

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA
ESCUELA DE SISTEMAS



TESIS
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
“INGENIERO EN SISTEMAS”

Tema:

La TECNOLOGÍA ANDROID y su incidencia en el desarrollo de una aplicación móvil para la geo-localización de los centros asistenciales y farmacias de turnos para la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS ubicada en la ciudad de Babahoyo.

Autores:

Villacis Zúñiga Ángel Humberto

Barragán Averos Mercy Beatriz

Director:

Ing. Danilo Villares

Lector:

Ing. Ana Fernández

BABAHOYO - LOS RÍOS - ECUADOR

DECLARACION DE AUTORIA DE TESIS

A: Universidad Técnica de Babahoyo
Facultad de Administración, Finanzas e Informática



Nosotros, Villacis Zúñiga Angel Humberto y Barragán Averos Mercy Beatriz, declaramos ser autores del proyecto de tesis titulado “La TECNOLOGÍA ANDROID y su incidencia en el desarrollo de una aplicación móvil para la geo-localización de los centros asistenciales y farmacias de turnos para la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS ubicada en la ciudad de Babahoyo.” previo a la obtención del título de Ingeniería en Sistemas.

Autorizamos a la Universidad Técnica de Babahoyo para que dé el uso pertinente a esta investigación.

Mercy Beatriz Barragán Averos

Angel Humberto Villacis Zúñiga

DEDICATORIA

La presente Tesis dedico principalmente a Dios por permitirme alcanzar mis metas, brindándome la fuerzas necesarias, demostrándome que con esfuerzo que todo es posible para obtener lo que deseamos.

A mis Padres Narcisa Averos y Alfonso Barragán, por haberme brindado su apoyo absoluto e incondicional para poder salir adelante en el ámbito estudiantil como en lo personal que con sus cariños, consejos, comprensión y esfuerzos han sabido guiarme de la mejor manera para mantenerme perseverante siempre.

A mis familiares que siempre han estado junto a mí en los buenos y malos momentos.

Mercy Beatriz Barragán Averos

DEDICATORIA

A DIOS ser divino, creador de vida, sabiduría e inteligencia, que ilumina mi vida permitiéndome ser un profesional.

A mi padre, Eleoin Villacis y a mi madre, Sra. Rosa Zúñiga, les dedico este trabajo como ofrenda a sus sacrificios y confianza depositada en mi persona, me ayudaron a continuar en esta vida universitaria.

A mi hermana Ana Villacis Zúñiga quien con su amor, y gran cariño hacia mi persona me incentivado a continuar y no desmayar, me enseñaron que hay mayor felicidad cuando se alcanza el éxito propuesto.

Angel Humberto Villacis Zúñiga

AGRADECIMIENTO

Principalmente agradezco a Dios por las bendiciones derramadas en mi vida, como en la de mi familia, por cuidarme y permitirme llegar hasta donde he llegado pudiendo cumplir de esta forma un sueño tan anhelado como es la obtención del título Universitario.

A mi Madre SRA. Narcisa Averos, que con sus sabios consejos y apoyo he podido salir adelante superando las barreras que se me han presentado durante el transcurso de la vida.

A mi Papá Alfonso Barragán, por su gran esfuerzo, por todos los valores inculcados los cuales me han ayudado a crecer, y por haberme dado la gran oportunidad de tener una buena educación.

A mis Tutores Ing. Danilo Villares el cual me ha brindarme todo el apoyo, confianza y dedicación en este proyecto, por su gran aporte e ideas que han sido la clave para el desarrollo de la presente Tesis. También al Ing. Anita Fernández por su asesoría en la realización de la misma.

Mercy Beatriz Barragán Averos

AGRADECIMIENTO

A Dios, por haberme dado la oportunidad de estar presente en el mundo actual y dotarme de inteligencia.

A mis padres por ser quienes me han apoyado y me han brindado todo su apoyo, a mis queridos ingenieros por brindarme todos sus conocimientos que me ayudaran en vida profesional.

A mis Tutores Ing. Danilo Villares el cual me ha brindarme todo el apoyo, confianza y dedicación en el emprendimiento de este proyecto, por su gran aporte e ideas que han sido la clave para el desarrollo de la presente Tesis. También al Ing. Anita Fernández por su asesoría en la realización de la misma que con esmero y paciencia supo asesórame de la mejor manera

A la Universidad Técnica de Babahoyo por abrirme las puertas y permitirme llevar acabo mis estudios y a todos mis docentes, quien me ha brindado un apoyo incondicional durante mi etapa universitaria compartiendo sus conocimientos.

Angel Humberto Villacis Zúñiga

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
I. OBJETIVOS	3
1.1. Objetivo general	3
1.2. Objetivos específicos	3
II. MARCO REFERENCIAL	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.2. Marco Teórico.....	6
2.2.1. Aplicación Móvil	6
2.2.1.1.Estructura de una Aplicación Móvil	6
2.2.2.Tecnología ANDROID	8
2.2.3.Tipos de Aplicación Móvil	9
2.2.3.1. Aplicación Nativa	9
2.2.3.2. Aplicaciones Web	11
2.2.3.3. Aplicaciones Híbridas.....	12
2.2.4. Arquitectura de una Aplicación móvil Híbrida	13
2.2.4.1.Front-end	13
2.2.4.1.1. Html5	13
2.2.4.1.2.Elementos importantes de HTML5	14
2.2.4.1.3. Validación de HTML5	15
2.2.4.1.4.Estructura de HTML5	19
2.2.4.1.5. Geo-localización en HTML5	23
2.2.4.1.6. Lungo.....	26
2.2.4.1.7. QuoJS.....	27
2.2.4.1.8. OpenStreetMap.....	28

2.2.5.2. Backend.....	32
2.2.5.2.1. Ajax.....	32
2.2.5.2.2. Json	33
2.2.5.2.3 Apache	35
2.2.5.2.4. PHP	35
2.2.5.2.5. Mysql	36
2.2.6. Apache Cordova	37
2.2.7. Geo-localización de los centros asistenciales y farmacias de turno	39
2.2.8. Centros Asistenciales	40
2.2.8. Farmacias de Turno.....	41
2.2.9. Gestión de la Información	42
2.2.10. Accesibilidad de la Información	42
2.2.11. Ciclo de Vida de la Información.....	43
2.3. Postura Teórica	44
2.4. Hipótesis.....	45
2.4.1. Hipótesis General	45
2.4.2. Hipótesis Específica.....	45
III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	46
3.1. Descripción de resultados.....	46
3.2. Interpretación y discusión de resultados..	56
IV. CONCLUSIONES	59
V. RECOMENDACIONES	61
VI. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	62
6.1. Título	62

6.2. Objetivos de la propuesta.....	62
6.2.1. Objetivo General	62
6.3. Justificación	63
6.4. Factibilidad de la propuesta	64
6.4.1. Factibilidad Técnica	64
6.4.2. Factibilidad Operativa.	65
6.4.3. Factibilidad Económica.	65
6.5. Actividades.	66
6.5.1. Análisis del problema.....	67
6.5.2. Identificar los requerimientos del sistema.	67
6.5.3. Establecer tecnologías a utilizarse	68
6.5.4 Diseño de bases de datos.....	69
6.5.4.1. Caso de uso aplicación móvil.....	74
6.5.4.2. Caso de uso aplicación web.....	75
6.5.5. Diseño de la interfaces.	76
6.5.5.1. Aplicación móvil.	78
6.5.5.2. Sistema Web.	76
6.5.6. Desarrollo de módulos de la aplicación.....	83
6.5.6.1. Instalación de apache	83
6.5.6.2. Instalar Php.....	90
6.5.6.3. Instalando MySQL.	92
6.5.6.4. SDK Android.	100
6.5.7. Pruebas del sistema.	102
6.5.8. Documentación de manual de usuario	102

6.5.8.1. MANUAL DE USUARIO DE LA APLICACIÓN WEB	102
6.5.8.2. MANUAL DE USUARIO DE LA APLICACIÓN MOVIL	140
6.6. Evaluación de la propuesta.....	152
VII Bibliografía	153
VIII Anexos	155
Anexo N°.1. Formulario de encuesta... ..	156
Anexo N° 2. Formulario de entrevista... ..	159

INDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Bloques de una aplicación	6
Figura 2.2. Funcionamiento de las aplicaciones Nativas.....	10
Figura 2.3. Funcionamiento de las aplicaciones web	11
Figura 2.4. Funcionamiento de las aplicaciones Híbridas	12
Figura 2.5. Datos validación Automática	16
Figura 2.6. Input date.....	16
Figura 2.7. Input date Time	17
Figura 2.8. Input Email.....	17
Figura 2.9. Input tipo Month	18
Figura 2.10. Input tipo range	18
Figura 2.11. Estructura de HTML5	19
Figura 2.12. Presentación visual de un clásico diseño web	20
Figura 2.13. Presentación visual de una página web con estilos por defecto	22
Figura 2.14. Toque eventos	28
Figura 2.15. Vista preliminar de OpenStreetMap	29
Figura 2.16. Vista Formato polilinea	30
Figura 2.17. Empaquetamiento con Apache Cordova.....	38
Grafico N° 3.1. Resultado de la encuesta Pregunta N°-1	46
Grafico N° 3.2. Resultado de la encuesta Pregunta N°-2	47
Grafico N° 3.3. Resultado de la encuesta Pregunta N°-3	48

Grafico N° 3.4. Resultado de la encuesta Pregunta N°-4	49
Grafico N° 3.5. Resultado de la encuesta Pregunta N°-5	50
Grafico N° 3.6. Resultado de la encuesta Pregunta N°-6	51
Grafico N° 3.7. Resultado de la encuesta Pregunta N°-7	52
Grafico N° 3.8. Resultado de la encuesta Pregunta N°-8	53
Grafico N° 3.9. Resultado de la encuesta Pregunta N°-9	54
Grafico N° 3.10. Resultado de la encuesta Pregunta N°-10	55

Índice de tablas

Tabla N° 3.1. Resultado de la encuesta Pregunta N°-1	46
Tabla N° 3.2. Resultado de la encuesta Pregunta N°-2	47
Tabla N° 3.3. Resultado de la encuesta Pregunta N°-3	48
Tabla N° 3.4. Resultado de la encuesta Pregunta N°-4	49
Tabla N° 3.5. Resultado de la encuesta Pregunta N°-5	50
Tabla N° 3.6. Resultado de la encuesta Pregunta N°-6	51
Tabla N° 3.7. Resultado de la encuesta Pregunta N°-7	52
Tabla N° 3.8. Resultado de la encuesta Pregunta N°-8	53
Tabla N° 3.9. Resultado de la encuesta Pregunta N°-9	54
Tabla N° 3.10. Resultado de la encuesta Pregunta N°-10	55
Tabla N° 6.1. Actividades	66

RESUMEN EJECUTIVO

Hoy en día es importante la optimización de tiempo en la búsqueda de la información dentro de una empresa o en la vida cotidiana porque permite trabajar de manera eficiente para obtener un incremento en cualquier tipo de actividad que se desarrolle.

El propósito de este proyecto es desarrollar una aplicación móvil para la geolocalización de los centros asistenciales y farmacias de turnos para la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS ubicada en la ciudad de Babahoyo, en la cual actualmente utilizan medios de comunicación impreso “periódico” el cual brinda información de los horarios de atención de las farmacias de turno, resaltando que este medio impreso local no es de gran demanda por la ciudadanía

La dirección provincial de salud ejerce la rectoría, regulación, planificación, coordinación, control gestión de la Salud Pública ecuatoriana a través de la gobernanza vigilancia y control sanitario para garantizar el derecho a la Salud a través de la provisión de servicios de atención individual, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad, la gobernanza de salud, investigación

Con la ayuda de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD que es el encargado de asignar los horarios de atención de las farmacias que prestaran servicio en horario nocturno además de mantener la información de la distribución que tienen los centros asistenciales de salud de la ciudad de Babahoyo .

EXECUTIVE SUMMARY

Today it is important to optimize time in the search for information within a company or in everyday life that can work efficiently for an increase in any type of activity taking place.

The purpose of this project is to develop a mobile application for geo-location of health centers and pharmacies turns the Provincial Health RIVERS located in the city of Babahoyo, which currently use printed communication means "newspaper" which provides information on the opening hours of pharmacies on duty, noting that this local print media is not in great demand by the public

The provincial health department provides leadership, regulation, planning, coordination, control, management of the Ecuadorian public health through health surveillance and control governance to ensure the right to health through the provision of individual care, prevention diseases, health promotion and equality, governance of health research

With the help of the Provincial Health Directorate which is addressed to allocate hours for pharmacies serve on night shift while maintaining information sharing with health care centers Babahoyo city.

INTRODUCCION

Actualmente existen diversas formas de publicar información como: internet, radio, televisión, periódico; lo cual permite dar a conocer de manera pública cierto tipo de información. La DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS utiliza el medio de comunicación impreso “periódico” en el cual se publican el nombre de las farmacias que prestaran su servicio en horario nocturno.

Resaltando que este medio es de menor demanda por la ciudadanía babahoyense convirtiéndose en un grave problema al momento que se desee conocer este tipo de información causando inconvenientes en la ciudadanía basándonos a la siguiente problemática:

En caso que un paciente necesite adquirir medicamento en altas horas de noche y no exista las farmacias internas, la persona encargada de adquirir ciertos medicamentos tendrá que ir en busca de farmacias que brinden su servicio en altas horas de la noche y madrugada, sin el previo conocimiento de la ubicación geográfica en la ciudad exponiéndose a las inseguridades y peligro al no tener un lugar específico donde acudir para adquirir dichos medicamentos

Con la ayuda de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD quien proporciona información de los horarios de atención, dirección de las farmacias de turno y centros asistenciales de salud se plantea solucionar este tipo de inconvenientes.

Estamos convencidos que al desarrollar una aplicación móvil para la geolocalización de los centros asistenciales y farmacias de turnos con sus

respectivos horarios de atención se lograra optimizar tiempo brindando así información en tiempo real.

Son varias los beneficios que se proporcionara al desarrollar este tipo de aplicación generando innovación y realce a la ciudad.

Este proyecto reemplazara la búsqueda tradicional y acumulación de información impreso “periódico” a partir de la implementación de este aplicación tendrá la facilidad de obtener información disponible y actualizada en tiempo real

Capítulo I

Objetivos

1.1. Objetivo general

Determinar la importancia de la aplicación móvil en la geo-localización de los centros asistenciales y farmacias de turnos para la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS ubicada en la Ciudad de Babahoyo.

1.2. Objetivos específicos

- Fundamentar las bases teóricas de los centros asistenciales públicos, privadas, farmacias de turno y aplicaciones móviles.
- Analizar y preparar información para conocer de manera detallada la ubicación de los centros asistenciales públicos, privadas y farmacias de turno.
- Desarrollar una aplicación móvil para la geo-localización de los centros asistenciales y farmacias de turnos para la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS, ubicada en la Ciudad de Babahoyo.

Capítulo II

MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes

En la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS se constató que actualmente la institución utiliza un medio de comunicación impreso “periódico” en el cual se realiza publicaciones de los horarios de atención de las farmacias de turno considerando que este medio no es de gran demanda por la ciudadanía Babahoyense por lo tanto causa inconvenientes cuando se desea localizar y conocer los horarios de atención de las farmacias de turno y centros asistenciales de salud.

Habiendo realizado una búsqueda integrada a través de la web se encontró varias aplicaciones móviles enfocadas al turismo que utilizan la geo-localización para referenciar los sitios turísticos entre las cuales se destacan:

- Denominado Guayaquil Móvil Guía Turística(euronetworks.ec, 2013)

Según indica (euronetworks.ec, 2013)que **“es un nuevo sistema de promoción turística, teniendo la confianza en que se convertirá en un instrumento de apoyo para brindar información de las principales actividades y lugares más representativos con soportes de audio y video. El turista local e internacional, podrá conocer más sobre cultura, lugares turísticos, hoteles, eventos artísticos, gastronomía y entretenimiento”**.

- Denominado Guía Quito(quito-turismo.gob.ec, 2013)

Según (quito-turismo.gob.ec, 2013)“**Guía móvil oficial de viajes para conocer Quito Ecuador, gratuita, atractivos, mapas, eventos, planificador de rutas de visita dinámica según tus intereses, realidad aumentada para apuntar con la cámara del celular y encontrar atractivos o restaurantes cercanos sin necesidad de estar leyendo códigos QR**”

Esta investigación se orienta a la implementación de una aplicación móvil que permita conocer los horarios de atención y ubicación exacta de las farmacias de turno y centros asistenciales de salud.

Es por eso que este proyecto tiene la eficacia y autenticidad necesaria; considerando que será de gran utilidad para los habitantes de la ciudad de Babahoyo brindando información necesaria y oportuna en tiempo real por la cual afirmamos que la presente investigación es de carácter necesario.

2.2. Marco Teórico

2.2.1 Aplicación móvil

Las aplicaciones móviles son nuevas herramientas que están creciendo a gran escala y desarrollándose en todos los ámbitos logrando la conexión entre las personas produciendo el intercambio de información.

Esta tecnología a diferencia del software desarrollados para escritorio las aplicaciones móviles ofrecen una gran variedad de servicios como: turismo, salud, marketing, compra en línea, redes sociales.

Permitiendo a los usuarios el acceso de almacenar datos de manera segura para facilitar la información que estará disponible en todo momento y así ahorrar tiempo para acceder de una manera rápida a sus preferencias móviles y realizar consultas de busca rápida de temas o situaciones que pueden encontrar una solución oportuna.

2.2.1.1 Estructura de una aplicación móvil

Según (CATALAN, 2011) determina que los componentes básicos de una aplicación son:



Figura 2.1. Bloques de una aplicación
Elaborado por: (CATALAN, 2011)

2.2.1.1.1 Actividades

Son todos los componentes o elementos básicos que conforman el interfaz de usuario que se visualiza en la pantalla y forma parte de una aplicación.

2.2.1.1.2 Intents

Son mensaje provocados por cambio de estado que al recibir actividades se ejecutarán procesos en la aplicación. Es la intención de realizar una acción que en muchos casos no es iniciado por el usuario pero si por el sistema.

2.2.1.1.3 Vistas

Son los elementos que conforman el interfaz del usuario de diversas vistas que permite ser visualizado en el dispositivo mediante el uso de archivos XML.

2.2.1.1.4 Servicios

Son elementos que sus procesos son ejecutados en un segundo plano y no tiene la necesidad de interactuar con el usuario además no cuenta con interfaz.

2.2.1.1.5 Proveedor de Contenido

Permite almacenar y recuperar datos que van hacer accesibles para todas las aplicaciones.

Es el único medio de compartir datos entre aplicaciones consideradas como una medida de seguridad por ANDROID.

Es utilizado por ANDROID mediante datos comunes como (audio video imágenes, contactos).

2.2.1.1.6 Receptores de Difusión

Son advertencias emitidas por el sistema como batería baja llamadas entrantes o salientes, conexión y desconexión de wifi, el recibido de mensaje.

2.2.1.1.7 Manifiesto

Es donde se determina los permisos o restricciones que va utilizada por la aplicación. (pag.9)

2.2.2 Tecnología Android

Según (Gonzalez, 2011) determina que:

“Android es un sistema operativo inicialmente pensado para teléfonos móviles, al igual que iOS, Symbian y Blackberry OS. Lo que lo hace diferente es que está basado en Linux, un núcleo de sistema operativo libre, gratuito y multiplataforma”.

De acuerdo con lo expresado por el autor Gonzalez argumenta que ANDROID es un sistema operativo gratuito desarrollado por GOOGLE su núcleo es de Linux una plataforma de código abierto diseñado principalmente para dispositivos móviles con pantalla táctil, como teléfonos inteligentes o tabletas.

Esta plataforma permite el desarrollo de aplicaciones a través del SDK que es proporcionada por GOOGLE mediante el lenguaje de programación java que me permite acceder a todas las funciones del teléfono como agenda GPS cámara micrófono llamadas, agenda a todos los recursos del hardware del celular.

2.2.3 Tipos de Aplicaciones Móvil

En la actualidad existen diversas opciones para el desarrollo de aplicaciones móviles entre las cuales se describirán a continuación:

2.2.3.1 Aplicaciones Nativa

Según (BALAZ, 2013) indica que:

“Una aplicación nativa está programada en un lenguaje específico con APIs propias de la plataforma. Se suele comprar, descargar y actualizar a través de la tienda de aplicaciones específica de la plataforma. Las aplicaciones nativas suelen ofrecer mejor rendimiento, integración más completa y la mejor experiencia de usuario en comparación con otras opciones; sin embargo, el desarrollo nativo suele ser también la opción de desarrollo más compleja” (pág 14).

Por lo tanto se puede considerar que las aplicaciones nativas están desarrolladas de manera específica para un determinado sistema operativo con APIs específicas para la aplicación que se desee desarrollar ofreciendo un mejor rendimiento al usuario.

Las desarrolladas para iOS (el sistema operativo de iphone e ipad) lo hacen con los lenguajes: Objective C, C, or C++.

Las aplicaciones desarrolladas para el sistema operativo Android lo elabora con lenguaje Java. Este tipo de aplicaciones pueden ser desarrolladas usando diversas APIs que brinda el sistema del dispositivo como:

- Wifi
- Bluetooth
- Cámara
- Gps
- Acelerómetro
- Agenda
- Local Store.
- Micrófono.

2.2.3.1.1 Funcionamiento de las aplicaciones nativas

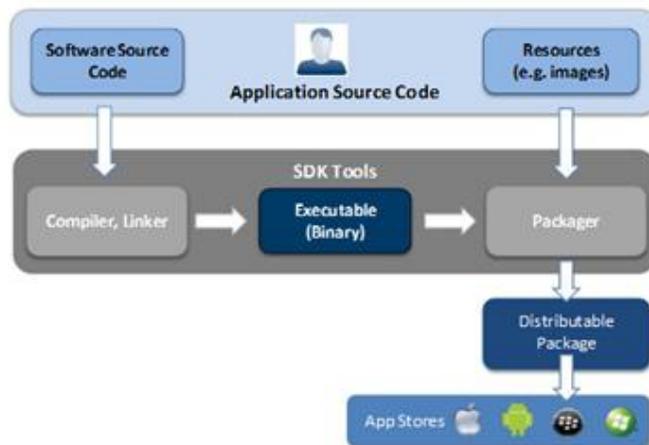


Figura2.2. Funcionamiento de las aplicaciones nativas
Elaborado por:(ESTEVEZ, 2013)

2.2.3.2 Aplicaciones web

Según (BALAZ, 2013) indica que:

“Una aplicación web (web-app/web-based) se basa en HTML5, JavaScript y CSS, y no depende de ninguna tienda de aplicaciones. Es un sitio almacenado localmente en el móvil que trata de emular el look-and-feel (aspecto y comportamiento) de una aplicación” (pág 14).

Este tipo de aplicaciones trabajan en conjunto con HTML5 JavaScript y CSS permitiendo la iteración con otras páginas.

Debido a que la información se encuentra publicada en la web es de fácil actualización descartando la espera de la próxima versión de la aplicación.

Son operaciones que normalmente corren en navegadores web de dispositivo móvil permitiendo una perfecta visualización en dispositivos móviles.

2.2.3.2.1 Funcionamiento

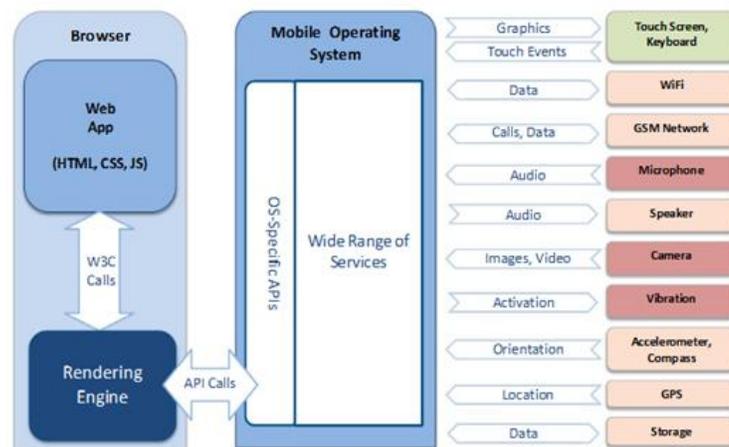


Figura 2.3. Funcionamiento de las aplicaciones web.

Elaborado por:(ESTEVEZ, 2013)

2.2.3.3 Aplicaciones Híbridas

Según (BALAZ, 2013) indica que:

“Una aplicación híbrida hace uso tanto de las tecnologías nativas como las web. Partes de ella se comportan como una aplicación nativa, mientras que otras se ejecutan sobre tecnologías web” (pág 14).

Se considera que una aplicación híbrida es una combinación de código nativo y de HTML5, JavaScript y CSS que pueden ejecutarse independientemente al uso de internet porque se encuentra localmente almacenada en los dispositivos móviles y son visualizados mediante una web view.

Las aplicaciones híbridas tienen libre acceso a las APIs de cada sistema operativo móvil como GPS, cámara, conexión, acelerómetro, Local Store, micrófono.

2.2.3.3.1 Funcionamiento

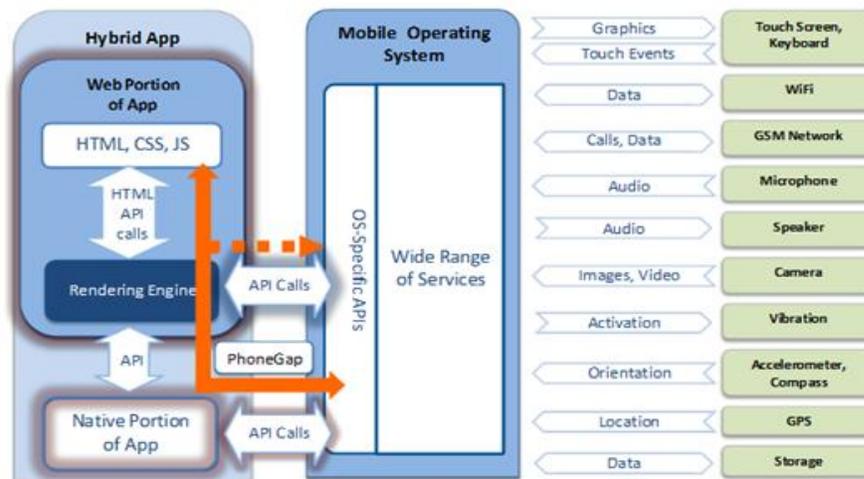


Figura 2.4. Funcionamiento de las aplicaciones Híbridas.

Elaborado por: (ESTEVEZ, 2013)

2.2.4 Arquitectura de una aplicación móvil Híbrida

La arquitectura para el desarrollo de una aplicación móvil proporciona una plataforma para mostrar el sistema de forma abstracta y de fácil interpretación manteniendo de forma independiente las partes de la aplicación entre ellos tenemos:

2.2.4.1 Front-end

Esta empleado en el desarrollo del software su función principal es la relación que mantiene con el usuario a través del interfaz de usuario como:

2.2.4.1.1 HTML5

Es la actualización de HTML clásico este lenguaje es considerado el creador de la web html5.

Esta tecnología permite agrupar la nueva tecnología para el desarrollo de aplicaciones web a través de nuevas etiquetas y la integración de APIs que permite trabajar con cualquier elemento de aplicaciones web o móviles que se esté desarrollando.

Este tipo de lenguaje utiliza 2 sintaxis para su concepción el HTML clásico y el XHTML.

Html5 ha cambiado la orientación clásica de las antiguas versiones del HTML permitiendo mejorar la semántica tradicional que se utilizaba, ayudando a renovar la presentación técnica que tenía al momento de ejecutar en un

navegador, como la creación de etiquetas que me ayudan a evitar el uso scripts.

Html5 provee 3 características esenciales para su desarrollo como:

- Estructura
- Estilo
- Funcionalidad

Debido a las nuevas innovaciones de html5 este ha logrado juntar a HTML clásico, JavaScript, CSS es la perfecta combinación para el progreso web reduciendo de esta forma la utilización de PLUGINS externos como normalmente se utilizaba “Flash”.

2.2.4.1.2 Algunos elementos importantes de html5

HTML5 proporciona nuevos servicios tales como:

- **Audio, Video:** Permite reproducir videos a través del internet y luego embeberlo sin necesidad de utilizar plugins.
- **Geo-localización:** Determinar la ubicación geográfica del usuario a través de la latitud y longitud.
- **Soporte de aplicaciones web offline:** Realizar procesamiento paralelo mientras que las páginas web mantienen su rendimiento.
- **Almacenamiento web:** Almacena información sin

necesidad de estar conectados pero si sincronizados para cuando se restablezca la conexión.

- **Selectores css3:** Realizar cambio de estilo y diseño de la aplicación.
- **Animación 2D.** Reinderezar las imágenes sin necesidad de utilizar algún proceso intermedio.

2.2.4.1.3 Validación de HTML5

Normalmente ha sido difícil controlar el ingreso de datos que realiza los usuarios como

- Dirección de correo electrónico
- Formato de fecha

Los nuevos input de HTML5 permite controlar la validación de lado cliente reduciendo de esta manera el ingreso de datos inválidos debido a que el navegador verifica de manera automática la validación de datos

Tipo de Input	Formato
Color	Código Hexadecimal
Date date Time	aaaa-mm-dd
Date Time Local	aaaa-mm-dd
Month	aaaa-mm-ddthh:mm
Number	aaaa-mm-dd
Email	nombre@dominio.com
url	http://www.nombredominio.com
Time	Hh:mm
Week	aaaa-wnn

Figura 2.5. Datos validación Automática
Elaborado por:(PAUL, HARVEY, & ABBEY)

2.2.4.1.3.1 Input tipo date

A través del uso de HTML5 y su nueva innovación de validación automática permite al usuario ingresar la fecha siguiendo el siguiente formato aaaa-mm-dd.



Figura2.6. Input date
Elaborado por: (PAUL, HARVEY, & ABBEY)

2.2.4.1.3.2 Input tipo dateTime

Permite al usuario ingresar una fecha siguiendo el respectivo formato aaaa-mm-dd con un valor de hora minuto segundo fracción de segundo con la respectiva zona horaria UTC “TIEMPO UNIVERSAL COORDINADO”

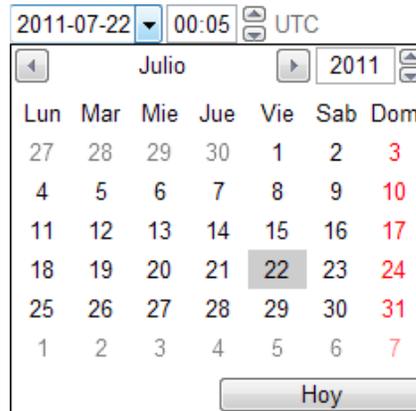


Figura2.7. Input date Time

Elaborado por: (PAUL, HARVEY, & ABBEY)

2.2.4.1.3.3 Input tipo Email

Permite introducir una dirección de correo electrónico si el usuario ingresa un email incorrecto que no contenga el formato correcto se desplegara un mensaje en que indique que la dirección de correo electrónico no es el correcto

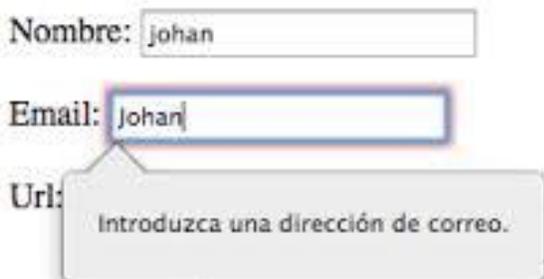


Figura 2.8. Input Email

Elaborado por: (PAUL, HARVEY, & ABBEY)

2.2.4.1.3.4 Input tipo Month

Permite al usuario introducir bajo el siguiente formato aaa-mmm el año mes dato ingresado por el usuario pero si se ingresa un dato invadido se mostrara un mensaje de alerta señalando que se introdujo un valor incorrecto.

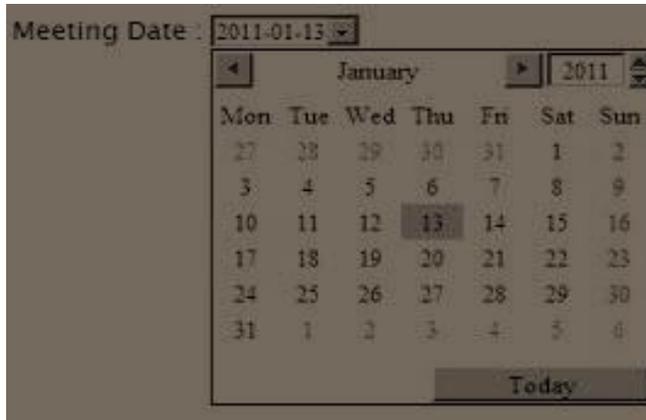


Figura 2.9. Input Email

Elaborado por: (PAUL, HARVEY, & ABBEY)

2.2.4.1.3.5 Input tipo Range

Se puede establecer un rango en el cual se establezca el valor máximo y el valor mínimo (pág. 87).

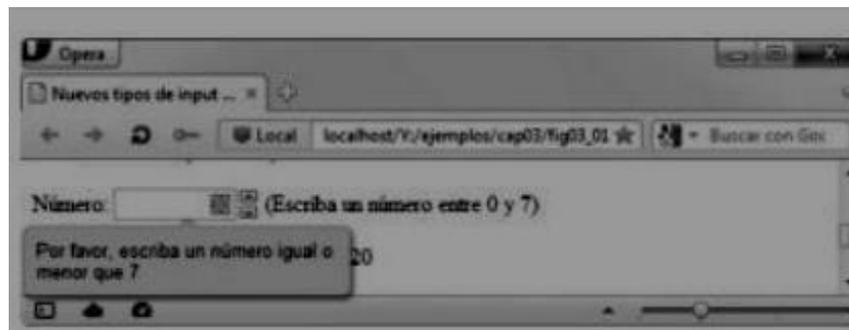


Figura 2.10. Input Tipo Range

Elaborado por: (PAUL, HARVEY, & ABBEY)

2.2.4.1.4 Estructura de HTML5

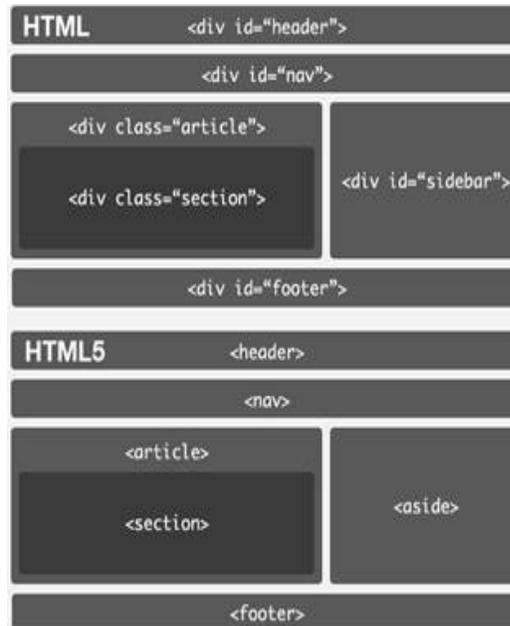


Figura 2.11. Estructura de HTML5

Elaborado por: (PAUL, HARVEY, & ABBEY)

2.2.4.1.4.1 HTML

Según (GAUCHAT, 2012) determina que:

“HTML usa un lenguaje de etiquetas para construir páginas web. Estas etiquetas HTML son palabras clave y atributos rodeados de los signos mayor y menor”

De acuerdo con lo expresado por el autor GAUCHAT argumentamos que permite estructurar un documento a través del uso de etiquetas de símbolo menor (<) y mayor (>) permitiendo definir los elementos que se muestran a través del navegador ayudando a ordenar y etiquetar los documentos dentro de una lista.

Admite la utilización de Script los cuales proporcionan información específica a los navegadores que son quienes interpretan el lenguaje, algunos script que se pueden anexar a HTML son JavaScript y PHP.

2.2.4.1.4.2 ¿Por qué se utiliza HTML?

HTML se utiliza para sitios web porque permite establecer el contenido del sitio web es tan sencillo su uso que puede ser modificado en un editor de texto permitiendo visualizar de manera rápida los cambios realizados.

2.2.4.1.4.3 Presentación visual de un clásico diseño web



Figura 2.12. Presentación visual de un clásico diseño web.

Elaborado por: (GAUCHAT, 2012)

2.2.4.1.4.2 CSS3

Según (GAUCHAT, 2012) indica que:

“En un intento por reducir el uso de código Javascript y para estandarizar funciones populares, CSS3 no solo cubre diseño y estilos web sino también forma y movimiento. La especificación de CSS3 es presentada en módulos que permiten a la tecnología proveer una especificación estándar por cada aspecto involucrado en la presentación visual del documento”. (pág. 64)

De acuerdo con lo expresado por GAUCHAT se argumenta que Css tiene asignados propiedades y estilo previstos por navegadores estas propiedades son combinadas para obtener una correcta estilo en la visualización.

Permite establecer reglas que son representadas a través de un documento en un medio dispositivo permitiendo establecer colores estilo transiciones para separar el contenido y la estructura del HTML.

Los css3 se encargan de brindar una presentación de la hoja estilos de una mejor manera.

2.2.4.1.4.2.1 Estructura

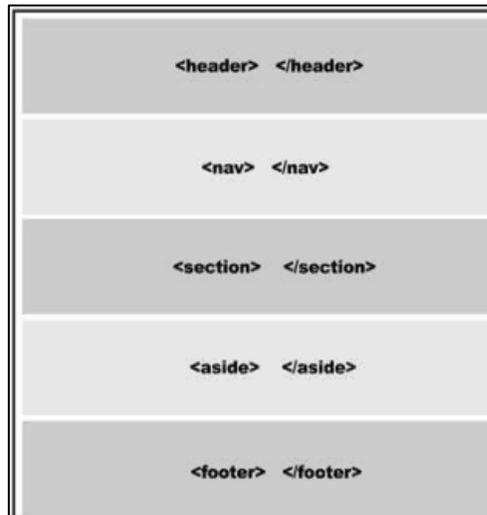


Figura 2.13. Presentación visual de una clásica página web con estilos por defecto.
Elaborado por: (GAUCHAT, 2012)

2.2.4.1.4.3 JAVASCRIPT

Es un lenguaje multiparadigma que soporta más de una paradigma de programación y requiere de un intérprete para ser ejecutado.

Los códigos JavaScript permiten agregar nuevas funciones para ser ejecutados por el usuario de forma normal posteriormente a la acción que se va realizar destacando que las acciones realizadas por el usuario son considerado evento.

JavaScript cuenta con APIs que ayudara a solucionar problemas complejos mediante el uso y desarrollo de APIs tiene librerías para crear objetos gráficos, motores 3D para videojuegos.

2.2.5.1.5 Geo-localización en HTML5

Permite determinar y ubicar de manera exacta la posición de una persona, vehículo que se encuentre localizada en cualquier parte del mundo.

El sistema de coordenadas geográfica con la que trabaja la geo-localización permite expresar todas las posiciones sobre la tierra utilizando coordenadas correspondiente a un sistema de coordenadas que ordenado por un eje de rotación que permite definir dos ángulos calculados desde del centro de la tierra como es latitud y longitud que serán mostrados a través del dispositivo móvil.

Cuando el GPS almacena un punto lo que está realizando es el almacenamiento de sus coordenadas para situar a la persona de forma efectiva y segura

2.2.5.1.5.1 Métodos de la geo-localización

Según (GAUCHAT, 2012) indica que:

Existen tres métodos específicos provistos para usar la API de geo-localización:

2.2.5.1.5.1.1 GETCURRENTPOSITION (UBICACIÓN)

Este método es usado para realizar consultas logrando recibir hasta 3 atributos como: la ubicación, errores y configuración jugando un papel primordial aunque es obligatorio que se ejecute tan solo la primera función para que trabaje de manera correcta

2.2.5.1.5.1.1.1 El objeto position tiene dos atributos

1. **COORDS** Este objeto contiene la ubicación geográfica como:
 - **Latitude** Específica la latitud estimada en grados decimales
 - **Longitude** Específica la longitud estimada en grados decimales.
 - **Altitude** Específica la altitud del dispositivo.
 - **Accuracy** (exactitud) Especifica la exactitud de la latitud y longitud obtenida.
 - **AltitudAccuracy** Específica la exactitud la altitud obtenida.
 - **Heading** (dirección actual). Específica la dirección actual del dispositivo sea norte sur este oeste.
 - **Speed** (velocidad) Especifica la velocidad del dispositivo medida en metros por segundo.

2. **Timestamp.**- Contiene el tiempo en que se leyó la ubicación del dispositivo (pág. 193).

2.2.5.1.5.1.1.2 GETCURRENTPOSITION(UBICACIÓN, ERROR)

Según (GAUCHAT, 2012) indica que:

A través de este método se obtendrá todos los errores que han sido provocados en el proceso de compartir datos que es autorizado por el usuario el cual retornara el objeto PositionError.

Se los puede representar de la siguiente forma:

- **PERMISSION_DENIED** (permiso denegado) -Este error surge cuando el usuario rechaza el acceso para compartir información.
- **POSITION_UNAVAILABLE** (ubicación no disponible) -Este error surge cuando no se logra determinar la ubicación del dispositivo.
- **TIMEOUT** (tiempo excedido) .- Este error surge cuando la ubicación no se establece en un tiempo determinado (pág. 195).

2.2.5.1.5.1.2 WATCHPOSITION (UBICACIÓN, ERROR, CONFIGURACIÓN)

Según (GAUCHAT, 2012) indica que:

Este método es el encargado de detectar las nuevas ubicaciones mediante el método setInterval() de Javascript, realizando una actualización de manera automática en un tiempo determinado .Contiene tres propiedades

- **EnableHighAccuracy** Permite solicitar información exacta ejemplo a través del gps se obtiene la ubicación exacta del dispositivo
- **Timeout** Indica el tiempo máximo de espera en milisegundos para que la operación finalice caso contrario el tiempo indicado será error
- **MaximumAge** Es el tiempo límite específico que permite almacenar en una memoria cache las ubicaciones de tal forma optimizar los recursos cuando se solicite este tipo de información (pág. 197).

2.2.5.1.5.1.3 CLEARWATCH(ID)

Según (GAUCHAT, 2012) indica que:

El método watchPosition() retorna un valor que puede ser almacenado en una variable para luego ser usado como referencia por el método clearWatch() y así detener la vigilancia. (pág. 200).

2.2.5.1.6 Lungo

Según (Villar, S/F) determina que:

“Lungo soporta los estándares web abiertos, como HTML5, CSS3 y JavaScript. Además posee una API de JavaScript”.

Basándonos en la conceptualización del autor se determina que mediante la API que trabaja Lungo se obtiene el control del dispositivo móvil implementando una interfaz con estilo de aplicación nativa.

Utiliza el lenguaje HTML5 para añadir elementos a través del uso de etiquetase interactúa con la librería QuoJS permitiendo la creación de aplicaciones para iOS, Android, Blackberry, Windows Phone.

2.2.5.1.7QuoJS

Según (Villar, quojs.tapquo, S/F)

“Es un micro, modular, orientada a objetos y conciso biblioteca JavaScript que simplifica documento HTML de desplazamiento, manejo de eventos, y las interacciones Ajax para el rápido desarrollo de Internet móvil”.

En base a la conceptualización realizada por el autor Villar se determina que QuoJS fue creada para desarrollar aplicaciones móviles al estilo jquery siendo una librería de poco peso pero de potente API que permite detectar eventos táctiles.

2.2.5.1.7 Toque eventos



Figura 2.14. Toque eventos
Elaborado por: (BENNETT, 2010)

2.2.5.1.8. OpenStreetMap (OSM)

Según (BENNETT, 2010) determina que:

“Consiste en una base de datos de mapas a nivel mundial. Su uso es libre y puede ser usado para desarrollar aplicaciones que usen la geo localización (búsqueda de lugares por coordenadas) de dispositivos con tecnología GPS”

De acuerdo por lo expresado por el autor BENNETT se argumenta que OpenStreetMap o también conocido como OSM permite crear mapas partiendo de la información geográfica que son capturados mediante GPS y almacenados en base de datos para ser distribuidos mediante una licencia abierta para que los usuarios puedan crear o agregar información

2.2.5.1.8.1 Vista preliminar

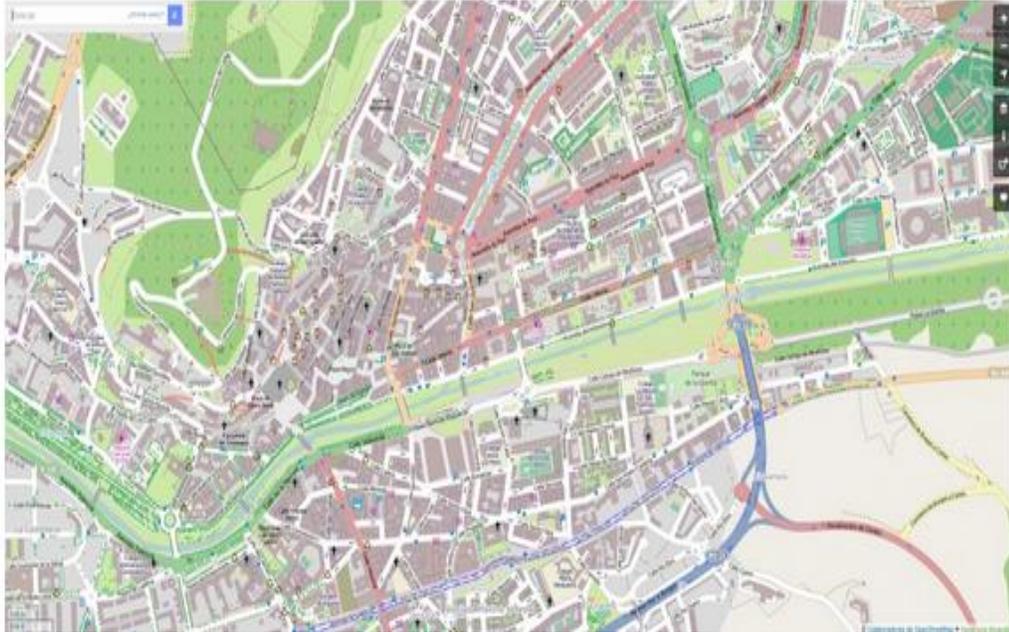


Figura 2.15.vista preliminar de OpenStreetMap
Elaborado por:(BENNETT, 2010)

2.2.5.1.8.2 Funcionamiento de OpenStreetMaps

Según (BENNETT, 2010) determina que:

Los mapas de OSM se crean utilizando las siguientes fuentes:

- Dispositivos móviles con GPS se utiliza para capturar los diferentes puntos generando de esta manera las coordenadas importantes para la elaboración de los mapas.
- Ortofotografía, Es la combinación de fotografías de las zonas terrestres a una misma escala que se modificada digitalmente para

realizar mediciones desde un punto determinado hacia otro punto considerándola importantes al igual que los mapas cartográficos.

2.2.5.1.8.3 Formato de datos

Según (openstreetmap.org, S/F) establece que

Los formatos básicos para la cartografía OSM son:

- Los nodos.-Reúne las posición geográfica dada.
- Las vías (ways). Es una lista ordenada de nodos que representa una polilínea o polígono.
- Las relaciones (relations). Grupos de nodos que se asigna una determinadas propiedades comunes
- Las etiquetas (tags). Se pueden asignar a nodos, caminos o relaciones y constan de una clave (key) y de un valor (value).

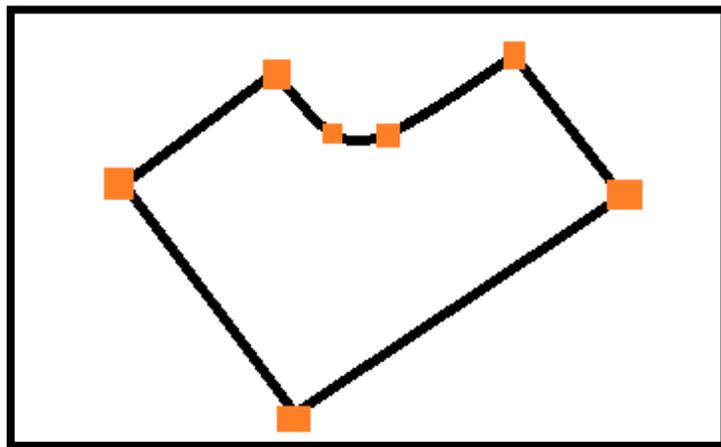


Figura 2.16.vista Formato Polilínea
Elaborado por:(BENNETT, 2010)

2.2.5.1.8.4 ¿Por qué utilizar OSM?

Existen diversas razones el que se debe utilizar OSM a continuación se describirán las más importantes:

Existe varios proveedores de mapas que permiten tan solo permiten utilizar algunos de los servicio de uso gratuito pero existe una serie de restricciones para que usuario agregar nuevos elementos.

No permiten modificar mapas debido a que las Apis solo permiten agregar nuevos elementos partiendo del mapa base que se utiliza.

Restringe el acceso al formato vectorial impidiendo actualizar datos.

Expresada algunas de las razones de por qué utilizar OSM debido a que es la única base de datos en la cual se permite a los usuarios incorporar nuevos datos logrando actualiza y registrar nuevos datos.

2.2.5.1.8.5 Api de OpenStreetMap

Según (Colomer, 2011) determino que:

Que atreves de las Api se lograr crear agregar modificar o leer contendeos geográficos

- **API:** Permite obtener datos geográficos para almacenarlo en la base de datos de OpenStreetMap

- **Xapi:** Es solo de lectura permite realizar consultas Bouding-cuadro o- X ruta.
- **Nominatim :** Es el motor de búsqueda por nombre dirección y generar rutas de puntos OSM (por ejemplo, geocodificación inversa).

2.2.5.2 Backend

Se encarga de realizar los procesos que sean suministrados a través de Front-end considerándose así que son ejecutadas del lado del servidor como:

2.2.5.2.1 AJAX

Según (GAUCHAT, 2012) define que:

“AJAX significa “Asynchronous JavaScript And XML” es el traspaso de los datos mediante el uso del lenguaje JavaScript para vigilar el modo de transmisión”.

Basándonos en la conceptualización del autor GAUCHAT se establece que la información fluye en 2 vías independientemente la que emite y la que recibe concretamente en una conversación entre el servidor y el cliente y posteriormente en el formato en que la información se transferirá “comúnmente” es en XML que naturalmente es un modo de establecer la información de manera clara o más cómoda de concebir a simple vista.

La forma en que los datos son solicitados al servidor se asigna en segundo plano sin obstruir la visualización ni la actuación de las páginas.

JavaScript es el lenguaje descifrado (scripting language) en el que regularmente se generan las funciones de invocación de Ajax y que el entrada a los datos se efectúa mediante XML Http Request, objeto utilizados en los navegadores actuales.

- Presentación apoyada en patrones de XHTML y CSS.
- Desarrollo e interacción eficaz utilizando el DOM.
- Cambio y manejo de datos utilizando XML y XSLT.
- El uso asíncrono de los datos mediante el objeto de XML HTTP Request.
- JavaScript concibiendo que de manera conjunta se desempeñe todo.

2.2.5.2.2 JSON

Según (json.org) afirma que:

“JSON (JavaScript ObjectNotation) es un formato de intercambio de datos ligero. Es fácil para los seres humanos a leer y escribir. Es fácil para las máquinas para analizar y generar. Se basa en un subconjunto del lenguaje de programación JavaScript”.

En base a la conceptualización realizada por la pagina oficial json.org se establece que json es un modelo asentado en texto plano en el traspaso de información, porque son usados en la mayoría de sistemas que solicitan publicar o despachar datos para ser descifrados por terceros

JSON es una conformación de texto que es totalmente autónomo del lenguaje pero utiliza tratados que son considerablemente conocidos por los desarrolladores de lenguajes Java, JavaScript, Perl, Python,C, C++, C.

2.2.5.2.2.1 Estructura de JSON

Según (json.org) define que: JSON se basa en dos estructuras:

“Una recopilación pares de nombre/valor. En muchos lenguajes es identificado como objeto, registro, tabla hash, estructura, diccionario, lista de claves. Un arreglo ordenado de valores. En la totalidad de los diferentes lenguajes de desarrollo, estos se efectúan como listas o secuencias, arreglos, vectores”.

Están estructuradas de forma universal, donde todos los lenguajes de programación las toleran de una forma u otra.

2.2.5.2.2.2 Tipos de datos

Se puede considerar los siguientes tipos de datos:

- **String** (Cadenas de texto)
- **number** (números)
- **object** (Objetos)
- **char** (caracteres unicode válidos)
- **array** (Un arreglo o colección de valores)
- **null** (nulo)
- **boolean** (valores true o false)

2.2.5.2.3 APACHE

Apache http o también conocido como apache, es un estándar en la transmisión de servicios web y ha desarrollado la más extensa difusión de las capacidades de la web.

Apache se fundamenta en la plataforma de servicio web de código abierto básicamente desarrollada para servidores de Linux/Unix que posteriormente fue ampliada para Microsoft Windows y demás sistemas operativos.

El Apache es servidor web gratuito y es desarrollado por una comunidad de código abierto, no deja de ser más rápido en comparación con los servidores web.

El servidor web está suministrado con diversas funcionalidades, lo cual le permite aceptar distintas órdenes de comando y módulos para la web.

Los servidores web de Apache pueden operar en más de un millón de visitas diarias sin problemas.

2.2.5.2.4 PHP

PHP es un lenguaje de programación ejecutado en el servidor manipulado para la generación de páginas Web dinámicas similar a las páginas ASP de Microsoft o JSP de, introducido en páginas HTML y ejecutado en el servidor.

Es un lenguaje de multiplataforma orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una base de datos.

El código escrito en PHP es imperceptible en el navegador web como para el usuario ya que el encargado de procesar el código y remitir el resultado en html hacia el navegador es el servidor.

Considerando que la codificación en PHP es segura y confiable.

2.2.5.2.4.1. Características

- Permite la conexión con el mayor número de gestores de base de datos que son usados actualmente, resalta su fácil conexión con MySQL y PostgreSQL.
- Mediante la utilización de módulos tiene la capacidad de expandir su potencial.

2.2.5.2.5 MySQL

Según (Corporation, dev.mysql, 2011) indica que:

“Una base de datos relacional almacena datos en tablas separadas en lugar de poner todos los datos en un gran almacén. Esto añade velocidad y flexibilidad. La parte SQL de "MySQL" se refiere a "StructuredQueryLanguage".

En base a la conceptualización realizada por la pagina oficial Corporation, dev.mysql se establece que MySql permite almacenar grande cantidad de infromacion ademas borrarla y actualizarla datos todo este proceso lo realiza en fracciones de segundo

2.2.5.2.5.1 ¿El servidor de base de datos MySQL es muy rápido, fiable y fácil de usar?

En el gestor de base de datos MYSQL ofrece las siguientes sentencias:

- Lenguaje de definición de datos DDL.- Son sentencias que permite definir los datos de la base de datos como: CREATE, ALTER, DROP.
- Lenguaje de manipulación de datos DML.- Son instrucciones de actualización permite seleccionar modificar, borrar los registros de la tabla de una bases de datos como INSERT, DELETE, UPDATE.

2.2.5.2.5.2 ¿MySQL Server trabaja en entornos cliente/servidor o incrustados?

Según (Corporation, dev.mysql, 2011) indica que:

“El software de bases de datos MySQL es un sistema cliente/servidor que consiste en un servidor SQL multi-threaded que trabaja con diferentes bakends, programas y bibliotecas cliente, herramientas administrativas y un amplio abanico de interfaces de programación para aplicaciones (APIs)”.

2.2.6 Apache Cordova

Según (Apache, S/F) indica que:

“Apache Cordova es un conjunto de APIs de dispositivos que permiten a un desarrollador de aplicaciones móviles para acceder a la función de dispositivo nativo, como la cámara o el acelerómetro de JavaScript”.

Por lo tanto Apache de Cordova permite desarrollar aplicaciones móviles mediante el uso de herramientas HTML5,CSS3, JavaScript permitiendo que el JavaScript se comunice con el APIs del dispositivo móvil permitiendo acceder a los diversos servicios y obteniendo como resultado aplicaciones híbridas.

Apache Cordova contiene un grupo de biblioteca JavaScript que pueden ser llamados para otorgarle permisos y utilizarlo dependiendo de las necesidades de la aplicación optimizando de esta manera la redundancia de código.



Figura 2.17. Empaquetamiento con Apache Cordova
Elaborado por:(BENNETT, 2010)

2.2.6.1 Métodos Apache Cordova

Geo-localización

- `geolocation.getCurrentPosition`
- `geolocation.watchPosition`
- `geolocation.clearWatch`

2.2.6.2 ¿Cuándo se utiliza Apache Cordova?

Se considera que una aplicación que se empaquete mediante Apache Cordova se obtendrá una aplicación que soporte tecnología como: Android, iOS, BlackBerry, Windows Phone y Symbian.

Existen varios tipos de aplicaciones entre las cuales tenemos:

Aplicaciones informativas

Este tipo de aplicaciones son las más habituales para utilizar Apache Cordova debido a que permite mostrar información de diversas formas como: estáticas o dinámicas permitiendo desplegar textos y elementos gráficos.

Aplicaciones Utilitarias

Permite realizar diversas tareas específicas en los dispositivos móviles como agendas, calculadora.

2.2.7 Geo-localización de los centros asistenciales y farmacias de turno

La geo-localización es la localización geográfica de un determinado lugar su para su cálculo se considera desde el centro de la tierra las coordenadas de la latitud y longitud permitiendo así localizar de manera exacta la ubicación de cualquier personas o lugares.

Por lo tanto la geo-localización es una de las partes primordiales para el desarrollo de este proyecto porque ayudara a localizar de manera exacta la

ubicación de las farmacias de turnos y centros asistenciales de salud ofreciendo a la ciudadanía la optimización de tiempo cuando se requiera utilizar este servicio

2.2.8 Centros Asistenciales

Es el lugar donde se atiende a la población en lo que respecta a salud brindándole ayuda necesaria y oportuna con personal capacitado para desempeñar su labor realizando diagnóstico, tratamientos y consultas médicas. Mejorando así las condiciones de vida y salud de la población

2.2.8.1 FUNCIONES

- Organizar dirigir y supervisar todas las acciones de salud
- Desarrollar actividades para conocer e informa los servicios de atención que brinda a la ciudadanía
- Realizar publicaciones de las campañas tanto preventiva y de recuperación de salud
- Conocer la situaciones actual de la población enfermedades epidemias para formular propuestas y mejoras en la salud
- Realizar visitas domiciliaria a pacientes que llevan control de sus enfermedades como: azúcar a la sangre, preeclampsia(presión elevada a mujer en estado de gestación) y personas hipertensas (presión elevada).

- Realizar capacitaciones continuas para el personal que labora en la institución

2.2.8 Farmacias de Turno

Son aquellas farmacias que atienden en un horario ininterrumpido mínimo de 12 horas cumpliendo con los turnos de atención.

Considerando que en las farmacias encontramos todo tipo de medicamento vinculado con la salud e higiene siendo atendidos por personal capacitado bajo la supervisión de un farmacéutico quien es el experto en medicina y fármacos.

Generalmente algunos productos que son exhibidos en las farmacias son de venta libre al público pero existen medicamentos que son expendidos bajo receta médica

2.2.8.1 Ámbito legal

Según (vertic.org, 2008) indica:

Art. 166.- Las farmacias deben atender al público mínimo doce horas diarias, ininterrumpidas y cumplir obligatoriamente los turnos establecidos por la autoridad sanitaria nacional. Requieren obligatoriamente para su funcionamiento la dirección técnica y responsabilidad de un profesional químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico, quien brindará atención farmacéutica especializada.

Los botiquines estarán a cargo de personas calificadas y certificadas para el manejo de medicamentos. La autorización para su funcionamiento es transitoria y revocable.

2.2.9 Gestión de la Información

Según (Carlota Bustelo Ruesta, 2001) indico que:

“La gestión de la información se puede definir como el conjunto de actividades realizadas con el fin de controlar, almacenar y, posteriormente, recuperar adecuadamente la información producida, recibida o retenida por cualquier organización en el desarrollo de sus actividades”.

Por lo tanto la gestión de la información es el proceso por el cual se obtienen recursos a través de la recopilación de datos, almacenamiento, depuración y reporte de datos que son manipulados con el fin de optimizar su desempeño

2.2.10 Accesibilidad de la Información

Es la forma o método de buscar y acceder a un tipo de información determinada utilizando la menor cantidad de recursos destacando la accesibilidad que existe para obtener información categorizando el grado de importancia.

2.2.10.1 Validación de la información

La validación de la información ese uno de los elementos esenciales a considerarse en el uso de la información para comprobar la exactitud de los datos aplicando un control en la información y evitar datos erróneos, reduciendo el grado de resultados falibles.

Se considerando que la información que se utilice para el desarrollo del proyecto dependerá del grado de validación e importancia de la información

2.2.11 Ciclo de Vida de la Información

Selección: Es la clasificación de información valedera la realizar la investigación

Representación: Es la forma en la que se personaliza la información que se va a utilizar para el desarrollo del proyecto

Recuperación: Se considera todas formas que se ha utilizado para restaurar información obteniendo así documentos relevantes en el tema.

Distribución: Es colocar la información necesaria a disposición de los interesados de manera oportuna.

Uso: Es la forma que el usuario utiliza las tecnologías de la información con el objetivo de buscar, organizar y comprender la información

2.3 Postura Teórica

Como hemos resaltado anteriormente la falta de una aplicación móvil que permita localizar de manera exacta la localización de los centros asistenciales, farmacias de turno con sus respectivos horarios de atención se propone desarrollar una aplicación móvil que provea todos los servicios anteriormente expuestos.

Referente a las aplicaciones móviles la postura teórica que se asume es la del autor (Gonzalez, 2011) haciendo referencia que las aplicaciones móviles son consideradas hoy en día necesario su uso porque permite realizar consultas de una manera rápida en busca de temas que pueden encontrar una solución precisa produciendo el intercambio de información; así como lo establecen otros autores como (Association, 2011). Que al referirse a las aplicaciones móviles se identifican con la tecnología ANDROID “Es un sistema operativo libre de código abierto ha logrado posicionarse como principal competidor en el mercado de aplicaciones”

Proponiendo de esta manera que los usuarios instalen aplicaciones en los dispositivos móviles o Tablet para acceder de forma más rápida a la información que estará disponible las 24 horas del día; considerando que sus actualizaciones se realiza en tiempo real descartando posibilidad de volver a instalar su APP .

La postura teórica que se asume con respecto a la geo-localización es la del autor (GAUCHAT, 2012) donde manifiesta la importancia de “ubicar de manera exacta la posición de una persona, que se encuentre localizada en cualquier parte del mundo”.

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis General

La TECNOLOGÍA ANDROID permitirá desarrollar una aplicación móvil para automatizar las publicaciones de horarios de atención y geo-localización de los centros asistenciales y farmacias de turnos que son asignadas por la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD DE LOS RÍOS de la Ciudad de Babahoyo

2.4.2 Hipótesis Específica

- Establecidas las bases teóricas se logrará adquirir mayores conocimientos de los centros asistenciales públicos, privados y farmacias de turno y aplicaciones móviles.
- Al analizar y preparar la información se logrará estructurar la información sobre la ubicación de los centros asistenciales públicas, privadas, y farmacias de turno en la ciudad de Babahoyo.
- Con el desarrollo de la aplicación móvil con tecnología ANDROID se podrá obtener la ubicación oportuna sobre la dirección exacta de los centros asistenciales y las farmacias de turno en la ciudad de Babahoyo.

Capítulo III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1 Descripción de resultados

3.1.1 ¿Usted conoce el medio que utiliza la DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD LOS RIOS para dar a conocer los horarios de atención de las farmacias de turno?

Nota si la respuesta es Si seguir el orden de la encuesta caso contrario saltarse a la pregunta 3.

PREGUNTA	OPCION	RESPUESTA	PORCENTAJE
1	Si	108	40%
	No	160	60%
	TOTAL	268	100%

Tabla N° 3.1 Resultado de la encuesta Pregunta N°-1
Elaborado por: Investigadores



Gráfico N°3.1 Resultado de la encuesta Pregunta N°-1
Elaborado por: Investigadores

3.1.2 ¿Considera usted que el medio utilizado por la DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD LOS RIOS para realizar las publicaciones de los horarios de atención de la farmacias de turno es de gran accesibilidad por la ciudadanía?

PREGUNTA	OPCION	RESPUESTA	PORCENTAJE
2	SI	30	28%
	NO	78	72%
	TOTAL	108	100%

Tabla N° 3.2 Resultado de la encuesta Pregunta N°-2
Elaborado por: Investigadores



Gráfico N°3.2 Resultado de la encuesta Pregunta N°-2
Elaborado por: Investigadores

3.1.3. ¿Alguna vez usted se ha visto en la necesidad de buscar farmacia para adquirir medicamento en el horario de 23h00pm hasta 06:00 am?

Nota si la respuesta es Si seguir el orden de la encuesta caso contrario saltarse a la pregunta 5.

PREGUNTA	OPCION	RESPUESTA	PORCENTAJE
3	Si	205	76%
	No	63	24 %
	TOTAL	268	100%

Tabla N° 3.3Resultado de la encuesta Pregunta N°-3
Elaborado por: Investigadores

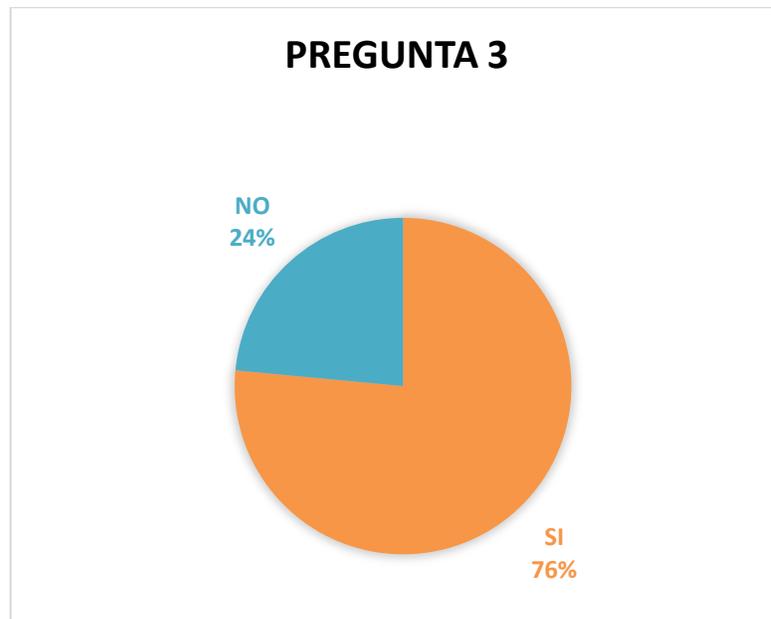


Grafico N° 3.3 Resultado de la encuesta Pregunta N°-3
Elaborado por: Investigadores

3.1.4.¿Cómo ha sido la forma en la que usted ha encontrado farmacia brindando servicio de atención en el horario 23H00pmhasta 06H00am?

PREGUNTA	OPCION	RESPUESTA	PORCENTAJE
4	Cuerpo de Bomberos	18	9%
	Recorrer la ciudad	150	73%
	Comando de la policía	20	10%
	Otros	17	8%
	TOTAL	205	100%

Tabla N° 3.4Resultado de la encuesta Pregunta N°-4
Elaborado por: Investigadores

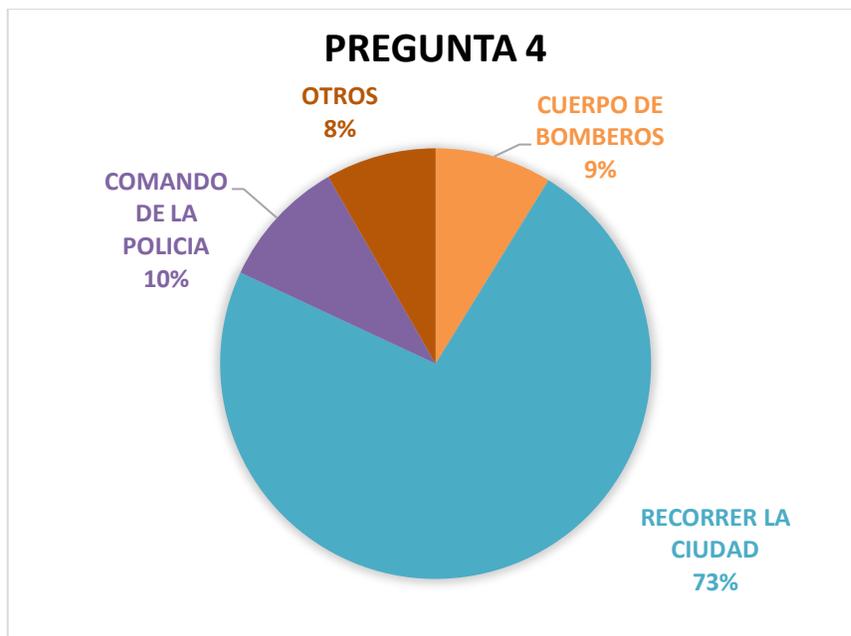


Grafico N° 3.4 Resultado de la encuesta Pregunta N°-4
Elaborado por: Investigadores

3.1.5. ¿Le gustaría tener información disponible las 24 horas del día de los horarios de atención y ubicación de las farmacias de turnos y centros asistenciales de salud?

PREGUNTA	OPCION	RESPUESTA	PORCENTAJE
5	Si	190	71%
	No	78	29%
	TOTAL	268	100%

Tabla N° 3.5 Resultado de la encuesta Pregunta N°-5
Elaborado por: Investigadores



Gráfico N° 3.5 Resultado de la encuesta Pregunta N°-5
Elaborado por: Investigadores

3.1.6 ¿Cree usted que debe existir una herramienta informática que mejore la forma de conocer las farmacias de turno y centros asistenciales de salud?

PREGUNTA	OPCION	RESPUESTA	PORCENTAJE
6	SI	210	78%
	NO	58	22%
	TOTAL	268	100%

Tabla N° 3.6 Resultado de la encuesta Pregunta N°-6
Elaborado por: Investigadores



Gráfico N° 3.6 Resultado de la encuesta Pregunta N°-6
Elaborado por: Investigadores

3.1.7 ¿Usted considera importante que a través de una aplicación móvil se dé a conocer los horarios de atención y ubicación de las farmacias de turnos y los centros asistenciales de salud?

PREGUNTA	OPCION	RESPUESTA	PORCENTAJE
7	SI	200	75%
	NO	68	25%
	TOTAL	268	100%

Tabla N° 3.7 Resultado de la encuesta Pregunta N°-7
Elaborado por: Investigadores



Gráfico N° 3.7 Resultado de la encuesta Pregunta N°-7
Elaborado por: Investigadores

3.1.8 ¿Considera usted necesario el desarrollo de una aplicación móvil para la búsqueda de las farmacias de turno y centros asistenciales?

PREGUNTA	OPCION	RESPUESTA	PORCENTAJE
8	SI	215	80%
	NO	53	20%
	TOTAL	268	100%

Tabla N° 3.8Resultado de la encuesta Pregunta N°-8
Elaborado por: Investigadores



Gráfico N° 3.8 Resultado de la encuesta Pregunta N°-8
Elaborado por: Investigadores

3.1.9 ¿Le gustaría a usted que la aplicación móvil permita generar la mejor ruta para llegar al destino seleccionado (farmacia o centro asistencial)?

PREGUNTA	OPCION	RESPUESTA	PORCENTAJE
9	SI	220	82%
	NO	48	18%
	TOTAL	268	100%

Tabla N° 3.9 Resultado de la encuesta Pregunta N°-9
Elaborado por: Investigadores

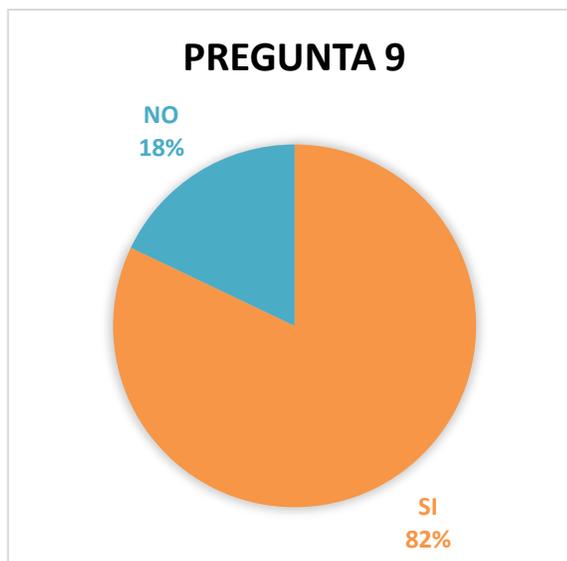


Gráfico N° 3.9 Resultado de la encuesta Pregunta N°-9
Elaborado por: Investigadores

3.1.10 ¿Está usted dispuesto hacer uso de una aplicación móvil para la ciudad de Babahoyo con el servicio anteriormente mencionado?

PREGUNTA	OPCION	RESPUESTA	PORCENTAJE
10	SI	215	80%
	NO	53	20%
	TOTAL	268	100%

Tabla N° 3.10 Resultado de la encuesta Pregunta N°-6
Elaborado por: Investigadores



Gráfico N° 3.10 Resultado de la encuesta Pregunta N°-10
Elaborado por: Investigadores

3.2. Interpretación y discusión de resultados.

Pregunta 1:

Interpretación: Mediante la encuesta realizada se obtuvo un 40% de la población Babahoyense que si conoce el medio que actualmente es utilizado por la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS mientras que existe un 60% de la población que no tiene conocimiento del medio que se utiliza por lo cual expresa inconvenientes en la población por la falta de comunicación expresan.

Pregunta 2:

Interpretación: Para el análisis de esta pregunta se consideró solo las personas que si conocen el medio que utiliza la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD para realizar sus publicaciones de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados.

Con un 30% de aceptación entre los ciudadanos afirma que el medio que se utiliza para dar a conocer los horarios de atención de las farmacias de turno es un periódico de medio local en el cual se publican semanalmente las farmacias que van a brindar el servicio en horario nocturno mientras que un 72% de babahoyense considera que este medio no es de gran demanda por la ciudadanía causando inconvenientes y falta de información entre los ciudadanos

Pregunta 3:

Interpretación: El 76% de la población encuestada se ha visto en la necesidad de adquirir medicamentos en altas horas de la noche y madrugada mientras que un 24% aún no han tenido este tipo de necesidad.

Pregunta 4:

Interpretación: Para considerar respuestas coherentes se ha considerado a los ciudadanos que han tenido necesidad de adquirir medicamentos en altas horas de la noche y madrugada para conocer la forma que ellos utilizan para adquirir medicamentos.

El 9% de las personas encuestadas prefieren contactarse con el cuerpo de bomberos para solicitar información de las farmacias que presta servicio en horario nocturno mientras que una gran cantidad de ciudadanos específicamente 73% de ciudadanos prefieren recorrer las calles sin rumbo fijo exponiendo a inseguridad y delincuencia que asechan la ciudad .

El 10% asisten al comando de policía de la localidad a solicitar información de las farmacias habilitadas a brindar este servicio para acudir de manera precisa dependiendo la información que les fue proporcionada y un 8% utilizan otros medios para adquirí medicamentos

Pregunta 5:

Interpretación: Existe un 71% de ciudadanos que coinciden en sus respuestas al solicitar información como ubicación y horarios de atención de las farmacias de turno se encuentre disponible las 24horas del día mientras que un 29% de habitantes no encuentran necesario este tipo de información

Pregunta 6:

Interpretación: Existe una gran inclinación hacia la opción positiva demostrada con un 78% de la población encuestada que considera que debe de existir una herramienta informática que mejore la forma de informar a la ciudadanía; mientras que un 22% no encuentran factible utilizar una herramienta informática

Pregunta 7:

Interpretación: El 75% de los ciudadanos consideran que sería lo más adecuado utilizar una aplicación móvil debido a las grandes beneficios que brinda una aplicación móvil mientras que un 25% considera no aceptable debido a que no están familiarizados a utilizar este tipo de servicio.

Pregunta 8:

Interpretación: El 80% de la población encuestada considera importante el desarrollo de una aplicación móvil que proporcione información disponible las 24 horas del día actualizado y que este alcance de la ciudadanía mientras que un 20% no considera necesario la creación de una aplicación móvil que brinde este servicio

Pregunta 9:

Interpretación: Existe una ventajoso 82% de aceptación que le gustaría que la aplicación móvil genere la mejor ruta para llegar de manera exacta hacia la entidad seleccionada considerando también el uso hacia las personas que nos de la localidad pero que visitan la ciudad de Babahoyo mientras que un 18% no considera necesario porque conocen las rutas en perfecto estado.

Pregunta 10:

Interpretación: El 80% de la ciudadanos considera que sería beneficio utilizar una aplicación móvil que proporciona información actualizada y disponible además de solucionar problemas inesperados además se resalta que en la actualidad no existe una aplicación móvil que proporcione información a la localidad babahoyense pero existe un 20% de no estarían dispuesto a utilizar una aplicación móvil por diversas razones

Capítulo IV

CONCLUSIONES

Mediante el análisis realizado a los ciudadanos del cantón Babahoyo se ha logrado obtener resultados importantes a través de los cuales se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Según los ciudadanos encuestados expresan la forma tradicional que utilizaban para localizar las farmacias de turno y centros asistenciales exponiéndose a inseguridades en altas horas de la noche motivo por el cual se hace necesario tener información disponible las 24 horas del día.
- De la misma forma basándonos a la encuesta realizada se observó que actualmente no existe una aplicación móvil para la ciudad de Babahoyo que brinde los servicios de localización de las farmacias de turno y centros asistenciales; motivo por el cual se verifica la necesidad de realizar una aplicación móvil que proporcione estos servicios.
- Podemos afirmar que mediante las encuestas realizadas se ha llegado a la conclusión que es necesario el desarrollo de una aplicación móvil que ayude a localizar los centros asistenciales de salud y farmacias además de conocer las fechas que laboran las farmacias prestando el servicio nocturno

- Contando con el apoyo absoluto de la población y de la DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD LOS RIOS se diseñouna aplicación móvil que ayudara a la ciudadanía del cantón Babahoyo a localizar de manera exacta la ubicación y los horarios de atención de los centros asistenciales y farmacias de turno optimizando tiempo en la búsqueda de este tipo de información

Capítulo V

RECOMENDACIONES

Es recomendable utilizar publicidad para informar a la ciudadanía de la existencia de este tipo de aplicaciones para que conozcan los diversos servicios que encontrarán en la aplicación.

Se recomienda utilizar esta aplicación móvil porque tendrá una interfaz de fácil acceso para el usuario, mediante el cual se obtendrá información disponible y actualizada en tiempo real, logrando optimizar tiempo cuando se solicite conocer los horarios de atención de las farmacias de turno y centros asistenciales.

Además para el correcto funcionamiento se recomienda utilizar telefonía móvil con tecnología Android debido a que la aplicación está desarrollada en esta plataforma.

Capítulo VI

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

6.1. Título

Aplicación móvil para la geo-localización de los centros asistenciales y farmacias de turnos para la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS ubicada en la Ciudad de Babahoyo.

6.2. Objetivos de la propuesta

6.2.1. Objetivo General.

Desarrollar una aplicación móvil para la geo-localización de los centros asistenciales y farmacias de turnos para la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS ubicada en la Ciudad de Babahoyo.

6.2.2. Objetivo Específicos.

- Analizar las necesidades de los ciudadanos que necesitan localizar las farmacias de turno y centros asistenciales.
- Diseñar una base de datos para almacenar la información de las farmacias de turno y centros asistenciales de salud con sus respectivos horarios de atención y localización.
- Programar los módulos de la aplicación Móvil.
- Desarrollar un sistema web para actualizar la información de las farmacias de turno y centros asistenciales de salud.

6.3. Justificación

En los últimos tiempos los avances tecnológicos han sido muy significativos notar los cambios que se han realizado en diversos ámbitos tal es el caso del procesamiento de la información mediante el cual ha mejorado la forma empírica o tradicional que se procesaba la información.

Existen diversas formas de dar a conocer la información como: sitio web, aplicaciones móviles entre las más destacadas y utilizadas en la actualidad, dependiendo de las necesidades del usuario.

Las aplicaciones móvil es una de las nuevas innovaciones que están creciendo a gran escala y desarrollándose en todos los ámbitos permitiendo a los usuarios de almacenar datos de manera segura para facilitar la información que estará disponible en todo momento y así ahorrar tiempo para acceder de una manera rápida a sus preferencias móviles

Conscientes de la necesidad de proporcionar información disponible se decide desarrollar una aplicación móvil utilizando la tecnología Android dirigido a los ciudadanos del cantón Babahoyo quienes podrán visualizar mediante un mapa de la localidad, la ubicación de los centros asistenciales y farmacias de turno además se proporciona los horario de atención de las farmacias de turno destacando que cada semana estos datos son actualizados.

6.4. Factibilidad de la propuesta.

Para determinar la factibilidad de la propuesta se ha considerado las causas, problemática definida y encuestas que permite definir la necesidad de desarrollar una aplicación móvil para la geo-localización de los centros asistenciales y farmacias de turnos para la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS se analizado en tres factibilidades:

6.4.1. Factibilidad Técnica.

La aplicación es factible porque en la DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD LOS RIOS existen falencias en el medio que actualmente utilizan para dar a conocer los horarios de atención de las farmacias de turno y centros asistenciales de salud.

Contando con el absoluto apoyo de la institución para el desarrollo de esta aplicación en cuanto a software los autores de tesis conocen las herramientas necesarias para el desarrollo siendo una alternativa para solucionar inconvenientes impulsando a la utilización de nuevas tecnologías en difusión de la información mediante la plataforma móvil ANDROID.

6.4.2. Factibilidad Operativa.

Se confirmó que la ciudadanía está dispuesta a utilizar una aplicación móvil con interfaces sencillas de fácil manejo y comprensión a sus usuarios permitiendo su utilización sin ninguna capacitación.

Basándose en las entrevistas con la directora de planificación de la DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD se argumenta que no se oponen al desarrollo la aplicación móvil por lo tanto se lo determina factible operacionalmente.

6.4.3. Factibilidad Económica.

El desarrollo de este aplicativo es factible económicamente debido a que se utilizara herramientas de software libre y los conocimientos de los autores de tesis para el desarrollo de esta aplicación.

6.5. Actividades.

N°	Actividades	Año 2014																																			
		Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Análisis del problema	■	■	■																																	
2	Identificar los requerimientos del sistema				■	■	■	■																													
3	Establecer tecnologías a utilizarse								■	■	■																										
4	Diseño de bases de datos											■	■	■	■	■																					
5	Diseño de la interfaces															■	■	■	■																		
6	Desarrollo de módulos de la aplicación																																				
7	Pruebas del sistema																																				
8	Documentación del manual de usuario																																				

Tabla 6.1 Actividades

Elaborado por: Investigadores

6.5.1. Análisis del problema

Se realizó un estudio en la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS en la cual se identificó los siguientes inconvenientes:

Actualmente la dirección provincial de salud realiza sus publicaciones semanalmente en un diario de medio local para mantener a los ciudadanos informados acerca de las farmacias que brindan sus servicios en horarios nocturnos pero se debe desatacar que este medio no es de gran demanda por la ciudadanía babahoyense causando inconvenientes entre los usuarios que utilizan este servicio manifestando que necesitan esa información se encuentre disponible para la ciudadanía las 24 horas del día.

6.5.2. Identificar los requerimientos del sistema

Mediante del estudio realizado en la dirección PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS se plantea desarrollar una aplicación móvil que permita geo-localizar las farmacias de turno y centros asistenciales de salud; permitiendo de esta manera tener actualizada y disponible este tipo de información.

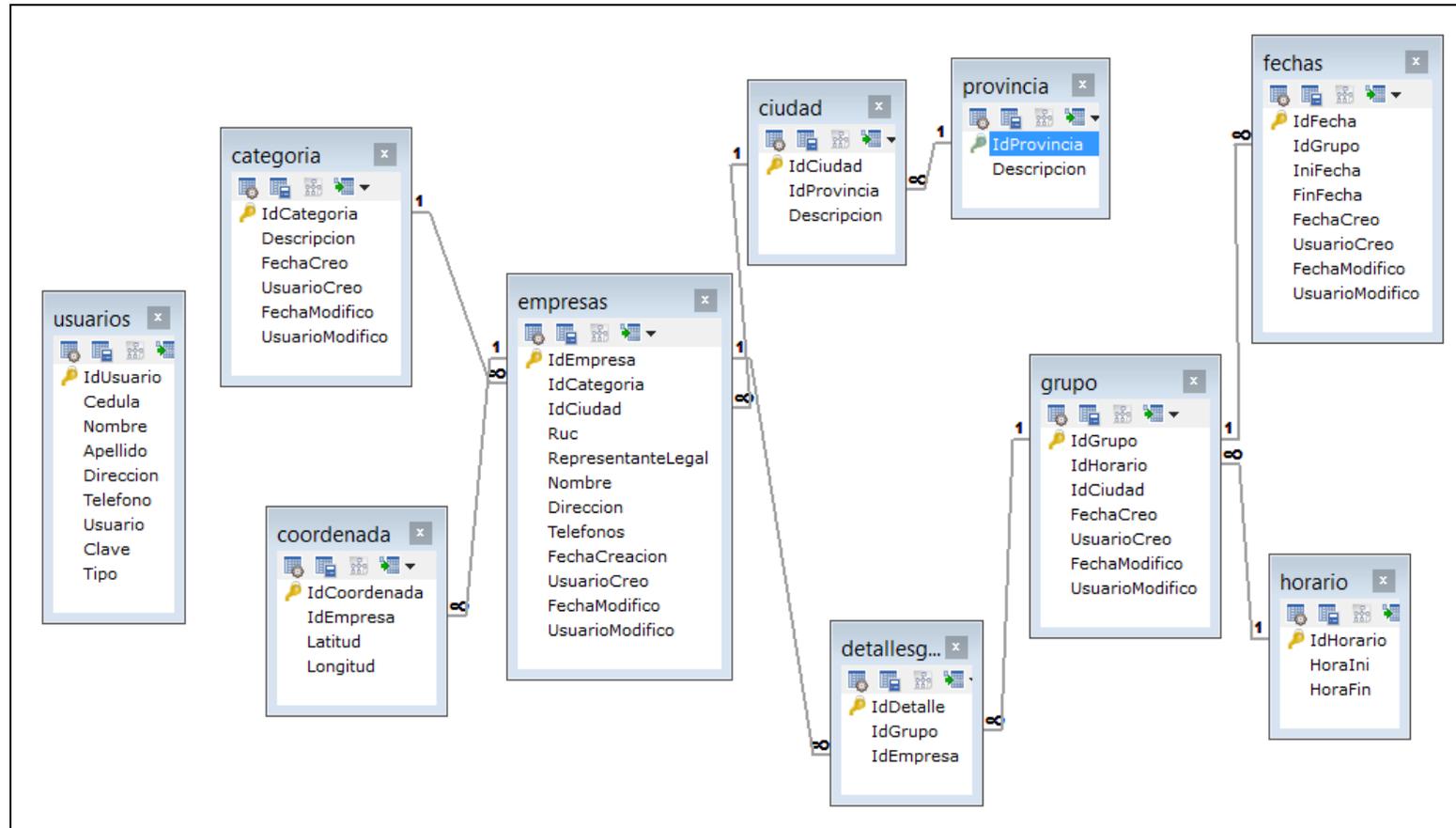
Con el fin de de sustituir la búsqueda tradicional de información, través de la aplicación móvil se podrá localizar de manera precisa la ubicación de las farmacias de turno y centros asistenciales de salud que se desea localizar mediante una interfaz de uso sencilla considerando la ubicación del usuario que necesita este servicio se generara la mejor ruta para llegar hacia la entidad seleccionada; además se proporcionara información de la institución como Horario de atención Números telefónico etc

6.5.3. Establecer tecnologías a utilizarse

Se establecen las tecnologías que se utilizan para el desarrollo de tesis entre las cuales se destacan las siguientes:

- Tecnología Android
- Tecnología Html5
- MySQL
- Openstreetmap

6.5.4. Diseño de bases de datos.



SCRIPT DE LA BASE DE DATOS

```
CREATE TABLE `categoria` (  
  `IdCategoria` varchar(10) NOT NULL,  
  `Descripcion` varchar(30) DEFAULT NULL,  
  `FechaCreo` datetime DEFAULT NULL,  
  `UsuarioCreo` varchar(20) DEFAULT NULL,  
  `FechaModifico` datetime DEFAULT NULL,  
  `UsuarioModifico` varchar(20) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`IdCategoria`)  
)  
  
CREATE TABLE `ciudad` (  
  `IdCiudad` varchar(10) NOT NULL,  
  `IdProvincia` varchar(10) DEFAULT NULL,  
  `Descripcion` varchar(20) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`IdCiudad`),  
  KEY `FK_ciudad_provincia` (`IdProvincia`)  
)  
  
CREATE TABLE `coordenada` (  
  `IdCoordenada` varchar(10) NOT NULL,  
  `IdEmpresa` varchar(10) DEFAULT NULL,  
  `Latitud` double DEFAULT NULL,  
  `Longitud` double DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`IdCoordenada`),  
  KEY `FK_coodenada_empresas` (`IdEmpresa`)  
)
```

```

CREATE TABLE `detallesgrupos` (
  `IdDetalle` varchar(10) NOT NULL,
  `IdGrupo` varchar(3) DEFAULT NULL,
  `IdEmpresa` varchar(10) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdDetalle`),
  KEY `FK_detallesgrupos` (`IdGrupo`),
  KEY `FK_detallesgrupos_Empresas` (`IdEmpresa`)
)

```

```

CREATE TABLE `empresas` (
  `IdEmpresa` varchar(10) NOT NULL,
  `IdCategoria` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `IdCiudad` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `Ruc` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `RepresentanteLegal` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `Nombre` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `Direccion` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `Telefonos` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `FechaCreacion` datetime DEFAULT NULL,
  `UsuarioCreo` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `FechaModifico` datetime DEFAULT NULL,
  `UsuarioModifico` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdEmpresa`),
  KEY `FK_empresas_ciudad` (`IdCiudad`),
  KEY `FK_empresas_Categoria` (`IdCategoria`)
)

```

```

CREATE TABLE `fechas` (
  `IdFecha` varchar(10) NOT NULL,
  `IdGrupo` varchar(3) DEFAULT NULL,
  `IniFecha` date DEFAULT NULL,
  `FinFecha` date DEFAULT NULL,
  `FechaCreo` date DEFAULT NULL,
  `UsuarioCreo` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `FechaModifico` date DEFAULT NULL,
  `UsuarioModifico` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdFecha`),
  KEY `FK_fechas_grupos` (`IdGrupo`)
)

```

```

CREATE TABLE `grupo` (
  `IdGrupo` varchar(3) NOT NULL,
  `IdHorario` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `IdCiudad` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `FechaCreo` date DEFAULT NULL,
  `UsuarioCreo` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `FechaModifico` date DEFAULT NULL,
  `UsuarioModifico` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdGrupo`),
  KEY `FK_grupo_horarios` (`IdHorario`)
)

```

```

CREATE TABLE `horario` (
  `IdHorario` varchar(10) NOT NULL,
  `Horalni` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `HoraFin` varchar(10) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdHorario`)
)

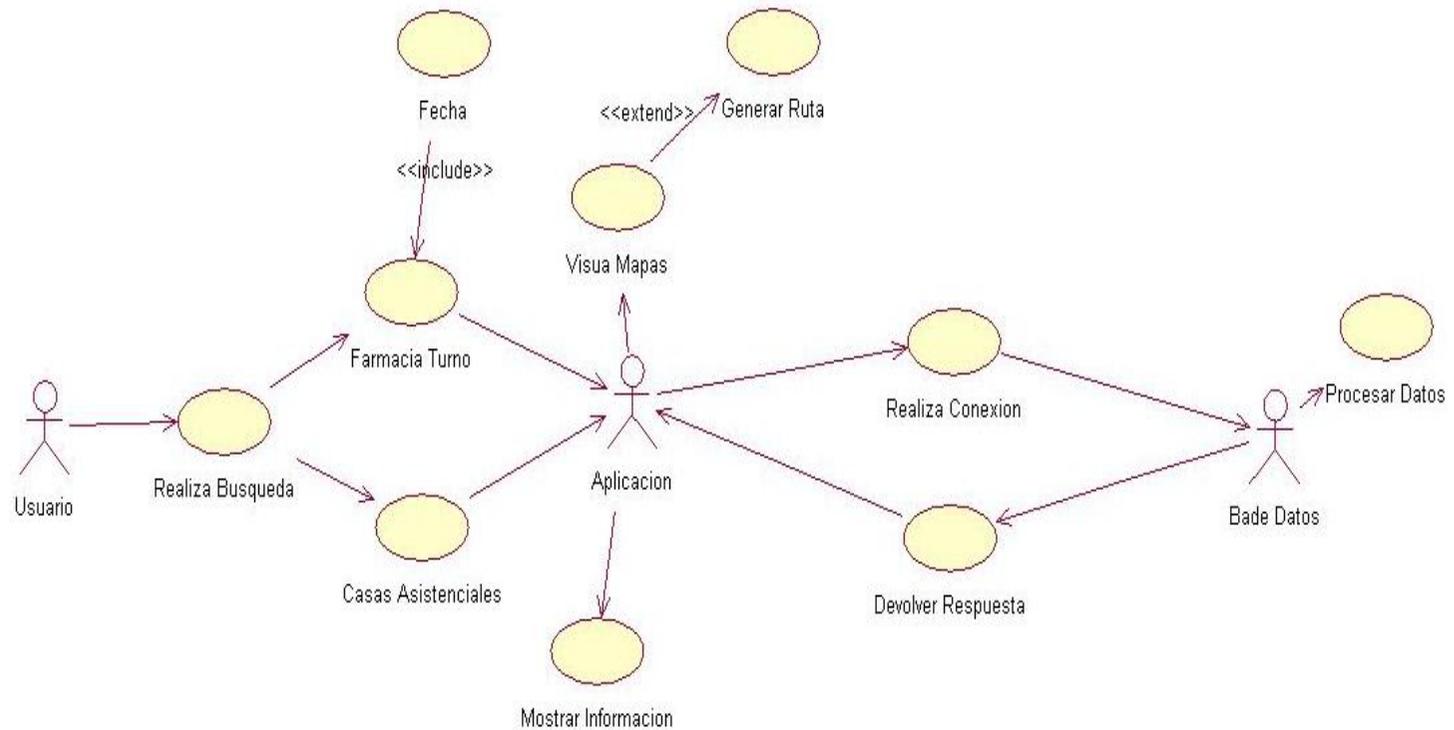
CREATE TABLE `provincia` (
  `IdProvincia` varchar(10) NOT NULL,
  `Descripcion` varchar(40) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdProvincia`)
)

CREATE TABLE `usuarios` (
  `IdUsuario` varchar(10) NOT NULL,
  `Cedula` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `Nombre` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `Apellido` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `Direccion` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `Telefono` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `Usuario` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `Clave` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `Tipo` varchar(10) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdUsuario`)
)

```

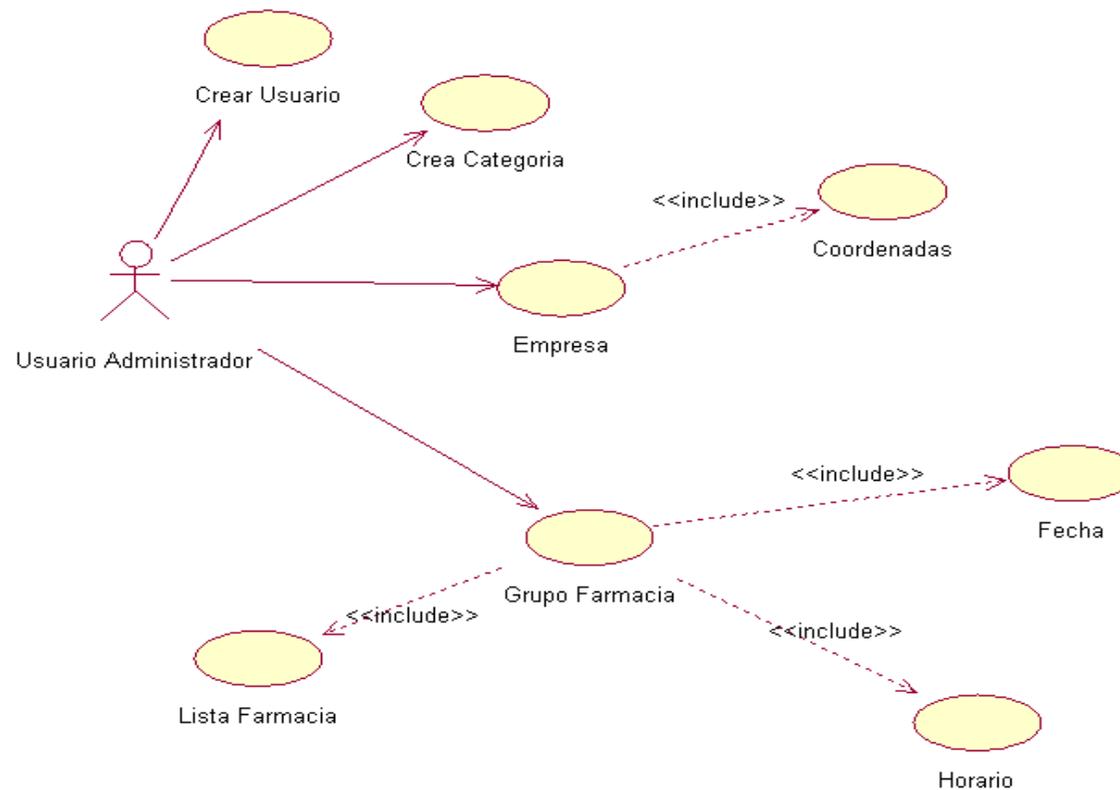
6.5.4.1. Caso de uso aplicación móvil.

A través del caso de uso de acceso a la aplicación móvil se puede resaltar los procesos que realiza la aplicación y los datos que se obtendrán de la base de datos mediante consultas para retornar una respuesta que será la información que fue requerida por el usuario.



6.5.4.2. Caso de uso aplicación web.

En este caso de uso se identificarán los procesos que realiza el administrador para registrar los usuarios, empresas que forman parte de nuestro estudio (farmacias, centros asistenciales) además de crear los grupos de trabajo que son la asignación de farmacias para laborar en horario nocturno



6.5.5. Diseño de la interfaces.

6.5.5.1 Aplicación móvil.

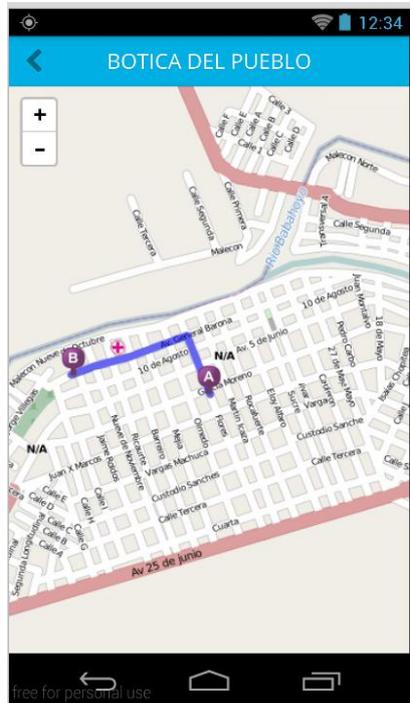
Lista de Farmacias que prestan servicio en horario Nocturno



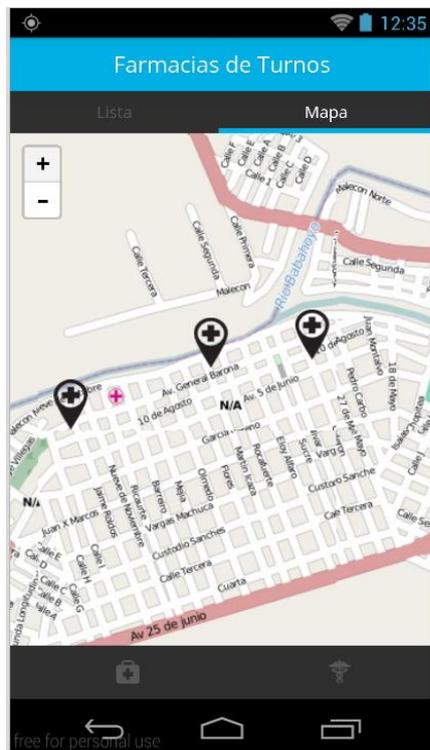
Información de la entidad Seleccionada



Generar Ruta hacia la entidad seleccionada (B) considerando la Ubicación que se encuentra el usuario (A)



Vista General de todas las farmacias que laboran en la semana en el horario nocturno



6.5.5.2 Sistema Web.

Ventana Principal Modulo Administrador

Inicio

Institución

Grupos Farmacias

Horario/fecha

Configuración

Usuarios

Registros De Usuarios

Usuario [Lista Usuarios](#)

Ingreso de Usuario

Cedula
Cedula

Nombre
Nombre

Apellido
Apellido

Tipo
Usuario

Dirección
Dirección

Telefono
Telefono

Usuario/Contraseña
Usuario
Clave Contraseña

Guardar

Ventana General del menú Institución

Inicio

Institución

Grupos Farmacias

Horario/fecha

Configuración

Registros De Empresas

Empresa [Lista Empresas](#)

Ingreso de Empresa

Provincia
Seleccione

Ciudad
Seleccione

Categoria
Seleccione

Nombre
Nombre

Cedula
Cedula

Representante Legal
Representante Legal

Dirección
Dirección

Telefono
Telefono

Latitud
Latitud

Longitud
Longitud

Guardar

Babahoyo

Leaflet | © OpenStreetMap contributors, Imagery © Mapbox

Vista general de la opción Lista de empresas

Empresa [Lista Empresas](#)

Lista de Empresas

10 registros por página Buscar:

Id	Categoría	Provincia	Ciudad	Nombre	Dirección	Acciones
008	Farmacias	Los Ríos	Babahoyo	Mariuxi	Juan X Marcos entre Barreiro y Meja	  
009	Farmacias	Los Ríos	Babahoyo	San Franci	Martin Icaza y 4to callejon	  
010	Farmacias	Los Ríos	Babahoyo	Marianita #2	Gneral Barona	  
011	Farmacias	Los Ríos	Babahoyo	Marianita #1	Malecon y Barreiro	  
012	Farmacias	Los Ríos	Babahoyo	Cecilia	Calderon	  

Vista General Grupos Farmacias

Registros De Grupos Farmacias

[Grupos](#) [Lista Grupos](#)

Ingreso de Grupos

Provincia

Ciudad

Horario

10 registros por página Buscar:

Id	Nombre	Acciones
No data available in table		

Mostrando 0 a 0 de 0 entradas

Vista general de Lista de Grupo

Registros De Grupos Farmacias

Grupos Lista Grupos

Lista de Grupos

10 registros por página

Buscar:

Id	Provincia	Ciudad	Acciones
Grupo 002	Los Rios	Babahoyo	  
Grupo 003	Los Rios	Babahoyo	  
Grupo 004	Los Rios	Babahoyo	  
Grupo 005	Los Rios	Babahoyo	  
Grupo 006	Los Rios	Babahoyo	  
Grupo 007	Los Rios	Babahoyo	  

Mostrando 1 a 6 de 6 entradas

Anterior 1 Siguiente

Vista general de Horario

Registros De Horario

Horario Lista Horario

Lista de Horarios

10 registros por página

Buscar: 06

Id	Horario	Acciones
002	De 06:0 PM Hasta 06:0 AM	  

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas (filtrada de 2 total entradas)

Anterior 1 Siguiente

Lista general de lista horario.

Horario

Registros De Horario

[Horario](#) [Lista Horario](#)

Lista de Horarios

10 registros por página Buscar: 06

Id	Horario	Acciones
002	De 06:0 PM Hasta 06:0 AM	Ver Editar Eliminar

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas (filtrada de 2 total entradas) Anterior **1** Siguiente

Vista General del Menú Fecha

Registros de Fechas a Farmacias de Turno

[Fechas](#) [Lista de Fechas](#)

Ingreso de Fechas

Provincia
Seleccione

Ciudad
Seleccione

Grupo
Seleccione

[Guardar](#)

[Fechas](#)

10 registros por página Buscar:

Fecha Inicio	Fecha Fin	Acciones
No data available in table		

Vista General del Menú Lista Fecha

Registros de Fechas a Farmacias de Turno

Fechas | Lista de Fechas

Lista de Fechas

10 registros por página

Buscar:

Id	Provincia	Ciudad	Acciones
Grupo 002	Los Rios	Babahoyo	
Grupo 003	Los Rios	Babahoyo	
Grupo 004	Los Rios	Babahoyo	
Grupo 005	Los Rios	Babahoyo	
Grupo 006	Los Rios	Babahoyo	
Grupo 007	Los Rios	Babahoyo	

Vista General menú Categoría

Categorías

Registros De Categorías

Categoría | Lista Categoría

Ingreso de Categoría

Descripcion

Centro de salud

Guardar

Vista general de Lista de Categoría

Categorías

Registros De Categorías

Categoría | Lista Categoría

Lista de Categorías

10 registros por página

Buscar:

Id	Descripcion	Acciones
001	Farmacias	
002	Subcentro	
003	Hospitales	
004	Centro de Salud	

Mostrando 1 a 4 de 4 entradas

Anterior 1 Siguiente

6.5.6. Desarrollo de módulos de la aplicación

6.5.6.1. Instalación de apache.

1. Instalación de Apache

Se debe descargar desde la web oficial <http://www.apache.org>

2. Damos clic derecho sobre el instalador y se lo ejecuta como "Ejecutar como Administrador".

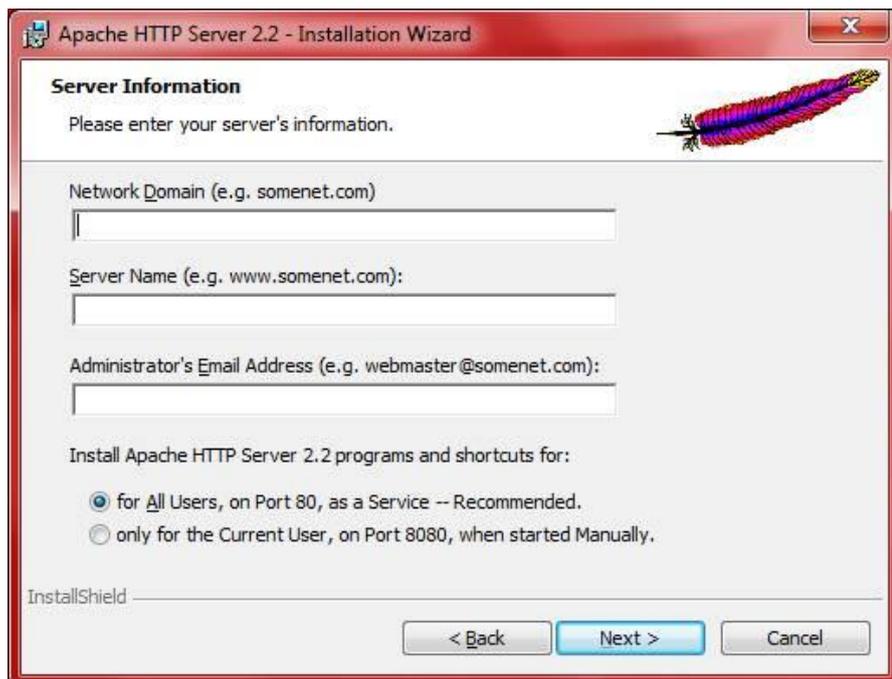
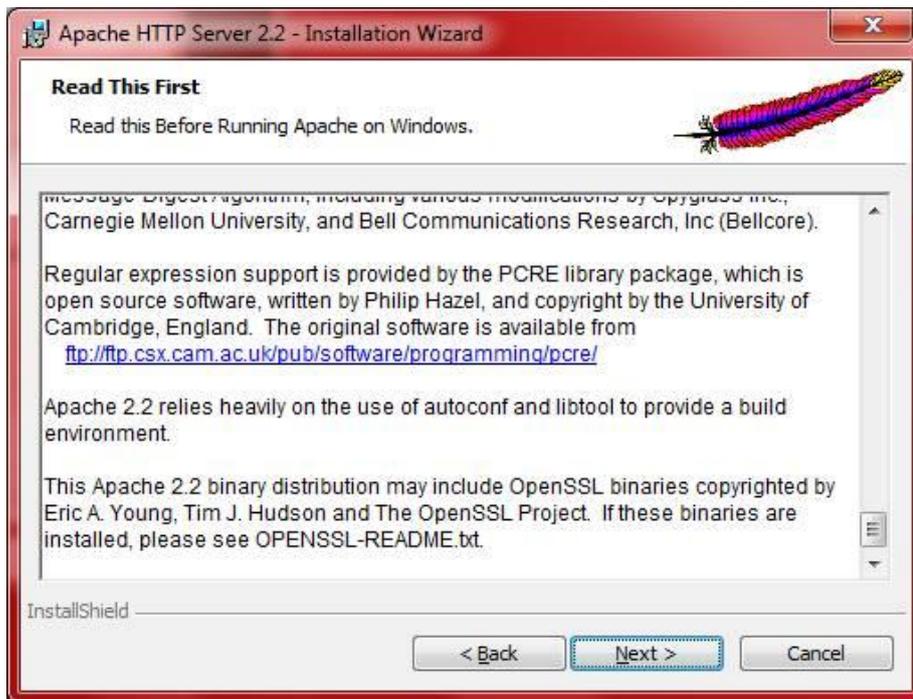
Se iniciará el instalador:



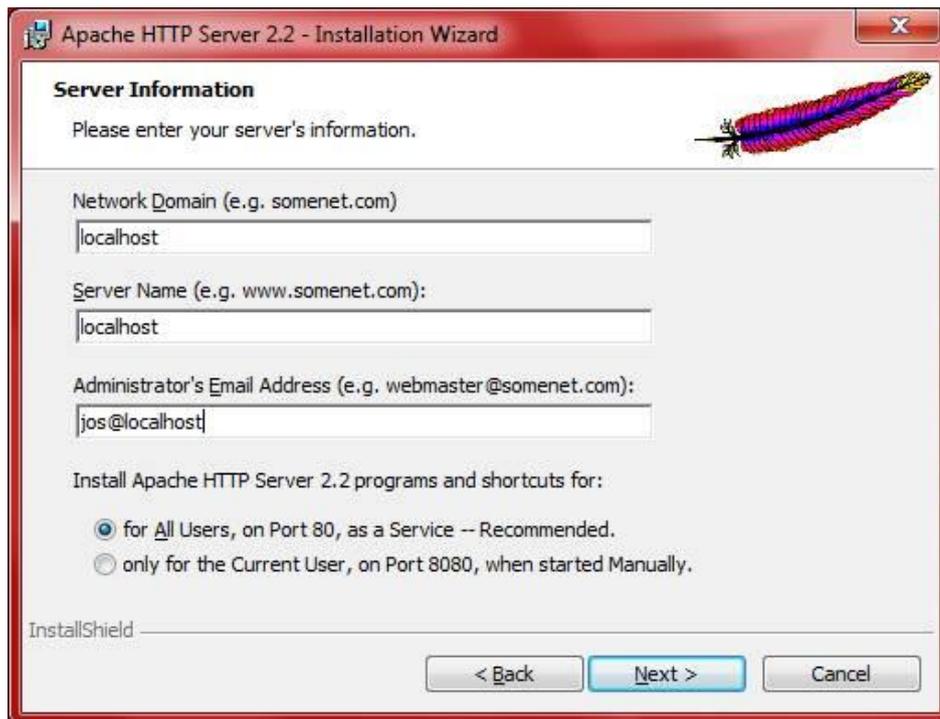
Clic en la opción Next



Aceptamos los términos y condiciones .Damos klik en Next

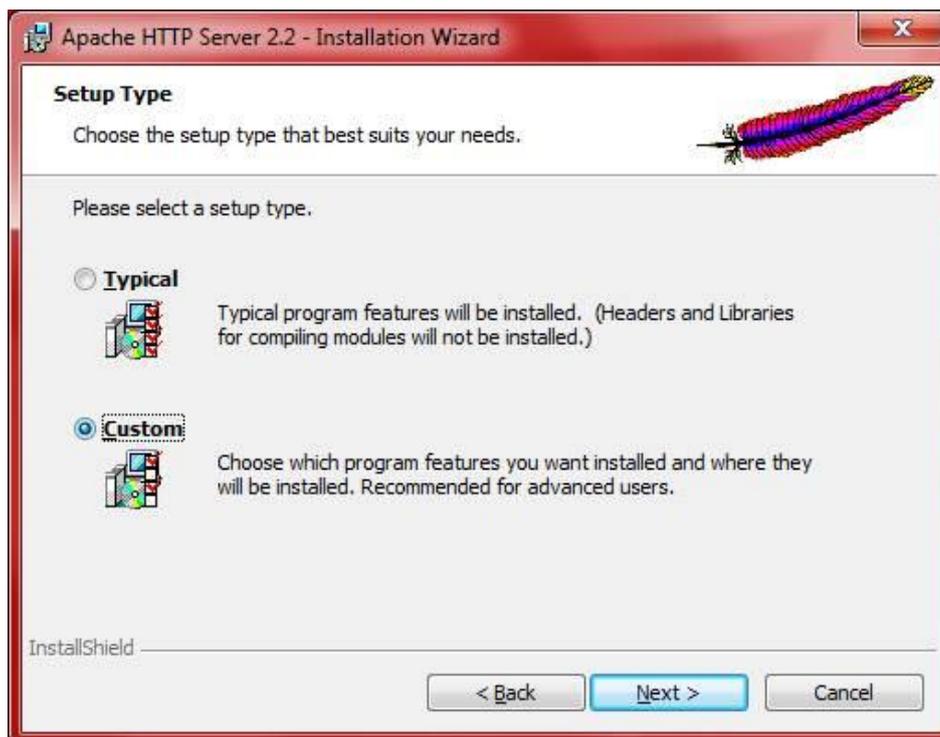


Llenamos los siguientes datos

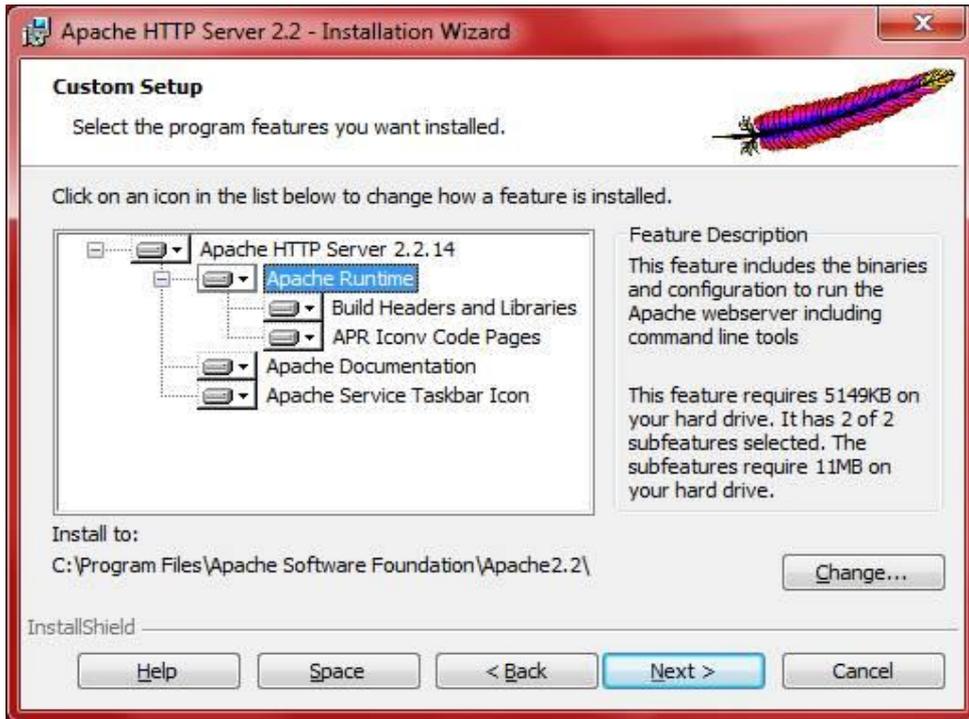


The screenshot shows the 'Server Information' step of the Apache HTTP Server 2.2 installation wizard. The window title is 'Apache HTTP Server 2.2 - Installation Wizard'. The main heading is 'Server Information' with a feather icon. Below the heading, it says 'Please enter your server's information.' There are three text input fields: 'Network Domain (e.g. somenet.com)' containing 'localhost', 'Server Name (e.g. www.somenet.com):' containing 'localhost', and 'Administrator's Email Address (e.g. webmaster@somenet.com):' containing 'jos@localhost'. Below these fields, it says 'Install Apache HTTP Server 2.2 programs and shortcuts for:' followed by two radio button options: 'for All Users, on Port 80, as a Service -- Recommended.' (which is selected) and 'only for the Current User, on Port 8080, when started Manually.' At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'. The 'InstallShield' logo is visible in the bottom left corner.

Seleccionar la opción Custom . Damos click en Next



The screenshot shows the 'Setup Type' step of the Apache HTTP Server 2.2 installation wizard. The window title is 'Apache HTTP Server 2.2 - Installation Wizard'. The main heading is 'Setup Type' with a feather icon. Below the heading, it says 'Choose the setup type that best suits your needs.' There is a text prompt 'Please select a setup type.' followed by two radio button options: 'Typical' (unselected) and 'Custom' (selected). Each option has a small icon and a description. The 'Custom' option description says 'Choose which program features you want installed and where they will be installed. Recommended for advanced users.' At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'. The 'InstallShield' logo is visible in the bottom left corner.



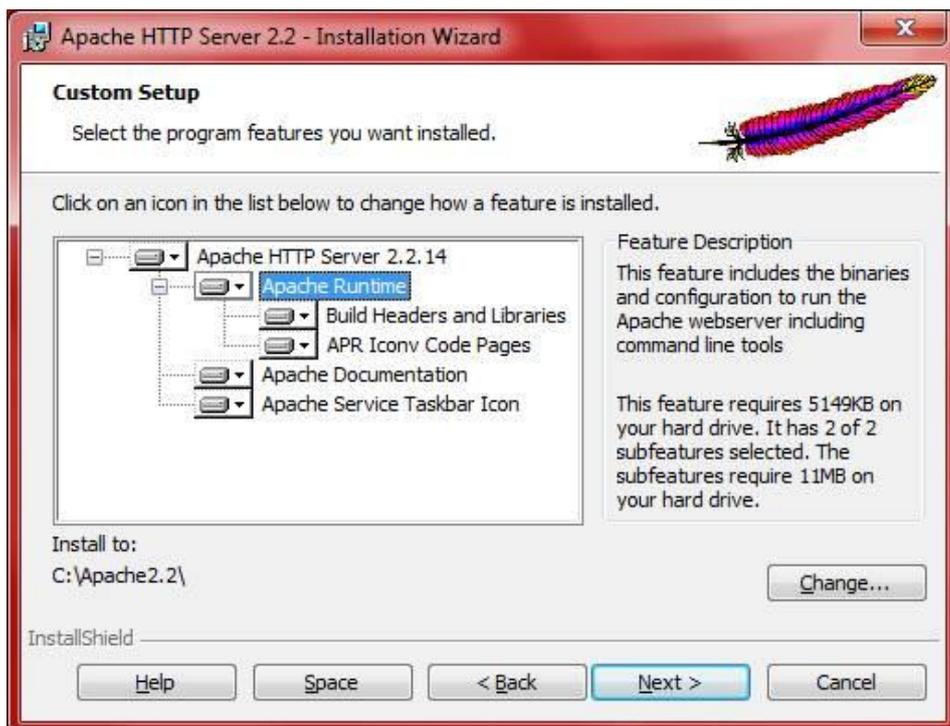
Click en Ok

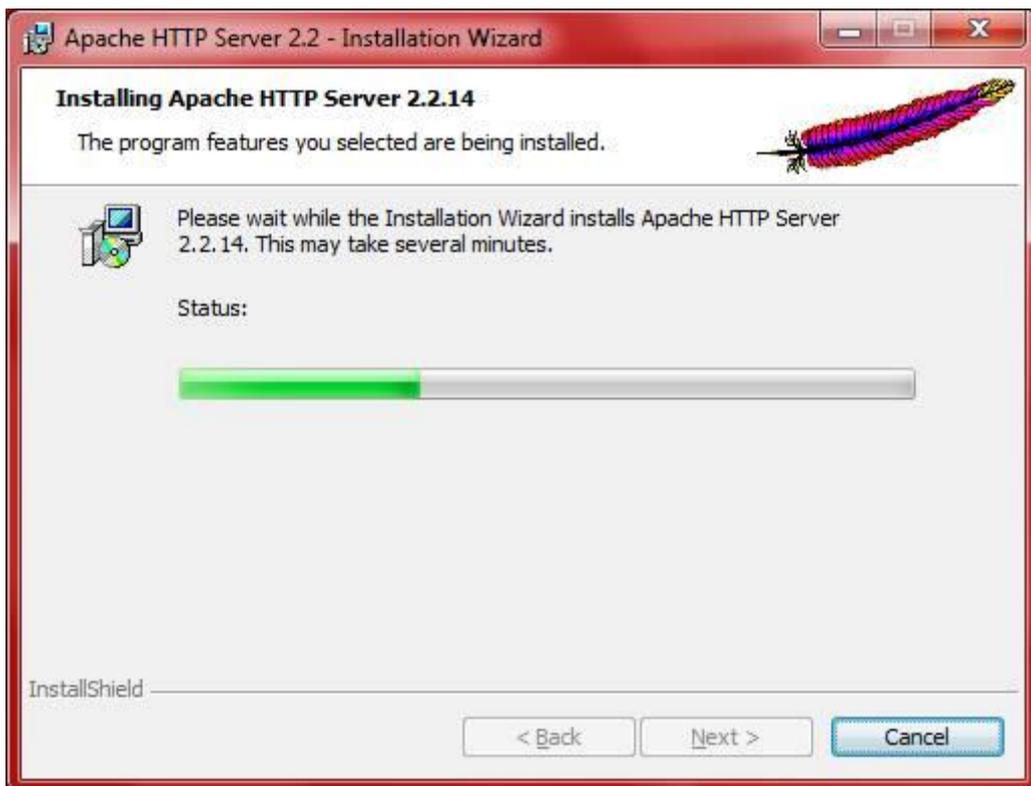
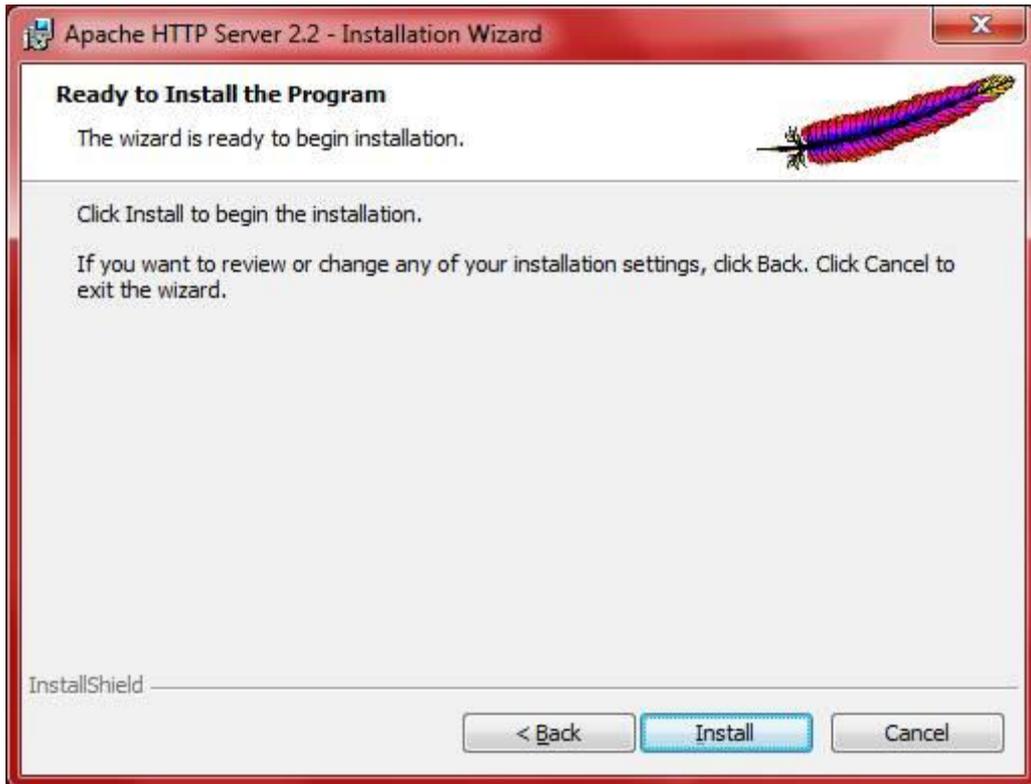


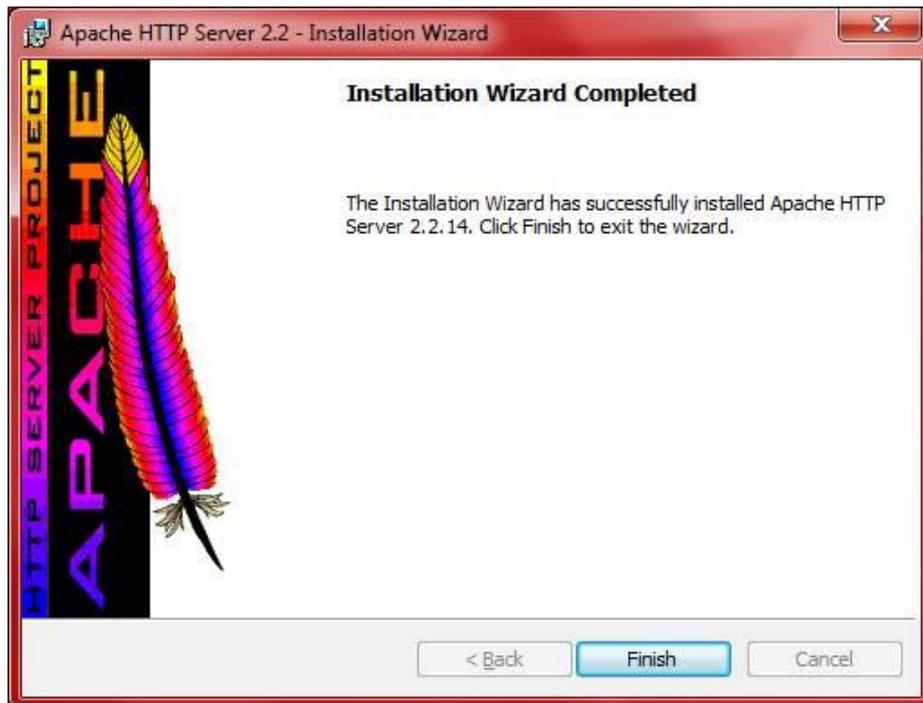
Clic en Ok



Personalizo para no direccionar las rutas de la carpeta Clic en Next







Ahora se podrá visualizar un icono en la Bandeja del sistema este icono permite acceder de manera directa a los servicios de apache.



Damos clic



6.5.6.2. Instalar Php

Descomprimos la Carpeta.zip

1. Renombrar c:\php\php.ini-production a php.ini

Se copia el archivo php.ini-recommended a otro documento cuyo nombre será php.ini

2. Ahora se crea un archivo de texto con el nombre httpd-php.conf dentro de la carpeta C:\Apache2.2\conf\extra

Con el siguiente contenido

```
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
#load the php main library to avoid dll hell
Loadfile "C:\php\php5ts.dll"

#load the sapi so that apache can use php
LoadModule php5_module "C:\php\php5apache2_2.dll"

#set the php.ini location so that you don't have to waste time guessing where
it is
PHPIniDir "C:\php"

#Hook the php file extensions
AddHandler application/x-httpd-php .php
AddHandler application/x-httpd-php-source .phps
```

3. Escribimos los siguiente al texto que se encuentra en C:\Apache2.2\conf\httpd.conf, esto al final de la sección "# Supplementalconfiguration" :

PHP settings

```
Include conf/extra/httpd-php.conf
```

4. Modificamos la línea "DirectoryIndex index.html" agregando "index.php" antes de "index.html".

```
DirectoryIndexindex.php index.html
```

Guardamos el archivo

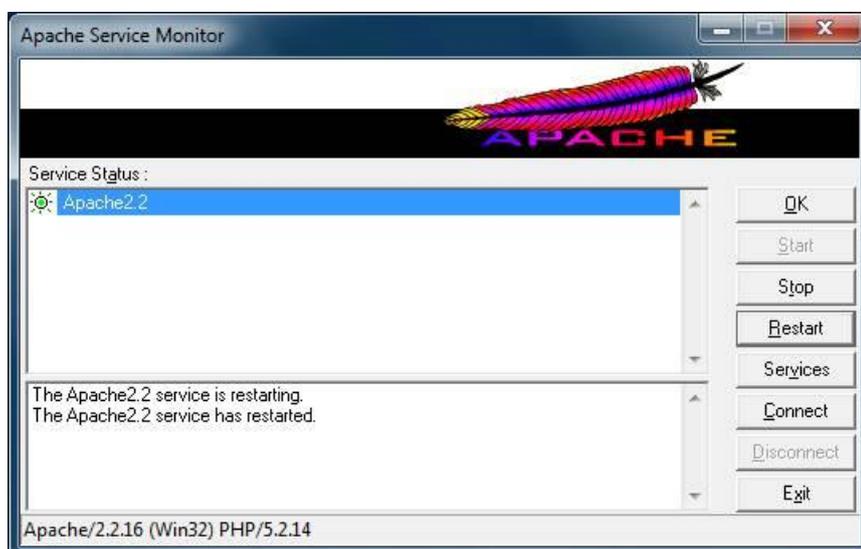
5. Se abre el archivo que se encuentra en el siguiente directorio C:\php\php.ini. Se Habilita el soporte para MySQL.

```
extension=php_mysql.dll
```

6. Verificamos la seccion "Paths and Directories" cambiaremos la extencion "extension_dir":

```
extension_dir = "C:\PHP\ext"
```

7. Se procede a guardar el archive y a reiniciar el servidor apache

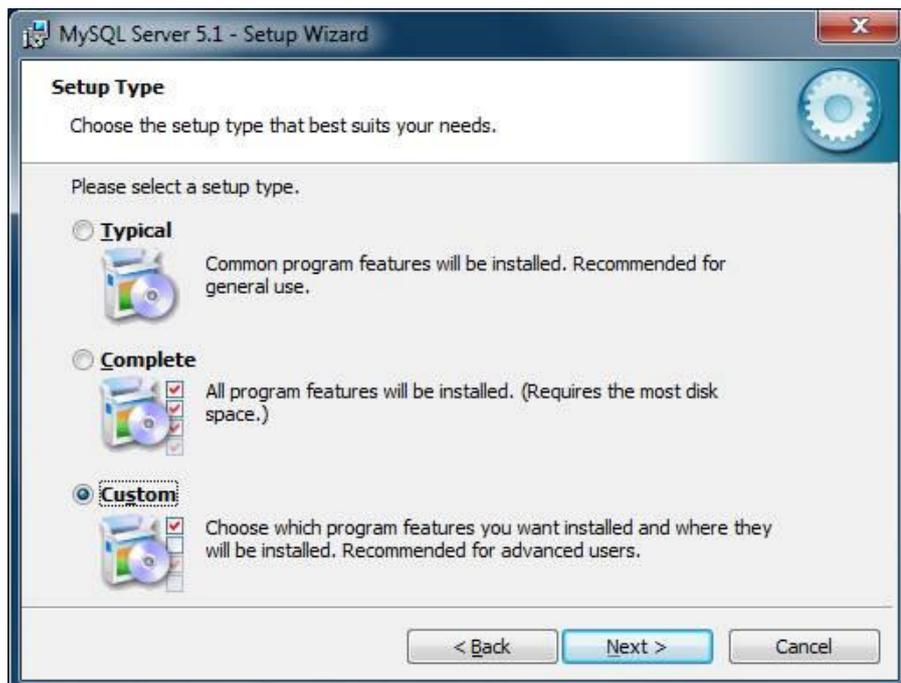


6.5.6.3. Instalando MySQL

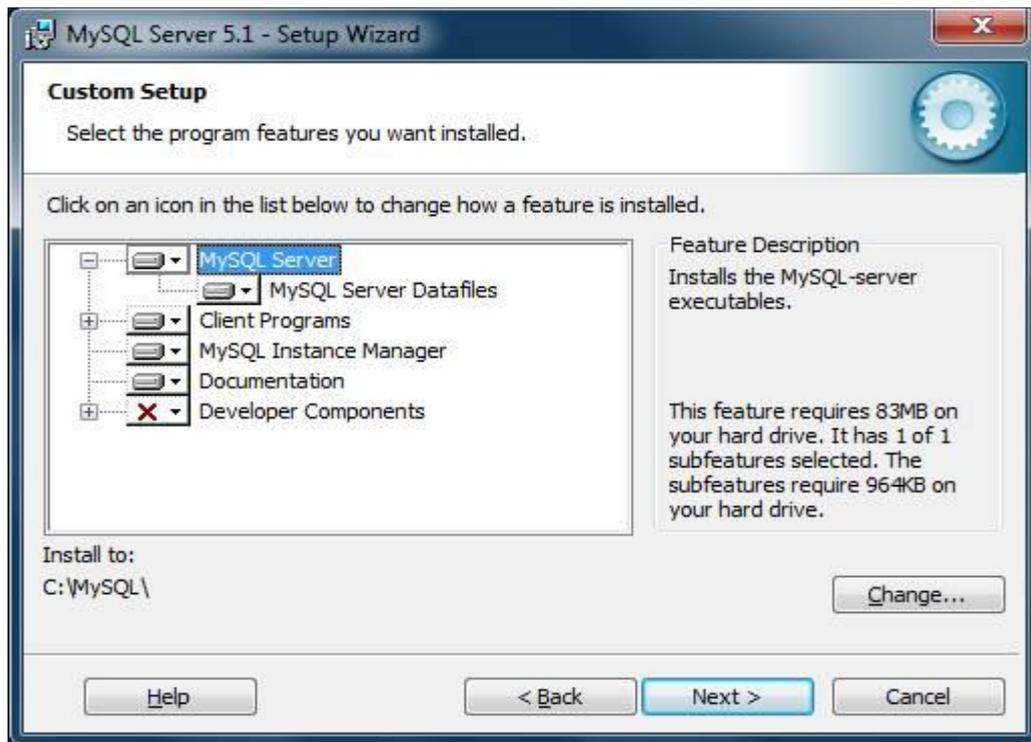
Clic derecho sobre el instalador escoger Ejecutar como administrador



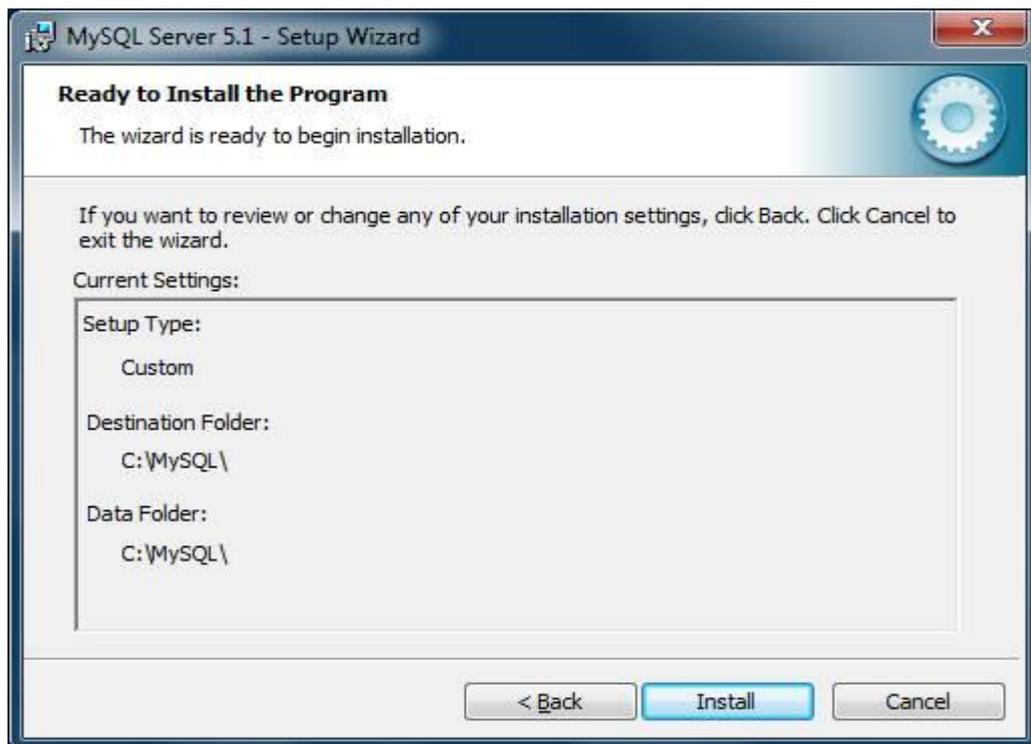
Escoger Custom y click en Next



Clic en Next



Clic en install

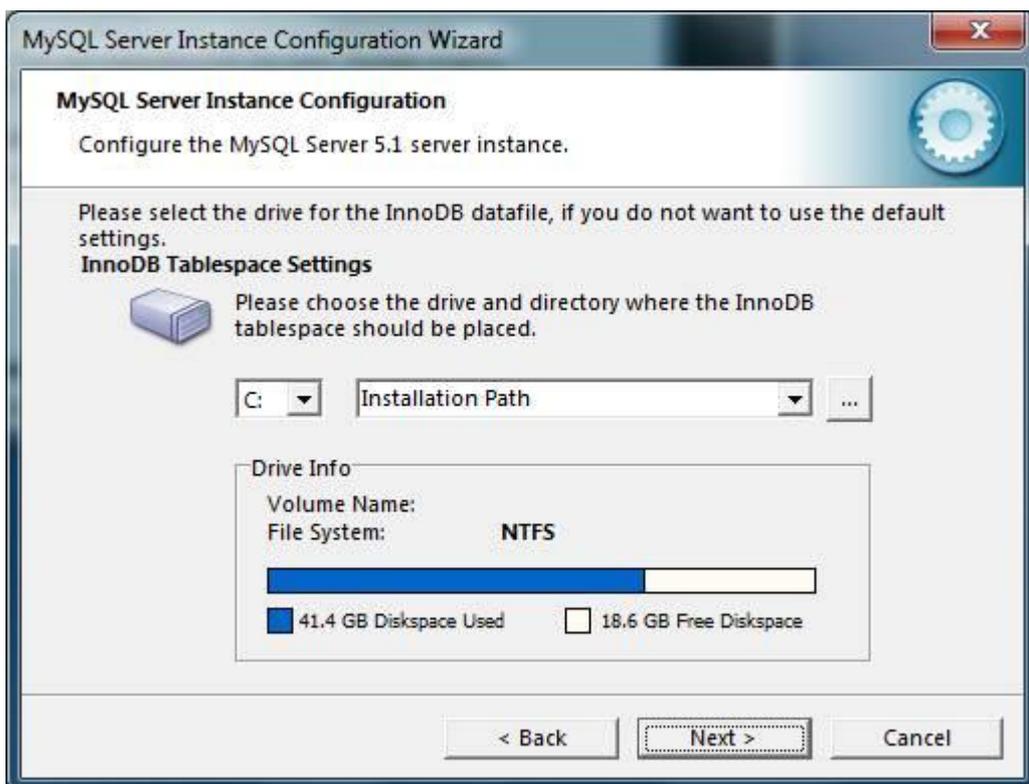
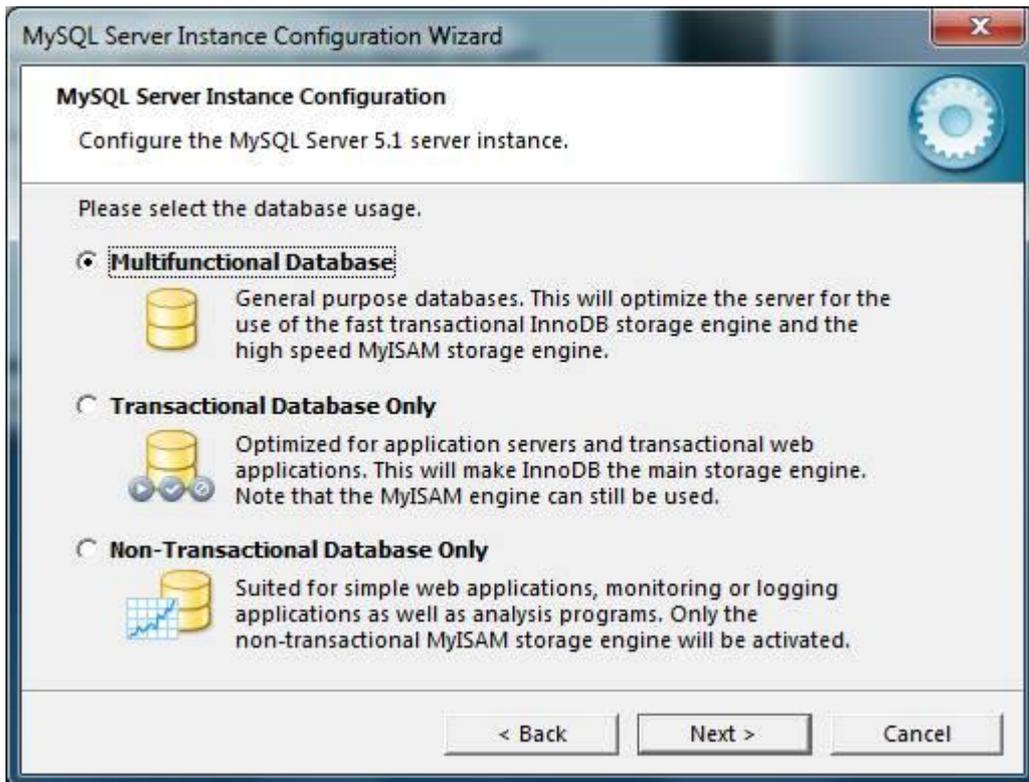


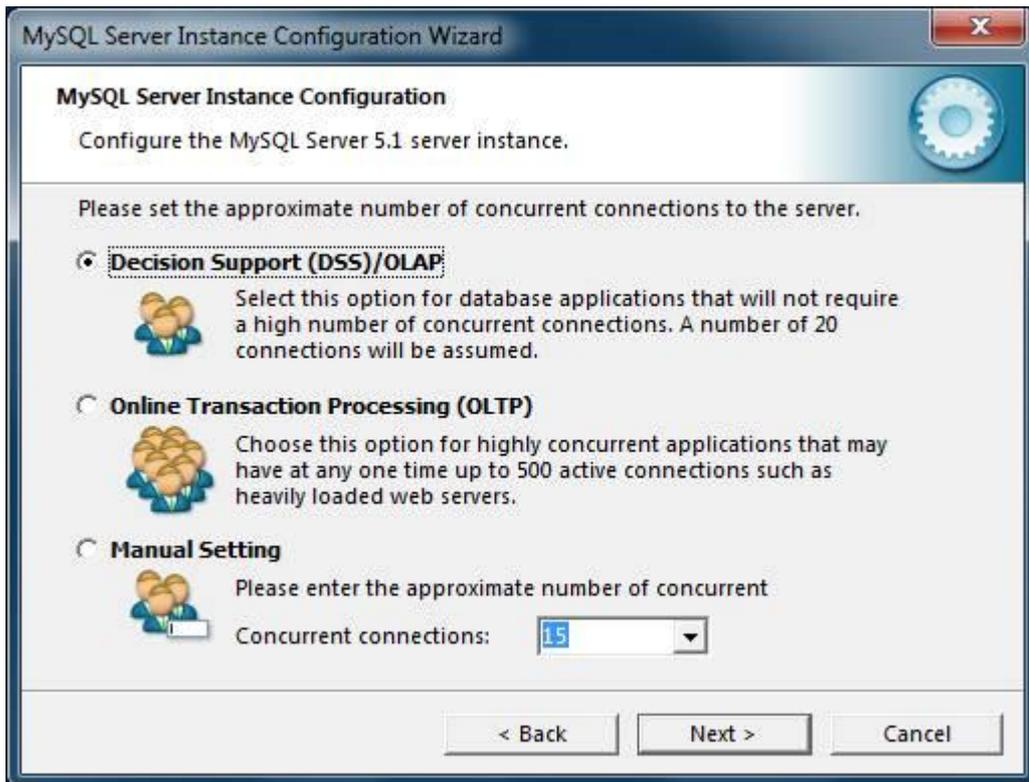
Click en Finish



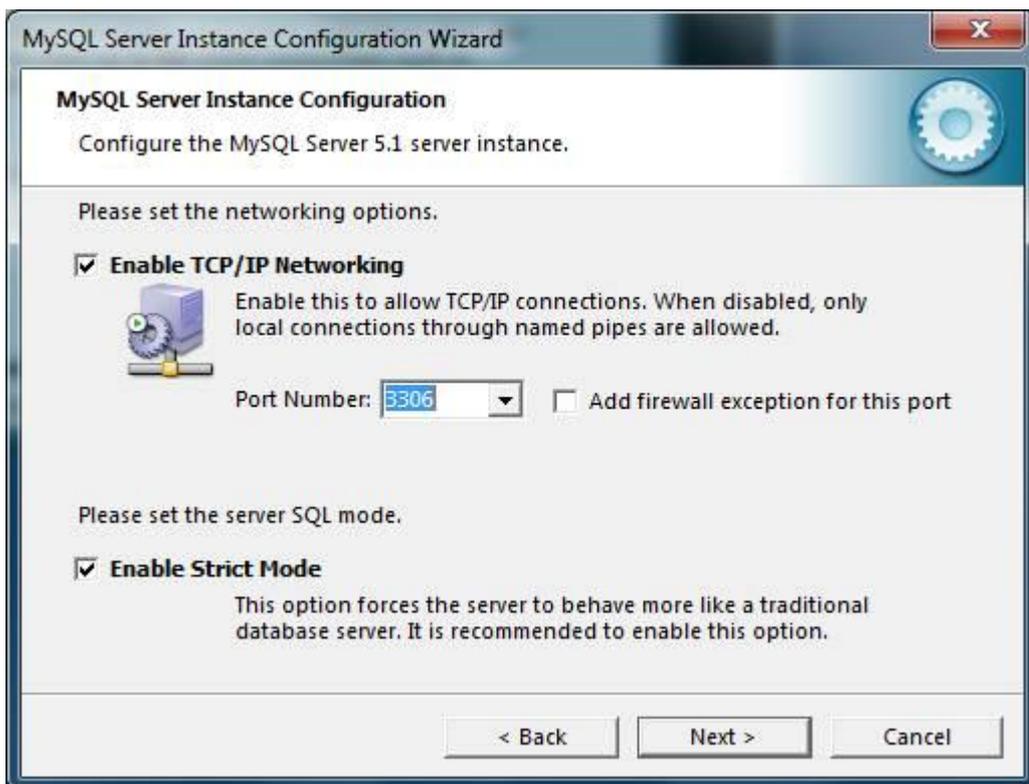
Se abrirá la siguiente Ventana .

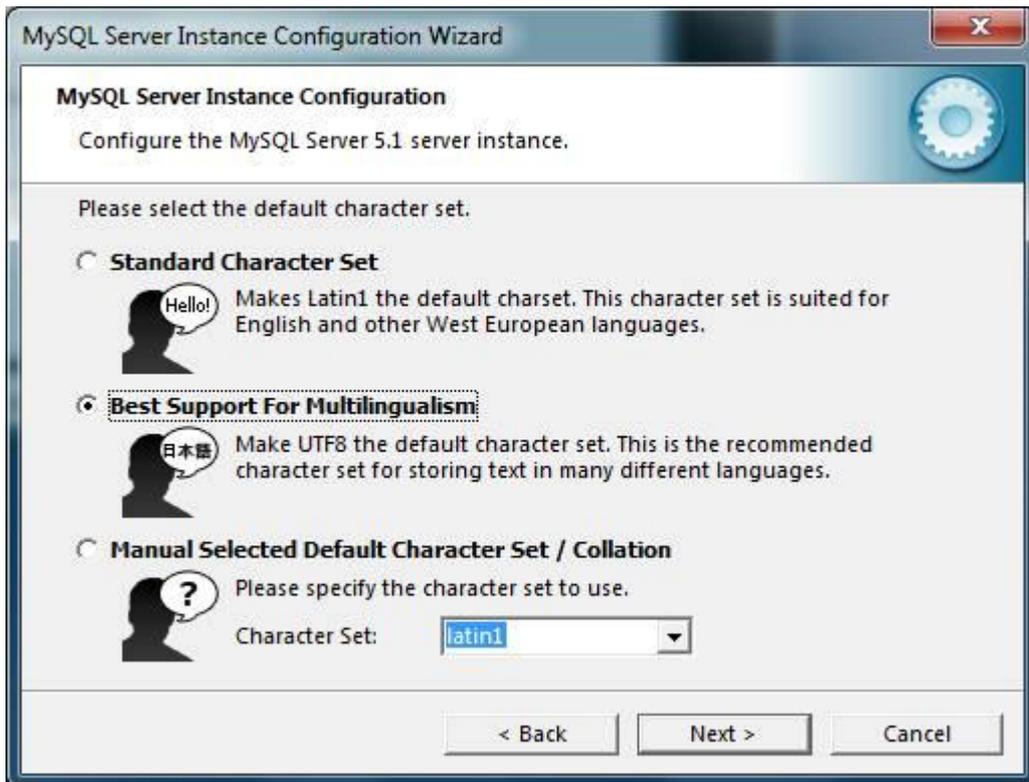






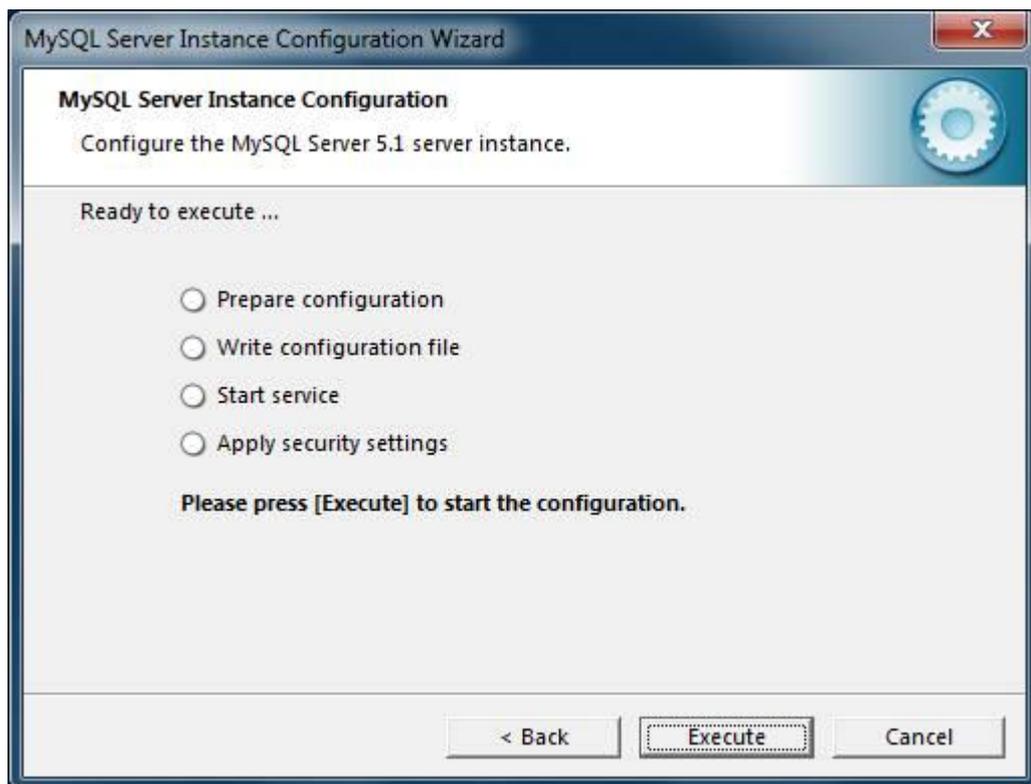
Seleccionar el puerto







Click on Execute



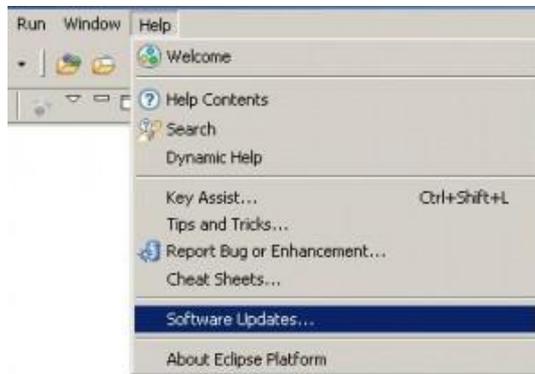
Se verificar que se ha instalado de forma correcta



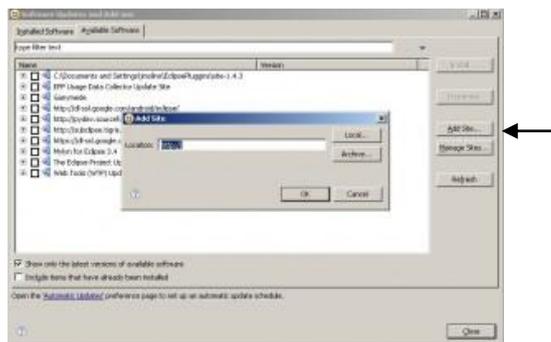
6.5.6.4 SDK Android

Para integrar SDK en Android es necesario descargar el plugin

Ingresar al menú Help escoger la opción Software Update



Seleccionamos “AddSite...”, de manera automática se abrirá una ventana en donde se escribirá lo siguiente <https://dl-ssl.google.com/android/eclipse/>

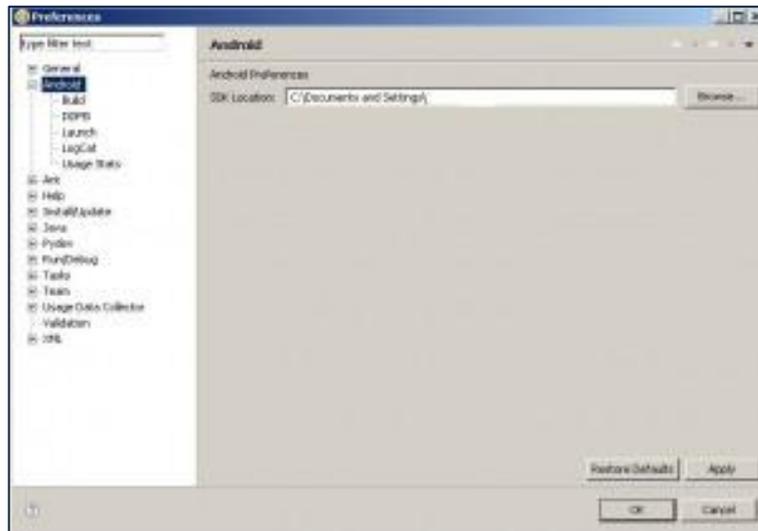


Cuando lo instalemos de forma inmediata reiniciaremos Eclipse para que pueda reconocer el plugin instalado

Ahora tenemos que indicar a Eclipse donde se encuentra el Sdk para Android para ello lo realizamos de la siguiente manera:

Nos Dirigirnos al menú Windows->Preferences

Escogemos la etiqueta de “Android” y en “SDK Location” buscamos y añadimos la dirección donde se guardado el SDK.



6.5.7.Pruebas del sistema.

Las pruebas desarrolladas para garantizar la eficiencia de esta tesis se la ha realizado a prueba a fallos de humanos obteniendo resultados exitosos que garantizan el buen funcionamiento de la aplicación.

6.5.8. Documentación de manual de usuario

6.5.8.1. MANUAL DE USUARIO DE LA APLICACIÓN WEB

Desarrollar un sistema web para actualizar la información de las farmacias de turno y centros asistenciales de salud.

Partes del Sistema

El sistema está compuesto por módulos, los cuales son:

Módulo Administrador.-Quien será el encargado de eliminar, actualizar la información como las fechas que prestaran el servicio nocturno las farmacias; además se puede resaltar que esta información es proporcionada cada inicio de año para que sea distribuida y dada a conocer a los ciudadanos realizando las actualizaciones semanalmente; manteniendo de esta forma actualizada la aplicación.

Módulo Usuario.- Permite únicamente al usuario ingresar información de los clientes, registrar pagos de facturas, gastos realizados en la empresa y el control de fechas de declaraciones. pagos, y realizar solicitudes al administrador de permisos y de vacaciones.

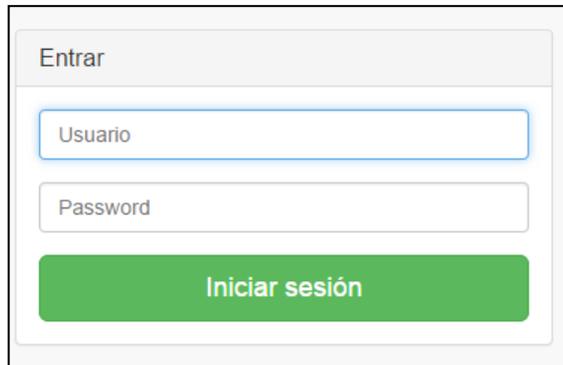
Características del Sistema

Las características del Sistema son:

- Almacenar la información de los horarios de atención y localización de las farmacias de turno y centros

asistenciales de salud en una base de datos para mantener disponible esta información.

PAGINA PRINCIPAL



Entrar

Usuario

Password

Iniciar sesión

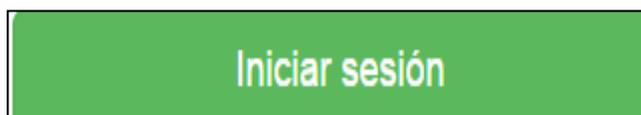
Este formulario de inicio de sesión está encerrado en un recuadro con un título 'Entrar'. Contiene dos campos de entrada: 'Usuario' y 'Password', y un botón de 'Iniciar sesión' de color verde.

MODULO ADMINISTRADOR

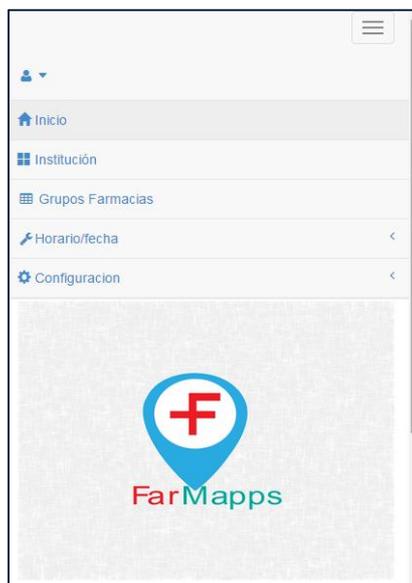
Ingreso al Módulo Administrador

Para ingresar como administrador en el sistema web deberá previamente registrarse en el cual podrá realizarlo como administrador tendrá todos los privilegios en el sistema resaltando que solo el administrador puede agregar nuevos usuario mientras que el usuario solo podrá hacer uso de ciertas opciones en el sistema restringiendo el acceso para crear nuevos Usuarios

Una vez ingresado como administrador o presione clic en **iniciar sesion**.



Al ingresar el administrador a su cuenta le parecerá la siguiente aplicación web.



MENÚ DEL ADMINISTRADOR

Mediante este menú se lograra hacer uso de diversas opciones tales como:

- Registro de empresa (Farmacias, centros de salud, Hospital).
- Creación de grupos para las farmacias que laboran en horarios nocturnos.
- Definir horario de atención.
- Establecer las fechas que laboran las farmacias en horario nocturno



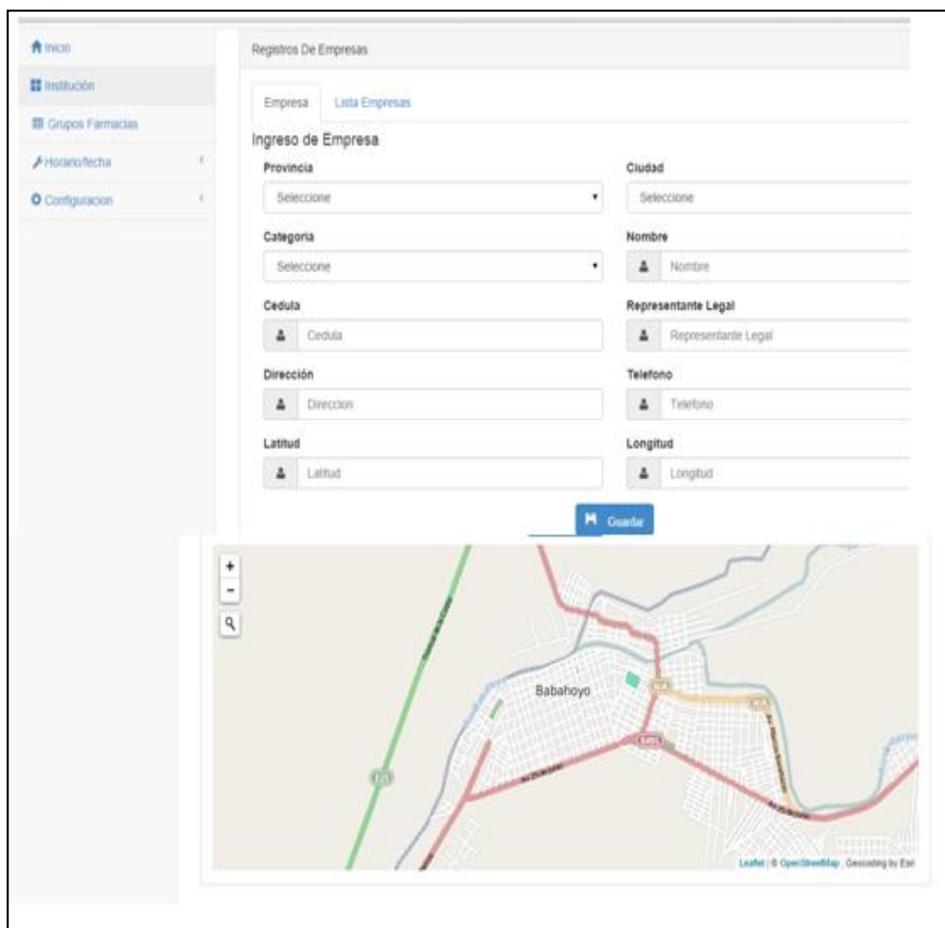
Menú Institución



En el menú institución se registra a los centros de salud, Hospital, Farmacias con su respectiva información y ubicación exacta a través del mapa presentado.

Además se visualiza las instituciones que se ha registrado

Vista General del menú Institución



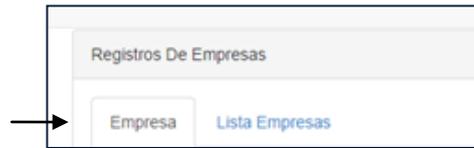
The screenshot displays the 'Registros De Empresas' (Company Registrations) form. On the left is a navigation menu with options: Inicio, Institución, Grupos Farmacias, Horario/fecha, and Configuración. The main form area is titled 'Registros De Empresas' and contains the following fields:

- Empresa:** Lista Empresas
- Ingreso de Empresa:**
 - Provincia: Seleccione
 - Ciudad: Seleccione
 - Categoría: Seleccione
 - Nombre: Nombre
 - Cedula: Cedula
 - Representante Legal: Representante Legal
 - Dirección: Dirección
 - Telefono: Telefono
 - Latitud: Latitud
 - Longitud: Longitud
- Guardar:** A blue button to save the record.

Below the form is a map showing the location of Babahoyo. The map includes a search bar, zoom controls (+, -), and a search icon. The map shows a grid of streets and a red location marker. The text 'Lushit | © OpenStreetMap, Geocoding by Esri' is visible at the bottom right of the map.

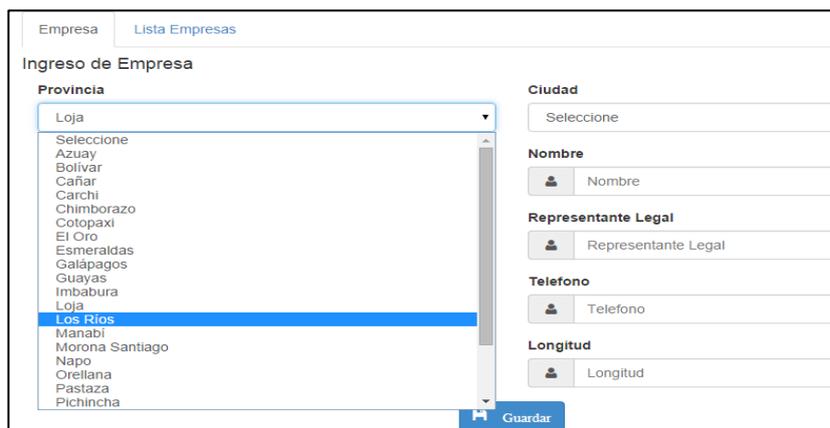
Registro de Empresa

Para registrar los datos de la institución escogeremos la opción Empresa.

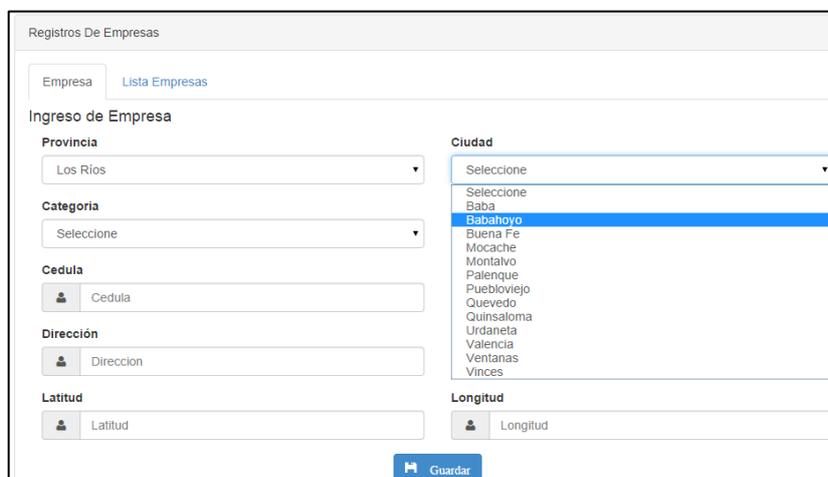


A continuación se mostrara las siguientes opciones.

1. Seleccione la provincia en la que se encuentra su institución como nuestra tesis está dirigida para la Provincia de los ríos escogeremos Los Ríos.

A screenshot of a web form titled 'Ingreso de Empresa'. The form has two tabs at the top: 'Empresa' (active) and 'Lista Empresas'. The 'Provincia' field is a dropdown menu with 'Los Rios' selected. Below the dropdown is a list of provinces: Seleccione, Azuay, Bolivar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Rios (highlighted), Manabi, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, and Pichincha. To the right of the province dropdown are four input fields: 'Ciudad' (with 'Seleccione' as a placeholder), 'Nombre' (with a person icon and 'Nombre' as a placeholder), 'Representante Legal' (with a person icon and 'Representante Legal' as a placeholder), and 'Telefono' (with a person icon and 'Telefono' as a placeholder). Below these fields is another set of input fields: 'Longitud' (with a person icon and 'Longitud' as a placeholder). At the bottom right of the form is a blue 'Guardar' button.

2. Seleccione la ciudad

A screenshot of the same web form as above. The 'Provincia' dropdown now shows 'Los Rios'. The 'Ciudad' dropdown is open, showing a list of cities: Seleccione, Baba, Babahoyo (highlighted), Buena Fe, Mocache, Montalvo, Palenque, Pueblo Viejo, Quevedo, Quinsaloma, Urdaneta, Valencia, Ventanas, and Vinces. The other input fields and the 'Guardar' button remain the same.

3. Seleccionar el tipo de institución

Registros De Empresas

Empresa [Lista Empresas](#)

Ingreso de Empresa

Provincia
Los Ríos

Ciudad
Babahoyo

Categoria
Seleccione
Farmacias
Subcentro
Hospitales
Centro de Salud

Nombre
Nombre

Representante Legal
Representante Legal

Dirección
Direccion

Telefono
Telefono

Latitud
Latitud

Longitud
Longitud

4. Registro los datos del representante legal que es la persona que está a cargo de la institución.

Representante Legal

Representante Legal

5. Registro la Dirección.- Descripción específica de las calles o Avenidas en las que se encuentra ubicada la institución.

Dirección

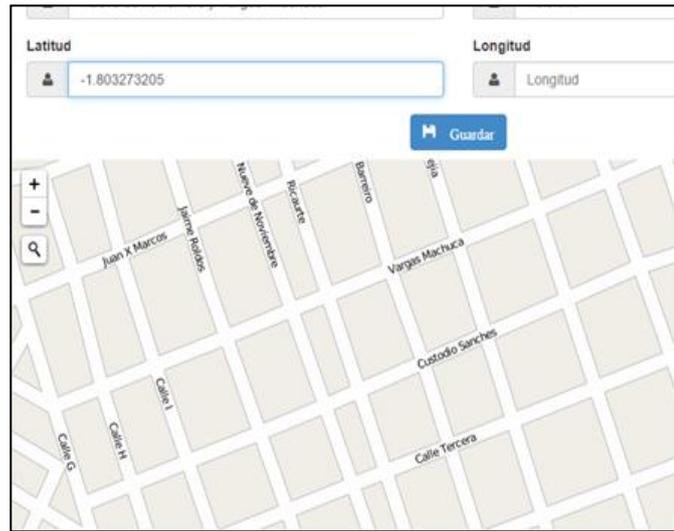
Direccion

6. Registro el Teléfono.- Número telefónico de la Institución.

Telefono

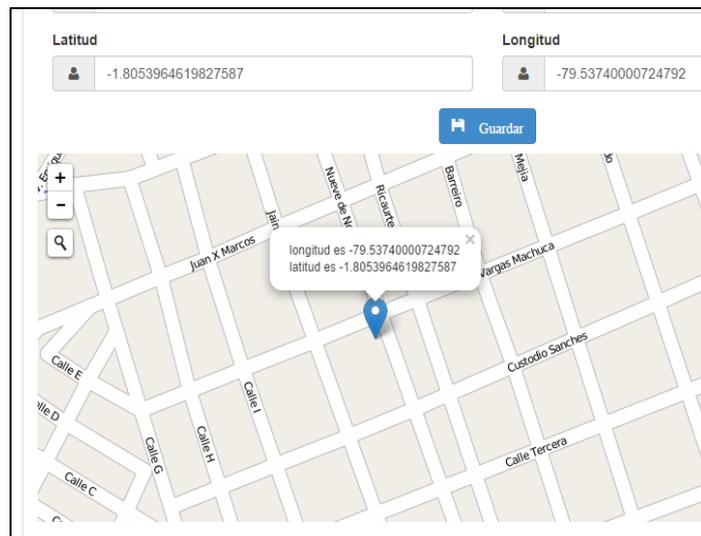
Telefono

7. Latitud y longitud . _ Permite determinar con exactitud la ubicación de la empresa esta puede ser de forma manual



Además la latitud y longitud se la puede obtener de manera sencilla a través del mapa generado en el sistema.

Usted tan solo se ubicara sobre la dirección de la empresa en el mapa lo selecciona y de manera automática se generara la latitud y longitud de la empresa



8. Le damos clic en Guardar



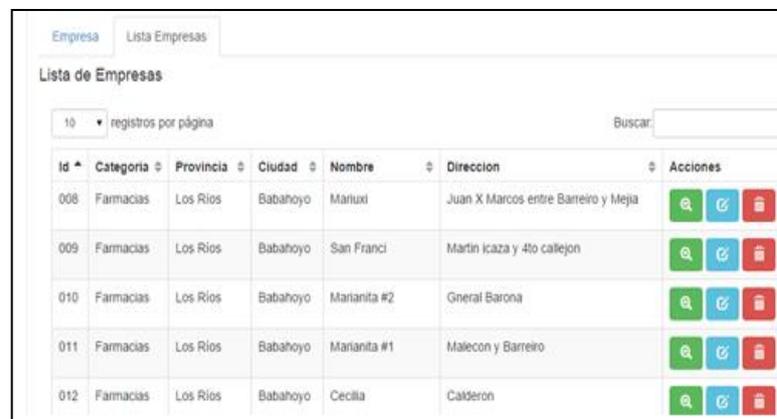
Opción Lista de empresas

Para poder visualizar los datos que han sido guardados; además se encontrarán las siguientes opciones Ver, Modificar y Eliminar alguna empresa que ha sido almacenada de forma errónea

Damos clic en lista de empresas.

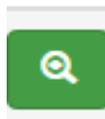


Vista general de la opción Lista de empresas



Id	Categoría	Provincia	Ciudad	Nombre	Dirección	Acciones
008	Farmacias	Los Rios	Babahoyo	Mariuxi	Juan X Marcos entre Barreiro y Meja	  
009	Farmacias	Los Rios	Babahoyo	San Franci	Martin Icaza y 4to callejon	  
010	Farmacias	Los Rios	Babahoyo	Marianita #2	Gneral Barona	  
011	Farmacias	Los Rios	Babahoyo	Marianita #1	Malecon y Barreiro	  
012	Farmacias	Los Rios	Babahoyo	Cecilia	Calderon	  

Opción Ver



Permite visualizar los datos que han sido almacenados

Se mostrara la siguiente ventana

Ver Empresa

Provincia: Los Rios Ciudad: Babahoyo

Categoria: Farmacias Nombre: San Francisco

Cedula: 1207364758 Representante Legal: Ana Rios

Dirección: Martin icaza y 4to callejon Telefono: 0987654426

Latitud: -1.8042275989910634 Longitud: -79.53320503234863

Ubicacion Geografica

Map showing San Francisco in Babahoyo.

Opción Modificar



Permite cambiar algún tipo de información que ha sido almacenada de forma errónea.

Se mostrara la siguiente ventana en donde se pueden realizar las respectivas modificaciones

Editar Empresa

Provincia: Los Rios Ciudad: Babahoyo

Categoria: Farmacias Nombre: San Francisco

Cedula: 1207364758 Representante Legal: Ana Rios

Dirección: Martin icaza y 4to callejon Telefono: 0987654426

Latitud: -1.8042275989910634 Longitud: -79.53320503234863

Ubicacion Geografica

Map showing San Francisco in Babahoyo.

Cerrar Actualizar

Para guardar los cambios realizados damos clic en actualizar.

Actualizar

Opción Eliminar



Permite eliminar la los datos de la institución que ha sido creada.

Búsqueda de institución

Permite buscar de forma específica las instituciones que han sido registradas.

Registros De Empresas

Empresa Lista Empresas

Lista de Empresas

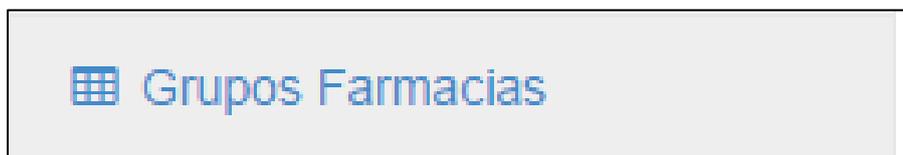
10 registros por página Buscar: san|

Id	Categoría	Provincia	Ciudad	Nombre	Dirección	Acciones
009	Farmacias	Los Ríos	Babahoyo	San Francisco	Martin icaza y 4to callejon	  

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas (filtrada de 20 total entradas)

Anterior 1 Siguiente

Menú grupos farmacias



Este menú contiene dos opciones

1. Grupos.-Se asignara las farmacias que conformaran un grupo para laborar en el horario nocturno
2. Lista de grupo.- Permite visualizara todos lo grupos creados además contiene opciones como: VER, EDITAR, ELIMINAR.

Vista General Grupos Farmacias

Registros De Grupos Farmacias

Grupos **Lista Grupos**

Ingreso de Grupos

Provincia
Los Ríos

Ciudad
Babahoyo

Horario
De 06:0 PM Hasta 06:0 AM

Guardar

Agregar

10 registros por página

Buscar:

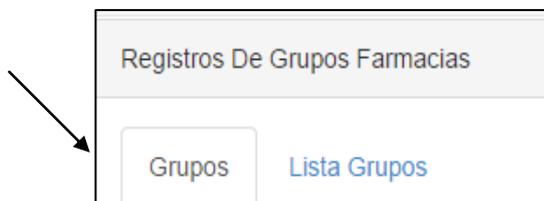
Id	Nombre	Acciones
No data available in table		

Mostrando 0 a 0 de 0 entradas

Anterior Siguiente

Ingreso de grupos de Farmacias

Clic en grupos



Esta opción permitirá asignar los grupos de trabajo; las farmacias que laboran prestando el servicio nocturno:

Nota: Cada farmacia labora 2 veces al año en horario nocturno.

Para realizar la asignación de grupos de trabajo se realizara de la siguiente forma:

1. Para asignar los grupos se debe de considerar la provincia y ciudad de la empresa

The screenshot shows the 'Registros De Grupos Farmacias' interface. At the top, there are tabs for 'Grupos' and 'Lista Grupos'. Below this is the 'Ingreso de Grupos' section. A 'Provincia' dropdown menu is open, displaying a list of provinces: Azuay, Bolivar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos (highlighted in blue), Manabi, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, and Pichincha. To the left of the dropdown, there is an 'Agregar' button and a '10 registros por página' selector. Below the dropdown, a table header is partially visible with columns 'Id' and 'Nombr'.

Seleccionar la ciudad.

This screenshot shows the same 'Registros De Grupos Farmacias' interface. The 'Provincia' dropdown is now closed and shows 'Los Ríos'. A new 'Ciudad' dropdown menu is open, displaying a list of cities: Baba, Babahoyo (highlighted in blue), Buena Fe, Mocache, Montalvo, Palenque, Pueblo Viejo, Quevedo, Quinsaloma, Urdaneta, Valencia, Ventanas, and Vinces. The 'Agregar' button and '10 registros por página' selector remain visible on the left.

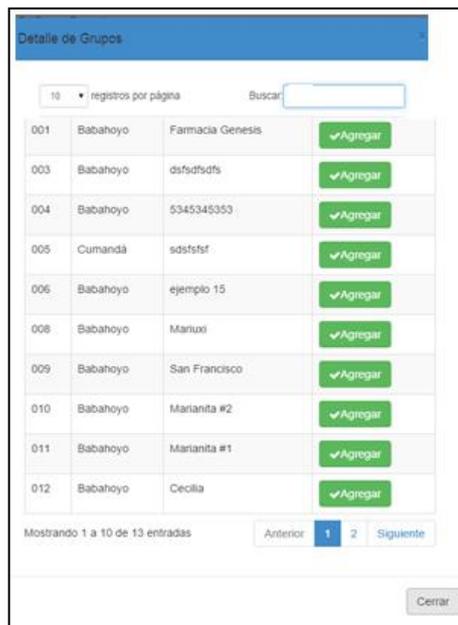
2. Seleccionar el horario en el que van a laborar las farmacias

The screenshot shows a 'Horario' dropdown menu. The menu is open, showing three options: 'Seleccione', 'De 12:30 AM Hasta 09:49 PM', and 'De 06:0 PM Hasta 06:0 AM' (highlighted in blue).

3. A continuación clic en agregar



Esta opción permitirá agregar a las farmacias que van a formar parte del grupo



Detalle de Grupos			
10	registros por página	Buscar:	<input type="text"/>
001	Babahoyo	Farmacia Genesis	<input type="button" value="✓Agregar"/>
003	Babahoyo	dsfsdfsdfs	<input type="button" value="✓Agregar"/>
004	Babahoyo	5345345353	<input type="button" value="✓Agregar"/>
005	Cumandá	sdfsfsf	<input type="button" value="✓Agregar"/>
006	Babahoyo	ejemplo 15	<input type="button" value="✓Agregar"/>
008	Babahoyo	Mariuxi	<input type="button" value="✓Agregar"/>
009	Babahoyo	San Francisco	<input type="button" value="✓Agregar"/>
010	Babahoyo	Marianita #2	<input type="button" value="✓Agregar"/>
011	Babahoyo	Marianita #1	<input type="button" value="✓Agregar"/>
012	Babahoyo	Cecilia	<input type="button" value="✓Agregar"/>

Mostrando 1 a 10 de 13 entradas

Anterior **1** 2 Siguiente

Cerrar

Usted podrá buscar de maneja especifica las farmacias que se encuentran registradas para agregar a los grupos



Detalle de Grupos			
10	registros por página	Buscar:	sa
Id	Ciudad	Nombre	Acciones
009	Babahoyo	San Francisco	<input type="button" value="✓Agregar"/>

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas
(filtrada de 13 total entradas)

Anterior **1** Siguiente

Cerrar

4. Para agregar las farmacias a los grupos.

Haga clic en agregar

Id	Ciudad	Nombre	Acciones
009	Babahoyo	San Francisco	

Cuando se ha terminado de agregado las farmacias que van a conformar el grupo de trabajo clic en cerrar.



5. Se visualizara la siguiente ventana; en la cual nos mostrara las farmacias seleccionadas que van a formar parte del grupo de trabajo.

Grupos [Lista Grupos](#)

Ingreso de Grupos

Provincia:

Ciudad:

Horario:





10 registros por página

Id	Nombre	Acciones
009	San Francisco	
015	Olguita	

Mostrando 1 a 2 de 2 entradas Anterior **1** Siguiente

6. Si usted desea desagregar alguna farmacia que ha sido seleccionada por error ;haga clic en eliminar



Id	Nombre	Acciones
009	San Francisco	Eliminar
015	Olguita	Eliminar

Mostrando 1 a 2 de 2 entradas

7. Cuando usted esté listo para almacenar la información ; haga clic en guardar



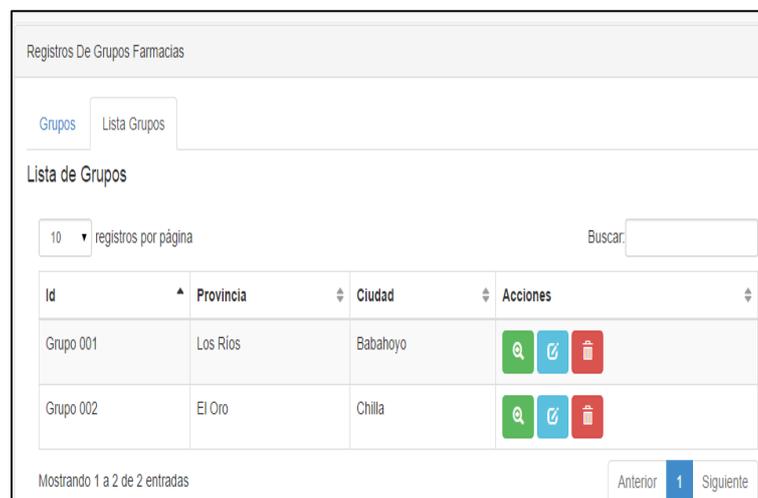
Opción Lista Grupos

Para visualizar los grupos de las farmacias que prestaran servicio en horario nocturno. Además encontrara opciones como.

Haga clic en lista de grupos



Vista General Lista de Grupo



Registros De Grupos Farmacias

Grupos Lista Grupos

Lista de Grupos

10 registros por página Buscar:

Id	Provincia	Ciudad	Acciones
Grupo 001	Los Ríos	Babahoyo	  
Grupo 002	El Oro	Chilla	  

Mostrando 1 a 2 de 2 entradas

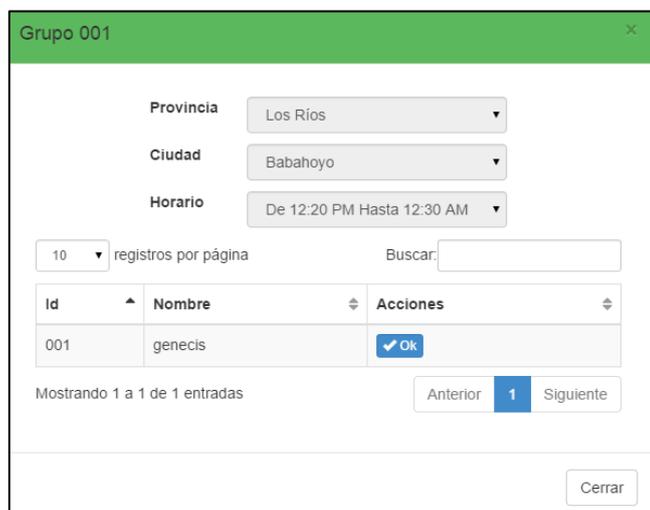
Anterior 1 Siguiente

Opción ver



Permite visualizar de manera detallada la lista de grupos creados

Se visualizara la siguiente ventana



Grupo 001

Provincia: Los Ríos

Ciudad: Babahoyo

Horario: De 12:20 PM Hasta 12:30 AM

10 registros por página

Buscar:

Id	Nombre	Acciones
001	genecis	<input type="button" value="Ok"/>

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas

Anterior 1 Siguiente

Si usted desea cerrar esta ventana haga clic en el botón cerrar



Opción editar



Permite realizar alteración de la información.

Se visualizará la siguiente ventana en la cual se puede realizar algún tipo de modificación de información

Grupo 001

Provincia: Los Ríos

Ciudad: Babahoyo

Horario: De 12:20 PM Hasta 12:30 AM

Agregar

10 registros por página Buscar: ge

Id	Nombre	Acciones
001	genecis	Borrar

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas

Anterior **1** Siguiente

Cerrar

Si usted desea cambiar la farmacia anteriormente asignada debe dar clic en el botón agregar.



Se mostrará la siguiente ventana.

Grupo 001

10 registros por página Buscar:

Id	Ciudad	Nombre	Acciones
001	Babahoyo	genecis	Agregar
002	Pujilí	sdadasdasda	Agregar

Mostrando 1 a 2 de 2 entradas

Anterior **1** Siguiente

Cerrar

Si usted desea agregar alguna de las farmacias que se encuentran en el listado de clic en agregar.



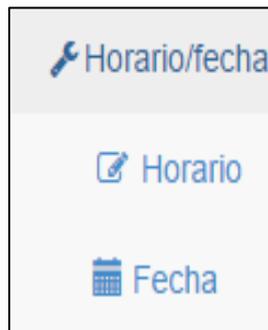
Si usted desea salir de esta ventana de clic en la opción cerrar.



Menú Horario Fecha

Este menú contiene dos opciones:

1. Horario.-Definir la hora de inicio Y final que laborara las farmacias de turno.
2. Fecha.-Establecer los días que van a laborar las farmacias de turno.



Vista General de Horario Fecha

Horario

Registros De Horario

Horario [Lista Horario](#)

Ingreso de Horario

Hora Inicio
🕒 06:00 PM

Hora Fin
🕒 06:00 AM

Guardar

Opción Horario

Clic en



Esta opción permite crear los horarios que laboraran las farmacias de turno considerando la hora de inicio y final de labores

HORA DE INICIO

Seleccione la hora y minuto que usted desea que inicie los labores de los grupos posteriormente creados

Horario

Registros De Horario

Horario [Lista Horario](#)

Ingreso de Horario

Hora Inicio
🕒 06 AM

Hora Fin
🕒

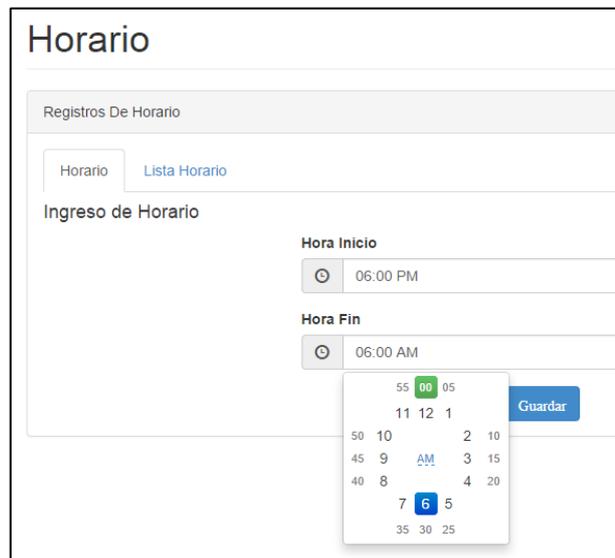
55 00 05
11 12 1
50 10 2 10
45 9 AM 3 15
40 8 4 20
7 6 5
35 30 25

Guardar

Hora final

Seleccione la hora y minuto que usted desea que termine los labores de los grupos posteriormente creados.

Esta asignación de horas permite generar de manera optima los horarios de atención de las farmacias de turno



The screenshot shows a web form titled "Horario". Under the "Registros De Horario" section, there are two tabs: "Horario" (active) and "Lista Horario". Below the tabs is the "Ingreso de Horario" section. It contains two input fields: "Hora Inicio" with a value of "06:00 PM" and "Hora Fin" with a value of "06:00 AM". A time picker is open for the "Hora Fin" field, showing a grid of time options. The selected time is "06:00 AM", with "06" highlighted in blue and "AM" in green. A "Guardar" button is visible to the right of the time picker.

Cuando usted seleccione el horario que desee;
Haga clic en guardar



Opción lista de horario

Haga clic en:



Esta opción permite visualizar todos los horarios creados además se encontrara las siguientes opciones: ver, Editar, Eliminar.

Vista General de la opción Lista de Horario

Horario

Registros De Horario

Horario Lista Horario

Lista de Horarios

10 registros por página

Buscar 06

Id	Horario	Acciones
002	De 06:0 PM Hasta 06:0 AM	Ver Editar Eliminar

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas (filtrada de 2 total entradas)

Anterior 1 Siguiente

Opción Ver



Permite visualizar los horarios que han sido creados

Horario

Id horario

001

Hora Inicio

12:30 AM

Hora Fin

09:49 PM

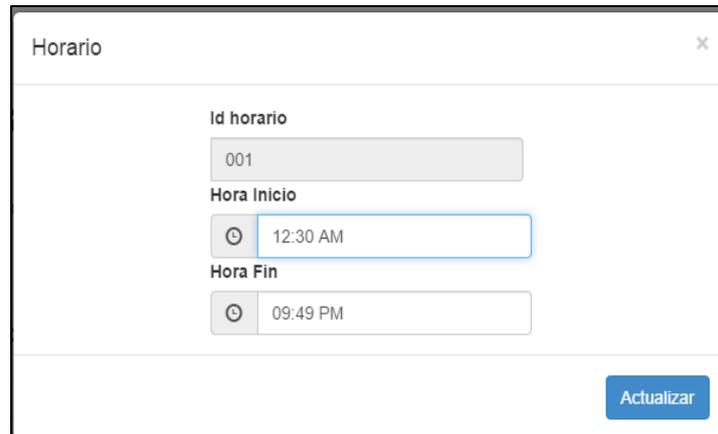
Cerrar

Opción Editar



Permite realizar modificaciones al horario creado

Se visualizará la siguiente ventana donde se realizan las modificaciones necesarias a la información que fue previamente guardada



Haga clic en Actualizar para guardar los cambios realizados



Opción eliminar

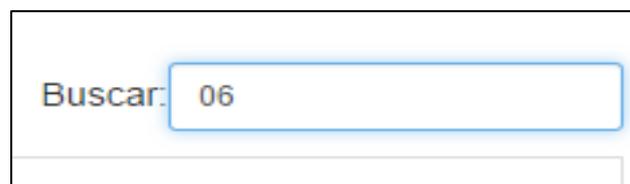
Permite eliminar algún horario que ha sido creado por error

Haga clic en el botón eliminar



Búsqueda de horario de atención

Haga clic en buscar y escriba el horario que desea visualizar también puede buscar por su ID



La búsqueda se realizara de forma inmediata logrando visualizar los resultados obtenidos

Horario

Registros De Horario

Horario Lista Horario

Lista de Horarios

10 registros por página Buscar: 06

Id	Horario	Acciones
002	De 06:0 PM Hasta 06:0 AM	Ver Editar Eliminar

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas (filtrada de 2 total entradas) Anterior 1 Siguiente

Menú Fecha



Permite establecerlos días que van a laborar las farmacias de turno.

Nota.- Cada farmacia cumple Siete días en horario nocturno

Opción Fechas

Clic en



Esta opción permite definirla fecha que van a laborar las farmacias de turno en el horario nocturno.

Vista General del Menú Fecha

Registros de Fechas a Farmacias de Turno

Fechas [Lista de Fechas](#)

Ingreso de Fechas

Provincia
Seleccione

Ciudad
Seleccione

Grupo
Seleccione

Guardar

Fechas

10 registros por página

Buscar

Fecha Inicio	Fecha Fin	Acciones
No data available in table		

Para asignar las fechas que laboran las farmacias de turno se realiza de la siguiente forma:

1. Seleccione la provincia donde se encuentra ubicada la farmacia que va a cumplir con el horario nocturno.

Provincia

Seleccione

Seleccione

Azuay

Bolívar

Cañar

Carchi

Chimborazo

Cotopaxi

El Oro

Esmeraldas

Galápagos

Guayas

Imbabura

Loja

Los Ríos

Manabí

Morona Santiago

Napo

Orellana

Pastaza

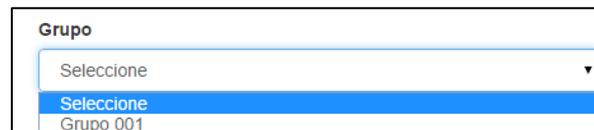
Pichincha

Seleccionar la ciudad donde se encuentra ubicada la farmacia



A dropdown menu titled "Ciudad" with a search bar containing "Seleccione". The menu is open, showing a list of cities: "Seleccione", "Baba", "Babahoyo", "Buena Fe", "Mocache", "Montalvo", "Palenque", "Puebloviejo", "Quevedo", "Quinsaloma", "Urdaneta", "Valencia", "Ventanas", and "Vinces". The "Seleccione" option is highlighted in blue.

2. Seleccionar el grupo al que se le va asignar las fecha en las que tienen que laborar las farmacias de turno.



A dropdown menu titled "Grupo" with a search bar containing "Seleccione". The menu is open, showing a list of groups: "Seleccione" and "Grupo 001". The "Seleccione" option is highlighted in blue.

3. A continuación haga clic en fechas para definir las fechas

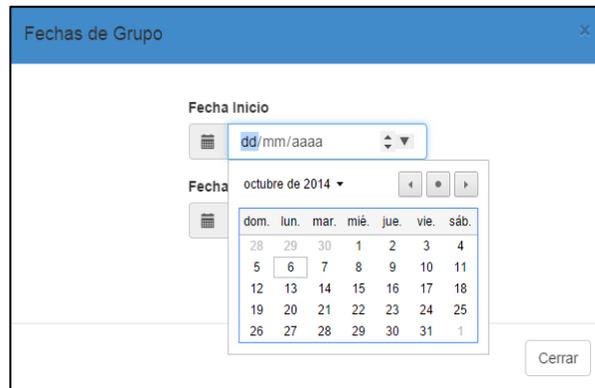


Se desplegara la siguiente ventana

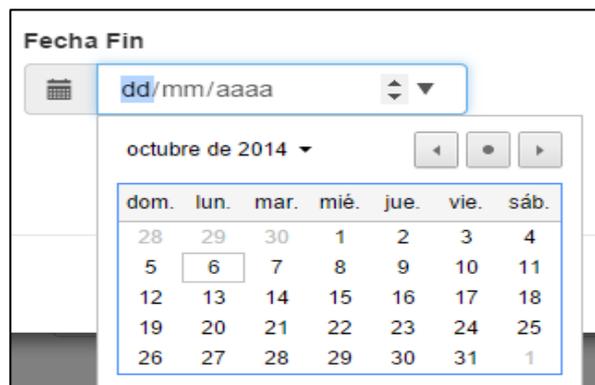


A dialog box titled "Fechas de Grupo" with a close button (X) in the top right corner. It contains two date input fields: "Fecha Inicio" and "Fecha Fin", both with a calendar icon and the placeholder "dd/mm/aaaa". Below the fields is a blue "Guardar" button with a white icon of a floppy disk. In the bottom right corner, there is a "Cerrar" button.

4. Seleccionar la fecha de inicio ;
Como nuestra tesis está enfocada a las farmacias de turno las fechas de inicio se establecen desde el día Domingo.



5. Seleccionar la Fecha Final.
Por lo general terminan los días domingos



6. Para guardar los cambios realizados.
Haga clic en



Para cerrar esta ventana; haga clic en el botón.



Opción ver



Permite visualizar los grupos que han sido asignados su fecha de labores.

Fechas de Grupo

Grupo: Grupo 001

10 registros por página Buscar:

Fecha Inicio	Fecha Fin	Acciones
2014-10-11	2014-10-16	<input checked="" type="checkbox"/> Ok
2014-10-19	2014-10-26	<input checked="" type="checkbox"/> Ok
2014-10-28	2014-10-28	<input checked="" type="checkbox"/> Ok

Mostrando 1 a 3 de 3 entradas Anterior 1 Siguiente

Cerrar

Para cerrar esta ventana haga clic en el botón.



Opción editar



Permite realizar modificación en los datos previamente guardados.

Usted puede asignar un nuevo horario de labores.

Se mostrara la siguiente ventana



Editar Fechas de Grupos

Grupo: Grupo 001

Agregar

10 registros por página Buscar: 19

Fecha Inicio	Fecha Fin	Acciones
2014-10-19	2014-10-26	Borrar

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas (filtrada de 3 total entradas)

Anterior 1 Siguiente

Cerrar

Si usted desea agregar un nuevo horario de labores debe dar clic sobre

Agregar

Se mostrara la siguiente ventana



Editar Fechas de Grupos

Fecha Inicio

dd/mm/aaaa

Fecha Fin

dd/mm/aaaa

Guardar

Cerrar

Asigne un nuevo horario y de clic en Guardar.

Guardar

Para cerrar esta ventana clic en el botón



Si usted tiene varios horarios creados y desea buscarlo utilice la siguiente opción

Un campo de búsqueda con el texto "Buscar: 11|".

Mediante esta opción obtendremos información de manera eficiente la búsqueda se lo realizara escribiendo indicios de las fechas.

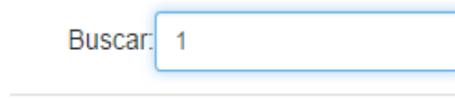
Una ventana de software titulada "Editar Fechas de Grupos".
- Grupo: Grupo 001
- Botón: Agregar
- 10 registros por página
- Campo de búsqueda: Buscar: 11|
- Tabla:
| Fecha Inicio | Fecha Fin | Acciones |
| 2014-10-11 | 2014-10-16 | [Borrar] |
- Estado: Mostrando 1 a 1 de 1 entradas (filtrada de 3 total entradas)
- Paginación: Anterior 1 Siguiente
- Botón: Cerrar

Para cerrar esta ventana clic en el botón



Búsqueda Listado de Fechas

Si tenemos almacenada varios listado de Fechas y queremos ubicarlas de manera óptima debemos utilizar la siguiente opción

Un campo de búsqueda con el texto "Buscar: 1".

Realizara una búsqueda bajo cualquier parámetro ya sea por indicios de fecha o ID .Obteniendo los siguientes resultados

Lista de Fechas			
10	registros por página	Buscar:	1
Id	Provincia	Ciudad	Acciones
Grupo 001	Los Ríos	Babahoyo	 

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas (filtrada de 2 total entradas)

Anterior 1 Siguiente

Menú Configuración

En el menú configuración contiene dos opciones que son:

1. Usuario.- permite Registrar al usuario ya sea solo como administrador o usuario final.
2. Categoría.- Permite crear nuevas categorías que son utilizadas para el registro de las instituciones



Menú usuario



Permite el registro de usuarios o Administradores de la aplicación Web.

- Usuario.- Puede hacer uso de la aplicación pero no tiene acceso al menú usuario

- Administrador.-Tiene todos los privilegios de la aplicación móvil

Vista General menú usuarios

Usuarios

Registros De Usuarios

Usuario [Lista Usuarios](#)

Ingreso de Usuario

Cedula
Cedula

Dirección
Direccion

Nombre
Nombre

Telefono
Telefono

Apellido
Apellido

Tipo
Usuario

Usuario/Contraseña
Usuario
Contraseña

Guardar

Para registrarse se deber seguir los siguientes pasos:

1. Ingrese los siguientes datos:

Cedula de identidad.

Dirección

Nombre

Apellido

Teléfono

Ingreso de Usuario

Cedula
1203916414

Dirección
mejia 4ta peatonal

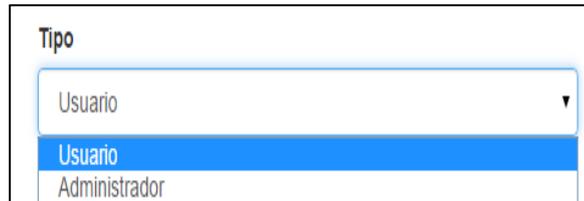
Nombre
Anabel

Telefono
0987665432

Apellido
Perez

Usuario/Contraseña

2. Tipo.- Permite determinar qué tipo de usuario será



Formulario de selección de tipo de usuario. El campo está etiquetado como "Tipo" y muestra una lista desplegable con las opciones "Usuario" y "Administrador". La opción "Usuario" está seleccionada y resaltada en azul.

3. Llenar los siguientes campos

Definir el nombre de usuario y password.

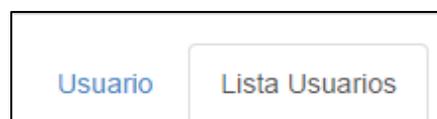


Formulario de usuario y contraseña. El campo está etiquetado como "Usuario/Contraseña". Hay dos campos de entrada: "Usuario" con el valor "anabel" y "Clave" con el valor "Contraseña".

4. Cuando ya estén llenos los campos anteriormente descritos si usted desea continuar con su registro debe hacer clic en el botón GUARDAR.



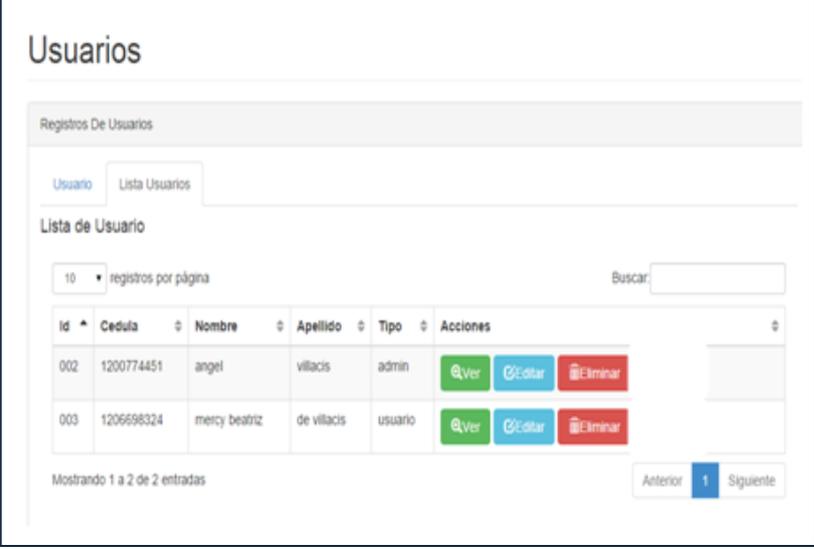
Opción lista de registro



Botón de acción "Lista Usuarios" con el texto "Lista Usuarios".

Permite visualizar la lista de las personas registradas además contendrá opciones como: VER, EDITAR, ELIMINAR

Vista general de la opción lista de usuario



The screenshot shows a web interface titled 'Usuarios'. It features a navigation bar with 'Usuario' and 'Lista Usuarios' tabs. Below the tabs, there's a section for 'Lista de Usuario' with a dropdown menu set to '10 registros por página' and a search box. A table displays user records with columns for 'id', 'Cedula', 'Nombre', 'Apellido', 'Tipo', and 'Acciones'. Two users are listed: one with ID 002 (admin) and one with ID 003 (usuario). Each row has three action buttons: 'Ver' (green), 'Editar' (blue), and 'Eliminar' (red). At the bottom, it indicates 'Mostrando 1 a 2 de 2 entradas' and has navigation buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiente'.

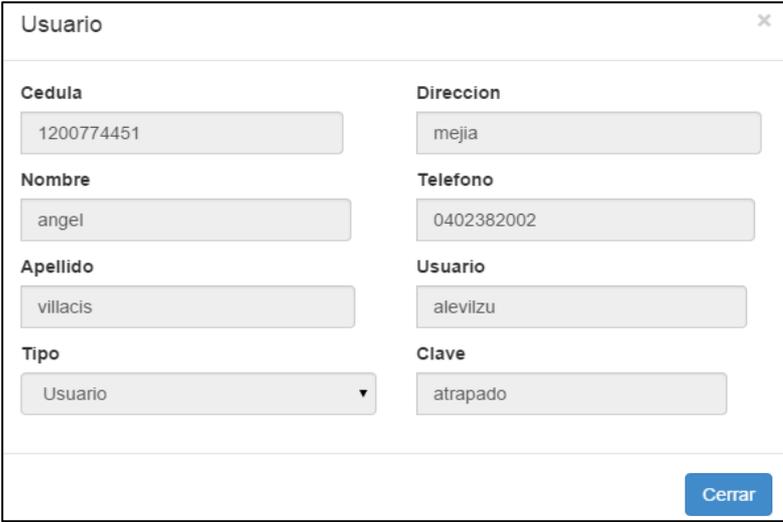
id	Cedula	Nombre	Apellido	Tipo	Acciones
002	1200774451	angel	villacis	admin	Ver Editar Eliminar
003	1206698324	mercy beatriz	de villacis	usuario	Ver Editar Eliminar

Opción ver



Permite visualizar de manera de manera detalla la información de algún usuario registrado.

Se mostrara a siguiente ventana



The screenshot shows a modal window titled 'Usuario' with a close button in the top right corner. The window displays user details in two columns. The left column contains: 'Cedula' (1200774451), 'Nombre' (angel), 'Apellido' (villacis), and 'Tipo' (Usuario). The right column contains: 'Direccion' (mejia), 'Telefono' (0402382002), 'Usuario' (alevilzu), and 'Clave' (atrapado). A blue 'Cerrar' button is located at the bottom right of the window.

Si usted desea salir de esta ventana haga clic en el botón cerrar

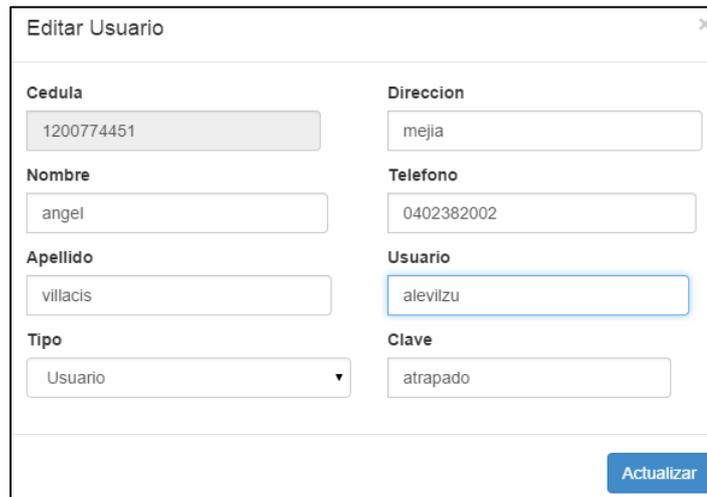


Opción Editar



Permite realizar alteraciones a la información que fue almacenada anteriormente

Se mostrara la siguiente ventana

Una ventana de diálogo titulada "Editar Usuario" con un botón de cerrar en la esquina superior derecha. El formulario contiene los siguientes campos: "Cedula" (1200774451), "Direccion" (mejia), "Nombre" (angel), "Telefono" (0402382002), "Apellido" (villacis), "Usuario" (alevilzu), "Tipo" (Usuario) y "Clave" (atrapado). Un botón "Actualizar" está ubicado en la parte inferior derecha.

Cedula	<input type="text" value="1200774451"/>	Direccion	<input type="text" value="mejia"/>
Nombre	<input type="text" value="angel"/>	Telefono	<input type="text" value="0402382002"/>
Apellido	<input type="text" value="villacis"/>	Usuario	<input type="text" value="alevilzu"/>
Tipo	<input type="text" value="Usuario"/>	Clave	<input type="text" value="atrapado"/>

Para guardar los nuevos cambios realizados haga clic en el boto actualizar.



Opción eliminar

Permite eliminar los datos que han sido creados atormente.

Haga clic en el botón Eliminar.

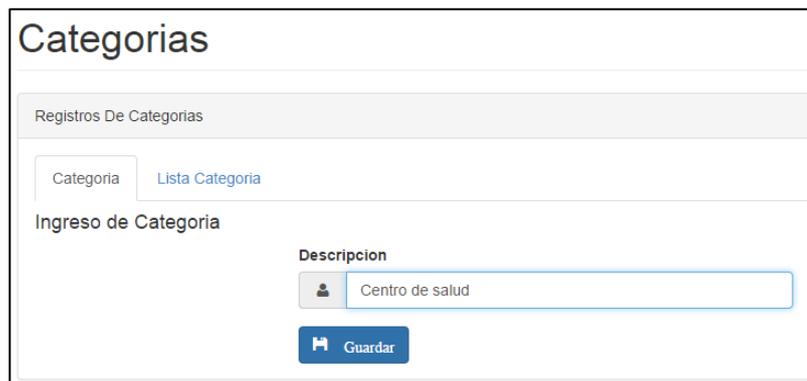


Menú categoría



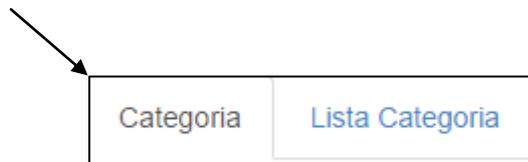
Permite crear las diversas categorías que serán de gran utilidad en el registro de empresas

Vista General menú Categoría

A screenshot of a web application interface. At the top, the title 'Categorías' is displayed. Below it, there is a section titled 'Registros De Categorías' containing two tabs: 'Categoría' (selected) and 'Lista Categoría'. Underneath, the 'Ingreso de Categoría' form is visible, featuring a 'Descripcion' label, a text input field containing 'Centro de salud', and a blue 'Guardar' button.

Opción categoría

Haga Clic en



Esta opción permite crear nuevas categorías que serán utilizadas cuando una institución se está registrando.

A duplicate of the screenshot from the 'Vista General menú Categoría' section, showing the 'Categorías' interface with the 'Categoría' tab selected.

Cuando se ingrese la nueva categoría; haga clic en GUARDAR para almacenar cambios



Opción Lista de categoría

Haga clic en



Esta opción permite visualizar todas las categorías creadas además se encontrara opciones como: ver, editar, eliminar y búsqueda específica.

Vista general de Lista de Categoría

Una captura de pantalla de una interfaz de usuario para la gestión de categorías. El título principal es "Categorías". Debajo, se muestra "Registros De Categorías" con pestañas para "Categoría" y "Lista Categoría". La pestaña "Lista Categoría" está activa. Hay un selector de "registros por página" (10) y un campo de búsqueda "Buscar:". El contenido principal es una tabla con las siguientes columnas: "Id", "Descripcion" y "Acciones".

Id	Descripcion	Acciones
001	Farmacias	[Ver] [Editar] [Eliminar]
002	Subcentro	[Ver] [Editar] [Eliminar]
003	Hospitales	[Ver] [Editar] [Eliminar]
004	Centro de Salud	[Ver] [Editar] [Eliminar]

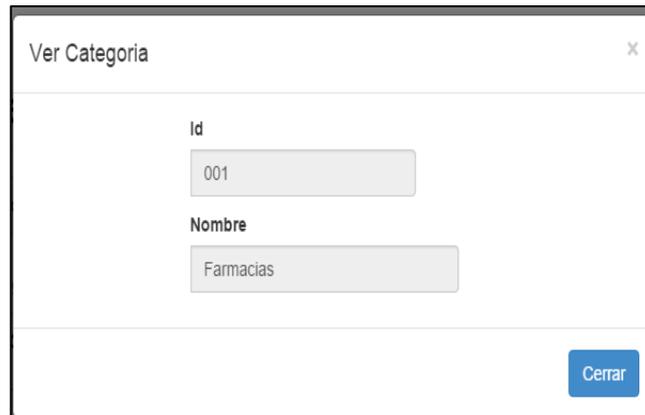
Mostrando 1 a 4 de 4 entradas. Navegación: Anterior | 1 | Siguiente

Opción ver



En esta opción se visualizara las categorías creadas junto a su Id que será de gran ayuda para identificarlo

Se mostrara la siguiente ventana



The screenshot shows a window titled "Ver Categoría" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there are two input fields. The first is labeled "Id" and contains the text "001". The second is labeled "Nombre" and contains the text "Farmacias". At the bottom right of the window, there is a blue button labeled "Cerrar".

Opción Editar



Esta opción permite realizar cambios en el nombre de la categoría creada



The screenshot shows a window titled "Editar Categoría" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there are two input fields. The first is labeled "Id" and contains the text "001". The second is labeled "Descripcion" and contains the text "Farmacias". At the bottom right of the window, there is a blue button labeled "Actualizar".

Cuando se han realizado la respectiva correcciones haga clic en



Opción eliminar

Permite eliminar alguna categoría que ha sido creada

Haga clic aquí



Opción buscar

Permite buscar de forma óptima las categorías que han sido creadas

Lista de Categorías		
10 ▼ registros por página	Buscar: <input type="text" value="farm"/>	
Id	Descripcion	Acciones
001	Farmacias	  

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas (filtrada de 4 total entradas)

Anterior **1** Siguiente

6.5.8.2. MANUAL DE USUARIO DE LA APLICACIÓN MOVIL.

Aplicación móvil para la geo-localización de los centros asistenciales y farmacias de turnos para la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD LOS RÍOS ubicada en la Ciudad de Babahoyo.

Características del Sistema

Las características del Sistema son:

- Detectar de forma óptima las farmacias que prestan el servicio en horario nocturno.
- Conocer la mejor ruta para llegar hacia la entidad seleccionada considerando la ubicación que se encuentre el usuario.

Menú principal de la aplicación móvil



Para visualizar las opciones que tiene la aplicación móvil debemos fijarnos en la parte inferior del menú en donde se visualiza dos opciones

Farmacias de turno
salud, Hospital



Centros de

En la parte superior encontramos las siguientes opciones

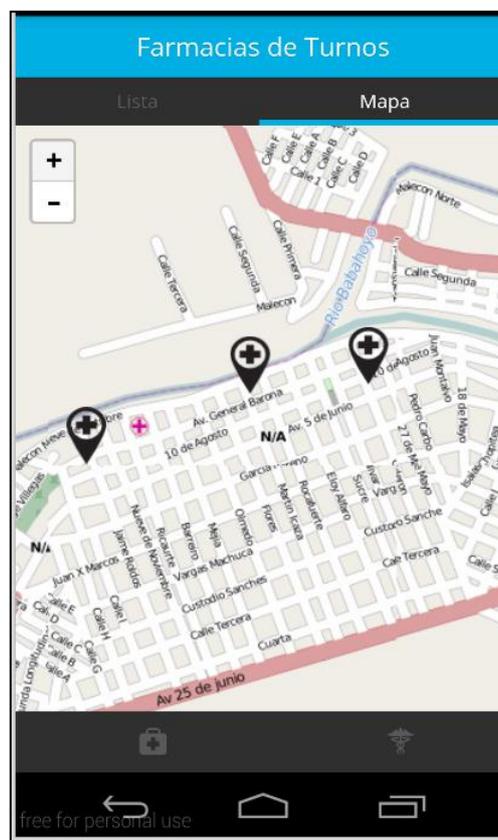
Lista de las farmacias de turno



Mapa de todas las farmacias de turno

Si seleccionamos en la opción mapa nos aparecerá la siguiente ventana

En donde se visualizara la ubicación de todas las farmacias que laboraran en el horario nocturno en la semana.



Si seleccionamos sobre una de las farmacias mostradas visualizaremos lo siguiente.



el mapa

Información de la empresa
Seleccionada



Si deseamos retornar al menú donde se encontraba el listado de las farmacias de los puede realizar de dos maneras.

1. Damos clic aquí  parte inferior del menú.

2. Damos clic aquí  parte superior del menú.

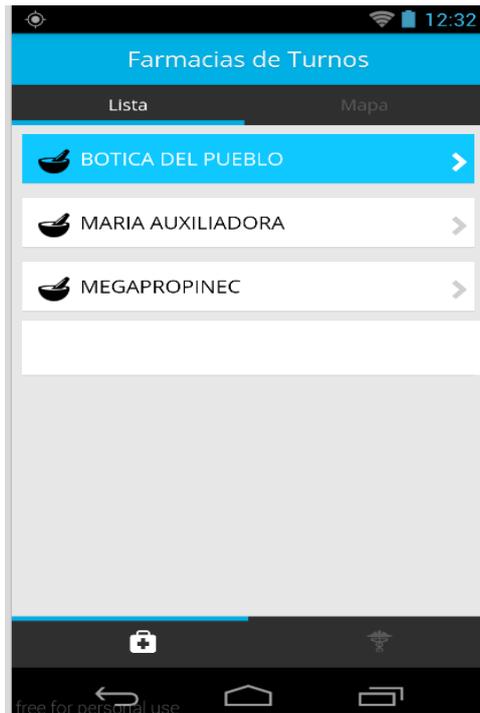
Se muestra el siguiente menú en donde se proporcionara una lista de las farmacias de turno que brindaran su servicio en horario nocturno en la semana.



Nota.-Cada semana se actualiza esta información debido a que cada farmacia tiene su horario nocturno 2 veces al año pero en fechas distintas

A continuación procedemos a seleccionar cualquier farmacia de la que tenemos en el listado presentado.

Lo hacemos de la siguiente manera



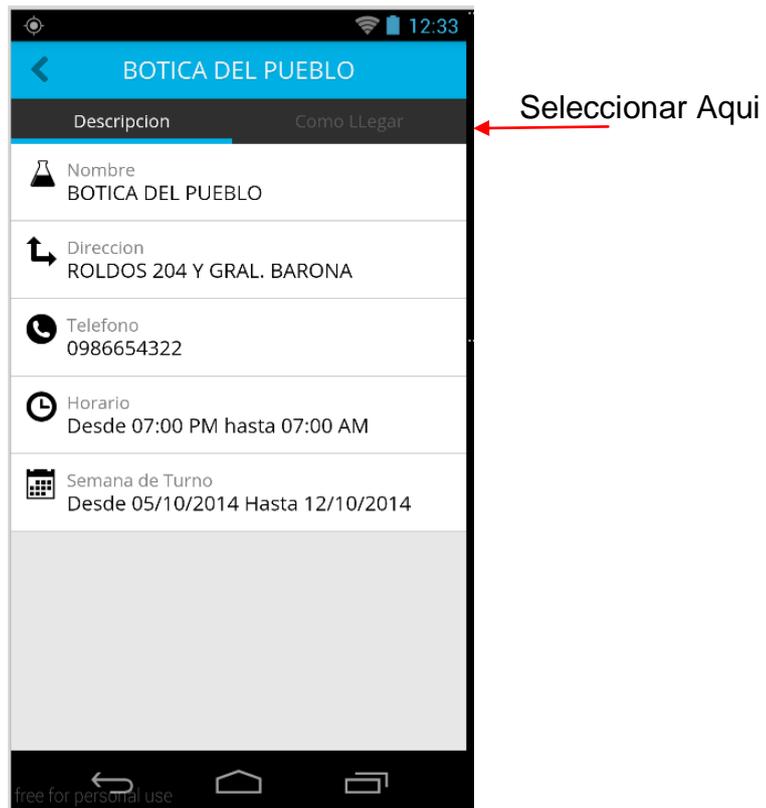
Para seleccionar cualquiera de las farmacias mostradas en el listado nos presentara el siguiente menú; en donde se proporciona toda la información acerca la institución seleccionada



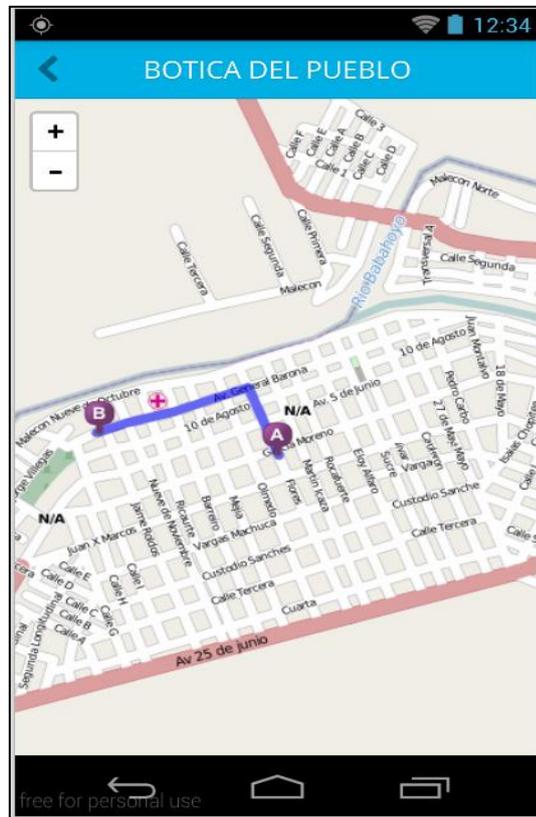
Como continuacion debemos seleccionar aquí

Como Llegar

Esta opcion encontramos en la parte superior del menu donde se detalla la informacion de la institucion seleccionada



Se muestra el siguiente mapa en donde usted podrá visualizar la institucion seleccionada punto (B) ademas la posicion geografica donde se encuentra el usuario que realizo la consulta punto (A) . En el mapa usted podrá visualizar una linea de color Azul en donde se genera la ruta para llegar hacia la entidad seleccionada



Si estamos en el menú principal y lo que deseo es conocer los centros asistenciales, Hospitales seleccionamos la siguiente opción



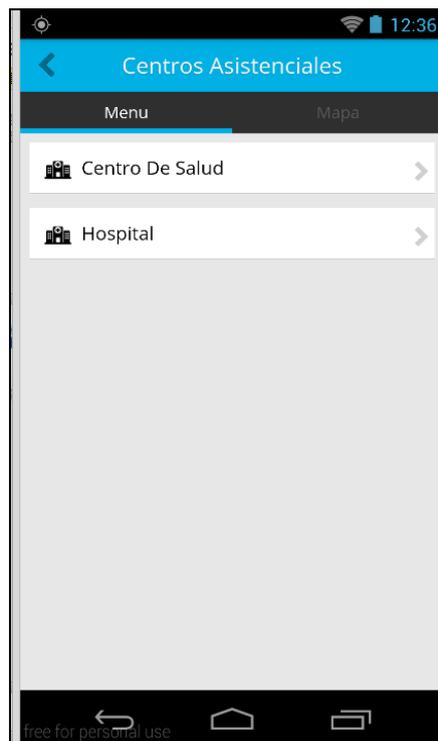
Esta opción se encuentra en la parte inferior del menú

A continuación nos aparecerá un menú en donde usted debe seleccionar lo que desea buscar

Esta puede ser:

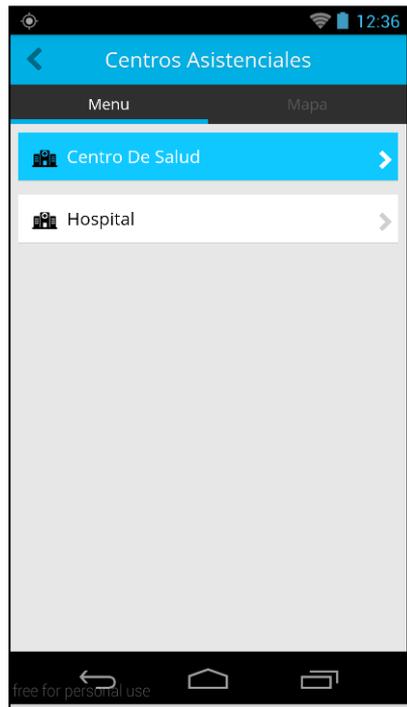
- Centro de salud
- Hospital.

Como se muestra a continuación

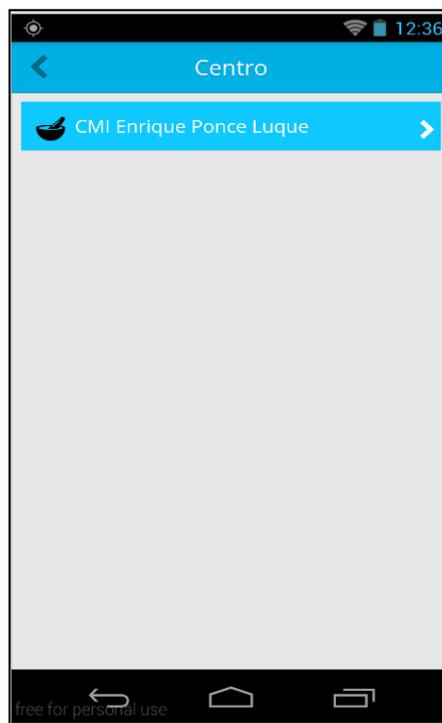


A continuación seleccionamos el centro de salud.

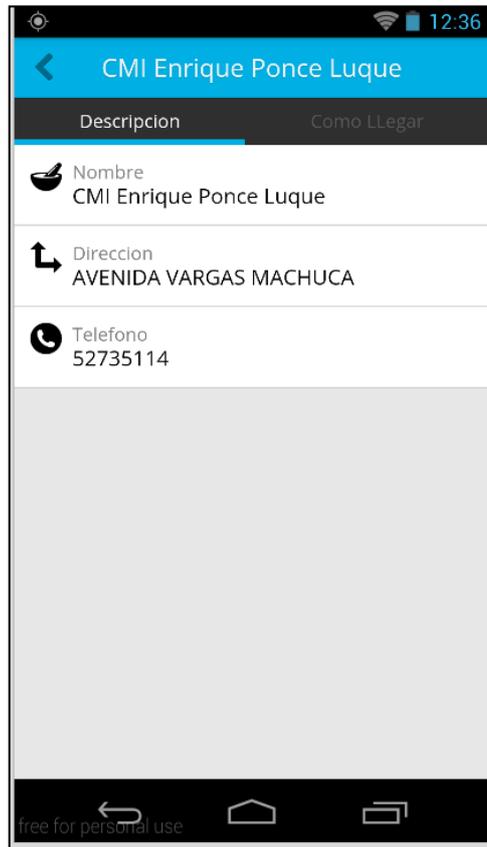
De la siguiente manera



Nos mostrara el siguiente menú Listados de los
Centros asistenciales De salud



A continuación nos presentara la información de forma detalla acerca de la institución que se selecciono.



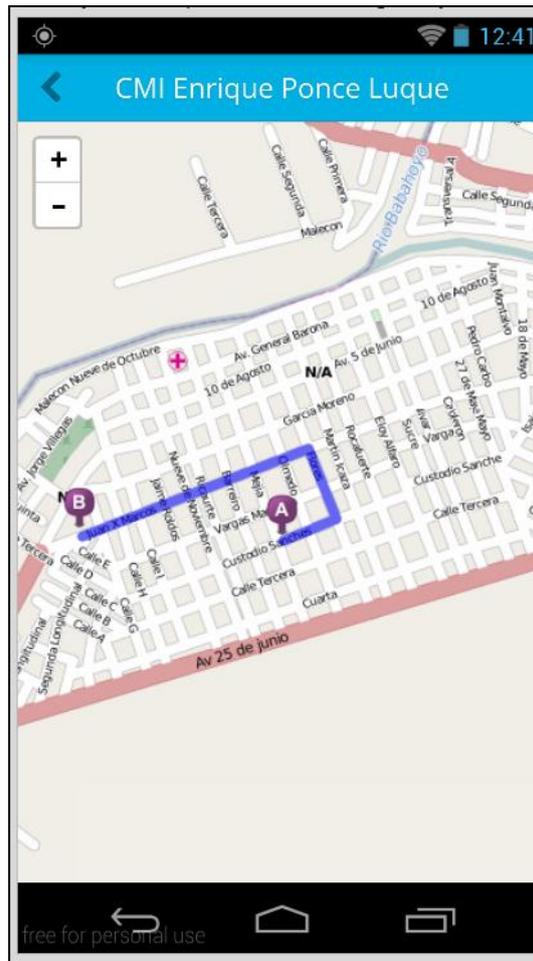
A continuacion debemos seleccionar aquí



Esta opción encontramos en el menú donde se detalla la información de la entidad seleccionada



Nos aparecerá la siguiente ventana



Donde se visualizara dos puntos el punto A es la ubicación geográfica del usuario obtenida mediante el Gps de su dispositivo móvil; el punto B es la entidad seleccionada de esta manera generando la ruta.

6.6. Evaluación de la propuesta

La evaluación de la aplicación móvil y web fue realizada por el tutor de tesis Ing. Danilo Villares que con su experiencia en desarrollo software, criterios y conocimiento analizo la aplicación en las etapas de desarrollo evaluando diseño, consistencia de datos.

El análisis realizado por el evaluador consintió en identificar los posibles inconvenientes que pueden resultar al no tener bien estructurado una aplicación, además de verificar el correcto funcionamiento de la aplicación cumpliendo el siguiente requerimiento:

- Brindar un servicio de calidad a los ciudadanos del cantón Babahoyo.
- Información actualizada en tiempo real.
- Detectar de forma óptima las farmacias que prestan el servicio en horario nocturno.
- Conocer la mejor ruta para llegar hacia la entidad seleccionada considerando la ubicación que se encuentre el usuario.
- Almacenar la información de los horarios de atención y localización de las farmacias de turno y centros asistenciales de salud en una base de datos para mantener disponible esta información..

Todos los requerimientos expresados impulsara a la automatización de la información además se resalta que será una de las primeras aplicaciones móvil en la localidad que brinde este tipo de servicio.

Capítulo VII

Bibliografía

- Apache, F. d. (S/F de S/F de S/F). *cordova.apache*. Recuperado el S/F de S/F de S/F, de cordova.apache:

<http://cordova.apache.org/>
- **BALAZ, A. (2013).**
GUIA LAS GALAXIAS DE APLICACIONES MOVILES. ENGOUTH.
- **BENNETT, J. (2010).**
OpenStreetMap. Lincoln Road: Mithun Seghal.
- **CATALAN, A. (2011).**
CURSO ANDROID DESARROLLO DE APLICACIONES MOVILES. GUATEMALA.
- **Colomer, N. (14 de 6 de 2011).** *ncolomer.net*. Obtenido de *ncolomer.net*:
<http://www.ncolomer.net/2011/06/use-openstreetmap-web-api/>
- **Corporation, O. (2011).** *dev.mysql*. Obtenido de *dev.mysql*:
<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/what-is.html>
- **ESTEVEZ, S. (2013).** *geospatialtrainings*. Obtenido de *geospatialtrainings*:
<http://geospatialtrainings.com/recursos-gratuitos/tipos-de-aplicaciones-moviles/>
- **euronetworks.ec. (10 de 9 de 2013).** *play.google.com/store/apps/*. Obtenido de *play.google.com/store/apps/*:
https://play.google.com/store/apps/details?id=appinventor.ai_btomarquesg.GUAY_AQUIL&hl=es-419

- **GAUCHAT, J. D. (2012).**
EL GRAN LIBRO DE HTML5, CSS3 Y JAVASCRIPT. MARCOMBO.
- **Gonzalez, A. N. (8 de FEBRERO de 2011).** *xatakandroid.* Obtenido de xatakandroid:
<http://www.xatakandroid.com/sistema-operativo/que-es-android>
- *json.org.* (s.f.). Obtenido de json.org: <http://www.json.org/>
- **openstreetmap.org. (S/F de S/F de S/F).** *openstreetmap.* Obtenido de **openstreetmap:** <http://www.openstreetmap.org/>
- PAUL, HARVEY, & ABBEY. *INTERNET WORD WIDE WEB COMO PROGRAMAR.* ALWAYS LEARNING.
- **quito-turismo.gob.ec. (2013).** *play.google.com/store/apps/.* Obtenido de **play.google.com/store/apps/:**
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.quito.guide&hl=es-419>
- **vertic.org. (30 de 10 de 2008).** Obtenido de vertic.org:
http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/Ecuador/EC_Ley_Organica_d e_Salud.pdf
- **Villar, J. J. (S/F de S/F de S/F).** *lungo.tapquo.* Obtenido de **lungo.tapquo:**
<http://lungo.tapquo.com/>
- **Villar, J. J. (S/F de S/F de S/F).** *quojs.tapquo.* Obtenido de **quojs.tapquo:**
<http://quojs.tapquo.com/>

Anexos

Anexo N°1 FORMULARIO DE ENCUESTA

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS CIUDADANOS DEL CANTÓN BABAHOYO

Instrucciones:

Marque con una X la respuesta de selección

1. ¿Usted conoce el medio que utiliza la DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD LOS RIOS para dar a conocer los horarios de atención de las farmacias de turno?

SI

NO

Nota si la respuesta es SI seguirá el orden de la encuesta caso contrario saltarse a la pregunta 3.preg

2. ¿Considera usted que el medio utilizado por la DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD LOS RIOS para realizar las publicaciones de los horarios de atención de la farmacias de turno es de gran accesibilidad por la ciudadanía?

SI

NO

3. ¿Alguna vez usted se ha visto en la necesidad de buscar farmacia para adquirir medicamento en el horario de 23h00pm hasta 06:00 am?

SI

NO

4. ¿Cómo ha sido la forma en la que usted ha encontrado farmacia brindando servicio de atención en el horario 23H00pm hasta 06H00am?

Cuerpo de Bomberos Comando de la policía

Recorrer la ciudad Otros

5. ¿Le gustaría tener información disponible las 24 horas del día de los horarios de atención y ubicación de las farmacias de turnos y centros asistenciales de salud?

SI NO

6. ¿Cree usted que debe existir una herramienta informática que mejore la forma de conocer las farmacias de turno y centros asistenciales de salud?

SI NO

7. ¿Usted considera importante que a través de una aplicación móvil se dé a conocer los horarios de atención y ubicación de las farmacias de turnos y los centros asistenciales de salud?

SI NO

8. ¿Considera usted necesario el desarrollo de una aplicación móvil para la búsqueda de las farmacias de turno y centros asistenciales?

SI NO

9. ¿Le gustaría a usted que la aplicación móvil permita generar la mejor ruta para llegar al destino seleccionado (farmacia o centro asistencial)?

SI NO

10. ¿Está usted dispuesto hacer uso de una aplicación móvil para la ciudad de Babahoyo con el servicio anteriormente mencionado?

EXCELENTE MUY BUENA

BUENA MALO

Anexo N°2 FORMULARIO DE ENTREVISTA

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL DEPARTAMENTO DE PLANEACION DE LA DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD LOS RIOS

1. En el departamento que usted labora como se organizan para designar las farmacias que prestaran el servicio de atención en horarios nocturnos.

2. Cómo están organizadas los centros asistenciales de salud en la ciudad de Babahoyo

3. Cuáles son los medios que utiliza la Institución para dar a conocer los horarios de atención y localización de las farmacias de turno y centros asistenciales

4. Estaría usted de acuerdo que la Dirección De Provincial Los Ríos utilice una herramienta tecnológica que dé a conocer la ubicación de las farmacias que prestaran el servicio en horario nocturno

5. Considera que sería beneficioso que la institución adquiriera una herramienta tecnológica para mantener la información disponible las 24 horas del día y sea de fácil acceso para la ciudadanía ¿Por qué?

