



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA ALERTAR Y UBICAR DE
MANERA INMEDIATA DONDE SE ESTÁ PRODUCIENDO ACOSO
ESCOLAR MEDIANTE UN APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS
MÓVILES UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO,
OCTUBRE 2017 – MARZO 2018**

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Tecnólogo
en Análisis de Sistemas**

Autor: Morales Sagbay Hugo Hernan

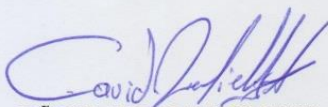
Director: Ing. Peñafiel Arroyo Marco David

Quito, 2018

ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

Quito, 14 de Mayo de 2018.

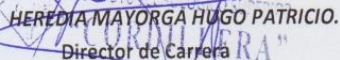
El equipo asesor del Trabajo de Titulación del Sr. (Srta.) (Sra.) **MORALES SAGBAY HUGO HERNAN** de la Carrera de Análisis de Sistemas cuyo tema de investigación fue: **"DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA ALERTAR Y UBICAR DE MANERA INMEDIATA DONDE SE ESTÁ PRODUCIENDO ACOSO ESCOLAR MEDIANTE UN APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVILES UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, OCTUBRE 2017 - MARZO 2018."** una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: **APROBAR** el proyecto de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la Institución.


PEÑAFIEL ARROYO MARCO DAVID


Tutor del Proyecto


ROSERO GOMEZ FERNANDO PATRICIO

Lector del Proyecto


HEREDIA MAYORGA HUGO PATRICIO.

Director de Carrera

DIRECCIÓN DE CARRERA
CISNEROS VITERI GALO FERNANDO

Coordinador Unidad de Titulación

Análisis de Sistemas

CAMPUS 1 - MATRIZ

Av. de la Prensa N45-268 y Logroño
Teléfono: 2255460 / 2269900
E-mail: instituto@cordillera.edu.ec
Pág. Web: www.cordillera.edu.ec
Quito - Ecuador

CAMPUS 2 - LOGROÑO

Calle Logroño Oe 2-84 y
Av. de la Prensa (esq.)
Edif. Cordillera
Telfs.: 2430443 / Fax: 2433649

CAMPUS 3 - BRACAMOROS

Bracamoros N15 - 163
y Yacuambi (esq.)
Telf.: 2262041

CAMPUS 4 - BRASIL

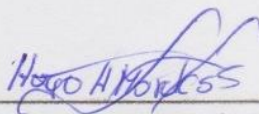
Av. Brasil N46-45 y
Zamora
Telf.: 2246036

CAMPUS 5 - YACUAMBI

Yacuambi
Oe2-36 y
Bracamoros.
Telf: 2249994

DECLARACIÓN DE AUTORIA

Yo, Hugo Hernan Morales Sagbay, declaro que la investigación es absolutamente original, autentica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

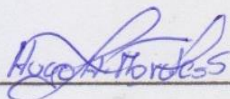


Hugo Hernan Morales Sagbay

C.C: 1725176851

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, Hugo Hernan Morales Sagbay portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 1725176851 de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado Desarrollo de un software para alertar y ubicar de manera inmediata donde se está produciendo acoso escolar mediante un Aplicativo para dispositivos Móviles para la Unidad Educativa “Federico García Lorca ” es con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.



Hugo Hernan Morales Sagbay

C.C: 172517685-1

Quito, 2018

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser la fuerza que guía mi camino y me da esta oportunidad de cumplir una meta más en mi vida.

A mi madre Rebeca María Sagbay y a mi padre Hugo Onofre Morales por brindarme su apoyo, consejos, sabiduría, valores y el amor en familia que siempre he tenido incondicionalmente.

A la institución que en sus aulas de clases pude obtener conocimientos que sirvieron para el desarrollo profesional que me va a servir en el futuro.

A los maestros que por sus enseñanzas mejoramos como personas y sus consejos nos sirvieron para seguir adelante y nos rendirnos ante algún problema tanto como en la casa como en la institución.

A mis compañeros que se convirtieron en mis amigos trabajando hombro con hombro para poder sobresalir en cada dificultad que se nos presentó a lo largo de los semestres.

DEDICATORIA

A mi madre, mi padre y hermanas que gracias a sus esfuerzos y sacrificios pude tener el impulso para realizar este proceso de obtener una carrera profesional en mi vida. Que a pesar de querer darme por vencido siempre me motivaron a seguir adelante, con palabras de aliento y como mucho amor.

INDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORIA.....	¡Error! Marcador no definido.
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL	¡Error! Marcador no definido.
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
INDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE TABLA.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xv
RESUMEN EJECUTIVO	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN	xviii
 CAPÍTULO I.....	 19
1. Antecedentes	19
1.01 Contexto	19
1.02 Justificación.....	21
1.03 Definición del Problema Central.....	22
1.03.1 Análisis de la Matriz de Fuerza.....	22
 CAPÍTULO II	 24
2. Análisis de los Involucrados.....	24
2.01 Requerimientos	24
2.01.1 Descripción del sistema actual.....	24
2.01.2 Visión y Alcance.....	24
2.01.02.1 Visión.....	24
2.01.02.2 Alcance.....	25

2.01.02.3	Registro y Acceso.	25
2.01.02.4	Interfaz de Configuración.	25
2.01.02.5	Activación de uso.	25
2.01.02.6	Interfaz de ubicación.	25
2.01.3	Entrevistas	26
2.01.4	Matriz de Requerimientos.	29
2.01.5	Descripción detallada.	29
2.02	Mapeo de involucrados	34
2.03	Matriz de involucrados	34
CAPÍTULO III.....		35
3.	Problemas y Objetivos.....	35
3.01	Árbol de Problemas	35
3.02	Árbol de Objetivos	36
3.03	Diagrama de casos de uso	37
3.04	Especificación de casos de uso.....	38
3.05	Casos de uso de realización.....	40
3.06	Diagrama de secuencias del sistema.....	45
CAPITULO IV		51
4.	Análisis de Alternativas.....	51
4.01	Matriz de análisis de alternativas	51
4.02	Matriz de Impactos de objetivos	51
4.03	Estándares para el Diseño de Clases	53
4.04	Diagrama de clases	54
4.05	Modelo Físico	55
4.06	Diagrama de Componentes.....	56
4.07	Diagrama de Estrategias	57

4.08	Matriz de Marco Lógico.....	58
4.09	Vistas Arquitectónicas.....	59
4.09.1	Vista Lógica.	59
4.09.2	Vista Física.....	59
4.09.3	Vista de desarrollo.....	60
4.09.4	Vista de procesos.....	61
CAPÍTULO V.....		62
5.	Propuesta	62
5.01	Especificación de estándares de programación	62
5.02	Diseño de interfaces de Usuario	63
5.02.1	Inicio de sección en la APK.....	63
5.02.2	Menú principal o configuración.....	64
5.02.3	Registro de Contactos.....	65
5.02.4	Botón de pánico o alerta.....	66
5.02.5	Registro de Alertas.....	67
5.03	Especificación de pruebas de unidad.....	68
5.04	Especificación de pruebas de aceptación	70
5.05	Especificación de pruebas de carga.....	71
5.06	Configuración del Ambiente mínima/ideal	73
5.06.1	Componentes.....	73
CAPÍTULO VI.....		74
6.	Aspectos Administrativos.....	74
6.01	Recursos	74
6.01.1	Recursos Humanos.....	74
6.01.2	Recursos Físicos y Tecnológicos.....	76
6.02	Presupuesto.....	76

6.03	Cronograma	78
CAPÍTULO VII.....		79
7.	Conclusiones y Recomendaciones	79
7.01	Conclusiones	79
7.02	Recomendaciones	80
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		80
ANEXOS.....		81
Anexo IV. Manual de Usuario		86
Anexo V. Manual Técnico		114

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 - Matriz de Fuerza	23
Tabla 2 - Entrevista a autoridad de la institución.....	26
Tabla 3 - Entrevista para el docente de la institución	27
Tabla 4 - Entrevista para el estudiante	28
Tabla 5 - Matriz de requerimientos	29
Tabla 6 - Descripción de requerimiento RF001	29
Tabla 7 - Descripción de requerimiento RF002	30
Tabla 8 - Descripción de requerimiento RF003	31
Tabla 9 - Descripción de requerimiento RF004	32
Tabla 10 - Descripción de requerimiento RF005	33
Tabla 11 - Matriz de involucrados	34
Tabla 12 - Especificación de caso de uso UC001	38
Tabla 13 - Especificación caso de uso UC002.....	38
Tabla 14 - Especificación de caso de uso UC003	39
Tabla 15 - Especificación de caso de uso UC004	39
Tabla 16 - Especificación de caso de uso UC005	40
Tabla 17 - Especificacion de caso de realización UCR001	40
Tabla 18 - Especificacion de caso de realización UCR002	41
Tabla 19 - Especificación de caso de realización UCR003	42
Tabla 20 - Especificacion de caso de realización UCR004	43
Tabla 21 - Especificacion de caso de realización UCR005	44
Tabla 22 - Matriz de Análisis de Alternativas	51
Tabla 23 - Matriz de impactos de objetivos	52
Tabla 24 - Especificacion de estandares para el diseño de clases	53
Tabla 25 - Matriz de Marco Lógico	58
Tabla 26 - Panatalla de inicio de sesión de la APK.....	63
Tabla 27 - Pantalla de configuración de la APK.....	64
Tabla 28 - Pantalla de registro de contactos de la APK	65

Tabla 29 - Pantalla de boton de panico de la APK.....	66
Tabla 30 - Pruebas de unidad PU001	68
Tabla 31 - Pruebas de unidad PU002	68
Tabla 32 - Pruebas de unidad PU003	69
Tabla 33 - Pruebas de unidad PU004	69
Tabla 34 - Pruebas de aceptación PA001	70
Tabla 35 - Pruebas de aceptación PA002.....	70
Tabla 36 - Pruebas de aceptación PA003.....	71
Tabla 37 - Pruebas de carga PC001	71
Tabla 38 - Pruebas de carga PC002	72
Tabla 39 - Pruebas de carga PC003	72
Tabla 40 - Recursos humanos	75
Tabla 41 - Recuros tecnológicos y económico	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de involucrados	34
Figura 2 - Árbol de Problemas	35
Figura 3 - Árbol de objetivos	36
Figura 4 - Diagrama de casos de uso	37
Figura 5 - Diagrama de realización datos registrados	41
Figura 6 - Diagrama de realización acceder a la aplicación	42
Figura 7 - Diagrama de realización registro de los contactos	43
Figura 8 - Diagrama de realización activación o envío de la alerta	44
Figura 9 - Diagrama de realización del buzón de quejas	45
Figura 10 - Diagrama de secuencia de registro de estudiante	45
Figura 11 - Diagrama de colaboración de registro del estudiante	46
Figura 12 - Diagrama de secuencia de ingreso a la aplicación	46
Figura 13 - Diagrama de colaboración de ingreso a la aplicación	47
Figura 14 - Diagrama de secuencia registro de contactos	47
Figura 15 - Diagrama de colaboración de registro de contactos	48
Figura 16 - Diagrama de secuencia de activación de botón de pánico	48
Figura 17 - Diagrama de colaboración de activación de botón de pánico	49
Figura 18 - Diagrama de secuencia de buzón de quejas	49
Figura 19 - Diagrama de colaboración de buzón de quejas	50
Figura 20 - Diagrama de modelo lógico de la base de datos	54
Figura 21 - Modelo físico de la base de datos	55
Figura 22 - Diagrama de componentes	56
Figura 23 - Diagrama de estrategias	57
Figura 24 - Vista lógica	59
Figura 25 - Vista Física	59
Figura 26 - Vista de desarrollo	60
Figura 27 - Vista de procesos	61
Figura 28 - Interfaz de login para el acceso al sistema	64
Figura 29 - Interfaz de configuración de la aplicación	65

Figura 30 - Interfaz de registro del correo del contacto	66
Figura 31 - Interfaz de activación de botón	67
Figura 32 - Interfaz de visualización de registro de alertas	67
Figura 33 - Cronograma de actividades	78

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 - Matriz de Requerimientos.....	82
Anexo 2 - Matriz de involucrados	83
Anexo 3 - Matriz de Análisis de Alternativas	84

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto desea reducir los índices de acoso escolar en la institución educativa, para ello se creara o desarrollara un software para dispositivos móviles que permitirá alertar y ubicar donde se está produciendo este tipo de agresión hacia un estudiante. Se implementara la aplicación en los teléfonos inteligentes de estudiantes que están sufriendo acoso escolar, el funcionamiento constara de un botón de pánico que al ser activado enviara un mensaje al correo electrónico a los profesores, psicólogos y familiares con la ubicación donde se está produciendo la agresión y ellos puedan actuar de una forma rápida para salvaguardar la integridad del estudiante que está solicitando ayuda. Con el software también los profesores y psicólogos podrán obtener un registro o reportes de todos los casos y sucesos de acoso, para así poder hacer un análisis de los diferentes tipos de acoso que puedan existir en la unidad educativa y trabajar con los estudiantes agredidos y agresores brindándoles accesoria psicológica con el fin de disminuir estos actos en la institución. Con el uso de la aplicación se pretende tener un medio donde se pueda solicitar ayuda, ya que en las investigaciones realizadas los estudiantes no pueden hacerlo por miedo o intimidación. Y los profesores tengan un medio para combatir y prevenir el acoso escolar con los datos obtenidos al implementar este sistema.

ABSTRACT

The present project wishes to reduce the percentage of bullying in the educational institution, for which a software will be created or developed for mobile devices that will alert and locate where this type of aggression towards a student is taking place. The application will be implemented on the smartphones of students who are suffering from bullying, the operation will consist of a panic button that when activated will send a message to the email to the teachers, psychologists and relatives with the location where the aggression is taking place. and they can act quickly to safeguard the integrity of the student who is requesting help. With the software also teachers and psychologists can obtain a record or reports of all cases and harassment events, in order to make an analysis of the different types of harassment that may exist in the educational unit and work with students assaulted and aggressors providing them with psychological accessories in order to diminish these acts in the institution. With the use of the application is intended to have a medium where you can ask for help, because in the investigations made students can not do it out of fear or intimidation. And teachers have a means to combat and prevent bullying with the data obtained by implementing this system.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el acoso escolar es un problema con grandes incidentes de dentro y fuera de las instituciones educativas, por este motivo se están buscando soluciones útiles que puedan ayudar a disminuir el problema ya que sería imposible radicarlos por completo.

Ahora con el avance y la aparición de nuevas tecnología, aparecen nuevas formas para realizar acoso escolar por parte de los estudiantes llamado cyberbullyng, agrandando el problema aún más, y sin tener un control de la tecnología aumentan continuamente.

Pero se puede aprovechar la tecnología de forma que pueda ayudar y contribuyendo para disminuir el problema, desarrollando sistemas en benéfico de los afectados, se pueden realizar sistemas que puedan detectar y controlar el acoso escolar.

Con el desarrollo y la implementación del sistema de Alerta y ubicación para detectar acoso escolar deseamos reducir casos que puedan existir en la Unidad Educativa “Federico García Lorca”.

Se espera que el sistema contribuya con comunidad de niños, adolescentes y estudiantes, sirva de ejemplo para otras instituciones educativas que basado a este proyecto, puedan replicar sistemas parecidos para minimizar casos similares.

CAPÍTULO I

1. Antecedentes

El acoso escolar según las investigaciones es un problema que ha existido hace mucho tiempo atrás como violencia o enfrentamientos entre personas, donde existen golpes, palabras de agresión hacia el más débil por así decirlo. Es un tipo de abuso que genera en tempranas edades, y de dientes índoles.

1.01 Contexto

El acoso escolar (**Bull ying**), como lo analiza (Merayo, 2013, p. 9) es el acto de acoso o intimidación se caracteriza por ser un comportamiento agresivo, repetitivo, metódico y sistemático, que se produce durante un período de tiempo prolongado.

El objetivo del acoso es intimidar, tiranizar, aislar, amenazar, insultar, amedrentar, someter emocional e intelectualmente a la víctima, es decir, controlarla a través del pensamientos y /o la acción y satisfacer su necesidad de controlar, dominar, agredir, y destruir a los demás. El agresor hunde y machaca la personalidad y la autoestima de la víctima (Merayo, 2013, p. 9).

Según el análisis de (Alberto et al., 2006, p. 9) el acoso ha existido desde siempre aun que antes era visto como una conducta normal. Pero al darse cuenta que la violencia escolar aumentaba y producía graves consecuencias que pueden provocar secuelas irreparables en las victimas se le empezó a ver como un problema social.

Se trata de una problemática que está haciendo daño a nuestros niños, niñas y adolescentes, ya que se está vulnerando sus derechos y puede adquirir dimensiones sociales incalculables (Sociales, 2014, p. 5).

Existen los diferentes tipos de acoso escolar verbal, físico, social, psicológico y recientemente se ha integrado el ciberbullying y el uso de armas blancas y de fuego (Alberto et al., 2006, p. 3).

En el Ecuador las cifras de acoso escolar han aumentado considerablemente ya que se registra que seis de cada diez niños, niñas y adolescentes, entre los 11 y 18 años, sufren violencia de algún tipo. El acoso escolar, a uno de cada cinco menores y adolescentes en el quimestre. Son los principales resultados de la encuesta nacional que se desarrolla cada dos años en el país (RODRÍGUEZ RHONNY, 2017).

El acoso que se genera dentro de la institución educativa siempre va estar oculta a la vista de personas o autoridades que puedan intervenir, por eso los agresores se ocultan para realizar estos actos violentos, utilizando lugares no frecuentados por las autoridades. Esto ocasiona que los estudiantes agredidos no puedan tener ninguna opción de defensa o auxilio.

En base a este contexto se establece que una alternativa para contrarrestar el problema de acoso, podría ser el uso de tecnología como herramienta para alerta, detección y ubicar de este tipos de actos de violencia. Un servicio de auxilio que permita alertar a las autoridades sería de gran ayuda, que son quienes podrían actuar evitando que se comenta acoso y violencia.

Dicha herramienta ofrece al estudiante una alternativa para poder tener repuesta de ayuda inmediata, mejorando el tiempo y evidenciando las agresiones ocurridas. El compromiso por parte de las autoridades es vital para evitar el acoso escolar.

La tecnología móvil disponible hoy en día puede ser aprovechada como una ventaja ante la impunidad, los teléfonos inteligentes (Smartphone), tienen gran aceptación en

los estudiantes esto es una ventaja ya que los beneficiados están habituados al uso de esta tecnología.

1.02 Justificación

El objetivo principal de utilizar un aplicativo móvil es reducir los actos de acoso escolar que pudieran existir al interior de las instituciones educativas, el uso no es únicamente con la finalidad de amedrentar al agresor sino más bien el concientizar en el respeto mutuo hacia los semejantes, generando una posible disminución de estos comportamientos de violencia de estudiantes, donde la alerta de auxilio generada por el estudiante permitirá ubicar el lugar donde se está produciendo estos actos y se actuará de forma rápida y efectiva, frustrando el peligro que corre el estudiante.

La institución educativa contará con el aplicativo móvil y así cada uno de los estudiantes, para que se pueda alertar antes posibles actos de acoso escolar.

Este software será muy práctico y fiable ya que la mayoría de estudiantes cuentan con un dispositivo móvil y no tiene mayor costo de inversión, el beneficio para los estudiantes y la institución puede lograr cambios que permitirá la reducción de este problema.

Podremos obtener resultados cual sector es más vulnerable en la institución y también de ayuda para alertar acerca de los peligros que corre cada uno de los estudiantes, así también podemos generar conocimientos que ayuden para el tratamiento de los efectos producidos por estos actos de abuso.

Este software se montará en la plataforma móvil que son los Smartphone el cual contará con el sistema de botón de pánico activado desde el teléfono celular de

cualquier estudiante que tendrá una pronta respuesta rápida de las debidas autoridades y familiares.

1.03 Definición del Problema Central

En la definición de problema se busca solucionar todos los factores que se manifiestan o se desprenden del acoso escolar, y poder tener una guía paso a paso en la construcción o elaboración de planes para la disminución de la problemática como tema en general.

Podremos analizar a fondo cuáles serán las posibles soluciones en las cuales se trabajará en conjunto para la construcción del sistema, y poder obtener respuestas sobre cómo evitar o poder combatir el problema con un correcto análisis profundo, se aplicaran técnicas y reglas informáticas para poder elaborar un sistema que procederá con una análisis de cada problema y buscar una solución adecuada, por cada caso tiene un factor diferente.

1.03.1 Análisis de la Matriz de Fuerza

El problema que buscamos solucionar mediante la investigación de la raíz del problema puede permitir identificar las fuerzas que impulsan los comportamientos violentos en edad escolar. Este será el puntal del planteamiento del desarrollo del proyecto, así como las fuerza que impiden que el proceso de solución que intentamos resolver no tenga la precisión que deseamos, las fuerzas tendrán una calificación en la cual se evaluaran la intensidad y el potencial de cambio, que se comprende de 1-5.

Tabla 1*Matriz de fuerza*

Matriz de Fuerzas T					
Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Acoso escolar que tiene consecuencias como el suicidio	Registro de denuncias continuas de acoso hacia los estudiantes en la institución educativa				Acciones preventivas en casos de abuso mediante el uso de un software que permite identificar y ubicar tanto a agresores como a víctimas.
Fuerzas Impulsadoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
Tener información sobre los casos de acoso en la institución por parte de las	4	5	5	4	Desconocimiento que existe acoso escolar en la institución
Estudiantes seguros en los salones de clases	4	5	4	3	Si se produce un acto de acoso no tomar ninguna acción por el desconocimiento del suceso
Autoridades con un mejor tiempo de respuesta hacia cualquier alerta.	3	4	5	4	Aumento de este comportamiento constantemente
Reducir el acoso escolar de los estudiantes	3	5	4	3	Acoso escolar sin control por no tomar acciones correctivas a tiempo
Ubicación de exacta del estudiante ante este comportamiento	3	5	4	3	Comportamiento inadecuados de los estudiantes afectados

CAPÍTULO II

2. Análisis de los Involucrados

Se hace una investigación de todos los posibles actores o personas involucradas tanto en el proceso de análisis de problema, como también los cuales van a ser parte de la solución.

2.01 Requerimientos

Vamos a plantear todas la necesidades que el análisis del problema nos dios como resultado la investigación de cada factor.

2.01.1 Descripción del sistema actual.

En la actualidad no se cuenta con un sistema que pueda alertar o auxiliar de forma rápida y efectiva si un estudiante está sufriendo de acoso en su institución o en instituciones educativas.

Con la creación de este sistema tecnológico orientado a las plataformas móviles **Android**, de fácil uso e intuitivo se podrá realizar un aviso de acción y reacción inmediata al acoso escolar que se esté produciendo, que cumplirá el objetivo, que es ayudar de forma directa a los estudiantes y reducir este problema que se suscita en los salones de clase.

2.01.2 Visión y Alcance.

2.01.02.1 Visión.

Disminuir el acoso escolar en los estudiantes de instituciones educativas, donde se pueda tener un control de estos casos y actuar de una manera oportuna evitando daños a la integridad del estudiante.

2.01.02.2 Alcance.

El alcance de este proyecto es alertar, ubicar, registrar y reportar indicadores de conducta sobre incidentes de agresión o acoso de cualquier tipo dentro de los miembros de la institución donde de esta ocurriendo acoso escolar, en el cual se podrá actuar de forma rápida y eficaz interrumpiendo este acto y resguardando al estudiante que podía ser afectado.

Los procesos serán desarrollados dentro del periodo preestablecido, el desarrollo será por un actor principal el que va a manejar la elaboración documental y el desarrollo del software.

2.01.02.3 Registro y Acceso.

La aplicación contara con un registro donde se obtendrán los datos de los estudiantes previamente y luego podrá tener acceso al uso de la aplicación que permite una mejor comunicación y darles servicios personalizados. Tener perfiles que se configuran con la información de los usuarios nos permitirá tener datos indispensables para un control mejorado.

2.01.02.4 Interfaz de Configuración.

En esta parte de la interfaz se podrá configurar el usuario (estudiante) a las personas que la aplicación dará un aviso de alerta cuando la aplicación se activa.

2.01.02.5 Activación de uso.

La aplicación contará con la interfaz donde se encontrará un botón el cual al ser activado dará la alerta a las personas que fueron programadas anteriormente.

2.01.02.6 Interfaz de ubicación.

En la aplicación se podrá visualizar el lugar donde se emitió la alerta o el aviso de auxilio.

2.01.3 Entrevistas

Tabla 2

Entrevista a autoridad de la Institución

Identificador: 001		
Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
1. ¿Cuál es el problema general que se busca solucionar a través de esta plataforma?	Disminuir los problemas de acoso escolar que existe en la institución.	Controlar estos casos de acoso que permita combatir el problema directamente. Los estudiantes pueden formar parte de la solución de este problema. Todos los casos de abuso tienen que tener un registro para posterior análisis.
2. ¿Cómo ha combatido el problema en la institución?	Llevar un control de los casos de abuso, con registros de los pocos casos que se ha denunciado.	El control de los problemas llevan un registro, los cuales solo se registran pero no hay acciones a tomar.
3. ¿Conoce del problema en la institución y se involucra si sabe de algún caso de abuso?	Conocer si las autoridades conocen del problema y tienen acciones para combatirlo.	El problema de acoso se da sin conocimiento de las autoridades o conocen de pocos casos, y no les dan seguimiento para poder combatirlos.
4. ¿Cómo autoridad de la institución como podría combatir el problema?	Verificar si hay planes estratégicos que permitan disminuir las cifras de los casos de acoso escolar.	Se desconoce como que el problema de acoso tenga prioridad, y los manejen con la gravedad que genera este problema entre los estudiantes.
5. ¿Tiene confianza hacia los estudiantes para tratar el problema?	Establecer si hay la confianza de los estudiantes hacia las autoridades.	La confianza y seguridad que deberían tener los estudiantes cuando estén en el interior de la institución, puede ser limitada o nula.

Tabla 3
Entrevista para Docente de la institución
Identificador: 002

Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
1. ¿Conoce si hay acoso entre alumnos de su salón?	Poder conocer directamente de la autoridad cercana a los estudiantes si le preocupan que existan estos problemas de acoso en su salón de clases.	Los casos de acoso son conocidos por los docentes, pero no le dan la importancia que debe tener y no se da una solución favorable.
2. ¿Tienen confianza sus alumnos para tratar este tipo de problemas?	El docente es la persona guía en las horas que estudiante pasa en el salón de clases y se habla de problemas como es en este caso el acoso escolar.	La mayoría de los estudiantes ven al docente como persona de autoridad y no tienen la confianza suficiente para contarles los problemas que ellos tienen.
3. ¿Si un alumno cuenta que sufre de acoso escolar cual sería la acción que tomaría?	El docente tiene que tomar acciones para solución del problema y el estudiante se vea protegido por el docente.	La mayoría de docentes toma el acoso como tema de juego, por eso no se trata de solucionar el problema y en algunos casos empeoran.
4. ¿Al ver que se está produciendo un acoso escolar en su salón, como evitaría esto?	Se debe realizar una acción de control que ayude al estudiante afectado y evitar que se produzcan estos sucesos.	No se enfrenta el problema como el problema que es, y los desmerecen dejando a un lado la solución correctiva que debería tener.

Tabla 4*Entrevista para Estudiante de la institución***Identificador: 003**

Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
1. ¿Conoces de acoso escolar entre tus compañeros de clases?	Necesitamos saber si los estudiantes conocen que el acoso escolar en un problema muy grave y lo reconocen como problema que pueden estar siendo afectados directamente.	En la mayoría de ocasiones entre compañeros hacen bromas y estas se convierten en acoso, y afectando directamente e indirectamente que ocasionan daños muy graves.
2. ¿Qué pasaría si sufres acoso escolar de tus compañeros?	Es comunicar o informar de este problema hacia las autoridades, para que puedan evitar y tomar acciones de ayuda al estudiante.	No comunican del problema de acoso que sufren los estudiantes, por vergüenza, por miedo o talvez amenazas que el agresor dijo para no ser delatado.
3. ¿Si vez a un compañero que está siendo agredido por otro, cual sería tu accionar?	Los estudiantes identifican el acoso como problema y puedan actuar en ayuda de la persona agredida.	Entre los estudiantes es muy común que se queden callados ante un acto de agresión, esto también los hace parte del problema.

Con este tipo de entrevistas vamos a recabar información proporcionada por los beneficiarios, con la cual vamos a entender con más detalles como desarrollaremos el aplicativo, orientando el proyecto hacia su objetivo.

2.01.4 Matriz de Requerimientos.

Tabla 5

Matriz de requerimientos

Ver Anexo I.

2.01.5 Descripción detallada.

Tabla 6

Descripción del requerimiento RF001

Descripción del requerimiento: El aplicativo deberá registrar los datos del estudiante		Estado	Análisis
Creado por:	Hugo Morales	Actualizado por:	Hugo Morales
Fecha de creación:	02/11/2017	Fecha de Actualización	
Tipo de Requerimiento:	Critico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada	Información de datos a ingresar.		
Descripción:	Ingreso de información de los estudiante para registro de la aplicación		
Datos de Salida:	Información almacenada.		
Resultado Esperado:	Utilizar la información ingresada para el uso de la aplicación.		
Origen:	Matriz de requerimientos.		
Dirigido a:	Estudiantes.		
Prioridad:	Alta.		
Requerimientos Asociados:	RF002.		
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> - La información ingresada tiene que tener los datos del estudiante. 		
Pos condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar los permisos de acceso para el software. 		
Criterios de aceptación:	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con el accesos a la aplicación 		

Tabla 7*Descripción del requerimiento RF002*

Descripción del requerimiento: El aplicativo deberá permitir el ingreso con los datos que se registró.		Estado	Análisis
Creado por:	Hugo Morales	Actualizado por:	Hugo Morales
Fecha de creación:	02/11/2017	Fecha de Actualización	
Tipo de Requerimiento:	Critico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada	Información para datos para ingreso		
Descripción:	Ingreso de la información del nombre y usuario		
Datos de Salida:	Información almacenada.		
Resultado Esperado:	Utilizar los datos del registro para el ingreso a la aplicación		
Origen:	Matriz de requerimientos.		
Dirigido a:	Estudiante		
Prioridad:	Alta.		
Requerimientos Asociados:	RF002.		
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Los usuario podrán ingresar solo con los datos registrados 		
Pos condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar los permisos de acceso para el software. 		
Criterios de aceptación:	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con el accesos a la aplicación 		

Tabla 8*Descripción del requerimiento RF003*

Descripción del requerimiento. El software se registrar los contactos los cuales podrán recibir la alerta.		Estado	Análisis
Creado por:	Hugo Morales	Actualizado por:	Hugo Morales
Fecha de creación:	02/11/2017	Fecha de Actualización	
Tipo de Requerimiento:	Critico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada	Información de los contactos		
Descripción:	Configurar		
Datos de Salida:	Información de uso del teléfono		
Resultado Esperado:	Utilizar la información de los contactos del teléfono.		
Origen:	Matriz de requerimientos.		
Dirigido a:	Estudiantes.		
Prioridad:	Alta.		
Requerimientos Asociados:	RF003.		
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> - La información de los contactos del teléfono podrán configurarse en la aplicación 		
Pos condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Configurar los contactos que serán vinculados a la aplicación 		
Criterios de aceptación:	<ul style="list-style-type: none"> - Permite el uso de la aplicación 		

Tabla 9*Descripción del requerimiento RF004*

Descripción del requerimiento: El software contara con un botón que cuando se activado emitirá una alerta o aviso.		Estado	Análisis
Creado por:	Hugo Morales	Actualizado por:	Hugo Morales
Fecha de creación:	02/11/2017	Fecha de Actualización	
Tipo de Requerimiento:	Critico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada	Información enlazada al botón de auxilio.		
Descripción:	El botón permitirá alertar y ubicar.		
Datos de Salida:	Datos y ubicación donde se generó la alerta		
Resultado Esperado:	Emitir aleta y ubicación del estudiante.		
Origen:	Matriz de requerimientos.		
Dirigido a:	Estudiantes, Director de la institución, Padres de Familia.		
Prioridad:	Alta.		
Requerimientos Asociados:	RF003.		
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Sincronizar la aplicación con los contactos del teléfono. 		
Pos condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Configuración previa de contactos a alertar. 		
Criterios de aceptación:	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con el proceso de alerta 		

Tabla 10
Descripción del requerimiento RF005

Descripción del requerimiento: El software contara con una forma de Buzón en el cual se podrá dejar mensajes de forma anónima.		Estado	Análisis
Creado por:	Hugo Morales	Actualizado por:	Hugo Morales
Fecha de creación:	02/11/2017	Fecha de Actualización	
Tipo de Requerimiento:	Critico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada	Información anónima		
Descripción:	Mensaje de forma anónima.		
Datos de Salida:	Se enviara un mensaje tipo buzón de quejas		
Resultado Esperado:	Saber cuáles son los estudiantes agredidos, así como también el agresor.		
Origen:	Matriz de requerimientos.		
Dirigido a:	Estudiantes, Director de la institución, Padres de Familia.		
Prioridad:	Alta.		
Requerimientos Asociados:			
Precondiciones:	- Ingreso a la aplicación		
Pos condiciones:	-		
Criterios de aceptación:	- Buzón donde se puede enviar mensajes de manera anónima.		

2.02 Mapeo de involucrados

Se utiliza como herramienta para la implementación del proyecto, para poder comprender decisiones que tiene cada involucrado.

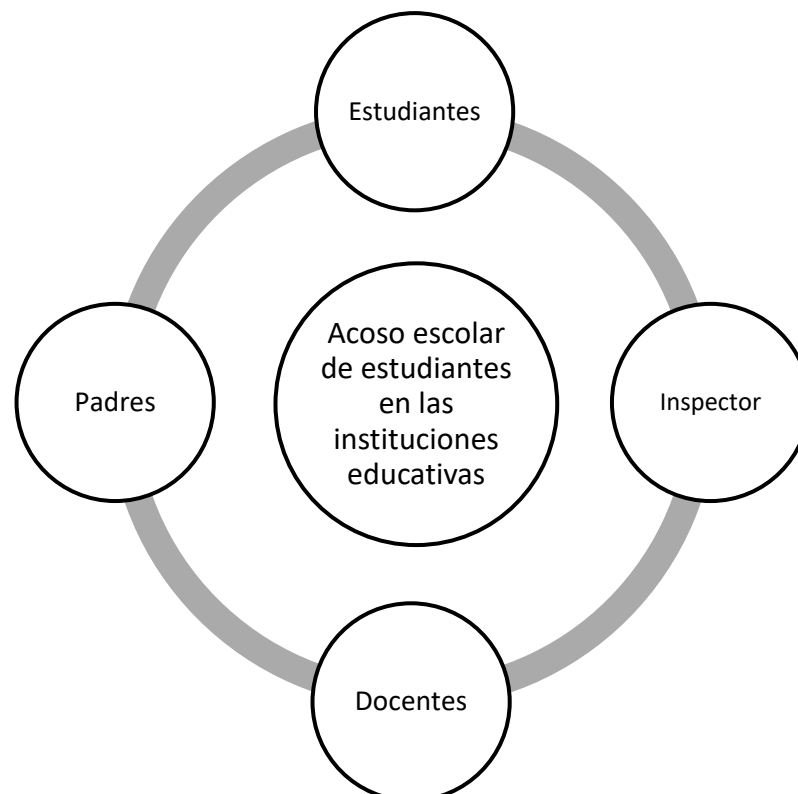


Figura 1. Mapa de involucrados de la unidad educativa

2.03 Matriz de involucrados

En la matriz se detalla cada persona involucrada y como su rol va a participar con el funcionamiento del sistema.

Tabla 11

Matriz de involucrados en el sistema

Ver Anexo II

CAPÍTULO III

3. Problemas y Objetivos

Definiremos los problemas y los objetivos para poder así enfocarse de una manera más efectiva mediante cuadros de solución.

3.01 Árbol de Problemas

Vamos a enfocarnos en establecer los efectos y las causas del problema central del **Acosos Escolar**.

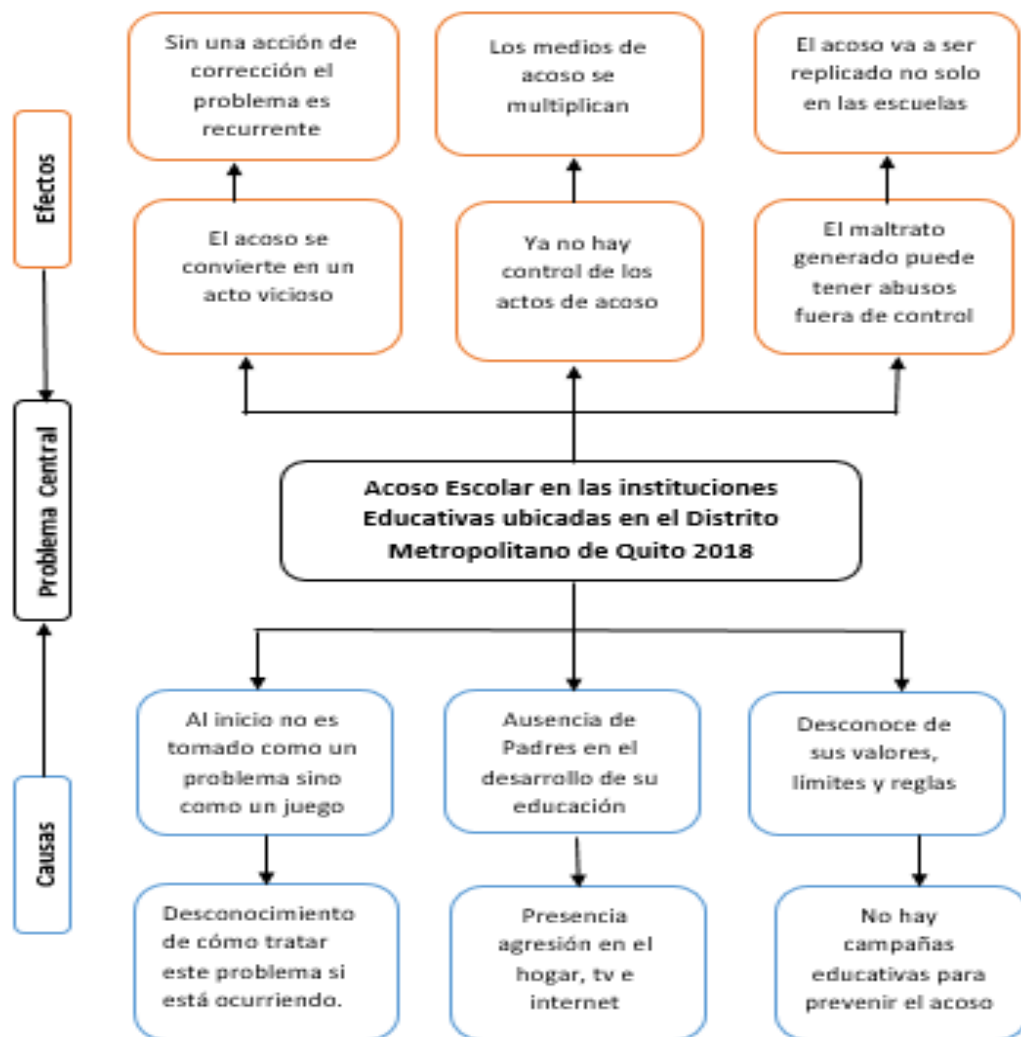


Figura 2. Árbol de Problemas se detalla las causas y los efectos que involucran para el problema central

3.02 Árbol de Objetivos

En base al análisis del árbol de problemas se va a establecer los objetivos, para cumplir con la finalidad del proyecto.

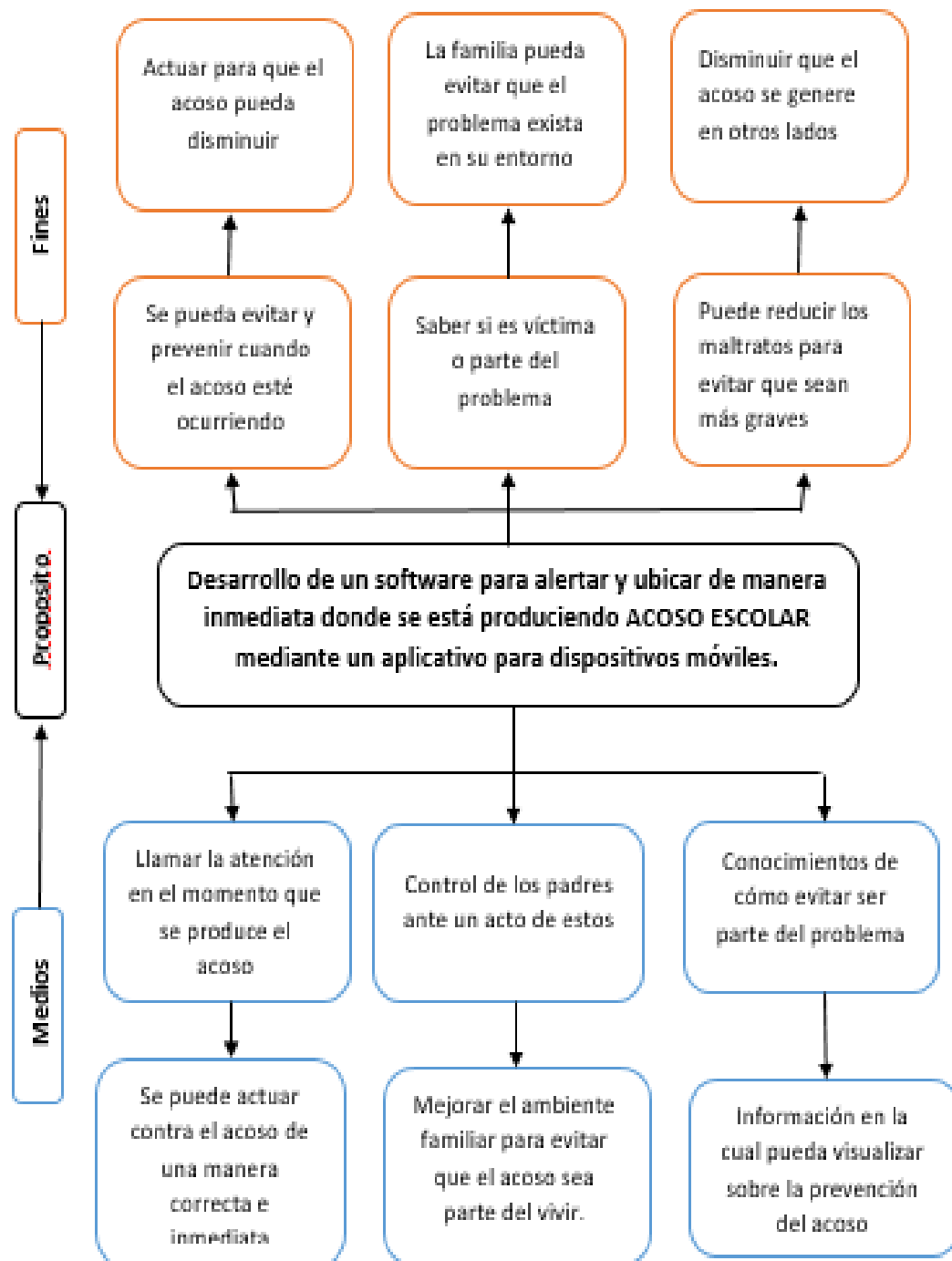


Figura 3. Árbol de objetivos se detalla los medios y fines para poder elaborar el proyecto

3.03 Diagrama de casos de uso

Los casos de uso son los requerimientos que se obtuvo mediante una investigación para poder graficar cada necesidad que servirán para la elaboración del sistema.

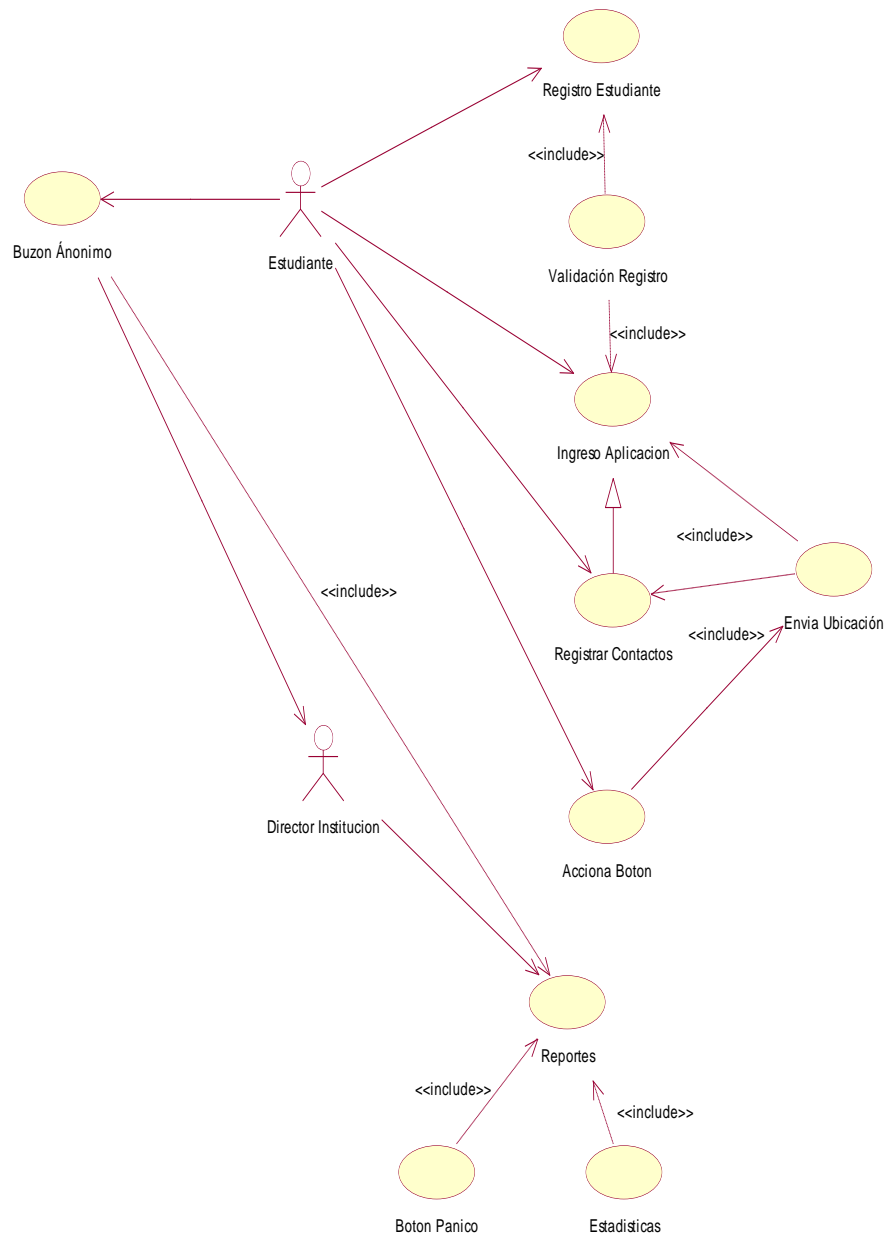


Figura 4. Diagrama donde se representan los casos de uso del sistema

3.04 Especificación de casos de uso

Tabla 12

Especificación de caso de uso 001

Caso de uso Registro Estudiante	
Identificador UC 001	
CURSO TIPO DE EVENTO	
Usuario	Sistema
1.- El personal administrativo de la unidad registrara los datos del estudiante para posteriormente poder ingresar a la aplicación.	1.-El software registrara los datos del usuario (correo) y la contraseña sea correcta 2.-El sistema le autentificará y se mostrará los formularios, donde podrá realizar las acciones de los mantenimientos, agendamientos
CURSOS ALTERNATIVOS	

Tabla 13

Especificación de caso de uso función ingreso a la aplicación

Caso de uso Registro Estudiante	
Identificador UC 002	
CURSO TIPO DE EVENTO	
Usuario	Sistema
1.- El estudiante ingresara a la aplicación ingresando los datos antes registrados.	1.-El software ingresara a la aplicación con los datos de usuarios y contraseña registrados. 2.-El software ingresara a la aplicación para su configuración.
CURSOS ALTERNATIVOS	

Tabla 14*Especificación de caso de uso 003*

Caso de uso Registro Contactos	
Identificador UC 003	
CURSO TIPO DE EVENTO	
Usuario	Sistema
1.- El estudiante registra al número de contactos que desea enviar la alerta.	1.-El software registrara los datos de los contactos que el usuario desee. 2.-El sistema se configurara los contactos a los cuales se desea enviar la alerta de ubicación.
CURSOS ALTERNATIVOS	

Tabla 15*Especificación de caso de uso 004*

Caso de uso Botón de pánico	
Identificador UC 004	
CURSO TIPO DE EVENTO	
Usuario	Sistema
1.- El estudiante podrá activar el botón de pánico y enviar la ubicación a los contactos registrados.	1.-El software se activara mediante el botón de pánico enviando la alerta de ubicación a los contactos registrados 2.-El sistema al activar el botón de pánico le enviar un correo de ubicación al número de contactos.
CURSOS ALTERNATIVOS	

Tabla 16*Especificación de caso de uso 005*

Caso de uso Buzón de quejas	
Identificador UC 005	
CURSO TIPO DE EVENTO	
Usuario	Sistema
1.- El estudiante enviara mensajes de forma anónima.	1.-El software registrara cada mensaje que los estudiantes envíen. 2.-El sistema guarda cada mensaje para el análisis y estudio del problema.
CURSOS ALTERNATIVOS	

3.05 Casos de uso de realización

Se define cada diagrama de realización de cada caso de uso de los requerimientos obtenidos.

Diagrama de Realización de Registro de Estudiante

Tabla 17*UCR 001 Registro del Estudiante*

NOMBRE: Registro
ID: UCR 001
RESPONSABILIDADES: Personal administrativo
TIPO: Sistema
ACTOR: Rol (Secretaria)
FLUJO DE EVENTOS
1.- El caso de uso inicia cuando el actor estudiante ingresa a la aplicación
2.- Se despliega un formulario donde al ingresar por primera vez en donde registrara sus datos.

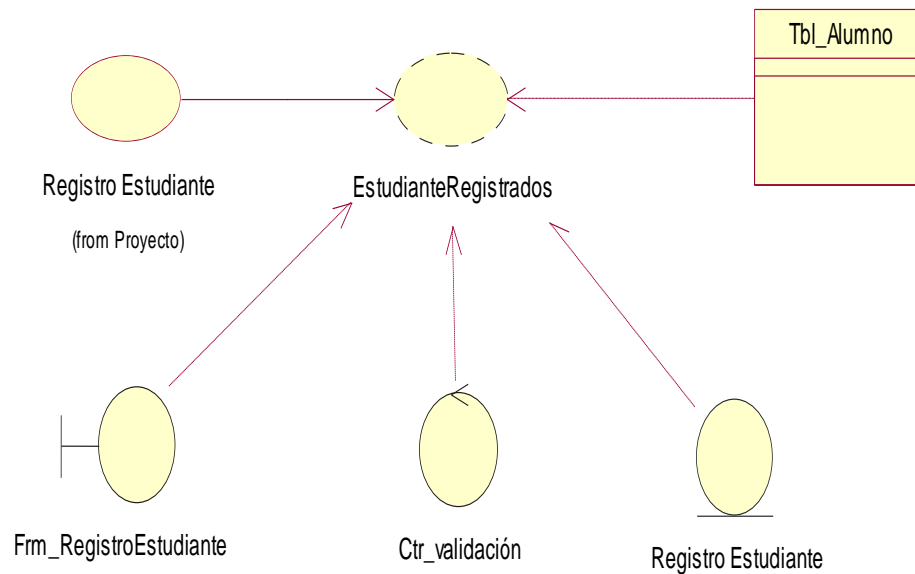


Figura 5. Diagrama de realización donde el estudiante ingresa los datos registrados anteriormente

Diagrama de Realización de Ingreso Aplicación

Tabla 18

UCR 002 Ingreso Aplicación

NOMBRE: **Ingreso Aplicación**

ID: **UCR 002**

RESPONSABILIDADES: **Estudiante**

TIPO: Sistema

ACTOR: **Rol (Estudiante)**

FLUJO DE EVENTOS

1.- El caso de uso inicia cuando el actor estudiante ingresa a la aplicación una vez registrado.

2.- Se despliega un formulario donde ingresar los datos que uso para el registro y puede ingresar a la aplicación.

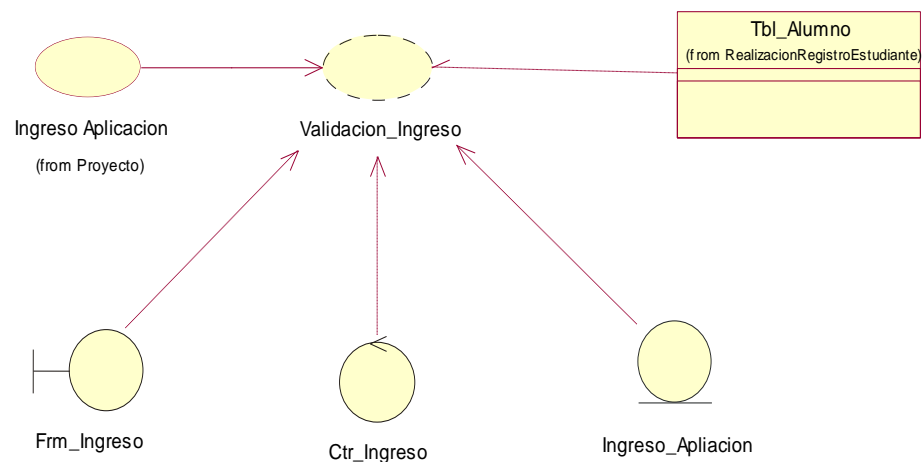


Figura 6. Diagrama de realización donde se ingresan los datos para acceder a la aplicación

Diagrama de Realización Registro Contactos

Tabla 19

UCR 003 Registro Contactos

NOMBRE: Registro Contactos

ID: UCR 003

RESPONSABILIDADES: Estudiante

TIPO: Sistema

ACTOR: Rol (Estudiante)

FLUJO DE EVENTOS

1.- El caso de uso inicia cuando el actor estudiante ingreso a la aplicación para registrar contactos.

2.- Se despliega un formulario donde ingresar los datos de los contactos a los cuales se va enviar la alerta.

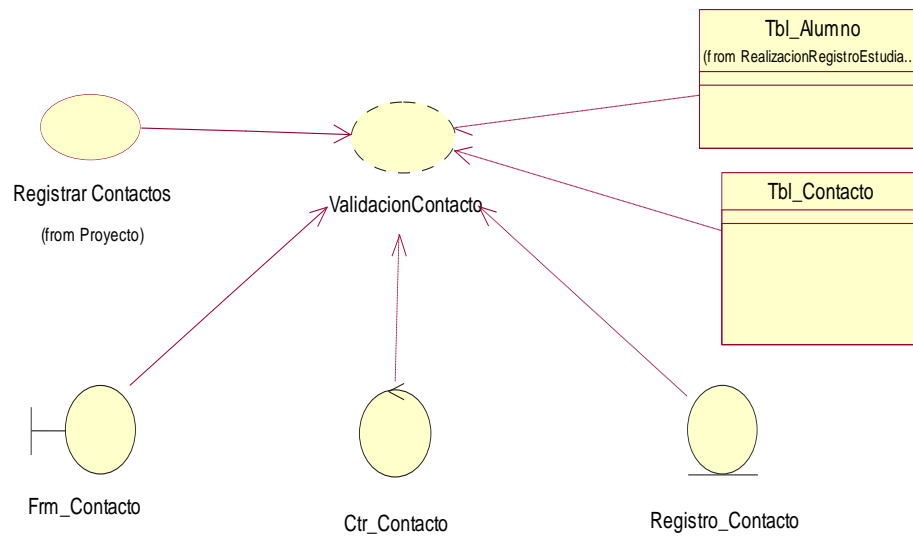


Figura 7. Diagrama de realización en la cual hay una interfaz para el registro de los contactos

Diagrama de Realización Botón de Pánico

Tabla 20

UCR 004 Botón de Pánico

NOMBRE: **Botón Pánico**

ID: **UCR 004**

RESPONSABILIDADES: **Estudiante**

TIPO: Sistema

ACTOR: **Rol (Estudiante)**

FLUJO DE EVENTOS

1.- El caso de uso inicia cuando el actor estudiante acciona el botón de pánico y envía la alerta.

2.- Se despliega un formulario donde se encuentra el botón de pánico y envía la alerta.

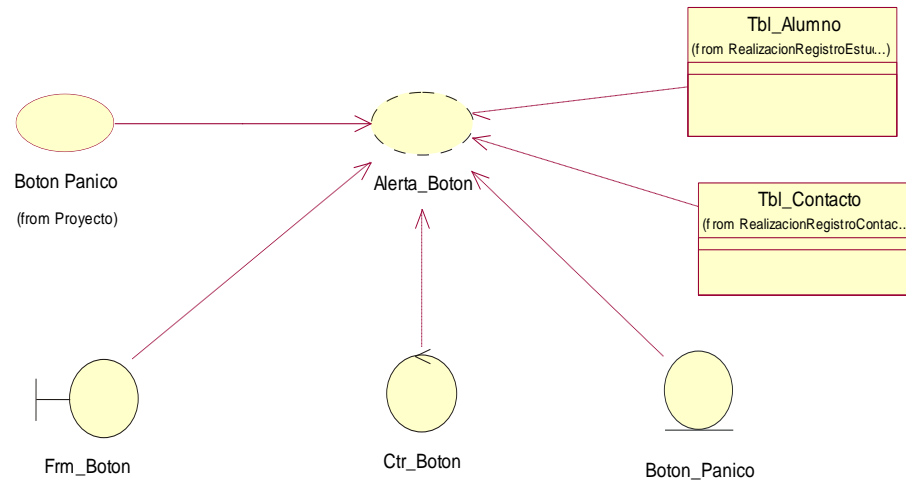


Figura 8. Diagrama de realización se realiza la activación o envío de la alerta

Diagrama de Realización Buzón de quejas

Tabla 21

UCR 005 Buzón de quejas

NOMBRE: Buzón de Quejas
ID: UCR 005
RESPONSABILIDADES: Estudiante
TIPO: Sistema
ACTOR: Rol (Estudiante)
FLUJO DE EVENTOS
1.- El caso de uso inicia cuando el actor estudiante ingresa a la aplicación enviar mensajes de forma anónima.
2.- Se despliega un formulario donde ingresar podrá escribir un mensaje de forma anónima y se registrara en el sistema.

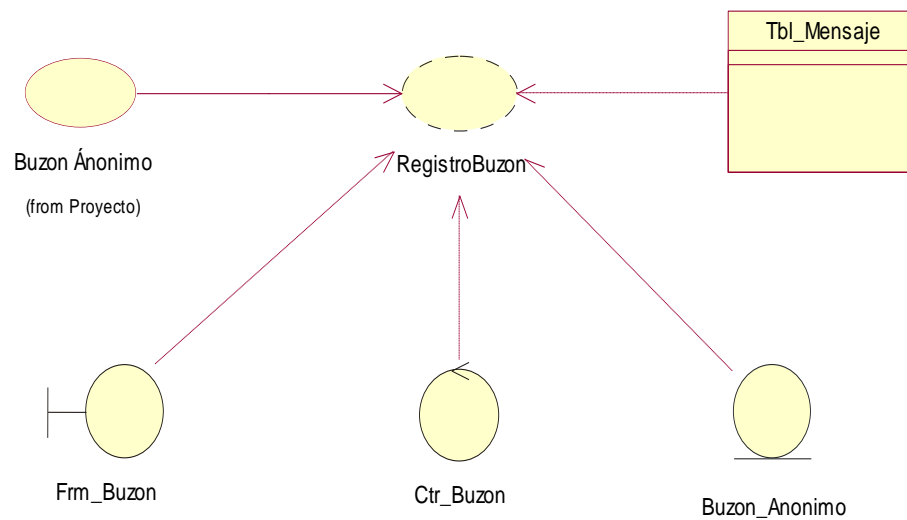


Figura 9. Diagrama de realización del buzón de quejas para poder dejar algún mensaje de forma anónima

3.06 Diagrama de secuencias del sistema

Diagrama de secuencia Registro Estudiante

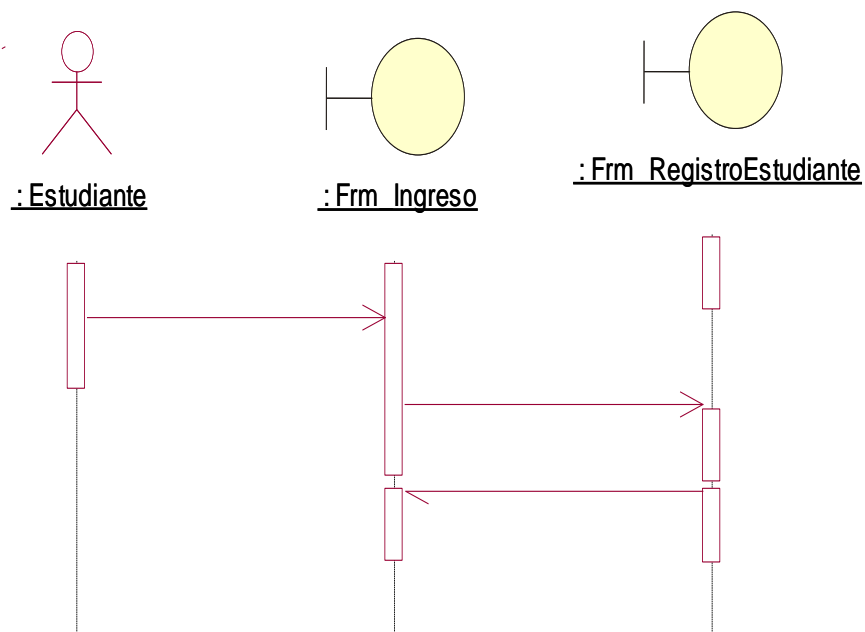


Figura 10. Diagrama de secuencia de registro de estudiante

Diagrama de colaboración

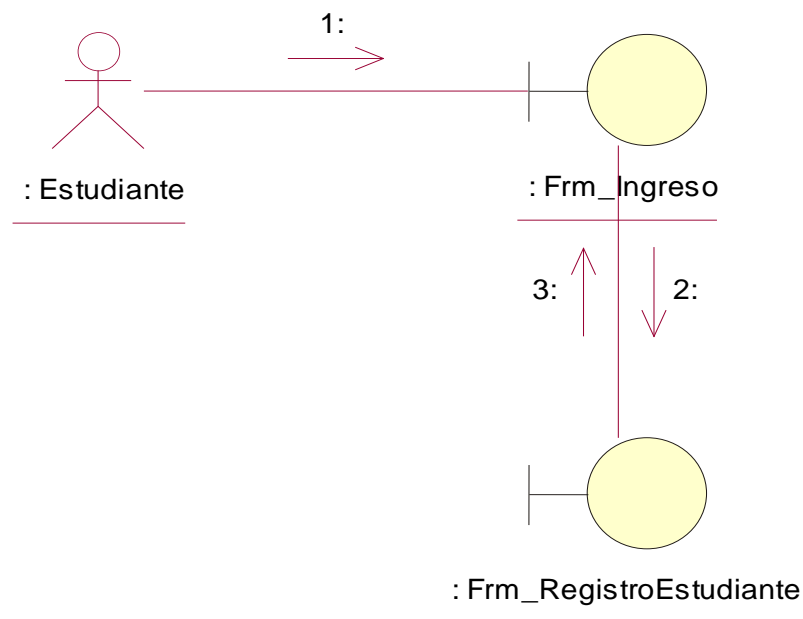


Figura 11. Diagrama de colaboración de registro del estudiante

Diagrama de secuencia Ingreso Aplicación

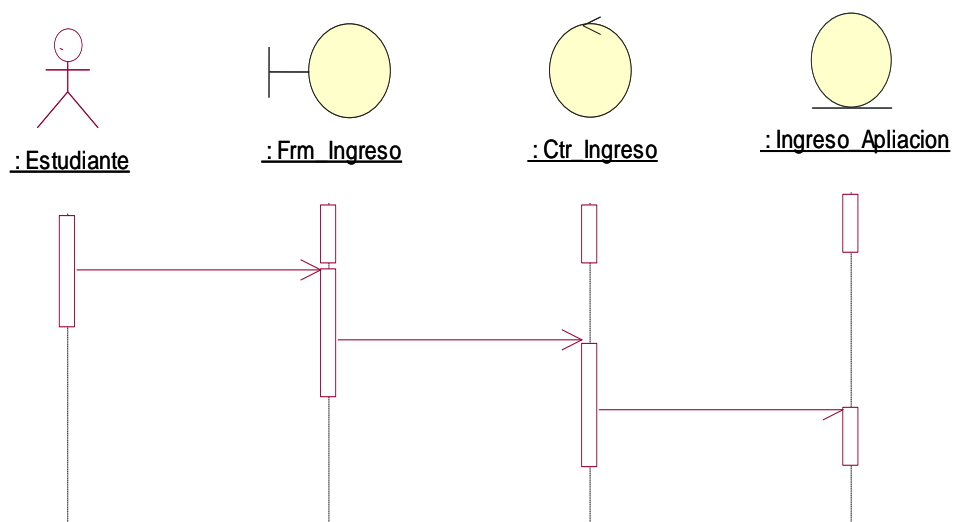


Figura 12. Diagrama de secuencia de ingreso a la aplicación

Diagrama de colaboración Ingreso aplicación

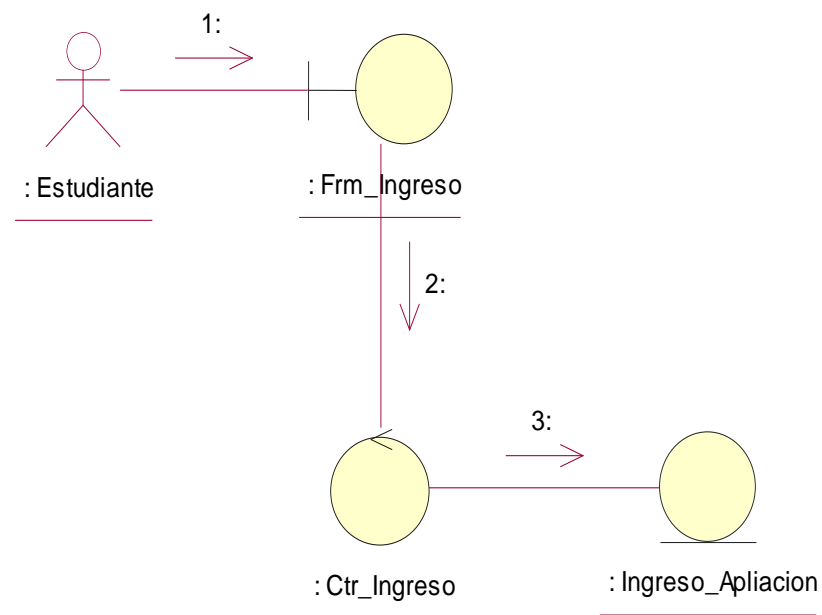


Figura 13. Diagrama de colaboración de ingreso a la aplicación

Diagrama de secuencia Registro Contactos

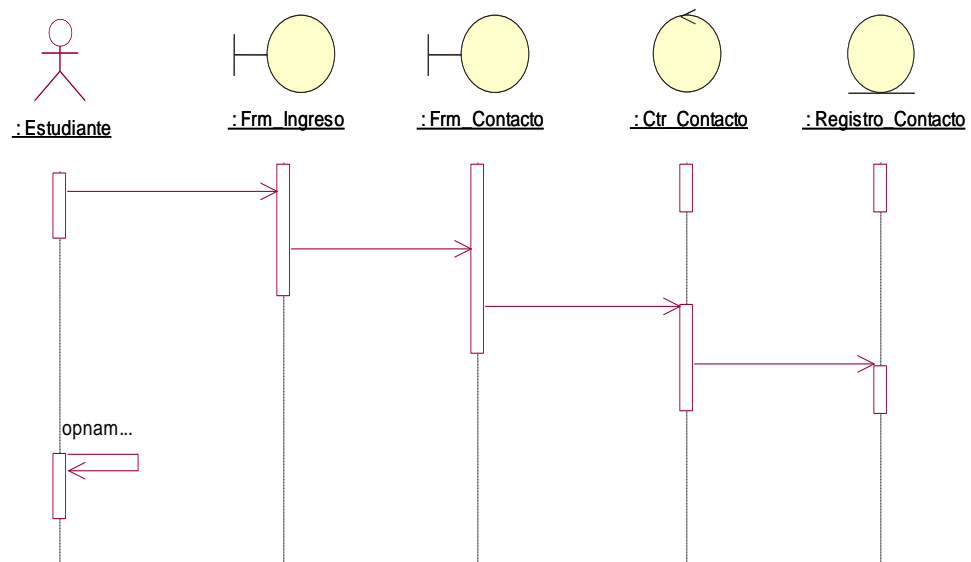


Figura 14. Diagrama de secuencia registro de contactos

Diagrama de colaboración Registro Contactos

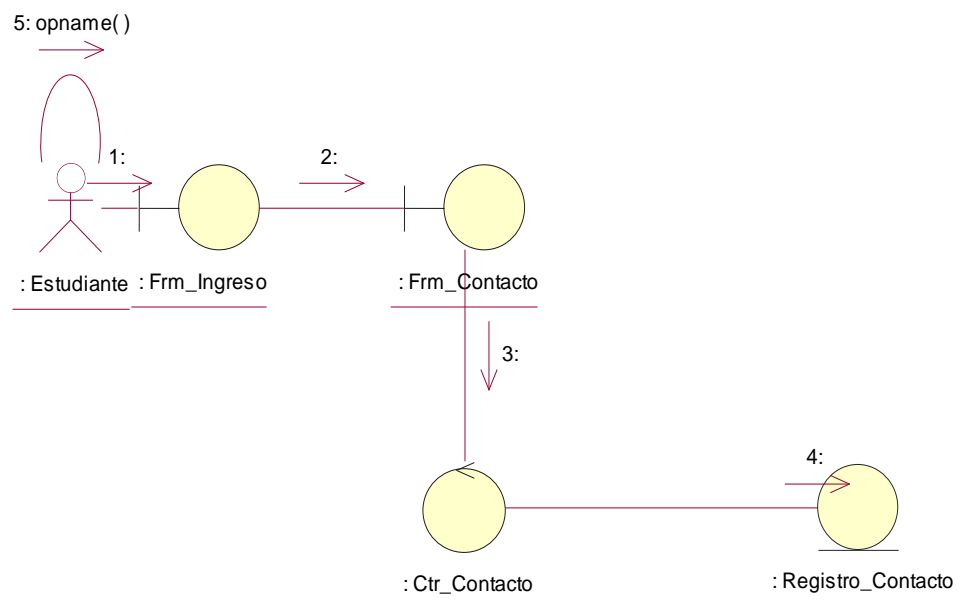


Figura 15. Diagrama de colaboración de registro de contactos

Diagrama de secuencia Botón de Pánico

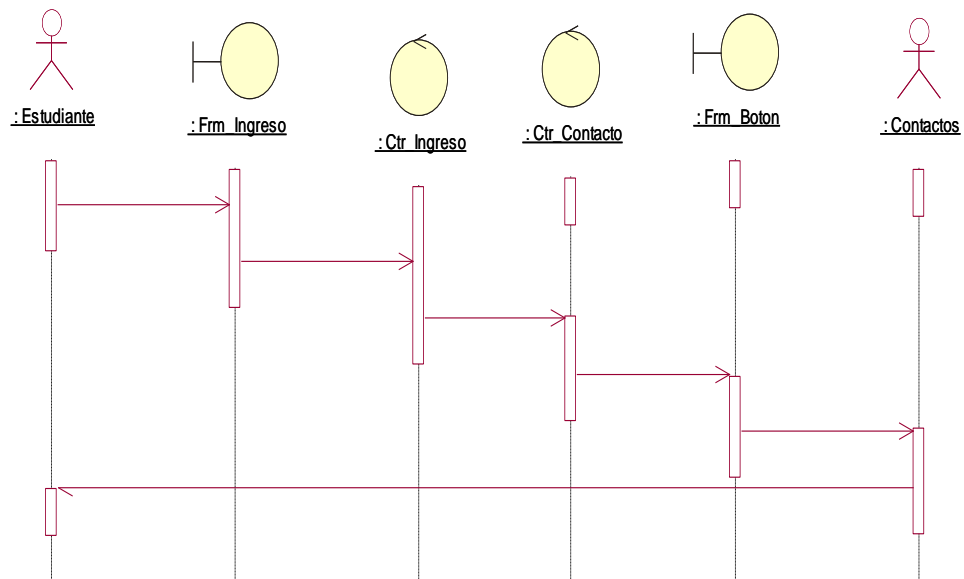


Figura 16. Diagrama de secuencia de activación de botón de pánico

Diagrama de Colaboración Botón Pánico

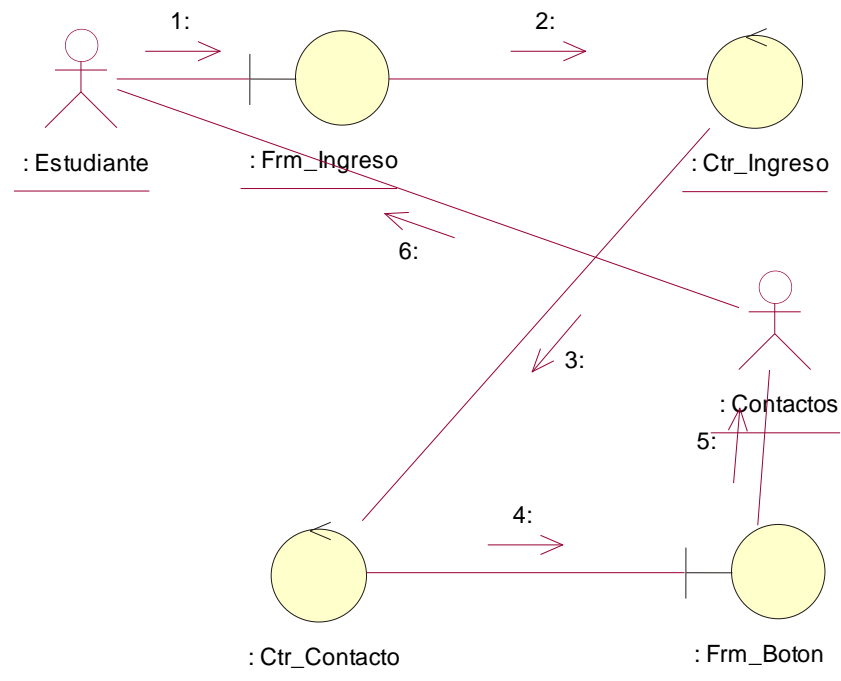


Figura 17. Diagrama de colaboración de activación de botón de pánico

Diagrama de secuencia Buzón de quejas

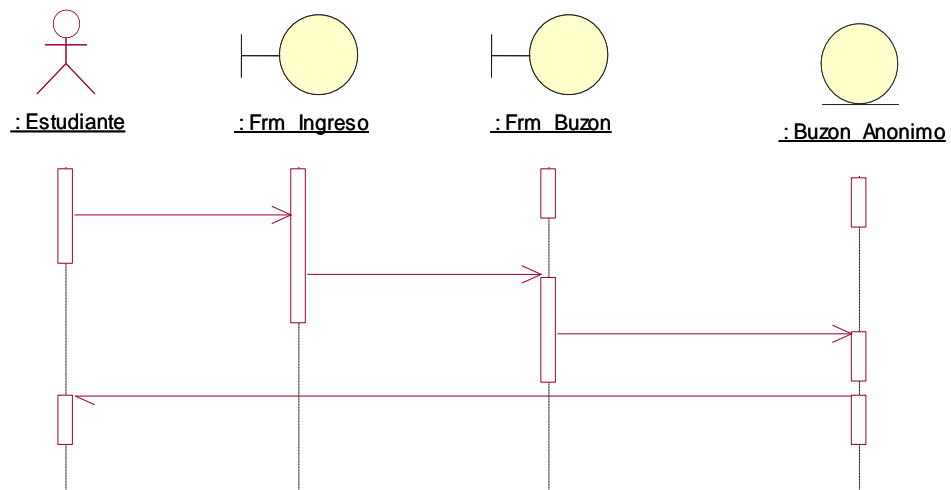


Figura 18. Diagrama de secuencia de buzón de quejas

Diagrama de colaboración Buzón de quejas

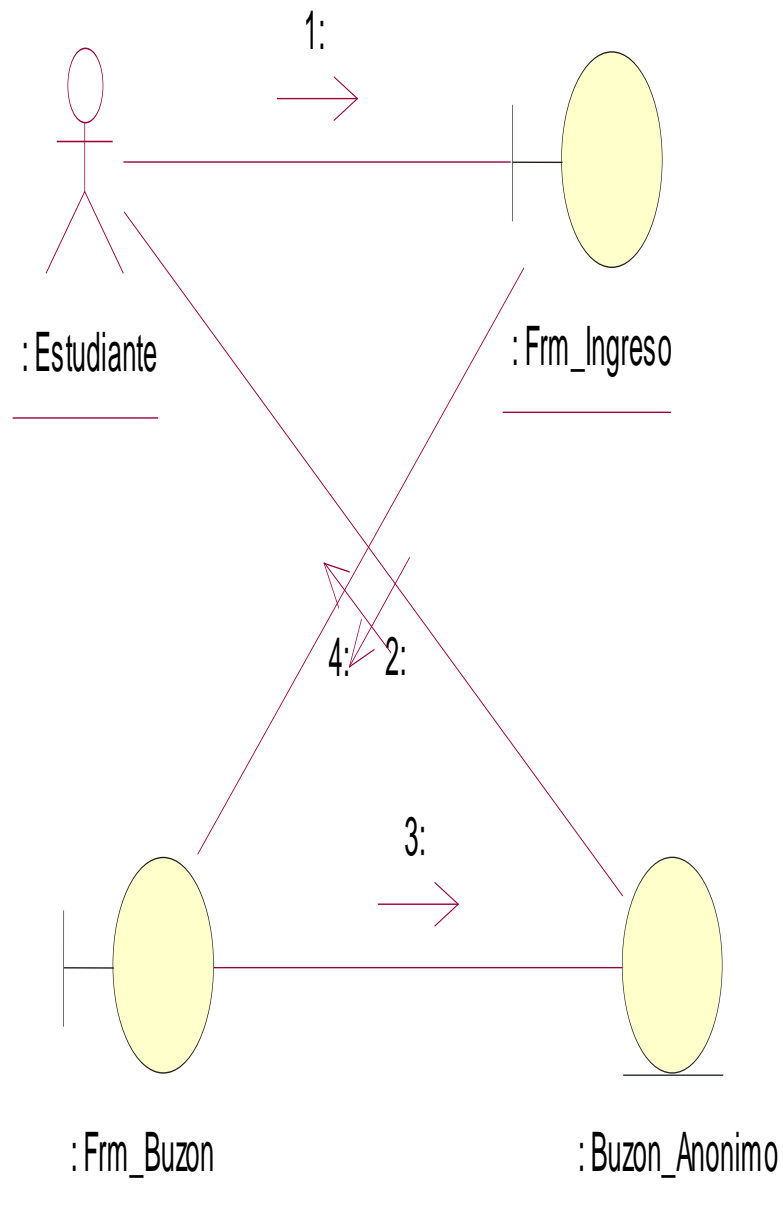


Figura 19. Diagrama de colaboración de buzón de quejas

CAPITULO IV

4. Análisis de Alternativas

Podremos identificar las diferentes soluciones para poder dar diferentes alternativas a la solución del problema, esto se puede tomar como una estrategia disponible a la problemática de la situación actual del problema, y tener una disposición dinámica del problema que puede variar.

4.01 Matriz de análisis de alternativas

El cuadro está basado en el árbol de objetivos en el cual nos basamos para mejorar la problemática del acoso escolar en las instituciones para mejor en base cada uno de los objetivos, así poder definir detalladamente con la importancia que se le debe dar a cada alternativa.

En la matriz se detalla cada alternativa en la cual se podrá entender más detalladamente cada aspecto gráfico.

Tabla 22

Matriz de Análisis de Alternativas

Ver Anexo III

4.02 Matriz de Impactos de objetivos

En esta tabla analizamos los objetivos y podemos observar que estamos cumpliendo con los objetivos que planteamos para cumplir con la expectativa ante el problema, y para disminuir riesgos que puedan suceder en el futuro.

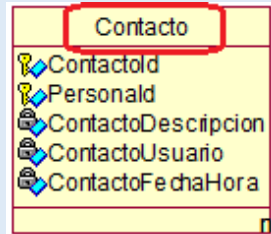
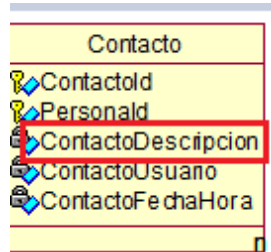
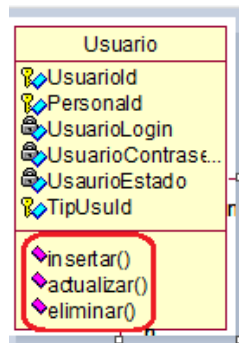
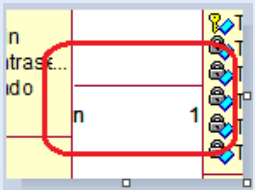
Tabla 23*Matriz de impactos de objetivos*

Objetivos	Factibilidad a lograr	Impacto de género	Impacto ambiental	Relevancia	Sostenibilidad
Evitar que se genere el acto de acoso escolar en los estudiantes	Registro de los estudiantes de una forma sencilla	Registro de información de cada uno de los estudiantes para obtener datos del agredido y agresor	Se utiliza la tecnología a disminución ambiental	Almacena información de cada uno de los estudiantes para la utilización de la aplicación	Manejo de la aplicación de una forma intuitiva para un fácil manejo
Obtener la ubicación donde se produce el problema para poder evitarlo o prevenirlo	Control y manejo de la información de modo seguro	El director o las personas a cargo pueden tomar acciones necesarias para que esto no ocurra en las instituciones	No es necesario uso de papel	Registro de información de modo seguro	El registro será fácil y único para cada estudiante
Utilizar la información para tener un mejor control y mejorar ante el problema	Reporte sobre todos los casos de acoso escolar	El impacto puede ser beneficioso para la institución con bajos niveles de acoso escolar	No es necesario la utilización de papel	Actuar de manera rápida y eficiente	El manejo adecuado de información para mejorar el control del problema en la institución

4.03 Estándares para el Diseño de Clases

Tabla 24

Especificación de estándares para el diseño de clases

CAMPO	DETALLE	FIGURA
Nombre	El nombre de la clase se trabajara con el estilo de escritura la palabra completa y la primera letra en mayúscula	
Atributos	Se escribirán los atributos con el estilo de escritura CAMELCASE el nombre de la clase y el atributo unidas pero la primera letra de cada palabra en mayúscula.	
Método		Los métodos serán las acciones que la secretaria podrá ejecutar dentro de dicha tabla Ejm: Insertar
Operaciones	Se detallaran las operaciones que la clase posea.	
Relación entre clases	Con este símbolo estaremos vinculando las clases para poder heredar	

4.04 Diagrama de clases

El presente diagrama se va a poder visualizar todas las relaciones entre los objetos

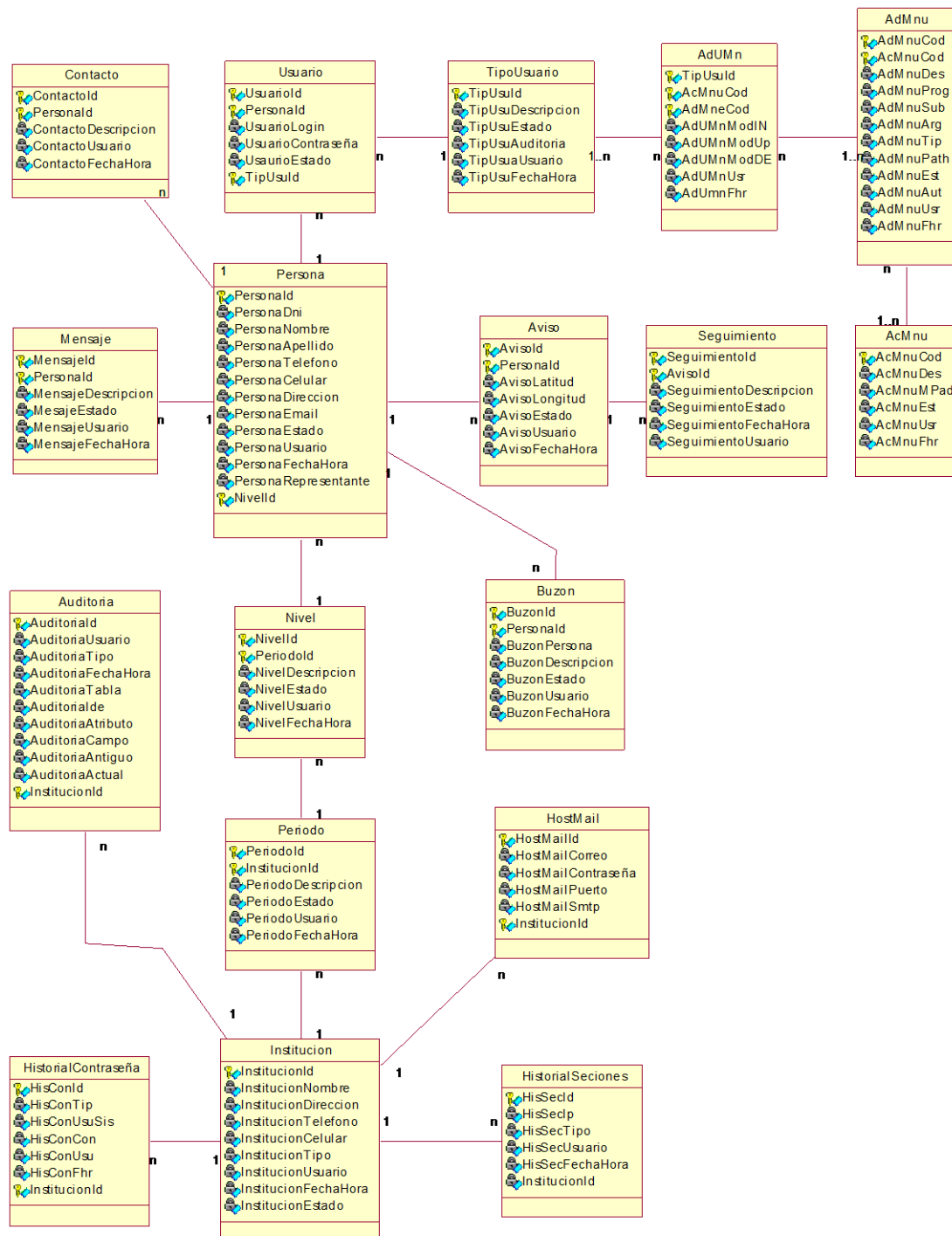


Figura 20. Diagrama de modelo lógico de la base de datos que permite visualizar las clases y relaciones

4.05 Modelo Físico

El diagrama físico de la construcción de la base de datos, con esta representación se elabora el desarrollo del sistema.

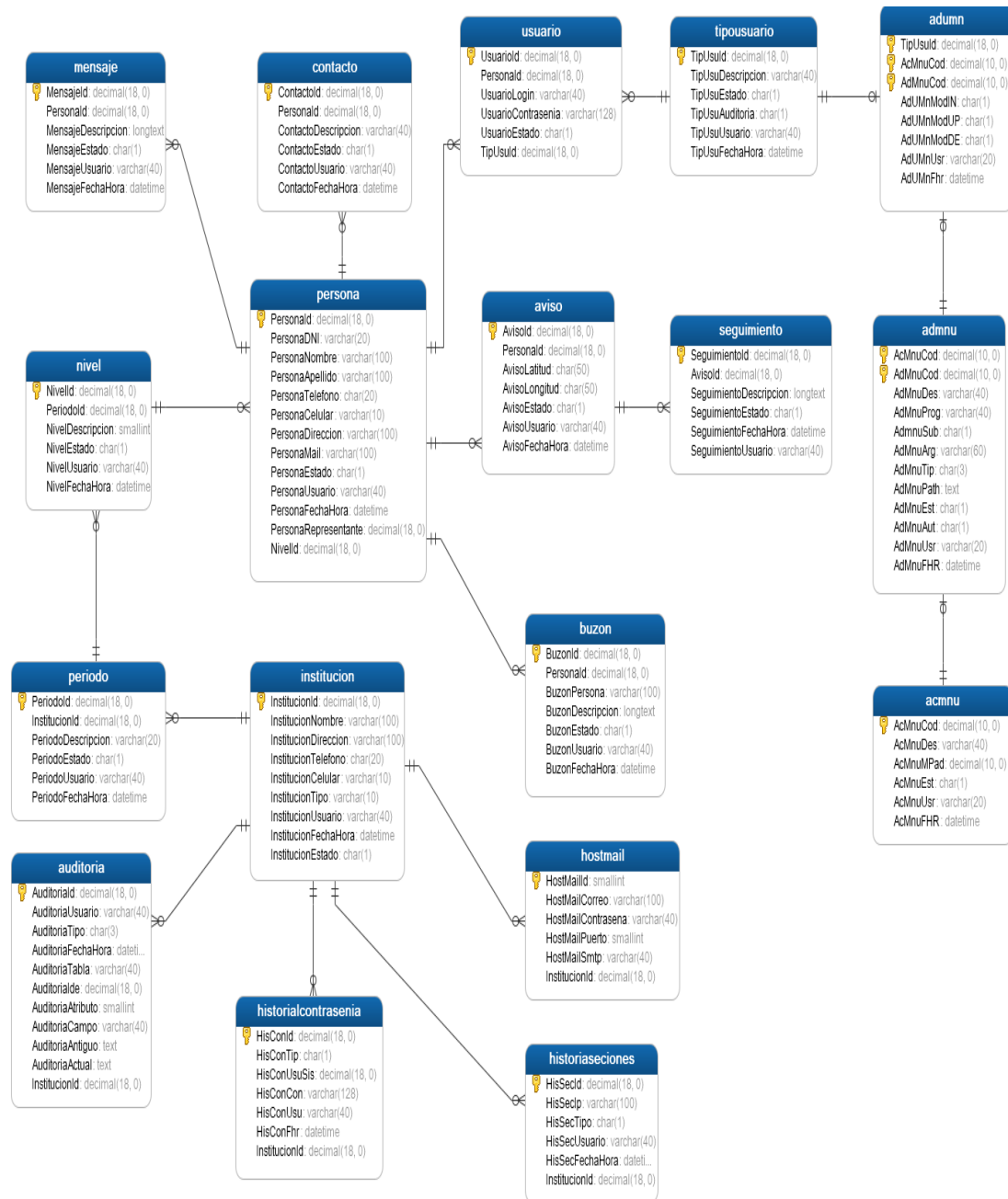


Figura 21. Se presenta el modelo físico de la base de datos en la cual nos basaremos para el desarrollo del sistema

4.06 Diagrama de Componentes

Es un diagrama tipo del Lenguaje Unificado de Modelado. Un diagrama de componentes representa cómo un sistema de software es dividido en componentes y muestra las dependencias entre estos componentes.

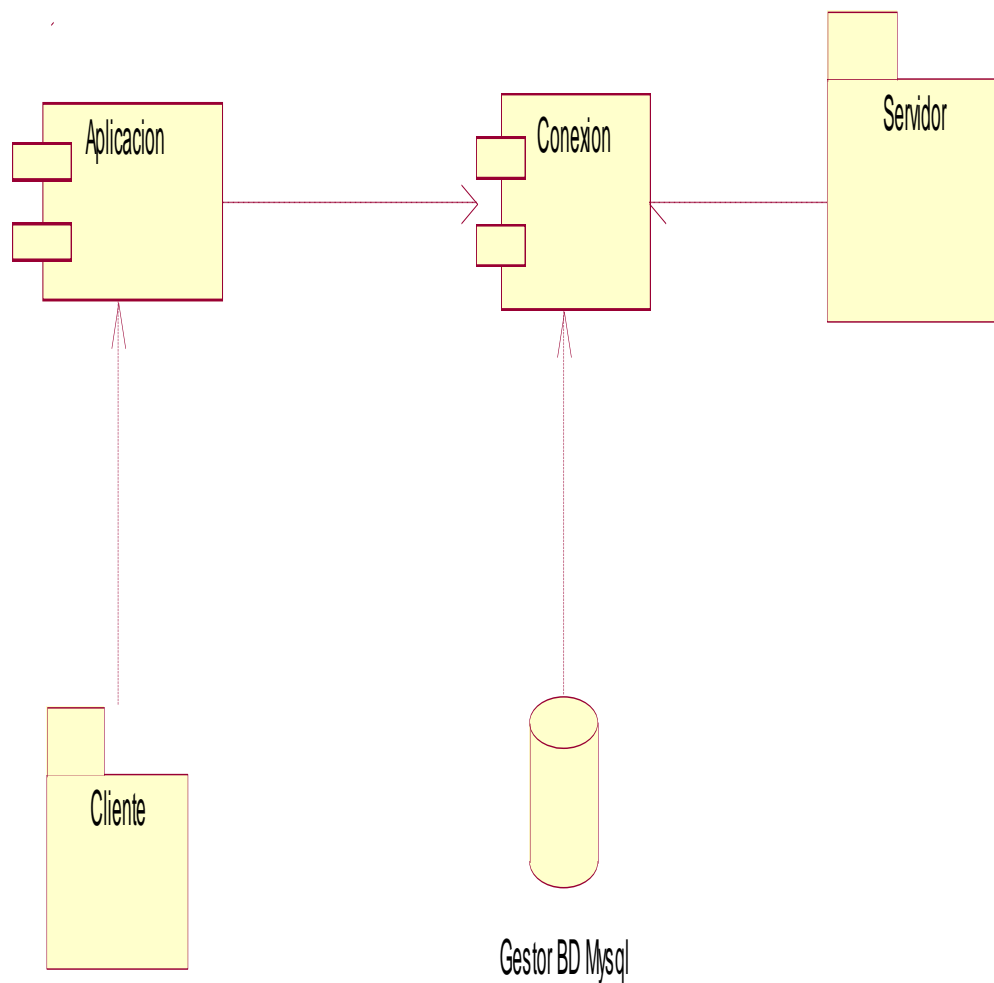


Figura 22. Diagrama de componentes en el cual se visualiza los componente del sistema

4.07 Diagrama de Estrategias

Se describirán como se alinean visualmente los objetos dentro de la institución educativa.

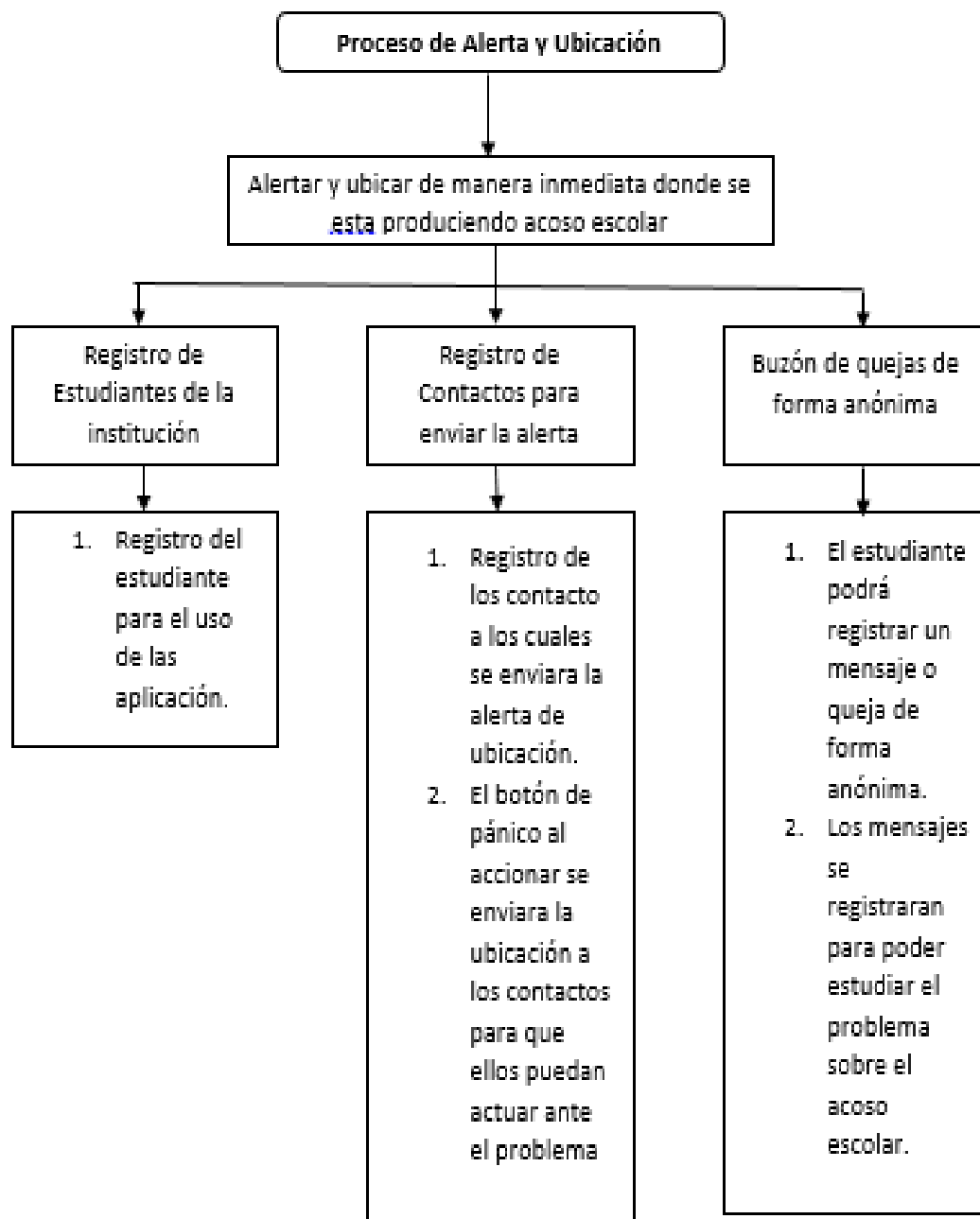


Figura 23. Diagrama de estrategias se definió el propósito y la finalidad que seguirá el proyecto

4.08 Matriz de Marco Lógico

Tabla 25

Matriz de Marco Lógico

Matriz de Marco lógico			
<i>Resumen Narrativo</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Medios de verificación</i>	<i>Supuestos</i>
Finalidad Alertar y ubicar donde se está produciendo acoso escolar para poder prevenir o evitarlo	Registrar cada acontecimiento para elaborar un plan de solución del problema	Reportes	Evitar una acción tardía ante el problema y actuar de una forma adecuada
Propósito Elaboración de un software en el cual se pueda enviar una alerta por parte de estudiante cuando esté en peligro	Ubicación Inmediata donde se produce el suceso de acoso escolar	Reportes	Ubicar de los contactos donde se produce el problema.
Componentes No había forma de alertar cuando se produce acoso escolar	Tener un reporte donde se pueda visualizar los indicadores de acoso escolar	Reportes	Se puede manejar de forma intuitiva para poder realizar un control
Actividades Realizar pruebas para obtener resultados si la aplicación cumple con su propósito	Verificar que los equipos en los cuales se implantará el sistema funcionen correctamente.	Reportes	Se realizaran capacitación previa para el uso de la aplicación y su fácil uso

4.09 Vistas Arquitectónicas

Se representa una vista arquitectónica del software y las propiedades especiales del sistema.

4.09.1 Vista Lógica.

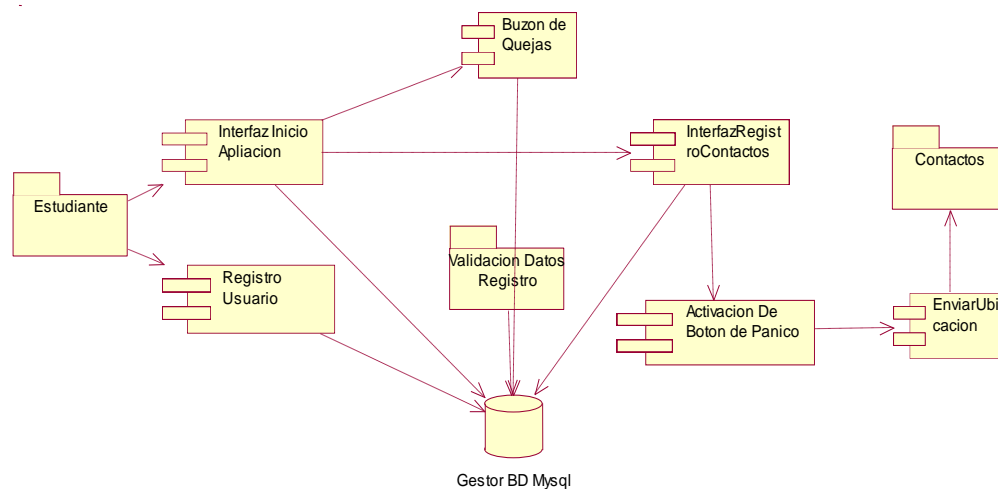


Figura 24. Vista lógica

4.09.2 Vista Física.

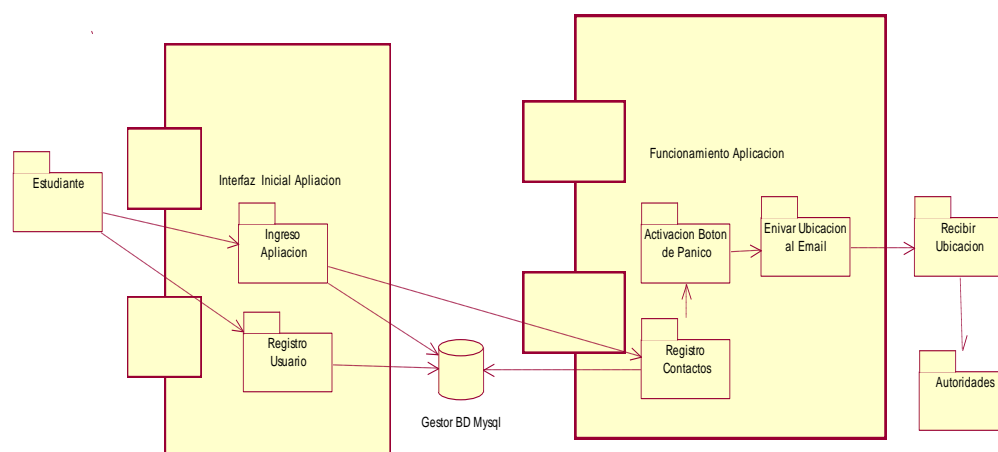


Figura 25. Vista Física

4.09.3 Vista de desarrollo.

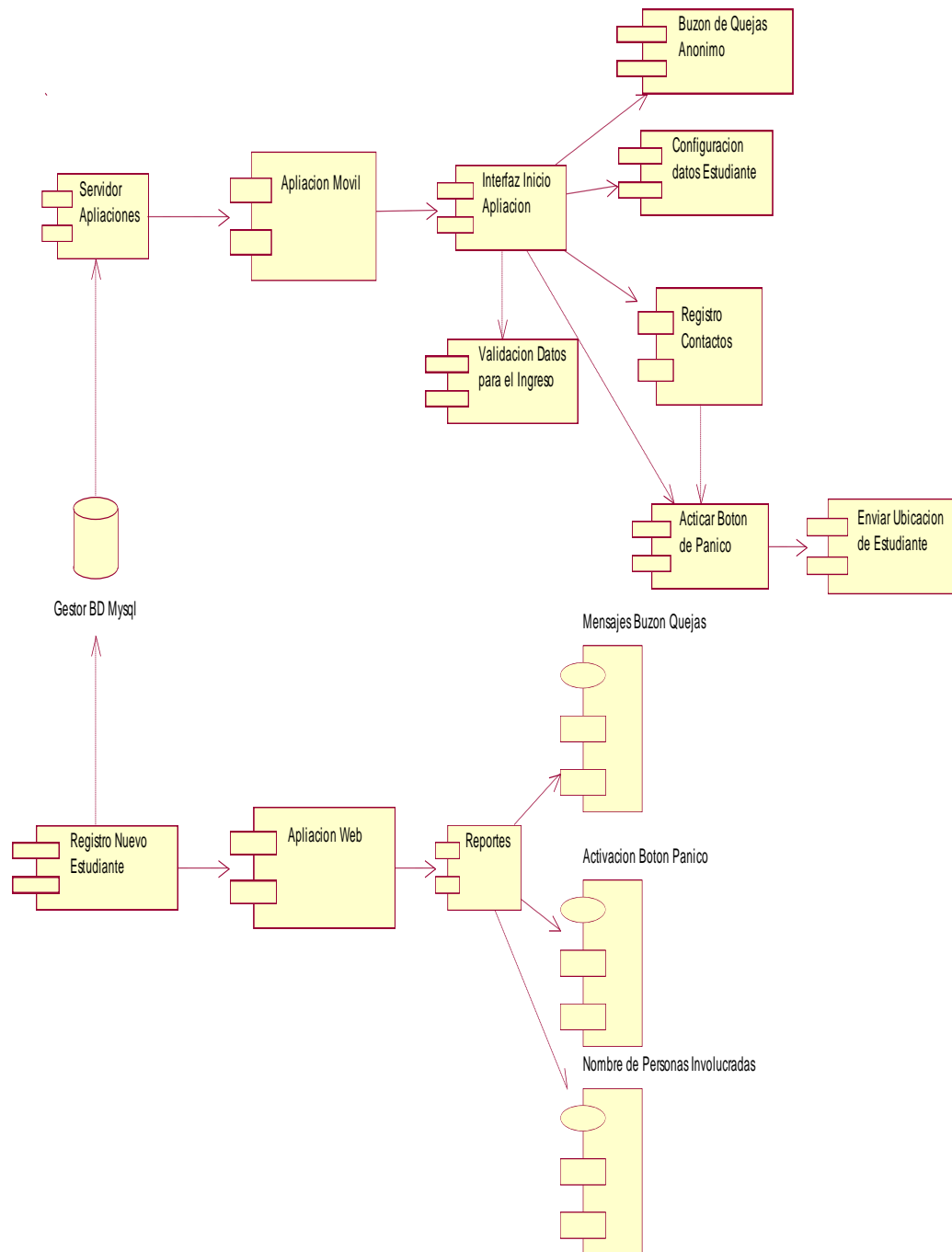


Figura 26. Vista de desarrollo

4.09.4 Vista de procesos.

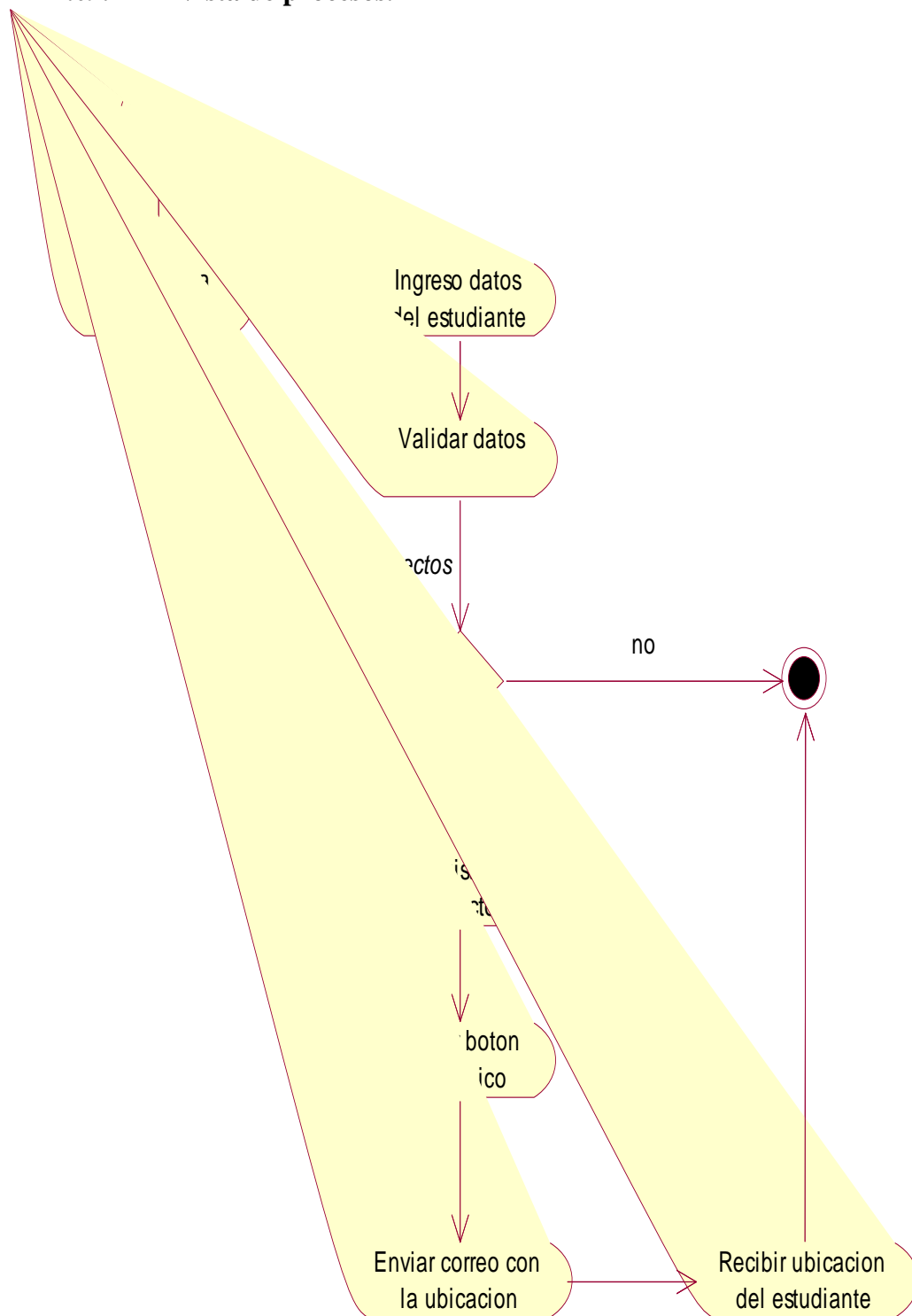


Figura 27. Vista de procesos

CAPÍTULO V

5. Propuesta

Hablaremos de todos los detalles de funcionamiento del software y todos los elementos que conformaran el sistema que pueden ser internos o externos.

5.01 Especificación de estándares de programación

Se va a manejar un estándar de programación basada en las reglas de construcción de software proporcionadas por JAVA que sirve de guía para la construcción y elaboración en la arquitectura del sistema.

Especificaremos las variables y objetos que se va a utilizar en el proceso de creación de la aplicación y el sistema que serán usadas en el IDE entorno de desarrollo ANDROID STUDIO. Que va a permitir el mantenimiento de la aplicación, fácil entendimiento por parte del lector y la legibilidad del código para su mejor comprensión.

Para la elaboración con JAVA se definirán de la siguiente forma y el tipo.

Variables: Identificador que se le asignara a una palabra que contendrá la información.

Se escribirán siempre en letras minúsculas y las compuestas tendrán la primera letra de cada palabra componente en mayúsculas.

Objetos: Contiene atributos o datos almacenados en el objeto.

Se macara un instancia ID que básicamente es un objeto.

El desarrollo de App se dividirá en dos capas lógicas APK y WEB en las cuales se aplicaran los estándares de programación y las reglas del negocio. Se definirán actividades de cada grupo y sus diferentes componentes.

Estos son los tipos de datos que se utilizaran en el desarrollo del sistema:

- String int, short, byte y long: Se definen los datos de tipo cadena.
- Float o Double: Se definen los datos de tipos decimal.
- Integer: Se definen los datos de tipo entero.

5.02 Diseño de interfaces de Usuario

5.02.1 Inicio de sección en la APK.

En la presente interfaz se visualiza todas las propiedades que integran el inicio de sesión de la aplicación.

Tabla 26

Pantalla de inicio de sesión de la APK

Numeración	Representación	Descripción
1	TxtUsuario	Colocar el usuario
2	txtContraseña	Colocar la contraseña
3	btnIngresar	Oprimir para acceder
4	btnRecuperar	Oprimir para recuperar contraseña



Figura 28. Interfaz de login para el acceso al sistema

5.02.2 Menú principal o configuración.

En la interfaz o pantalla se configura la aplicación como registro de contactos, aviso y mis sitios.

Tabla 27

Pantalla de configuración de la APK

Numeración	Representación	Descripción
1	btnAviso	Acceder a las alertas
2	btnSitios	Acceder al registro de alertas
3	btnContactos	Registro de contactos

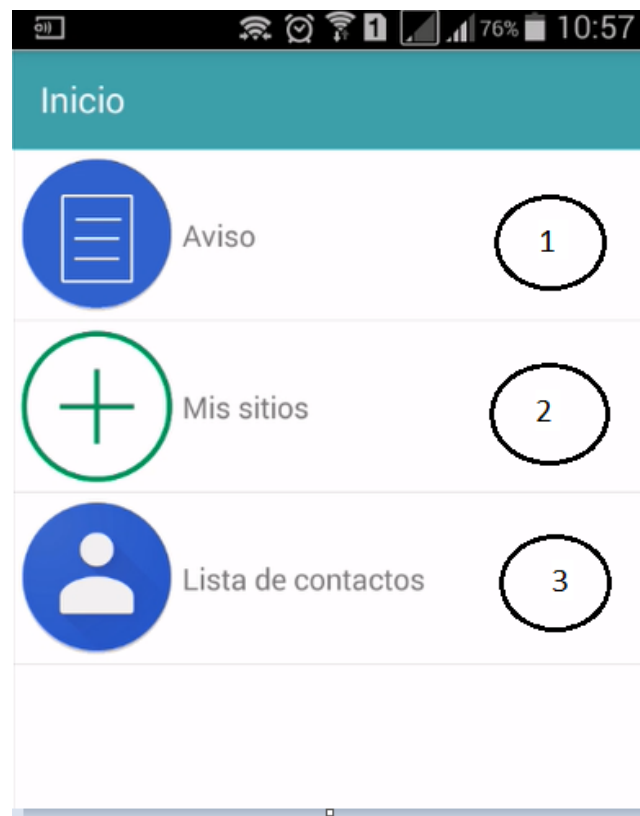


Figura 29. Interfaz de configuración de la aplicación

5.02.3 Registro de Contactos.

En la pantalla se registraran los contactos en la aplicación a los cuales se enviaran las alertas.

Tabla 28

Pantalla de registro de contactos de la APK

Numeración	Representación	Descripción
1	txtDescripcion	Nombre del contacto
2	textBox	Estado el contacto
3	btnContacto	Registro de contactos
4	txtFecha	Fecha de registro del contacto
5	txthora	Hora del registro del contacto

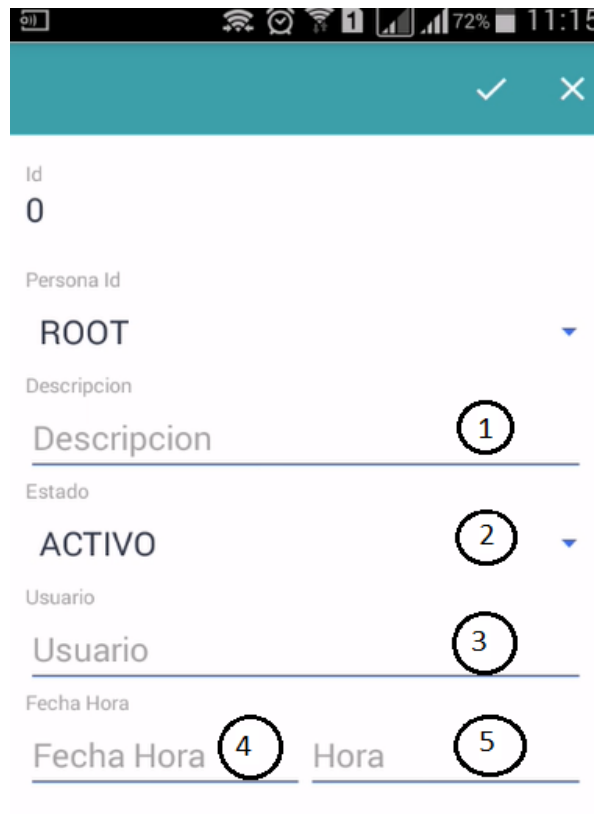


Figura 30. Interfaz de registro del correo del contacto

5.02.4 Botón de pánico o alerta.

En la interfaz de alerta se encuentra el botón de pánico cuando sea activo se enviara la ubicación a los contactos registrados previamente.

Tabla 29

Pantalla de botón de pánico de la APK

Numeración	Representación	Descripción
1	btnEnviarAviso	Se envía la alerta a los contactos
2	btnMsn	Botón de aceptación de alerta enviada

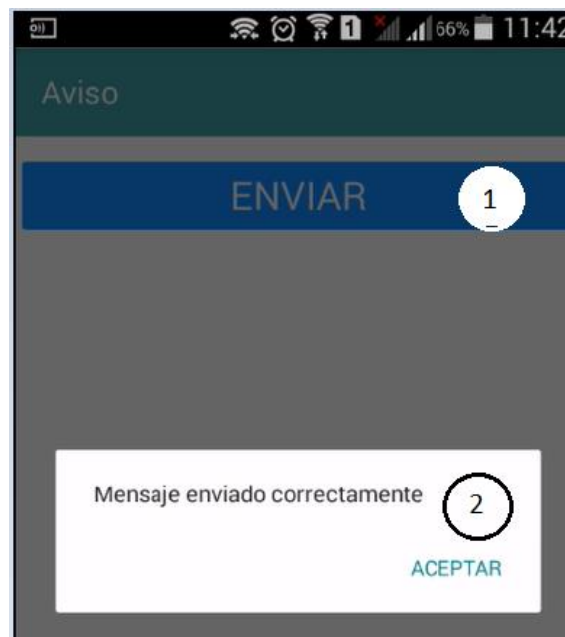


Figura 31. Interfaz de activación de botón

5.02.5 Registro de Alertas.

En la pantalla de mis sitios se guardaran o se registran continuamente las alertas enviadas.

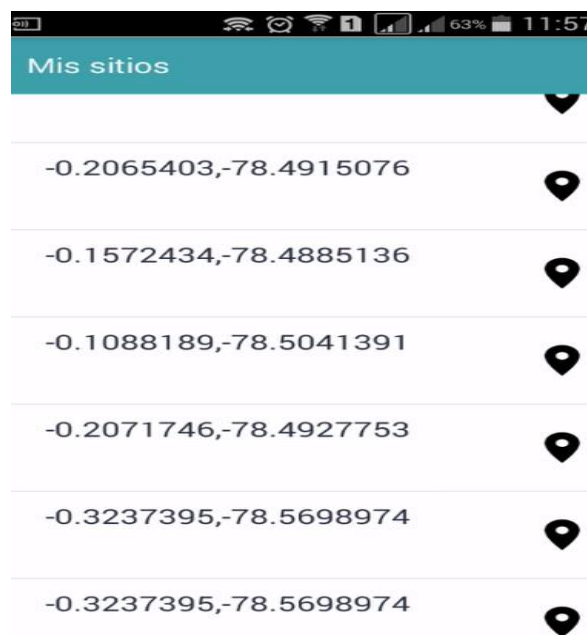


Figura 32. Interfaz de visualización de registro de alertas

5.03 Especificación de pruebas de unidad

En estas pruebas visualiza cada prueba que se va a someter al sistema, con todas sus interfaces del sistema y de la aplicación móvil.

Tabla 30

Pruebas de unidad PU001

Identificado de la prueba	PU 01
Procedimiento a Probar	Ingreso estudiantes
Objetivo de la Prueba	Verificar datos al ingreso del sistema
Datos de Entrada	
Ingresar el usuario y la contraseña	
Resultados Esperado	
Ingreso exitoso a la aplicación	
Comentario	
Comprobación de los datos del usuario	

Tabla 31

Pruebas de unidad PU002

Identificado de la prueba	PU 02
Procedimiento a Probar	Registro de Contactos
Objetivo de la Prueba	Verificar número de registro de contactos
Datos de Entrada	
Correo Electrónico EMAIL	
Resultados Esperado	
Confirmación de contactos registrados	
Comentario	
Se pueden registrar los contactos sin errores	

Tabla 32*Pruebas de unidad PU003*

Identificado de la prueba	PU 03
Procedimiento a Probar	Enviar alerta
Objetivo de la Prueba	Verificar que la alerta sea confirmada
Datos de Entrada	
Contactos	
Resultados Esperado	
Alerta enviada con la ubicación	
Comentario	

Tabla 33*Pruebas de unidad PU004*

Identificado de la prueba	PU 04
Procedimiento a Probar	Confirmación de correo
Objetivo de la Prueba	Verificar que el correo se envíe al contacto
Datos de Entrada	
Resultados Esperado	
Correo confirmado con la ubicación de alerta	
Comentario	

5.04 Especificación de pruebas de aceptación

Desacuerdo a cada funcionamiento de los procesos se procederá a verificar si su funcionamiento y aceptar el funcionamiento óptimo.

Tabla 34

Especificación de pruebas PA002

Identificado de la prueba	PA 01
Caso de Uso	UC 01
Tipo de Usuario	Estudiantes
Objetivo de la prueba	Verificar que el ingreso a la aplicación con los datos
Secuencia de eventos	
Credenciales de usuario y contraseña	
Resultados Esperado	
Confirmar el registro en la base de datos	
Comentario	
El procedimiento se realizó correctamente y sin errores	
Estado: Aceptado	

Tabla 35

Especificación de pruebas PA003

Identificado de la prueba	PA 02
Caso de Uso	UC 02
Tipo de Usuario	Estudiantes
Objetivo de la prueba	Ingresar contactos
Secuencia de eventos	
Al ingresar al sistema se puede registrar los contactos	
Resultados Esperado	
Ingreso de contactos correctamente	
Comentario	
Puede registrar varios contactos para el uso.	
Estado: Aceptado	

Tabla 36*Especificación de pruebas de aceptación de Enviar ubicación*

Identificado de la prueba	PA 03
Caso de Uso	UC 03
Tipo de Usuario	Estudiantes
Objetivo de la prueba	Enviar ubicación
Secuencia de eventos	
Se envía la ubicación mediante un correo	
Resultados Esperado	
Ingreso de contactos correctamente	
Comentario	
Se enviara la ubicación varias veces.	
Estado:	Aceptado

5.05 Especificación de pruebas de carga

Se va a poner a prueba el rendimiento del sistema, sus tiempos de carga y tiempos de respuesta a varias peticiones de los usuarios, es preciso realizar eventos de máxima carga para la funcionalidad del sistema.

Tabla 37*Prueba de carga PC001*

Identificado de la prueba	EPC001
Tipo de Prueba	Se ingresaron 10 usuarios para inicio de sección
Objetivo de la prueba	Someter a la aplicación a proceso de ingreso de los usuarios
Descripción	
Se requiere que la aplicación pueda soportar más de 50 usuarios	
Resultados Esperado	
Verificar el funcionamiento de cuantos usuarios pueden interactuar con la aplicación	
Comentario	
Estado:	En revisión

Tabla 38*Prueba de carga 002*

Identificado de la prueba	EPC002
Tipo de Prueba	Activación de botón de pánico
Objetivo de la prueba	Enviar varias veces alerta para comprobar efectividad
Descripción	
Al enviar la alertas se verificara efectividad de la ubicación	
Resultados Esperado	
Que varias alertas enviadas sea más efectiva la aplicación	
Comentario	
La alertas llega con el retraso de 5 minutos	
Estado: En revisión	

Tabla 39*Prueba de carga 003*

Identificado de la prueba	EPC003
Tipo de Prueba	Recibir ubicación
Objetivo de la prueba	Recibir ubicación mediante correo
Descripción	
Confirmar ubicación de alerta mediante el correo	
Resultados Esperado	
Ubicación recibida deseada con tiempo de respuesta mínimo a 1min	
Comentario	
Estado: En revisión	

5.06 Configuración del Ambiente mínima/ideal

A continuación se describirá todos los requisitos mínimos y herramientas que serán necesarios para la implementación del sistema, y poner a prueba su funcionalidad y rendimiento que tendrá con los usuarios.

Cada uno de estos elementos harán que el sistema tenga un funcionamiento óptimo y puede generar el trabajo deseado por el desarrollador y los usuarios finales.

A continuación conoceremos los componentes que utilizamos y se utilizaran para implementación del sistema.

5.06.1 Componentes.

Servidor Docente: Linux. Windows XP

Android: Versión de instalación mínima 4.0 JellyBean

Memoria RAM: 8 Gb (2x4gb) Ddr3 667 Mhz 8 Gb (2x4gb) Ddr3 667 Mhz

Disco Duro: 20 Gb

Programa servidor: Apache server

Arquitectura: **x86** (32bits), 64bits

Motor BD: MySql 5.1

Conexión Internet: 15mb mínima

Lenguaje de programación: Java

Navegador: Google Chrome, Mozilla

CAPÍTULO VI

6. Aspectos Administrativos

Se realiza una presentación del financiamiento del proyecto y el tipo de investigación que se llevó a cabo, así como los participantes administrativos que complementan el desarrollo del sistema.

Se enumerara los recursos necesarios que fueron indispensable para la investigación tanto como materiales, humanos y financieros.

Los tiempos de realización del proyecto y cada tarea detallada con los tiempos determinados para cada una de ellas, con su tiempo límite de cumplimiento esto se los podrá visualizar en el cronograma de actividades del proyecto.

6.01 Recursos

Son todas las herramientas de hardware y software que se van a utilizar en la creación de proyecto. Se implementaran técnicas para recolectar información dentro del proceso de desarrollo para cumplir las expectativas de los usuarios y el desarrollador que contemplan los recursos humanos, físicos y tecnológicos.

6.01.1 Recursos Humanos.

Es un grupo compuesto de personas que intervinieron con el desarrollo del proyecto, cooperando y proporcionando información para realizar las diferentes actividades.

A contracción se muestra una tabla en la cual se detallara la actividad que cumple cada persona involucrada en el proyecto.

Tabla 40*Recursos Humanos*

RECURSO HUMANO (RR HH)			
HUMANO	NOMBRE	ACTIVIDAD	RESPONSABILIDAD
TUTOR	Ing. Marco David Peñafiel Arroyo	Director y Asesor del proyecto de Titulación.	Sera el encargado de orientar, coordinar las actividades para el desarrollo de proyecto para tener resultados satisfactorios
DESARROLLADOR DEL SOFTWARE	Hugo Hernan Morales Sagbay	Desarrollador del software para el Proyecto	Es el encargado de desarrollar, programar y la controlar funcionalidad arquitectónica del nuevo software
LECTOR	Ing. Fernando Patricio Rosero Gómez	Asesor para la revisión del desarrollo del contenido	Verificar detalles de redacción, ortografía y estructura del documento
RECTOR	Msc. Gloria Alicia Gualavisi Llore	Rectora de la Unidad Educativa “Federico García Lorca”	Autorización y apoyo para el desarrollo de las actividades de investigación para realizar las tareas para la elaboración del proyecto

6.01.2 Recursos Físicos y Tecnológicos.

Se detallara cada uno de los materiales, equipos y dispositivos tecnológicos que se han utilizado, para cumplir con el objetivo del proyecto de innovación.

Estos dispositivos sirven de herramientas para el desarrollo y las diferentes pruebas que se le realizara al sistema, así como implementos utilizados.

Estos son bienes que se detallan en la elaboración del proyecto tanto tangible como intangible.

- Laptop marca DELL inspiron 3437 corei5
- Computadora Escritorio marca Acer core Duo
- Celular Samsung Galaxy S4 mini
- Impresora Cannon MP190
- Suministros de oficina
- Servicios Internet
- Servicios suministro de luz

6.02 Presupuesto

Se detalla cada recurso sobre el costo y beneficio así para poder, o es la suma de dinero asignado al proyecto, con el propósito de cubrir el proyecto

Así se podrá obtener un coste y beneficio que tiene el proyecto y si se cumplió con las metas esperadas por el proyecto, sin que pueda existir costos excesivos son el presupuesto del proyecto.

Tabla 41*Recursos tecnológicos y económicos*

NOMBRE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Titulación	1	\$800	\$800
Laptop		\$850	\$850
Computadora	1	\$250	\$250
Smartphone	1	\$200	\$200
Impresiones capítulos b/n	150	\$0,10	\$15
Impresiones capítulos color	150	\$0,50	\$75
Empastado	1	\$25	\$25
Servicios básicos	500 Horas	\$0.25	\$125
Servicio de Internet	500 horas	\$0,07	\$35
Transporte	30 Días	\$2,00	\$30
Alimentación	30 Días	\$3,00	\$90
Total			\$2,495

6.03 Cronograma

Actividades	Fecha inicio	Fecha final	Responsable	Duración
1 Inicio Proyecto	15/11/17	30/03/18		115d
2 Actividad 1	15/11/17	05/12/17	Hugo Morales	18d
3 Capítulo I	15/11/17	20/11/17	Hugo Morales	5d
4 Capítulo II	21/11/17	04/12/17	Hugo Morales	12d
5 Levantamiento de requerimientos	21/11/17	28/11/17	Hugo Morales	7d
6 Entrevistas	29/11/17	04/12/17	Hugo Morales	5d
7 Revisión tutor	05/12/17	05/12/17	Tutor: Ing. Marco Peñañiel	1d
8 Actividad 2	06/12/17	19/01/18	Hugo Morales	37d
9 Capítulo III	06/12/17	20/12/17	Hugo Morales	13d
10 Elaboración de casos de uso	06/12/17	12/12/17	Hugo Morales	6d
11 Diagramas	13/12/17	20/12/17	Hugo Morales	7d
12 Capítulo IV	21/12/17	19/01/18	Hugo Morales	24d
13 Modelamiento de la BD	21/12/17	03/01/18	Hugo Morales	10d
14 Revisión BD	04/01/18	04/01/18	Tutor: Ing. Marco Peñañiel	1d
15 Programación de modulo de seguridad	05/01/18	11/01/18	Hugo Morales	6d
16 Programación modulo de mantenimientos	12/01/18	18/01/18	Hugo Morales	6d
17 Revisión Tutor	19/01/18	19/01/18	Tutor: Ing. Marco Peñañiel	1d
18 Actividad 3	20/01/18	30/03/18		60d
19 Capítulo V	20/01/18	09/03/18	Hugo Morales	41d
20 Elaboración de interfaces de usuario	20/01/18	12/02/18	Hugo Morales	20d
21 Programación modulo Reglas del Negocio	13/02/18	07/03/18	Hugo Morales	20d
22 Desarrollo del proceso principal	13/02/18	07/03/18	Hugo Morales	20d
23 Revisión Tutor	09/03/18	09/03/18	Tutor: Ing. Marco Peñañiel	1d
24 Capítulo VI	09/03/18	30/03/18	Hugo Morales	19d
25 Pruebas del Sistema	09/03/18	15/03/18	Hugo Morales	6d
26 Implementación del sistema	16/03/18	22/03/18	Hugo Morales	6d
27 Instalación del Sistema	23/03/18	26/03/18	Hugo Morales	3d
28 Desarrollo de Manuales	27/03/18	29/03/18	Hugo Morales	3d
29 Culminación del trabajo de titulación	30/03/18	30/03/18	Tutor: Ing. Marco Peñañiel	1d

Figura 33. Cronograma en el cual se detalla el inicio de construcción de la aplicación

DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA ALERTAR Y UBICAR DE MANERA INMEDIATA DONDE SE ESTA PRODUCIENDO ACOSO ESCOLAR MEDIANTE UN APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MOVILES UBICADA EN EL DISTRITO MEROPOLITANO DE QUITO

CAPÍTULO VII

7. Conclusiones y Recomendaciones

7.01 Conclusiones

Como se mencionó en el objetivo del documento lo que se desea lograr con el desarrollo del proyecto es la disminución del acoso escolar en la Unidad Educativa “Federico García Lorca” con la implementación del sistema móvil de Alerta y Ubicación, así obteniendo datos reales en los cuales se puede trabajar para la disminución y prevención de casos que ocurren en la institución.

Se lograra más participación de los maestros brindando su apoyo para los estudiantes.

Se pudo conocer cifras de los incidentes obteniendo datos que puede contribuir con la disminución de problema.

La fácil accesibilidad a los teléfonos inteligentes hizo más fácil la implementación del sistema y al uso de los estudiantes.

La aceptación del sistema para mejorar la convivencia escolar pudo lograr que los estudiantes sean más conscientes de los abusos que se cometían, gracias a la participación de los maestros y psicólogos.

Es posible que el sistema móvil pueda generar más soluciones que contribuyan con la seguridad de los estudiantes dentro y fuera de las instituciones educativas.

El sistema no es una herramienta para condenar a los agresores, al contrario se ayudara con guía de los maestros y padres para que no exista más el acoso.

7.02 Recomendaciones

Utilizar el sistema como una herramienta de ayuda y que su uso genere un impacto positivo entre los usuarios.

El sistema es una medida de alerta y prevención creada para obtener datos en el ambiente educativo.

Las autoridades serán las que autoricen el uso de los dispositivos móviles a los estudiantes que van a hacer uso de la aplicación.

El sistema móvil será proporcionado a estudiantes en los cuales se hizo un seguimiento y se crea que necesiten de la herramienta para su apoyo.

El sistema es una herramienta que tendrá tiempo de uso, que al ver si los resultados son positivos en la disminución de acoso escolar, se procederá a suspender el uso del estudiante.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alberto, C., Camacho, R., Zarate, A., Ana, C., Virgen, B., Asesor, Z., ... Robles, G. (2006). Bullying escolar, 8. Retrieved from http://www.codigociencia.org/wp-content/uploads/2012/ejemplos/142_syh.pdf

Merayo, M. del M. (2013). Acoso Escolar. Confederación Española de Asociaciones de padres y madres de alumnos (CEAPA) (Vol. 1). Retrieved from [https://www.ceapa.es/sites/default/files/Documentos/Guia acoso escolar CEAPA.pdf](https://www.ceapa.es/sites/default/files/Documentos/Guia%20acoso%20escolar%20CEAPA.pdf)

RODRÍGUEZ RHONNY. (2017). El acoso escolar está extendido en Ecuador. Retrieved January 11, 2018, from <http://www.expreso.ec/actualidad/el-acoso-escolar-esta-extendido-en-ecuador-DY1313522>

Sociales, R. (2014). Prevención en familias del acoso escolar Guía para docentes tutores, 63. Retrieved from <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/2-Guia-Acoso-Escolar-tutores.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Requerimientos

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS						
IDENTIFICADOR	DESCRIPCION	FUENTE	PRIORIDAD	TIPO	ESTADO	USUARIOS INVOLUCRADOS
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
RF001	El aplicativo deberá registrar los datos del estudiante	Estudiante	Alta	Funcional	En revisión	Estudiantes
RF002	El aplicativo deberá permitir el ingreso con los datos que se registró.	Estudiante	Alta	Funcional	En revisión	Estudiante
RF003	El software se registrará los contactos los cuales podrán recibir la alerta.	Estudiante	Alta	Funcional	En revisión	Estudiante
RF004	El software contará con un botón de pánico que cuando se activado emitirá una alerta o aviso.	Estudiante	Alta	Funcional	En revisión	Estudiante
RF005	El software contará con una forma de Buzón en el cual se podrá dejar mensajes de forma anónima.	Estudiante	Alta	Funcional	En revisión	Estudiante
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES						
RNF001	El software permitirá visualizar la ubicación de donde se emitió la alerta	Estudiante	Alta	No funcional	En revisión	Estudiantes, Director o Rector de la institución, Padres de Familia.

Anexo 2. Matriz de involucrados

Actores Involucrados	Intereses sobre el problema central	Problema percibido	Recursos Mandatos Capacidades	Intereses sobre el proyecto	Conflictos
Estudiantes	Alertar de manera inmediata para evitar que ocurra acoso escolar.	No tener forma de recibir ayuda cuando surge una agresión.	.Recibir la ayuda inmediata.	Que el estudiante cuando use la aplicación reciba la ayuda solicitada.	No tener una forma de comunicar que surge acoso.
Rector	Recibe la alerta y ubicación donde se genera acoso.	El desconocimiento que hay acoso escolar en la institución.	Actuar de forma adecuada para resolver el problema	Cuando se genere un alerta actuar con rapidez.	Acoso escolar no tiene la importancia o gravedad que este genera.
Docente	Recibe la alerta y ubicación donde se genera acoso.	Desconocer que hay agresiones los salones de clase.	Tomar medidas de prevención y solución ante estas agresiones.	Que al recibir la alerta sobre un caso de acoso sea una de la primera persona en actuar.	Al observar que existe este problema, no tomar medidas para reguardar al estudiante agredido.
Padres	Recibe la alerta y ubicación donde se genera acoso.	Desconocer que el problema esté ocurriendo con sus hijos.	Mantener comunicación para poder tomar decisiones ante estos actos.	Que será alertado para que puede impedir que ocurra acoso.	Tener mala comunicación y no tomar medidas de prevención.

Anexo 3. Matriz de Análisis de Alternativas

Objetivo	Impacto sobre el propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	Total	Categorías
Velocidad y eficiencia para actuar en el momento de recibir una alerta	5	4	5	4	3	18	Media Alta
Rapidez de para ubicar el lugar donde se está produciendo el problema	4	4	3	3	4	18	Media Alta
Disminución del problema con los datos obtenidos	5	3	4	4	3	19	Media Alta
Actuar de forma que se pueda evitar y prevenir ante las alertas	3	2	2	3	2	12	Baja

Desarrollo del buzón de quejas el cual a ser de forma anónima antes las quejas	5	5	3	4	4	21	Alta
TOTAL:	21	18	15	18	16	112	

Anexo IV. Manual de Usuario



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
“CORDILLERA”**

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

Manual de Usuario

Quito, 2018

INDICE MANUAL

Introducción	92
Objetivo.....	92
Requerimientos.....	92
Requerimientos recomendados de Hardware	92
Requerimientos técnicos para el uso del Sistema de Alertas	92
Funcionamiento de sistema Web	93
Pantalla de inicio de sesión	93
Pantalla Inicial.....	94
Pestaña Administración.....	94
Institución.....	95
Menú	97
Tipos de usuarios	97
Usuarios	100
Auditoria	102
Parámetros EMAIL	102
Cambio de contraseña	103
Pestaña Reporte.....	104
Mapa	104
Buzón	105
Funcionamiento del Aplicativo Móvil	106

Inicio de sesión en la Aplicación Móvil.....	108
Pantalla de Configuraciones.....	109
Botón de Pánico	110
Mis Sitios	113
Lista de Contactos	113
Buzón de Quejas	114
Salir.....	114

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Inicio de sesión del sistema web	93
Figura 2. Pantalla inicio web	94
Figura 3. Botón Administración	95
Figura 4. Datos de la Institución	95
Figura 5. Ingreso datos Institución.....	96
Figura 6. Menú Sistema	97
Figura 7. Tipos de usuarios	98
Figura 8. Nuevo perfil/usuario	98
Figura 9. Configurar Perfil.....	99
Figura 10. Permisos Perfil.....	99
Figura 11. Usuarios Registrados	100
Figura 12. Ingresar datos nuevo usuario	101
Figura 13. Gestión del sistema.....	102
Figura 14. Configuración Email	103
Figura 15. Recuperar contraseña.....	103
Figura 16. Reportes	104
Figura 17. Reporte Mapa	105
Figura 18. Reportes Buzón de quejas.....	105
Figura 19. Descargar reporte buzón quejas.....	106
Figura 20. Activación permisos	107
Figura 21. Instalación Aplicación	107
Figura 22. Aplicación Instalada en el dispositivo	108
Figura 23. Inicio de sesión aplicación.....	109
Figura 24. Menú aplicación	110
Figura 25. Botón de pánico	110
Figura 26. EMAIL de alerta.....	111
Figura 27. Inicio sesión mapa	111
Figura 28. Alerta en el Mapa	112
Figura 29. Datos estudiantes Mapa	112
Figura 30. Registro Alertas en la aplicación	113

Figura 31. Registro Contactos EMAIL	113
Figura 32. Buzón de quejas.....	114

Introducción

Este manual es una guía de instalación del sistema y la aplicación para su correcto funcionamiento y un buen uso, detallaremos todos los aspectos que rigen todos los aspectos del sistema

Objetivo

Proporcionar una guía de instalación de pasos específicos fácil orientado al manejo del usuario para que el sistema tenga un uso eficiente.

Requerimientos

Requerimientos recomendados de Hardware

Sistema Operativo: Windows

Dispositivo Móvil Smartphone: Android mínimo 4.0 JellyBean

Procesador: Core Duo

Memoria del sistema: 4GB

Adaptador de red: Ethernet o Wifi

Disco duro: 750

Servicio de Internet: 15mb mínimo

Requerimientos técnicos para el uso del Sistema de Alertas

Plataforma Operacional: GNU/Linux, Microsoft Windows.

Motor de Base de Datos: PhpMyAdmin.

Lenguaje de programación: JAVA

Framework de desarrollo: Microsoft NET Framework 3.5

Navegadores: Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer.

Funcionamiento de sistema Web

Pantalla de inicio de sesión

Se podrá ingresar a la pantalla de inicio de sesión cuando el sistema sea compilado y vamos al siguiente link <http://localhost:8080/AppAntiAco/servlet/com.appantiaco.login> en el navegador del computador.

Al sistema podrán ingresar los diferentes tipos de usuarios como los administradores del sistema, autoridades de la institución y estudiantes. Estos diferentes perfiles serán proporcionados por el administrador del sistema de acuerdo a las necesidades que sean requeridas.

Se muestra la pantalla de inicio de sesión en la que se colocara el **Usuario** y la **Contraseña** proporcionados por el administrador del sistema y procedemos a ingresar al sistema. Como se muestra en la imagen

1. Usuario

2. Contraseña



The image shows a web login interface. At the top, it says "Bienvenido" with a blue user icon. Below the icon are two text input fields. The first field is labeled "Usuario" and has a red circle with the number "1" next to it. The second field is labeled "Contraseña" and has a red circle with the number "2" next to it. Below these fields is a blue button labeled "Ingresar". At the bottom, there is a link that says "Recuperar contraseña".

Figura 34. Inicio de sesión del sistema web

Pantalla Inicial

En la pantalla inicial se muestra todas las funciones que permiten manejar el sistema y las diferentes tareas que se pueden realizar. Tenemos dos pestañas o botones los que contienen las diferentes tareas que se explicaremos a continuación.

1. ADMINISTRACIÓN

2. REPORTES

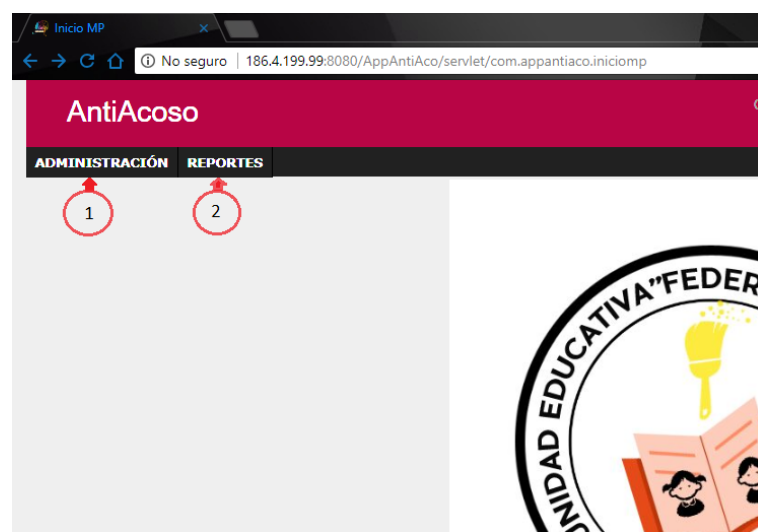


Figura 35. Pantalla inicio web

Pestaña Administración

En la pestaña administración al deslizar el mouse se desprende todas las opciones las cuales tiene acceso los usuarios, algunas opciones solo son para el uso exclusivo del administrador del sistema y se irán especificando.

1. Institución
2. Menú
3. Tipos de usuarios
4. Usuarios
5. Auditoria

6. Parámetros Email
7. Cambio de contraseña



Figura 36. Botón Administración

Institución

Esta pantalla será activa solo al administrador del sistema.

En esta pantalla se registrara los datos de la institución educativa, que va a utilizar el sistema de anti acoso. Para acceder a ingresar los datos procedemos a dar clic en siguiente icono.

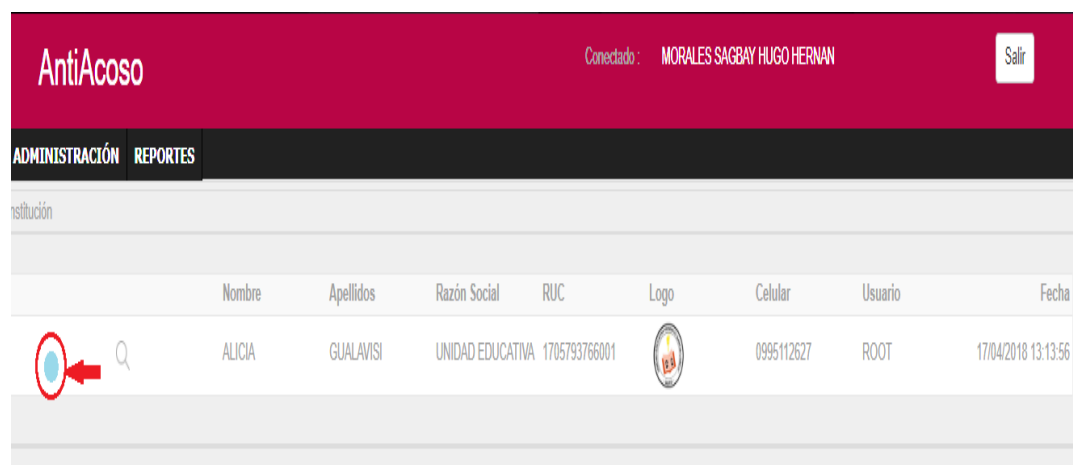
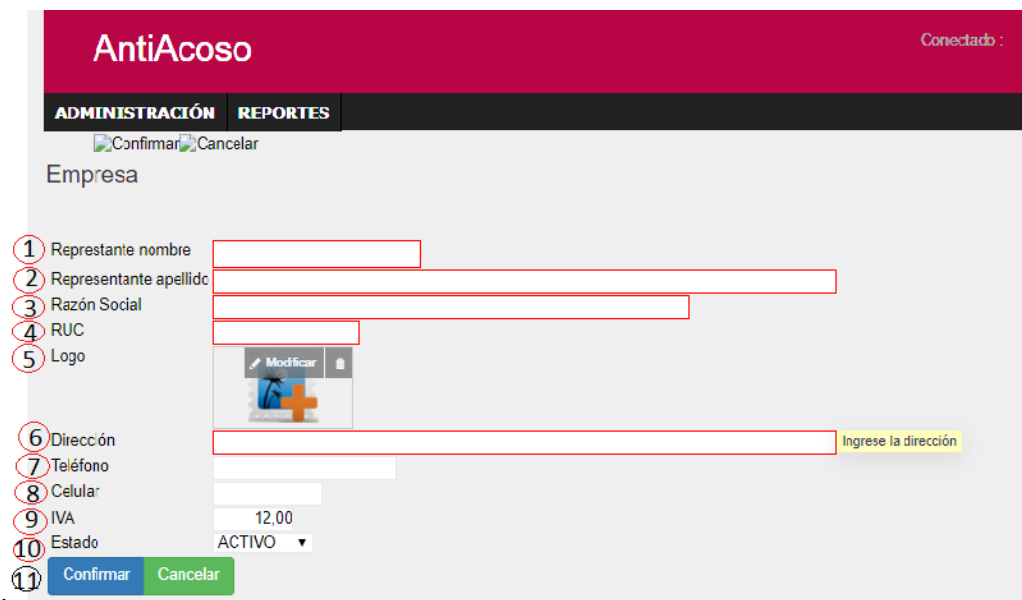


Figura 37. Datos de la Institución

Accederemos a la pantalla en la cual deberemos ingresar los datos de la unidad educativa.

1. Registro de nombre
2. Registro de apellido
3. Razón Social
4. Ruc/CI
5. Logo de la Institución
6. Dirección
7. Teléfono
8. Celular
9. IVA
10. Estado
11. Botón Confirmar



AntiAcoso Conectado :
ADMINISTRACIÓN **REPORTES**
Confirmar Cancelar
Empresa

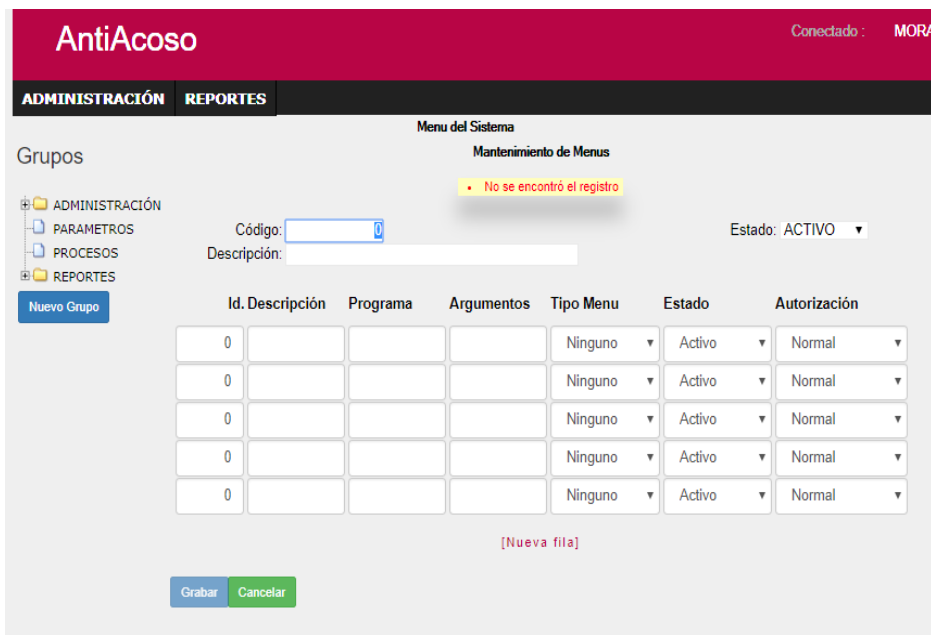
1 Represtante nombre
2 Representante apellido
3 Razón Social
4 RUC
5 Logo
6 Dirección Ingrese la dirección
7 Teléfono
8 Celular
9 IVA 12.00
10 Estado ACTIVO
11 Confirmar Cancelar

Figura 38. Ingreso datos Institución

Menú

Esta pantalla será activa solo al administrador del sistema.

En esta se encuentra configuraciones del sistema.



AntiAcoso Conectado : MORA

ADMINISTRACIÓN **REPORTES**

Menu del Sistema

Mantenimiento de Menus

• No se encontró el registro

Código: Estado: ACTIVO ▼

Descripción:

Id	Descripción	Programa	Argumentos	Tipo Menu	Estado	Autorización
0				Ninguno ▼	Activo ▼	Normal ▼
0				Ninguno ▼	Activo ▼	Normal ▼
0				Ninguno ▼	Activo ▼	Normal ▼
0				Ninguno ▼	Activo ▼	Normal ▼
0				Ninguno ▼	Activo ▼	Normal ▼

[Nueva fila]

Grabar Cancelar

Figura 39. Menú Sistema

Tipos de usuarios

Esta pantalla será activa solo al administrador del sistema.

Es aquí es donde se crearan los perfiles o tipos de usuarios que darán uso a nuestro sistema. Tenemos varios ejemplos ingresados como se muestra en la pantalla.

Se pueden ingresar los nuevos perfiles que se va utilizar, al dar clic en el icono de más como se muestra a continuación en la imagen.

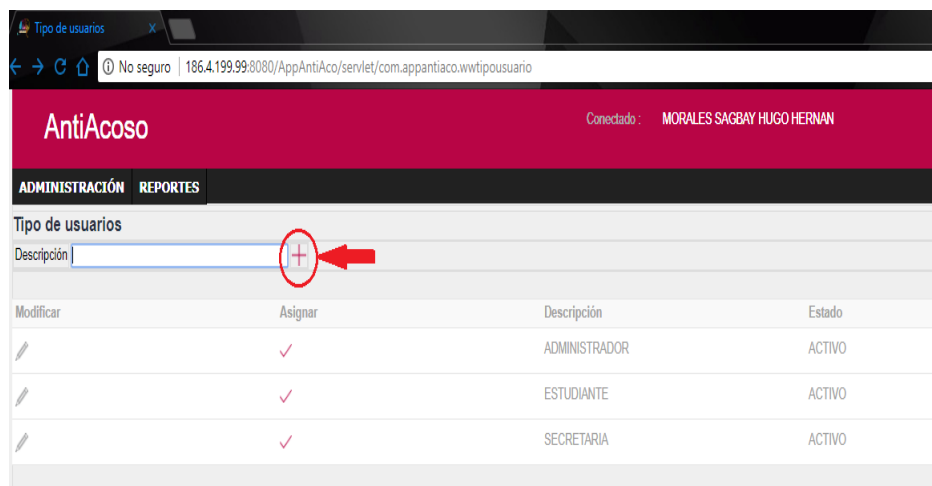


Figura 40. Tipos de usuarios

Se abre la siguiente pantalla en cual se va a poder ingresar o agregar un perfil nuevo y damos clic en el botón confirmar como se muestra en la imagen.

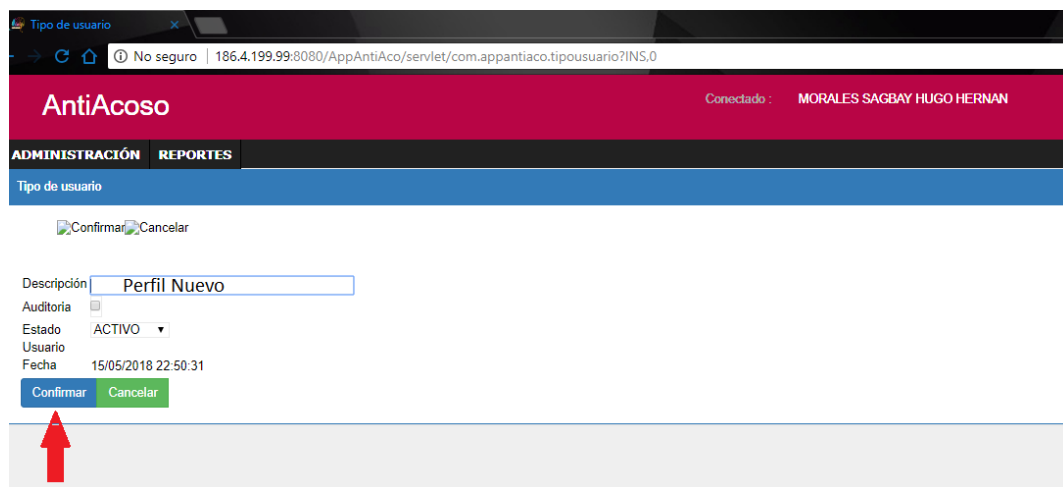


Figura 41. Nuevo perfil/usuario

Una vez ingresado vamos a configurar los permisos correspondientes que va a tener el nuevo perfil dando clic en el icono de visto como se muestra a continuación en la siguiente imagen.

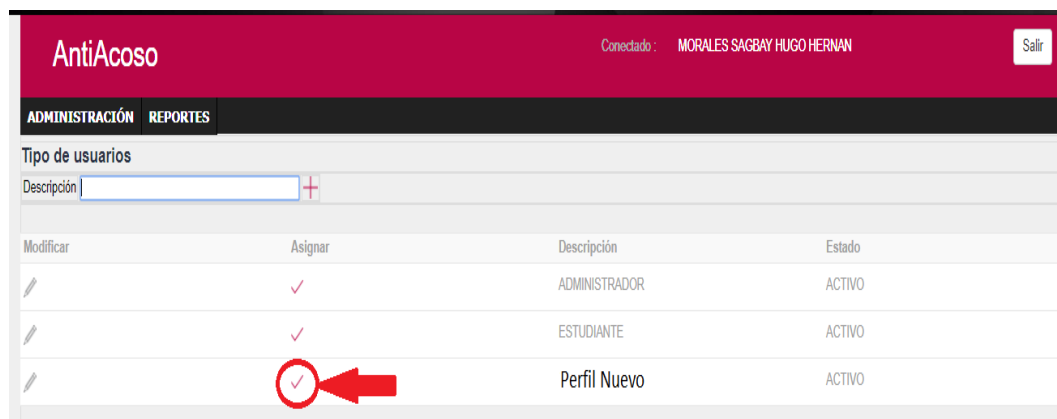


Figura 42. Configurar Perfil

Se abre otra pantalla en la cual podemos observar los permisos de administración y reportes que el perfil va a tener acceso, seleccionamos los deseados y procedemos a guardarlos los cambios con el botón confirmar como se muestra en la siguiente imagen.

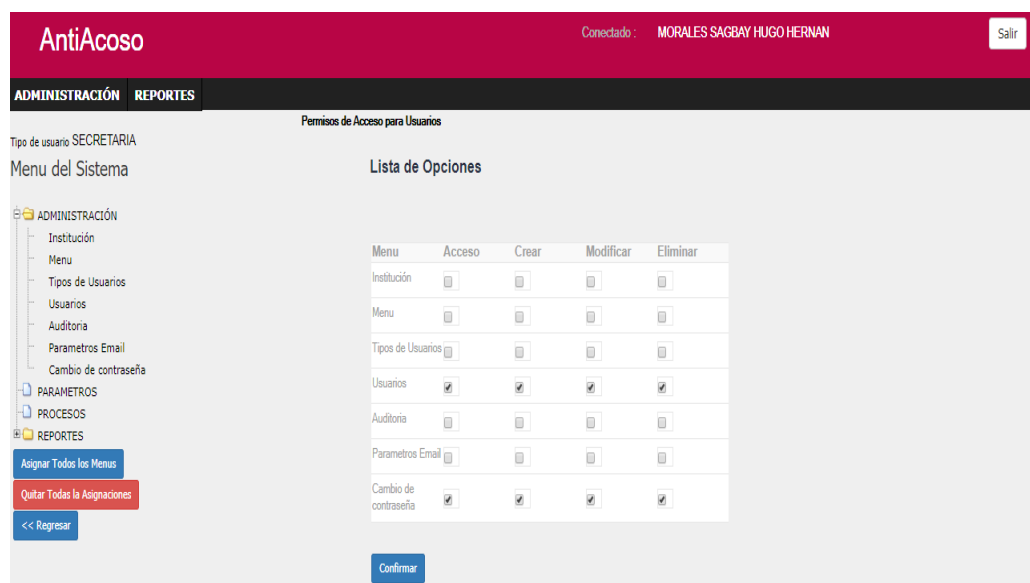
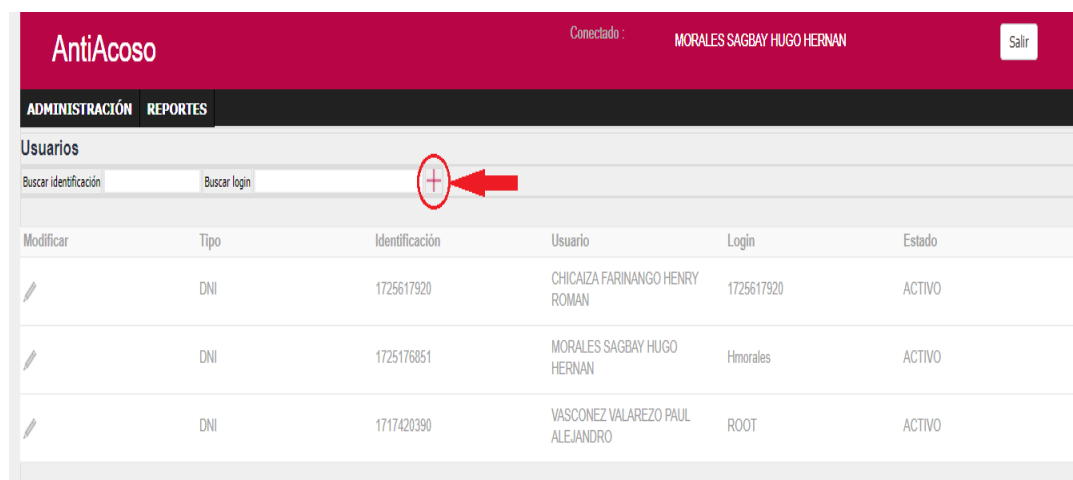


Figura 43. Permisos Perfil

Usuarios

Al dar clic en la pestaña usuarios se abre una nueva pantalla en la que se muestran los usuarios ingresados en el sistema como se muestra en la imagen.

Procedemos a dar clic en el icono de más para agregar un nuevo usuario en el cual se ingresaran los datos para que el usuario pueda acceder al sistema y la aplicación como vemos en la siguiente imagen.



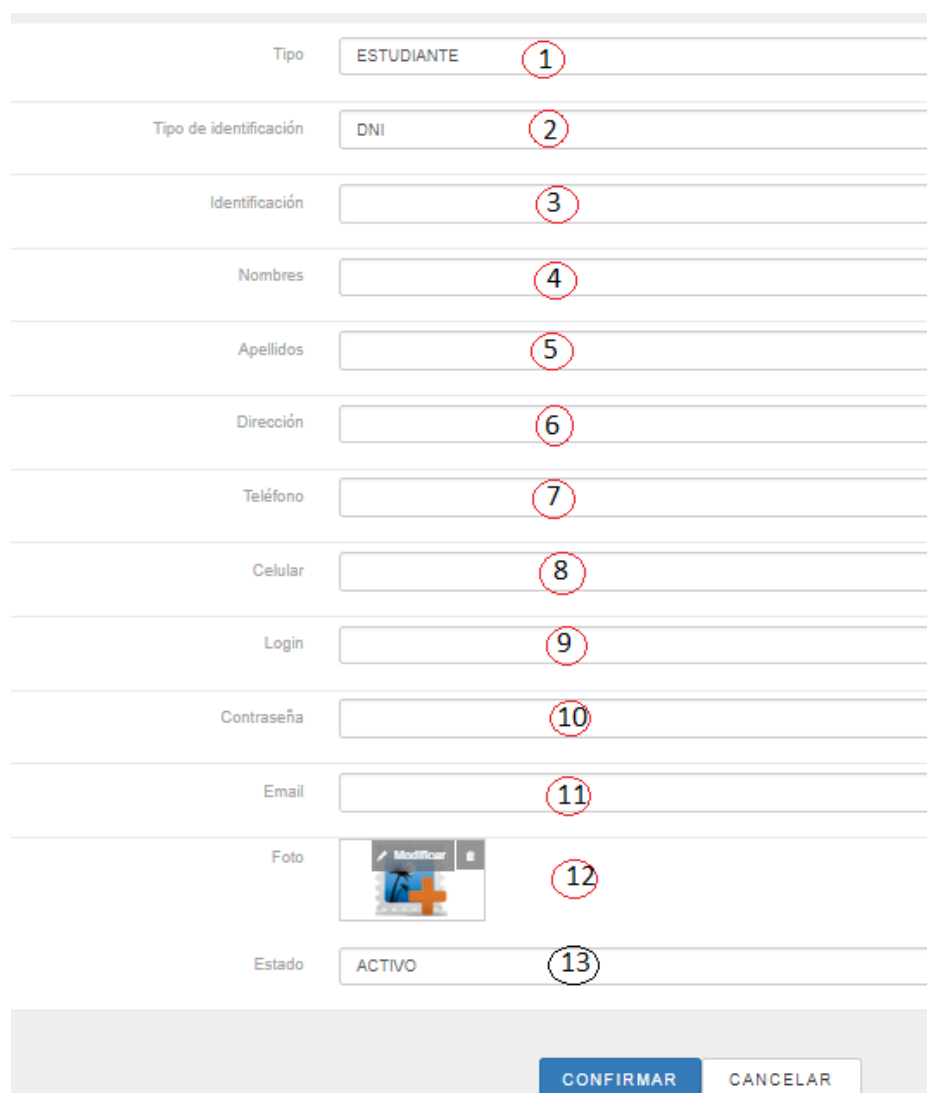
Modificar	Tipo	Identificación	Usuario	Login	Estado
	DNI	1725617920	CHICAIZA FARINANGO HENRY ROMAN	1725617920	ACTIVO
	DNI	1725176851	MORALES SAGBAY HUGO HERNAN	Hmorales	ACTIVO
	DNI	1717420390	VASCONEZ VALAREZO PAUL ALEJANDRO	ROOT	ACTIVO


Figura 44. Usuarios Registrados

En la siguiente pantalla se muestran los campos donde se ingresaran los datos del nuevo usuario. Para este ejemplo ingresaremos un usuario con perfil estudiante.

1. Tipo de perfil que se aginara al usuario
2. Tipo de identificación CI/RUC/PASAPORTE
3. Numero de CI
4. Nombres del usuario
5. Apellidos del usuario
6. Dirección
7. Número de Teléfono

8. Numero de celular
9. Seudónimo de usuario
10. Contraseña
11. Email
12. Foto
13. Estado ACTIVO/INACTIVO



Tipo	ESTUDIANTE	1
Tipo de identificación	DNI	2
Identificación		3
Nombres		4
Apellidos		5
Dirección		6
Teléfono		7
Celular		8
Login		9
Contraseña		10
Email		11
Foto		12
Estado	ACTIVO	13

CONFIRMAR **CANCELAR**

Figura 45. Ingresar datos nuevo usuario

Auditoria

Esta pantalla será activa solo al administrador del sistema.

En esta pantalla se podrá observar los datos de gestión del sistema. En general tendremos el registro de uso de cada uno de los usuarios como se puede observar en la siguiente imagen.

Auditoria

Ip	Usuario	Tipo (Ninguno) ▾	Tipo (Ninguno) ▾	Tabla				
id Ip	Usuario	Tipo	Tipo	Fecha Tabla	Id Atributo	Campo	Antiguo	Actual
177 181.112.137.67	root	USUARIO		16/05/2018 14:32:33	USUARIO	1 UsuLog	root	
178 181.112.137.67	root	USUARIO		16/05/2018 14:34:29	USUARIO	1 UsuLog	root	
179 181.112.137.67				16/05/2018 14:50:33	ESTUDIANTE	4 UsuLog	Rsamiento	
180 181.112.137.67	Rsamiento	USUARIO		16/05/2018 14:52:44	USUARIO	4 UsuLog	Rsamiento	
181 181.112.137.67				16/05/2018 14:56:19	ESTUDIANTE	4 UsuLog	Rsamiento	
182 181.112.137.67				16/05/2018 15:01:00	ESTUDIANTE	4 UsuLog	Rsamiento	
183 181.112.137.67	Rsamiento	USUARIO		16/05/2018 15:01:48	USUARIO	4 UsuLog	Rsamiento	
184 181.112.137.67	Rsamiento	USUARIO		16/05/2018 15:04:12	USUARIO	4 UsuLog	Rsamiento	
185 181.112.137.67				16/05/2018 15:11:33	ESTUDIANTE	3 UsuLog	Hmorales	
186 181.112.137.67	Hmorales	USUARIO		16/05/2018 15:13:48	USUARIO	3 UsuLog	Hmorales	

Figura 46. Gestión del sistema

Parámetros EMAIL

Esta pantalla será activa solo al administrador del sistema.

En esta pantalla se encuentra la configuración de EMAIL y parámetros que permitirán enviar los mensajes como se ve en la siguiente imagen.

Id 1

Remitente UNIDAD EDUCATIVA FEDERICO GARCIA

Email cepes@cepes.ec

Contraseña *****

Puerto 587

Smtp mail.cepes.ec

Autenticación ☒

Conexión segura ☐

Asunto Cambio de contraseña

Texto HTML

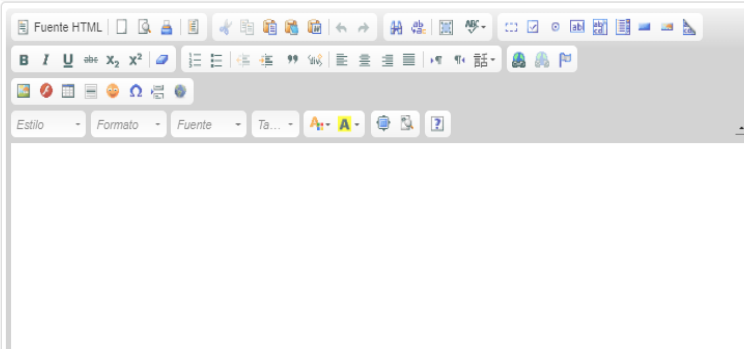
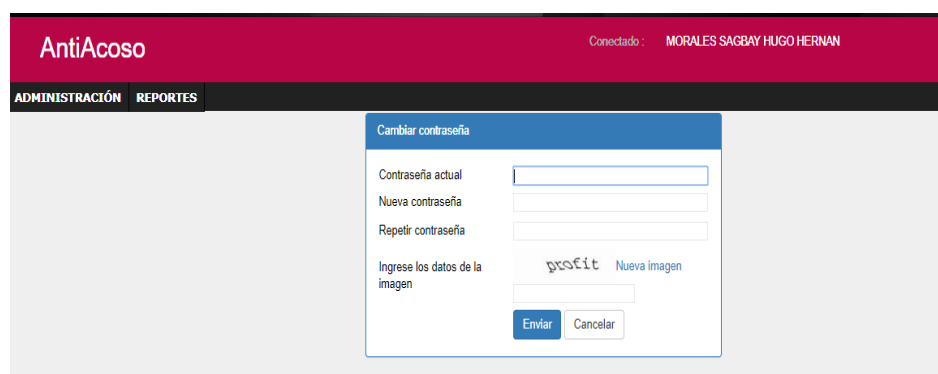


Figura 47. Configuración Email

Cambio de contraseña

En esta pantalla en donde se puede cambiar la contraseña de usuario que este en uso el sistema y debe cumplir con los datos como se ve en la imagen.



AntiAcoso Conectado : MORALES SAGBAY HUGO HERNAN

ADMINISTRACIÓN REPORTES

Cambiar contraseña

Contraseña actual

Nueva contraseña

Repetir contraseña

Ingrese los datos de la imagen


 Nueva imagen

Figura 48. Recuperar contraseña

Pestaña Reporte

Al deslizar el mouse por el botón de reporte se despliega un submenú, los cuales serán activados dependiendo el perfil que esté usando el sistema como se muestra en la siguiente imagen.

1. Mapa
2. Buzón de quejas
3. Alertar

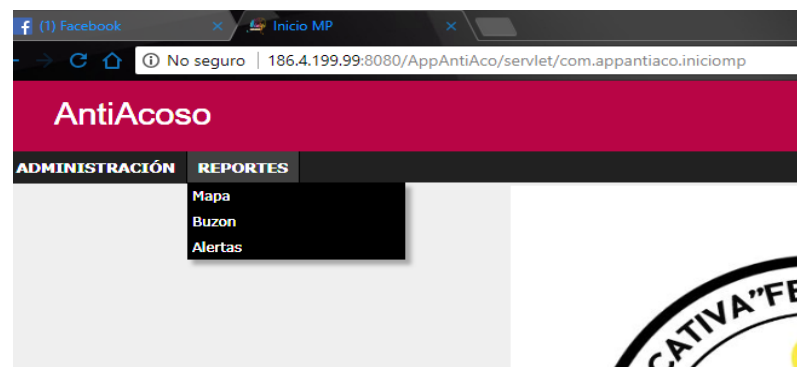


Figura 49. Reportes

Mapa

Al dar clic en el botón **MAPA** se abre una pantalla donde se puede visualizar el mapa y todas las alertas realizadas por todos los estudiantes como se muestra en la siguiente imagen.

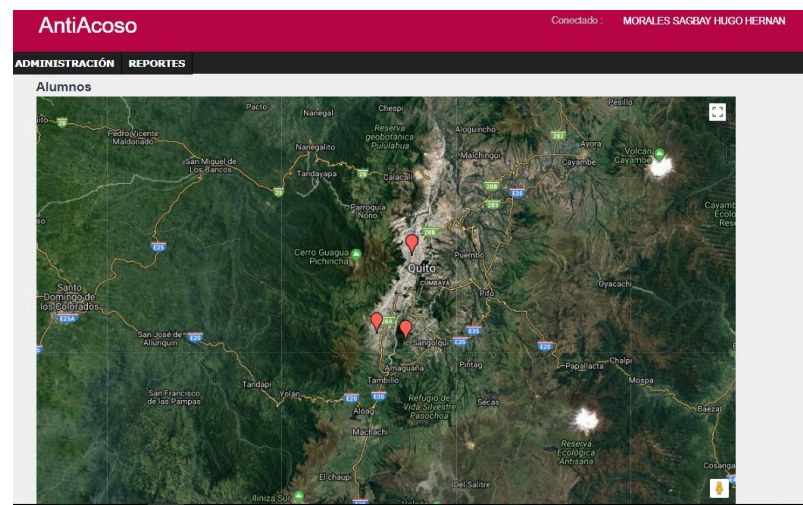


Figura 50. Reporte Mapa

Buzón

Al dar clic en el botón **BUZÓN** se abre una pantalla donde se puede visualizar todas las quejas anónimas por parte de los estudiantes. Que nos va a permitir obtener datos para disminuir los índices de acoso escolar. Se puede observar ejemplos de quejas anónimas como se ve en la siguiente imagen.

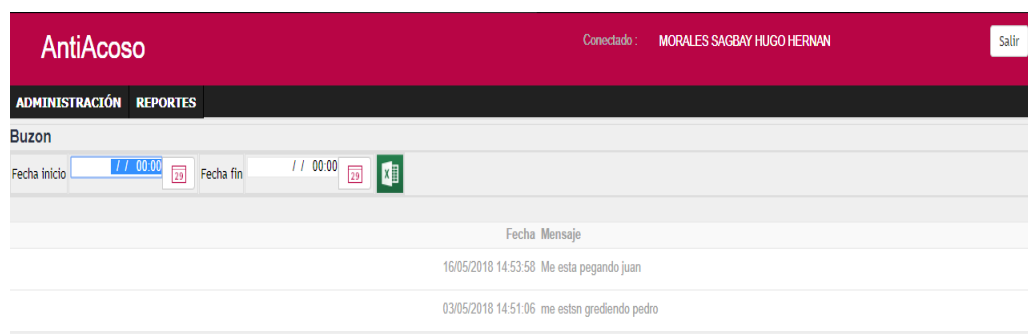


Figura 51. Reportes Buzón de quejas

Al dar clic en el icono de Excel se pude descargar un archivo en EXCEL de todas las quejas anónimas de los alumnos, obteniendo un reporte para poder trabajar con los datos de manera de manera adecuada como se muestra en la siguiente imagen.

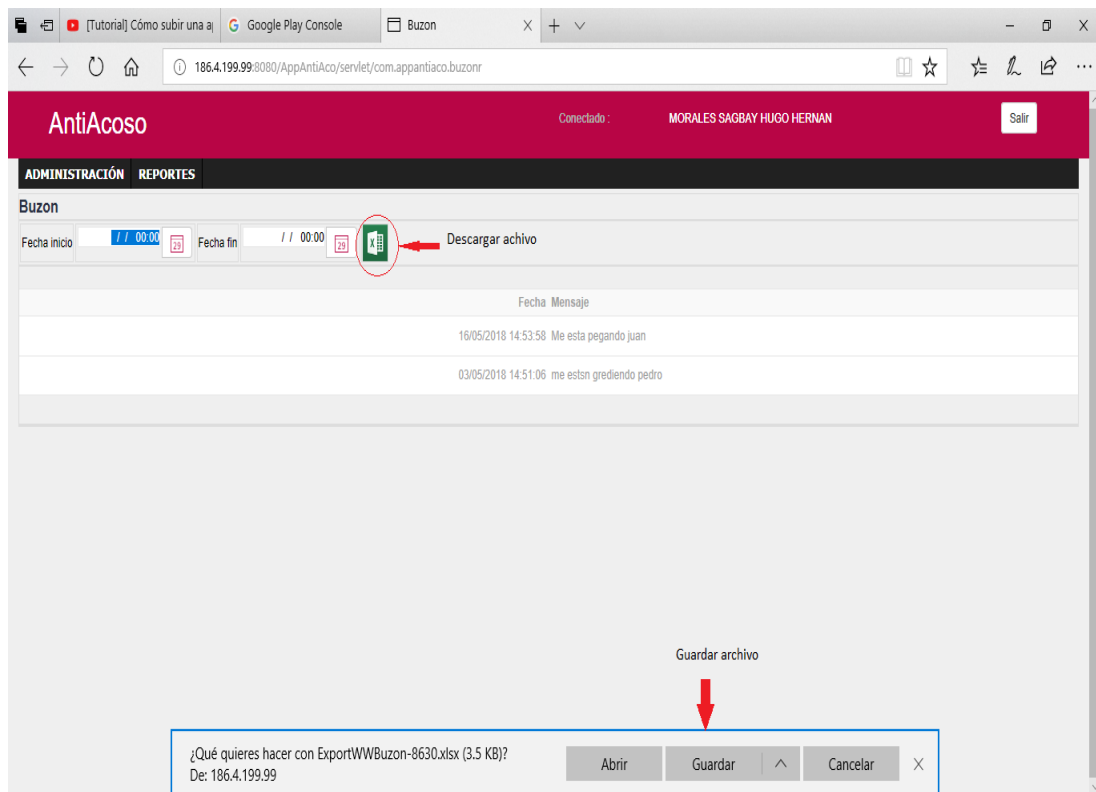


Figura 52. Descargar reporte buzón quejas

Funcionamiento del Aplicativo Móvil

Instalación de la Aplicación

Para la instalación de la aplicación procedemos a colocarla en el teléfono móvil.

Vamos a la opción de orígenes desconocidos y la activamos como se en la imagen.



Figura 53. Activación permisos

Buscamos en el teléfono la aplicación con el nombre **antiacoso.apk** y procedemos instalar como se muestra en la siguiente imagen.

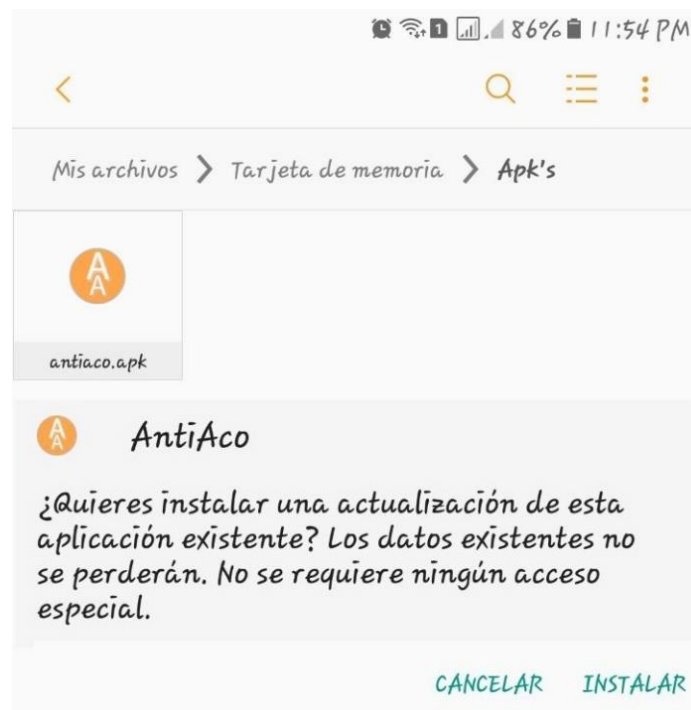


Figura 54. Instalación Aplicación

Buscamos la aplicación **AntiAcoso** instalada en el teléfono y procedemos a abrir.

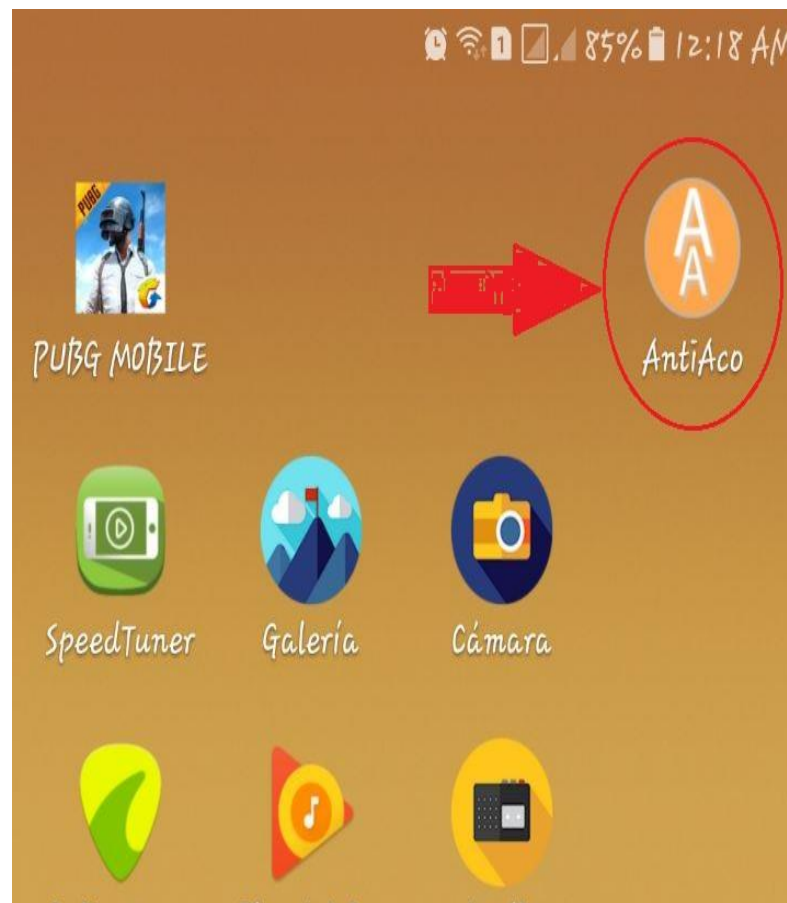


Figura 55. Aplicación Instalada en el dispositivo

Inicio de sesión en la Aplicación Móvil

En la pantalla inicio de sesión de la aplicación se deberá ingresar el usuario y la contraseña del estudiante registrado previamente en el sistema.

1. Usuario
2. Contraseña
3. Botón para compartir la aplicación en redes sociales
4. Botón para cambiar la contraseña o recuperarla.



Figura 56. Inicio de sesión aplicación

Pantalla de Configuraciones

En esta pantalla se encuentra un menú de configuraciones en los cuales accederemos para el uso de la aplicación.

1. Botón de pánico
2. Mis sitios
3. Lista de contactos
4. Buzón de quejas
5. Salir



Figura 57. Menú aplicación

Botón de Pánico

En la pantalla de encuentra el botón de pánico el cual al ser activado se enviara un mensaje de alerta a los contactos registrados en la aplicación como se explicara en la configuración de lista de contactos.

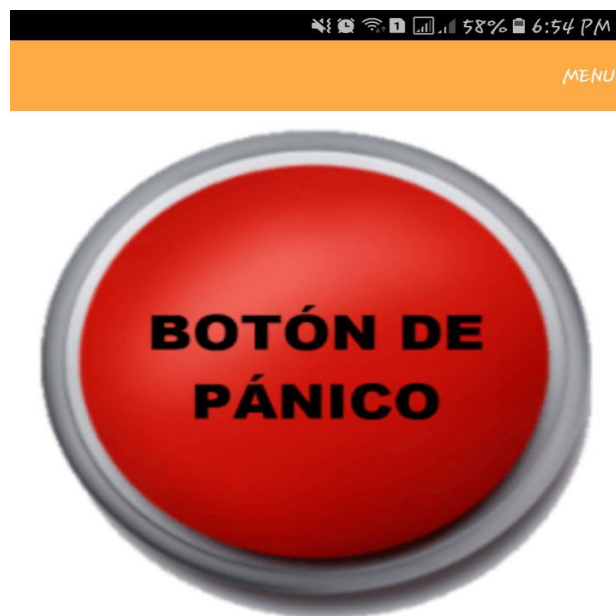


Figura 58. Botón de pánico

Se recibe un mensaje al correo registrado, en el cual se podrán observar los datos de quien envía y un link que al dar clic no enviara a la página del sistema para poder visualizar la ubicación del estudiante.

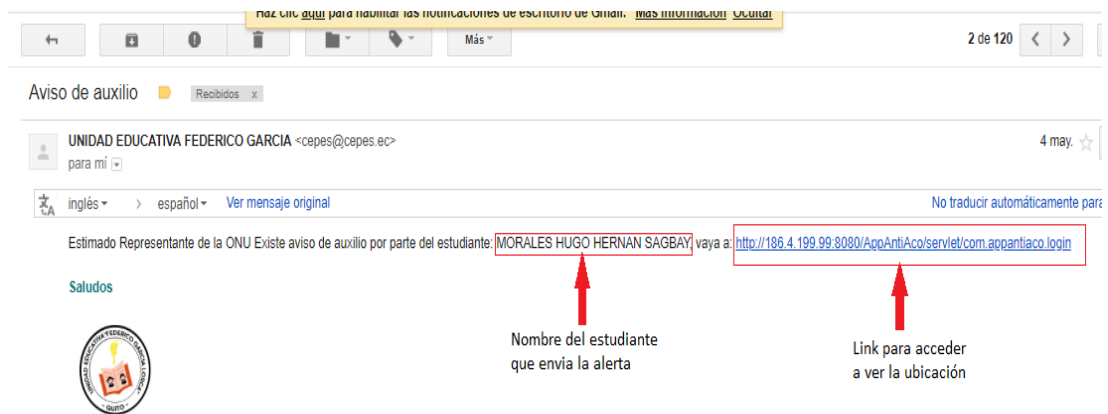


Figura 59. EMAIL de alerta

Al dar clic al link del EMAIL de alerta se abre la pantalla del sistema que no pedirá un usuario y contraseña para poder acceder.

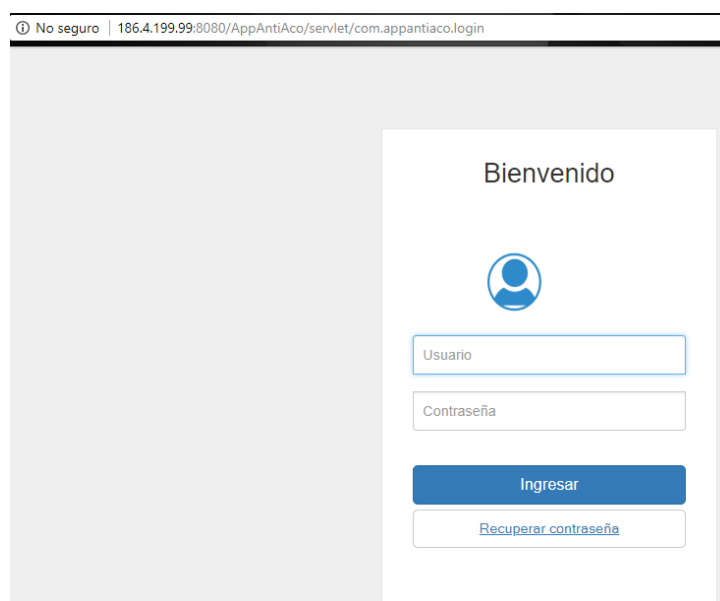
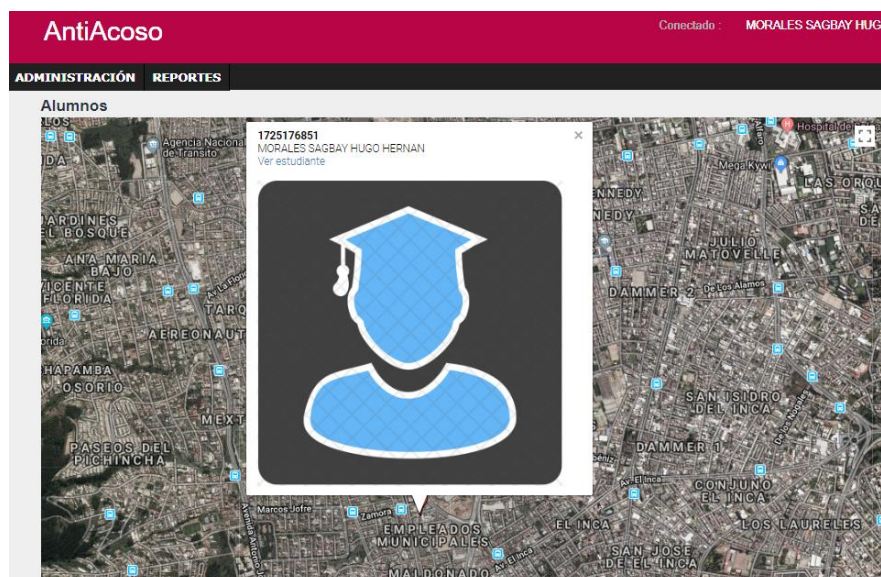


Figura 60. Inicio sesión mapa

[illegible]

Al presionar un clic sobre la alerta se puede observar los datos del estudiante



DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA ALERTAR Y UBICAR DE MANERA INMEDIATA DONDE SE ESTA PRODUCIENDO ACOSO ESCOLAR MEDIANTE UN APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MOVILES UBICADA EN EL DISTRITO MEROPOLITANO DE QUITO

Mis Sitios

En esta pantalla se muestra un registro de todas las alertas que fueron enviadas y al pulsar una alerta se abre la ubicación como se ve en la siguiente imagen.

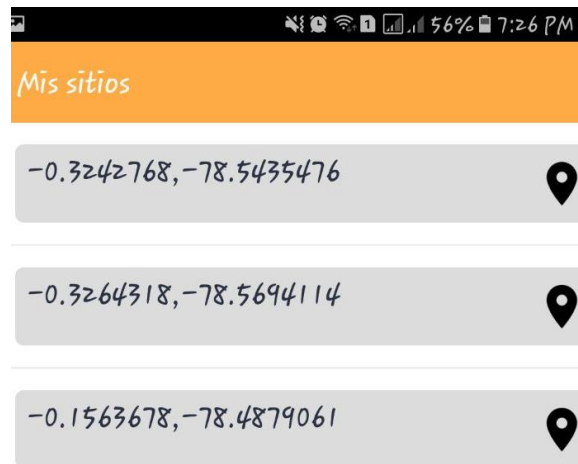


Figura 63. Registro Alertas en la aplicación

Lista de Contactos

En esta pantalla de la aplicación se pondrán registrar los contactos que desee tipo EMAIL a los cuales se les enviara las alertas al presionar el botón de pánico como se mencionó anteriormente.

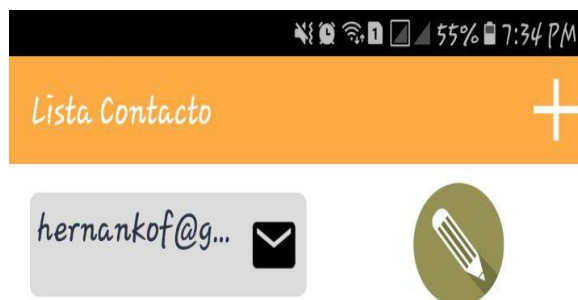


Figura 64. Registro Contactos EMAIL

Buzón de Quejas

En la pantalla se puede observar un campo en el cual se puede escribir un mensaje por parte del usuario y lo puede enviar de forma anónima.

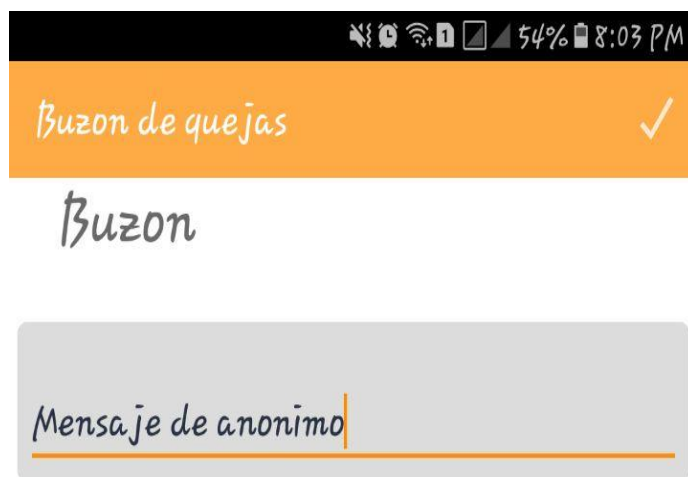


Figura 65. Buzón de quejas

Salir

Este solo es un botón el cual permitirá salir de la aplicación.

Anexo V. Manual Técnico



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
“CORDILLERA”**

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

Manual de Técnico

Quito, 2018

ÍNDICE DE MANUAL TÉCNICO

Introducción	119
Objetivo.....	119
Contenido	119
Código del Login de acceso a la aplicación	120
Configuración de la aplicación	120
Código de configuración de la aplicación	121
Registro de contactos de la aplicación	121
Código Fuente de registro de contactos de la aplicación	122
Botón de Pánico de la aplicación	122
Código Fuente de botón de pánico.....	123
Registro de alerta de la aplicación	123
Código Fuente de código de alertas de la aplicación	124
Inicio de sección de Web	124
Código Fuente de inicio de sesión del sistema web.....	125
Recuperación de Contraseña	126
Código Fuente de recuperación de contraseña WEB	126
Menú del sistema WEB.....	127
Código Fuente del menú del sistema WEB.....	127
Menú de registro de Institución.....	129
Código Fuente de Registro de la Institución	130
Menú de Usuarios del sistema WEB.....	132
Código Fuente de usuarios del sistema WEB	132
Ingresa Nuevo usuario para el sistema WEB	133
Código Fuente de Ingreso Nuevo Usuario	134
Script de la Base de Datos del Sistema Alerta y Ubicación.....	136

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Login de acceso a la aplicación	119
Figura 2. Configuración de la aplicación	120
Figura 3. Registro de correo	121
Figura 4. Botón de pánico	122
Figura 5. Registro de alertar enviadas	123
Figura 6. Inicio de sesión del sistema web	124
Figura 7. Recuperación de contraseña del sistema web	126
Figura 8. Recuperación de contraseña del sistema web	127
Figura 9. Menú de registro de la institución en el sistema web	129
Figura 10. Menú de usuarios de sistema WEB	132
Figura 11. Ingreso nuevo usuario	134

Introducción

EL manual tiene el propósito de que el lector pueda comprender la lógica con la cual está desarrollado el sistema, y para el desarrollador que comprenda la lógica de programación que se empleó en el sistema.

Este manual es solo una herramienta de comprensión e instalación como está desarrollado del sistema específicamente, también se cumple con una política de seguridad al tener un apoyo del manejo del software.

Objetivo

Informar de los procedimientos, componentes utilizados y cada una de las herramientas para su instalación, se recomienda usar los manuales para poder implementar el sistema.

Contenido

A continuación se detallara la creación de cada interfaz y con su código fuente.

Inicio de sección de la Aplicación APK



Inicio RECUPERAR CONTRASEÑA

Usuario

Contraseña

INGRESAR

Figura 66. Login de acceso a la aplicación

Código del Login de acceso a la aplicación

```
Event 'Ingresar'  
  Composite  
    LoginUsu.Call(&Usuario, &Contrasenia, &Mensaje, &UsuReg)  
    If &Mensaje.IsEmpty()  
      If &UsuReg = 'S'  
  
        Else  
          Menu.Call()  
        EndIf  
  
      Else  
        msg(&Mensaje)  
      EndIf  
    EndComposite  
  Endevent  
  
Event 'Recuperar contraseña'  
  RecuperarCon.Call()  
Endevent
```

Configuración de la aplicación

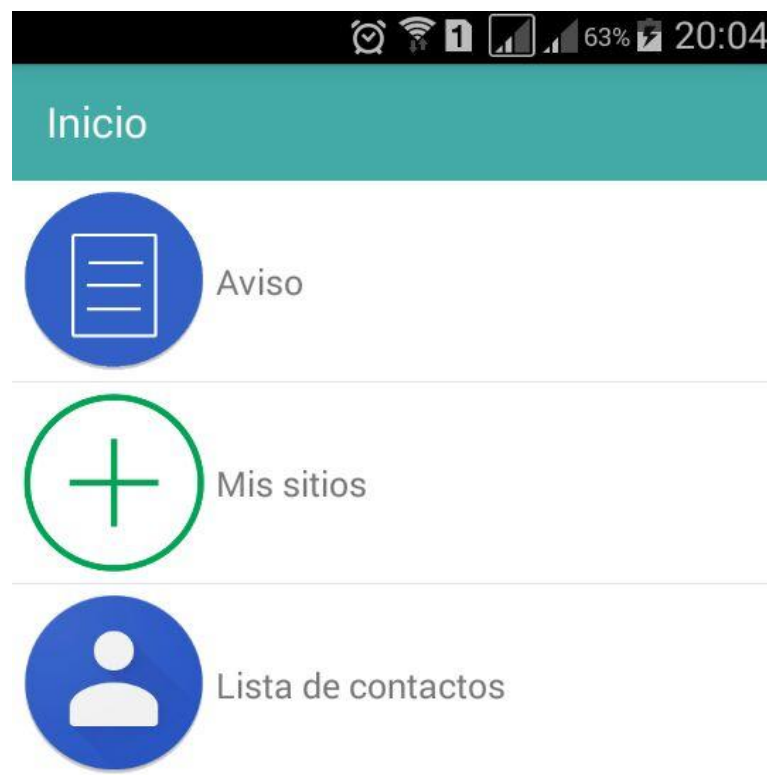


Figura 67. Configuración de la aplicación

Código de configuración de la aplicación

```
Event 'pAviso'  
    pAviso()  
EndEvent  
  
Event 'estMapa'  
    estMapa()  
EndEvent  
  
Event 'TrackingPanel'  
    TrackingPanel()  
EndEvent  
  
Event 'WorkWithDevicesContacto'  
    WorkWithDevicesContacto.Contacto.List()  
EndEvent
```

Registro de contactos de la aplicación

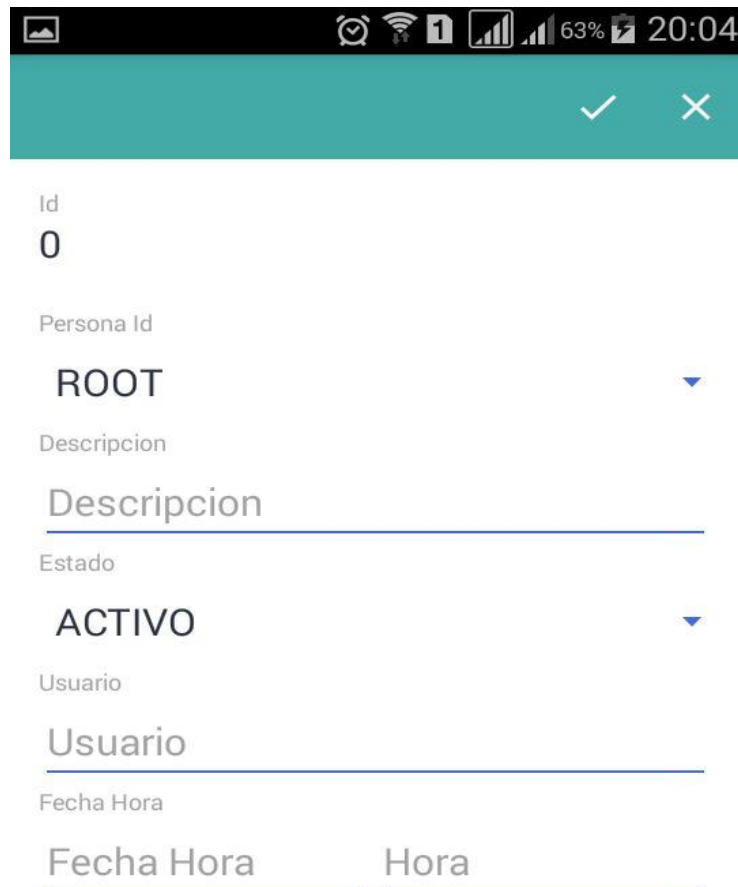


Figura 68. Registro de correo

Código Fuente de registro de contactos de la aplicación

```
Event 'Save'
    Composite
        GeneXus.SD.Actions.Save()
        return
    EndComposite
EndEvent

Event 'Cancel'
    GeneXus.SD.Actions.Cancel()
EndEvent

Event 'Update'
    WorkWithDevicesContacto.Contacto.Detail.Update(ContactoId)
EndEvent

Event 'Delete'
    Composite
        WorkWithDevicesContacto.Contacto.Detail.Delete(ContactoId)
        return
    EndComposite
EndEvent
```

Botón de Pánico de la aplicación

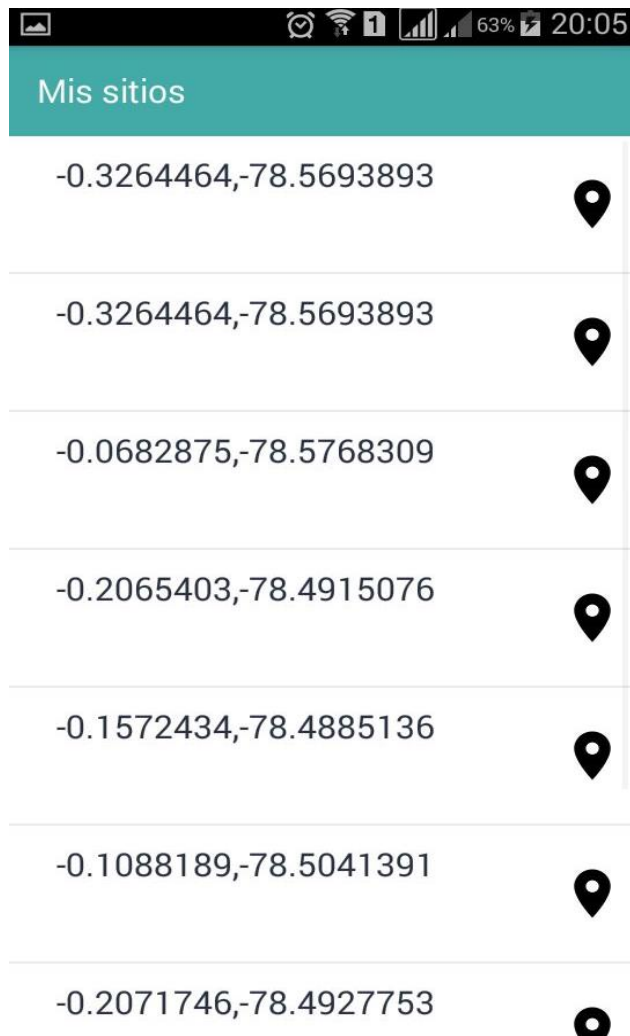


Figura 69. Botón de pánico

Código Fuente de botón de pánico

```
Event 'Enviar'
    Composite
        &GeoLocationInfo =
GeneXus.Common.Geolocation.GetMyLocation(0,0,false)
        &AvisoLongitud = &GeoLocationInfo.Location
        GeoLog.Call(&AvisoLongitud, &mensaje)
        msg(&mensaje)
    EndComposite
Endevent
```

Registro de alerta de la aplicación










Mis sitios	
-0.3264464,-78.5693893	
-0.3264464,-78.5693893	
-0.0682875,-78.5768309	
-0.2065403,-78.4915076	
-0.1572434,-78.4885136	
-0.1088189,-78.5041391	
-0.2071746,-78.4927753	

Figura 70. Registro de alertas enviadas

Código Fuente de código de alertas de la aplicación

```
Event 'pAviso'  
    pAviso()  
EndEvent  
  
Event 'estMapa'  
    estMapa()  
EndEvent  
  
Event 'TrackingPanel'  
    TrackingPanel()  
EndEvent  
  
Event 'WorkWithDevicesContacto'  
    WorkWithDevicesContacto.Contacto.List()  
EndEvent
```

Inicio de sección de Web

Bienvenido



[Recuperar contraseña](#)

Figura 71. Inicio de sesión del sistema web

Código Fuente de inicio de sesión del sistema web

```
Event Start
    Form.HeaderRawHTML += '<link rel="shortcut icon" type="image/x-icon"
href="" +&HttpRequest.ScriptPath.Replace('servlet','static')+
'Complementos/img/favicon.ico">'
    Form.HeaderRawHTML += '<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="" +&HttpRequest.ScriptPath.Replace('servlet','static')+
'Complementos/css/login.css"/>'
    Form.HeaderRawHTML += '<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="" +&HttpRequest.ScriptPath.Replace('servlet','static')+
'Complementos/css/bootstrap.min.css"/>'
    ctlId.Visible = False
Endevent

Event Enter
    lblMsg.ForeColor = rgb(255,23,68)
    lblMsg.Caption = ""

    Do case
        case &UsuLog.IsEmpty()
            lblMsg.Caption = "Ingrese el usuario"
        case &UsuCont.IsEmpty()
            lblMsg.Caption = "Ingrese la contraseña"
        otherwise

            ClaveEncriptacion.Call(&UsuCont,
&ContraseniaEncriptada)
            For Each
                Where UsuLog = &UsuLog
                Where UsuCont = &ContraseniaEncriptada
                Where UsuEst = "A"
                &Error.SetEmpty()
                If UsuReg = 'S'
                    &WebSession.Set("UsuLogN", &UsuLog)
                    pCamConNuv.Call()
                Else
                    &WebSession.Set("UsuLog",
&UsuLog.ToString())
                    &WebSession.Set("AudTipUsu", "USUARIO")
                    wAuditoria.Call('ING', "USUARIO", UserId,
"UsuLog", &UsuLog, '', '')
                    InicioMP.Call()
                EndIf
            EndFor

            When None
                &SDErrorItem = New()
                &SDErrorItem.Id = 1
                &SDError.Add(&SDErrorItem)
                &Error = 1
            EndFor
        EndCase
        &Contar.SetEmpty()
        For &SDErrorItem in &SDError
            &Contar += &SDErrorItem.Id
        EndFor
    EndEvent
```

```

EndFor

If &Contar = 3
    &Var = Sleep(60)

    If &Var = 0
        &SDTError = New()
        lblMsg.ForeColor = rgb(66,165,245)
        lblMsg.Caption = 'Ingrese nuevamente las credenciales'
    EndIf

Else
    If not &Error.IsEmpty()
        lblMsg.Caption = 'Usuario o contraseña incorrectos'
    EndIf
EndIf

EndEvent

Event "Recuperar"
    pRecuperarContrasenia.Call()
EndEvent

```

Recuperación de Contraseña



Figura 72. Recuperación de contraseña del sistema web

Código Fuente de recuperación de contraseña WEB

```

Event Start
    Form.HeaderRawHTML += '<link rel="shortcut icon"
href="Complementos/img/favicon.png">'
    Form.HeaderRawHTML += '<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="Complementos/css/style.css"/>'
    Form.HeaderRawHTML += '<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="Complementos/css/bootstrap.min.css"/>'
EndEvent

Event Enter

```

```

lblMsg.ForeColor = rgb(255,23,68)
lblMsg.Caption = ""
Do Case
    Case &USU_LOGIN.IsEmpty()
        lblMsg.Caption = 'Ingrese el login'

    Case Captcha1.ValidationResult = 0
        lblMsg.Caption = 'La imagen no es la correcta'

    Otherwise
        For Each
            Where UsuLog = &USU_LOGIN
            Where not UsuEma.IsEmpty()
                pCRecuperarContrasenia.Call(UsuId)
            Endfor
        lblMsg.ForeColor = rgb(66,165,245)
        lblMsg.Caption = 'Si la información proporcionada es
correcta se ha enviado una contraseña temporal a su correo electrónico.'
    EndCase
Endevent

```

Menú del sistema WEB

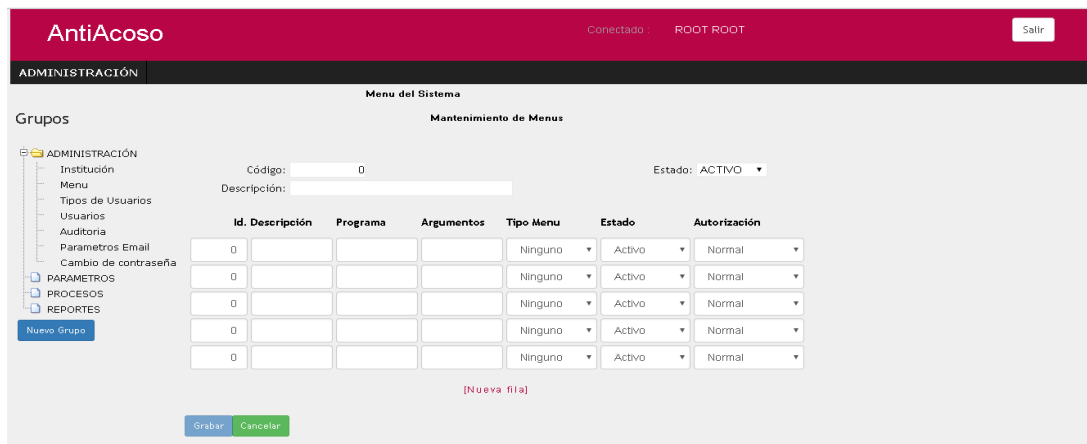


Figura 73. Recuperación de contraseña del sistema web

Código Fuente del menú del sistema WEB

```

Event Start
    //Subtítulo de Formulario
    &Titulo = 'Permisos de Acceso para Usuarios'
    Form.Caption = &Titulo

    &SDTipoUsuario = DPTIPOUSUARIO(&TipUsuId)
    &TipUsuId.Visible = False

    //Inicializar arbol con valores en 0

```

```
wAcMnuIni.Call(&AcMnuCod)
pGenArbolMenu.Call(&TipUsuId,&treeNodeCollectionData)

Btn_Quitar.JSEvent("onclick", "confirm( 'Esta seguro de quitar todas
las asignaciones del menú')" )
Btn_Asignar.JSEvent("onclick", "confirm( 'Esta seguro de asignar
todas las opciones del menú?')" )

//Cargar Estructura de Arbol
If &AcMnuCod > 0
    For Each
        Where AdMnuCod = &AcMnuCod
        &Cods(1) = AdMnuCod
        &Cods(2) = AcMnuCod
        &AcMnuMPad = AcMnuCod
        &i = 2
        Do 'AdMnu'
        For &treeNode in &treeNodeCollectionData
            If &i > 0
                If &treeNode.Id = Str(&Cods(&i))
                    &treeNode.Expanded = 1
                    //
                    msg('Node Id' + &treeNode.Id
+ ' Nombre ' + &treeNode.Name)
                    &i -= 1
                    Do 'Arbol'
                EndIf
            EndIf
        EndFor
    When None
        For &treeNode in &treeNodeCollectionData
            If &treeNode.Id = Str(&AcMnuCod)
                &treeNode.Expanded = 1
            EndIf
        EndFor
    EndFor
EndIf
Endevent

Event TWArbolMenus.NodeClicked
    &ws.Set('AdMnu', &selectedTreeNode.Id)
    &Cods = NullValue(&Cods)
EndEvent

Sub 'AdMnu'
    For Each
        Where AcMnuCod = &AcMnuMPad
        Where AcMnuMPad > 0
        &i += 1
        &Cods(&i) = AcMnuMPad
        &AcMnuMPad = AcMnuMPad
        Do 'AdMnu'
    EndFor
EndSub
```

```

Sub 'Arbol'
    For &node in &treeNode.Nodes
        If &i > 0
            If &Node.Id = Str(&Cods(&i))
                &Node.Expanded = 1
                &i -= 1
                &treeNode = &node
                Do 'Arbol'
            EndIf
        EndIf
    EndFor
EndSub

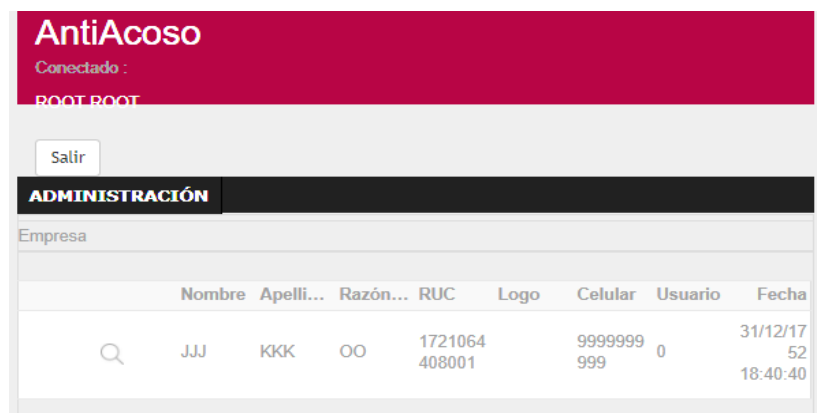
Event 'Asignar Todos los Menus'
    uAdUMnMasivo.Call(&TipUsuId)
    Mensaje.Icon = 'info'
    Mensaje.ShowMessage('Modificación de Permisos', 'Accesos Asignados Exitosamente')
    Refresh
Endevent

Event 'Quitar Todas la Asignaciones'
    wAdUMnMasivo.Call(&TipUsuId)
    Mensaje.Icon = 'info'
    Mensaje.ShowMessage('Modificación de Permisos', 'Accesos Eliminados Exitosamente')
    Refresh
Endevent

Event '<< Regresar'
    WWTipoUsuario.Call()
Endevent

```

Menú de registro de Institución



AntiAcoso
Conectado :
ROOT ROOT

Salir

ADMINISTRACIÓN

Empresa

	Nombre	Apelli...	Razón...	RUC	Logo	Celular	Usuario	Fecha
Q	JJJ	KKK	OO	1721064 408001		9999999 999	0	31/12/17 52 18:40:40

Figura 74. Menú de registro de la institución en el sistema web

Código Fuente de Registro de la Institución

```
Event Start
    //Subtítulo de Formulario
    &Titulo = 'Permisos de Acceso para Usuarios'
    Form.Caption = &Titulo

    &SDTipoUsuario = DPTIPOUSUARIO(&TipUsuId)
    &TipUsuId.Visible = False

    //Inicializar arbol con valores en 0
    wAcMnuIni.Call(&AcMnuCod)
    pGenArbolMenu.Call(&TipUsuId,&treeNodeCollectionData)

    Btn_Quitar.JSEvent("onclick", "confirm( 'Esta seguro de quitar todas
las asignaciones del menú')" )
    Btn_Asignar.JSEvent("onclick", "confirm( 'Esta seguro de asignar
todas las opciones del menú?')" )

    //Cargar Estructura de Arbol
    If &AcMnuCod > 0
        For Each
            Where AdMnuCod = &AcMnuCod
            &Cods(1) = AdMnuCod
            &Cods(2) = AcMnuCod
            &AcMnuMPad = AcMnuCod
            &i = 2
            Do 'AdMnu'
            For &treeNode in &treeNodeCollectionData
                If &i > 0
                    If &treeNode.Id = Str(&Cods(&i))
                        &treeNode.Expanded = 1
                        //
                        msg('Node Id' + &treeNode.Id
+ ' Nombre ' + &treeNode.Name)
                        &i -= 1
                        Do 'Arbol'
                    EndIf
                EndIf
            EndFor
            When None
                For &treeNode in &treeNodeCollectionData
                    If &treeNode.Id = Str(&AcMnuCod)
                        &treeNode.Expanded = 1
                    EndIf
                EndFor
            EndFor
        EndFor
    EndIf
Endevent

Event TWArbolMenus.NodeClicked
    &ws.Set('AdMnu', &selectedTreeNode.Id)
    &Cods = NullValue(&Cods)
EndEvent
```



```
Sub 'AdMnu'
    For Each
        Where AcMnuCod = &AcMnuMPad
        Where AcMnuMPad > 0
        &i += 1
        &Cods(&i) = AcMnuMPad
        &AcMnuMPad = AcMnuMPad
        Do 'AdMnu'
    EndFor
EndSub
```

```
Sub 'Arbol'
    For &node in &treeNode.Nodes
        If &i > 0
            If &Node.Id = Str(&Cods(&i))
                &Node.Expanded = 1
                &i -= 1
                &treeNode = &node
                Do 'Arbol'
            EndIf
        EndIf
    EndFor
EndSub
```

```
Event 'Asignar Todos los Menus'
    uAdUMnMasivo.Call(&TipUsuId)
    Mensaje.Icon = 'info'
    Mensaje.ShowMessage('Modificación de Permisos', 'Accesos Asignados  
Exitosamente')
    Refresh
Endevent
```

```
Event 'Quitar Todas la Asignaciones'
    wAdUMnMasivo.Call(&TipUsuId)
    Mensaje.Icon = 'info'
    Mensaje.ShowMessage('Modificación de Permisos', 'Accesos Eliminados  
Exitosamente')
    Refresh
Endevent
```

```
Event '<< Regresar'
    WWTipoUsuario.Call()
Endevent
```

Menú de Usuarios del sistema WEB

ADMINISTRACIÓN

Auditoría

Ip

Usuario

Tipo (Ninguno) ▼

Tipo (Ninguno) ▼

Tabla

	id Ip	Usuario	Tipo	Tipo	Fecha Tabla	Id Atributo	Campo	Antiguo	Actual
	1 127.0.0.1	root	USUARIO		26/03/2018 19:20:25	USUARIO	1 UsuLog	root	
	2 127.0.0.1	root	USUARIO		26/03/2018 19:33:31	USUARIO	1 UsuLog	root	
	3 127.0.0.1	root	USUARIO		26/03/2018 19:40:51	USUARIO	1 UsuLog	root	
	4 127.0.0.1	root	USUARIO		27/03/2018 09:08:27	USUARIO	1 UsuLog	root	
	5 127.0.0.1	root	USUARIO		27/03/2018 10:33:46	USUARIO	1 UsuLog	root	
	6 127.0.0.1	root	USUARIO		27/03/2018 14:32:37	USUARIO	1 UsuLog	root	
	7 127.0.0.1	root	USUARIO		27/03/2018 14:35:34	USUARIO	1 UsuLog	root	
	9 127.0.0.1	root	USUARIO		27/03/2018 15:05:00	USUARIO	1 UsuLog	root	
	10 127.0.0.1	root	USUARIO		27/03/2018 20:01:00	USUARIO	1 UsuLog	root	
	11 127.0.0.1	root	USUARIO		27/03/2018 20:38:54	USUARIO	1 UsuLog	root	

Figura 75. Menú de usuarios de sistema WEB

Código Fuente de usuarios del sistema WEB

Event Start

```
&USU_LOGIN = &WebSession.Get('UsuLogN')
If &USU_LOGIN.IsEmpty()
    login.Call()
EndIf
```

```
Form.HeaderRawHTML += '<link rel="shortcut icon" href="'
+&HttpRequest.ScriptPath.Replace('servlet','static')+
'Complementos/img/favicon.png">'
Form.HeaderRawHTML += '<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="' +&HttpRequest.ScriptPath.Replace('servlet','static')+
'Complementos/css/bootstrap.min.css"/>'
Endevent
```

Event Enter

```
lblMsg.ForeColor = rgb(255,23,68)
lblMsg.Caption = ""
Do Case
    Case not
        &UsuCont.IsMatch('(?!^.{8,}$)((?=.*\d)|(?=.*\W+))(?![\.\n])(?=.*[A-Z])(?=.*[a-z]).*$')
        lblMsg.Caption = "La contraseña debe contener mayúsculas, minúsculas, letras y caracteres especiales"
    Case &UsuCont.IsEmpty()
        lblMsg.Caption = "Ingrese la nueva contraseña"
    Case &NueUsuCont.IsEmpty()
        lblMsg.Caption = "Repita la contraseña"
    Case &NueUsuCont <> &UsuCont
```

```
lblMsg.Caption = "La contraseña debe ser  
igual"  
  
Case Captcha1.ValidationResult = 0  
    lblMsg.Caption = "La imagen no es la  
correcta"  
Otherwise  
    For Each  
        Where UsuLog = &USU_LOGIN  
        pValExiCont.Call(UsuId, &UsuCont, &Mensaje)  
        If &Mensaje.IsEmpty()  
            EnciptacionUsuarioContrasenia.Call(UsuId ,  
&UsuCont, UsuLog)  
            pCamEstUsuCon.Call(UsuId)  
            &WebSession.Destroy()  
            login.Call()  
        Else  
            lblMsg.Caption = &Mensaje  
            Alerta.Type = "error"  
            Do "Borrar"  
        EndIf  
    Endfor  
EndCase  
Endevent  
  
Event 'Cancelar'  
    &WebSession.Destroy()  
    login.Call()  
Endevent  
  
Sub "Borrar"  
    &UsuCont.SetEmpty()  
    &NueUsuCont.SetEmpty()  
    Captcha1.ReloadImage()  
EndSub
```

Ingresa Nuevo usuario para el sistema WEB

Tipo	ADMINISTRADOR
Tipo de identificación	DNI
Identificación	<input type="text"/>
Nombres	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Dirección	<input type="text"/>
Teléfono	<input type="text"/>
Celular	<input type="text"/>
Login	<input type="text"/>
Contraseña	<input type="password"/>
Email	<input type="text"/>
Estado	ACTIVO

Figura 76. Ingreso nuevo usuario

Código Fuente de Ingreso Nuevo Usuario

```

Event Start
    &USU_LOGIN = &WebSession.Get('UsuLog')
    /*autorización del menu y la pagina*/
    cAutAccMen.Call(&PgmName,&SDTAdUMn)
    If (&SDTAdUMn.TipUsuId.IsEmpty())
        InicioMP.Call()
    Endif
Endevent

Event Enter
    lblMsg.ForeColor = rgb(255,23,68)
    lblMsg.Caption = ""
    For Each

```

```

        Where UsuLog = &USU_LOGIN
                &AntUsuCont = UsuCont
    Endfor
    ClaveEncriptacion.Call(&ActUsuCont, &EncUsuCont)
    Do Case
        Case &EncUsuCont <> &AntUsuCont
            lblMsg.Caption = "La contraseña actual
no es la correcta"

        Case not
&UsuCont.IsMatch('(?!^(.{8,}$)((?=.*\d)|(?=.*\W+))(?![\.\n])(?=.*[A-
Z])(?=.*[a-z]).*$')
            lblMsg.Caption = "La contraseña debe
contener mayúsculas, minúsculas, letras y caracteres especiales"

        Case &UsuCont.IsEmpty()
            lblMsg.Caption = "Ingrese la nueva
contraseña"

        Case &NueUsuCont.IsEmpty()
            lblMsg.Caption = "Repita la contraseña"

        Case &NueUsuCont <> &UsuCont
            lblMsg.Caption = "La contraseña debe ser
igual"

        Case Captcha1.ValidationResult = 0
            lblMsg.Caption = "La imagen no es la
correcta"

        Otherwise
            For Each
                Where UsuLog = &USU_LOGIN
                pValExiCont.Call(UsuId, &UsuCont, &Mensaje)
                If &Mensaje.IsEmpty()
                    EnciptacionUsuarioContrasenia.Call(UsuId ,
&UsuCont, UsuLog)
                    lblMsg.ForeColor = rgb(66,165,245)
                    lblMsg.Caption =
"Contraseña actualizada correctamente"
                    Do "Borrar"
                Else
                    lblMsg.Caption = &Mensaje
                    Do "Borrar"
                EndIf
            Endfor

        EndCase
    Endevent

Event 'Cancelar'
    InicioMP.Call()
Endevent

Event &ActUsuCont.IsValid
    lblMsg.Caption = ""

```

```
EndEvent

Event &UsuCont.IsValid
    lblMsg.Caption = ""
EndEvent

Event &NueUsuCont.IsValid
    lblMsg.Caption = ""
EndEvent

Sub "Borrar"
    &ActUsuCont.SetEmpty()
    &UsuCont.SetEmpty()
    &NueUsuCont.SetEmpty()
    Captcha1.ReloadImage()
EndSub
```

Script de la Base de Datos del Sistema Alerta y Ubicación

```
/*
Navicat MySQL Data Transfer

Source Server          : MySql
Source Server Version  : 50523
Source Host            : 127.0.0.1:3306
Source Database        : test

Target Server Type     : MYSQL
Target Server Version  : 50523
File Encoding          : 65001

Date: 2018-03-27 13:56:24
*/

SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0;

-- -----
-- Table structure for acmnu
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `acmnu`;
CREATE TABLE `acmnu` (
  `AcMnuCod` bigint(20) NOT NULL,
  `AcMnuDes` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `AcMnuMPad` bigint(20) NOT NULL,
  `AcMnuEst` char(1) DEFAULT NULL,
  `AcMnuUsr` varchar(20) NOT NULL,
  `AcMnuFHR` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`AcMnuCod`),
  KEY `IACMNU10` (`AcMnuDes`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

-- -----
-- Records of acmnu
-- -----
```

```
INSERT INTO `acmnu` VALUES ('1', 'ADMINISTRACIÓN', '0', 'A', '', '2018-03-11
16:23:58');
INSERT INTO `acmnu` VALUES ('2', 'PARAMETROS', '0', 'A', '', '2018-03-11
19:29:50');
INSERT INTO `acmnu` VALUES ('3', 'PROCESOS', '0', 'A', '', '2018-03-11
19:55:14');
INSERT INTO `acmnu` VALUES ('4', 'REPORTES', '0', 'A', '', '2018-03-11
19:56:05');

-----
-- Table structure for admnu
-----
DROP TABLE IF EXISTS `admnu`;
CREATE TABLE `admnu` (
  `AcMnuCod` bigint(20) NOT NULL,
  `AdMnuCod` bigint(20) NOT NULL,
  `AdMnuDes` varchar(40) NOT NULL,
  `AdMnuProg` varchar(40) NOT NULL,
  `AdmnuSub` char(1) NOT NULL,
  `AdMnuArg` varchar(60) DEFAULT NULL,
  `AdMnuTip` char(3) DEFAULT NULL,
  `AdMnuPath` varchar(512) DEFAULT NULL,
  `AdMnuEst` char(1) DEFAULT NULL,
  `AdMnuAut` char(1) DEFAULT NULL,
  `AdMnuUsr` varchar(20) NOT NULL,
  `AdMnuFHR` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`AcMnuCod`, `AdMnuCod`),
  KEY `IDMNU02` (`AdMnuProg`),
  KEY `IADMNU10` (`AcMnuCod`, `AdMnuTip`),
  CONSTRAINT `IDMNU01` FOREIGN KEY (`AcMnuCod`) REFERENCES `acmnu`
(`AcMnuCod`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

-----
-- Records of admnu
-----
INSERT INTO `admnu` VALUES ('1', '101', 'Institución', 'wwempresa', 'N', null,
'TAB', 'TAB.ico', 'A', 'N', '', '2018-03-11 16:24:34');
INSERT INTO `admnu` VALUES ('1', '102', 'Menu', 'mammnu', 'N', null, 'TAB',
'TAB.ico', 'A', 'N', '', '2018-03-11 16:43:29');
INSERT INTO `admnu` VALUES ('1', '103', 'Tipos de Usuarios', 'wwtipousuario',
'N', null, 'TAB', 'TAB.ico', 'A', 'N', '', '2018-03-11 16:43:53');
INSERT INTO `admnu` VALUES ('1', '104', 'Usuarios', 'wwusuario', 'N', null,
'TAB', 'TAB.ico', 'A', 'N', '', '2018-03-11 16:51:36');
INSERT INTO `admnu` VALUES ('1', '105', 'Auditoria', 'WWAuditoria', 'N', null,
'TAB', 'TAB.ico', 'A', 'N', '', '2018-03-11 19:06:38');
INSERT INTO `admnu` VALUES ('1', '106', 'Parametros Email', 'HostMail', 'N',
null, 'TAB', 'TAB.ico', 'A', 'N', '', '2018-03-11 19:19:02');
INSERT INTO `admnu` VALUES ('1', '108', 'Cambio de contraseña', 'pCamConUsu',
'N', null, 'TAB', 'TAB.ico', 'A', 'N', '', '2018-03-18 12:29:48');

-----
-- Table structure for adumn
-----
DROP TABLE IF EXISTS `adumn`;
CREATE TABLE `adumn` (
  `TipUsuId` bigint(20) NOT NULL,
  `AcMnuCod` bigint(20) NOT NULL,
  `AdMnuCod` bigint(20) NOT NULL,
  `AdUMnModIN` char(1) DEFAULT NULL,
```

```
`AdUMnModUP` char(1) DEFAULT NULL,  
`AdUMnModDE` char(1) DEFAULT NULL,  
`AdUMnUsr` varchar(20) NOT NULL,  
`AdUMnFhr` datetime NOT NULL,  
PRIMARY KEY (`TipUsuId`, `AcMnuCod`, `AdMnuCod`),  
KEY `IADUMN1` (`AcMnuCod`, `AdMnuCod`),  
CONSTRAINT `IADUMN1` FOREIGN KEY (`AcMnuCod`, `AdMnuCod`) REFERENCES `admnu`  
(`AcMnuCod`, `AdMnuCod`),  
CONSTRAINT `IADUMN2` FOREIGN KEY (`TipUsuId`) REFERENCES `tipousuario`  
(`TipUsuId`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- -----  
-- Records of adumn  
-- -----
```

```
INSERT INTO `adumn` VALUES ('1', '1', '101', 'A', 'A', 'A', '0', '2018-03-26 12:52:51');  
INSERT INTO `adumn` VALUES ('1', '1', '102', 'A', 'A', 'A', 'A', '2018-03-26 07:51:30');  
INSERT INTO `adumn` VALUES ('1', '1', '103', 'A', 'A', 'A', '0', '2018-03-26 12:52:51');  
INSERT INTO `adumn` VALUES ('1', '1', '104', 'A', 'A', 'A', '0', '2018-03-26 12:52:51');  
INSERT INTO `adumn` VALUES ('1', '1', '105', 'A', 'A', 'A', '0', '2018-03-26 12:52:51');  
INSERT INTO `adumn` VALUES ('1', '1', '106', 'A', 'A', 'A', '0', '2018-03-26 12:52:51');  
INSERT INTO `adumn` VALUES ('1', '1', '108', 'A', 'A', 'A', '0', '2018-03-26 12:52:51');
```

```
-- -----  
-- Table structure for auditoria  
-- -----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `auditoria`;  
CREATE TABLE `auditoria` (  
  `AudId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `AudIp` varchar(40) NOT NULL,  
  `AudUsu` varchar(200) NOT NULL,  
  `AudTipUsu` varchar(10) NOT NULL,  
  `AudTip` char(3) NOT NULL,  
  `AudFhr` datetime NOT NULL,  
  `AudTbl` varchar(40) NOT NULL,  
  `AudIde` bigint(20) NOT NULL,  
  `AudAtr` varchar(40) NOT NULL,  
  `AudCam` varchar(40) NOT NULL,  
  `AudAnt` varchar(500) NOT NULL,  
  `AudAct` varchar(500) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`AudId`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=6 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- -----  
-- Records of auditoria  
-- -----
```

```
INSERT INTO `auditoria` VALUES ('1', '127.0.0.1', 'root', 'USUARIO', 'SAL', '2018-03-27 00:20:25', 'USUARIO', '1', 'UsuLog', 'root', '', '');  
INSERT INTO `auditoria` VALUES ('2', '127.0.0.1', 'root', 'USUARIO', 'ING', '2018-03-27 00:33:31', 'USUARIO', '1', 'UsuLog', 'root', '', '');  
INSERT INTO `auditoria` VALUES ('3', '127.0.0.1', 'root', 'USUARIO', 'SAL', '2018-03-27 00:40:51', 'USUARIO', '1', 'UsuLog', 'root', '', '');
```



```
INSERT INTO `auditoria` VALUES ('4', '127.0.0.1', 'root', 'USUARIO', 'ING',  
'2018-03-27 14:08:27', 'USUARIO', '1', 'UsuLog', 'root', '', '');  
INSERT INTO `auditoria` VALUES ('5', '127.0.0.1', 'root', 'USUARIO', 'ING',  
'2018-03-27 15:33:46', 'USUARIO', '1', 'UsuLog', 'root', '', '');
```

```
-- -----  
-- Table structure for aviso  
-- -----  
DROP TABLE IF EXISTS `aviso`;  
CREATE TABLE `aviso` (  
  `AvisoId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `AvisoLatitud` char(50) NOT NULL,  
  `AvisoLongitud` char(50) NOT NULL,  
  `AvisoEstado` char(1) NOT NULL,  
  `AvisoUsuario` varchar(40) NOT NULL,  
  `AvisoFechaHora` datetime NOT NULL,  
  `AvisoAdress` char(50) NOT NULL,  
  `UsuId` bigint(20) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`AvisoId`),  
  KEY `IAVISO1` (`UsuId`),  
  CONSTRAINT `IAVISO1` FOREIGN KEY (`UsuId`) REFERENCES `usuario` (`UsuId`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=168169 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- -----  
-- Records of aviso  
-- -----
```

```
-- -----  
-- Table structure for buzon  
-- -----  
DROP TABLE IF EXISTS `buzon`;  
CREATE TABLE `buzon` (  
  `BuzonId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `PersonaId` bigint(20) NOT NULL,  
  `BuzonPersona` varchar(100) NOT NULL,  
  `BuzonDescripcion` mediumtext NOT NULL,  
  `BuzonEstado` char(1) NOT NULL,  
  `BuzonUsuario` varchar(40) NOT NULL,  
  `BuzonFechaHora` datetime NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`BuzonId`),  
  KEY `IBUZON1` (`PersonaId`),  
  CONSTRAINT `IBUZON1` FOREIGN KEY (`PersonaId`) REFERENCES `persona`  
(`PersonaId`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- -----  
-- Records of buzon  
-- -----
```

```
-- -----  
-- Table structure for contacto  
-- -----  
DROP TABLE IF EXISTS `contacto`;  
CREATE TABLE `contacto` (  
  `ContactoId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `PersonaId` bigint(20) NOT NULL,  
  `ContactoDescripcion` varchar(100) NOT NULL,  
  `ContactoEstado` char(1) NOT NULL,  
  `ContactoUsuario` varchar(40) NOT NULL,  
  `ContactoFechaHora` datetime NOT NULL,
```

```
PRIMARY KEY (`ContactoId`),
KEY `ICONTACTO1` (`PersonaId`),
CONSTRAINT `ICONTACTO1` FOREIGN KEY (`PersonaId`) REFERENCES `persona`
(`PersonaId`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

-----
-- Records of contacto
-----

-----
-- Table structure for empresa
-----
DROP TABLE IF EXISTS `empresa`;
CREATE TABLE `empresa` (
  `EmpId` smallint(6) NOT NULL,
  `EmpRepNom` varchar(100) NOT NULL,
  `EmpRepApe` varchar(100) NOT NULL,
  `EmpRazSoc` varchar(60) NOT NULL,
  `EmpRuc` varchar(15) NOT NULL,
  `EmpLog` longblob NOT NULL,
  `EmpLog_GXI` text,
  `EmpDir` varchar(100) NOT NULL,
  `EmpTel` varchar(20) NOT NULL,
  `EmpCel` varchar(10) NOT NULL,
  `EmpEst` char(1) NOT NULL,
  `EmpUsu` varchar(40) NOT NULL,
  `EmpFhr` datetime NOT NULL,
  `EmpClaEnc` varchar(200) NOT NULL,
  `EmpIvaPar` decimal(10,4) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`EmpId`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

-----
-- Records of empresa
-----

INSERT INTO `empresa` VALUES ('12', 'JJJ', 'KKK', '00', '1721064408001', '',
'', 'SSS', 'SSS', '9999999999', 'A', '0', '1753-01-01 00:00:00',
'38B38775EBBB9EA3FEF3498B236F057E', '12.0000');

-----
-- Table structure for historialcontrasenia
-----
DROP TABLE IF EXISTS `historialcontrasenia`;
CREATE TABLE `historialcontrasenia` (
  `HisConId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `HisConTip` char(1) NOT NULL,
  `HisConUsuSis` bigint(20) NOT NULL,
  `HisConCon` varchar(128) NOT NULL,
  `HisConUsu` varchar(40) NOT NULL,
  `HisConFhr` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`HisConId`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

-----
-- Records of historialcontrasenia
-----

-----
-- Table structure for historiasecciones
```

```
-----  
DROP TABLE IF EXISTS `historiasecciones`;  
CREATE TABLE `historiasecciones` (  
  `HisSecId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `InstitucionId` bigint(20) NOT NULL,  
  `HisSecIp` varchar(100) NOT NULL,  
  `HisSecTipo` char(1) NOT NULL,  
  `HisSecUsuario` varchar(40) NOT NULL,  
  `HisSecFechaHora` datetime NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`HisSecId`),  
  KEY `IHISTORIASECCIONES1` (`InstitucionId`),  
  CONSTRAINT `IHISTORIASECCIONES1` FOREIGN KEY (`InstitucionId`) REFERENCES  
  `institucion` (`InstitucionId`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-----  
-- Records of historiasecciones  
-----
```

```
-----  
-- Table structure for hostmail  
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `hostmail`;  
CREATE TABLE `hostmail` (  
  `HostMailId` smallint(6) NOT NULL,  
  `HostMailCorreo` varchar(100) NOT NULL,  
  `HostMailContrasena` varchar(40) NOT NULL,  
  `HostMailPuerto` smallint(6) NOT NULL,  
  `HostMailSmtip` varchar(40) NOT NULL,  
  `HostMailRemitente` varchar(40) NOT NULL,  
  `HostMailAuthentication` smallint(6) NOT NULL,  
  `HostMailSecure` smallint(6) NOT NULL,  
  `HostMailSubject` varchar(40) NOT NULL,  
  `HostMailHTMLText` mediumtext NOT NULL,  
  `HostMailFirma` varchar(300) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`HostMailId`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-----  
-- Records of hostmail  
-----
```

```
-----  
-- Table structure for institucion  
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `institucion`;  
CREATE TABLE `institucion` (  
  `InstitucionId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `InstitucionNombre` varchar(100) NOT NULL,  
  `InstitucionDireccion` varchar(100) NOT NULL,  
  `InstitucionTelefono` char(20) NOT NULL,  
  `InstitucionCelular` varchar(10) NOT NULL,  
  `InstitucionTipo` varchar(10) NOT NULL,  
  `InstitucionUsuario` varchar(40) NOT NULL,  
  `InstitucionFechaHora` datetime NOT NULL,  
  `InstitucionEstado` char(1) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`InstitucionId`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- Records of institucion
-----

-- Table structure for mensaje
-----
DROP TABLE IF EXISTS `mensaje`;
CREATE TABLE `mensaje` (
  `MensajeId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `PersonaId` bigint(20) NOT NULL,
  `MensajeDescripcion` mediumtext NOT NULL,
  `MensajeEstado` char(1) NOT NULL,
  `MensajeUsuario` varchar(40) NOT NULL,
  `MensajeFechaHora` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`MensajeId`),
  KEY `IMENSAJE1` (`PersonaId`),
  CONSTRAINT `IMENSAJE1` FOREIGN KEY (`PersonaId`) REFERENCES `persona`
  (`PersonaId`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

-----

-- Records of mensaje
-----

-- Table structure for nivel
-----
DROP TABLE IF EXISTS `nivel`;
CREATE TABLE `nivel` (
  `NivelId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `PeriodoId` bigint(20) NOT NULL,
  `NivelDescripcion` varchar(40) NOT NULL,
  `NivelEstado` char(1) NOT NULL,
  `NivelUsuario` varchar(40) NOT NULL,
  `NivelFechaHora` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`NivelId`),
  KEY `INIVEL1` (`PeriodoId`),
  CONSTRAINT `INIVEL1` FOREIGN KEY (`PeriodoId`) REFERENCES `periodo`
  (`PeriodoId`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

-----

-- Records of nivel
-----

-- Table structure for periodo
-----
DROP TABLE IF EXISTS `periodo`;
CREATE TABLE `periodo` (
  `PeriodoId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `InstitucionId` bigint(20) NOT NULL,
  `PeriodoDescripcion` varchar(20) NOT NULL,
  `PeriodoEstado` char(1) NOT NULL,
  `PeriodoUsuario` varchar(40) NOT NULL,
  `PeriodoFechaHora` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`PeriodoId`),
  KEY `IPERIOD01` (`InstitucionId`),
  CONSTRAINT `IPERIOD01` FOREIGN KEY (`InstitucionId`) REFERENCES
  `institucion` (`InstitucionId`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

-- -----
-- Records of periodo
-- -----

-- -----
-- Table structure for persona
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `persona`;
CREATE TABLE `persona` (
  `PersonaId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `NivelId` bigint(20) NOT NULL,
  `PersonaDNI` varchar(20) NOT NULL,
  `PersonaNombre` varchar(100) NOT NULL,
  `PersonaApellido` varchar(100) NOT NULL,
  `PersonaTelefono` char(20) NOT NULL,
  `PersonaCelular` varchar(10) NOT NULL,
  `PersonaDireccion` varchar(100) NOT NULL,
  `PersonaMail` varchar(100) NOT NULL,
  `PersonaRepresentante` bigint(20) NOT NULL,
  `PersonaEstado` char(1) NOT NULL,
  `PersonaUsuario` varchar(40) NOT NULL,
  `PersonaFechaHora` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`PersonaId`),
  KEY `IPERSONA2` (`NivelId`),
  CONSTRAINT `IPERSONA2` FOREIGN KEY (`NivelId`) REFERENCES `nivel`
  (`NivelId`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

-- -----
-- Records of persona
-- -----

-- -----
-- Table structure for progresbar
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `progresbar`;
CREATE TABLE `progresbar` (
  `ProgressId` char(20) NOT NULL,
  `ProgressValue` char(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ProgressId`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

-- -----
-- Records of progresbar
-- -----
INSERT INTO `progresbar` VALUES ('progressBar1', '0');

-- -----
-- Table structure for seguimiento
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `seguimiento`;
CREATE TABLE `seguimiento` (
  `SeguimientoId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `AvisoId` bigint(20) NOT NULL,
  `SeguimientoDescripcion` mediumtext NOT NULL,
  `SeguimientoEstado` char(1) NOT NULL,
  `SeguimientoUsuario` varchar(40) NOT NULL,
  `SeguimientoFechaHora` datetime NOT NULL,
```

```
PRIMARY KEY (`SeguimientoId`),
KEY `ISEGUIMIENTO01` (`AvisoId`),
CONSTRAINT `ISEGUIMIENTO01` FOREIGN KEY (`AvisoId`) REFERENCES `aviso`
(`AvisoId`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

-- -----
-- Records of seguimiento
-- -----

-- -----
-- Table structure for tipousuario
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `tipousuario`;
CREATE TABLE `tipousuario` (
  `TipUsuId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `TipUsuDes` varchar(40) NOT NULL,
  `TipUsuEst` char(1) NOT NULL,
  `TipUsuAud` char(1) NOT NULL,
  `TipUsuUsu` varchar(40) NOT NULL,
  `TipUsuFhr` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`TipUsuId`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8;

-- -----
-- Records of tipousuario
-- -----
INSERT INTO `tipousuario` VALUES ('1', 'ADMINISTRADOR', 'A', 'R', 'ROOT',
'2018-03-28 18:34:24');

-- -----
-- Table structure for usuario
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `usuario`;
CREATE TABLE `usuario` (
  `UsuId` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `TipUsuId` bigint(20) NOT NULL,
  `UsuTipIde` varchar(10) NOT NULL,
  `UsuIde` varchar(15) NOT NULL,
  `UsuNom` varchar(100) NOT NULL,
  `UsuApe` varchar(100) NOT NULL,
  `UsuDir` varchar(100) NOT NULL,
  `UsuTel` char(20) NOT NULL,
  `UsuCel` varchar(10) NOT NULL,
  `UsuLog` varchar(40) NOT NULL,
  `UsuCont` varchar(128) NOT NULL,
  `UsuEma` varchar(100) NOT NULL,
  `UsuFchIni` date NOT NULL,
  `UsuFchFin` date NOT NULL,
  `UsuReg` char(1) NOT NULL,
  `UsuTerCon` char(1) NOT NULL,
  `UsuEst` char(1) NOT NULL,
  `UsuUsu` varchar(40) NOT NULL,
  `UsuFhr` datetime NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`UsuId`),
  KEY `IUSUARI01` (`TipUsuId`),
  CONSTRAINT `IUSUARI01` FOREIGN KEY (`TipUsuId`) REFERENCES `tipousuario`
(`TipUsuId`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

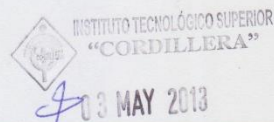
-- Records of usuario

```
INSERT INTO `usuario` VALUES ('1', '1', 'C', 'ROOT', 'ROOT', 'ROOT', 'root',  
    'root', 'root', 'root', 'czFzv6bKyrJuGS4T5NRchA==', 'sistemas@cepes.ec',  
    '2018-03-26', '2018-03-26', 'N', 'S', 'A', 'ROOT', '2018-03-26 18:35:26');
```


**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA****ANÁLISIS DE SISTEMAS****ORDEN DE EMPASTADO**

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos para el proceso de Titulación, se **AUTORIZA** realizar el empastado del trabajo de titulación, del alumno(a) MORALES SAGBAY HUGO HERNAN, portador de la cédula de identidad N° 172517685-1, previa validación por parte de los departamentos facultados.

Quito, 16 de abril del 2018



Sra. Mariela Balseca

CAJA DE COMPENSACIÓN FINANCIERA



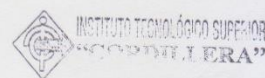
Ing. Johnny Coronel

DELEGADO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN



Ing. William Parra

BIBLIOTECA



03 MAY 2018

g. b. s.
COORDINACIÓN PRÁCTICAS

Ing. Samira Villalba

PRÁCTICAS PREPROFESIONALES



Ing. Hugo Heredia

DIRECTOR DE CARRERA



Tgla. Carolina Guerra

SECRETARIA ACADÉMICA

**CERTIFICADO DE FUNCIONAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN**

Quito, 17 de Mayo del 2018

Señores:

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

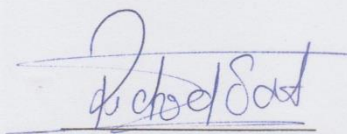
De mi consideración

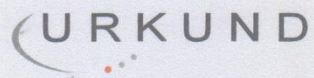
Me permito emitir el siguiente certificado correspondiente a la entrega e implementación del Software Desarrollado en el Instituto Tecnológico Superior Cordillera, ya que se ha cumplido con los requisitos solicitados por parte de nuestra institución Unidad Educativa "Unidad educativa Federico García Lorca" y ha permitido implantar el sistema de alerta y ubicación donde se está produciendo acoso escolar de manera profesional al Sr. Hugo Hernan Morales Sagbay con el ID 1725176851.

EL trabajo sobre el **DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA ALERTAR Y UBICAR DE MANERA INMEDIATA DONDE SE ESTÁ PRODUCIENDO ACOSO ESCOLAR MEDIANTE UN APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVILES UBICADO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**. Se encuentra terminado e implantado satisfactoriamente en la institución desde el 30 Abril del 2018.

Es cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente


MSc. RICHARD SARMIENTO
VICERRECTOR



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Final.docx (D37111540)
Submitted: 3/31/2018 7:01:00 PM
Submitted By: hernankof@hotmail.com
Significance: 1 %

Sources included in the report:

urkund_logacho_rosero_tatiana_sistemas_15.docx (D15735402)
http://www.codigociencia.org/wp-content/uploads/2012/ejemplos/142_syh.pdf

Instances where selected sources appear:

2



ING. PEÑAFIEL ARROYO MARCO DAVID

Tutor de proyecto