



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

**“DISEÑO DE UN SISTEMA PARA GENERAR UNA
COMUNIDAD DE ALERTAS MEDIANTE UNA
APLICACIÓN”**

INFORME DE MATERIA INTEGRADORA

Previo a la obtención del Título de:

LICENCIATURA EN SISTEMAS EN INFORMACION

JUAN CARLOS AGUILERA ESPINOSA

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO: 2017

AGRADECIMIENTO

Extiendo mis más sinceros agradecimientos a Jesucristo iluminador y dador de toda sabiduría, razón de mis días.

A la mujer madre, quien ha sido padre, hermana, amiga y mi todo; y a quien le debo todo mi amor, admiración, y respeto; gracias por tu apoyo incondicional y por la fuerza que me das para seguir adelante y vencer cualquier obstáculo.

A mí enamorada por su amor y paciencia.

A mí abuelo, tíos, y primos gracias por todo su cariño.

A mi tutor Mgs. Ronald Barriga quien con su profesionalismo, y experticia ha sido mi guía para la consecución y culminación de este proceso.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a todos los jóvenes amantes de la tecnología, quienes no solo se han quedado satisfechos con ser denominados "geeks"; sino aquellos que se han preparado, estudiado y han profesionalizado sus conocimientos informáticos, ya que gracias a ellos se han roto paradigmas e impuesto nuevas tendencias que ha institucionalizado y posicionado a nivel mundial mi carrera universitaria.

TRIBUNAL DE EVALUACIÓN

.....
Ing. Ronald Barriga

PROFESOR EVALUADOR

.....
Msig. Patricia Suarez

PROFESOR EVALUADOR

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, me(nos) corresponde exclusivamente; y doy(damos) mi(nuestro) consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"

JUAN CARLOS AGUILERA ESPINOSA

RESUMEN

Actualmente las personas estamos expuestas a peligros relacionados con catástrofes naturales, o accidentes inesperados que ponen en riesgo la vida y que por no saber cómo prevenirlo o cómo actuar cuando ocurren, pueden dar como consecuencia la muerte; por lo que es importante que tengamos al alcance todos los medios y/o herramientas en caso de que sucedan.

Este proyecto tiene su enfoque en el desarrollo de una aplicación web, tal cual lo es una red social de las que hoy por hoy utilizamos; que además pueda ser adaptada a móvil, que permita por su inmediatez facilitar su uso de la misma, con la creación de comunidades de alerta que permitan generar información de ayuda a los usuarios asociados a ella y a su vez que sirvan como canal de comunicación entre sus miembros con instituciones especializadas en ser agentes de auxilio para estos casos.

Se busca que la plataforma sirva de ayuda para la comunidad y soporte de alerta y asistencia cuando sea necesario.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
TRIBUNAL DE EVALUACIÓN	iv
DECLARACIÓN EXPRESA	v
RESUMEN	vi
CAPÍTULO 1	1
1. GENERALIDADES	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Objetivo General.....	2
1.3 Objetivos Específicos	2
1.4 Causas y Efectos.....	2
1.5 Soluciones Similares	4
1.6 Descripción del proyecto (alcance).....	5
CAPITULO 2.....	7
2. SOLUCIÓN PROPUESTA.....	7
2.1 Metodología utilizada.....	7
2.2 Lista priorizada	7
2.3 Historias de Usuarios	8
2.3.1 Historia de usuario 1 - Adaptar pantalla a diferentes dispositivos	8
2.3.2 Historia de usuario 2 – Administrar artículo	9
2.3.3 Historia de usuario 3 – Administrar las categorías.....	9

2.3.4	Historia de usuario 4 - Administrar menú.....	10
2.3.5	Historia de usuario 5 - Administrar Contáctenos.....	11
2.3.6	Historia de usuario 6 - Administrar contenido en páginas amigas	11
2.3.7	Historia de usuario 7 - Visualizar los artículos más leídos .	12
2.3.8	Historia de usuario 8 - Visualizar los artículos más leídos ..	13
2.3.9	Historia de usuario 9 - Visualizar discusiones de grupos....	13
2.3.10	Historia de usuario 10 - Visualizar Comentarios en fotos .	14
2.3.11	Historia de usuario 11 - Ingresar a la Comunidad.....	14
2.3.12	Historia de usuario 12 - Visualizar tips en caso de emergencias	15
2.3.13	Historia de usuario 13 - Presentar Artículos	15
2.3.14	Historia de usuario 14 - Administración de Grupos.....	16
2.3.15	Historia de usuario 15 - Crear Eventos	16
2.3.16	Historia de usuario 16 - Subir Videos.....	17
2.3.17	Historia de usuario 17 - Visualizar muro de publicaciones	17
2.3.18	Historia de usuario 18 - Administrar Perfil.....	18
2.3.19	Historia de usuario 19 - Enviar mensajes directos.....	18
2.3.20	Historia de usuario 20 - Administración de Amigos	19
2.4	Blackboard SCRUM	20
2.5	Desarrollo de su aplicación.....	22
CAPITULO 3.....		24
3.	IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN	24
3.1	Criterios De Aceptación.....	25

3.1.1 Estudio de Mercado	25
3.1.2 Enfoque del Problema	25
3.1.3 Entorno	25
3.1.4 Competidores	25
3.1.5 Colores	26
3.1.6 Mercado Objetivo.....	26
3.1.7 Encuesta de satisfacción de posibles clientes	26
CAPÍTULO 4.....	27
4. SOLUCIÓN TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA.....	27
4.1 Login administrador	27
4.2 DashBoard de Comunidad	28
4.3 Creación de Categorías y Artículos como Administrador	28
4.4 Creación de Artículos como Administrador.....	29
4.5 Menú	29
4.6 Contáctenos	30
4.7 Front end (Computador)	30
4.8 Front end (Mobile)	31
4.9 Front end usuario Registrado	31
4.10 Contáctenos	33
4.11 Muro de Sucesos.....	34
4.12 Muro Personal	35
4.13 Amigos.....	36
4.14 Fotos	37
4.15 Videos	38

4.16	Subir Videos	38
4.17	Grupos.....	39
4.18	Creación de Grupos	40
4.19	Eventos.....	42
4.20	Creación de eventos.....	43
4.21	Grupos dentro de la comunidad	44
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		45
BIBLIOGRAFÍA.....		46
ANEXOS		47

CAPÍTULO 1

1. GENERALIDADES

1.1 Antecedentes

El ser humano siempre vive expuesto a factores endógenos y exógenos que sin previo aviso pueden transformarse en eventos adversos, que muchas veces por el simple hecho de no saber actuar rápida y eficazmente frente a ellos conlleva a efectos mayores o incluso a la pérdida de vidas humanas [1], debido a:

- Desconocimiento de cómo actuar en una catástrofe
- Falta de conocimiento de lugares de protección en accidentes
- No saber qué hacer ante un evento adverso
- Desconocimientos de sucesos en áreas específicas
- Falta de sitios en caso de necesitar activar e informar cuando ocurra algún accidente o alertar a la población

Es importante que por tales causas las personas adquieran conocimientos de cómo actuar frente a hechos o sucesos y además que tengan la herramienta necesaria para poder establecerse en comunidades a fin de poder dar aviso a autoridades, o acudir a los profesionales indicados de prestar ayuda ante un evento que ponga en peligro la vida.

El avance tecnológico permite que exista una amplia interacción y que se utilice como un canal de comunicación mucho más efectivo y eficaz que los medios tradicionalmente utilizados; por tanto es a través de una aplicación en la cual se sustenta el trabajo principal de este proyecto, todo con el fin de tener una cobertura que acapare a todos los usuarios y así la comunicación de una entidad a otra dure segundos de ocurrido el evento con la finalidad de salvar vidas y saber qué hacer en caso de permanecer en una área de riesgosa.

1.2 Objetivo General

Dotar de una herramienta tecnológica que proporcione información y colabore con la creación de comunidades de alerta que sirvan como canal de comunicación, a fin de que las personas sepan cómo actuar en casos de emergencias, indicando los mejores métodos para poner en práctica en caso de suscitarse un evento adverso y así aminorar los riesgos en las vidas de las personas

1.3 Objetivos Específicos

- Diseñar una herramienta a fin de crear comunidades de alertas, entes especializados con ciudadanos expuestos.
- Mantener al usuario informado de lugares seguros y noticias referentes a temas específicos según la emergencia.
- Proveer información de cómo usar herramientas específicas para mejorar o ayudar en el momento de emergencias.
- Disminuir riesgos en caso de eventos adversos mediante la comunicación inmediata.

1.4 Causas y Efectos

Las causas y los efectos que puede tener el alertar o no a una comunidad puede ser críticos ver tabla 1

CAUSAS	EFFECTOS
<p>No actuar correctamente en casos de INCENDIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Muerte y/o lesiones graves en las personas -Deterioro de equipos, instalaciones y edificios <li style="padding-left: 40px;">-Daños estructurales -Contaminación ambiental (humos de combustión)
<p>Actuar inadecuadamente cuando existan ACTOS DE TERRORISMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Muerte y/o lesiones graves en las personas -Producción de incendios y sus consecuencias <li style="padding-left: 40px;">-Inestabilidad social
<p>No actuar acertadamente frente a FUGAS O DERRAMES DE PRODUCTOS QUÍMICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Muerte y/o lesiones graves en las personas -Deterioro de equipos, instalaciones y edificios <li style="padding-left: 40px;">-Contaminación ambiental <li style="padding-left: 40px;">-Bolas de fuego e incendios <li style="padding-left: 40px;">-Explosiones
<p>No saber(desconocimiento) que hacer ante CATÁSTROFES NATURALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Muerte y/o lesiones graves en las personas -Producción de explosiones y sus consecuencias <li style="padding-left: 40px;">-Contaminación ambiental -Deterioro de equipos, instalaciones y edificios

Tabla 1: Causa y Efecto

1.5 Soluciones Similares

Es importante estar preparado para una emergencia en la casa, en el trabajo, en la escuela y en la comunidad. Las personas y las familias podrán manejar mejor una situación de emergencia si se han tomado el tiempo necesario para prepararse antes de que suceda una emergencia.

Estar preparado contribuye a reducir el temor, la angustia y las pérdidas que acompañan a los desastres. Las comunidades, familias e individuos deben saber qué hacer en caso de una emergencia. Tienen que estar preparados para desalojar sus casas si es necesario y refugiarse en albergues públicos y saber cómo atender sus necesidades médicas básicas.

Usted también puede reducir el impacto de los desastres (por ejemplo, instalar elementos de protección contra inundaciones, construir viviendas más resistentes y en lugares menos propensos a peligros, y asegurar objetos que podrían soltarse durante un terremoto) y, en ocasiones, evitar el peligro por completo.

Debe saber cómo responder a cualquier desastre que ocurra en su área: huracanes, terremotos, incendio, etc.

Twitter, facebook, instagram y otras aplicaciones que actualmente existen son utilizados como canales de información ante estos eventos de manera informal y sin un contenido específico en el área; hagamos un análisis de cada una de ellas para verificar su alcance:

Si realizamos un análisis de las páginas web institucionales de organismos tales como: Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil [2], Cruz Roja, entre otras podemos denotar que no ofrecen una comunidad de interacción ni de alerta ante algún incidente, sino más bien muestra los productos y servicios institucionales; así como recomendaciones básicas en caso de incidentes para los usuarios que visiten su website.

Existen redes sociales tales como Twitter que es una herramienta que permite escribir 140 caracteres y crear comunidades internas siempre y cuando seas seguidor de una cuenta. En cambio, Facebook a través de sus fanpages permite

mantenerse conectado a una comunidad en general sin que sea un grupo específico de personas, incluso muchas veces con usuarios irreales y creados.

Por lo que se puede concluir que no existe ninguna herramienta que esté realmente dotada de información, ni que haya sido creada con la ayuda de los entes pertinentes, por lo cual este proyecto superará las soluciones similares ya existentes.

1.6 Descripción del proyecto (alcance)

En nuestra vida cotidiana estamos acostumbrados a sobreponernos a distintas dificultades, siendo características de todas y cada una de nuestras actividades en el Ámbito Laboral, con el planteo de un trabajo o un objetivo determinado, en la Familia y Grupos Sociales donde existen discusiones o intercambios de opinión originados por distintos puntos de vista, o bien en la Etapa Escolar, donde nuestra formación intelectual requiere de un esfuerzo y dedicación para poder aprobar los distintos requisitos evaluativos.

Pero existen momentos en que los recursos que utilizamos requieren de una Rápida y Eficaz intervención a la que podremos acceder en línea donde sea y en todo momento, por estar en el marco de una Situación Grave o que por los hechos que han acontecido requiere una acción con mayores cuidados, pudiendo de lo contrario derivar en un estado de Mayor Gravedad, que inclusive podría ser irreversible y definitivo el conocerla y llegar a esta información será muy importante

Cuando estos sucesos de Emergencia no pueden ser subsanadas por cuestiones relativas a los Recursos o Metodología que se ha aplicado, se suele utilizar el término de Situaciones de Crisis, donde es necesario tomar medidas especiales acordes a cada caso que el usuario por medio del aplicativo tendrá claro, requiriendo la ayuda de Factores Externos o bien tratando de hacer lo máximo que se pueda con forme a pautas establecidas cuando las necesidades han superado ampliamente los recursos.

Este proyecto está encaminado a proporcionar:

- Conocimiento de cómo actuar en una catástrofe
- Saber que implementos utilizar en una emergencia
- Información de lugares seguros o donde acudir en una emergencia y conocimiento de cómo actuar en una catástrofe
- Interacción con la comunidad acerca de posibles sucesos o de emergencias ocurridas.
- Participación con unidades especializadas para alertar accidentes o emergencias de una manera más ágil.
- Comunicar o levantar quejas por posibles situaciones de peligro.

Se puede colegir que definitivamente esta herramienta podrá ser utilizada por todos y cada una las personas expuestas al peligro. Busca que cada vez sean más los usuarios que estén comunicados entre sí para aminorar los riesgos que se puedan suscitar en estos casos y así salvaguardar su vida, la de sus familias y la comunidad.

CAPITULO 2

2. SOLUCIÓN PROPUESTA

2.1 Metodología utilizada

Si bien es cierto existen un sin número de metodologías de desarrollo que podrían ser aplicables, sin embargo, las mismas son rígidas y tradicionales; por lo que la metodología escogida y aplicada dentro de este proyecto es la denominada SCRUM [3], debido a sus características tales como: flexibilidad y agilidad que permite gestionar el desarrollo del software.

Con dicha metodología se puede innovar y adaptarse a los cambios que se requieren con facilidad para ser utilizados como una estrategia de gestión

Se pudo haber utilizado RUP [4], sin embargo, es SCRUM donde se aplican de manera regular un conjunto de prácticas para mejorar el trabajo colaborativo y obtener el mejor resultado posible en la gestión de un proyecto software.

Definitivamente la innovación de esta metodología aporta los beneficios tales como: cumplimiento de expectativas, flexibilidad de cambios de estructura, adaptación, reducción del tiempo, alta calidad del software, productividad, y reducción de riesgos [5].

2.2 Lista priorizada

La lista priorizada es el esquema utilizado a fin de programar el recaudo de información, que será necesaria para la elaboración del proyecto, la misma que se ve en la tabla 2.

ID	Requerimiento	Prioridad	Sprint	
1	Levantamiento de Información	Entrevista con personal del cuerpo de bombe	5	1
2		Entrevista Con personal de Cruz roja	5	1
5		Entrevista con personal de la defensa Civil	5	1
6		Entrevista con personal del ,ATM	5	1
7	Creación base de datos	Entrevista con personal de la Policía	5	1
8		Creación base de datos	4	2
9	Diseño y maquetación del portal web	Desarrollo de plantilla responsive	4	3
10		Iconografía y colores	4	3
11	Desarrollo de la Estructura para gestionar información	Instalacion de joomla	4	4
12		configuracion del administrador del cms	4	4
13		Desarrollo de modulo de articulos	4	4
14		Desarrollo de modulos de categorias	4	4
15		Desarrollo de modulo de menu	4	4
16		Desarrollo de modulo de contactenos	4	4
17		Desarrollo de Paginas Amigas	4	4
18	Desarrollo de front end	Articulos mas leidos	3	5
19		Calendario de eventos	3	5
20		Discusiones	3	5
21		Comentario de fotos	3	5
22		Loguin	3	5
23		Tips	3	5
24		Articulos	3	5
25	Desarrollo de Comunidad	Modulo de grupos	5	6
26		Modulo de eventos	5	6
27		Modulo de Video	5	6
28		Desarrollo de Muro	5	6
29		Desarrollo de Perfil de usuario	5	6
30		Modulo de Mensajes Directos	5	6
31		Modulo Amigos	5	6
32		Desarrollo de pluggin de discusiones en Grup	5	6
33	Front end de la Comunidad	5	6	
34	Desarrollo de contenido	Ingreso de Categorias	2	7
35		Ingreso de Articulos	2	7
36		Ingreso de paginas Amigas	2	7
37	Pruebas de aplicación web	Pruebas de Todos los modulos	1	8
38		Prueba de la Comunidad y Alertas	1	8

Tabla 2: Lista priorizada

2.3 Historias de Usuarios

Se detallan los requisitos de los usuarios, llamadas historias de usuarios.

2.3.1 Historia de usuario 1 - Adaptar pantalla a diferentes dispositivos

El usuario desea ver el aplicativo en diferentes dispositivos como se muestra en la tabla 3.

Historia de usuario		
Código	H01	
Nombre	Adaptar pantalla a diferente dispositivos	
Actor	Usuario	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Cuando se abra la aplicación.	Se deberá adaptar a la pantalla del dispositivo

Tabla 3: Adaptar pantalla a diferentes dispositivos

2.3.2 Historia de usuario 2 – Administrar artículo

El usuario que también tenga el rol de administrador necesita poder manejar, editar, publicar todos los artículos en la web, como se ve en la tabla 4.

Historia de usuario		
Código	H02	
Nombre	Administrar Artículos	
Actor	Administrador	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Ser usuarios administrador	Carga Modulo de administración de artículos
	En caso de usuario no sea administrador.	No podrá ingresar al panel de Administrador

Tabla 4: Administrar artículo

2.3.3 Historia de usuario 3 – Administrar las categorías

El administrador necesita poder crear, actualizar, publicar y eliminar las categorías de los artículos, se visualiza en tabla 5.

Historia de usuario		
Código	H03	
Nombre	Administrar las Categorías	
Actor	Administrador	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Solo se podrá asignar artículos a categorías publicadas	Si no hay categorías publicadas no se podrá crear artículos

Tabla 5: Administrar las categorías

2.3.4 Historia de usuario 4 - Administrar menú

El Administrador necesita poder controlar las opciones que irán en el menú, ver tabla 6.

Historia de usuario		
Código	H04	
Nombre	Administrar Menú	
Actor	Administrador	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Solo se visualizara los menús que estén publicados.	Si el menú no está publicado no se mostrar en ningún lado del aplicativo
	El menú siempre tienen que tener una posición en el front end valido	en caso de que no esté en la posición correcta ha si este publicado no se mostrara
	Los menú tienen que tener un tipo obligatoriamente	Según esto se mostrara las categorías o artículos de una manera específica.

Tabla 6: Administrar menú

2.3.5 Historia de usuario 5 - Administrar Contáctenos

El administrador requiere poder modificar las direcciones y teléfonos de la opción de contactarlo, ver tabla 7.

Historia de usuario		
Código	H05	
Nombre	Administrar Contáctenos	
Actor	Administrador	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Los contactos tienen que tener una categoría	En caso de no tener no se podrá agregar un contáctenos
	Los contactos que se van usar solo serán los publicados	En caso de que no estén publicados no se mostrara aun así este en una categoría

Tabla 7: Administrar Contáctenos

2.3.6 Historia de usuario 6 - Administrar contenido en páginas amigas

El administrador requiere poder agregar o modificar las páginas amigas, ver tabla 8.

Historia de usuario		
Código	H06	
Nombre	Administrar Contenido en Paginas Amigas	
Actor	Administrador	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Las páginas con links tienen que tener una categoría	En caso de no tener no se podrá agregar un página amiga
	Los paginas amigas que se van usar solo serán los publicados	En caso de que no estén publicados no se mostrara aun así este en una categoría

Tabla 8: Administrar contenido en páginas amigas

2.3.7 Historia de usuario 7 - Visualizar los artículos más leídos

El usuario requiere siempre poder ver cuáles son los artículos más leídos, ver tabla 9.

Historia de usuario		
Código	H07	
Nombre	Visualizar los Artículos más leídos	
Actor	Usuario	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Se mostrar solo los artículos que más han sido leídos completos	Se mostraran en la vista de los más leídos
	Solo mostrara los artículos más leídos de todas las categorías	No se podrá categorizar en la vista de los más leídos

Tabla 9: Visualizar los artículos más leídos

2.3.8 Historia de usuario 8 - Visualizar los artículos más leídos

El usuario necesita poder ver siempre el calendario que tiene de eventos, ver tabla 10.

Historia de usuario		
Código	H08	
Nombre	Visualizar Calendario de eventos	
Actor	Usuario/Registrado	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	El calendario se mostrara así no existan eventos creados	Se mostrara el calendario de eventos en todo momento

Tabla 10: Visualizar los artículos más leídos

2.3.9 Historia de usuario 9 - Visualizar discusiones de grupos

El usuario sin registrar y el registrado desean visualizar las discusiones que existan en los grupos públicos en caso de no ser registrado o Público y privado en caso de formar parte de la comunidad, ver tabla 11.

Historia de usuario		
Código	H09	
Nombre	Visualizar Discusiones de Grupos	
Actor	Usuario/Registrado	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Se mostrara las discusiones de todos los grupos públicos o privados según el tipo de usuario	En el panel de discusiones se mostrara todas las discusiones según el ámbito
	En caso de no haya discusiones igual se deberá ver el panel	El panel de discusiones se verá en todo momento

Tabla 11: Visualizar discusiones de grupos

2.3.10 Historia de usuario 10 - Visualizar Comentarios en fotos

El usuario que no esté registrado y el que si pertenece a la comunidad desean poder observar todos los comentarios que se hagan en las imágenes tanto públicas y privadas dependiendo el tipo de usuario, ver tabla 12.

Historia de usuario		
Código	H010	
Nombre	Visualizar Comentarios en fotos	
Actor	Usuario/Registrado	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Se mostrara los comentarios de las fotos de todos los grupos públicos o privados según el tipo de usuario	En el panel de comentarios de fotos se mostrara todos los comentarios según el ámbito

Tabla 12: Visualizar comentarios en fotos

2.3.11 Historia de usuario 11 - Ingresar a la Comunidad

El usuario necesita que en la página principal siempre se visualice el login para entrar a la comunidad, ver tabla 13.

Historia de usuario		
Código	H011	
Nombre	Ingresar a la Comunidad	
Actor	Usuario	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	La opción de ingreso se mostrara siempre y cuando el usuario no este logueado.	la opción de ingreso se mostrara siempre que el usuario no este registrado

Tabla 13: Ingresar a la Comunidad

2.3.12 Historia de usuario 12 - Visualizar tips en caso de emergencias

El usuario requiere poder ver siempre los tips de que tener en caso de emergencias, ver tabla 14.

Historia de usuario		
Código	H012	
Nombre	Visualizar tips en caso de emergencias	
Actor	Usuario	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Los tips se mostraran en todas las pantallas.	El panel de tips se mostrara siempre

Tabla 14: Visualizar tips en caso de emergencias

2.3.13 Historia de usuario 13 - Presentar Artículos

El usuario requiere que en la pantalla de inicio se muestre todos los artículos con lo más importante y que tenga un botón de “leer más” para ver el artículo completo, ver tabla 15.

Historia de usuario		
Código	H013	
Nombre	Presentar Artículos	
Actor	Usuario	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	El artículo en la pantalla de inicio solo mostrara lo más importante	Se pondrá un botón de “leer más” para re direccionar al artículo completo

Tabla 15: Presentar artículos

2.3.14 Historia de usuario 14 - Administración de Grupos

El usuario necesita se pueda crear micro grupos para poder sectorizar los incidentes. En los grupos se podrá invitar amigos de la comunidad de tal manera que sea privado o se podrá realizar grupos públicos donde cualquier miembro de la comunidad pueda ingresar, en los grupos se podrá crear eventos, discusiones, subir fotos, subir videos, escribir estatus, comentar y personalizar los grupos, ver tabla 16.

Historia de usuario		
Código	H014	
Nombre	Administración de Grupos	
Actor	Usuario Registrado	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	La administración de un grupo solo será para usuarios registrados	Las opciones de administración solo se verán cuando el usuario este autenticado

Tabla 16: Administración de grupos

2.3.15 Historia de usuario 15 - Crear Eventos

El usuario registrado requiere poder crear eventos para mejores problemas por algún suceso, o para reunirse para tratar temas que han sido alertas por otros miembros. Los eventos se podrán crear con una fecha de comienzo y una fecha fin, se podrá indicar el lugar donde se va a realizar, el motivo y se podrá invitar a los amigos de la comunidad o realizarlos públicos para personas que no formen parte de la comunidad, ver tabla 17.

Historia de usuario		
Código	H015	
Nombre	Crear Eventos	
Actor	Usuario Registrado	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	La creación de un evento solo se puede usar para usuarios que pertenecen a la comunidad	El usuario que no esté registrado solo podrá visualizar eventos creados por usuarios registrados

Tabla 17: Crear eventos

2.3.16 Historia de usuario 16 - Subir Videos

El usuario registrado desea poder subir videos y compartirlo con la comunidad, en grupos o como comentarios, ver tabla 18.

Historia de usuario		
Código	H016	
Nombre	Subir Videos	
Actor	Usuario Registrado	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Solo se podrá subir videos si el usuario este registrado	La opción de cargar video esta oculta para usuarios que no pertenecen a la comunidad

Tabla 18: Subir videos

2.3.17 Historia de usuario 17 - Visualizar muro de publicaciones

El usuario no registrado y el que pertenece a la comunidad desean poder visualizar al ingresar a la comunidad un muro donde aparezca todos los sucesos compartidos por los miembros tanto por estatus, imágenes, videos, grupos creados, discusiones, eventos, comentarios realizados, los like recibidos, amigos aceptados, todas las acciones realizadas pero con un ámbito privado o público, ver tabla 19.

Historia de usuario		
Código	H017	
Nombre	Visualizar muro de publicaciones	
Actor	Usuario/Registrado	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Para usuarios no registrados solo podrán ver sucesos públicos y no podrá realizar ninguna acción adicional	Se crea el ámbito para cualquier suceso generado que el usuario registrado decida quién puede leer lo publicado y se ocultar todos los botones si no son parte de la comunidad

Tabla 19: Visualizar muro de publicaciones

2.3.18 Historia de usuario 18 - Administrar Perfil

El usuario necesita poder modificar su perfil y poder subir una foto como avatar, ver tabla 20.

Historia de usuario		
Código	H018	
Nombre	Administrar Perfil	
Actor	Usuario Registrado	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Solo pueden cambiar datos de perfil los usuarios registrados.	Se crea la opción de modificación de perfil para que en todo momento se pueda actualizar el perfil

Tabla 20: Administrar perfil

2.3.19 Historia de usuario 19 - Enviar mensajes directos

El usuario requiere poder enviar mensajes directos a amigos específicos de la comunidad, ver tabla 21.

Historia de usuario		
Código	H019	
Nombre	Enviar mensajes directos	
Actor	Usuario registrado	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	Los mensajes directos solo se podrá hacer entra amigos de la comunidad	Solo se puede enviar y recibir mensajes directos de personas que pertenezcan a los amigos suyos en la comunidad

Tabla 21: Enviar mensajes directos

2.3.20 Historia de usuario 20 - Administración de Amigos

El usuario registrado desea poder administrar los amigos que ha hecho en la comunidad, las solicitudes enviadas y aceptadas y las que fueron rechazadas, ver tabla 22.

Historia de usuario		
Código	H020	
Nombre	Administración de Amigos	
Actor	Usuario registrado	
Criterios de Aceptación	Condición	Resultado
	El usuario registrado puede manipular su lista de amigos	Se puede eliminar, agregar o bloquear amigos

Tabla 22: Administración de amigos

2.4 Blackboard SCRUM

La plataforma de Scrum permite que se pueda interactuar a través de post con caracteres, links, fotos, e información que hace que la comunidad de alerta se pueda desarrollar e interactuar con información que sirva para la ayuda de personas que se encuentran en algún evento adverso y requieren de comunicación rápida a través de sus smartphones o computadores.

Los gestores de proyectos son muy importantes en la vida de los proyectos. No solo ayudan a tener una organización más clara de las tareas, sino que también permiten ejecutarlas de manera más sencilla. Para eso, se usó Microsoft Planner, el gestor de proyectos para Office 365. Como se muestran en la figura 2.2 y en la figura 2.3.

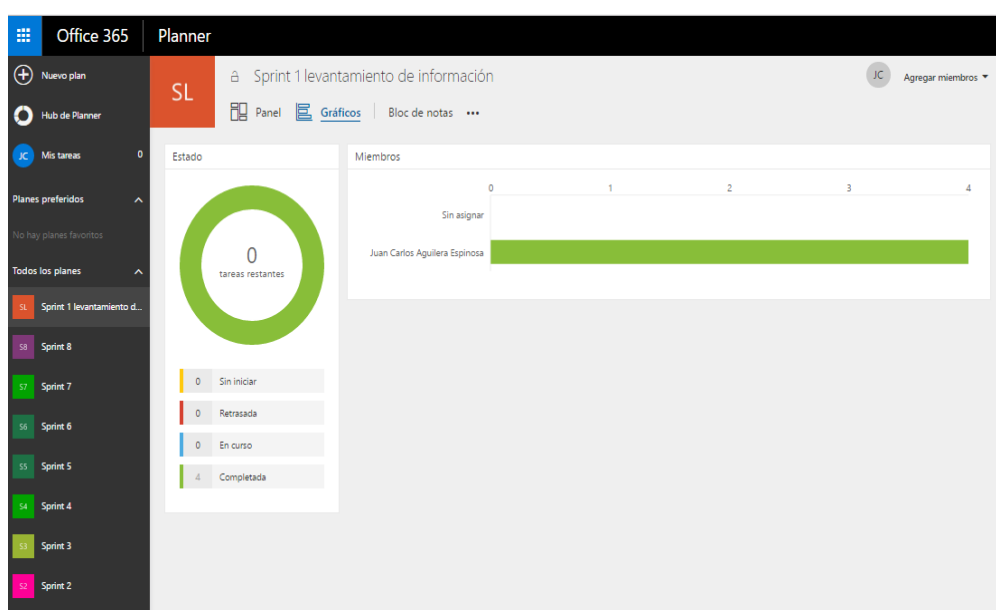


Figura 2.2 Backboard Scrum

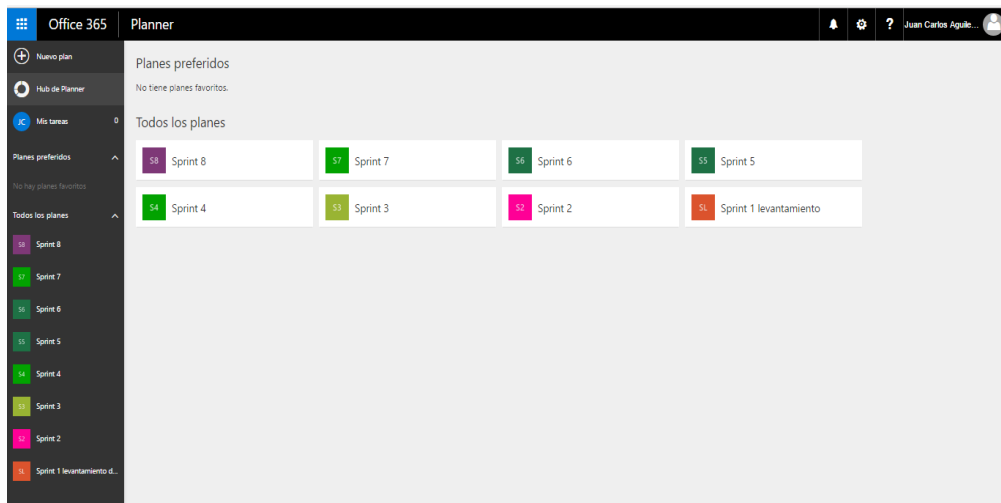








Figura 2.3 Backboard Scrum

2.5 Desarrollo de su aplicación

Para el desarrollo de la aplicación se emplearon las siguientes herramientas ver tabla 23.

LOGO	APLICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
	PHP	Es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.
	Joomla	Es un sistema de gestión de contenidos (o CMS, por las siglas en inglés, Content Management System) que permite desarrollar sitios web dinámicos e interactivos. Permite crear, modificar o eliminar contenido de un sitio web de manera sencilla a través de un "panel de administración".
	JomSocial	Framework para construir comunidades en línea
	MySQL	MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual GPL/Licencia comercial por Oracle Corporation y está considerada como la base de datos open source más popular del mundo, ^{1 2} y una de las más populares en general junto a Oracle y Microsoft SQL Server, sobre todo para entornos de desarrollo web.
	Bootstrap	Es un framework originalmente creado por Twitter, que permite crear interfaces web con CSS y JavaScript, cuya particularidad es la de adaptar la interfaz del sitio web al tamaño del dispositivo en que se visualice
	Pear	Extension and Application Repository, es un entorno de desarrollo y sistema de distribución para componentes de código PHP.





		El proyecto PEAR fue fundado por Stig S. Bakken en 1999 para promover la reutilización de código que realizan tareas comunes.
	PhpDesigner r	Es un completo entorno de desarrollo y programación especialmente diseñado para los gurús de PHP, aunque también permite trabajar con comodidad en otros lenguajes de programación como HTML, XHTML, CSS y SQL.
	Bootstrap	Es un framework originalmente creado por Twitter, que permite crear interfaces web con CSS y JavaScript, cuya particularidad es la de adaptar la interfaz del sitio web al tamaño del dispositivo en que se visualice
	Pear	Extension and Application Repository, es un entorno de desarrollo y sistema de distribución para componentes de código PHP. El proyecto PEAR fue fundado por Stig S. Bakken en 1999 para promover la reutilización de código que realizan tareas comunes.
	PhpDesigner r	Es un completo entorno de desarrollo y programación especialmente diseñado para los gurús de PHP, aunque también permite trabajar con comodidad en otros lenguajes de programación como HTML, XHTML, CSS y SQL.

Tabla 23: Herramientas de Desarrollo

CAPITULO 3

3. IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

El Equipo utilizado, para el correcto funcionamiento de la Aplicación “Alertate” Ver tabla 24

Equipo	Características	Descripción
Servidor Web	<p>Memoria RAM: 16 GB(Mínimo)</p> <p>Espacio en Disco Duro: 1 Tera (Recomendado)</p> <p>Procesador: Intel Core I7 (Recomendado)</p>	En este equipo se encontrara la aplicación web juntos a los frameworks utilizados
Servidor de base de Datos	<p>Memoria RAM: 32 GB</p> <p>Espacio en Disco Duro: 2 Tera (Recomendado)</p> <p>Procesador: Intel Core I7 (Recomendado)</p>	En este equipo se encontrara la base de datos

Tabla 24: Implementación de la Solución

3.1 Criterios De Aceptación

Una vez definidas las historias de usuario se procede a analizar el cumplimiento de los mismos a través del estudio de mercado.

3.1.1 Estudio de Mercado

En breve se detallará el comportamiento de los usuarios antes una eventualidad, un suceso inesperado o una catástrofe en la ciudad de Guayaquil.

3.1.2 Enfoque del Problema

Se conversó con agentes de auxilio quienes viven día a día tratando con alertas, o eventualidades. Como son los miembros del Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil, Policía Nacional acerca si en los casos que atienden han podido observar si las personas de alguna forma se encuentran preparadas para mantenerse a salvo en un evento adverso y además se le consultó si los usuarios atendidos tenían acceso a alguna aplicación o página web donde puedan encontrar métodos de prevención y rescate a lo que respondieron de forma negativa.

3.1.3 Entorno

Según la página web del Ecu 911[6] es alta la cantidad emergencias a nivel nacional, donde en ninguna de los casos la persona afectada tuvo la más mínima idea de cómo actuar o las personas que ayudaron sabían que hacer, también hubo desconociendo de muchas personas de los niveles de peligrosidades en las zonas o de posibles accidentes.

3.1.4 Competidores

Según el estudio realizado no encontramos un competidor directo en cuanto a la aplicación que se está desarrollando.

3.1.5 Colores

Los colores que representan las alertas, y las catástrofes son Rojo y del Amarillo por ende se usa para la aplicación la combinación de dichos colores en distintas tonalidades.

3.1.6 Mercado Objetivo

El mercado objetivo está enfocado en todas las personas que quieran ayudar a otras previniendo con alertas de posibles accidentes o sucesos.

3.1.7 Encuesta de satisfacción de posibles clientes

Con el objetivo de identificar la aceptación de la aplicación que provee métodos de que hacer en emergencias y una comunidad de alertas se realizó una encuesta a 125 personas.

En el Anexo A se puede evidenciar que 110 personas de las 125 encuestadas no conocen de la existencia de alguna aplicación que de consejos en caso de una emergencia

En el Anexo B al consultarles, 82 personas respondieron que informarían en caso de que conocieran sobre la existencia de algún suceso, lo que indica la predisposición de futuros usuarios de la plataforma para la activación de las comunidades de alertas.

Solamente 20 personas de las 125 pudieron afirmar estar preparados en caso de que sucediera alguna catástrofe por lo que la mayoría de los encuestados no sabría cómo actuar en estos casos tal como se aprecia en Anexo C

Como indica el Anexo D, 75 personas regularmente se encuentran informadas sobre lo que sucede alrededor de su entorno, 35 de ellas no saben nada y tan solo 15 conocen mucho.

CAPÍTULO 4

4. SOLUCIÓN TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA

La solución esta implementada para 3 tipos de personas: las cuales tienen roles fuertemente marcados dentro de la aplicación web responsive que son Administrador, Usuarios no registrado y Usuario de la Comunidad

4.1 Login administrador

Como se muestra en la figura 4.1 es la pantalla de ingreso a la administración que podrá acceder con la siguiente ruta <http://www.alertateec.com/administrator/>

The image shows a Joomla! administrator login interface. At the top left is the Joomla! logo, which consists of four interlocking rings in green, orange, blue, and red, followed by the text "Joomla!®". Below the logo are three input fields: a "Username" field with a person icon on the left and a help icon on the right; a "Password" field with a lock icon on the left and a help icon on the right; and a "Language - Default" dropdown menu with a speech bubble icon on the left. At the bottom of the form is a large blue button with a white lock icon and the text "Log in".

Figura 4.1: Login administrador

4.2 DashBoard de Comunidad

Podrá ver el movimiento que ha existido en la comunidad, los miembros que tienen, los mensajes directos enviados, los post las fotos, los videos, los grupos creados, los eventos y las discusiones

En uno de los paneles se podrá ver en línea los comentarios que circulan por comunidad. Ver figura 4.2

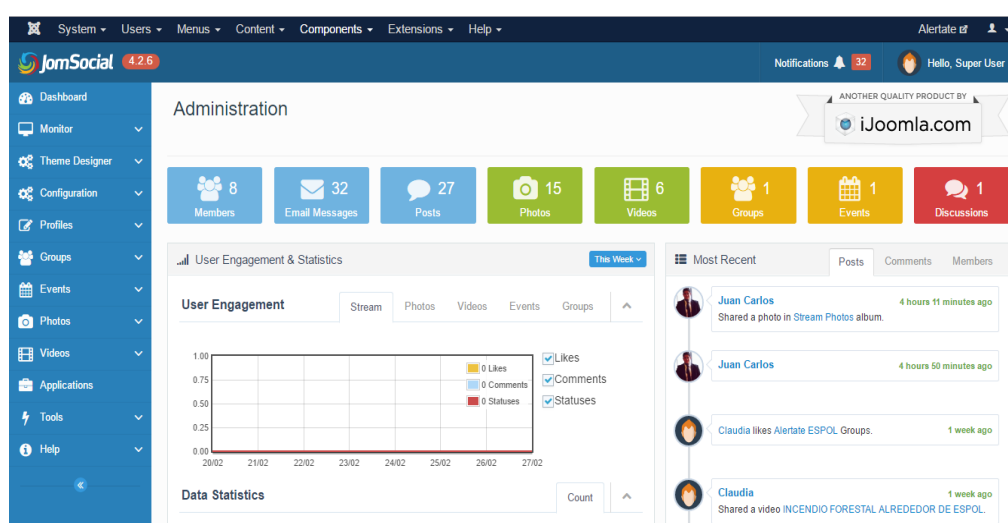


Figura 4.2: Dashboard administrador

4.3 Creación de Categorías y Artículos como Administrador

Dentro de la admiración de la aplicación web se puede seccionar los artículos, a esto se le llaman categorías las cuales se pueden crear sin un límite establecido, se pueden activar, archivar, publicar y eliminar como se muestra en la figura 4.3.

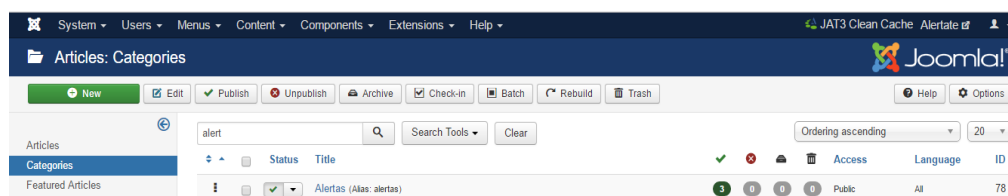


Figura 4.3: Categorías de Artículos

4.4 Creación de Artículos como Administrador

Como Administrador se podrá crear la cantidad de artículos que se necesite, para comunicar cualquier tema en la página principal. Un artículo siempre deberá estar en una categoría y se podrá activar, desactivar, archivar, publicar y eliminar como se muestra en la figura 4.4.

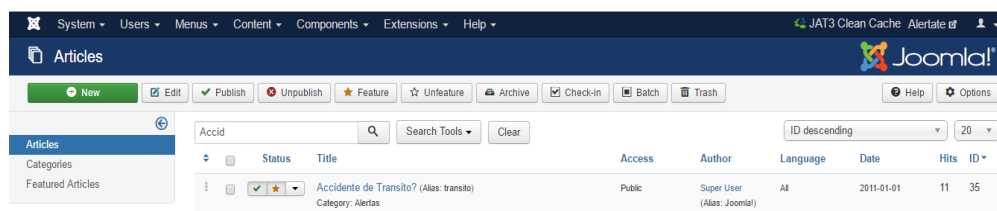


Figura 4.4 Artículos

4.5 Menú

El administrador podrá crear el menú y los submenús que aparece en la aplicación web y será responsive a un dispositivo móvil como se muestra en la figura 4.5

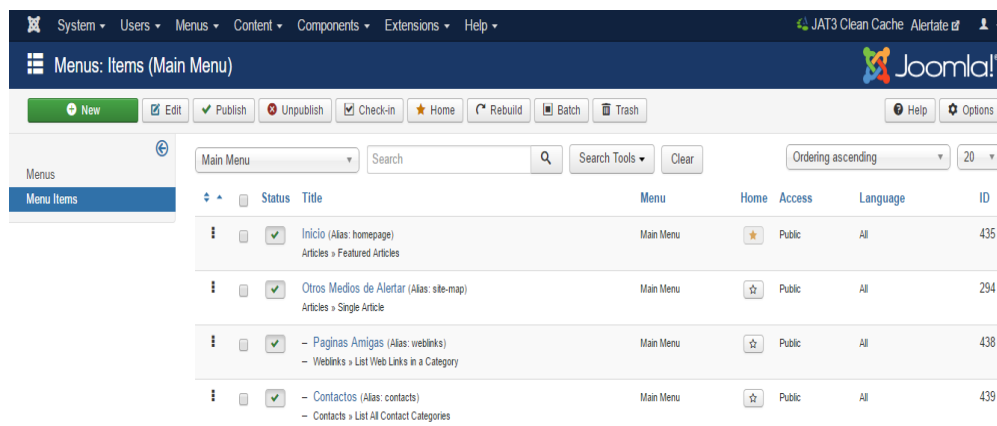


Figura 4.5: Menú

4.6 Contáctenos

Se podrá crear la opción de contacto en caso de emergencias para el usuario como se muestra en la figura 4.6.

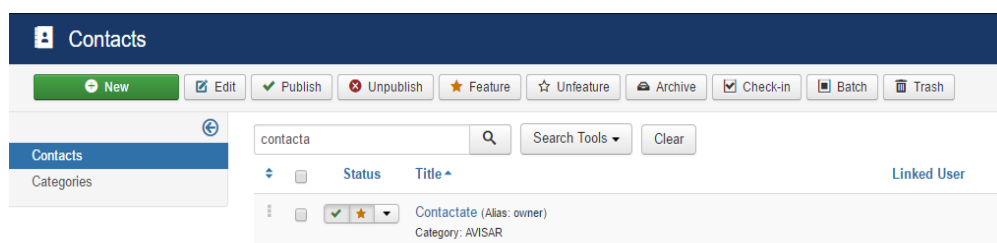


Figura 4.6: Contactos

4.7 Front end (Computador)

Como se puede observar en la figura 4.7 es la pantalla de bienvenida al usuario y donde podrá tener acceso rápido a los artículos más importantes, los más leídos, los foros de discusiones, calendario de eventos, comentarios en fotos

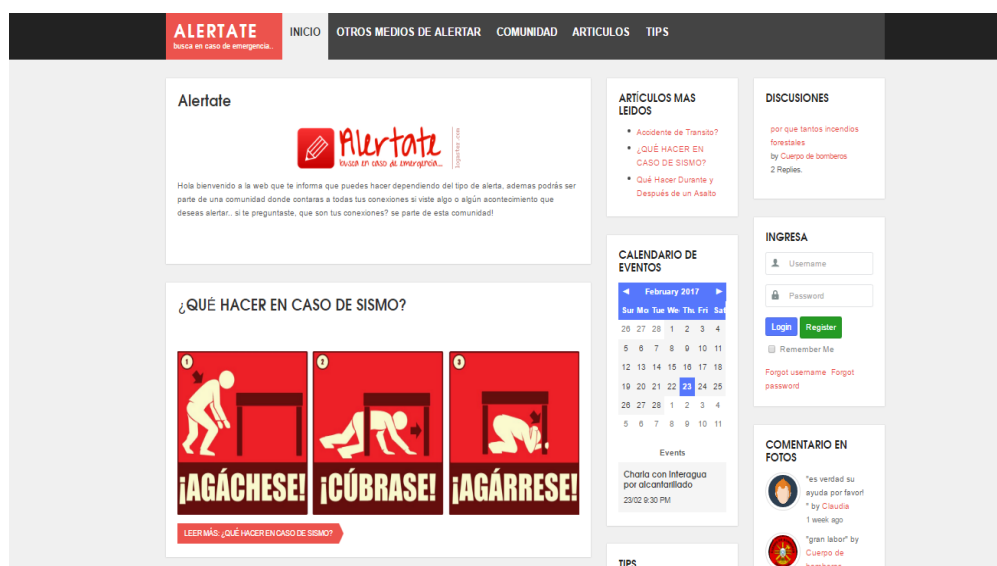


Figura 4.7: Front end desde un computador

4.8 Front end (Mobile)

Al ingresar desde un celular a la aplicación web, el menú cambia de tal forma de que se puede acceder de una mejor manera y lo principal que se mostrara serán los mejores artículos como se muestra en la figura 4.8



Figura 4.8: Front end mobile

4.9 Front end usuario Registrado

Cuando el usuario este registrado se incrementará un menú en la pantalla principal que será un acceso rápido a sus amigos, fotos, videos, grupos, eventos, la publicación reciente y las solicitudes de amistad como se muestra en la figura 4.9.

ARTÍCULOS MAS LEIDOS

- [Accidente de Transito?](#)
- [¿QUÉ HACER EN CASO DE SISMO?](#)
- [Qué Hacer Durante y Después de un Asalto](#)

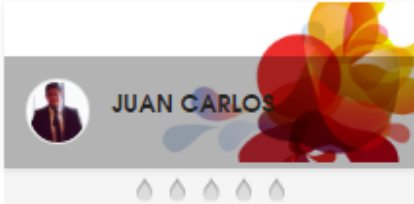
DISCUSIONES

[por que tantos incendios forestales](#)
by [Cuerpo de bomberos](#)
2 Replies.

USER MENU

- [Tu Perfil](#)

INGRESA



JUAN CARLOS

- My Friends 4
- My Photos 6
- My Videos 2
- My Groups 1
- My Events 1


CALENDARIO DE EVENTOS

February 2017						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
26	27	28	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11


Events

Charla con Interagua por alcantarillado
23/02 9:30 PM

COMENTARIO EN FOTOS



"es verdad su ayuda por favor! " by [Claudia](#)
1 week ago



"gran labor" by [Cuerpo de bomberos](#)
1 week ago

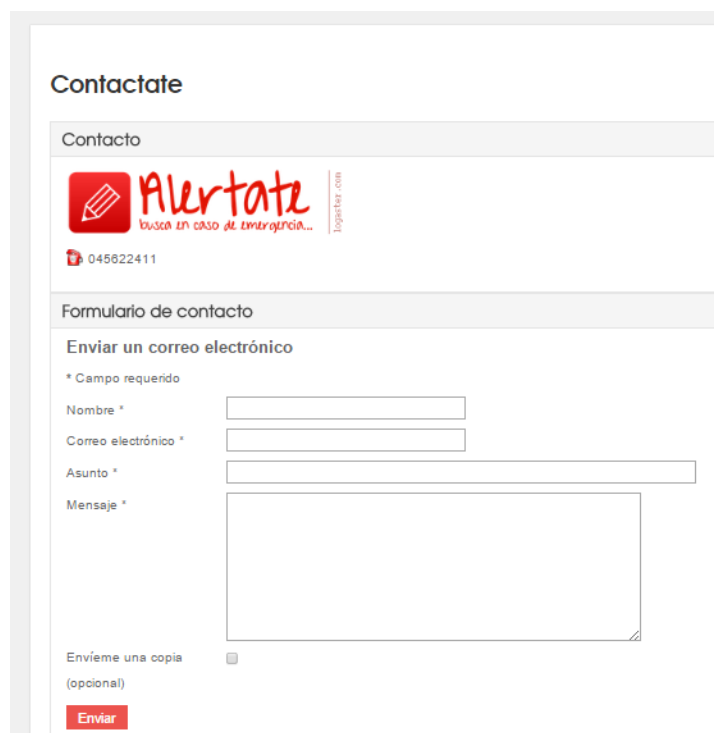
TIPS

- [Provisiones de Alimentos](#)
- [Provisiones de Agua](#)

Figura 4.9: Front end de usuario logueado

4.10 Contáctenos

En Caso de querer reportar un evento de manera anónima como se muestra en la figura 4.10 el usuario podrá contactarse en todo momento de forma directa con los administradores de la página en caso de una emergencia.



The image shows a web form titled "Contactate". At the top, there is a "Contacto" section with the "Alertate" logo (a red pencil icon) and the text "Alertate busca en caso de emergencia...". Below the logo is a phone number "045622411". The main section is titled "Formulario de contacto" and contains the heading "Enviar un correo electrónico". A note states "* Campo requerido". The form includes four input fields: "Nombre *", "Correo electrónico *", "Asunto *", and "Mensaje *". Below these fields is a checkbox labeled "Envíeme una copia (opcional)". At the bottom of the form is a red "Enviar" button.

Figura 4.10: Contáctate

4.11 Muro de Sucesos

El Usuario registrado en la aplicación web, podrá acceder en todo momento al muro de alertas, donde podrá ver los miembros que pertenecen al mismo, las fotos y videos subidos. Podrá leer todas las publicaciones de los miembros, comentarlas o dar un like también publicar status, fotos, videos, eventos o un mensaje en general como se muestra la figura 4.11

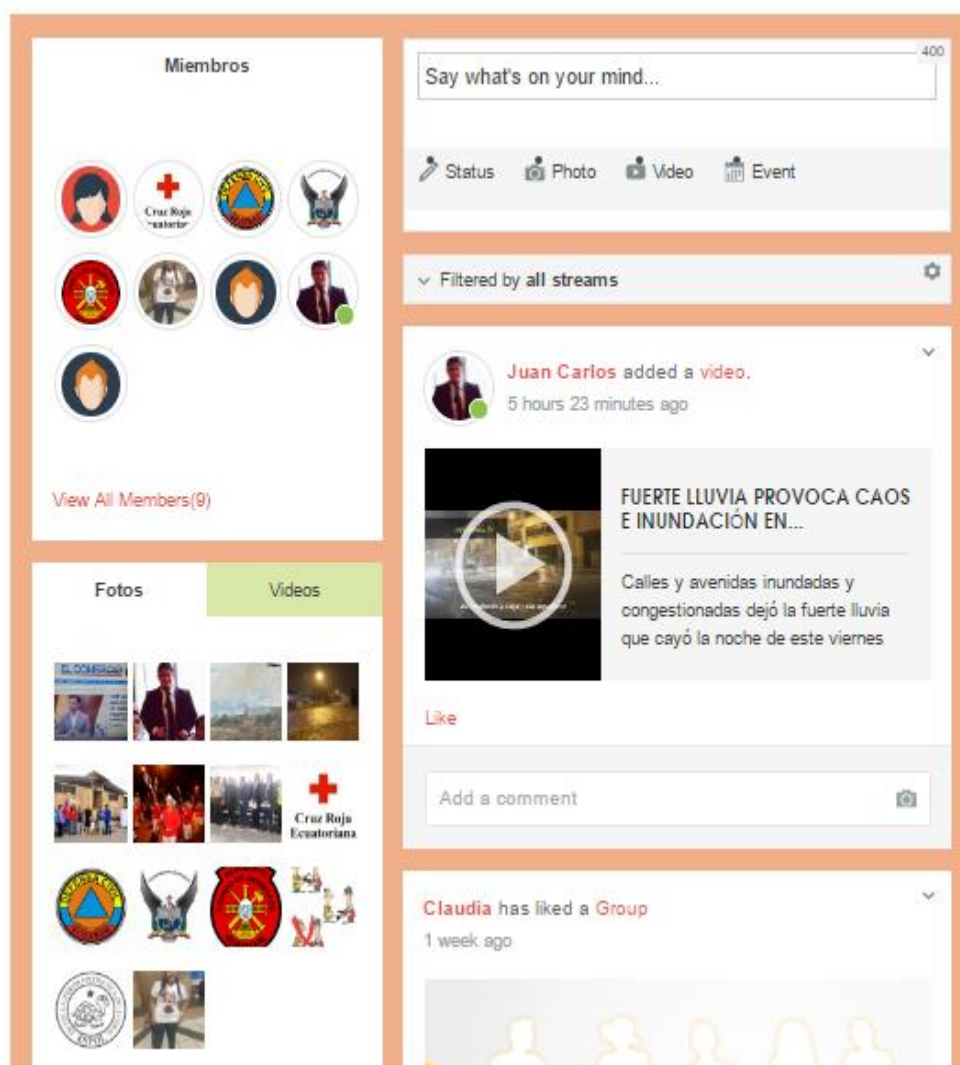


Figura 4.11: Muro de sucesos

4.12 Muro Personal

El Usuario registrado así como puede acceder a su muro en todo momento, también lo puede hacer a su perfil, donde se mostrara sus fotos la cantidad de amigos, fotos, videos, grupos y eventos que tiene.

Parte de lo que se puede realizar dentro del perfil es subir videos, fotos, status, escribir mensajes o crear eventos, el usuario puede recibir por parte de la comunidad like a su perfil lo cual los posicionará con estrellas. Esto indica que una persona mientras más tengan en su perfil mayo es la importancia de sus publicaciones como se muestra en la figura 4.12.

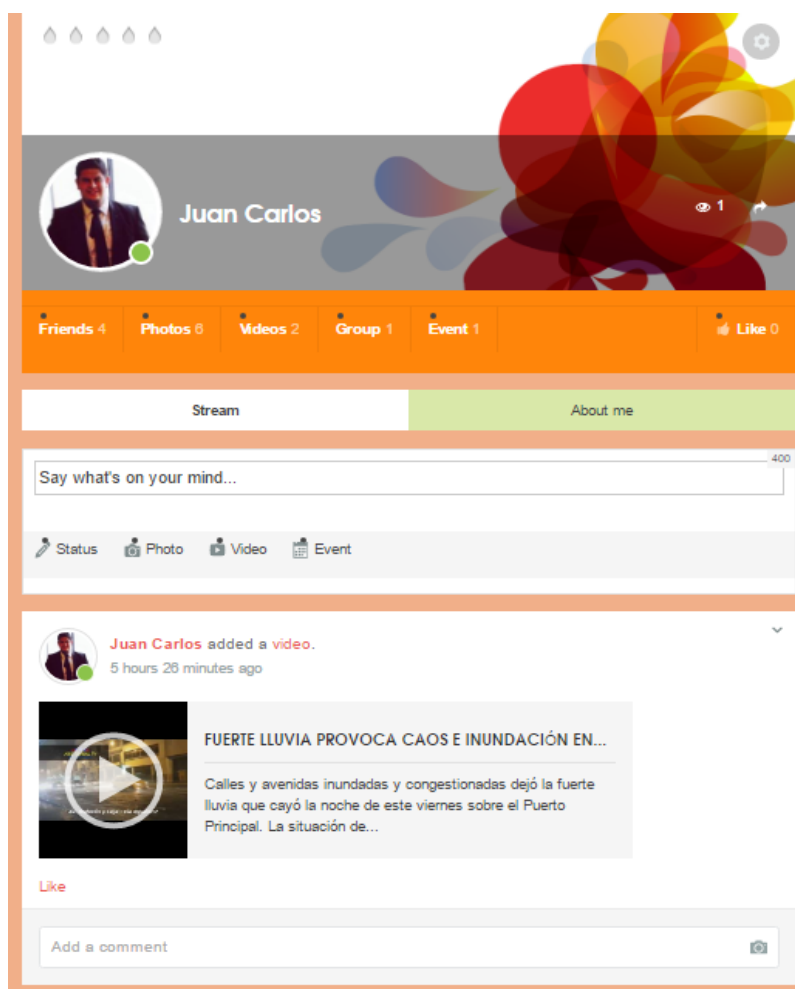


Figura 4.12: Muro personal

4.13 Amigos

Como usuario registrado, puedo tener amigos dentro de la comunidad como indica la figura 4.13 y con los cuales compartir datos y eventos más selectos. En esta opción puedo ver todos o solo los que están conectados y realizar búsquedas en toda la comunidad y realizar una invitación.

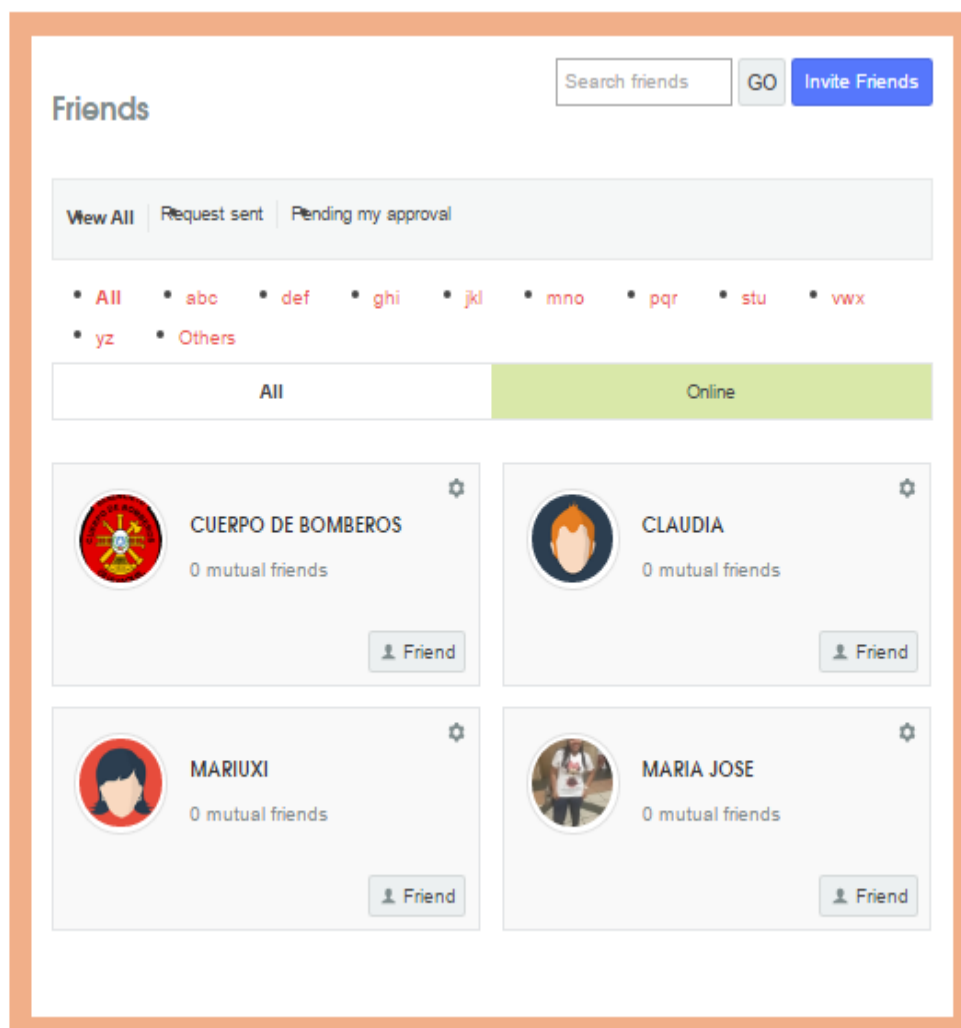


Figura 4.13: Amigos

4.14 Fotos

El Usuario registrado puede ver todas las fotos que ha subido. Y en cada imagen se mostrara los comentarios que recibió, los like y hace cuánto tiempo la subió. Las imágenes se encuentran agrupadas por fechas o se puede ver todas como se muestra en la figura 4.14

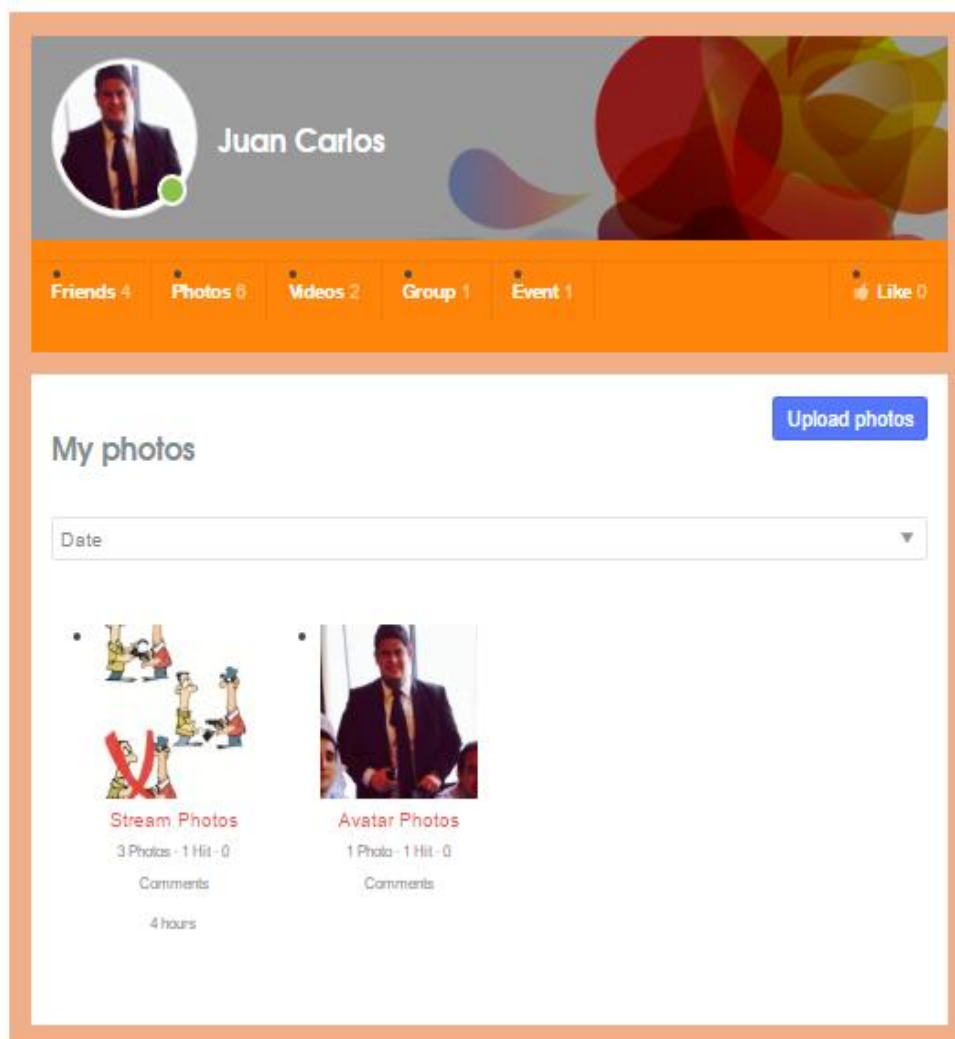


Figura 4.14 Fotos

4.15 Videos

Un usuario así como poder ver las imágenes que ha subido también lo puede hacer con el video, pudiendo realizar filtros por los últimos videos subidos o por categorías Como se muestra en la figura 4.15.

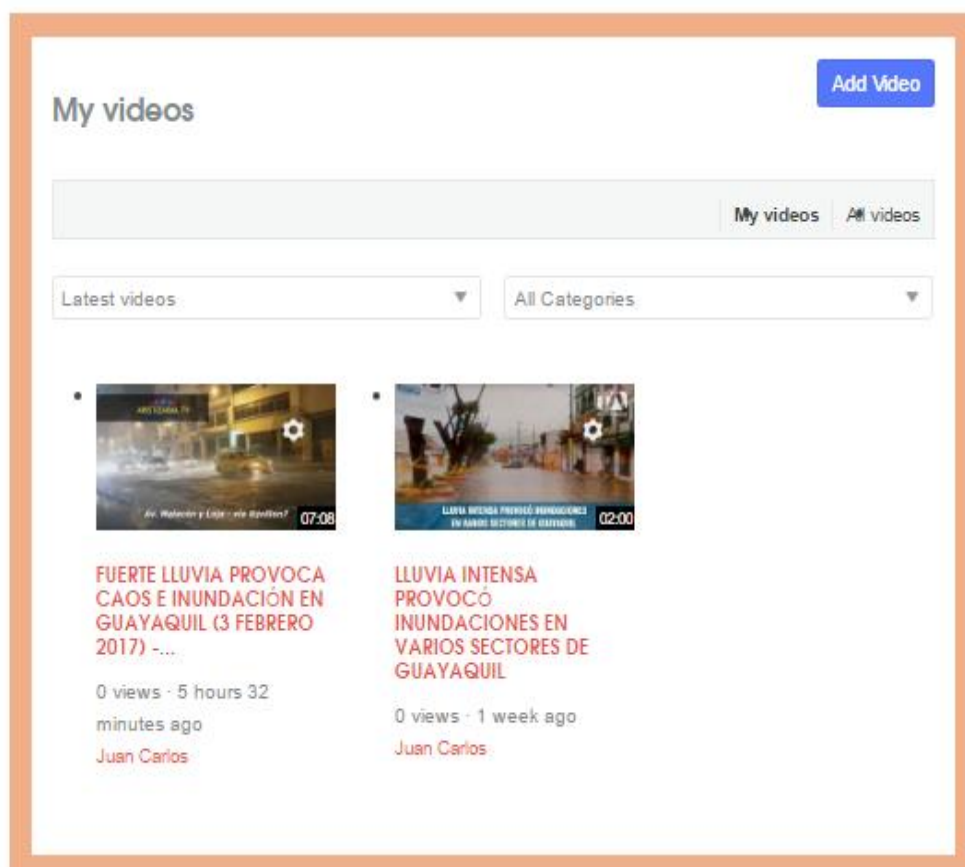


Figura 4.15 Videos

4.16 Subir Videos

Como administrador de su perfil también tiene la posibilidad de publicar videos, cabe mencionar que para esto se debe agregar el enlace de la web multimedia de donde se encuentra alojado el video como por ejemplo un video de Youtube se deberá asignar la categoría y quienes pueden verlo como se muestra en la figura 4.16

Figura 4.16 Subir videos

4.17 Grupos

Todo usuario registrado puede ser parte de grupos creados en la comunidad donde se discutirá temas más específicos y donde el nivel de privacidad es mayor. En su perfil podrá ver en la opción de grupos todos a los que pertenece y en cada uno un detalle de los miembros que tienen, la cantidad de videos, fotos. Discusiones y eventos que tiene como se muestra en la figura 4.17

Figura 4.17 Grupos

4.18 Creación de Grupos

Un usuario registrado puede acceder a grupos como se había mencionado anteriormente. Pero solo cierto grupo de personas que tienen privilegios de administración pueden crear grupos dentro de la comunidad. Dentro de estos grupos se puede tratar temas más específicos y privados como por ejemplo lo que sucede en una urbanización específica, dentro del mismo se podrá al igual que el muro principal de sucesos compartir imágenes, videos, realizar discusiones, y eventos. Como se muestra en la figura 4.18 al crear el grupo se deberá llenar una serie de parámetros como el nombre del grupo, descripción, categoría, el permitir subir videos, imágenes, crear eventos, discusiones, y realizar notificaciones.

Create New Group

Create your own groups today. Public groups will be accessible to everyone.

Group name *

This is a closed group Hide on list of groups

Short Description 120

Full Description *

🔗 📷 📹 📄 📁 📧 📧

Category *

Albums

Enable photo sharing

Allow group members to add photos and albums

Videos

Enable video sharing

Allow group members to add videos

Group Events

Enable Events Sharing

Allow group members to add group events

Discussion

Allowed to start discussions with an option to upload files

Announcement

Allow group administrators to share files

Notification settings

Notify the Group Administrators when a new member joins

Notify the Group Administrators when there's a new request to join

Notify members on new stream posts

Figura 4.18: Creación de Grupos

4.19 Eventos

Dentro de la comunidad todos los usuarios registrados pueden ser invitados a eventos por miembros de la comunidad principal de alertas o por grupos específicos. Todos estos eventos se pueden ver desde el muro personal, en los datos que se muestran de un evento en particular son la ubicación, la cantidad de invitados, fotos, videos que usuario lo creo, si voy a ir o no y la opción de invitar a más personas en caso de que sea permitido como se muestra en la figura 4.19

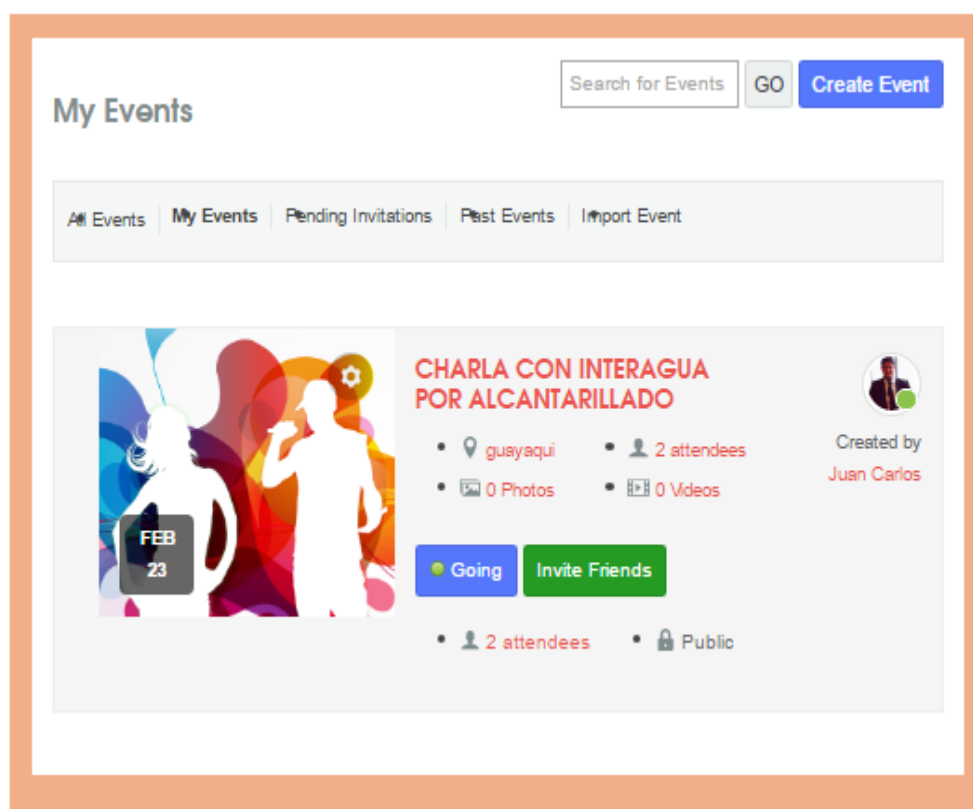
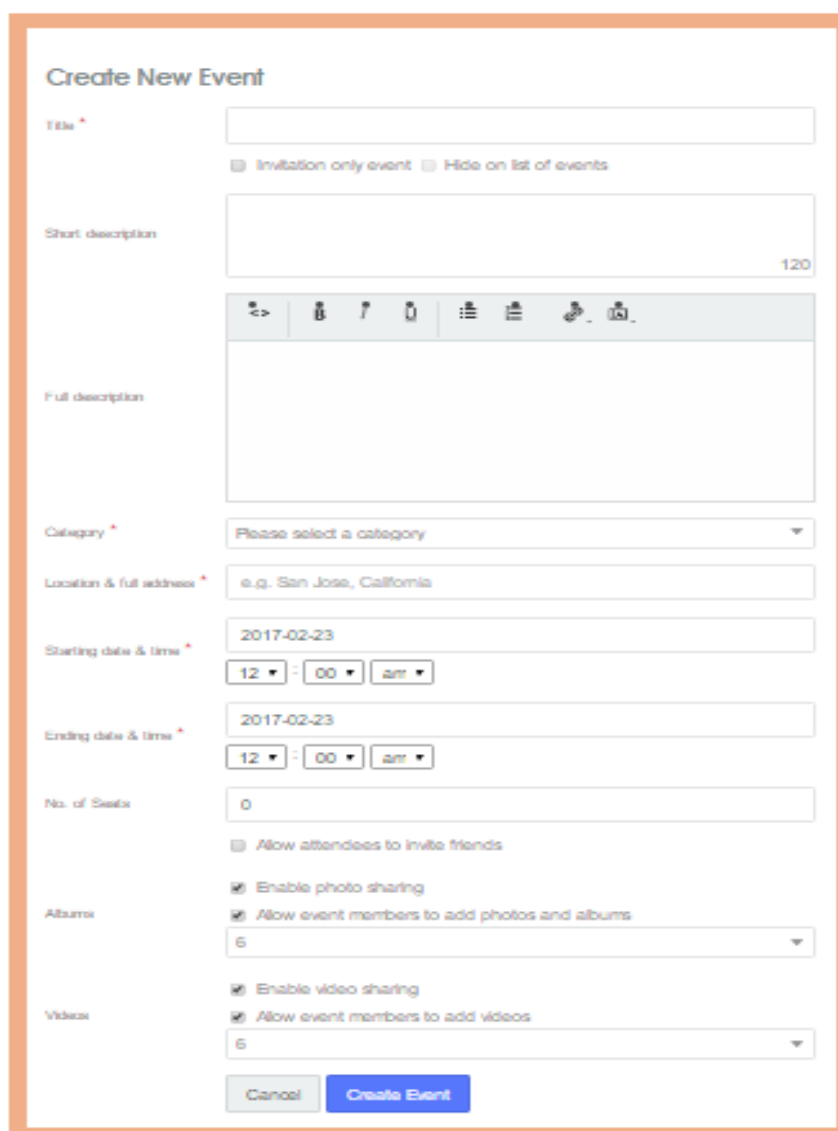


Figura 4.19: Eventos

4.20 Creación de eventos

En la creación de un evento el usuario debe determinar el título, la descripción, categoría, cuando comienza, cuando finaliza, la ubicación, cuantos invitados puede tener y si se puede subir fotos y videos como se muestra en la figura 4.20.



The image shows a 'Create New Event' form with the following fields and options:

- Title ***: Text input field.
- Short description**: Text input field with a character count of 120.
- Full description**: Rich text editor with a toolbar containing icons for bold, italic, link, unlink, list, ordered list, image, and video.
- Category ***: Dropdown menu with the placeholder text 'Please select a category'.
- Location & full address ***: Text input field with the example text 'e.g. San Jose, California'.
- Starting date & time ***: Date and time selection fields. The date is '2017-02-23', the time is '12:00 am'.
- Ending date & time ***: Date and time selection fields. The date is '2017-02-23', the time is '12:00 am'.
- No. of Seats**: Text input field with the value '0'.
- Albums**: A section with several options:
 - Allow attendees to invite friends
 - Enable photo sharing
 - Allow event members to add photos and albums
 - Dropdown menu with the value '5'.
- Videos**: A section with several options:
 - Enable video sharing
 - Allow event members to add videos
 - Dropdown menu with the value '5'.

At the bottom of the form are two buttons: 'Cancel' and 'Create Event'.

Figura 4.20: Creación d eventos

4.21 Grupos dentro de la comunidad

Se puede crear grupos para sectorizar los sucesos o eventos, así cada miembro puede ser más específico al crear una alera, dentro de estos tipos de grupos se puede subir fotos, videos, crear discusiones y eventos donde solo podrá ser visto por las personas que pertenezcan a dicho micro grupo.

En cada opción el miembro del grupo puede comentar y dar like a lo posteado por otro persona de grupo específico como se muestra en la figura 4.21

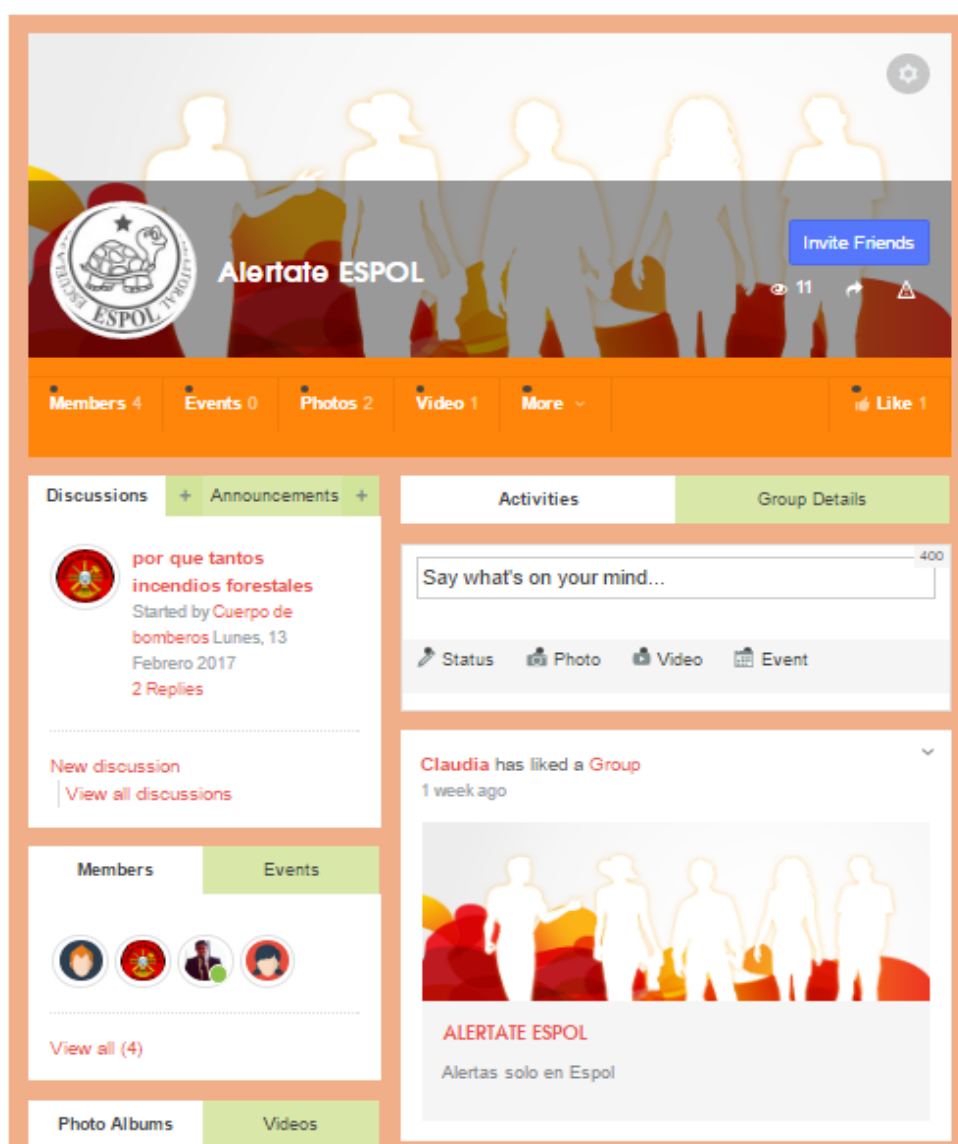


Figura 4.21: Grupos dentro de la comunidad

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A manera de corolario de este proyecto y con la encuesta realizada se puede establecer que las personas no saben cómo actuar en caso de suscitarse algún evento adverso tales como terremotos, incendios, catástrofes naturales, accidentes, etc.

Existe mucha información desactualizada y muy poco útil a fin de establecer mecanismos de pronta respuesta para estos casos, además de la carencia de plataformas tecnológicas o aplicaciones que permitan el acceso de los usuarios.

Por lo que es importante el desarrollo de herramientas tecnológicas que admitan la creación de comunidades de alerta que permitan la relación entre distintos actores e instituciones de rescate.

Este proyecto busca disminuir el riesgo en la vida de las personas que por desconocimiento no saben cómo actuar en estos casos y como solución a ello se recomienda el uso de la plataforma web desarrollada que permite crear grupos que estén dispuestos a compartir información actualizada y verás, respecto a medida de prevención en caso de emergencias; así también que esta plataforma se constituya en una comunidad de ayuda, alerta y rescate entre sus miembros que padezcan un evento adverso de manera inesperada.

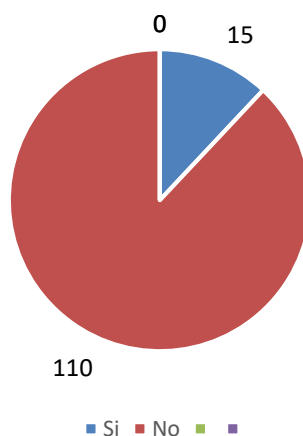
BIBLIOGRAFÍA

- [1] Macías, J. (2007). Los desastres, su impacto social y la importancia de su prevención. *Seminarios de protección civil y desastres inducidos por fenómenos naturales. Memorias. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC México*. pp, 112-114.
- [2] Pagina web oficial del cuerpo de bomberos de Guayaquil www.bomberosguayaquil.gob.ec
- [3] Rey, S., Lanza Castelli, S., & Allende, S. (2013, June). Aplicación de software colaborativos o groupware empleando metodología SCRUM en sistemas y organizaciones. In *XV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*.
- [4] Canós, J. H., Letelier, P., & Penadés, M. C. (2003). Metodologías ágiles en el desarrollo de software. *Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software*, 1(10), 1-8.
- [5] Herrera, F., Casas, S., Miranda, M., & Oyarzo, F. (2012). Scrum para el desarrollo de aplicaciones TVDI. In *XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*.
- [6] Pagina web oficial del Ecu 911 <http://www.ecu911.gob.ec/>
- [7] Amézquita Mejía, R. A. (2015). *Análisis de la aplicación de la metodología SCRUM como complemento de las metodologías del PMI para el control de proyectos de desarrollo de software* (Bachelor's thesis, Universidad Militar Nueva Granada).
- [8] Sanchez, R. D. (2012). *Nuevas soluciones para la metodologia scrum*.
- [9] Cardona, O. D. (1996). Manejo ambiental y prevención de desastres: dos temas asociados. *Fernández, María Augusta (comp.), Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres, Bogotá, La Red*.
- [10] Cáceres, D. (2002). Modernización tecnológica y desarrollo rural. *Revista de Desarrollo Rural y Cooperativismo Agrario*, (4)

ANEXOS

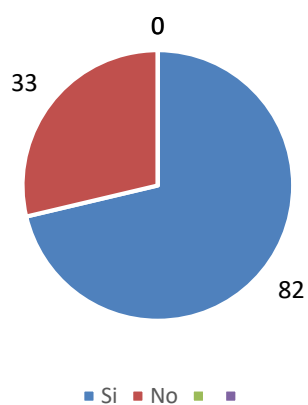
ANEXO A

Pregunta 1: ¿Conoce si existe alguna aplicación donde se puede encontrar consejos respecto a qué hacer en caso de una emergencia?



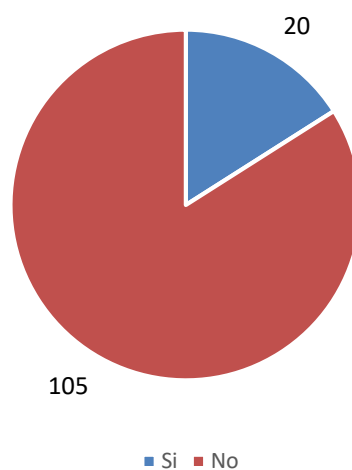
ANEXO B

Pregunta 2: ¿Si usted conociera de que algún suceso lo informaría?



ANEXO C

Pregunta 3: ¿Se siente preparado en caso de que sucediera alguna catástrofe?



ANEXO D

Pregunta 4: ¿Usted se siente informado respecto a lo que sucede en su entorno?

