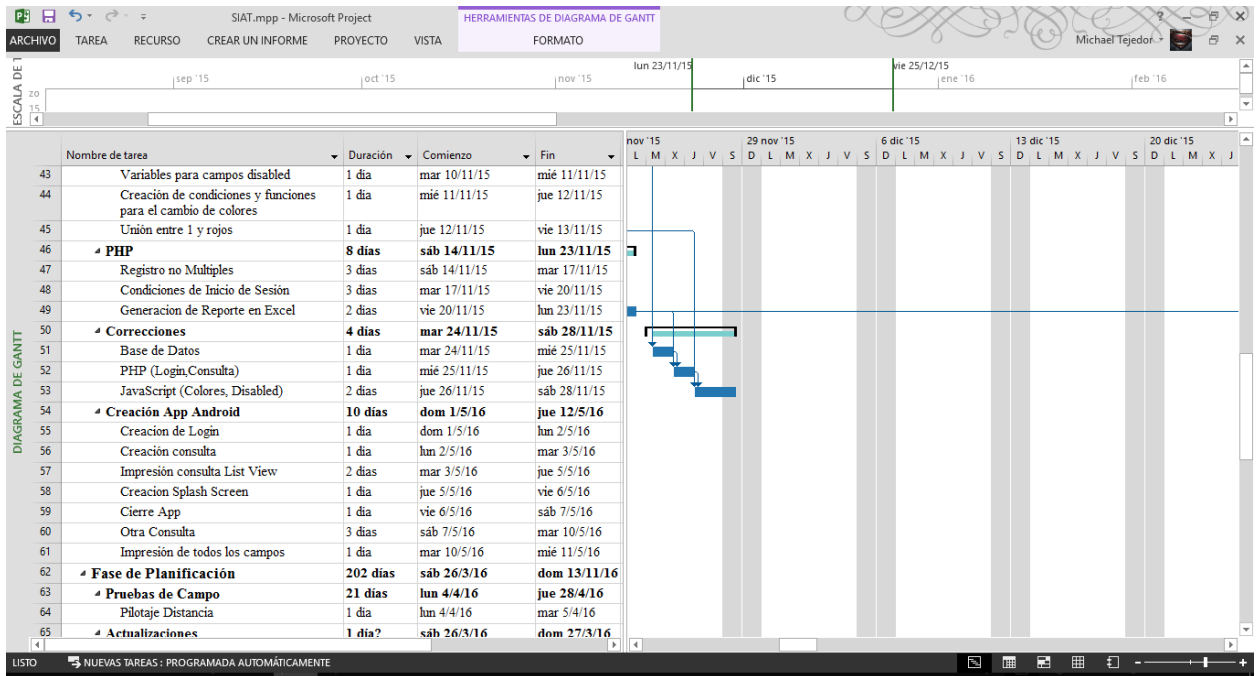


Ilustración 56

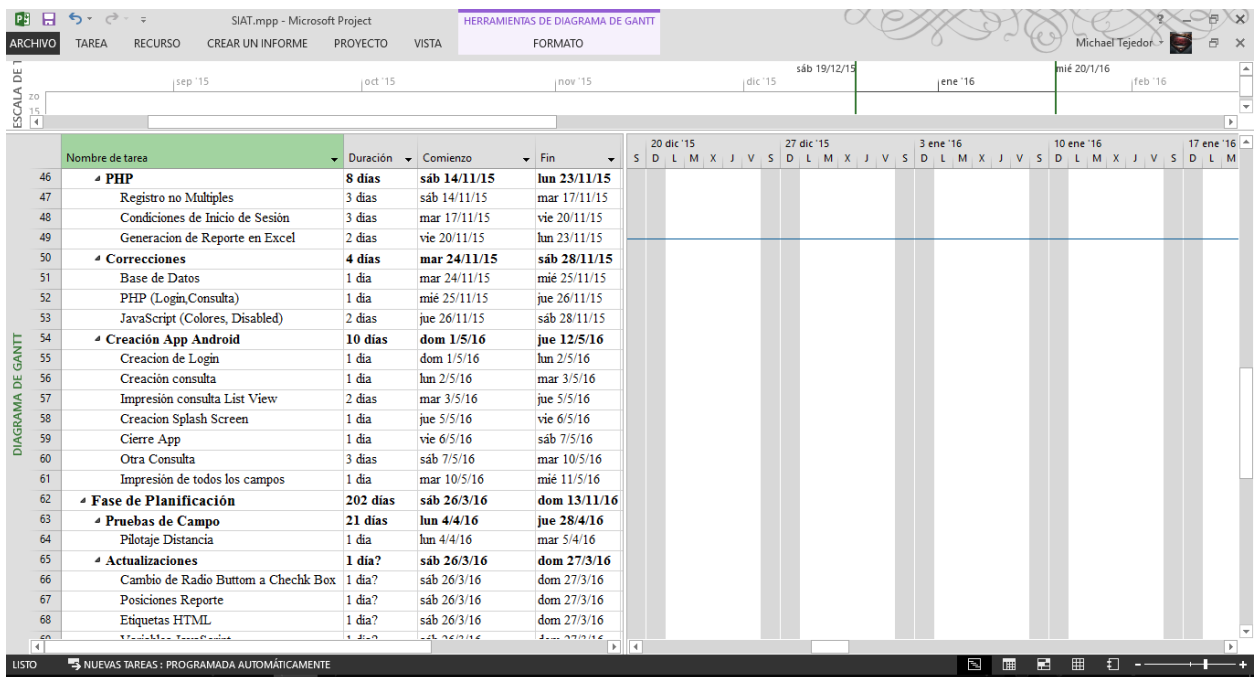


Ilustración 57

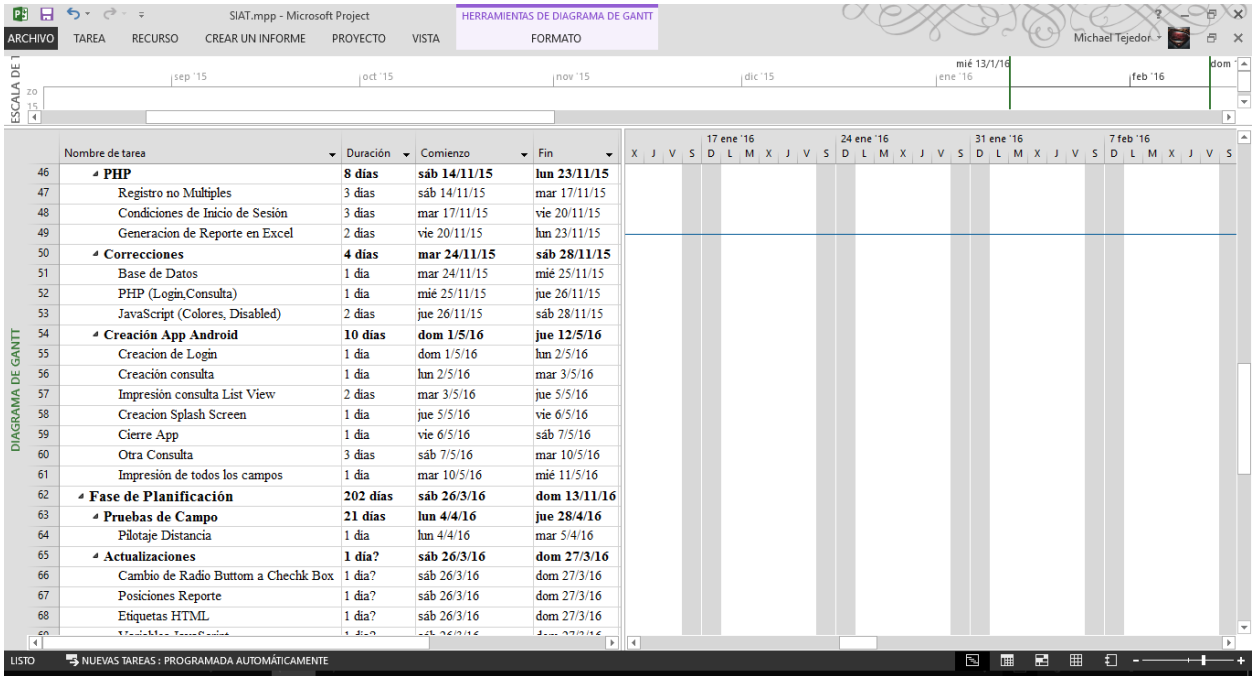


Ilustración 58

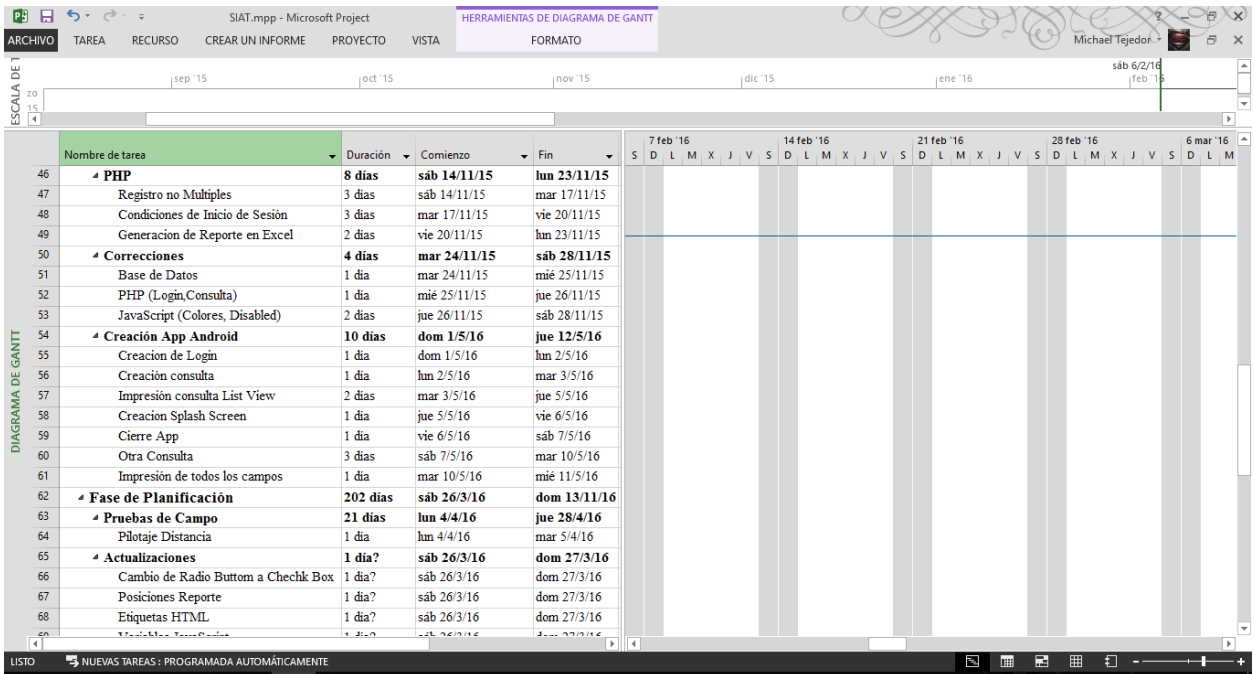


Ilustración 59

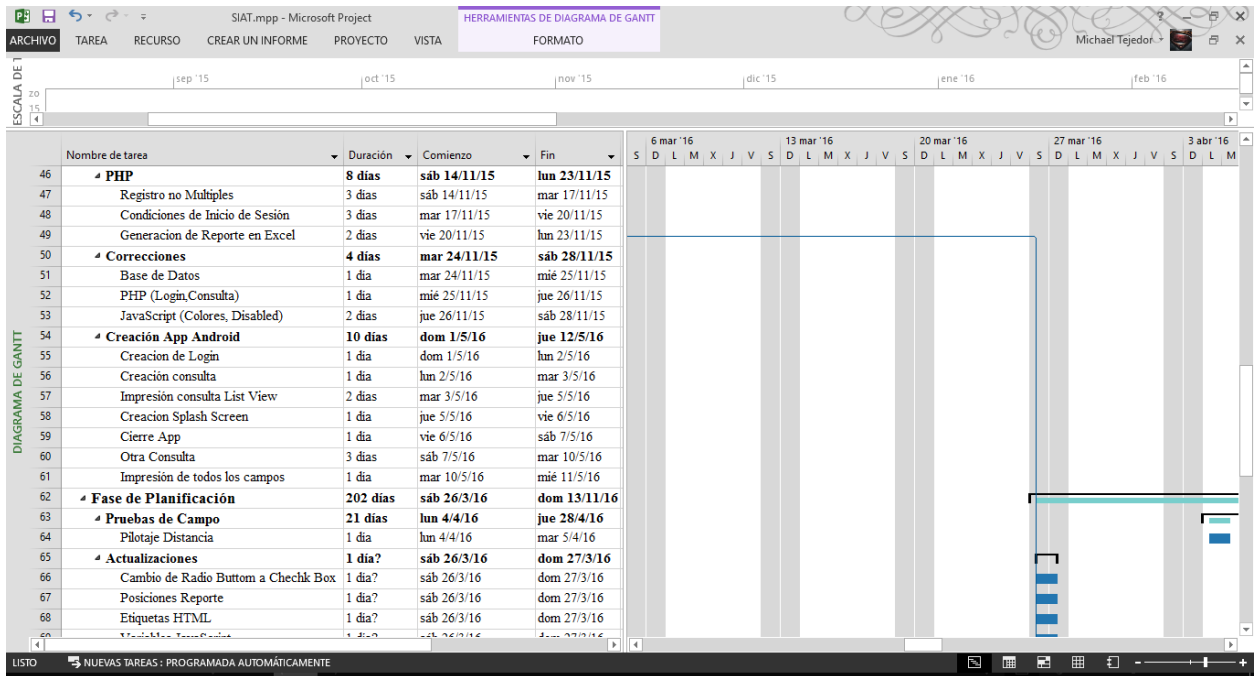


Ilustración 60

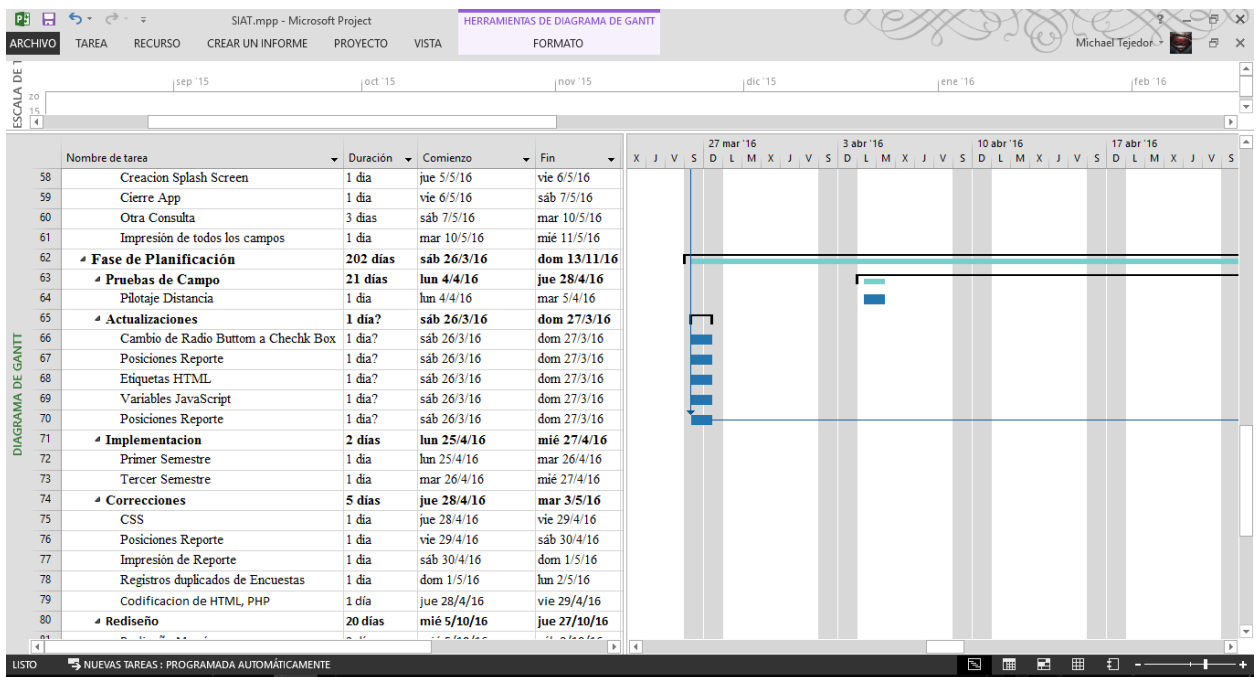


Ilustración 61

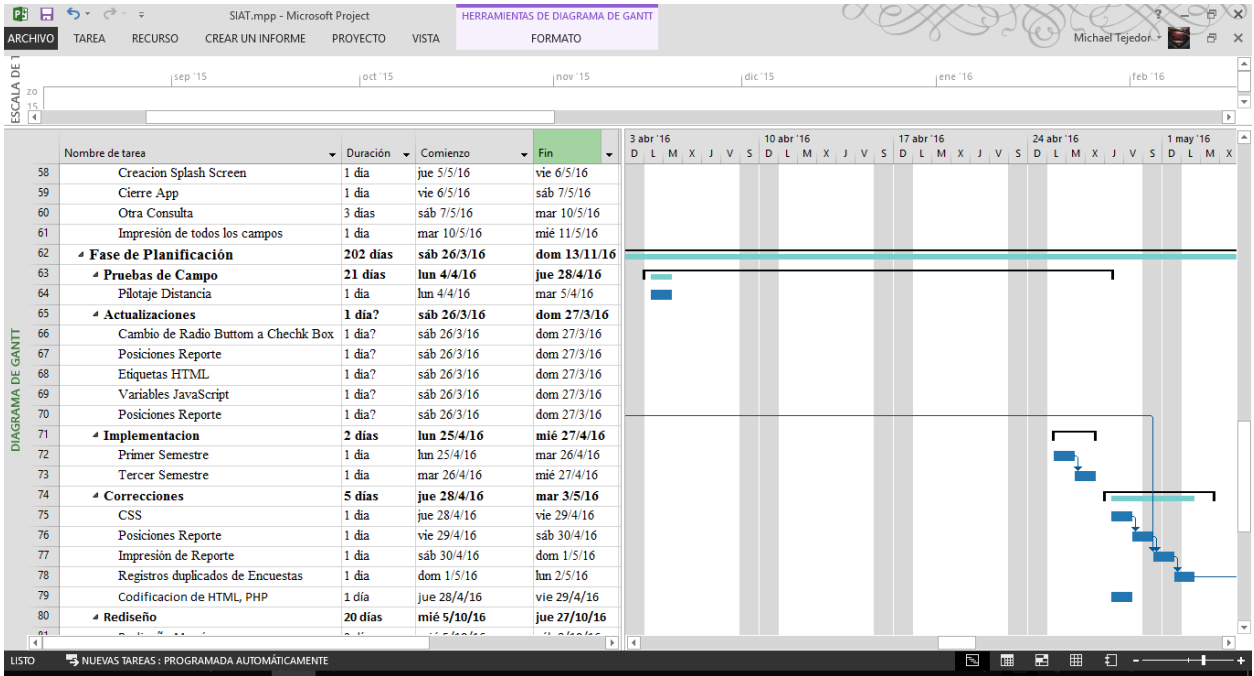


Ilustración 62

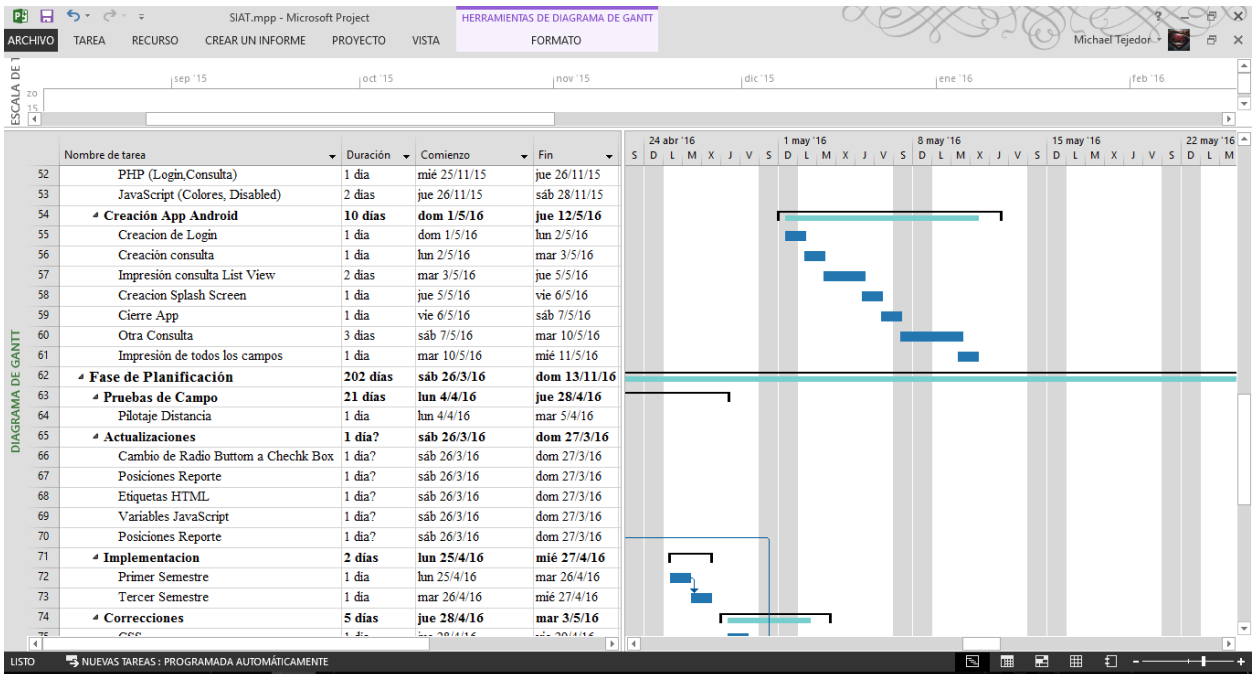


Ilustración 63

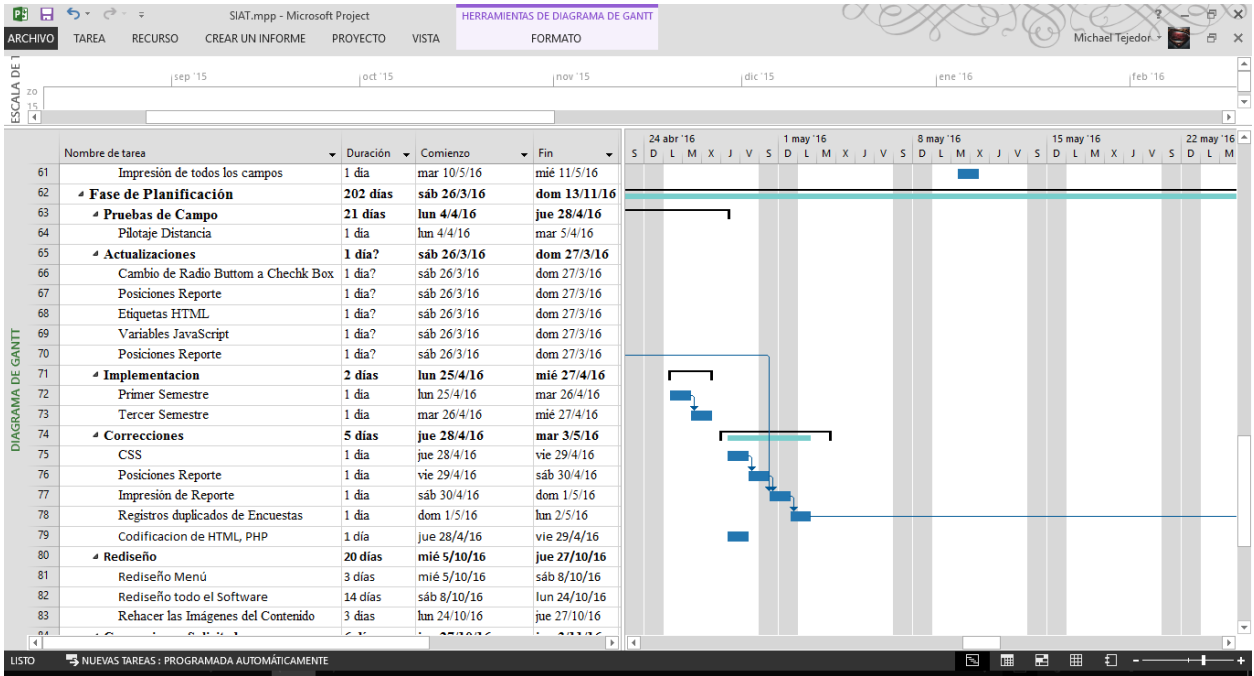


Ilustración 64

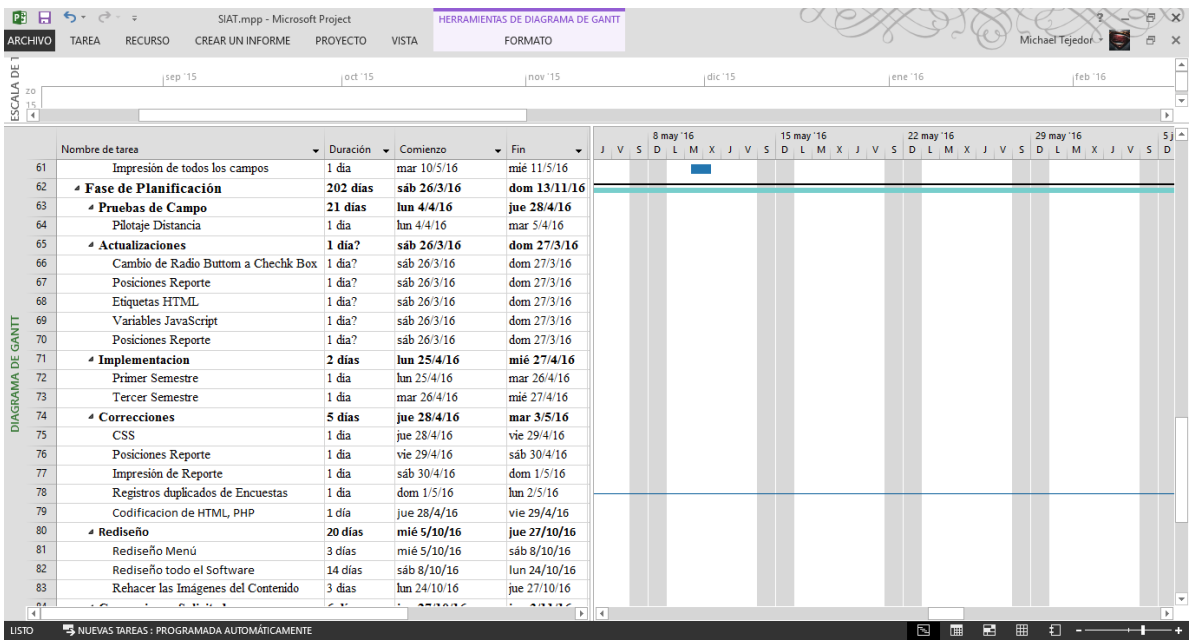


Ilustración 65

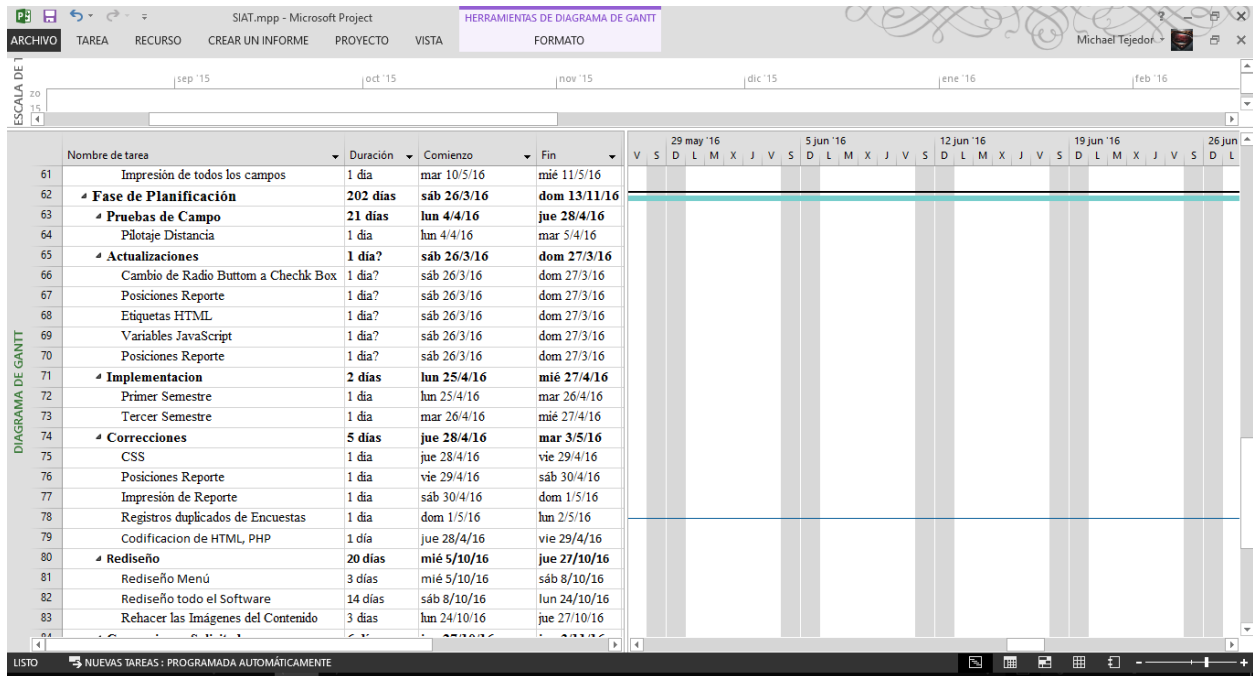


Ilustración 66

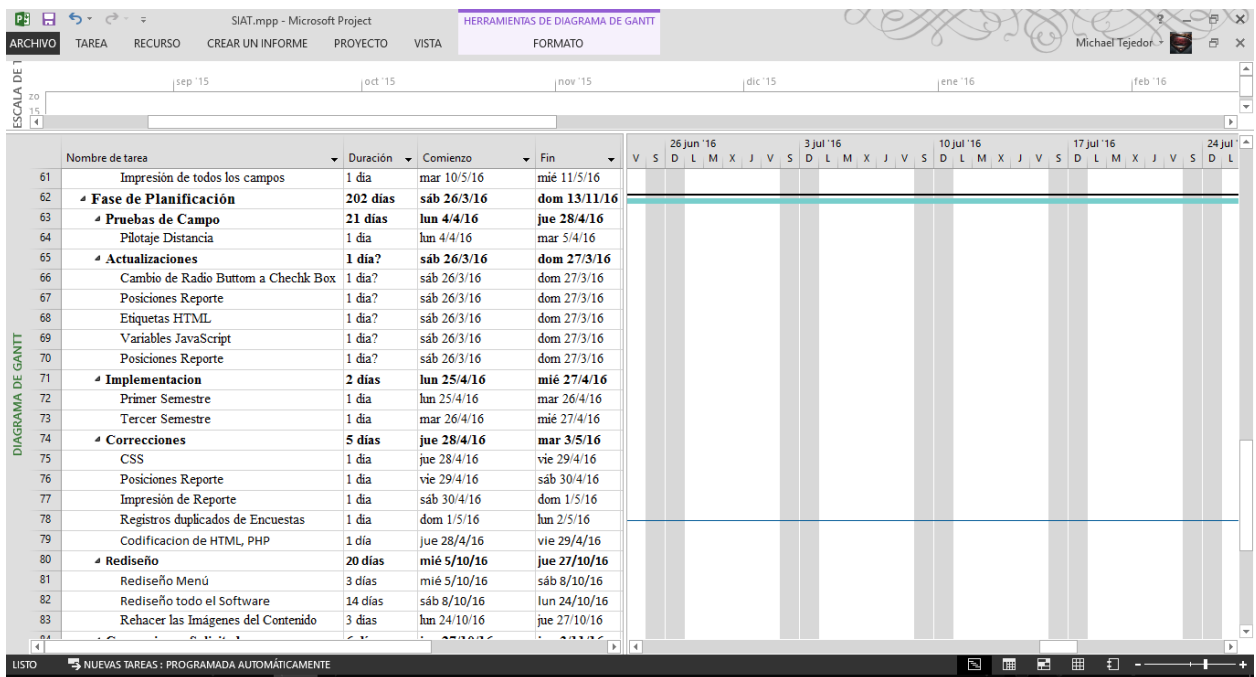


Ilustración 67



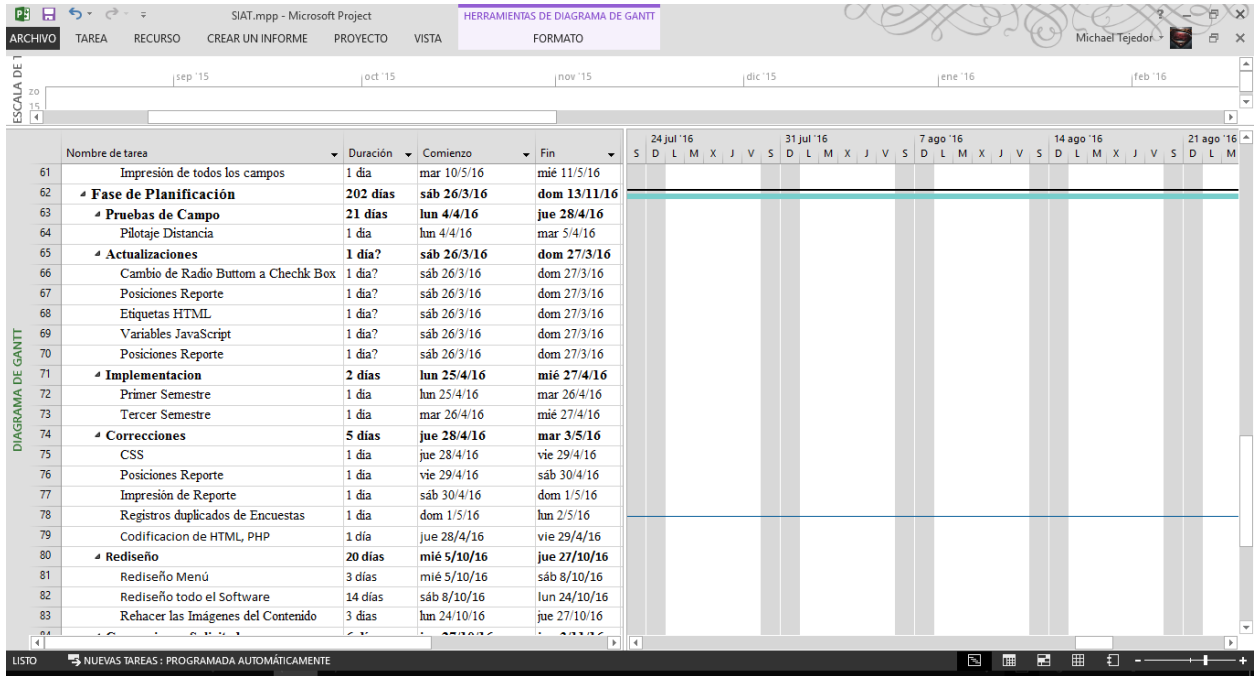


Ilustración 68

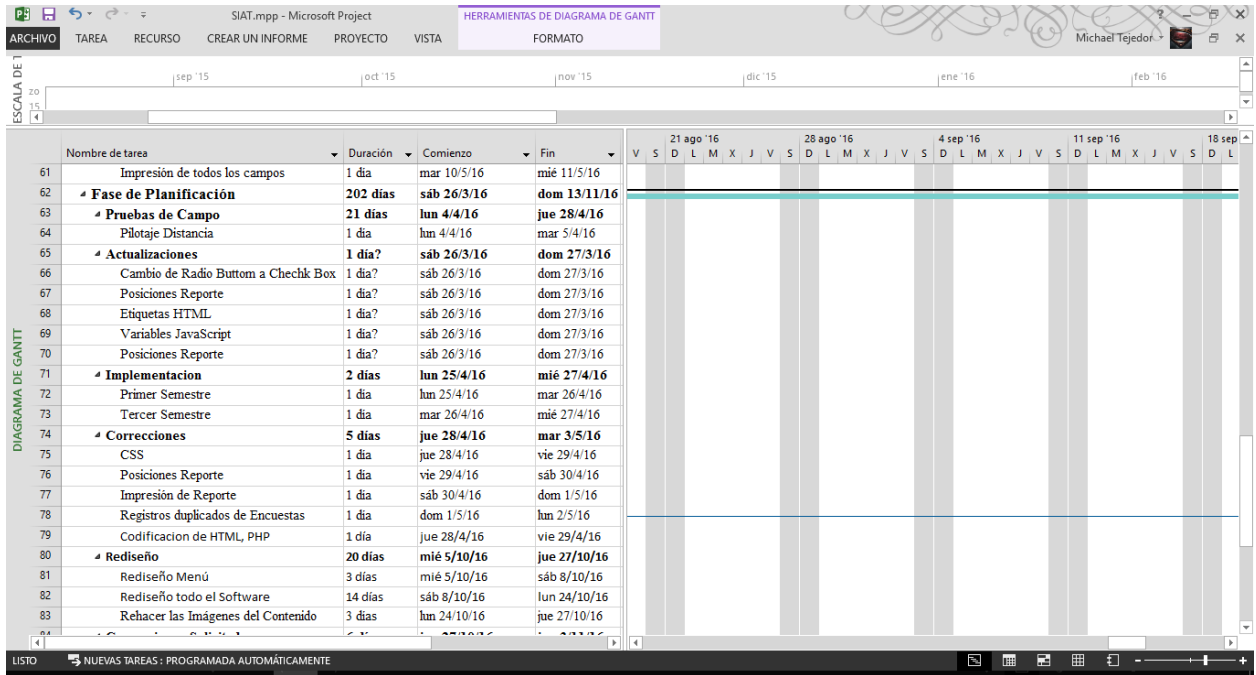


Ilustración 69

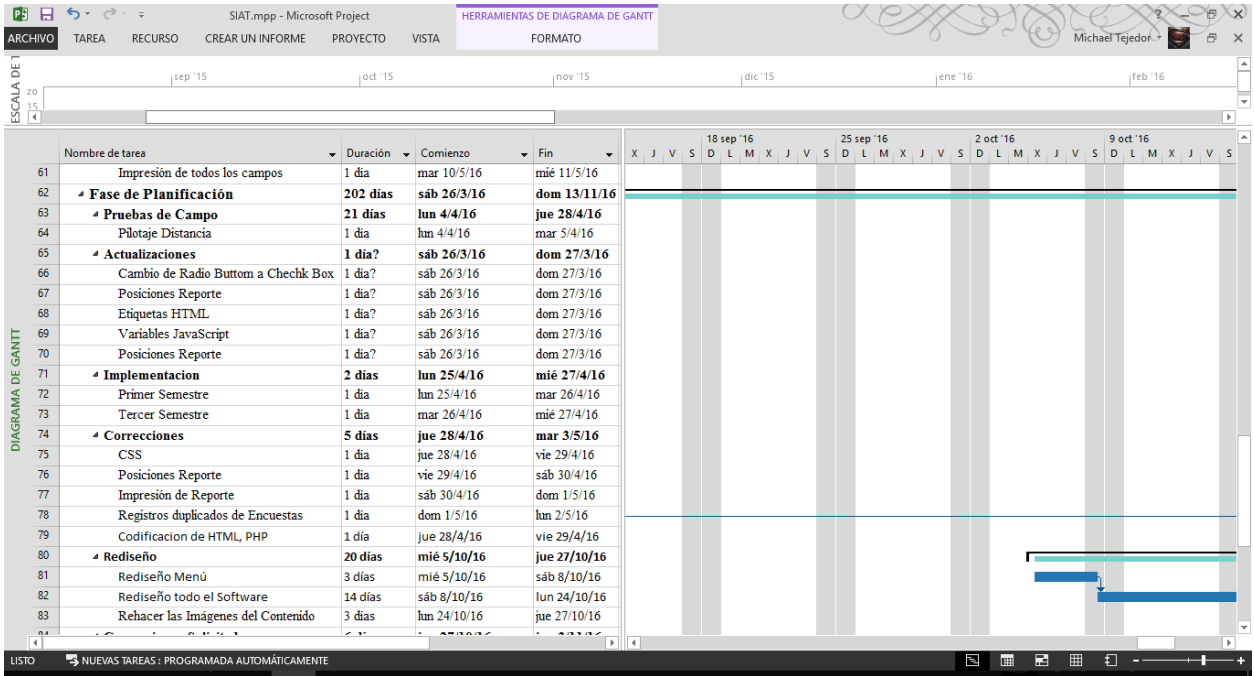


Ilustración 70

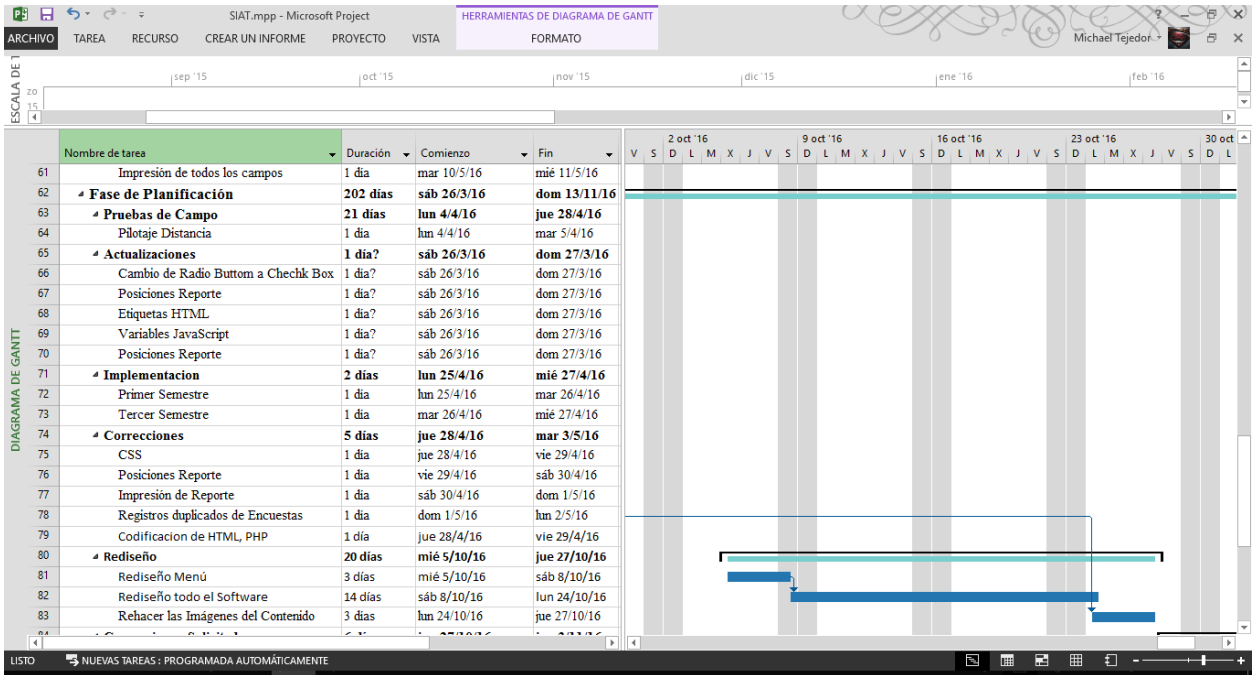


Ilustración 71

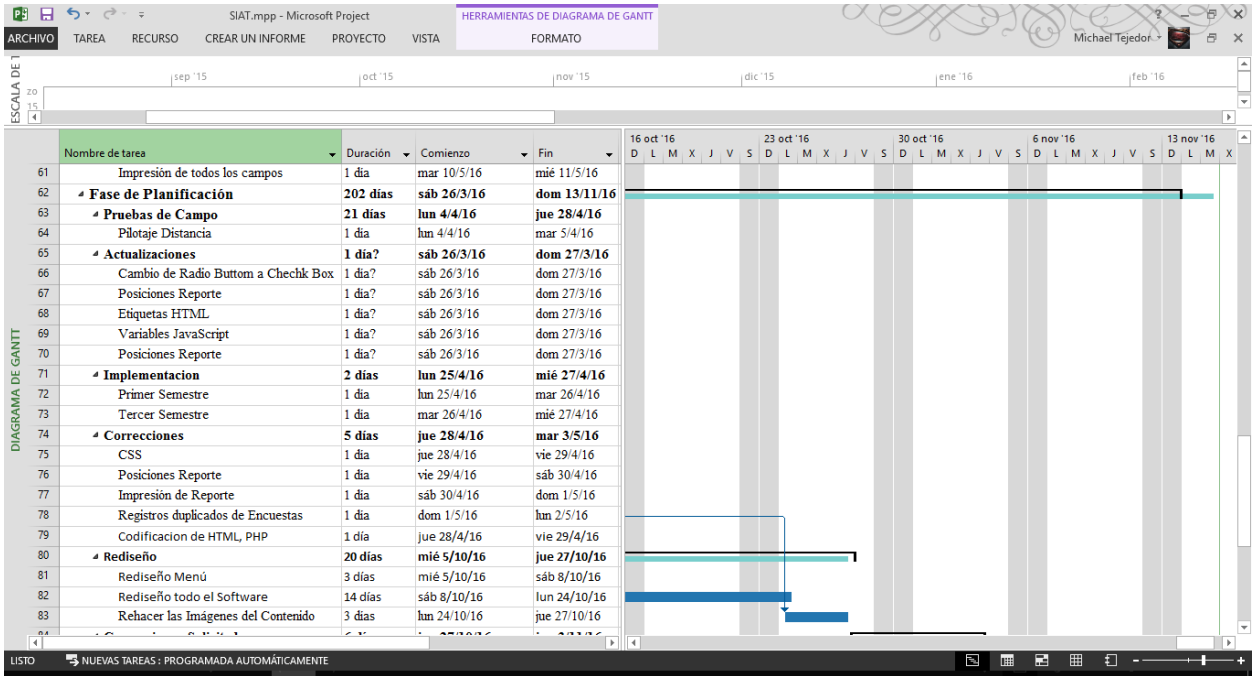


Ilustración 72

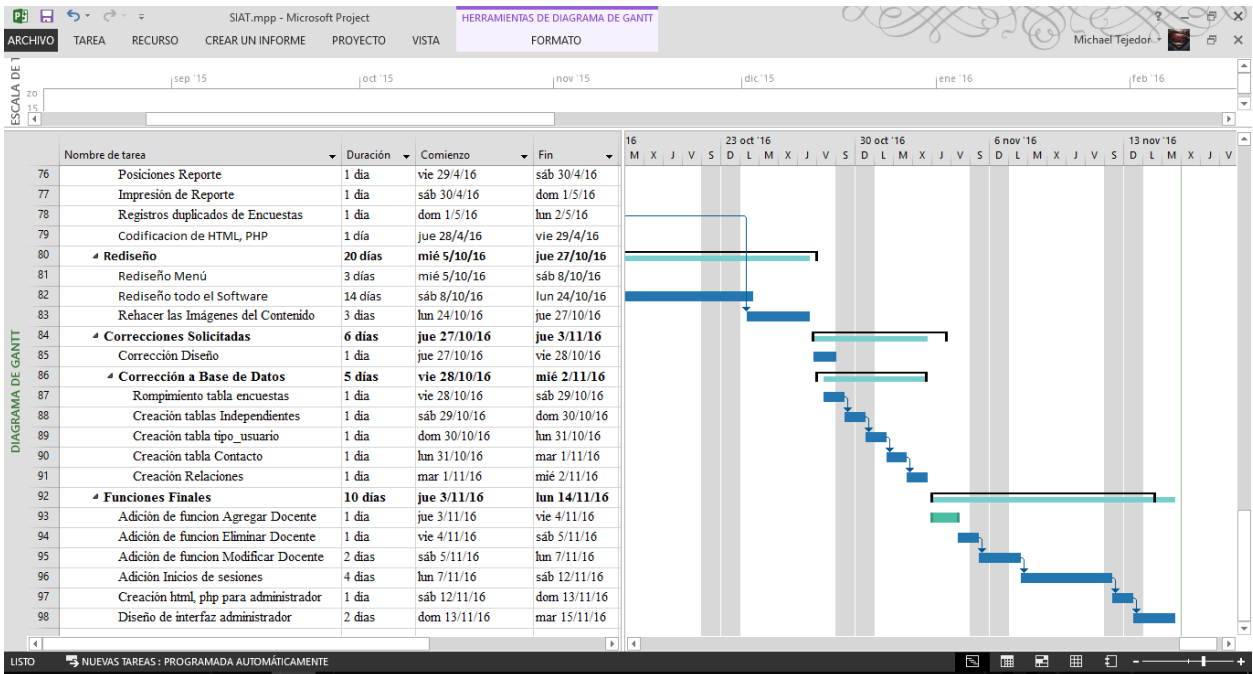


Ilustración 73

## ANEXO II.

### Visita a Docente

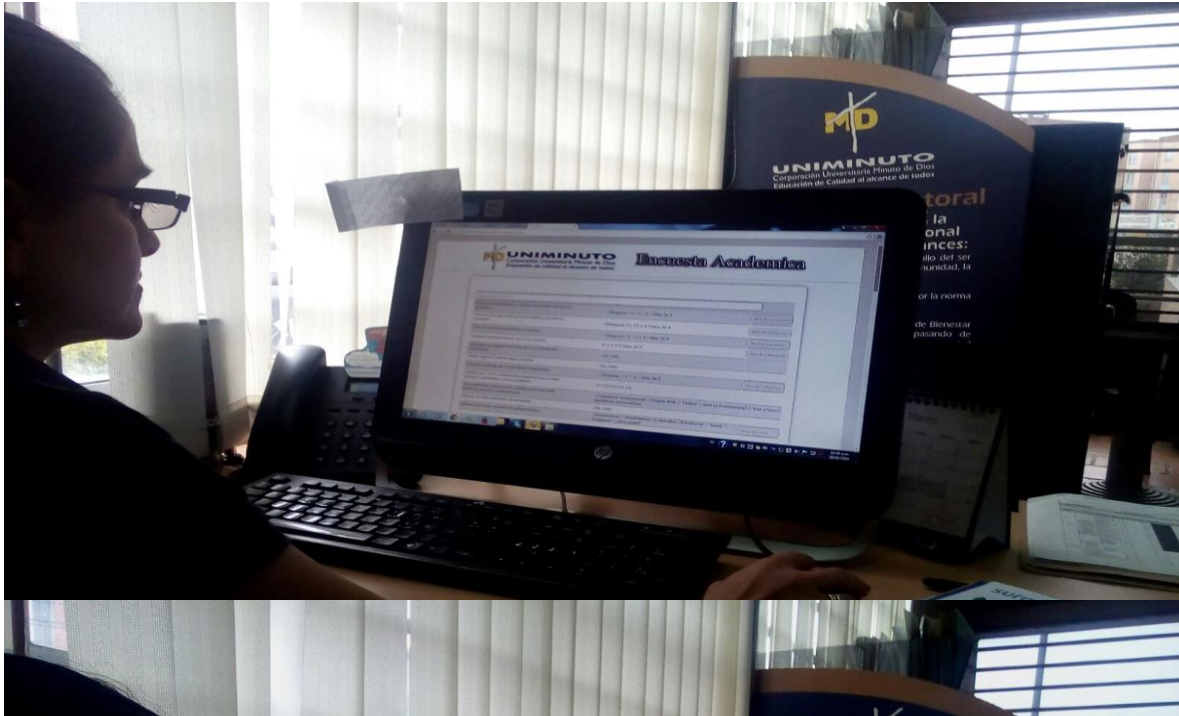


Ilustración 74

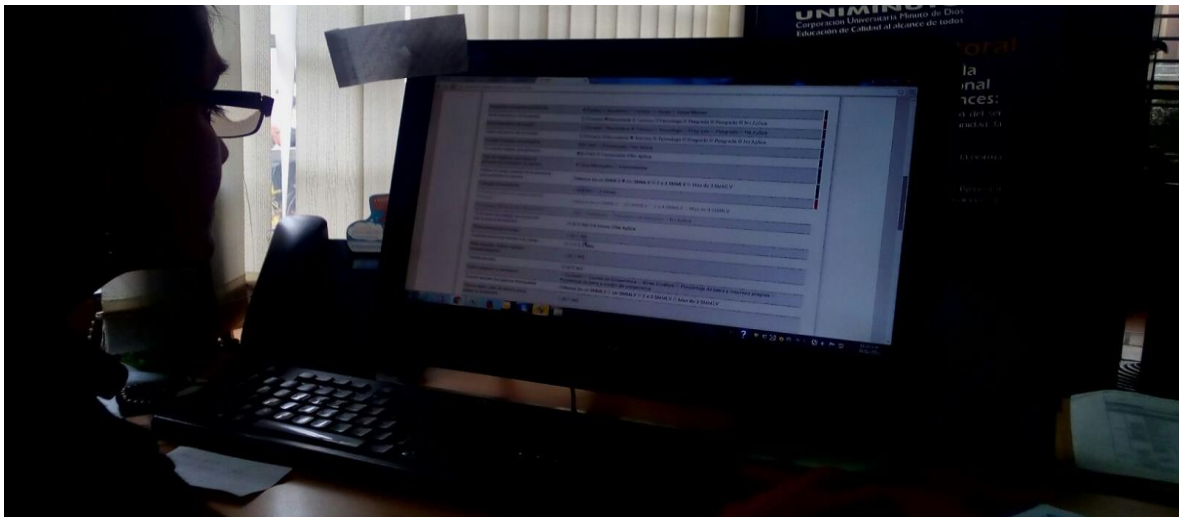


Ilustración 75

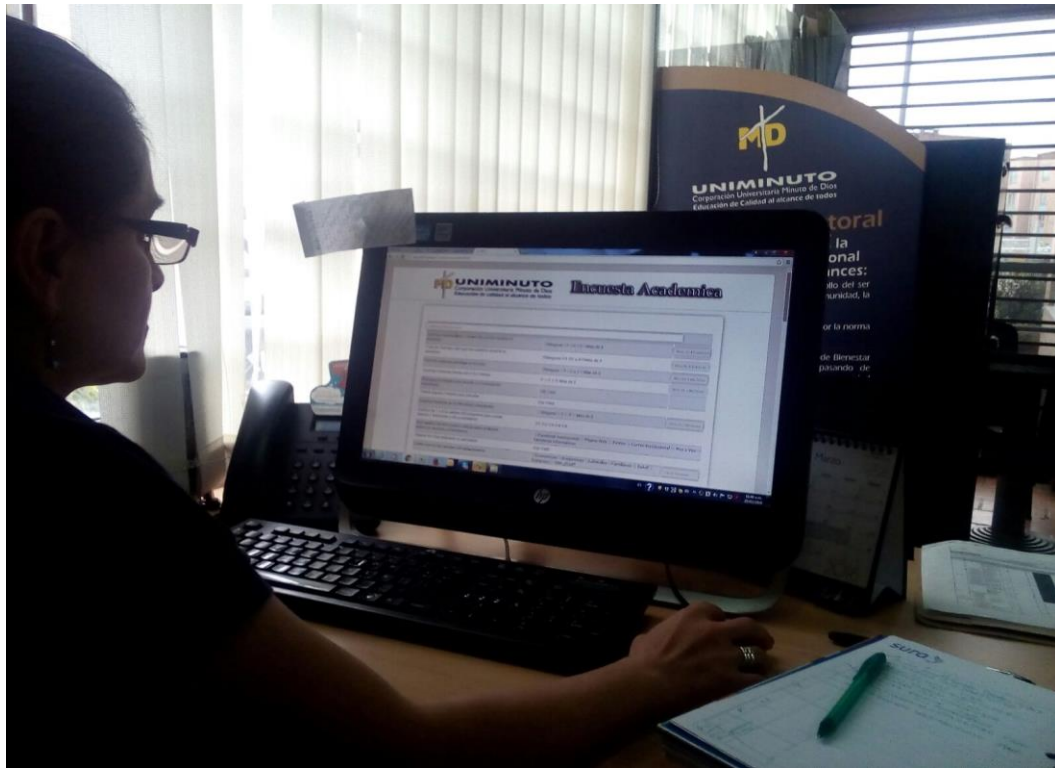


Ilustración 76

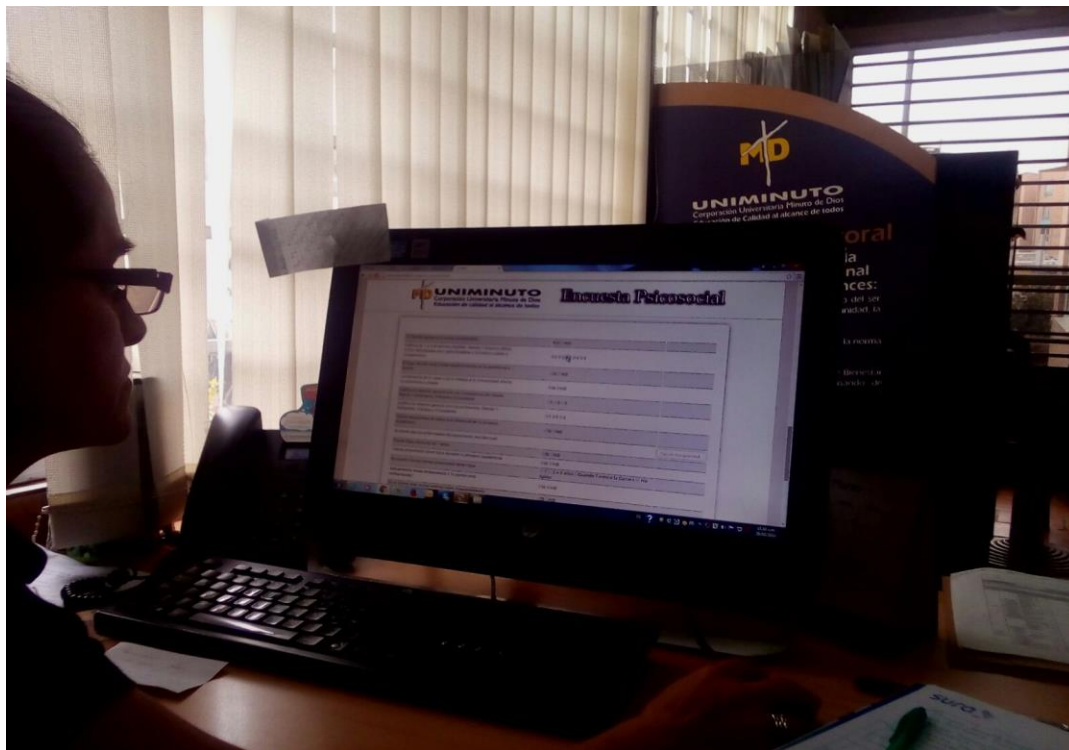


Ilustración 77

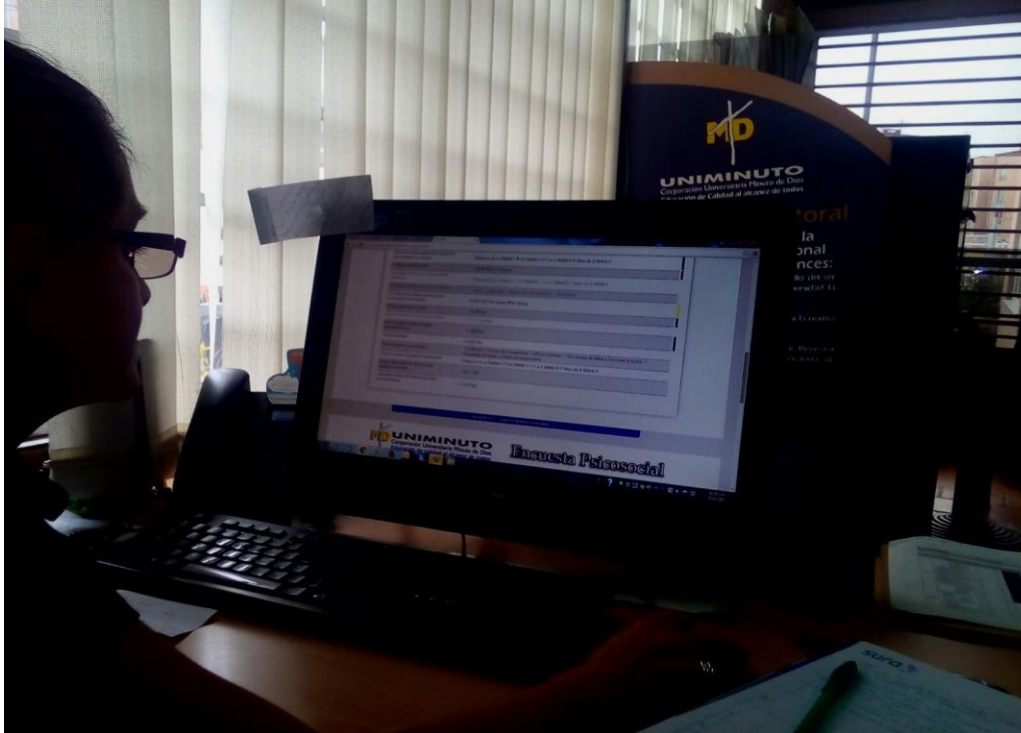


Ilustración 78

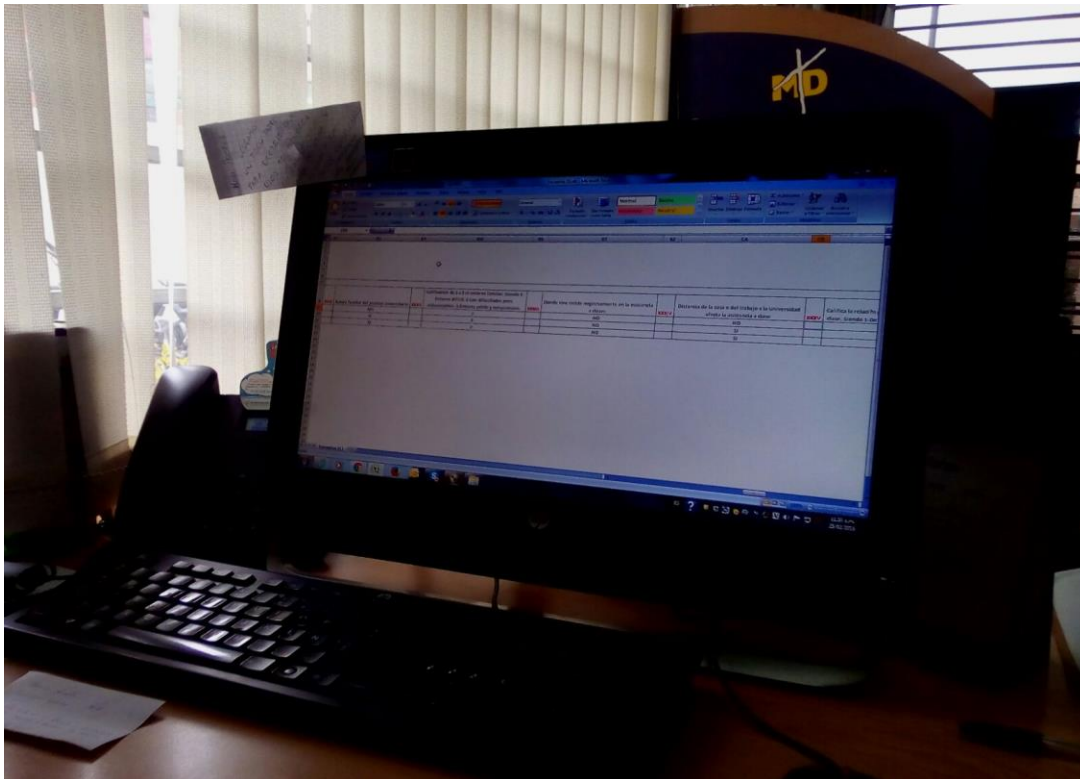


Ilustración 79



Ilustración 80

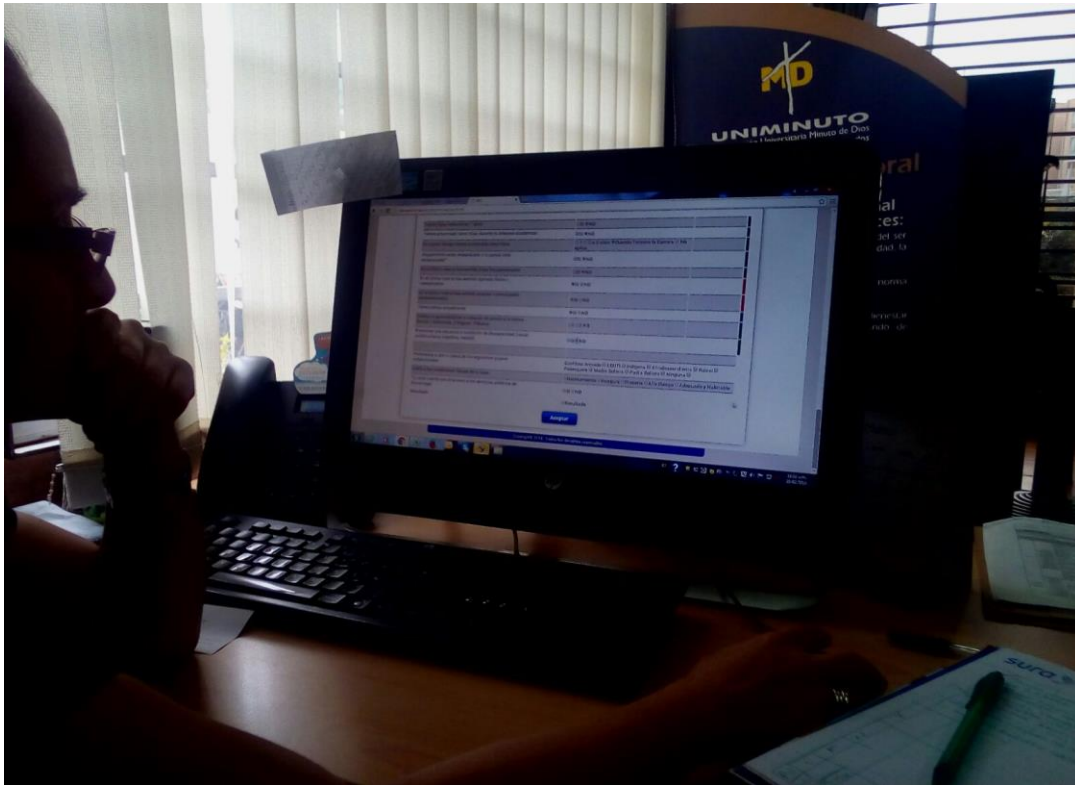


Ilustración 81

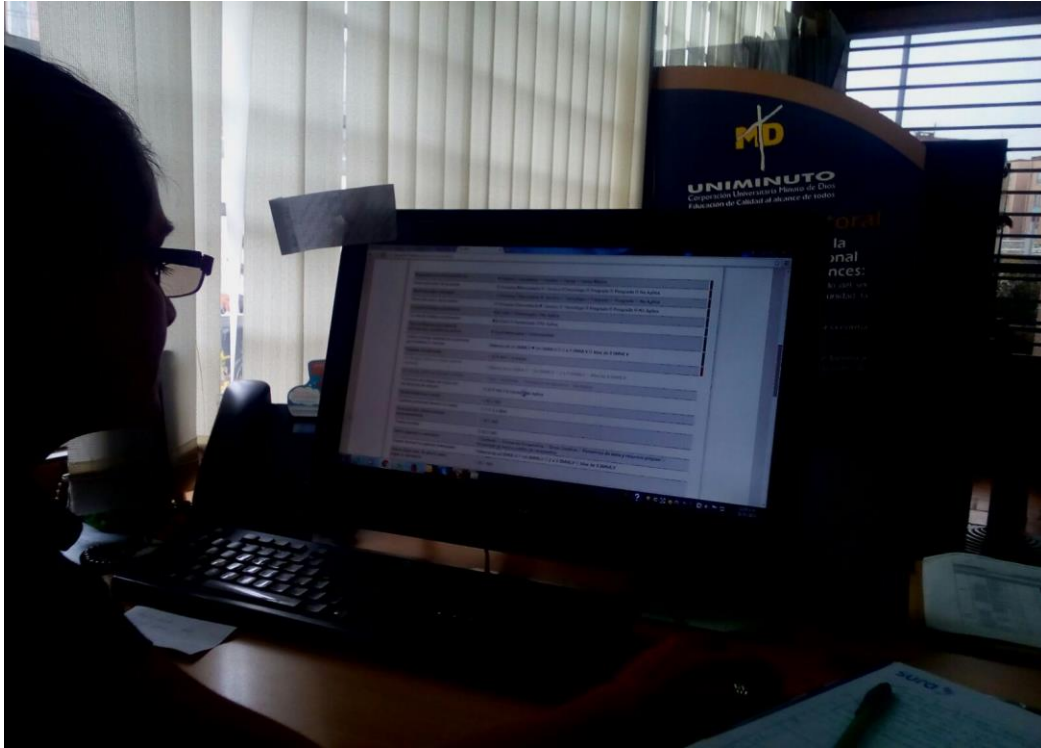


Ilustración 82

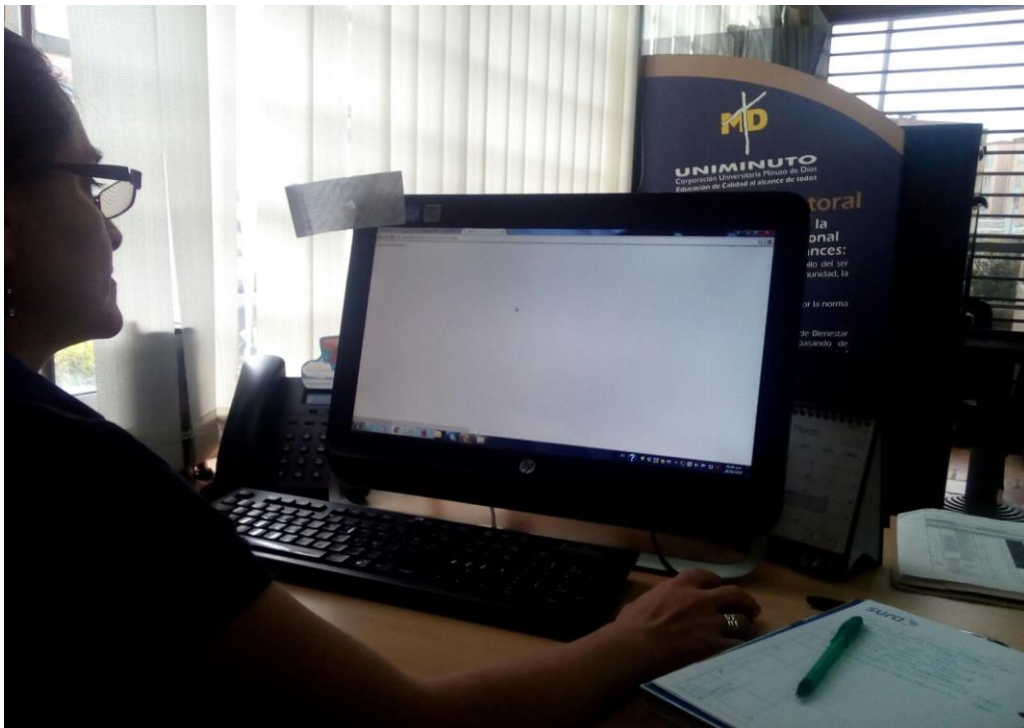


Ilustración 83



**ANEXO III.**

**Visita a Estudiantes.**

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS Centro Regional Soacha**

**Encuesta sobre la aplicación correcta del software SIAT**

**Indicación: Por favor conteste las siguientes preguntas bajo su propio criterio.**

Nombre: ANDRES RODRIGUEZ

1. Semestre actual que cursa.  
1

2. ¿Qué carrera está cursando?  
CONTADORIA

3. ¿Le parece importante que un estudiante que tenga problemas tenga un seguimiento?  
SI, POR QUE SE LE PUEDE BRINDAR AYUDA PARA SU FORMACION

4. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- a. Problemas a nivel Académico.
- b. Problemas a nivel financiero.
- c. Problemas a nivel Psicológico.
- d. Todas las Anteriores.

Justifique el porqué:  
POR QUE CUALQUIERA PUEDE INCIDIR EN LA CARRERA.

Ilustración 84

5. Sabe del Área de Bienestar. ¿Qué función cumple en el Centro Regional?

NO MUCHO.

6. Alguna vez ha tenido que ir al Área de Bienestar ¿Por qué razón?

SI, POR PERDIDA DE  
MATERIA

7. Nombre algunas ventajas presentadas del software luego de su uso.

SE PUEDE AYUDAR  
EN EL PROCESO ACADÉMICO

8. Nombre algunas desventajas presentadas del software luego de su uso.

CARGO.

9. ¿Considera usted si este es el medio asertivo y correcto de saber si un estudiante tiene alguna dificultad?

SI, PERO TODO DEPENDE  
DE NOSOTROS COMO ESTUDIANTE

10. ¿Qué aspecto mejoraría por medio de este software SIAT y el seguimiento a un estudiante?

- a. La NO deserción estudiantil en la Universidad.
- b. El rendimiento académico del estudiante.
- c. El autoestima de un estudiante.
- d. Rapidez y agilidad en cambio de una encuesta impresa.

GRACIAS LA ATENCION PRESTADA

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS Centro Regional Soacha**

**Encuesta sobre la aplicación correcta del software SIAT**

**Indicación: Por favor conteste las siguientes preguntas bajo su propio criterio.**

Nombre:

Gustavo Camilo Donalla Páez

1. Semestre actual que cursa.

V

2. ¿Qué carrera está cursando?

Tecnoología en Informática

3. ¿Le parece importante que un estudiante que tenga problemas tenga un seguimiento?

Si me parece importante.

4. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- a. Problemas a nivel Académico.
- b. Problemas a nivel financiero.
- c. Problemas a nivel Psicológico.
- d. Todas las Anteriores.

Justifique el porqué:

Porque al perder materias cancelan el semestre.

5. Sabe del Área de Bienestar. ¿Qué función cumple en el Centro Regional?

Ayudar a los estudiantes a llevar una buena vida universitaria

6. Alguna vez ha tenido que ir al Área de Bienestar ¿Por qué razón?

para hacer seguimiento de mis becas

7. Nombre algunas ventajas presentadas del software luego de su uso.

seguir con el cumplimiento

8. Nombre algunas desventajas presentadas del software luego de su uso.

9. ¿Considera usted si este es el medio asertivo y correcto de saber si un estudiante tiene alguna dificultad?

Si

10. ¿Qué aspecto mejoraría por medio de este software SIAT y el seguimiento a un estudiante?

- a. La NO deserción estudiantil en la Universidad.
- b. El rendimiento académico del estudiante.
- c. El autoestima de un estudiante.
- d. Rapidez y agilidad en cambio de una encuesta impresa.

GRACIAS LA ATENCION PRESTADA

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS Centro Regional Soacha**

**Encuesta sobre la aplicación correcta del software SIAT**

**Indicación: Por favor conteste las siguientes preguntas bajo su propio criterio.**

Nombre: Juan Arley Child

1. Semestre actual que cursa.

6

2. ¿Qué carrera está cursando?

Teología en informática

3. ¿Le parece importante que un estudiante que tenga problemas tenga un seguimiento?

si es importante detectar cual es la falla

4. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- a. Problemas a nivel Académico. [ ]
- b. Problemas a nivel financiero. [ ]
- c. Problemas a nivel Psicológico. [ ]
- d. Todas las Anteriores. [X]

Justifique el porqué:

por que cual quiera de las opciones se puede pasar de un

5. Sabe del Área de Bienestar. ¿Qué función cumple en el Centro Regional?

NO

6. Alguna vez ha tenido que ir al Área de Bienestar ¿Por qué razón?

NO

7. Nombre algunas ventajas presentadas del software luego de su uso.

mas

8. Nombre algunas desventajas presentadas del software luego de su uso.

9. ¿Considera usted si este es el medio asertivo y correcto de saber si un estudiante tiene alguna dificultad?

por pienso que es una buena alternativa

10. ¿Qué aspecto mejoraría por medio de este software SIAT y el seguimiento a un estudiante?

- a. La NO deserción estudiantil en la Universidad. [ ]
- b. El rendimiento académico del estudiante. [ ]
- c. El autoestima de un estudiante. [ ]
- d. Rapidez y agilidad en cambio de una encuesta impresa. [X]

GRACIAS LA ATENCION PRESTADA

CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS Centro Regional Soacha

Encuesta sobre la aplicación correcta del software SIAT

Indicación: Por favor conteste las siguientes preguntas bajo su propio criterio.

Nombre:

Angie Vanessa Diaz

1. Semestre actual que cursa.

III Semestre

2. ¿Qué carrera está cursando?

Tecnología en logística

3. ¿Le parece importante que un estudiante que tenga problemas tenga un seguimiento?

SI

4. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- a. Problemas a nivel Académico.
- b. Problemas a nivel financiero.
- c. Problemas a nivel Psicológico.
- d. Todas las Anteriores.

Justifique el porqué:

Porque si al estudiante le va mal en la mayoría de materias se le va a bajar el interés en la carrera que estudie y decida retirarse

5. Sabe del Área de Bienestar. ¿Qué función cumple en el Centro Regional?

Si es para ayudar a los estudiantes en lo académico o personal.

6. Alguna vez ha tenido que ir al Área de Bienestar ¿Por qué razón?

NO.

7. Nombre algunas ventajas presentadas del software luego de su uso.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Nombre algunas desventajas presentadas del software luego de su uso.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. ¿Considera usted si este es el medio asertivo y correcto de saber si un estudiante tiene alguna dificultad?

si porque asi se recoge una cantidad de informacion que ayuda a saber porque causas y que dificultades presenta el estudiante

10. ¿Qué aspecto mejoraría por medio de este software SIAT y el seguimiento a un estudiante?

- a. La NO deserción estudiantil en la Universidad. [ ]
- b. El rendimiento académico del estudiante. [X]
- c. El autoestima de un estudiante. [X]
- d. Rapidez y agilidad en cambio de una encuesta impresa. [ ]

GRACIAS LA ATENCION PRESTADA



**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS Centro Regional Soacha**

**Encuesta sobre la aplicación correcta del software SIAT**

**Indicación: Por favor conteste las siguientes preguntas bajo su propio criterio.**

Nombre:

Brahan C. Díaz

1. Semestre actual que cursa.

VI

2. ¿Qué carrera está cursando?

Tecnología en Informática

3. ¿Le parece importante que un estudiante que tenga problemas tenga un seguimiento?

SI

4. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- a. Problemas a nivel Académico.
- b. Problemas a nivel financiero.
- c. Problemas a nivel Psicológico.
- d. Todas las Anteriores.

Justifique el porqué:

el estudiante se ve afectado en  
cual momento que el estudiante se  
ve afectado

5. Sabe del Área de Bienestar. ¿Qué función cumple en el Centro Regional?

Sí, la función de esto es estar  
al pendiente de las escuelas

6. Alguna vez ha tenido que ir al Área de Bienestar ¿Por qué razón?

no. =/

7. Nombre algunas ventajas presentadas del software luego de su uso.

-comodidad, rapidez y eficiencia

8. Nombre algunas desventajas presentadas del software luego de su uso.

- tiene demoras, fallas

9. ¿Considera usted si este es el medio asertivo y correcto de saber si un estudiante tiene alguna dificultad?

- sí, por que no estando a sus merced,  
y estar al pendiente

10. ¿Qué aspecto mejoraría por medio de este software SIAT y el seguimiento a un estudiante?

- a. La NO deserción estudiantil en la Universidad.
- b. El rendimiento académico del estudiante.
- c. El autoestima de un estudiante.
- d. Rapidez y agilidad en cambio de una encuesta impresa.

GRACIAS LA ATENCION PRESTADA

CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS Centro Regional Soacha

Encuesta sobre la aplicación correcta del software SIAT

Indicación: Por favor conteste las siguientes preguntas bajo su propio criterio.

Nombre: Laura Camila Varegas

1. Semestre actual que cursa.  
4 Semestre

2. ¿Qué carrera está cursando?  
Administración de empresas

3. ¿Le parece importante que un estudiante que tenga problemas tenga un seguimiento?  
NO

4. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- a. Problemas a nivel Académico.
- b. Problemas a nivel financiero.
- c. Problemas a nivel Psicológico.
- d. Todas las Anteriores.

Justifique el porqué:  
Porque puede desanimarse por la perdida de materias y su nivel academico

5. Sabe del Área de Bienestar. ¿Qué función cumple en el Centro Regional?

No mucho

6. Alguna vez ha tenido que ir al Área de Bienestar ¿Por qué razón?

No.

7. Nombre algunas ventajas presentadas del software luego de su uso.

buen diseño de la

8. Nombre algunas desventajas presentadas del software luego de su uso.

Tiene que tener acceso a internet

9. ¿Considera usted si este es el medio asertivo y correcto de saber si un estudiante tiene alguna dificultad?

Si

10. ¿Qué aspecto mejoraría por medio de este software SIAT y el seguimiento a un estudiante?

- a. La NO deserción estudiantil en la Universidad.
- b. El rendimiento académico del estudiante.
- c. El autoestima de un estudiante.
- d. Rapidez y agilidad en cambio de una encuesta impresa.

GRACIAS LA ATENCION PRESTADA

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS Centro Regional Soacha**

**Encuesta sobre la aplicación correcta del software SIAT**

**Indicación: Por favor conteste las siguientes preguntas bajo su propio criterio.**

Nombre:

Maria Paula Torrijos

1. Semestre actual que cursa.

3 Semestre

2. ¿Qué carrera está cursando?

Administración de empresas

3. ¿Le parece importante que un estudiante que tenga problemas tenga un seguimiento?

Si

4. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- a. Problemas a nivel Académico. [ ]
- b. Problemas a nivel financiero. [ ]
- c. Problemas a nivel Psicológico. [ ]
- d. Todas las Anteriores. [X]

Justifique el porqué:

por que tanto lo academico, lo financiero o lo psicologico influyen en el estudiante para si retira

5. Sabe del Área de Bienestar. ¿Qué función cumple en el Centro Regional?

No se que es

6. Alguna vez ha tenido que ir al Área de Bienestar ¿Por qué razón?

si, por perdida de más de 3 materias

7. Nombre algunas ventajas presentadas del software luego de su uso.

Rapides y eficiencia

8. Nombre algunas desventajas presentadas del software luego de su uso.

9. ¿Considera usted si este es el medio asertivo y correcto de saber si un estudiante tiene alguna dificultad?

No porque hay cosas que no se pueden contar

10. ¿Qué aspecto mejoraría por medio de este software SIAT y el seguimiento a un estudiante?

- a. La NO deserción estudiantil en la Universidad.
- b. El rendimiento académico del estudiante.
- c. El autoestima de un estudiante.
- d. Rapidez y agilidad en cambio de una encuesta impresa.

GRACIAS LA ATENCION PRESTADA

26-04-16  
7:00 - 12:00 m

209 A - 308 A  
Desvinculacion

Nombre del Asistente	Identificación	Fecha de Asistencia	Hora de Asistencia	Actividad	Docente	Salida	Observaciones	Asesor
Francisco S. Guilló	528592	Estudiante	I	Psicología P.	Seche	3204420431	braganstiven.0310@gmail.com	SP
Aníbal Américo	549882	Estudiante	I	Contabilidad P	Seche	320632904	Angelton.022@gmail.com	
Gambelientes	349509	Estudiante	I	Contabilidad	Seche	318813334	mccarrier@unimur	
Etiana Bethan	541844	Estudiante	I	Contaduría	Seche	31248882	tehtz2190@gmail.com	
Alcides Silva B.	330923	Estudiante	I	Contaduría	Seche	313324246	duffy.spelsh@unimur	
Vanuel Camacho	437019	Estudiante	I	Contaduría	Seche	31248882	carbamcam@hotmail.com	
Valeria Suarez	535719	Estudiante	I	Psicología	Seche	312555555	andrea.joson.14@unimur	
Alcides Silva B.	532844	Estudiante	I	Psicología	Seche	313324246	duffy.spelsh@unimur	
Asun Concha Netha	533228	Estudiante	I	Psicología	Seche	320235555	diemita.bonh@unimur	
Orivel Rojas Jimenez	533216	Estudiante	I	Psicología	Seche	31248882	diemita.bonh@unimur	
Paola Cabrera Ramos C	539805	Estudiante	I	Psicología	Seche	30688952	Katalina.rosas@unimur	
Cledra Ruiz	531573	Estudiante	I	Psicología	Seche	31916161	l.cetha.9405@unimur	
Leidy Norma Adib	545153	Estudiante	I	Psicología	Seche	31248882	ladygarcia@unimur	
Gabriela Quintero	525365	Estudiante	I	Psicología	Seche	31877073	gabrielaquintero@unimur	
Gina Mueler Cano H.	535372	Estudiante	I	Psicología	Seche	31432727	gcanoh@unimur	
Diony Sanchez	540461	Estudiante	I	Psicología	Seche	31255555	diarysanchez@unimur	
Elizabeth Simbiquera	338228	Estudiante	I	Psicología	Seche	32141555	elizabethsimbiquera@unimur	
Veronica Diaz A.	528494	Estudiante	I	Psicología	Seche	32153494	veronicadiaz@unimur	
Leidy Alejandra Oidor	524776	Estudiante	I	Psicología	Seche	30051173	leidy.oidor@unimur	
Héctor Valencia Pérez	499951	Estudiante	I	Psicología	Seche	31881333	hvalencia@unimur	

Ilustración 98

Código de identificación de personas		Tipo de documento		Tipo de documento		Tipo de documento		Tipo de documento		Tipo de documento	
Código de identificación de personas		Tipo de documento		Tipo de documento		Tipo de documento		Tipo de documento		Tipo de documento	
Código de identificación de personas		Tipo de documento		Tipo de documento		Tipo de documento		Tipo de documento		Tipo de documento	
1	Ledy Paola Legu. Jeyra	528252	Estudiante	Psicología	I	M	Soacha	311086510	ledy.nzaq@hotmail.com	Ledy Legu	
2	Maria Camila Pedraza	534525	Estudiante	Psicología	T	M	Soacha	30533394	Camila.P.V.74@hotmail.com	Camila Pedraza	
3	Ledy Dhanne Chaves	322162	Estudiante	Psicología	I	N	Soacha	31247244	ledycc13@gmail.com	Ledy Chaves	
4	Lily Yimiel Hincandé	411769	Exco. consejera	Psicología	I	N	Soacha	31334709	yimiel@hotmail.com	Lily Hincandé	
5	Carolina Brangara Olaya	528202	Estudiante	Psicología	T	M	Soacha	321755395	claudiane.1994@hotmail.com	Carolina Brangara Olaya	
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

Ilustración 99



N°	Nombre y Apellido	DNI	Sexo	Edad	Estado Civil	Profesión	Formación Académica	Grado	Expediente	Correo Electrónico	Firma	
1	Angie Silva Zamboni	000523401	F	M	Soltera	Contadora	Contaduría	I	M	Sacha 32152822	angielosilva@chp.com	Angie Silva
2	Yury Lorena Teusa	000530833	F	M	Soltera	Contadora	Contaduría	I	M	Sacha 312416557	lorcra.leusa107@rednet	Lorena Teusa
3	Nicolay Sebastian Stur	000535920	M	M	Soltero	Contador	Contaduría	I	M	30334 2222	nikolaystur@chp.com	Nicolay Stur
4	Diego Alejandro Sambrera	5219122	M	M	Soltero	Contador	Contaduría	I	M	30334 2222	diegoalejandrosambrera@chp.com	Diego Sambrera
5	Laura Alejandra Gallo F.	536022	F	M	Soltera	Contadora	Contaduría	I	M	30334 2222	lauragallop@chp.com	Laura Gallo
6	Liana Vanessa Segura	528251	F	M	Soltera	Contadora	Contaduría	I	M	3199122	lianasegura@chp.com	Liana Segura
7	Carolina Gonzalez	000532631	F	M	Soltera	Contadora	Contaduría	I	M	313887231	carolinagonzalez@chp.com	Carolina Gonzalez
8	Angie Soledad Canillo	000526926	F	M	Soltera	Contadora	Contaduría	I	M	314380393	angiecanillo@chp.com	Angie Canillo
9	Juan Sebastian Torres	000543871	M	M	Soltero	Contador	Contaduría	I	M	310552418	juanbautista@chp.com	Juan Torres
10	Andrés Cely Rendón	000547761	M	M	Soltero	Contador	Contaduría	I	M	32102305	andrescely@chp.com	Andrés Cely
11	Brisney pedro Cruz	000540594	M	M	Soltero	Contador	Contaduría	I	M	323333391	brisey@chp.com	Brisney Cruz
12	Yury Alejandra Alfaro	540913	F	M	Soltera	Contadora	Contaduría	I	M	313232329	yuryalfaro@chp.com	Yury Alfaro
13	Brynd Mendoza	532339	F	M	Soltera	Contadora	Contaduría	I	M	320319573	bryndmendoza@chp.com	Brynd Mendoza
14	Shaan Santiago Herrera	00053205	M	M	Soltero	Contador	Contaduría	I	M	310552418	shaan@chp.com	Shaan Herrera
15	Laura Cardenas R.	000541112	F	M	Soltera	Contadora	Contaduría	I	M	30224122	lauracardenas@chp.com	Laura Cardenas
16	Nicolas Amay	000536154	M	M	Soltero	Contador	Contaduría	I	M	304434421	nicolasamay@chp.com	Nicolas Amay
17	Flor Angela Suarez S.	000530985	F	M	Soltera	Contadora	Contaduría	I	M	312541572	florasuarez@chp.com	Flor Suarez
18	Yully Katherine Ramos V.	000541355	F	M	Soltera	Contadora	Contaduría	I	M	312541572	yullyramos@chp.com	Yully Ramos
19	Eden Diego Arce	00053802	M	M	Soltero	Contador	Contaduría	I	M	312541572	edenarce@chp.com	Eden Arce
20	Alfonso Gallo Herrera	000495115	M	M	Soltero	Contador	Contaduría	I	M	301958304	alfonso@chp.com	Alfonso Herrera

Ilustración 100

Lab 308 A - 201 A

16-09-16  
11:00-12:00pm

Permanencia

Nº	Nombre completo	DNI	Fecha de nacimiento	Sexo	Estado civil	Dirección	Teléfono	Correo electrónico	Observaciones
1	Ron Andino Bayreano	538010		M	Docto	903143975		Permanencia 18/07/2017	Doyle
2	Asca Rodríguez	000528958		M	soadora	370820885		Ucar 2010@hotmail.com	Ken
3	Kathern Rodríguez	000530935		M	Soacha	301115005		katern.rodriguez@unla.edu.ve	
4	Andres P. Ibarra	000540067		M	Soacha	312332753		zezar.ibarra@unla.edu.ve	Andres P. Ibarra
5	Lucy Calderas	000549584		M	Soacha	318554514		lucy.c Calderas@gmail.com	Lucy Calderas
6	Daniela R. Rodríguez	000520977		M	Soacha	300753917		danielarodriguez@unla.edu.ve	Daniela R. Rodríguez
7	Alexandra Caridad	000533213		M	Soacha	32484422		alexcar23@gmail.com	Alexandra C.
8	Alejandra Cantón	000539324		M	Soacha	30164752		alejandra.canton@unla.edu.ve	Alejandra C.
9	Kevin Ruiz	000539769		M	Soacha			Kevin.Ruiz@unla.edu.ve	Kevin Ruiz
10	Santiago Gomez	000550233		M	Soacha			Santiago.Gomez@unla.edu.ve	Santiago Gomez
11	Carla Inara Reina	000537814		M	Soacha	31406089		carla.inara@unla.edu.ve	Carla Inara Reina
12	Jenny March	000560574		M	Soacha	30725765		Waresphella@unla.edu.ve	Jenny March
13	Diana Luciles Guzman	5333166		M	Soacha	313179823		dguzman@unla.edu.ve	Diana Luciles Guzman
14	Wendy Brizante Wilena	417957		M	Soacha	31891555		wendybrizante@unla.edu.ve	Wendy Brizante Wilena
15	Nouria Gaitana E.	531561		M	Soacha	3247018		nouria.gaitana@unla.edu.ve	Nouria Gaitana E.
16	Karen Tatiana Horno	531002		M	Soacha	31353155		karen.tatiana@unla.edu.ve	Karen Tatiana Horno
17	Sharon Calderon	554264		M	Soacha			sharoncalderon@unla.edu.ve	Sharon Calderon
18	Juliet Waverle	539062		M	Soacha	30248214		julietwaverle@unla.edu.ve	Juliet Waverle
19	Helbert D. Suarez	520663		M	Soacha	315526304		helbertsuarez@unla.edu.ve	Helbert D. Suarez
20	Mapiu Luis Dora Gonzalez	020678		M	Soacha	318334636		mapiu@unla.edu.ve	Mapiu Luis Dora Gonzalez

Ilustración 101

**ANEXO IV.**

**Encuestas a Estudiantes.**

Encuesta sobre la aplicación y fiabilidad del software SIAT

Indicación: Por favor conteste las siguientes preguntas bajo su propio criterio.

Nombre: Marcela Castejón Oca

1. Su cargo actual en el área de Bienestar Universitario.

Coord. BI- CES.

2. Por qué es necesario tener un seguimiento a los estudiantes.

Porque es una manera de contribuir con el acompañamiento a los estudiantes y disminuir los índices de ausentismo.

3. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- a. Problemas a nivel Académico.
- b. Problemas a nivel financiero.
- c. Problemas a nivel Psicológico.
- d. Todas las Anteriores.

Justifique el porqué:

Se han realizado estudios sobre el fenómeno de ausentismo y deserción.

4. Los resultados vistos después de la implementación realizada con el software SIAT presentado como una solución. ¿Es de bastante ayuda para el Área de Bienestar?

Por supuesto, permite determinar ciertos en los estudiantes que nos ayudan a identificar situaciones que pueden haber en su área académica.

5. Anteriormente del software este reporte de los estudiantes se podía realizar. ¿Y de qué forma se realizaba?

a través del acompañamiento a ponida académica y  
psicológica.

6. Nombre algunas ventajas presentadas del software presentadas luego de las implementaciones realizadas.

Información sistematizada.  
valores de costo del software actualizados.

7. Nombre algunas desventajas presentadas del software presentadas luego de las implementaciones realizadas.

Aún no se permite tener el dato del total  
de estudiantes con alertas. En el informe de excel.

8. ¿Cómo se realiza el seguimiento al estudiante luego de saber que tiene problemas con alguno de los aspectos analizados por el software?

se llama telefónica y de acuerdo a su situación  
se hace la intervención.

9. ¿Cuáles con las áreas que se han visto más problemáticas que dificultan el desarrollo (correctivo) del estudiante?

financiera.

10. Recomendaría el software como solución para implementarlo en otros Centros Regionales y demás Carreras.

Si, haciendo un acompañamiento personal a la  
Base de datos.

GRACIAS LA ATENCION PRESTADA

*Encuesta sobre la aplicación y fiabilidad del software SIAT*

**Indicación:** Por favor conteste las siguientes preguntas bajo su propio criterio.

Nombre:

Luz DELAOLA COLLAO \_\_\_\_\_

1. Su cargo actual en el área de Bienestar Universitario.

PSICOLOGA \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Porque es necesario tener un seguimiento a los estudiantes.

ES un facilitador tanto estadísticas como por categorías las cuales ayudan a disminuir la deserción \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- a. Problemas a nivel Académico.
- b. Problemas a nivel financiero.
- c. Problemas a nivel Psicológico.
- Todas las Anteriores.

Justifique el porqué:

Como un estudiante en este buen cargo mismo hace que si por eso académico no sea el a deserción \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Los resultados vistos después de la implementación realizada con el software SIAT presentado como una solución. ¿Es de bastante ayuda para el Área de Bienestar?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Anteriormente del software este reporte de los estudiantes se podía realizar. ¿Y de qué forma se realizaba?

---

---

---

6. Nombre algunas ventajas presentadas del software presentadas luego de las implementaciones realizadas.

---

---

---

7. Nombre algunas desventajas presentadas del software presentadas luego de las implementaciones realizadas.

---

---

---

8. ¿Cómo se realiza el seguimiento al estudiante luego de saber que tiene problemas con alguno de los aspectos analizados por el software?

---

---

---

9. ¿Cuáles con las áreas que se han visto más problemáticas que dificultan el desarrollo correctivo del estudiante?

---

---

---

10. Recomendaría el software como solución para implementarlo en otros Centros Regionales y demás Carreras.

---

---

---

GRACIAS LA ATENCION PRESTADA

CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS Centro Regional Soacha

Encuesta sobre la aplicación y fiabilidad del software SIAT

Indicación: Por favor conteste las siguientes preguntas bajo su propio criterio.

Nombre: Andrés Gutierrez Torres

1. Su cargo actual en el área de Bienestar Universitario.

Psicólogo - Permanencia Estudiantil

2. Porque es necesario tener un seguimiento a los estudiantes.

Porque permite que el estudiante sea consciente de su  
prueba académica y la pertinencia de su disciplina en el mismo

3. Es probable que un estudiante deserte por alguna de las siguientes tres razones:

- a. Problemas a nivel Académico.
- b. Problemas a nivel financiero.
- c. Problemas a nivel Psicológico.
- Todas las Anteriores.

Justifique el porqué:

Son variables que ya han sido ampliamente estudiadas por el  
MED como causas de la deserción

4. Los resultados vistos después de la implementación realizada con el software SIAT presentado como una solución. ¿Es de bastante ayuda para el Área de Bienestar?

\_\_\_\_\_



5. Anteriormente del software este reporte de los estudiantes se podía realizar. ¿Y de qué forma se realizaba?

---

---

---

6. Nombre algunas ventajas presentadas del software presentadas luego de las implementaciones realizadas.

---

---

---

7. Nombre algunas desventajas presentadas del software presentadas luego de las implementaciones realizadas.

---

---

---

8. ¿Cómo se realiza el seguimiento al estudiante luego de saber que tiene problemas con alguno de los aspectos analizados por el software?

---

---

---

9. ¿Cuáles con las áreas que se han visto más problemáticas que dificultan el desarrollo correctivo del estudiante?

---

---

---

10. Recomendaría el software como solución para implementarlo en otros Centros Regionales y demás Carreras.

---

---

---

GRACIAS LA ATENCION PRESTADA