



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CARRERA: INGENIERÍA DE EMPRESAS

## **TRABAJO DE TITULACIÓN**

TIPO: Proyecto de Investigación

Previo a la obtención del título de:

INGENIERO DE EMPRESAS

### **TEMA:**

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SERVICIOS, BASADO EN TECNOLOGÍAS MÓVILES, PARA LOS TURNOS DE FARMACIAS DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PARA EL PERIODO 2018.

### **AUTOR:**

ARMAS QUESPAZ JEFFERSON ARMANDO

RIOBAMBA-ECUADOR

2019

## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de titulación ha sido desarrollado por el Sr. ARMAS QUESPAZ JEFFERSON ARMANDO, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez su contenido, se autoriza su presentación.

Ing. Carmita Efigenia Andrade Álvarez    Ing. Carlos Patricio Arguello Mendoza, PhD.

DIRECTORA TRIBUNAL

MIEMBRO TRIBUNAL

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, ARMAS QUESPAZ JEFFERSON ARMANDO, declaro que el presente trabajado de titulación es de mí autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica del contenido de este trabajo de titulación.

Riobamba, 31 de Enero del 2019

---

**ARMAS QUESPAZ JEFFERSON ARMANDO**  
**C.C. 040114214-6**

## **DEDICATORIA**

Dedico este logro importante en mi vida a Dios por brindarle fuerzas y sabiduría al gran amor de mi vida, mi preciosa madre Lety Quespaz, quien con su esfuerzo y sacrificio ha sabido educarme con amor cariño, valores y responsabilidad siendo mi padre y madre a la vez.

A mis abuelitos Vicente y Clarita como pilar fundamental por su apoyo incondicional, son las tres personas quienes son las más felices al lograr esta meta, de ver a su hijo y nieto convertido en un ingeniero y más feliz aun me siento de poder darles esta gran alegría a las personas más importantes en mi vida.

“Todo lo que eres capaz de creer, tu mente lo puedes realizar”

*JOFY*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco infinitamente al todo poderoso por saciarme de salud fortalezas y sabiduría, quien hizo posible todo este trayecto lleno de muchas alegrías tristezas que sirvieron para poder aprender y progresar, a mi amada madre por su amor y apoyo desmedido e incondicional y como no agradecerles a mis queridos abuelitos quienes llenos de ilusión esperan este momento que los llena de alegría.

A mi novia Jessy por su apoyo en todo momento en especial en los difíciles. A Jazmín mi hermanita y a todos mis familiares y amigos por su aliento de progreso en mi vida profesional.

A mi querida ESPOCH por brindarme experiencias inolvidables que las llevare dentro de mi corazón como también a esta ciudad Riobamba la ciudad bonita por permitirme la oportunidad y el privilegio de conocer personas muy gratas

A mis Tutores por 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.

*“El proceso es el mejor maestro al éxito”*

*Jefferson Armas*

## INDICE DE CONTENIDO

Portada .....	i
Certificación del tribunal .....	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Indice de contenido .....	vi
Índice de tablas .....	ix
Índice de gráficos.....	x
Índice de ilustraciones .....	xi
Resumen.....	xiii
Abstract.....	xv
Introduccion .....	1
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1.1 Formulación del Problema:.....	4
1.1.2 Delimitación del Problema .....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	4
1.3 OBJETIVOS: .....	5
1.3.1 Objetivo general:.....	5
1.3.2 Objetivos específicos: .....	5
<b>CAPÍTULO II MARCO TEORICO .....</b>	<b>6</b>
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	6
2.1.1 Antecedentes Históricos .....	7
2.2 FUNDAMENTACION TEÓRICA .....	7
2.2.1 Evolución de la Tecnología en las Empresas.....	7
2.2.2 Evolución.....	8
2.2.3 Tecnología. ....	10
2.2.4 Innovación .....	11
2.2.5 Servicios Móviles .....	12
2.2.5.1 Servicios. ....	12
2.2.5.2 Móviles.....	13

2.2.6	Tecnología Móviles .....	14
2.2.7	Aplicaciones móviles.....	15
2.2.8	Geolocalización para tecnología móviles.....	16
2.2.9	Farmacias .....	17
2.2.10	Clasificación y Definición.....	17
2.2.11	Turnos de farmacias.....	18
2.2.12	Gestión de la información.....	18
2.3	IDEA A DEFENDER .....	19
2.3.1	Idea General.....	19
2.3.2	Ideas Especificas.....	19
2.4	VARIABLES .....	20
2.4.1	Variable dependiente.....	20
2.4.2	Variable independiente.....	20
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO .....		21
3.1	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	21
3.2	TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	21
3.2.1	Investigación Descriptiva .....	21
3.2.2	Investigación de Campo.....	22
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	22
3.3.1	Población .....	22
3.3.2	Muestra .....	22
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	23
3.5	RESULTADOS .....	25
3.6	VERIFICACIÓN DE IDEA A DEFENDER.....	36
CAPITULO IV: MARCO PROPOSITIVO .....		38
4.1	TITULO .....	38
4.3	OBJETIVO DE LA PROPUESTA.....	38
4.3.1	Objetivo general.....	38
4.3.2	Objetivos especifico.....	38
4.4	JUSTIFICACION DE LA PROPUESTA.....	38
4.5	FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA.....	39
4.8	RECURSOS ECONÓMICOS .....	40
4.9	ANÁLISIS DE LA PROPUESTA.....	40
4.10	ESTABLECER LAS FASES DE DESARROLLO DE LA APLICACIÓN ..	41

4.10.1	Análisis .....	42
4.10.2	Diseño. ....	47
4.10.3	Desarrollo.....	53
4.10.4	Pruebas de Funcionamiento .....	53
4.10.4	Entrega .....	54
CONCLUSIONES.....		76
RECOMENDACIONES.....		77
BIBLIOGRAFIA .....		78
ANEXOS .....		81

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Conocimiento de medios informativos .....	25
Tabla 2.	Información de fácil acceso .....	26
Tabla 3.	Buscar farmacia en la noche .....	27
Tabla 4.	Medios informativos .....	28
Tabla 5.	Información las 24 horas.....	30
Tabla 6.	Herramienta tecnológica .....	31
Tabla 7.	Uso de aplicación móvil .....	32
Tabla 8.	Creación de aplicación móvil .....	33
Tabla 9.	Mejores rutas.....	34
Tabla 10.	Uso de la aplicación.....	35
Tabla 11.	Idea a Defender.....	36

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Conocimiento de medios Informativos .....	25
Gráfico 2.	Información de fácil acceso .....	26
Gráfico 3.	Buscar farmacia en la noche .....	27
Gráfico 4.	Medios informativos .....	28
Gráfico 5.	Información las 24 horas.....	30
Gráfico 6.	Herramienta tecnológica .....	31
Gráfico 7.	Uso de aplicación móvil .....	32
Gráfico 8.	Creación de aplicación móvil .....	33
Gráfico 9.	Mejores rutas.....	34
Gráfico 10.	Uso de la aplicación.....	35
Gráfico 11.	Fases de desarrollo de la aplicación.....	41
Gráfico 12.	Logotipo de la aplicación.....	48
Gráfico 13	Estructura del software .....	49
Gráfico 14.	Pantalla 1.....	50
Gráfico 15.	Pantalla 2.....	50
Gráfico 16.	Pantalla 3.....	51
Gráfico 17.	Pantalla 4.....	51
Gráfico 18.	Pantalla 4, ayuda .....	52
Gráfico 19.	Pantalla 4, información .....	52
Gráfico 20.	Pantalla 5,1.....	52
Gráfico 21.	Pantalla 5,2.....	52
Gráfico 22.	Aceptación Tarjetas .....	53

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Geolocalización .....	43
Ilustración 2. Información general de farmacia .....	43
Ilustración 3. Marcar rutas .....	44
Ilustración 4. Cadena de farmacias .....	44
Ilustración 5. Aceptación de Tarjetas Crédito.....	45
Ilustración 6. Servidor base de datos .....	55
Ilustración 7. Información turno .....	55
Ilustración 8. Crear aplicación .....	56
Ilustración 9. Nombre de aplicación .....	56
Ilustración 10. Descripción app .....	57
Ilustración 11. Subir imágenes.....	57
Ilustración 12. Subir Iconos .....	58
Ilustración 13. Categoría de app .....	58
Ilustración 14. Guardar Borrador .....	59
Ilustración 15. Administrar app .....	59
Ilustración 16. Examinar archivos .....	60
Ilustración 17. Carga de app .....	60
Ilustración 18. Clasificación del contenido.....	61
Ilustración 19. Clasificación aplicada .....	61
Ilustración 20. Precio & Distribución .....	62
Ilustración 21. Logo Play Store .....	63
Ilustración 22. Tienda Play Store.....	64
Ilustración 23. Búsqueda app FarmaTurno.....	64
Ilustración 24. App Farmaturno en tienda .....	65
Ilustración 25. Procesando Instalación .....	65
Ilustración 26. Instalación.....	65
Ilustración 27. Instalación completada .....	66
Ilustración 28. Código QR.....	66
Ilustración 29. Pantalla de inicio.....	67
Ilustración 30. Menú principal.....	67
Ilustración 31. Turnos hoy .....	68

Ilustración 32. Distancia de la Farmacia.....	68
Ilustración 33. Trazar la ruta.....	69
Ilustración 34. Visualización de ruta .....	69
Ilustración 35. Modo Conductor .....	70
Ilustración 36. Tiempo del viaje .....	70
Ilustración 37. Nombre de la farmacia.....	71
Ilustración 38. Información general.....	71
Ilustración 39. Opción llamar .....	72
Ilustración 40. Calificar .....	72
Ilustración 41 Turnos mañana.....	73
Ilustración 42. Información Turnos de mañana .....	73
Ilustración 43. Cadenas farmacias .....	74
Ilustración 44. Información de Cadenas de farmacias .....	74
Ilustración 45. Farmacias con aceptación de tarjetas.....	75
Ilustración 46. Información.....	75

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad diseñar e implementar un sistema de servicio basado en nuevas tecnologías móviles para los turnos de farmacias de la ciudad de Riobamba, para el periodo 2018. Para poder fundamentar el planteamiento de la propuesta se aplicó encuestas a los usuarios de la ciudad de Riobamba mediante herramientas tecnológicas como son los formularios de Google Driver. Habiendo realizado el análisis de la información mediante la investigación situacional donde se conoció que no existe una forma efectiva para dar a conocer a los usuarios sobre el servicio de farmacias de turno por parte de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), que actualmente utilizan medios de comunicación tradicionales. Se pudo determinar que no existe un medio tecnológico que permita conocer las farmacias de turno y la importancia de desarrollar una aplicación móvil con la finalidad de tener disponible la información las 24 horas del día. El escenario tecnológico actual posiciona a los servicios como la nueva fuerza de negocios en las redes de próxima generación Application Store, allí radica la importancia de unificar metodologías y entornos para el desarrollo de servicios, que facilitan la creación de estos con alto nivel de calidad, llevando dicho desarrollo al éxito, de forma atractiva y eficiente. Se concluye que esta propuesta tiene impacto positivo en los usuarios permitiéndoles el ahorro de tiempo y dinero. Se recomienda a la institución y a las empresas tanto públicas como privadas brinden apoyo a nuevos programas y métodos tecnológicos de brindar servicios de una manera más óptima y eficaz para los usuarios.

**PALABRAS CLAVE:** <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>  
<SERVICIOS TECNOLÓGICOS> <APLICACIONES MÓVILES>  
<FARMACIAS><INNOVACIÓN><RIOBAMBA (CANTÓN)>

Ing. Carmita Efigenia Andrade Álvarez  
**DIRECTOR TRABAJO DE TITULACIÓN**



## **ABSTRACT**

The present research work has as a purpose and a service system is based on new mobile technologies for the pharmacy duties of the city of Riobamba, for the period 2018. In order to be able to base the proposal, the surveys were applied to the users of the city of Riobamba through technological tools such as Google Drive forms. Having made the analysis of the information through situational research where it is known that there is no effective way to inform users about the pharmacy service on duty by the National Agency for Regulation, Control and Health Surveillance (ARCSA). That we currently use traditional media. It can be determined that there are no technological means to know the pharmacies on duty and the importance of developing a mobile application in order to have available information 24 hours a day. The current technological scenario positions services as the new business force in the networks of the next generation Applications lies the importance of unifying methodologies and means for the development of services, which facilitate the creation of these with the level of quality, taking said development to succeed. In an attractive and efficient way. It is concluded that this proposal has a positive impact on users allowing them to save time and money. It is recommended to the institution and the company.

**KEY WORDS:** <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>  
<TECHNOLOGICAL SERVICES> <MOBILE APPLICATIONS> <PHARMACIES>  
<INNOVATION> <RIOBAMBA (CANTON)>

## INTRODUCCION

Con la irrupción del mundo online también se consiguió que los servicios no tengan fronteras. En otras palabras, la tecnología ha extendido nuestra capacidad de llegar a clientes de una manera inimaginable hasta no hace mucho tiempo.

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 Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) utiliza el medio de comunicación impreso del medio local, en el cual se publican el nombre de las farmacias de turno que prestaran su servicio en horario nocturno convirtiéndose en un grave problema al momento necesitar este tipo de servicio 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 servicio.

El proceso dinámico que rodea el ambiente administrativo y las exigencias de un mundo cambiante, los entes públicos deben incorporar nuevas herramientas tecnológicas que le permitan brindar servicios efectivos de los recursos propios o asignados.

Para el desarrollo del presente documento se elaboró en base a la investigación documental, y se sustentó con fuentes bibliográficas e información de Internet, y divide en 4 capítulos principales, a los cuales les siguen las conclusiones y recomendaciones finales del proyecto. Dichos capítulos y sus contenidos se describen a continuación:

Capítulo I: El Problema. Sistematiza el problema de investigación, su planteamiento, su limitación; por la justificación y los objetivos de manera que el lector pueda comprender la motivación del desarrollo de un servicio mediante aplicaciones móviles

Capítulo II: Marco Teórico. Está integrado por antecedentes fundamentación teórica conceptual definición de términos, idea a defender, variables, conceptos, y procedimientos de conocimiento general que fueron aplicados o analizados.

Capítulo III: Marco Metodológico. Se analizan la modalidad y tipo de investigación e instrumentos de carácter científico mediante los cuales se recopiló la información necesaria para el análisis. Se incluye además el análisis y verificación de la idea a defender, con datos de carácter cualitativo y cuantitativo.

El CAPÍTULO III en donde consta la modalidad y tipo de investigación, utilizada, la población y muestra de la presente investigación y los resultados del proceso investigativo, es decir la comprobación de la hipótesis.

Capítulo IV: Marco Propositivo. Contiene el diseño y desarrollo del diseño de la propuesta de mejora de la problemática en cuestión.

# **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La administración es una disciplina joven y vital, que está en permanente evolución y cambio, pero realmente esto sucede en la actualidad, por especificar en la ciudad de Riobamba, de ahí nace la gran interrogante. ¿Cuáles serán los futuros directivos que las empresas necesitarán? ¿Cómo serán las empresas que existirán en el futuro?

La respuesta “constante innovación”, está en cada uno de nosotros pensarla, imaginarla, construirla permanentemente y soñarla a futuro.

El comportamiento del ecuatoriano en medios digitales continúa evolucionando día a día hacia la generación de contenido y consumo de alternativas locales que complementan la oferta internacional, siendo cada vez más adepto a la generación de transacciones en comercio electrónico y servicios.

Una sociedad que evoluciona en cuanto al comportamiento y tipo de consumo digital que investiga, prueba y utiliza de forma más madura los recursos que presentan medios, plataformas y formatos digitales centrados en la generación de valor para usuarios mediante aplicaciones móviles como nueva alternativa más eficiente a la hora de requerir un servicio.

En la ciudad de Riobamba, la prestación de servicios de turnos de farmacias tiene un enfoque tradicional y unilateral, es decir, los procesos informativos suelen ser a la medida de la institución (ARCSA, Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, ente encargado de gestionar los turnos de farmacias), de modo que sus tiempos y metodologías no responden principalmente a la necesidad de los usuarios.

Adicionalmente, la poca información de las farmacias de turno provoca pérdida de tiempo como también económicas para el usuario, al momento que requiere el servicio de una farmacia. El diseño e implementación del servicio mediante la aplicación móvil de las farmacias denominada “FarmaTurno” permitirá romper el enfoque tradicional y unilateral, dando paso a un enfoque innovador de administración e información con mayor potencial mediante utilización de nuevas tecnologías.

### **1.1.1 Formulación del Problema:**

¿Cómo incide el diseño e implementación de un sistema de servicio basado en tecnologías móviles, para los turnos de farmacias de la ciudad de Riobamba, para el periodo 2018?

### **1.1.2 Delimitación del Problema**

La presente propuesta de diseño e implementación del servicio mediante aplicaciones móviles para los turnos de farmacia se lo realizara en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, en el periodo 2018.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

La revolución de la comunicación digital y la modernización en los procesos laborales, han colocado a las empresas en una situación crítica de renovación o desaparición. Por lo tanto, los administradores de empresas se ven obligados a renovar su forma de trabajar, orientando a sus compañías a la construcción de una nueva cultura organizacional, con vista a parámetros vanguardistas como: el Internet de las cosas, la data, las nubes, la presencia digital, la incorporación y mantenimiento de talentos jóvenes, entre otros aspectos que surgen con la era de la tecnología y el conocimiento.

Todas las instituciones sin importar su naturaleza y su tamaño deben asegurar mayores niveles de calidad, sin embargo, en el sector público este proceso ha sido lento en su diseño e implementación de nuevas tecnologías en servicios, motivo que hace urgente plantear cambios en la manera como se presta los servicios, con una clara conciencia de que no sólo se requiere otorgar servicios, sino con mayor calidad y eficiencia, los cuales deben estar orientados a satisfacer las necesidades de los usuarios permitiéndoles ahorrar tiempo y dinero.

Según datos del INEC el último censo del 2010, el cantón Riobamba, la población fue de 234.170 habitantes y muestra sus proyecciones para el 2019 a 261.360 habitantes, de los cuales el 70% posee un dispositivo móvil inteligente, y el 98% de estos dispositivos tiene acceso a internet, datos que respaldan para poder realizar dicho servicio a través de aplicaciones móviles.

Además con el objetivo de consolidar a Riobamba como “Ciudad Digital” el Municipio de Riobamba, implementó más de 132 puntos wifi, ubicados en varios sectores estratégicos de la ciudad, para el acceso a los distintos servicios municipales y consulta de temas inherentes a cultura, turismo, comercio, tránsito, ocio, entretenimiento, formación, entre otros, servicio gratuito a través de dispositivos móviles, que permiten tener mayor acceso a la utilización de servicios mediante aplicaciones móviles.

Como también se pondrán en práctica los conocimientos adquiridos durante la formación en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo “ESPOCH” como emprendedor e innovador profesional.

### **1.3 OBJETIVOS:**

#### **1.3.1 Objetivo general:**

Diseñar e implementar un sistema de servicio basado en las nuevas tecnologías móviles, para los turnos de farmacias de la ciudad de Riobamba, para el periodo 2018.

#### **1.3.2 Objetivos específicos:**

Establecer el marco teórico referencial que permitan el diseño e implementación de un sistema de servicios basado en las nuevas tecnologías móviles, para los turnos de farmacia.

Determinar la situación actual del servicio de turnos de farmacias a los usuarios en la ciudad de Riobamba emitidos por el parte del ARCSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria), ente encargado de gestionar los turnos de farmacias.

Elaborar el diseño e implementación del sistema de servicios basado en las nuevas tecnologías móviles para el turno de farmacias, que permitan mejorar procesos y maximizar la satisfacción de los usuarios

## CAPÍTULO II MARCO TEORICO

### 2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

El tema propuesto trata de romper los paradigmas de la administración tradicional e incentivar un nuevo concepto del rol de los administradores de hoy en día, que sin ninguna alternativa para su existencia necesariamente tienen que evolucionar conjuntamente de la mano de la tecnología debido al constante cambio de consumo y de socialización de una sociedad globalizada tecnológicamente. Es por ello que se ha revisado en los archivos de la biblioteca de la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad Politécnica de Chimborazo “ESPOCH”, no hay existencia o no se encuentran ninguna tesis similar al tema planteado, por lo que se considera pertinente realizarlo como un aporte propicio para incentivar a seguir investigando con un toque evolutivo y revolucionario al rol de un administrador para la generación de oportunidades en la nueva era tecnológica, donde el rol del administrador es de un líder de talentos para crear empresas.

Existen temas relacionados, pero desde un enfoque de creación de un software por parte de facultades de sistemas e informática que, con el objetivo de obtener una visión global de la metodología utilizada, para ello se tomara el nombre del autor, el tema en mención, el año, como también el resumen del tema investigado por dicho autor

Autores: Pérez Gallardo Andrea Elizabeth

**Tema:** “Una app que innovará el servicio de su hotel”.

**Año:** 2016

**Resumen:**

El autor (Pérez, 2016), refiere dentro de su resumen que, “Hospitality S.A. es una empresa que se constituirá en la ciudad de Guayaquil; y estará enfocada en satisfacer las necesidades que tiene la industria hotelera ecuatoriana con respecto a su servicio al cliente. El producto que ofrecerá se basa en la creación y diseño de apps, que integrarán

el servicio al cliente que brindan los empleados de un hotel a los huéspedes, a través de una plataforma tecnológica, y funcionará con acceso virtual desde dispositivos móviles a todos los servicios de un hotel; por ejemplo, realizar reservas en el spa, requerimientos de Room Service o solicitar asistencia de limpieza a la ama de llaves”.

### **2.1.1 Antecedentes Históricos**

El constante cambio del uso de la tecnología de la información se encuentra hoy en día en etapa de transacción e innovación de la era de las computadoras tradicionales a la de las tecnologías móviles. Cabe mencionar que como cambian los modos de uso en consecuencia cambia los métodos de desarrollo cobrando más importancia en estos días el auge del desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles denominadas apps para todos los sectores.

El crecimiento de dispositivos móviles es otro factor fundamental que sustenta este proyecto

## **2.2 FUNDAMENTACION TEÓRICA**

Es necesario determinar los contenidos relevantes para poder ser reflejados teóricamente y aporten significativamente al desarrollo del siguiente trabajo, dichas bases teóricas se detallan a continuación de forma concisa y precisa luego de haber realizado una revisión de la bibliografía relacionado con dicho tema.

### **2.2.1 Evolución de la Tecnología en las Empresas**

“No tengas miedo de renunciar a lo bueno para alcanzar lo grandioso” Jhon D. Rockefeller. Quizá el empresario más grande de la historia que gracias a sus innovaciones logro conquistar el mundo de los negocios y uno de los mentores que todo empresario debería tener.

Las empresas están destinadas a desaparecer o estar en modo vegetativo cuando no innovan, acentuando más en el campo tecnológico, la tecnología ha llegado para conquistarlo todo y en todos los campos desde la medicina hasta las grandes

corporaciones empresariales e industriales de servicios permitiéndoles agilizar procesos y reduciendo costos.

### **2.2.2 Evolución.**

Desde los inicios del hombre existió una forma de administrar todo aquello que habitualmente hacían desde recoger frutos, la caza, la pesca etc, evolucionado constantemente, es algo natural e innato de los seres humanos buscar mecanismos que puedan ayudar a mejorar los procesos en cualquier campo.

Pero esta evolución también nos a resegado volviéndonos más mecánicos y menos libres profundizándonos, en el conformismo de un empleo, como menciona el fundador de LinkedIn.

“Todos los seres humanos son empresarios no porque deben fundar empresas, sino porque la voluntad de crear está inscrita en nuestro ADN, y la creación es la esencia del espíritu empresarial. Como di Yunus, nuestros ancestros de las cavernas tenían que alimentarse solos, tenían que inventar como vivir. Fueron los fundadores de sus propias vidas. Con el paso de los siglos, hemos olvidado que somos empresarios. Nos hemos vuelto trabajadores”(Hoffman & Casnocha, 2013,p 13).

La evolución es constante se desconoce a ciencia cierta lo que hoy es factible mañana también lo será, es por eso que se debe estar consciente de que todo está en proceso de evolución y no caer en la zona de confort olvidando que el emprendimiento está en cada uno de vuestros ADNs, y todos los campos del emprendimiento como lo redacta Reid en su libro El Mejor Negocio Eres Tú.

“Con el cambio llegan las nuevas oportunidades y de los desafíos. Lo que se necesita es una mente emprendedora. Ya sea que trabajes en una empresa de diez personas, en una corporación multinacional, en una ONG, en una oficina pública o en cualquier otra organización, si realmente quieres aprovechar las nuevas posibilidades y enfrentar los paisajes profesionales fracturado de hoy en día,

necesitas pensar y actuar como si estuvieras al frente de un nuevo negocio. ¿Y por qué un nuevo negocio? Cuando creas una empresa, debes tomar decisiones en un marco de escasa información, poco tiempo y recursos limitados. No hay garantías ni redes de contención, por lo que necesitas asumir ciertos riesgos”(Hoffman & Casnocha, 2013,p. 17).

No sabrás lo que es lo que ocurrirá la evolución es constante es por ello que se necesita adaptarse todo el tiempo para poder lidiar con los cambios, la incertidumbre y las limitaciones de hoy en día, en un mundo tan competitivo y globalizado asumiendo ciertos riesgos, riesgos que muy pocos se atreven a tomarlo aun teniendo ideas prometedoras, he ahí el rol del emprendedor de asumir los riesgos con actitud y pasión, ideas hay muchas, quien hace la diferencia es quien las ejecuta.

El termino evolución encierra muchas áreas, donde existe un proceso de cambio, de transformación en cada una de sus etapas, pero para la presente investigación en el mundo empresarial la evolución es sinónimo de mejorar todos los procesos adaptándose a las nuevas tendencias que el mercado requiere.

Que según (Gaspar et al., 2011) las empresas han evolucionado con el desarrollo del hombre que ha pasado por los diferentes sistemas sociales y con la realidad de un entorno más ideal y complejo en todo, desarrollando y descubriendo en el mundo de los negocios ambientes únicos, actividades que se las realizara de manera diferente a todos los modelos pasados, construyendo nuevos conocimientos de operaciones dentro de un mercado geográfico de lo que fue ayer, hoy y un mañana incierto experimentando, la ampliación y diversificación de diferentes enfoques en el desarrollo de nuevas temáticas en la búsqueda de nuevos objetivos y estándares en el mundo empresarial.

La evolución está presente en el día a día de todas las personas, cosas, empresas, etc., es un constante cambio evolutivo en todo lo que nos rodea, solo 10 años atrás todo era diferente los autos, las casas, en si todo, pero la tecnología ha estado en primer lugar con dispositivos móviles, el internet de las cosas, las conexiones, y es por eso que las empresas no tienen alternativa a evolucionar o quebrar, adaptándose a las nuevas tendencias a eliminar paradigmas de modelos que hoy en día ya no tienen cabida, a diseñar y experimentar modelos vanguardistas acompañados por la tecnología para

poder sobresalir en un mundo tan competitivo y globalizado donde el más innovador gana.

### **2.2.3 Tecnología.**

La tecnología es una permanente evolución que ha existido desde los inicios del hombre primitivo empleando herramientas improvisadas con las cuales eran utilizadas para poder sobrevivir, adaptándose al desarrollo de cada individuo siendo clave en el proceso técnico y evolutivo de la humanidad.

En la actualidad la tecnología ha permitido tener una vida más plena segura tranquila que está en constante movimiento en innovación, en evolución completa y revolucionando las diferentes industrias por todo el mundo que van desde, mejorar la vida cotidiana, como las complicadas en la ingeniería, la física, la informática, la comunicación y no podría faltar la de salvar vidas en el campo de medicina y la salud.

La tecnología es el conjunto de saberes, conocimientos, experiencias, habilidades y técnicas a través de las cuales nosotros los seres humanos cambiamos. Transformamos y utilizamos nuestro entorno con el objetivo de crear herramientas, maquinas, productos y servicios que satisfagan nuestras necesidades y deseos. Etimológicamente la palabra tecnología proviene del griego tekne (técnica) y logos (conocimiento)(Chávez & Franco, 2014,p. 4).

Un concepto general de la tecnología desde sus inicios y el impacto que ha tenido hasta la actualidad y que seguirá innovando para brindarnos un mejor futuro, siempre y cuando su utilización sea con responsabilidad. Muchas de las veces a la tecnología se la denomina como una ciencia y a continuación un autor nos despeja la incógnita.

La tecnología se puede definir como el conjunto de conocimientos propios de un arte industrial, que permite la creación de artefactos o procesos para producirlos. Cada tecnología tiene un lenguaje propio, exclusivo y técnico, de forma que los elementos que la componen queden perfectamente definidos, de acuerdo con el léxico adoptado para la tecnología específica. En algunas ocasiones se ha definido, erróneamente, la tecnología como una aplicación de la ciencia a la

solución de los problemas prácticos, de manera que, si la ciencia experimenta cambios discontinuos, la tecnología también presenta discontinuidad. Sin embargo, muchas tecnologías han aparecido de esta manera sino de forma evolutiva y con continuidad (Cegarra, 2000,p. 20).

Esta determinado que la tecnología siempre está en proceso evolutivo y constante cambio en busca de mejorar la vida de los seres humanos, pero resulta una gran interrogante ¿la tecnología es un riesgo para la humanidad? En realidad, se desconoce la respuesta debido a que la tecnología artificias está en auge y no se puede determinar su riesgo para la humanidad. Claro está que la tecnología ha cambiado muchas cosas para bien pero también ha cambiado hábitos de consumo de información como también culturales, que sin duda, la cosa no queda ahí, las nuevas tecnologías y en especial las tecnologías de la información han conquistado el ámbito del ocio por una parte y por otra parte, han provocado que el ocio sea productivo, “Si me permiten el juego de palabras: la técnica ha trasformado el negocio en ocio y el ocio en negocio” (Quintanilla, 2017,p. 34).

#### **2.2.4 Innovación**

La innovación es el valor agregado o un cambio que se introduce a las novedades, refiriéndose a la modificación de elementos ya existentes con el fin de mejorarlos y la búsqueda constante de cambio continuo en beneficio de sostenibilidad en cada una de las áreas de nuestro trabajo, productos o servicios.

Definición de innovación existe muchas de acuerdo a su rama, pero que se relaciona por el cambio que provocan en cada una de ellas, pero para el caso de estudio de innovación empresarial se define la innovación según el siguiente autor, “la innovación es el resultado de un proceso eminentemente empresarial que acaba con éxito en la aplicación de un invento, idea o conjunto relativo a un nuevo producto o proceso, que permite hacer algo que antes no era posible o, al menos, no también o eficientemente y que implica, por lo tanto, un auténtico progreso tecnológico, social y económico”(Pérez, 2009,p. 4).

Según (Chiva Gómez & Camisón Zomoza, n.d.) de acuerdo con especialistas, la innovación es inevitable para las empresas que desean desarrollar y mantener una ventaja competitiva o entrar a nuevos mercados (Brown & Eisenhardt, 1998).

La innovación es constante y evolutiva de todo cambio que se basa en el conocimiento que genera valor que prometen transformar el mundo conjuntamente con la tecnología como el internet de las cosas la inteligencia artificial que son los protagonistas de la actualidad social y empresarial.

### **2.2.5 Servicios Móviles**

Los servicios móviles hacen referencia a la utilización de los dispositivos móviles para la adquisición de varios servicios liderado por los teléfonos inteligentes, convirtiéndose como un elemento imprescindible para la mayoría de la sociedad, viviendo una nueva revolución industrial, posicionando como gigantes tecnológicos a las empresas más valiosas del mundo como es Apple, Samsung, IBM, Microsoft entre otras por los avances tecnológicos e innovaciones impactando sobre la economía mundial, como los servicios mediante aplicaciones móviles como son UBER, NETFLIX, AIRBNB, etc., rompiendo todos los paradigmas de brindar servicios.

#### **2.2.5.1 Servicios.**

La consolidación de los entornos digitales ha evolucionado, cambiando la forma de relacionarse clientes-empresas, gracias a las nuevas tecnologías, al poder del impacto del internet que rompe barreras e implementando modelos de carácter estratégicos, de esta manera las empresas que emplean nuevas tecnologías son las que triunfan.

Aunque las empresas ya son conscientes de los profundos cambios que están experimentando los consumidores, es importante identificar sintéticamente las diferentes fuentes que impulsan esta transformación y especialmente en el caso del mundo de los servicios, teniendo en consideración la influencia que están teniendo las tecnologías. Los clientes dejan de ser pasivos receptores de mensajes, sino que adquieren un papel más activo, conectando entre sí y

accediendo a información antes inimaginable de las empresas con las que puede contratar. Cambia también como consumen, cómo se relacionan con esas empresas y lo que esperan de ellas(Villaseca, 2014,p. 33).

Los adelantos tecnológicos son inevitables, transformando la vida diaria de las personas y las empresas deben adaptarse a ella, para poder sobrevivir donde las tendencias toman fuerza con las exigencias de consumo de los millenials, la población que mayor impacto hoy tienen en la sociedad, la que impone nuevas tendencias de consumo de mayor confort con agilidad y eficiencia.

#### **2.2.5.2 Móviles.**

Los móviles tuvieron su propio auge explosivo dentro de la evolución tecnológica permitiendo a las personas poder comunicarse de diferentes formas, desde cualquier punto donde se encuentre. Sus inicios se remontan a principios de la segunda guerra mundial con la necesidad de comunicación a larga distancia entre las tropas.

La definición de móviles o dispositivos móviles según (Baz, 2016) puede definirse como un aparato de pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, conectados a una red de forma permanente o intermitente, basado en la tecnología de ondas de radio, que tiene igual funcionalidad que cualquier teléfono de línea fija, diseñado para una función específica pero también puede llevar a cabo otras funciones más frecuentes. Los teléfonos o móviles en sus inicios solo podían ser utilizados para, llamadas de voz y enviar mensajes de texto. A medida de los avances tecnológicos se fueron incorporando funcionalidades como juegos, alarmas, calculadoras y accesos WAP (acceso a Internet mediante páginas web diseñadas para móviles).

Hoy en día existen una infinidad de dispositivos móviles, con infinidad de funcionalidades que es casi imposible poder encontrar a una persona sin un celular, esta tendencia dio sus inicios por el 2007 con la incorporación de los smartphones una combinación de computadoras y teléfono celular que revoluciono y mejoro el estilo de vida gracias a las tareas que es capaz de cumplir y la cantidad de funciones que es capaz de cumplir.

## 2.2.6 Tecnología Móviles

La tecnología móvil es quizá la más veloz y el mayor avance tecnológico que ha evolucionado, desde el 2007 con la aparición de smartphone o teléfonos inteligentes revoluciona el mercado de las tecnologías móviles, disminuyendo la brecha digital existentes entre personas y actividades como una herramienta indispensable en toda actividad cotidiana.

Las tecnologías móviles son las más utilizadas por la población mundial teniendo un impacto de formas distintas en los consumidores.

El impacto de estas tecnologías en los consumidores ha sido triple. Inicialmente impacto paulatinamente en sus usos tecnológicos. Posteriormente afectó a sus actitudes, y finalmente impactó en sus comportamientos y pautas de consumo. Sobre el primer efecto en sus usos, la penetración de internet ha aumentado sostenidamente a nivel mundial, profundizando el uso de aplicaciones digitales para un número cada vez mayor de tareas (Villaseca, 2014,p. 34).

La interacción mediante estas nuevas tecnologías ha producido impactos positivos y negativos para la generación M con mayor utilización de tecnologías móviles, debido a su fácil accesibilidad de la información que acceden a internet desde su móvil, pero hay que destacar que la tecnología móvil en su mayoría, su impacto positivo es recalable.

De este modo, la tecnología móvil logro consolidarse como el punto de partida de todas las actividades relacionadas al uso cotidiano de servicios. A través de ella, hoy en día podemos realizar múltiples y variadas tareas, entre las que podemos mencionar: establecer contacto social con nuestros pares, enviar y recibir mensajes de correo electrónico, mirar nuestras series o películas favoritas, realizar llamadas telefónicas, leer libros electrónicos , establecer una agenda de actividades, comprar productos y servicios, navegar por internet y hasta preparar una receta de cocina (Luna, 2016).

La batalla de las empresas tecnológicas es indiscutible y permanente, mejorando sus servicios y funcionalidades de esta manera es muy difícil poder prever la evolución o el

futuro de las tecnologías móviles para los próximos años que de acuerdo a (Sánchez Herrera & Pintado Blanco, 2010) “La experiencia demuestra que, en periodos de tiempo muy cortos, los cambios han sido muy grandes”.

Gracias a estas tecnologías en la época actual vivimos más conectados que nunca y es de esperar que esta conectividad aumente cada día más y más generando nuevas tendencias y desarrollos tecnológicos a medida que la tecnología continúe evolucionando.

### **2.2.7 Aplicaciones móviles.**

Las rápidas transformaciones que se están produciendo en el sector de los servicios es liderada por el mundo de las apps, estructuras que rompen los servicios tradicionales de las empresas, con servicios más prácticos y a la vez complejos y en tiempo real en todo el mundo buscando ofrecer a los usuarios nuevas experiencias.

¿Qué es una aplicación móvil? Existen muchas definiciones sobre que es una aplicación móvil o app por sus siglas de la palabra en ingles application, pero todas encierran un mismo concepto.

Según (Cuello & Vittone, 2013)“En esencia, una aplicación no deja de ser un software. Para entender un poco mejor el concepto, podemos decir que las aplicaciones son para los móviles lo que los programas son para los ordenadores de escritorio”.

Las aplicaciones móviles llegaron y llegaron para quedarse y revolucionar nuestro estilo de vida gracias a los beneficios que proporciona, al facilitar todo tipo de tareas a través de los dispositivos inteligentes, que están disponibles en plataformas de distribución de aplicaciones, plataformas que están en auge, pero lideradas por dos grandes compañías que son: Apple App Store(iOS) y Google Play (Android) donde se encuentran alojadas la mayor cantidad de aplicaciones móviles, unas de pago y otras gratuitas.

Hasta el momento, Google y su sistema operativo Android libre y de código abierto ha logrado posicionarse como principal competidor. Adopta también el modelo de “mercado de aplicaciones” y con la ventajosa diferencia de cualquier

fabricante (HTC, Sony Ericsson o Samsung, entre otros) puede elegir libremente “Android” como sistema operativo para sus teléfonos (Mobile Marketing Association, 2011).

De esta manera es como el consumo de las aplicaciones siguen posesionándose en los usuarios satisfaciendo las necesidades a través de las mismas, como también impulsando a las empresas tecnológicas a seguir innovando y creando dispositivos más inteligentes que pueden usar aplicaciones cada vez más complejas, pero de mayor utilidad para sus usuarios.

### **2.2.8 Geolocalización para tecnología móviles.**

A través de los años internet se ha desarrollado y popularizado a pasos agigantados en el mundo y ha puesto una revolución en la comunicación a escala global, haciendo que las fronteras físicas desaparezcan generando nuevos mapas geográficos y sociales todo esto gracias a la generalización de los dispositivos móviles y el geoposicionamiento que es más utilizado por las empresas como una forma para estar en internet.

¿Qué es la Geolocalización? “De una forma sencilla la geolocalización es un concepto que hace referencia a la situación que ocupa un objeto en el espacio y que se mide en coordenadas de latitud(x), longitud(y) y altura(z)” (Beltrán, 2012).

Los dispositivos móviles pueden aprovechar mediante las aplicaciones la herramienta de geolocalización para muchos fines dentro de una empresa.

La geolocalización desde el punto de vista empresarial está vinculada con el geomarketing, que analiza el espacio como una herramienta de marketing. Por tanto, la geolocalización en una empresa hace referencia en primer lugar a su situación física en el espacio o en Internet, pero también a la situación de los clientes y de los competidores. Así pues del análisis de estos elementos y otras variables se pueden establecer estrategias de planificación, promoción y venta (Beltrán, 2012, p. 118).

La mayoría de las grandes empresas intentan explotar la geolocalización considerándolo como un elemento estratégico de primer orden, apostando como una herramienta en el ciclo de vida del producto desde la planificación hasta la fidelización de los clientes, como una propuesta de valor y diferenciarse de la competencia.

### **2.2.9 Farmacias**

Las farmacias son un servicio de expendio de medicamentos y sus derivados para la sociedad y deben atender 24 horas por lo que existe un reglamento para los turnos que deben atender en la noche y madrugada para la atención de la ciudadanía.

Todas las farmacias públicas y privadas están reguladas por LA DIRECCION EJECUTIVA DE LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACION, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA-ARCSA.

Según el decreto ejecutivo 1002 (Presidencia de la República del Ecuador, 2017)Que, la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 361, prevé: "El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector".

### **2.2.10 Clasificación y Definición**

Según (Sanitaria-arcsa, 2017,p.7) en el CAPITULO III DE LAS FARMACIAS, los establecimientos farmacéuticos autorizados para la dispensación y expendio de medicamentos se clasificaran en:

- **Farmacias**
- **Botiquin**

**Farmacias.** - Son establecimientos farmacéuticos autorizados para la dispensación y expendio de medicamentos de uso y consumo humano, especialidades farmacéuticas, productos naturales procesados de uso medicinal, productos biológicos, insumos y

dispositivos médicos, cosméticos, productos dentales, así como para la preparación y venta de preparaciones oficinales y magistrales. Deben cumplir con buenas prácticas de farmacia, requieren para su funcionamiento la dirección técnica y responsabilidad de un profesional Químico Farmacéutico o Bioquímico Farmacéutico.

**Botiquín.** - Son establecimientos farmacéuticos autorizados para expender al público, únicamente la lista de medicamentos y otros productos que determine la Autoridad Sanitaria Nacional; funcionarán en zonas rurales en las que no existan farmacias y deben cumplir en todo tiempo con prácticas adecuadas de almacenamiento.

### **2.2.11 Turnos de farmacias.**

Según el decreto ejecutivo 1002 (Presidencia de la República del Ecuador, 2017) en el Art.15 Son deberes y obligaciones de todas las farmacias en todo el territorio nacional, a través de la gestión de su responsable técnico: literal p. Garantizar junto al Representante Legal con el cumplimiento por parte de las farmacias de los horarios de turno que establezca el ARCSA;

Los turnos de las farmacias son publicados de manera tradicional mediante los diarios locales y en su web <https://www.controlsanitario.gob.ec/turnos-de-farmacias/> que muy pocos conocen por su poca socialización lo que permite que el usuario pierda tiempo y dinero en buscar una farmacia abierta especialmente en la noche y madrugada.

### **2.2.12 Gestión de la información**

En la actualidad se vive en la etapa en que la humanidad ha alcanzado un desarrollo imprevisible de la información acompañada de la explosión de sus tecnologías, donde el ser máspreciado es el ser humano que sustenta un desarrollo tecnológico sin precedentes, pero esto no sucede en las instituciones públicas donde sus mecanismos o canales de información son obsoletos y muy tradicionales, razón que hace urgente un cambio de uso de la información de los servicios que requieren la sociedad.

Por primera vez en la historia de la civilización un bien intangible como es la información es capaz de generar resultados visibles y objetivos para una organización. La información es objeto de mercadeo, se compra y se vende, y puede proporcionar a aquellos que la poseen unos beneficios reales y efectivos. Esta evidencia es tan patente que los líderes de las principales empresas han diseñado políticas para gestionar este recurso en beneficio de los intereses de su entidad. Sin embargo, en ocasiones también confundidos ante esta situación, simplifican la gestión de la información con la simple incorporación de tecnologías de la información de última generación, que si bien tienen una importancia fundamental como herramientas para la gestión de la información en si misma sólo pueden considerarse un soporte para dar cobertura a la Gestión de la información (Alonzo, 2013,p. 6).

En esencia el objetivo que plantea la gestión de la información es maximizar el valor y los beneficios derivados del uso de la información, minimizando los costos de adquisición, procesamiento y uso de la información con responsabilidad para el uso efectivo, eficiente y económico de la información.

## **2.3 IDEA A DEFENDER**

### **2.3.1 Idea General**

“El diseño e implementación de un sistema de servicio basado en tecnologías móviles, para los turnos de farmacias de la ciudad de Riobamba para el periodo 2018”, permitirá ofrecer un servicio de información adecuado a los usuarios al momento de requerir el servicio de una farmacia de turno.

### **2.3.2 Ideas Específicas**

- Los medios de difusión de los turnos de farmacia son ineficientes y tradicionales que no satisfacen al usuario a la hora de requerir una farmacia en la noche y la madrugada.
- El uso de la tecnología podrá ser de gran utilidad para poder brindar un servicio adecuado a la sociedad donde le permita ahorrar tiempo y dinero

- Si la propuesta expuesta por el autor no tiene relevancia en un mundo globalizado y tecnológico y su alcance no sea para todas las personas no se podrá resolver la problemática en cuestión.

## **2.4 VARIABLES**

### **2.4.1 Variable dependiente.**

Diseño e implementación de un sistema de servicio

### **2.4.2 Variable independiente.**

Información de turnos de farmacias.

## **CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

Se entiende por modalidad la aplicación de un conjunto de elementos que permitan garantizar la calidad y pertinencia de la misma, siendo el sendero que se debe seguir para alcanzar los objetivos tanto específicos como generales, suministrando como resultado la factibilidad o aprobación, positiva o negativa del tema seleccionado por el autor.

Cabe mencionar que la modalidad de investigación puede variar dependiendo de los intereses del conocimiento, del tipo de problema escogido por el autor y las líneas de investigación de la facultad.

Por la naturaleza y desarrollo de la investigación, que exige una complejidad de un número mayor de participación el investigador utilizara herramientas tecnológicas la cual le va a permitir llegar de manera masiva al número de participantes, de esta manera orientando a nuevas conceptualizaciones antes no conocidas o muy poco utilizadas que permiten obtener información de forma más rápida y factible para la investigación.

### **3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

Para la investigación actual se toma referencia de dos tipos de investigación la descriptiva y la documental.

#### **3.2.1 Investigación Descriptiva**

La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los acontecimientos se refiere(Arias, 2012, p.13).

Para el presente trabajo mediante la investigación descriptiva permitirá recoger datos, resumir y analizar con el fin de concluir con la información obtenida que contribuye al presente trabajo.

### **3.2.2 Investigación de Campo.**

La investigación de campo según (Arias, 2012), es la obtención de datos directamente de las personas involucradas en la investigación, sin poder manipular, controlar o direccionar los resultados de la información proporcionada, para ello se utilizó recursos tecnológicos donde la información obtenida de cada uno de los actores involucrados es almacenada de forma automática en las bases de datos sin poder ser manipuladas.

## **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

Para el presente trabajo se procede a determinar la población y la aplicación de la fórmula de muestra aleatoria.

### **3.3.1 Población**

Para lo mencionado anteriormente y de acuerdo a los datos del INEC el total de la población del cantón Riobamba es de 225,700 habitantes lo cual se considera que cada familia es de cuatro integrantes dado como resultado 56,425 familias consideradas para proceder a aplicar la fórmula de la muestra.

### **3.3.2 Muestra**

El muestreo aleatorio simple será el método que se utilizará debido a su alcance de mayor rigor y más conocido.

Una vez que tenemos identificado la población se utilizara la fórmula de cálculo del tamaño de la muestra con un margen de error de 0.05% y un nivel de confianza del 50% La muestra se calculará con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 p * q}{e^2((N - 1) + z_{\alpha}^2 p * q)}$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra

Z<sub>α</sub>= 1.96 (sim la seguridad es del 95%)

P= Probabilidad de éxito (0,5)

Q= Probabilidad de fracaso (0,5)

N= Población 56425

E= Error muestral (0.05)

Resultado:

n= 381 encuestas a aplicar.

### 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

La tecnología ha evolucionado en todos los campos, en el campo de la investigación no es la excepción, la investigación de hoy en día ya no tiene problemas de limitaciones geográficas, ha permitido que los investigadores pueden estar en distintas partes del mundo y al mismo tiempo comunicados en segundos gracias al internet, que trajo una notable mejora en la forma de investigar, adoptando nuevas tecnologías, como el uso de herramientas o instrumentos de encuestas online, las cuales han revolucionado las forma de obtener información, llegando hasta el punto de dejar obsoletas las formas antiguas de obtener información, para el presente trabajo tratándose de un servicio a través de tecnologías móviles es prescindible realizar encuestas electrónicas, debido al entorno que está dirigido el servicio, cuenta con los requerimientos técnicos, infraestructura, nivel de conocimientos y cognitivos necesarios que permiten ser utilizables para el muestreo correspondiente de estudio.

Existen infinidad de técnicas e instrumentos online, pero para el caso de estudio el autor utilizara encuestas online mediante Formularios de Google a través de Google Driver

Google Driver es un sitio de alojamiento en la nube, que tiene cierta capacidad gratuita de almacenamiento de cualquier tipo de información, esta herramienta de investigación

permite encontrar informaciones relevantes como mapas, imágenes y bibliografía, permitiendo navegar desde el documento que se está realizando debido a que es una extensión del buscador de Google.

Para poder acceder a Google Driver, se debe crear una cuenta en Gmail, además que esta cuenta tiene muchas funcionalidades y herramientas que facilitan la educación.

Los formularios de Google son herramientas que permiten recopilar todo tipo de información de forma fácil y eficiente, que para el presente trabajo se utilizara, él envió de encuestas que se las puede configurar de acuerdo a las necesidades o requerimientos de información que se desea recolectar.

### 3.5 RESULTADOS

**Pregunta 1.** ¿Conoce usted los medios que utiliza la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, para dar a conocer los horarios de atención de las farmacias de turno?

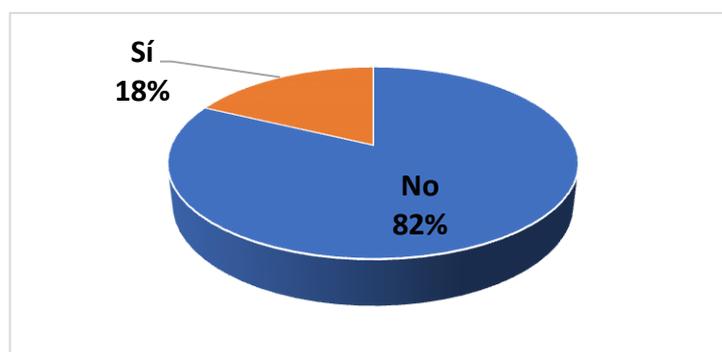
Tabla 1. Conocimiento de medios informativos

Opciones	Frecuencia	%
NO	313	82%
SI	68	18%
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: (Armas, 2018)

Elaborado por: EL INVESTIGADOR

Gráfico 1. Conocimiento de medios Informativos



Fuente: Tabla 1

Elaborado por: El Investigador

#### **Análisis:**

Del total de encuestas realizadas a 381 usuarios, el 18% de las respuestas si conocen los medios por los cuales la Agencia Nacional de Regulación; Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), da a conocer los horarios de atención de las farmacias de turno, mientras que el 82% manifiesta que desconoce los medios por los cuales la institución da a conocer los turnos de farmacia.

#### **Interpretación:**

La mayor parte de los usuarios desconocen los medios informativos de la institución encargada de informar los turnos de farmacias en la ciudad de Riobamba, son muy pocos los usuarios que tienen conocimiento de ello, lo que requiere que la institución encargada innove para dar a conocer un servicio tan dispensable para la sociedad.

**Pregunta 2.** ¿Cree usted que los medios utilizados por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, para realizar las publicaciones de los horarios de atención de las farmacias de turno, es de accesibilidad para la ciudadanía?

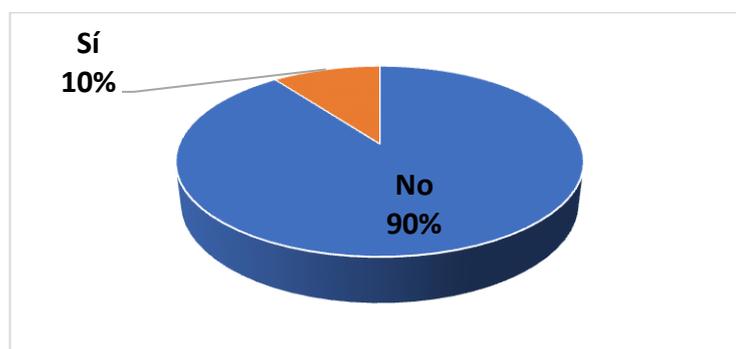
Tabla 2. Información de fácil acceso

Opciones	Frecuencia	%
NO	342	90%
SI	39	10%
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: (Armas, 2018)

Elaborado por: EL INVESTIGADOR

Gráfico 2. Información de fácil acceso



Fuente: Tabla 2

Elaborado por: El Investigador

### **Análisis:**

Un 90% del total de las encuestas realizadas afirma que No son accesibles los medios de comunicación de los horarios de atención de las farmacias de turno que utiliza Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, mientras el 10% del total de la población encuestada establece que los medios de comunicación Sí son accesibles para la ciudadanía, es por ello que se requiere de un medio de información masivo para dicho servicio.

### **Interpretación:**

Un servicio que es utilizado por todas las personas en la mayoría de ocasiones de forma de urgencia debe tener los medios de comunicación mas accesibles posibles para poder satisfacer la necesidad de manera oportuna y eficiente para el usuario ahorrándole tiempo y dinero.

**Pregunta 3.** ¿En alguna ocasión usted ha tenido la necesidad de buscar alguna farmacia para adquirir medicamentos en los horarios de 22:00 pm a 06: am?

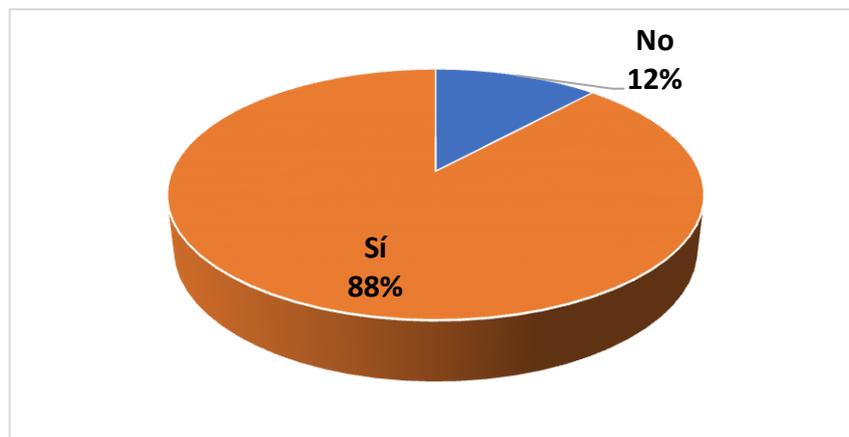
Tabla 3. Buscar farmacia en la noche

Opciones	Frecuencia	%
NO	45	12%
SI	336	88%
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: (Armas, 2018)

Elaborado por: EL INVESTIGADOR

Gráfico 3. Buscar farmacia en la noche



Fuente: Tabla 3

Elaborado por: El Investigador

### Análisis:

Del total de encuestas realizadas el 88% de los usuarios indica que Sí ha tenido la necesidad de buscar el servicio de una farmacia de turno en horario nocturno y tan solo el 12% de las respuestas se enfocan a respuesta negativa en la necesidad de buscar el servicio de una farmacia de turno en la noche.

### Interpretación:

En la población de muestra encuesta da que es de 381, existe un número mayor de usuarios de 336 que se han visto en la necesidad de buscar una farmacia para poder adquirir medicamentos mientras solo 45 usuarios no lo han tenido la necesidad.

**Pregunta 4.** ¿Cuál ha sido el medio por el cual usted se informó para encontrar alguna farmacia brindando servicio de atención en el horario 22:00 pm a 06: am?

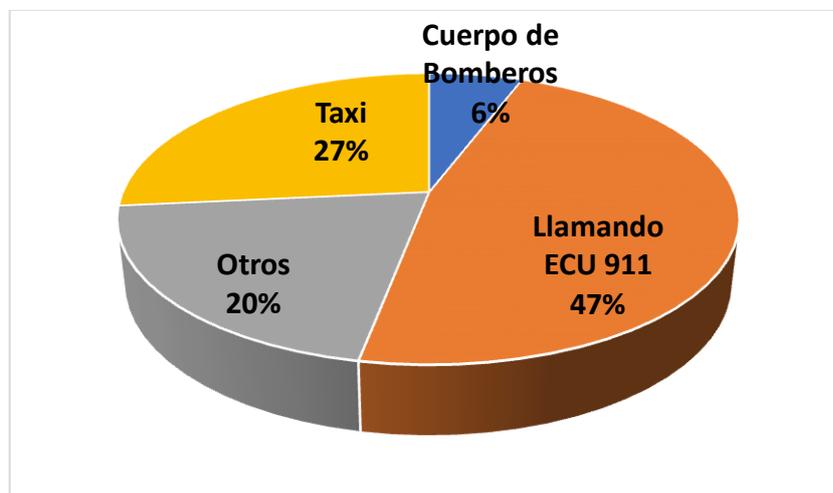
Tabla 4. Medios informativos

Opciones	Frecuencia	%
Cuerpo de Bomberos	22	6%
Llamando ECU 911	180	47%
Taxi	101	27%
Otros	78	20%
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: (Armas, 2018)

Elaborado por: EL INVESTIGADOR

Gráfico 4. Medios informativos



Fuente: Tabla 4

Elaborado por: El Investigador

### Análisis:

Para poder conocer de forma más coherente como los ciudadanos se informaron cuando tuvieron la necesidad de encontrar una farmacia brindando servicio de atención en altas horas de la noche y madrugada, se determina que:

El 6% de las personas encuestadas se contactaron con el cuerpo de bomberos de la ciudad para solicitar información de las farmacias de turno, mientras que la mayor parte de las personas específicamente el 47% se contactaron vía telefónica al ECU 911 para

poder solicitar e informarse de las farmacias abiertas en dicho horario, el 27% de las personas al no tener algún medio de comunicación o su desconocimiento prefirieron solicitar el servicio de un taxi para recorrer la ciudad o que el señor taxista le ayude llevando a una farmacia de turno y un 20% utilizan otros medios para localizar el servicio de una farmacia de turno.

### **Interpretación:**

Del total de la población de muestra que es de 381 personas utilizan varios medios para encontrar información de las farmacias de turno en algunos casos ocasionando pérdida de tiempo y a su vez dinero que es el caso de 101 usuarios que prefirieron buscar una farmacia a bordo de un taxi, 180 personas lo realizaron llamando a ECU 911 para solicitar dicha información, 22 personas recurrieron al cuerpo de bomberos para solicitar información y 78 personas utilizaron otros medios para solicitar información de farmacias de turno.

**Pregunta 5.** ¿Le gustaría tener información de los horarios de atención y ubicación de las farmacias de turno las 24 horas del día, disponibles?

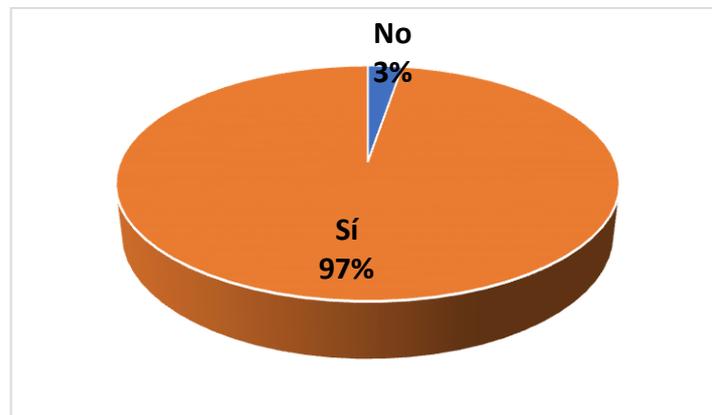
Tabla 5. Información las 24 horas

Opciones	Frecuencia	%
NO	10	3%
SI	371	97%
<b>TOTAL</b>	381	100%

Fuente: (Armas, 2018)

Elaborado por: EL INVESTIGADOR

Gráfico 5. Información las 24 horas



Fuente: Tabla 5

Elaborado por: El Investigador

### Análisis:

La necesidad de poder tener información disponible las 24 horas del día de las farmacias de turno es evidente ya que el 97% de las personas encuestadas Sí desea tener dicha información y solo un 3% de la población encuestada no encuentra necesario disponer de la información de los turnos de farmacias.

### Interpretación:

Solo 10 personas del total de la población encuestada no encuentran la necesidad de tener información las 24 horas del día este tipo de información, mientras en su mayoría encuentra la necesidad de tener información de las farmacias de turno que es de 371 personas.

**Pregunta 6.** ¿Considera usted que debe existir una herramienta tecnológica que mejore la forma de conocer las farmacias de turno?

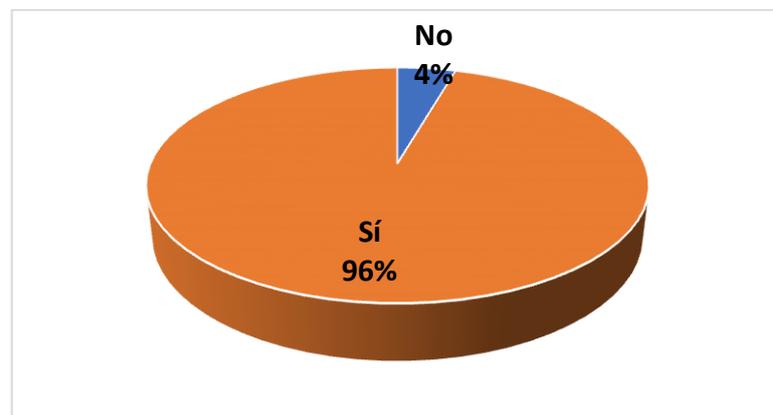
Tabla 6. Herramienta tecnológica

Opciones	Frecuencia	%
NO	17	4%
SI	364	96%
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: (Armas, 2018)

Elaborado por: EL INVESTIGADOR

Gráfico 6. Herramienta tecnológica



Fuente: Tabla 6

Elaborado por: El Investigador

### Análisis:

El 96% de la población encuestada considera que debe existir una herramienta tecnológica que mejore la forma de conocer las farmacias de turno, al contrario de 4% que no considera necesario la existencia de una herramienta tecnológica para este tipo de información.

### Interpretación:

La mayoría de las personas necesitan el servicio de una farmacia de turno por consecuente creen la necesidad de la existencia de una herramienta tecnológica que ayude par encontrar el servicio mencionado del total de la población solo 14 personas no consideran necesario y 364 consideran necesario.

**Pregunta 7.** ¿Conoce o utiliza usted una aplicación móvil que dé a conocer los horarios de atención de las farmacias de turno?

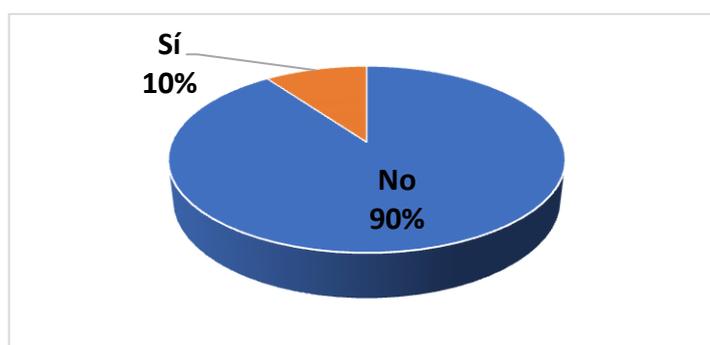
Tabla 7. Uso de aplicación móvil

Opciones	Frecuencia	%
NO	343	90%
SI	38	10%
<b>TOTAL</b>	381	100%

Fuente: (Armas, 2018)

Elaborado por: EL INVESTIGADOR

Gráfico 7. Uso de aplicación móvil



Fuente: Tabla 7

Elaborado por: El Investigador

### **Análisis:**

Existe un 90% de las personas que desconoce ni utiliza alguna aplicación móvil para el servicio de información de farmacias de turno, y solamente el 10% conoce o utiliza aplicación móvil para este tipo de información, esto hace comprender que en el estudio actual no existe aplicación similar en la ciudad de Riobamba para este servicio por lo que se analiza que conocen de alguna aplicación, pero en otro lugar o país, que si existe.

### **Interpretación:**

La mayoría de las personas de la población encuestadas que es de 343 coinciden que desconocen o no utilizan alguna aplicación móvil para dar a conocer los horarios de atención de las farmacias de turno, mientras 38 personas dicen conocer o utilizan alguna aplicación móvil.

**Pregunta 8.** ¿Cree usted necesario la creación de una aplicación móvil para la búsqueda de las farmacias de turno?

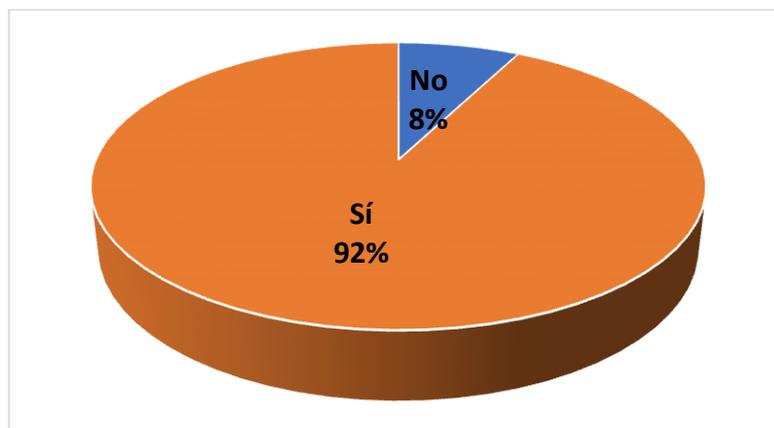
Tabla 8. Creación de aplicación móvil

Opciones	Frecuencia	%
NO	29	8%
SI	358	92%
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: (Armas, 2018)

Elaborado por: EL INVESTIGADOR

Gráfico 8. Creación de aplicación móvil



Fuente: Tabla 8

Elaborado por: El Investigador

### **Análisis:**

La aceptación que existe para la creación de una aplicación móvil es ventajosa, de un 92%, en comparación del 8% que considera que no es necesario la creación de este servicio.

### **Interpretación:**

De la población de muestra encuestada, 358 personas consideran importante el desarrollo de una aplicación móvil, que permita o facilite la búsqueda del servicio de una farmacia de turno, mientras 24 personas consideran que no es necesario la creación de una aplicación móvil para este servicio.

**Pregunta 9.** ¿Le gustaría que la aplicación móvil le permita generar las mejores rutas para llegar al destino seleccionado de la farmacia?

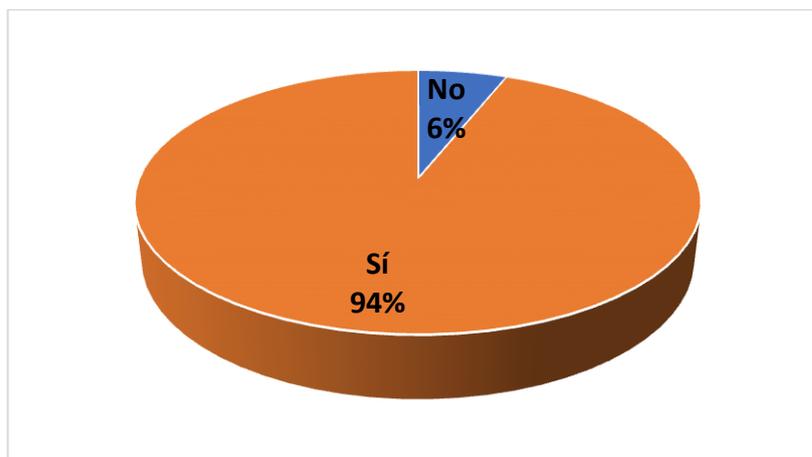
Tabla 9. Mejores rutas

Opciones	Frecuencia	%
NO	23	6%
SI	358	94%
<b>TOTAL</b>	381	100%

Fuente: (Armas, 2018)

Elaborado por: EL INVESTIGADOR

Gráfico 9. Mejores rutas



Fuente: Tabla 9

Elaborado por: El Investigador

### Análisis:

De las personas que tiene una aceptación de la creación de la aplicación móvil el 94% desea que la aplicación móvil pueda facilitar con las rutas de las farmacias de turno, mientras que un 6% no considera que es necesario incluir en la aplicación móvil el servicio de rutas de las farmacias de turno.

### Interpretación:

De la población de muestra de 381 personas, 358 consideran o desean que la aplicación permita visualizar las rutas de las farmacias de turno y 23 personas consideran no necesario incluir en la aplicación móvil el servicio de rutas.

**Pregunta 10.** ¿Estaría usted dispuesto hacer uso de una aplicación móvil, para la ciudad de Riobamba, con el servicio mencionado?

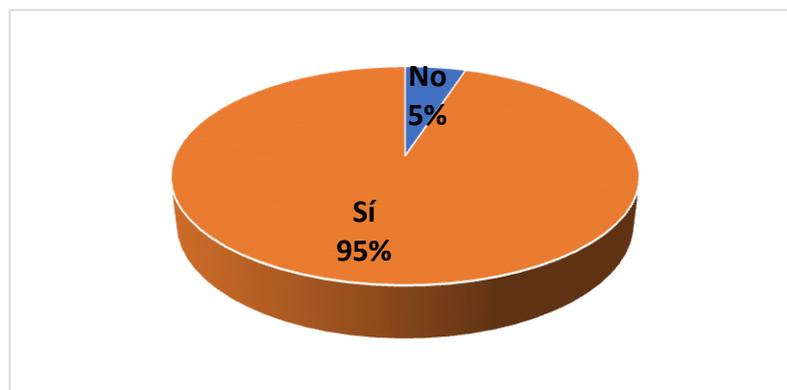
Tabla 10. Uso de la aplicación

Opciones	Frecuencia	%
NO	19	5%
SI	362	95%
<b>TOTAL</b>	381	100%

Fuente: (Armas, 2018)

Elaborado por: EL INVESTIGADOR

Gráfico 10. Uso de la aplicación



Fuente: Tabla 10

Elaborado por: El Investigador

### **Análisis:**

La aceptación de utilización de la aplicación móvil es beneficiosa con el 95% de personas que estarían dispuestas a utilizar la aplicación móvil, con el servicio de información de las farmacias de turno de la ciudad de Riobamba, y solo el 5% no están dispuestas a utilizar el servicio mediante una aplicación móvil.

### **Interpretación:**

Las personas en su mayoría hacemos uso de aplicaciones móviles para múltiples tareas u ocio, es por ello que la utilización de la aplicación móvil es positiva por parte de la población de muestra encuestada que es de 381 personas de las cuales 362 personas están dispuestas a utilizarla y solo 19 no estarían dispuestas a utilizarla.

### 3.6 VERIFICACIÓN DE IDEA A DEFENDER

Tabla 11. Idea a Defender

N.º	Pregunta	Frecuencia y Porcentajes					
		Sí	No	Total			
1	¿Conoce usted los medios que utiliza la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, para dar a conocer los horarios de atención de las farmacias de turno?	Frecuencia	68	313	381		
		Porcentaje	18%	82%	100%		
2	¿Cree usted que los medios utilizados por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, para realizar las publicaciones de los horarios de atención de las farmacias de turno, es de accesibilidad para la ciudadanía?	Frecuencia	39	349	381		
		Porcentaje	10%	90%	100%		
3	¿En alguna ocasión usted ha tenido la necesidad de buscar alguna farmacia para adquirir medicamentos en los horarios de 22:00 pm a 06: am?	Frecuencia	336	45	381		
		Porcentaje	88%	12%	100%		
4	¿Cuál ha sido el medio por el cual usted se informó para encontrar alguna farmacia brindando servicio de atención en el horario 22:00 pm a 06: am?	Bombes	911				
		Frecuencia	22	180	101	78	381
		Porcentaje	6%	47%	27%	20%	100%
5	¿Le gustaría tener información de los horarios de atención y ubicación de las farmacias de turno las 24 horas del día, disponibles?	Frecuencia	371	10	381		
		Porcentaje	97%	3%	100%		
6	¿Considera usted que debe existir una herramienta tecnológica que mejore la forma de	Frecuencia	364	17	381		
		Porcentaje	96%	4%	100%		

	conocer las farmacias de turno?				
7	¿Conoce o utiliza usted una aplicación móvil que dé a conocer los horarios de atención de las farmacias de turno?		Sí	No	Total
		Frecuencia	38	343	381
		Porcentaje	10%	90%	100%
8	¿Cree usted necesario la creación de una aplicación móvil para la búsqueda de las farmacias de turno?		Sí	No	Total
		Frecuencia	352	29	381
		Porcentaje	92%	8%	100%
9	¿Le gustaría que la aplicación móvil le permita generar las mejores rutas para llegar al destino seleccionado de la farmacia?		Sí	No	Total
		Frecuencia	358	23	381
		Porcentaje	94%	6%	100%
10	¿Estaría usted dispuesto hacer uso de una aplicación móvil, para la ciudad de Riobamba, con el servicio mencionado?		Sí	No	Total
		Frecuencia	362	19	381
		Porcentaje	95%	5%	100%

**Fuente:** Encuestas

**Elaborado por:** EL INVESTIGADOR

Luego de aplicar las encuestas y realizar un exhaustivo análisis de los resultados, en relación a la creación de un sistema de servicios basados en aplicaciones móviles para los turnos de farmacias se determinó que existe un sistema de información deficiente y una favorable aceptación de creación de una aplicación móvil que permita al usuario estar informado las 24 horas del día de todos las farmacias de turno al igual que es aceptable por los usuarios se incluya en la aplicación las rutas para llegar a las farmacias para una mayor comodidad del usuario.

Resultados que permiten al autor del presente trabajo avanzar a la realización de su idea a defender planteada, que en todas su investigación obtuvo respuestas positivas para poder realizar este tipo de servicio, al no existir en la ciudad de Riobamba servicio similar, debido a que la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, realiza sus publicaciones mensuales en su página oficial de forma general y poco factible para los usuarios, desconociendo esta información en algunos casos por los usuarios.

## **CAPITULO IV: MARCO PROPOSITIVO**

### **4.1 TITULO**

DISEÑAR E IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE SERVICIO BASADO EN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS MÓVILES, PARA LOS TURNOS DE FARMACIAS DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PARA EL PERIODO 2018.

### **4.3 OBJETIVO DE LA PROPUESTA**

#### **4.3.1 Objetivo general**

Diseñar e implementar un sistema de servicio basado en las nuevas tecnologías móviles, para los turnos de farmacias de la ciudad de Riobamba, para el periodo 2018.

#### **4.3.2 Objetivos específico**

- Analizar la necesidad de implementar un servicio tecnológico para los turnos de farmacias de la ciudad de Riobamba.
- Mejorar mediante la tecnología el servicio de turnos de farmacias de la ciudad de Riobamba
- Diseñar una aplicación de fácil utilización para el usuario

### **4.4 JUSTIFICACION DE LA PROPUESTA**

El escenario tecnológico actual posiciona a los desarrolladores de servicios como la nueva fuerza de negocios en las redes de próxima generación Application Stores, o en otras palabras mediante aplicaciones móviles, allí radica la importancia de unificar metodologías y entornos para el desarrollo de servicios, que faciliten la creación de estos con alto nivel de calidad, llevando dicho desarrollo al éxito, de forma atractiva y eficiente.

El nuevo rol del administrador de empresas en un mundo globalizado y tecnológico, es aquel que rompe con los paradigmas de la administración clásica, enfrentándose a nuevos retos de crear y administrar una empresa, impulsándose por una mentalidad y actitud de cambio en toda organización, con una adaptabilidad al cambio organizacional drástico que cada vez se acelera de forma más exponencial tanto económicas, sociales, políticas, culturales, etc. adaptándose a todos los cambios continuos que vive nuestra actual sociedad que gracias a la revolución tecnológica que dan paso a los cambios que rompen cualquier paradigma de administración.

Por lo expresado anteriormente es inevitable la existencia de una revolución en las prácticas administrativas en su comportamiento, estructura y en el uso de la tecnología que tienen un impacto global, mediante un proceso creativo e innovador en el futuro haciendo el mejor uso de cualquier recurso con el fin de mejorar la calidad de vida consecuentemente el crecimiento y desarrollo tanto personal como organizacional de todo administrador con la incorporación de la tecnología desarrollando un cambio en la manera de administrar en todas sus formas.

El administrador de hoy en día tiene que desarrollar destrezas y actitudes multidisciplinarias de un líder, permitiendo gestionar de manera más perfecta los recursos humanos disponibles, y a largo plazo trascender hasta convertir en nuevas ideas, descubrimientos, productos, utilidades y aplicaciones que permitiendo a las empresas el logro de sus objetivos con una representación coherente para los clientes en varias circunstancias.

#### **4.5 FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA**

Las causas, problemática definida y encuestas son los factores claves que determinaron la factibilidad de la propuesta, de desarrollar una aplicación móvil para los turnos de farmacia de la ciudad de Riobamba.

#### **4.6 FACTIBILIDAD TÉCNICA.**

La existencia de falencias que utiliza ARCSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria) para dar a conocer los turnos de farmacias de la ciudad

de Riobamba, como también los canales de comunicación son convencionales no enmarcados en la innovación tecnológica.

El autor conoce los medios y los especialistas en desarrollo de aplicaciones y como administrador innovador tiene las herramientas necesarias en la utilización de las nuevas tecnologías móviles como una alternativa que rompen los paradigmas de generar servicios en difusión de la información mediante este tipo de servicios.

#### **4.7 FACTIBILIDAD OPERATIVA**

Al determinar que la ciudadanía está dispuesta a utilizar una aplicación móvil con interfaces sencillas de fácil manejo y comprensión, permitiendo su utilización sin ninguna capacitación a los usuarios

De esta manera permite tener una visión más amplia sobre las necesidades actuales de apoyo a las gestiones informativas que realiza ARCSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria) y el posible impacto positivo de la herramienta tecnológica en la comunidad, argumentando que la propuesta tiene un alto nivel de aceptación según las encuestas realizadas se procede a la creación y desarrollo de la aplicación teniendo en cuenta la disposición y optimización de los recursos necesarios.

#### **4.8 RECURSOS ECONÓMICOS**

Los recursos económicos necesarios para el desarrollo del servicio mediante aplicaciones móviles para los turnos de farmacias son costeados por parte del autor.

#### **4.9 ANÁLISIS DE LA PROPUESTA**

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) actualmente realiza las publicaciones mensualmente en diario de la localidad para informar del servicio de farmacias de turno, determinando que la población en su mayoría no accede a este medio, las causas son que existen ya medios digitales para

informarnos de las noticias más recientes y actuales razón que hace que la ciudadanía tiene poca demanda de este medio, cabe mencionar que esta información está en su página oficial la cual presenta un listado de todo el mes lo que confunde al ciudadano a la hora de buscar este servicio

#### 4.10 ESTABLECER LAS FASES DE DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

Son cinco las fases fundamentales las que se encuentra enmarcadas en la metodología que se aplicara para la creación de este tipo de servicio que son:

- Análisis
- Diseño
- Desarrollo
- Prueba de funcionamiento
- Entrega

En el siguiente grafico se describe las actividades para el desarrollo de la propuesta planteada.



Gráfico 11. Fases de desarrollo de la aplicación

Elaborado por: **Jefferson Armas, 2018**

#### 4.10.1 Análisis

Las peticiones o requerimientos de las personas o entidad son lo que se analiza en esta fase para la cual se desarrolla el servicio móvil para este caso se lo denominara CLIENTE, el propósito es precisar las características del universo o entorno de la aplicación. Estas tareas son:

- Obtener requerimientos
- Clasificar los requerimientos
- Personalizar el servicio.

**Obtener requerimientos:** Se realiza una serie de entrevistas a la ciudadanía, para la presente investigación se realizó las encuestas online a través de formularios de Google Driver, para demostrar los síntomas del problema o necesidades que se procura solucionar mediante las tecnologías móviles, en otras palabras, simplemente para que marque cuales son las características que debe tener el servicio mediante la aplicación móvil se pretende desarrollar.

En donde se determina que es preciso la creación de una aplicación móvil como una herramienta tecnológica para el servicio de información de las farmacias de turno de la ciudad de Riobamba, como también marcar rutas de las farmacias de turno para mejorar la factibilidad del servicio.

**Clasificar los requerimientos:** En esta etapa interviene el trabajo de un programador donde identifica los requerimientos que debe tener el software, estos requerimientos se los clasifica en 4 etapas que son:

- Entorno
- Mundo
- Funcionales
- No funcionales.

**El entorno.** – El servicio estará disponible para cualquier dispositivo móvil que tenga acceso o conexión a internet que le permitirá acceder a el servicio mediante la aplicación móvil.

**El mundo.** – Hace referencia la interacción entre el usuario y la aplicación móvil, para esta fase se requiere la intervención de un diseñador gráfico donde se diseña todas las ventanas de salida de información llamada también Interfaz Gráfica de Usuario, permitiendo visualizar las tareas que va a realizar la aplicación según los requerimientos del usuario.

**Los requerimientos funcionales.** – Para el servicio mediante la aplicación va a constar de las siguientes funciones:

- Geolocalización de todas las farmacias diurnas como las de turno

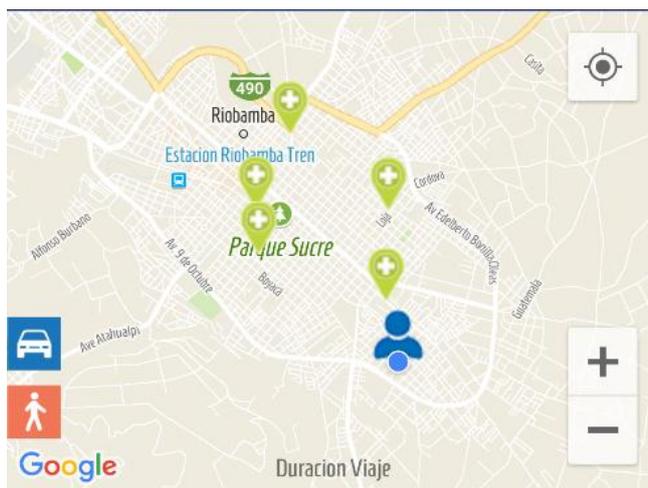


Ilustración 1. Geolocalización

**Elaborado por: El Investigador**

- Información de las farmacias: nombre, dirección, teléfono, donde le permitirá calificar la atención

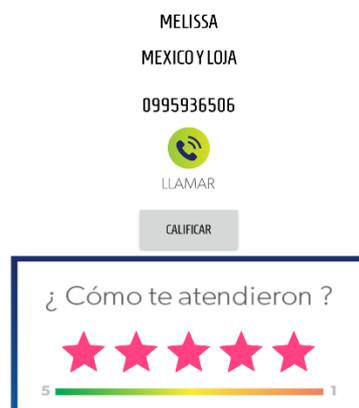


Ilustración 2. Información general de farmacia

**Elaborado por: El Investigador**

- Marcar las rutas y distancia que se encuentran el usuario de las farmacias

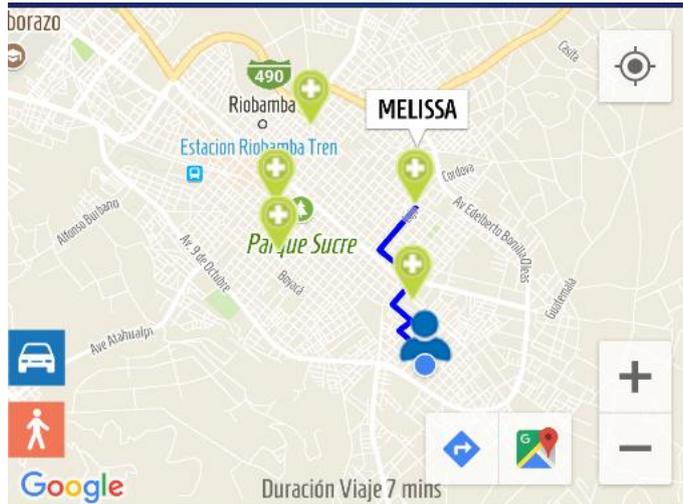


Ilustración 3. Marcar rutas

Elaborado por: El Investigador

- Información según cadenas de farmacias



Ilustración 4. Cadena de farmacias

Elaborado por: El Investigador

- Farmacias que aceptan tarjetas de crédito



Ilustración 5. Aceptación de Tarjetas Crédito

**Elaborado por: El Investigador**

**Los requerimientos no funcionales.** - Son todos aquellos que determinan los aspectos externos a la funcionalidad del sistema como es la estabilidad, la portabilidad, el rendimiento, costo, etc. Aspectos que son determinados por el programador.

**Personalizar el servicio:** Para garantizar la aceptación y utilización del servicio se evita llenar cualquier tipo de formularios por tratarse de un servicio social sin costos para el usuario.

Para la personalización del servicio vamos a determinar mediante pantallas que se verán reflejadas en su funcionamiento

**Primera pantalla.** - Logo de la aplicación

Ver gráfico 14

**Segunda pantalla.** - En la parte superior el logo seguido de cuatro botones

Ver gráfico 15

- Turnos de hoy
- Turnos de mañana
- Turnos en cadena
- Aceptación de tarjeta

Finalizando, en la parte inferior la autoridad y autenticidad de la aplicación.

**Tercera pantalla.** – Turnos de hoy (pertenecen a los horarios nocturnos).

Ver gráfico 16

**Cuarta pantalla.** -Turnos de mañana (farmacias disponibles en el día, “turnos diurnos”).

Ver gráfico 17

Para las pantallas tercera y cuarta comparten la misma interfaz, la diferencia entre ellas es:

- La pantalla de turnos de hoy, hace referencia a los turnos en la noche que son, farmacias con horarios nocturnos
- La pantalla de los turnos de mañana, hace referencia a los turnos diurnos que son, las farmacias que atienden en el día.

Se detalla a continuación la interfaz de las pantallas:

#### 1) **Encabezado contiene tres iconos:**

- El de retroceder a la pantalla anterior
- El icono de “turnos de hoy” para tercera pantalla y “turnos de mañana” para cuarta pantalla
- El icono de ayuda, este icono de ayuda permitirá desplazar otra pantalla donde se procede a crear un perfil de Facebook para poder dar ayuda al usuario mediante un link que direcciona a dicho perfil, en esta pantalla también se da a conocer el aporte a la sociedad, con una herramienta tecnológica sin costo para el usuario, constando de su respectivo botón de retroceso.

#### 2) **Mapa de geolocalización.**

Marca la ruta de la farmacia seleccionada en la tercera parte, dependiendo del medio por el cual se va a trasladar ya sea caminando o en auto determina el tiempo estimado del viaje.

### 3) **Información de las farmacias.**

Consta de la distancia, nombre, dirección, opiniones, donde se desplaza una pantalla emergente al dar clic en el nombre de la farmacia donde se observa los datos de la farmacia en forma individual para poder llamar directamente y calificar.

**Quinta pantalla.** - Ver gráfico 20

Turno de cadenas, permite visualizar las cadenas de turnos que se encuentran dentro de la aplicación según el caso, donde se selecciona una cadena de turno y se despliega la pantalla con las farmacias solo de la cadena que se seleccionó con las mismas funciones de la pantalla tres y cuatro.

**Sexta pantalla.** – Ver gráfico 22

Aceptan tarjetas, permite la visualización de las farmacias que aceptan tarjetas de crédito en una pantalla igual a las pantallas tres y cuatro, respectivamente con las mismas características

#### **4.10.2 Diseño.**

En esta etapa se plasma todos los pensamientos o ideas que van a brindar la mejor solución, como objetivo principal mediante diagramas o esquemas integrando las mejores alternativas de todo aspecto. Esta etapa también se la considera como rediseño ya que si no se obtiene lo deseado en la etapa de prueba de funcionamiento se retorna a esta fase para el correspondiente rediseño

**Diseño de logotipo.** Se diseña el logotipo de FarmaTurno que será la imagen con la que se distingue la aplicación

Gráfico 12. Logotipo de la aplicación



Elaborado por: El Investigador

Logotipo que aparece al iniciar la aplicación

Con la finalidad de garantizar la aceptación del servicio se considera una interfaz sencilla y amigable entre el usuario y el servicio con la finalidad de obtener confianza en el mismo.

En esta fase también se realiza las siguientes actividades:

- Definición del escenario
- Estructura del software
- Asignación de recursos
- Diseño de interfaces

**Definición del escenario:** Los escenarios en donde se puede ejecutar las aplicaciones móviles depende de la conexión y sincronización con la aplicación control o servidor.

El proceso de sincronización se realiza para poder tener acceso a la información del servicio en desarrollo. Entre los diferentes escenarios se encuentran:

- Desconectado
- Semidesconectado
- Conectado

Para el presente desarrollo la sincronización que utilizaremos es la de conectado, para su correcto funcionamiento el dispositivo debe estar siempre, debido que los datos en el móvil no se almacenan se sincronizan mediante la conexión de internet que valida la información de los formularios en tiempo real.

**Estructurar del servicio:** En esta etapa interviene el programador, según las necesidades del proyecto por lo que se utiliza el siguiente modelo desde varias perspectivas como se indica en el siguiente gráfico.

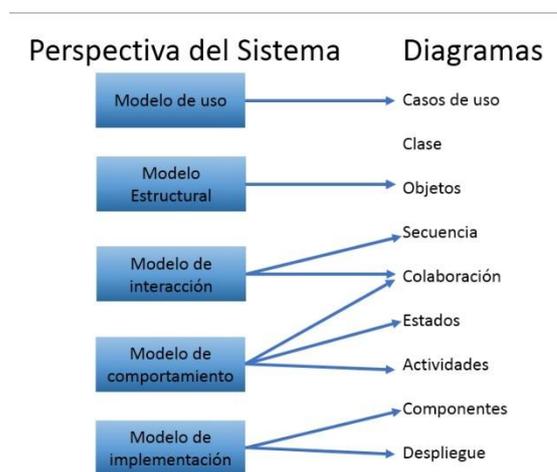


Gráfico 13 Estructura del software

Elaborado por: Jefferson Armas, 2018

En esta etapa se define la forma objetiva del servicio por implementar donde se define por medio de un patrón de diseño acorde con el escenario del servicio.

**Asignar recursos:** El presente trabajo consta de un recurso económico para su desarrollo que son de seiscientos dólares americanos (\$600) recursos que se asignan de la siguiente forma:

- Programación de la aplicación 300 dólares
- Diseño de interfaces de aplicación 100 dólares
- Play store y hosting 100 dólares

**Diseño de interfaces.** – En esta etapa interviene el diseñador en donde se entrega toda la información anterior para que genere la interfaz gráfica para el usuario.

### **Pantalla 1**



Gráfico 14. Pantalla 1

**Elaborado por: El Investigador**

### **Pantalla 2**



Gráfico 15. Pantalla 2

**Elaborado por: El Investigador**

### Pantalla 3



Gráfico 16. Pantalla 3

Elaborado por: El Investigador

### Pantalla 4



Gráfico 17. Pantalla 4

Elaborado por: El Investigador

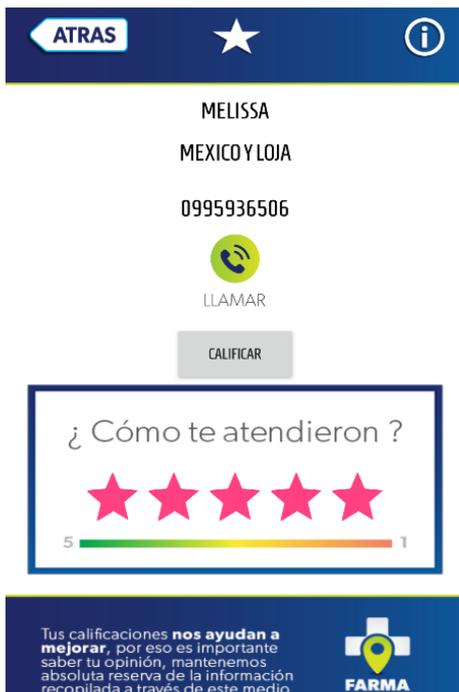


Gráfico 18. Pantalla 4, información  
Elaborado por: El Investigador



Gráfico 19. Pantalla 4, ayuda  
Elaborado por: El Investigador

### Pantalla 5



Gráfico 20. Pantalla 5,1  
Elaborado por: El Investigador

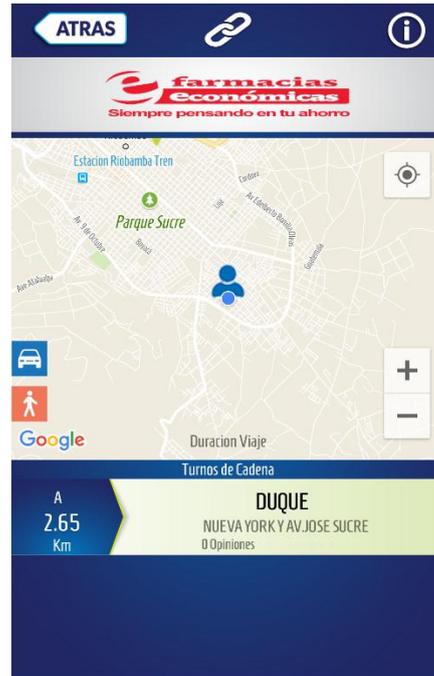


Gráfico 21. Pantalla 5,2  
Elaborado por: El Investigador

## Pantalla 6



Gráfico 22. Aceptación Tarjetas

Elaborado por: El Investigador

### 4.10.3 Desarrollo

Una vez lista la Interfaz Gráfica de Usuario, realizada por el diseñador indicando la forma gráfica de todo el servicio por implementar, se entrega al programador todas las pantallas que se definió en la etapa del diseño.

El programador procede con la codificación de la aplicación, que posteriormente se procederá a la verificación de su funcionamiento de la aplicación móvil mediante pruebas unitarias poniendo en funcionamiento el conjunto de cada uno de los elementos funcionales de la aplicación, para su verificación con las funciones planteadas anteriormente.

### 4.10.4 Pruebas de Funcionamiento

En esta etapa se procede a la verificación del funcionamiento de la aplicación en todas sus interfaces y condiciones para ello se realiza las siguientes pruebas:

**Emulación y simulación:** Para ello se realizó pruebas de simulación tanto de la aplicación como de usuario donde se encontró pequeñas fallas que fueron corregidas volviendo a la fase de desarrollo en codificación para poder dar solución a los errores encontrados, una vez corregido las posibles falencias de la aplicación se procede a realizar unas nuevas simulaciones en donde se determinó que se corrigió las posibles fallas para pasar a realizar las pruebas en dispositivos reales.

**Dispositivos reales:** Una vez finalizado la emulación y simulación de la aplicación se procede a realizar las pruebas en dispositivos móviles reales que cuenten con una conexión a internet, las pruebas fueron exitosas en todas las ejecuciones de la aplicación, por ende, se determina que el funcionamiento del servicio es óptimo en su ejecución.

#### **4.10.4 Entrega**

**Distribución.** – Culminado la depuración de todos los errores de su funcionalidad de la aplicación móvil se procede a la entrega que constituye en el medio de distribución, para la accesibilidad del usuario al servicio.

Existen alrededor de muchas Applications Stores, que son las tiendas online especializadas o no en la distribución de aplicaciones móviles, para nuestro proyecto vamos a utilizar la más conocida, “Play Store”, por ser la plataforma que tiene mayor alcance en dispositivos móviles con sistema Android en donde, el programador sube la aplicación en dicha tienda.

Los pasos a seguir para la publicación de la aplicación en Play Store son los siguiente: Cabe destacar que, todo desarrollador de apps debe poseer una cuenta en Google Play Console para desarrolladores.

La información se subirá una vez al año con revisiones o modificaciones periódicas de un mes.

Servidor local donde se ingresa los datos generales de las farmacias

Servidor: localhost:3306 » Base de datos: dbfarmaturno » Tabla: farmacia

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Op

Columna	Tipo	Función	Nulo	Valor
id_farmacia	bigint(20)			97
id_cadena	bigint(20) unsigned			10
id_ciudad	bigint(20) unsigned			1
farnombre	varchar(200)			SANA SANA RIOBAMBA
fardireccion	varchar(200)			GARCIA MORENO Y GUAYAQUIL
fartelefono	varchar(12)			0997599703
fartarjeta	tinyint(1)			1
farlatitud	decimal(10,8)			-1.67196180
farlongitud	decimal(10,8)			-78.65196970

Continuar

Ilustración 6. Servidor base de datos  
Elaborado por: El Investigador

Fechas de los turnos de las farmacias

Servidor: localhost:3306 » Base de datos: dbfarmaturno » Tabla: turno

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Op

Columna	Tipo	Función	Nulo	Valor
id_turno	bigint(20)			94
id_farmacia	bigint(20)			97
turfecha_inicio	date			2018-08-05
turfecha_final	date			2018-08-11

Continuar

Guardar y luego Volver

Continuar Previsualizar SQL Rei

Ilustración 7. Información turno  
Elaborado por: El Investigador

## Pasos para publicar la app

### 1. Ingresa a Google Play Console donde se da clic en, Crear una aplicación

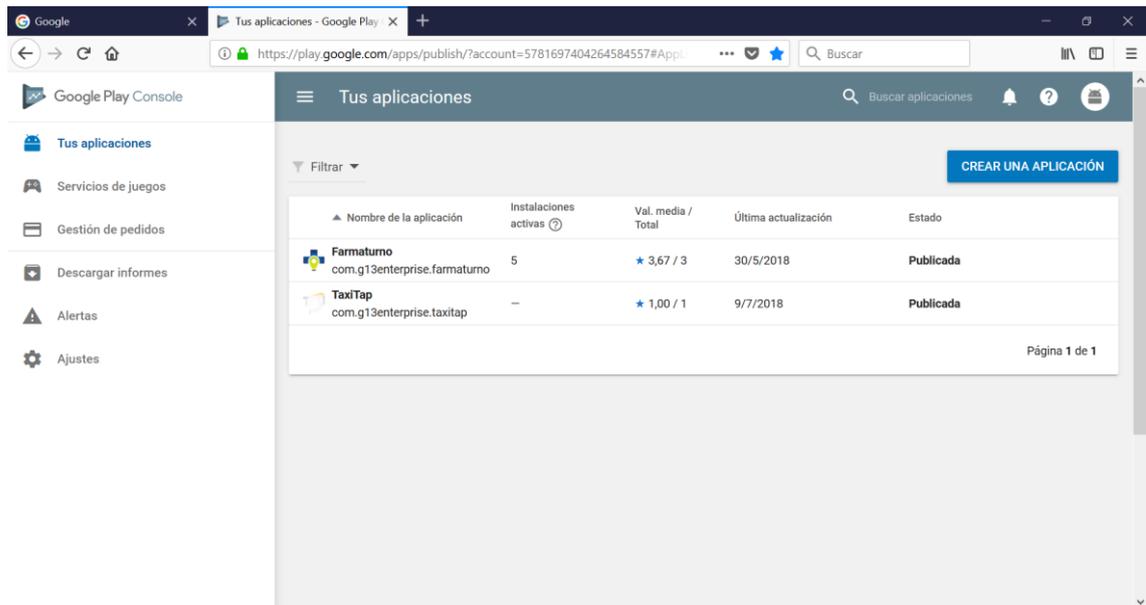


Ilustración 8. Crear aplicación

Elaborado por: El Investigador

### 2. Ingresar el nombre de la aplicación

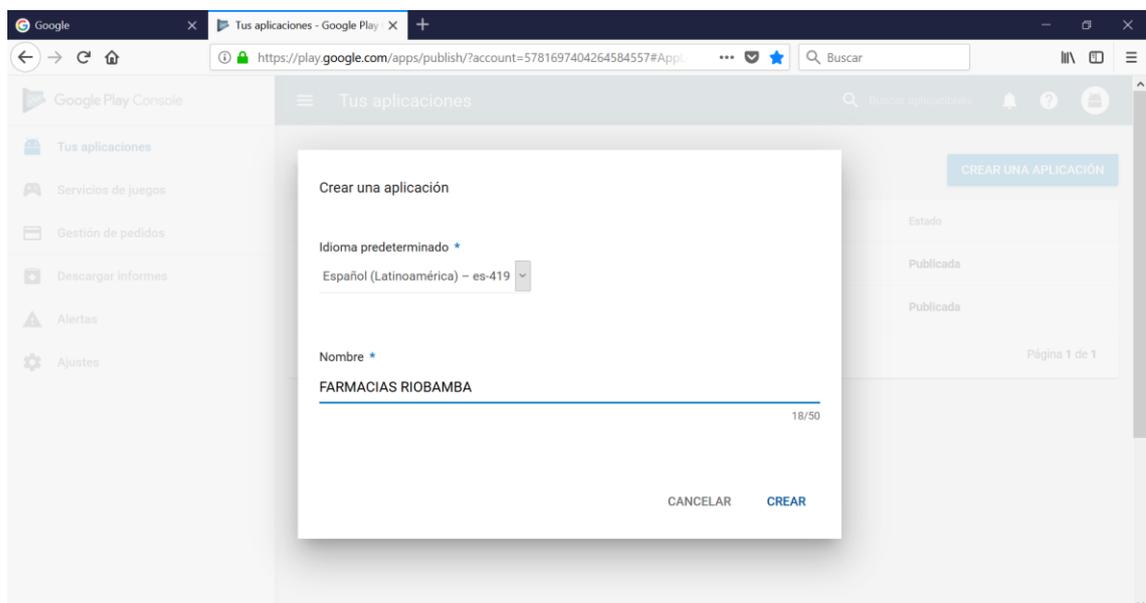


Ilustración 9. Nombre de aplicación

Elaborado por: El Investigador

### 3. Ingresamos la descripción de la aplicación

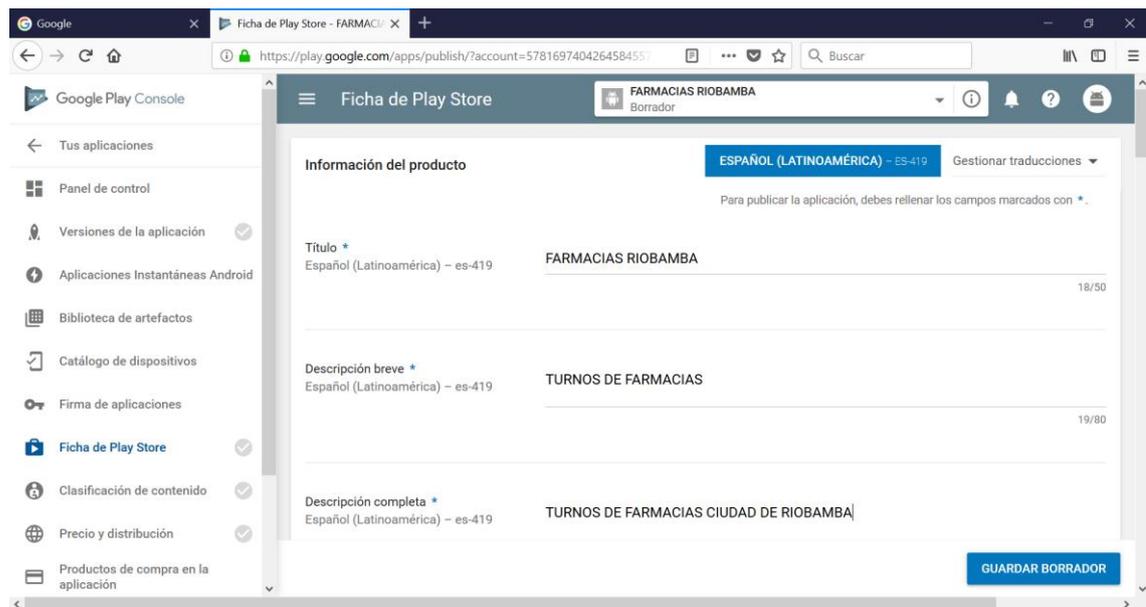


Ilustración 10. Descripción app

Elaborado por: El Investigador

### 4. Cargamos las imágenes que se visualizarán en la tienda de nuestra aplicación

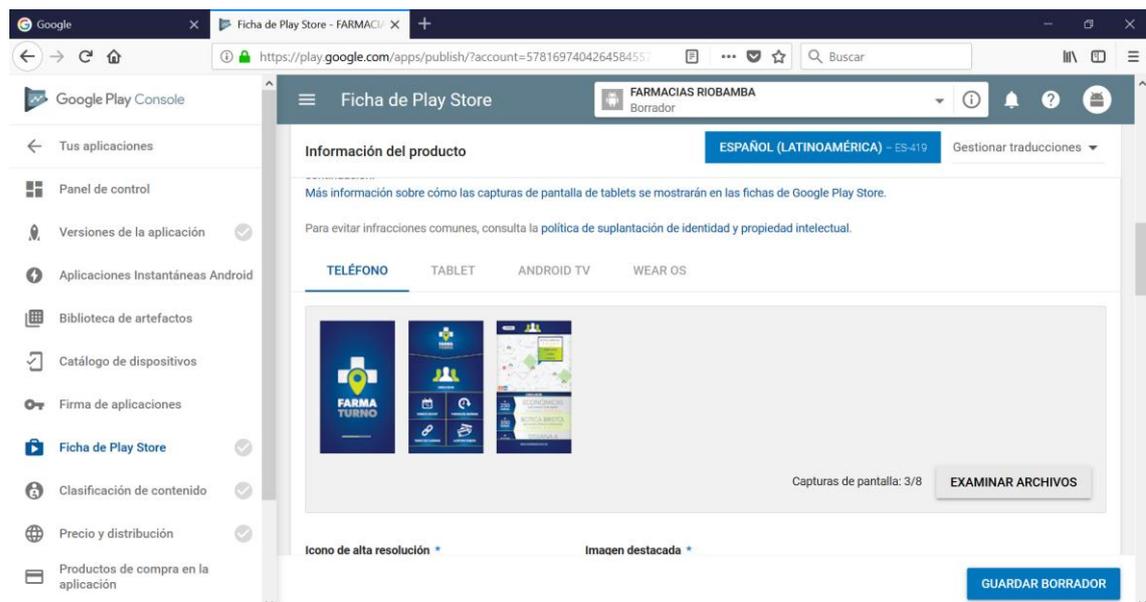


Ilustración 11. Subir imágenes

Elaborado por: El Investigador

## 5. Ingresamos los iconos respectivos de nuestra aplicación

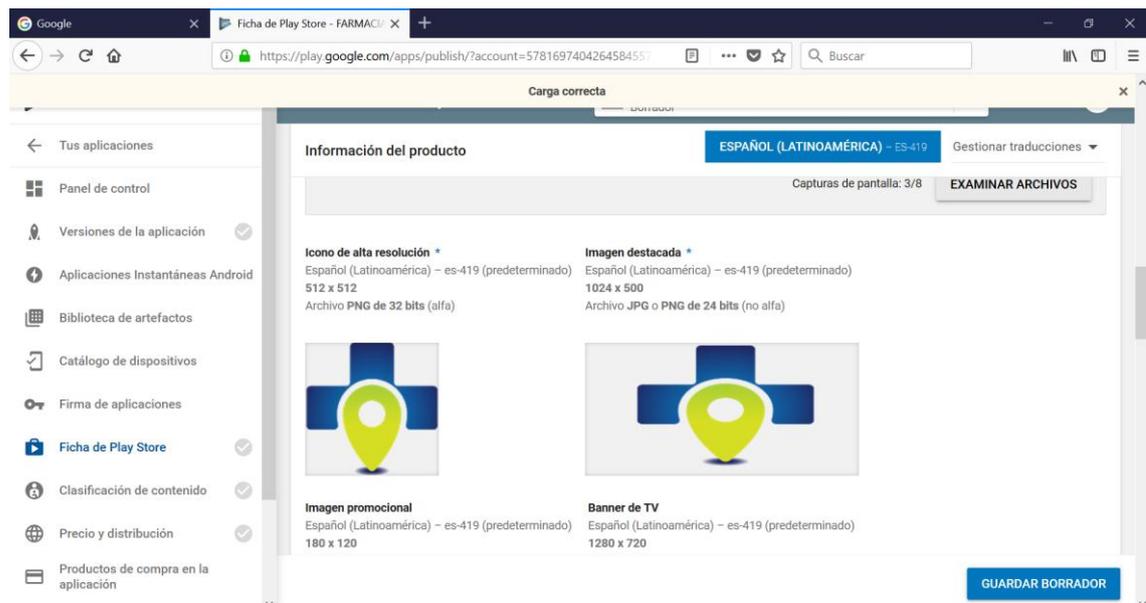


Ilustración 12. Subir Iconos

Elaborado por: El Investigador

## 6. Ingresamos la categoría a la que pertenece la aplicación

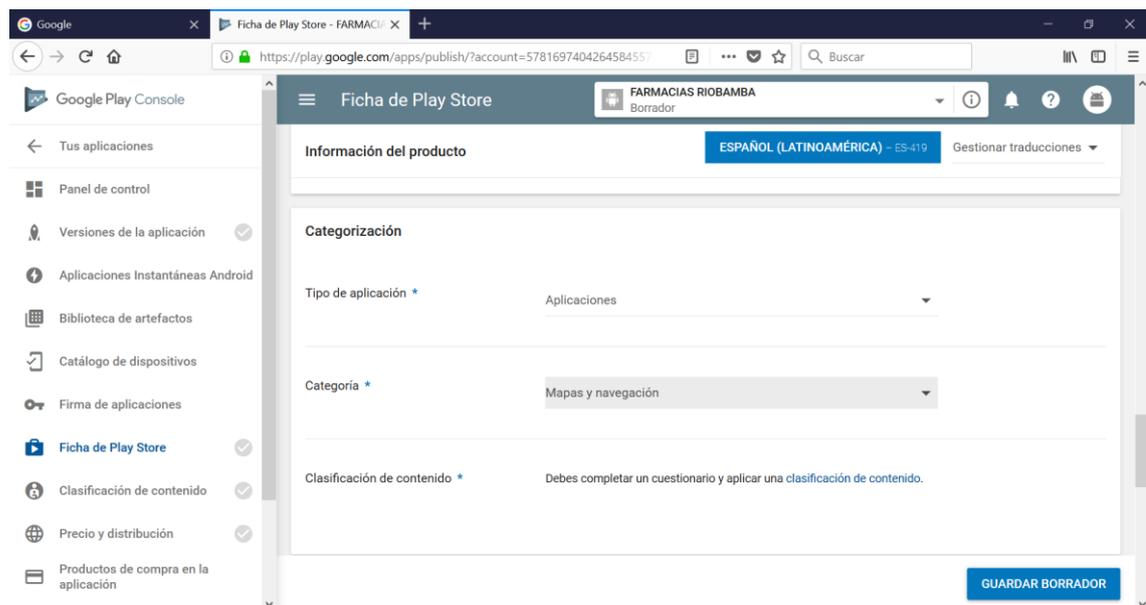


Ilustración 13. Categoría de app

Elaborado por: El Investigador

7. Damos clic en Guardar como borrador

8. Ingresamos a la ficha de la aplicación, para cargar nuestra app.

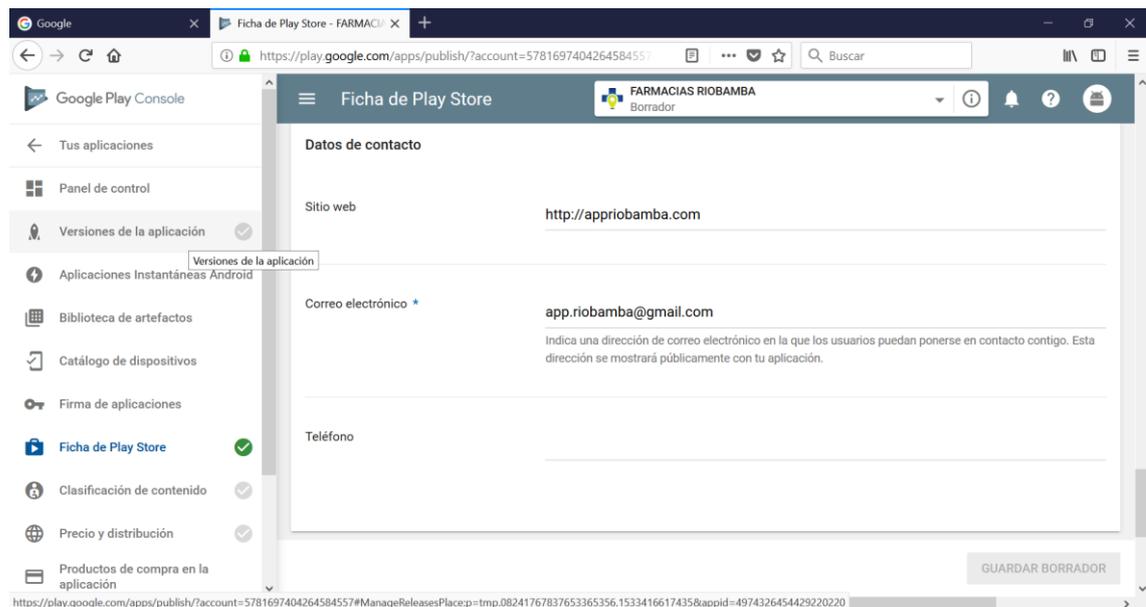


Ilustración 14. Guardar Borrador

Elaborado por: El Investigador

9. Damos clic en opción administrar

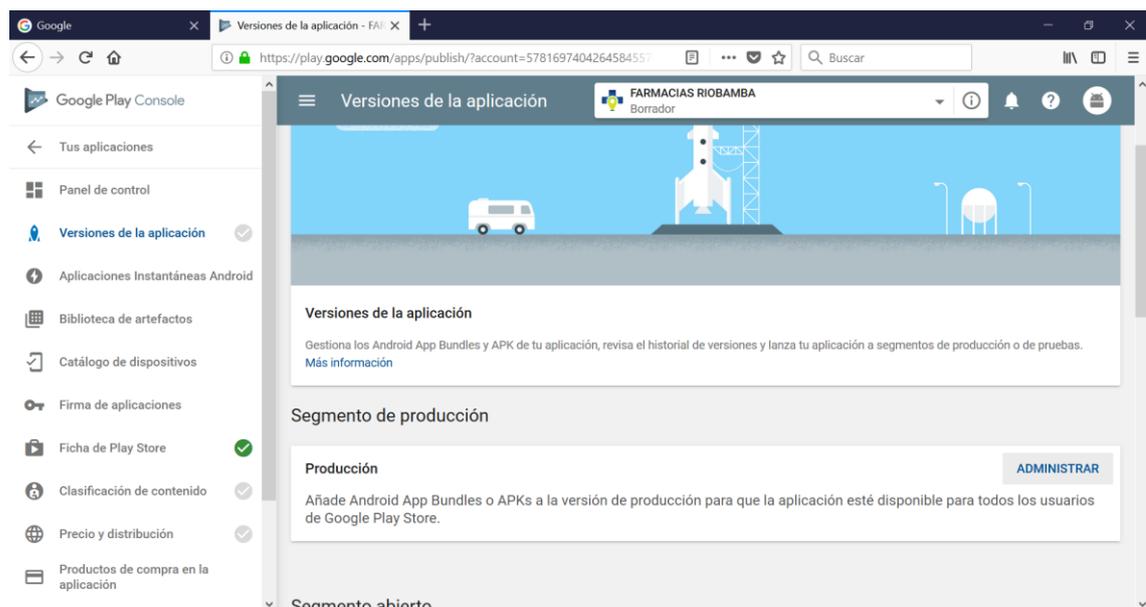


Ilustración 15. Administrar app

Elaborado por: El Investigador

## 10. Damos clic en Examinar Archivos.

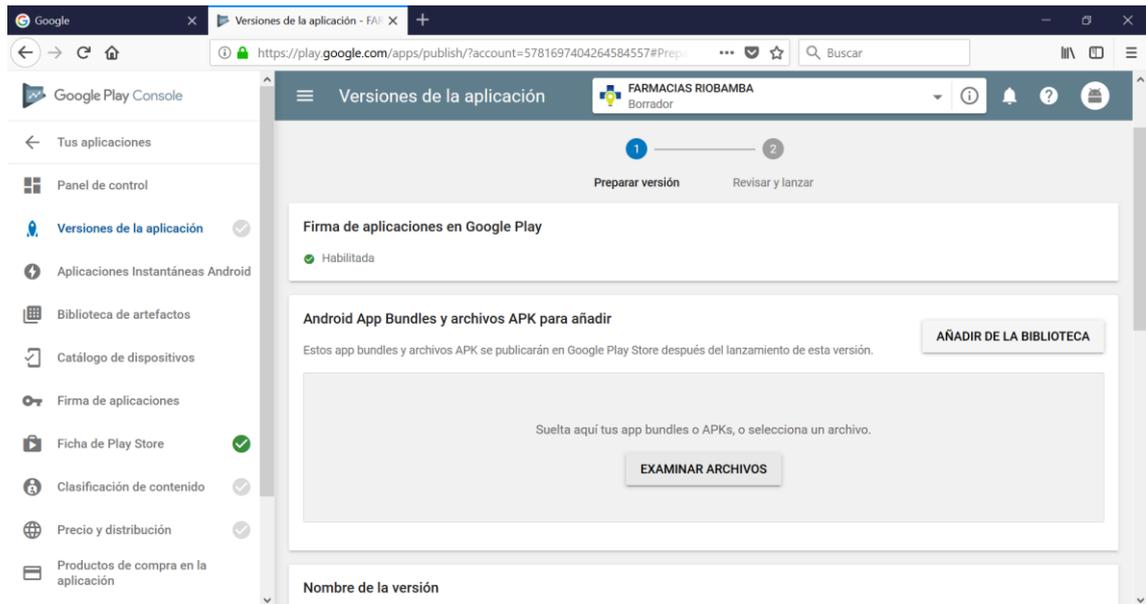


Ilustración 16. Examinar archivos

**Elaborado por: El Investigador**

## 11. Esperamos que cargue nuestra aplicación

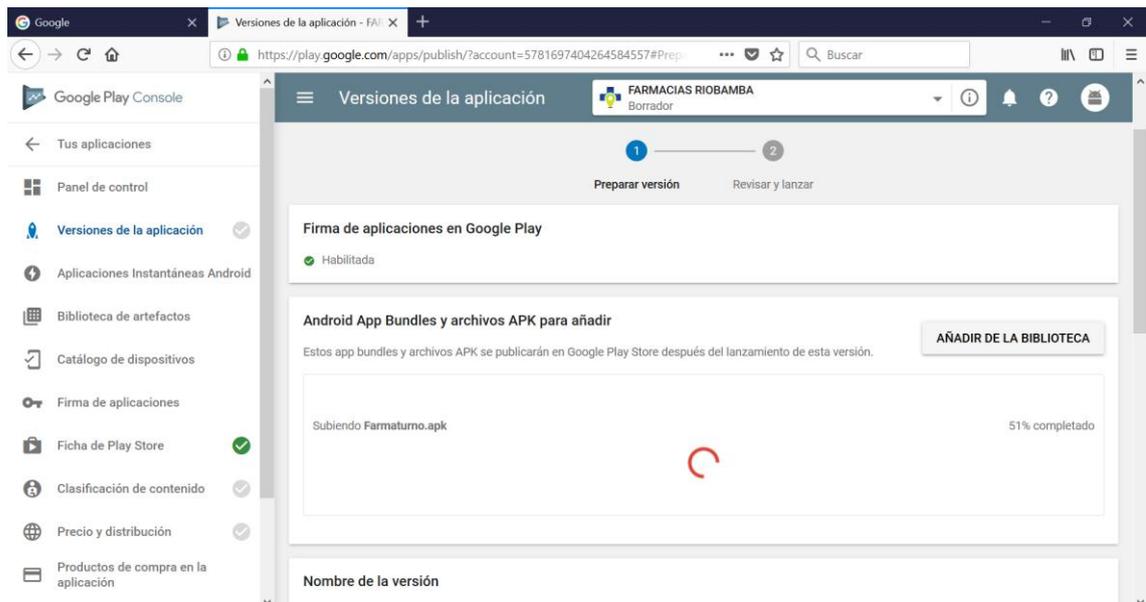


Ilustración 17. Carga de app

**Elaborado por: El Investigador**

## 12. Rellenamos la clasificación del contenido.

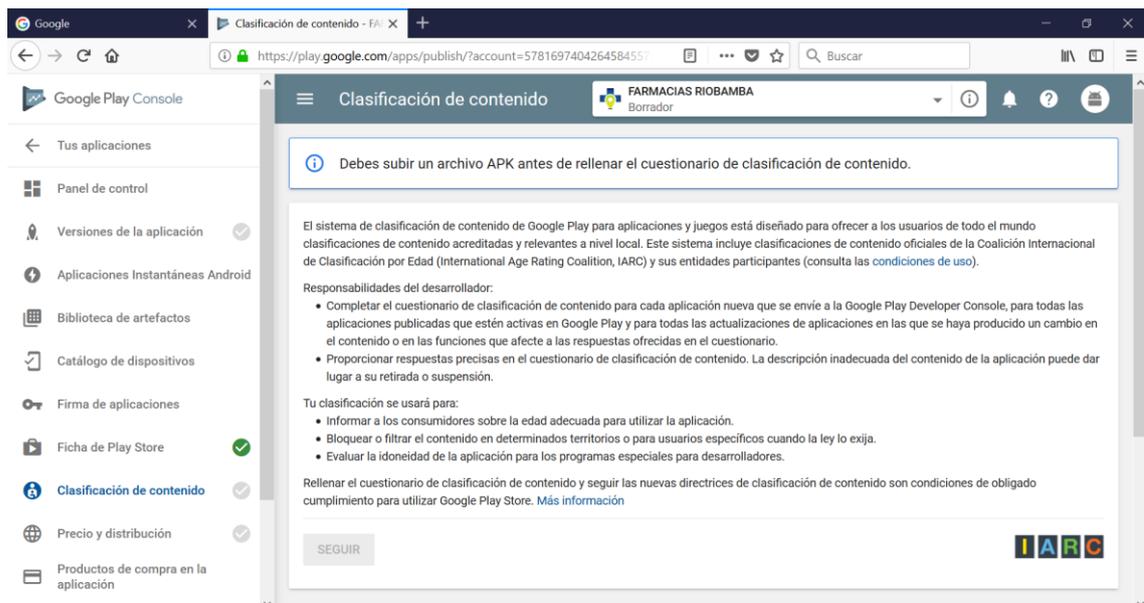


Ilustración 18. Clasificación del contenido

Elaborado por: El Investigador

## 13. Confirmación de la clasificación elegida fue aplicada

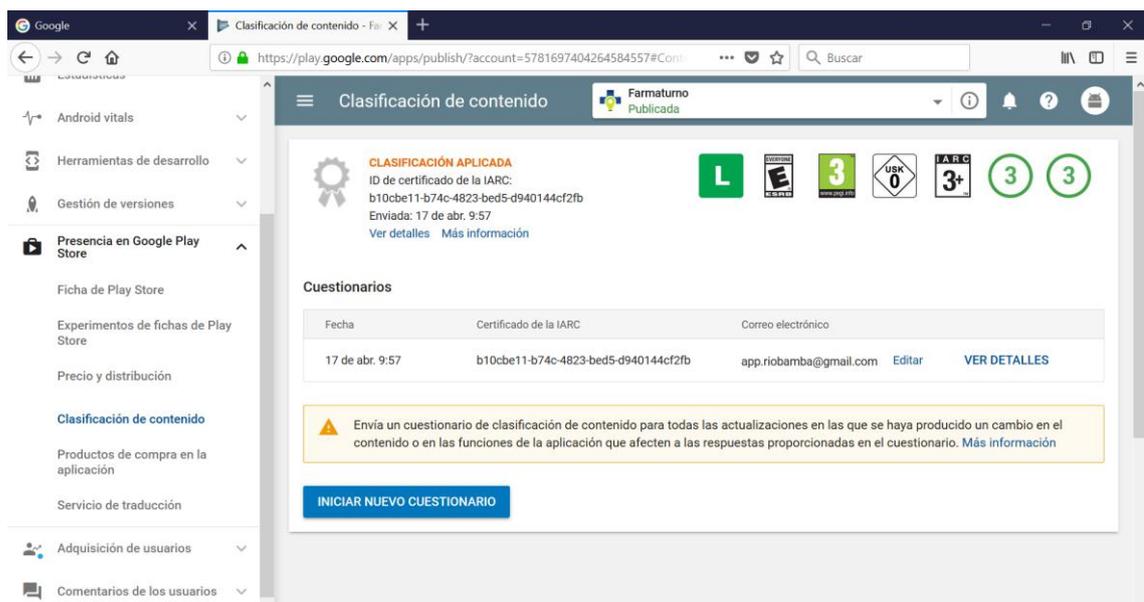


Ilustración 19. Clasificación aplicada

Elaborado por: El Investigador

14. Rellenamos la ficha de precio y distribución, y posteriormente en publicar.

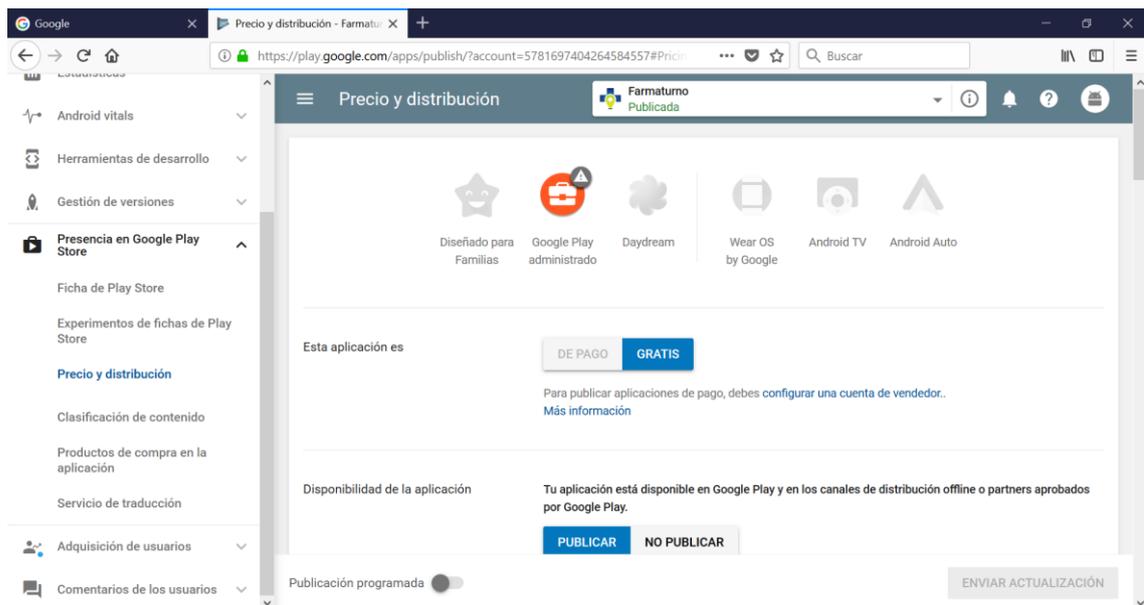


Ilustración 20. Precio & Distribución

**Elaborado por: El Investigador**

**Información de utilización.** – En esta fase se determina los requerimientos que deben tener los dispositivos móviles y la entrega del manual de usuario donde se indica la instalación, el funcionamiento, su utilización y atención de posibles fallas.

### **Requerimientos**

**Los requerimientos mínimos para que la aplicación FARMATURNO funcione correctamente son los siguientes:**

- **Sistema Android (4.1 o mayor)**
- **Conectividad (3G y/o WIFI)**
- **Memoria RAM de 256 Mb.**

### **Manual de usuario de la aplicación móvil**

Sistema de servicio móvil para los turnos de farmacias, de la ciudad de Riobamba, denomina FARMATURNO.

## Características del Sistema

### Las características del Sistema son:

- Detectar de forma óptima las farmacias que prestan el servicio en horario nocturno.
- Identificar la farmacia más cercana, considerando la ubicación que se encuentra el usuario
- Marcar las posibles rutas para llegar hacia la farmacia seleccionada indicando el tiempo y distancia, considerando la ubicación que se encuentre el usuario.

### Proceso de instalación

Para poder descargar la aplicación se dirige a Play Store en el dispositivo móvil que se reconoce por el siguiente logo.



Ilustración 21. Logo Play Store

Elaborado por: El Investigador

Ingresar a Play Store, seguido se digita FarmaTurno (unido) en la opción de búsqueda

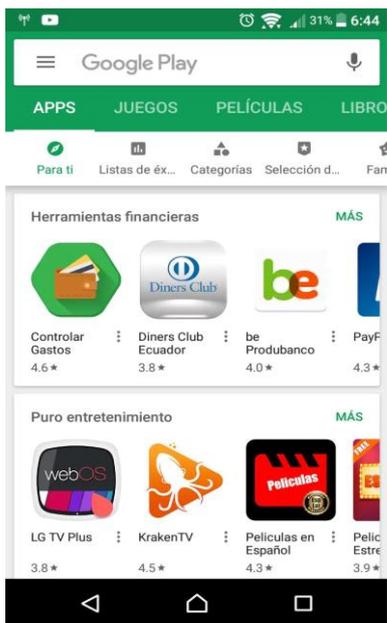


Ilustración 22. Tienda Play Store

**Elaborado por: El Investigador**

Luego de digitar FarmaTurno y buscar, se despliega la siguiente pantalla donde se reconoce a la aplicación por su logo.

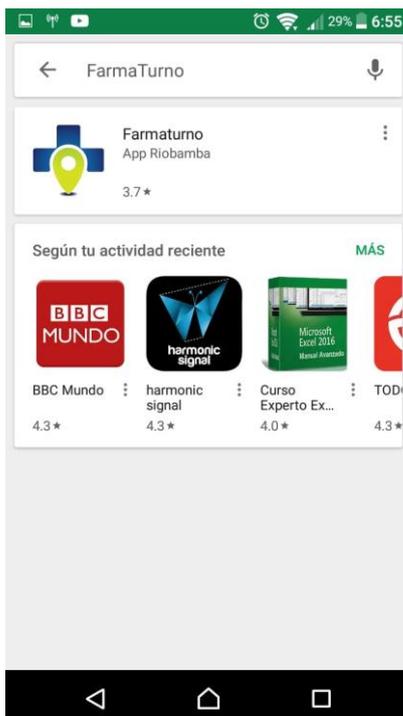


Ilustración 23. Búsqueda App FarmaTurno

**Elaborado por: El Investigador**

Se clikea en el logo de la aplicación de FarmaTurno donde se despliega la siguiente pantalla.



Ilustración 24. App FarmaTurno en tienda

Elaborado por: El Investigador

En este caso se procede a instalar la aplicación

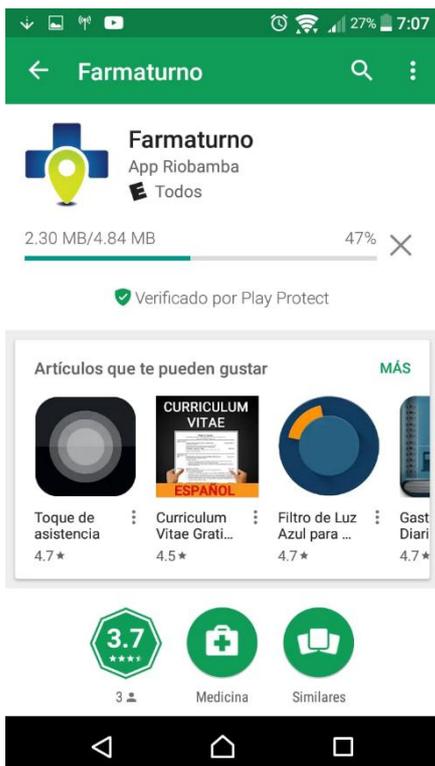


Ilustración 26. Procesando Instalación  
Elaborado por: El Investigador

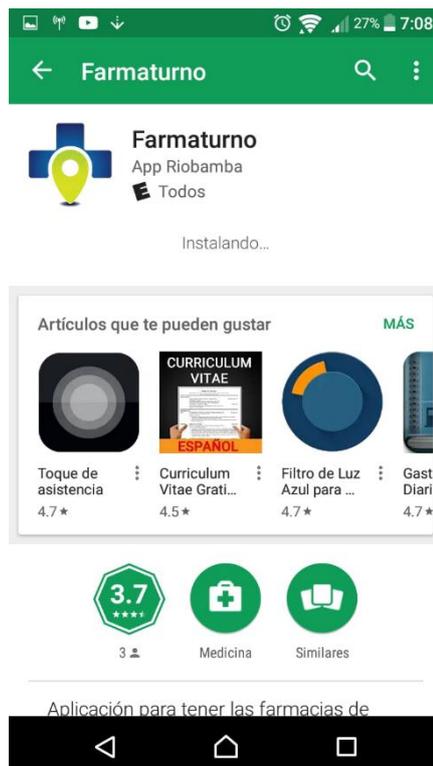


Ilustración 25. Instalación  
Elaborado por: El Investigador

Finalmente, descargada e instalada la aplicación, se despliega la siguiente pantalla, con la opción, abrir la aplicación.



Ilustración 27. Instalación completada  
**Elaborado por: El Investigador**

También existen otras opciones para la descarga e instalación de la aplicación

1) Descargar la aplicación mediante el siguiente código QR



Ilustración 28. Código QR

**Elaborado por: El Investigador**

2) Mediante el siguiente link.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.g13enterprise.farmaturno>

Link que direcciona a la descarga e instalación de la aplicación

## Descripción del sistema

1. Pantalla de inicio, al abrir la aplicación instalada



Ilustración 29. Pantalla de inicio  
Elaborado por: El Investigador

2. Menú Principal.



Ilustración 30. Menú principal  
Elaborado por: El Investigador

### 3. Turnos de Hoy.



Ilustración 31. Turnos hoy

Elaborado por: El Investigador

### 4. Visualizamos la distancia en km a las distintas farmacias.



Ilustración 32. Distancia de la Farmacia

Elaborado por: El Investigador

5. Podemos trazar la ruta a las distintas farmacias dando clic en el nombre de la farmacia.



Ilustración 33. Trazar la ruta

Elaborado por: El Investigador

Nos visualiza la ruta hacia la farmacia Melissa.

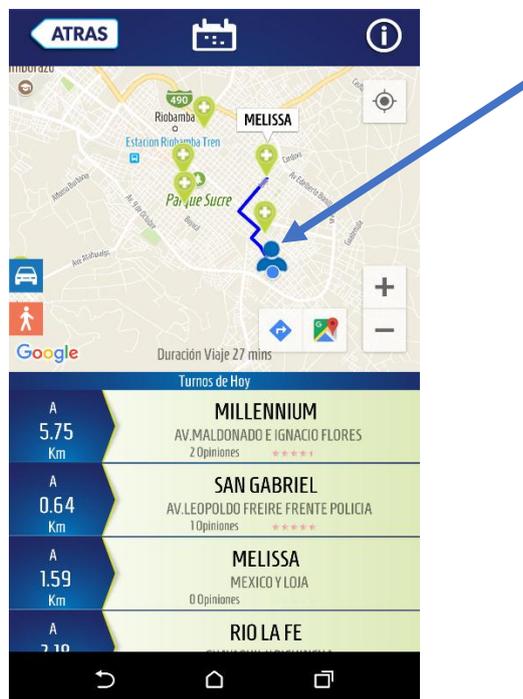
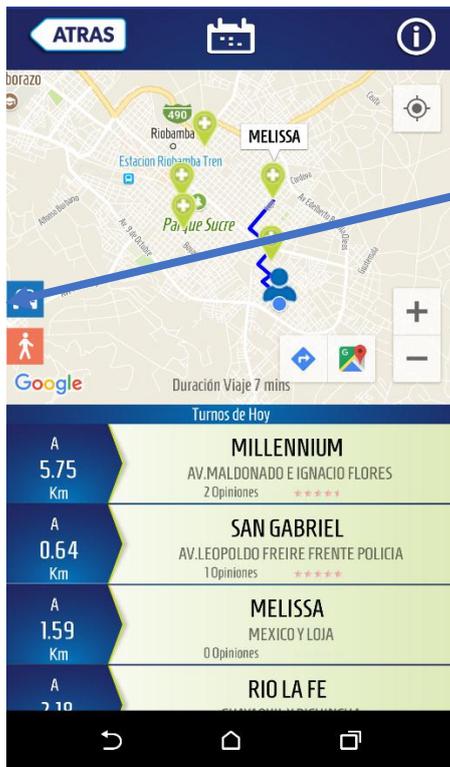


Ilustración 34. Visualización de ruta

Elaborado por: El Investigador

Por defecto nos muestra el tiempo de llegada en modo caminando que para el ejemplo es de 27 minutos.



Podemos seleccionar el modo conductor para calcular el tiempo de viaje en vehículo mediante el icono



Ilustración 35. Modo Conductor

Elaborado por: El Investigador

Tiempo

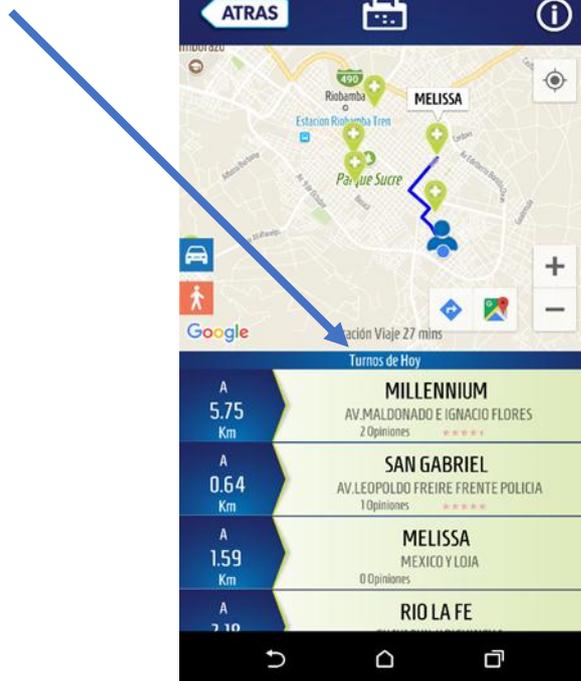


Ilustración 36. Tiempo del viaje

Elaborado por: El Investigador

6. Al dar clic en la ubicación de la farmacia nos desplegara el nombre de la farmacia.

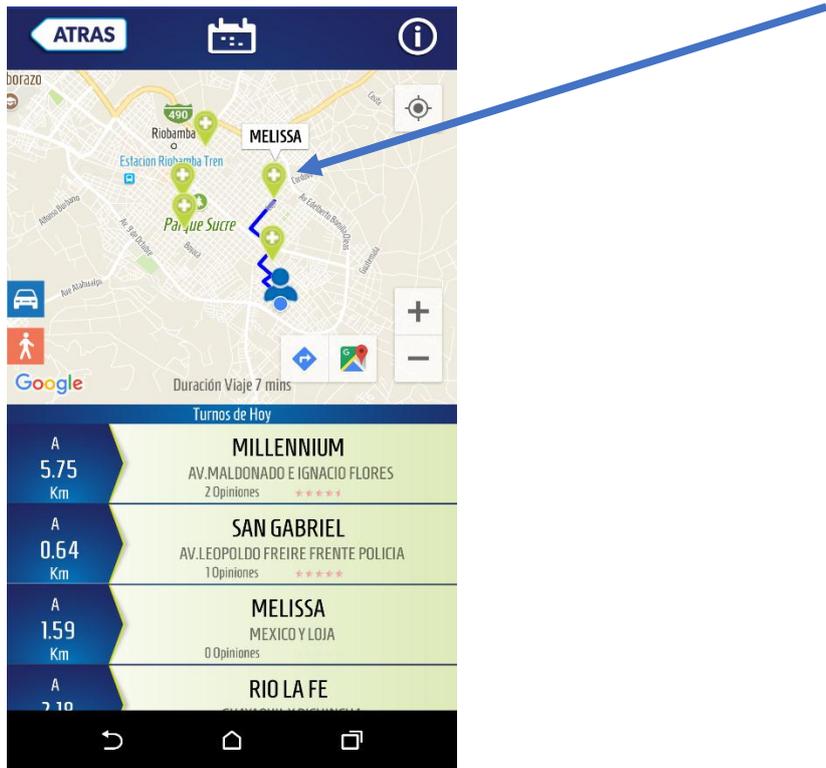


Ilustración 37. Nombre de la farmacia

Elaborado por: El Investigador

7. Podemos dar clic en el nombre de la farmacia en el icono anterior y nos mostrara la siguiente ventana.



Ilustración 38. Información general

Elaborado por: El Investigador

8. En esta ventana tenemos 2 opciones.

a. Llamar a la farmacia.

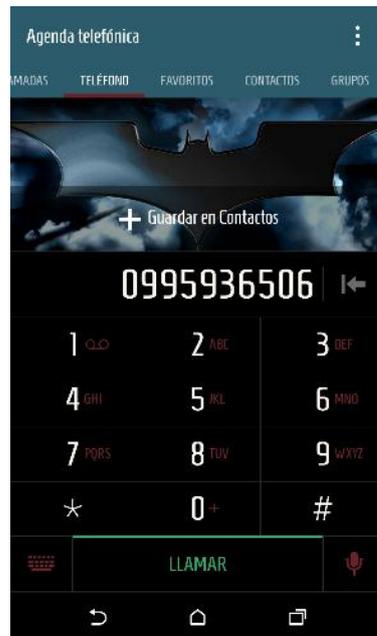


Ilustración 39. Opción llamar

Elaborado por: El Investigador

b. Calificar la atención de la farmacia.

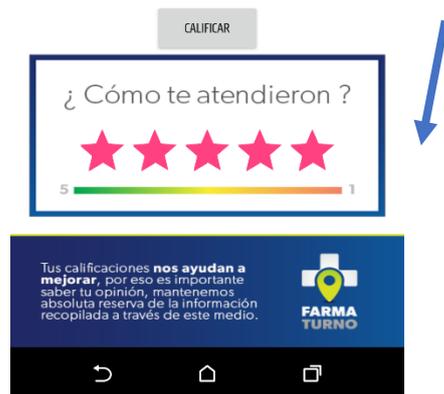


Ilustración 40. Calificar

Elaborado por: El Investigador



Ilustración 41 Turnos mañana

Elaborado por: El Investigador

9. Turnos de Mañana son los turnos correspondientes al día siguiente de la fecha actual.

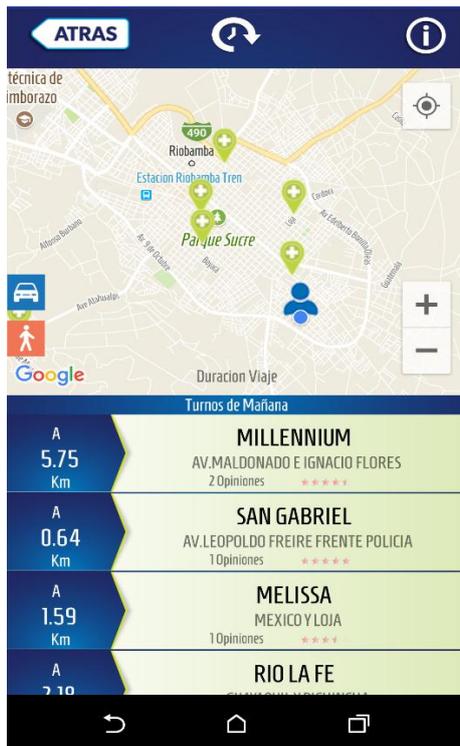


Ilustración 42. Información Turnos de mañana

Elaborado por: El Investigador

10. Turnos de cadenas son los turnos de las farmacias agrupadas por sus cadenas.



Ilustración 43. Cadenas farmacias  
Elaborado por: El Investigador

Seleccionando el icono de la cadena de farmacias, nos desplegara las farmacias que corresponden a esa cadena.

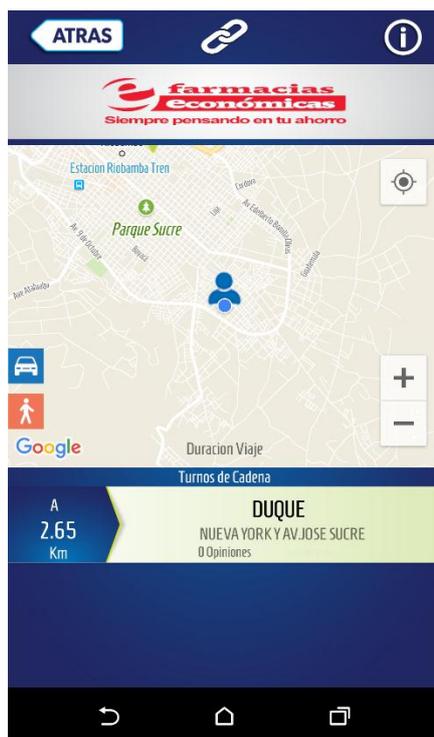


Ilustración 44. Información de Cadenas de farmacias  
Elaborado por: El Investigador

11. Aceptan Tarjeta es la opción que nos visualiza las distintas farmacias de turno que aceptan tarjeta de crédito o débito.

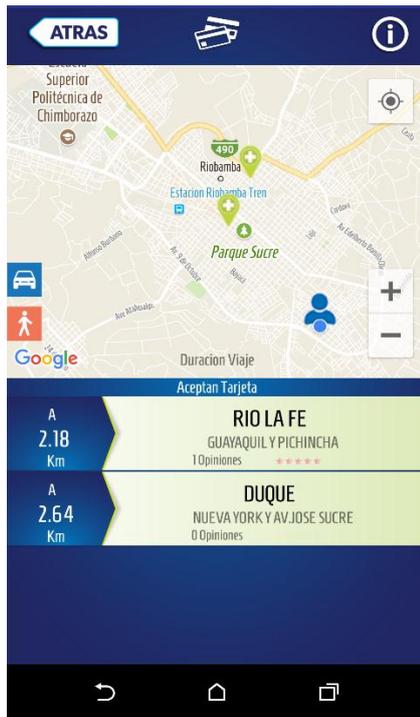


Ilustración 45. Farmacias con aceptación de tarjetas

Elaborado por: El Investigador

12. Información de la aplicación mediante el icono.



Ilustración 46. Información

Elaborado por: El Investigador

## CONCLUSIONES

- La presente investigación ha permitido el diseño y la implementación de un sistema de servicio mediante aplicaciones móviles para los turnos de farmacias de la ciudad de Riobamba, para el periodo 2018.
- Establecer el marco teórico referencial sirve para la fundamentación que facilite el diseño e implementación del servicio basado en nuevas tecnologías móviles para los turnos de farmacias de la ciudad de Riobamba
- La investigación permitió identificar que los medios de comunicación que son utilizados por ARCSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria) no son los adecuados, no tienen el alcance que se debería tener, considerándose un servicio social y en un entorno digital en el cual vivimos gracias a los avances tecnológicos.
- La aplicación móvil desarrollada permitirá a la ciudadanía de Riobamba el ahorro de tiempo como también de dinero a la hora de buscar o solicitar el servicio de una farmacia de turno en especial en horas de la noche.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar estudios de la tecnología en las empresas que hoy en día permiten romper todas las barreras de comunicación en todos sus departamentos permitiéndoles ser más competitivas en mercados nacionales como internacionales.
- Se recomienda a los profesores actualizar los conocimientos encaminados en la tecnología como una oportunidad para generar negocios en una era tecnológica y globalizada.
- Es recomendable que las empresas tanto públicas como privadas brinden apoyo a nuevos programas y métodos de brindar servicios de una manera más óptima y eficaz para los usuarios.
- Se recomienda a la institución y en especial a la facultad que durante toda la etapa de aprendizaje se incremente la practica más que lo teórica, de esta manera poder implantar los conocimientos que se adquieren en aulas, en muchos de los casos existen docentes que utilizan metodologías o libros que están desactualizados a la realidad actual.
- Se recomienda a la institución crear un fondo de capital semilla no reembolsable para la generación de proyectos que se materialicen en la creación de empresas conjugando los conocimientos entre facultades con equipos multidisciplinarios en la creación de oportunidades y de empleo.

## BIBLIOGRAFIA

- Alonzo, J. (2013). Gestión de la Información, gestión de contenidos y conocimiento. *El Profesional de La Informacion*, 9(1), 15.  
<https://doi.org/10.1076/epr.10.10.36.6816>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación, Intrroducción a la metodología científica* (6<sup>a</sup>.ed.). Caracas: ESISTEME C.A.
- Armas, J. (2018). *Encuesta Formularios Google*. Retrieved July 20, 2018, from  
[https://docs.google.com/forms/d/1\\_D3reQZ-gxjeefxvOOC8KWLh3O4X2QnqMvScPOc-UQY/edit?no\\_redirect#responses](https://docs.google.com/forms/d/1_D3reQZ-gxjeefxvOOC8KWLh3O4X2QnqMvScPOc-UQY/edit?no_redirect#responses)
- Baz, A. (2016). *Dispositivos Móviles*. Retrieved from  
[http://isa.uniovi.es/docencia/SIGC/pdf/telefonía\\_movil.pdf](http://isa.uniovi.es/docencia/SIGC/pdf/telefonía_movil.pdf)
- Beltrán, G. (2012). *Geolocalización y redes sociales : un mundo social, local y móvil*.
- Brown, S. L., & Eisenhardt, K. M. (1998). *Competing on the edge : strategy as structured chaos*. Harvard Business School Press.
- Cegarra, J. (2000). *La tecnología*. Retrieved from  
<https://books.google.com.ec/books?id=0UccK9bD5gsC&printsec=frontcover&dq=jose+cegarra+sanchez+200&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjmpipi05tjcAhXI2VMKHVysDxoQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false>
- Chávez, O. V., & Franco, M. L. (2014). Information technology is a scientific discipline focused on the study , research and development and innovation in techniques and procedures , equipment and tools for transforming objects . Technology is a tool that requires the administration to fulfill. *Contribuciones a La Economía*. Recuperado de:  
<http://www.eumed.net/ce/2015/1/tecnología.html>
- Chiva Gómez, R., & Camisón Zomoza, C. (n.d.). *Aprendizaje organizativo y sistemas complejos con capacidad de adaptación : implicaciones en la gestión del diseño de producto*. España: MCKPRINT
- Cuello, J., & Vittone, J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. Retrieved June 22, 2018, from  
<https://books.google.com.ec/books?id=ATiqsjH1rvwC&printsec=frontcover&dq=APLICACIONES+MOVILES&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiBvILr4efbAhWDulMKHTXnCWgQ6AEIRTAH#v=onepage&q&f=false>

- Gaspar, H., Palma, H., Taylor, F. W., Gantt, H. L., Fayol, H., Weber, M., ... Herzberg, F. (2011). La gestión empresarial , un enfoque del siglo XX , desde las teorías administrativas científica , funcional , burocrática y de relaciones humanas administrative scientific , functional , bureaucratic and of human relations. *Escenarios*, 9, 38–51. <https://doi.org/Escenarios>
- Hoffman, R., & Casnocha, B. (2013). *El mejor negocio eres tú: Adáptate al futuro, invierte en ti mismo e implusa*. Retrieved from <https://books.google.com.ec/books?id=3ZfkdXgvWi4C&printsec=frontcover&dq=el+mejor+negocio+eres+tu&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj6janmvszbAhUHvIMKHcftC8oQ6AEIJTAA#v=onepage&q=el+mejor+negocio+eres+tu&f=false>
- Luna, F. (2016). *Desarrollo web para dispositivos móviles: Herramientas para diseñar y programar WebApps*. Retrieved from <https://books.google.com.ec/books?id=BRSRDAAAQBAJ&pg=PT148&dq=moviles+o+smartphone&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjCw9nLxt3bAhUR1IMKHYlqAWAQ6AEIKDAA#v=onepage&q=moviles+o+smartphone&f=false>
- Mobile Marketing Association. (2011). Libro blanco de las apps. *La Asociación de Marketing Movil*, 1, 96. Retrieved from <http://www.mmaspain.com/wp-content/uploads/2015/09/Libro-Blanco-Apps.pdf>
- Pérez, A. (2016). *Una app que innovará el servicio de su hotel (Tesis de Maestría Escuela Superior Politécnica del Litoral)*. Retrieved from <https://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/96070/D-P12790.pdf>.
- Perez, J. R. (2009). *Tecnología, innovación y empresa*. Retrieved from <https://books.google.com.ec/books?id=CtspAgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=innovacion+perez+2009&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi23NfR7djcAhWL2FMKHb2wDB4Q6AEIJTAA#v=onepage&q=innovacion+perez+2009&f=false>
- Presidencia de la República del Ecuador (2017). *Registro Oficial del Ecuador No. 1002*. Retrieved June 25, 2018, from <https://www.registroficial.gob.ec/index.php/registro-oficial-web/publicaciones/registro-oficial/item/9162-registro-oficial-no-1002.html>
- Quintanilla, M. (2017). *Tecnología: un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología*. Retrieved from [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=OdVSDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Miguel+Ángel+Quintanilla&ots=M7QpOhUqZh&sig=QXb4\\_Zz1xD8B57t82TITrzUaV0Q#v=onepage&q=Miguel+Ángel+Quintanilla&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=OdVSDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Miguel+Ángel+Quintanilla&ots=M7QpOhUqZh&sig=QXb4_Zz1xD8B57t82TITrzUaV0Q#v=onepage&q=Miguel+Ángel+Quintanilla&f=false)

- Sánchez Herrera, J., & Pintado Blanco, T. (2010). *Nuevas tendencias en comunicación*. Barcelona. ESIC Editorial.
- ARCSA (2017). Farmacias Y Botiquines Privados. *Registro Oficial 1002 de 11-May.-2017, Resolucion*, 1–14.
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas (2014). *Tecnura. Tecnura* (Vol. 18).. Retrieved from <http://www.redalyc.org/html/2570/257030546003/>
- Villaseca, D. (2014). *Innovación y marketing de servicios en la era digital*. Retrieved from [https://books.google.com.ec/books?id=2eNxBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=villaseca+morales&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiTue6Yo9ncAhXyw1kKHbJEBIMQ6AEIJAA#v=onepage&q=villaseca morales&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=2eNxBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=villaseca+morales&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiTue6Yo9ncAhXyw1kKHbJEBIMQ6AEIJAA#v=onepage&q=villaseca%20morales&f=false)

## ANEXOS

### FORMULARIO DE ENCUESTA

Esta Encuesta tiene por objeto, la creación de una aplicación móvil para el servicio de farmacias de turno de la ciudad de Riobamba.

Instrucciones:

Marque con una X la respuesta de selección

1. ¿Conoce usted los medios que utiliza la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, para dar a conocer los horarios de atención de las farmacias de turno?

SI

NO

2. ¿Cree usted que los medios utilizados por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, para realizar las publicaciones de los horarios de atención de las farmacias de turno, es de accesibilidad para la ciudadanía?

SI

NO

3. ¿En alguna ocasión usted ha tenido la necesidad de buscar alguna farmacia para adquirir medicamentos en los horarios de 22:00 pm a 06: am?

SI

NO

4. ¿Cuál ha sido el medio por el cual usted se informó, para encontrar alguna farmacia brindando servicio de atención en el horario 22:00 pm a 06: am?

Cuerpo de Bomberos

Comando de la policía

Recorrer la ciudad  Otros

5. ¿Le gustaría tener información de los horarios de atención y ubicación de las farmacias de turno las 24 horas del día disponibles?

SI  NO

6. ¿Considera usted que debe existir una herramienta tecnológica que mejore la forma de conocer las farmacias de turno?

SI  NO

7. ¿Conoce o utiliza usted una aplicación móvil que dé a conocer los horarios de atención de las farmacias de turno?

SI  NO

8. ¿Cree usted necesario la creación de una aplicación móvil para la búsqueda de las farmacias de turno?

SI  NO

9. ¿Le gustaría que la aplicación móvil le permita generar las mejores rutas para llegar al destino seleccionado de la farmacia de turno?

SI  NO

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

SI  NO