



UNIDAD DE PROFESIONALIZANTES

**UNIVERSIDAD CASA GRANDE**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS**

**MODELO DE NEGOCIO**  
**“TRIBUX”**  
**GERENCIA TÉCNICA Y LEGAL**

Elaborado por:

**Silvia Verónica Magallanes Villao**

Tutoría por:

**María Fernanda Vidal**

**GRADO**

Trabajo previo a la obtención del Título de:

**Licenciado en Administración de Empresas**

Guayaquil, Ecuador  
Marzo, 2024

## 2. CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

Yo, **Silvia Verónica Magallanes Villao** declaro libre y voluntariamente lo siguiente:

1. Que soy la autora del trabajo de titulación: **Gerencia de Estudio Técnico y Legal**, el cual forma parte del proyecto Modelo de Negocio “**Tribux**”.
2. Que el trabajo de titulación contenido en el documento de titulación es una creación de mi autoría por lo que sus contenidos son originales, de exclusiva responsabilidad de su autor y no infringen derechos de autor de terceras personas.
3. Que el trabajo de titulación fue realizado bajo modalidad de aprendizaje colaborativo junto con los estudiantes Vicente Luis Abarca Jalón, Marilyn Guadalupe Bucheli Muñoz, Flavio Alfredo Campaña Sánchez y Mayra Liliana Valderrama Guzmán.

En virtud de lo antes declarado, asumo de forma exclusiva la responsabilidad por los contenidos del trabajo de titulación, su originalidad y pertinencia y exonero a la Universidad Casa Grande de toda responsabilidad civil, penal o de cualquier otro carácter por los contenidos desarrollados en dicho trabajo.



**Silvia Verónica Magallanes Villao**

**C.I 0918021064**

Declaro que:

**Yo, Silvia Verónica Magallanes Villao** en calidad de autor y titular de del trabajo de titulación “**Tribux: Gerencia de Estudio Técnico y Legal**” de la modalidad Modelos de Negocio, autorizo a la Universidad Casa Grande para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en su Repositorio Virtual, con fines estrictamente académicos, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Asimismo, autorizo a la Universidad Casa Grande a reproducir, distribuir, comunicar y poner a disposición del público mi documento de trabajo de titulación en formato físico o digital y en cualquier medio sin modificar su contenido, sin perjuicio del reconocimiento que deba hacer la Universidad sobre la autoría de dichos trabajos.



**Silvia Verónica Magallanes Villao**

**C.I 0918021064**

### 3. RESUMEN EJECUTIVO

Tribux es una aplicación móvil interactiva diseñada para ciclistas de nivel intermedio o aficionados que desean crear experiencias únicas y conectar con otros entusiastas de este deporte para que expandan su comunidad y promuevan un estilo de vida activo. Nuestra propuesta de valor se centra en la creación de experiencias únicas, mediante la combinación de ciclismo, comunidad y tecnología para ofrecer una plataforma intuitiva y enriquecedora.

La posición estratégica de Tribux es de enfoque y diferenciación, nos dirigimos a la comunidad ciclista, promoviendo un ambiente amigable y de apoyo para todos los niveles de ciclistas. Nuestra aplicación ofrece una intuitiva experiencia de usuario; en la integración de la tecnología y los datos de los usuarios como el uso del GPS y análisis de rendimiento; en el marketing y posicionamiento de marca; y finalmente, en una monetización sostenible. La marca se posicionaría como la compañía que entiende y valora las necesidades de los ciclistas, promoviendo la seguridad, la comunidad y el disfrute del ciclismo.

Este proyecto tiene su mercado potencial dividido en dos perfiles de usuarios: principiantes y profesionales del ciclismo. En base a una investigación mixta que incluyó entrevistas y encuestas, identificamos como público objetivo a ciudadanos de Guayaquil, Daule y Samborondón, de entre 28 y 39 años, interesados en el ciclismo y familiarizados con el uso de aplicaciones móviles.

El ciclismo ha experimentado un crecimiento significativo en términos de popularidad y aceptación como una forma de ejercicio, recreación y medio de transporte sostenible (Gutiérrez, 2022). Aunque la violencia y la inseguridad que se viven actualmente en el país son preocupaciones, planeamos mitigar estos riesgos creando alianzas estratégicas con organizaciones de ciclistas y autoridades locales necesarias.

Tribux se diferencia de la competencia ya que tiene todas las funcionalidades en un mismo lugar, además que se basa en datos precisos de las ciudades de Guayaquil, Daule y Samborondón. La aplicación incluye dos versiones, una gratuita con funciones básicas y una versión premium con características adicionales como eventos, chats ilimitados con la comunidad, tienda virtual de market place, controles policiales e información sobre nuevas ciclovías/ reglas o leyes actualizadas en cuanto al ciclismo.

La aplicación estará disponible para su descarga en las tiendas de App Store y Google Play y también en alianzas con tiendas de bicicletas. La estrategia de comunicación se enfocará en redes sociales, influencers de ciclismo y actividades especiales al aire libre para vincular a nuestros usuarios, sus familias y la aplicación.

El estudio financiero destaca la viabilidad del proyecto, con una inversión de \$33.642,81 y proyección de ventas anuales de \$101.389,08. Se espera una rentabilidad al tercer año de \$40.690,23, con un TIR de 25,20%, un VAN de \$50.742,76 y un período de recuperación proyectado de tres años.

Tribux se concibe como una plataforma rentable, diseñada para promover la comunidad ciclista y fomentar la movilidad sostenible. Desde una perspectiva de responsabilidad social y sostenibilidad, la aplicación busca impulsar un cambio positivo en la sociedad y el medio ambiente.

Este documento es el resultado del trabajo colaborativo de Vicente Luis Abarca Jalón, Marilyn Guadalupe Bucheli Muñoz, Flavio Alfredo Campaña Sánchez y Mayra Liliana Valderrama Guzmán y explica el plan de negocios del proyecto denominado “Tribux”; por tal razón los contenidos están relacionados con los otros documentos que complementan el trabajo general, existiendo la posibilidad que ciertos datos se repitan, sin que esto implique plagio.

#### **4. PALABRAS CLAVE**

Comunidad ciclista, experiencias únicas, aplicación móvil, conectividad ciclista.

## 5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La propuesta de modelo de negocio "Tribux" ha sido desarrollada tomando en cuenta una serie de aspectos éticos para asegurar que se respeten los derechos de todas las partes interesadas y se fomente un comportamiento ético a lo largo del proceso de desarrollo de la aplicación. Las ideas y conceptos empleados en este proyecto no infringen patentes, marcas registradas o derechos de autor existentes. Se realizó una investigación exhaustiva para evitar plagios accidentales. En el desarrollo de la aplicación se consideran las regulaciones vigentes para la privacidad y protección de datos de los usuarios.

La aplicación promueve prácticas sostenibles, ayudando a los ciclistas a reducir su huella de carbono y a fomentar la sensibilización ecológica.

Al abordar estas consideraciones éticas, estamos construyendo una aplicación móvil para ciclistas que cumple con los estándares legales y éticos, y que también fomenta una imagen positiva para la empresa y contribuye al bienestar de la comunidad ciclista.

## 6. ÍNDICE

<b>1. PORTADA</b> .....	<b>I</b>
<b>2. CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN..</b>	<b>II</b>
<b>3. RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	<b>IV</b>
<b>4. PALABRAS CLAVE</b> .....	<b>VI</b>
<b>5. CONSIDERACIONES ÉTICAS</b> .....	<b>VII</b>
<b>6. ÍNDICE</b> .....	<b>VIII</b>
<b>7. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>8. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO DEL PROYECTO</b> .....	<b>5</b>
<b>8.1. Objetivo General</b> .....	<b>5</b>
8.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	5
<b>9. Descripción del modelo de negocio</b> .....	<b>9</b>
Tabla 1 .....	9
<i>Servicios de versiones gratuita y premium</i> .....	9
<b>10. Gerencia: Estudio Técnico y Legal</b> .....	<b>12</b>
<b>10.1. Descripción del producto/servicio</b> .....	<b>12</b>
10.1.1. Perfiles de usuarios. ....	12
10.1.2. Planificación de rutas. ....	12
10.1.3. Eventos y grupos. ....	12
10.1.4. Retos y logros. ....	13
10.1.5. Comunidad y foros. ....	13
10.1.6. Tienda virtual y descuentos. ....	13
10.1.7. Información útil.....	13
10.1.8. Colaboración con organizaciones y autoridades locales. ....	14
<b>10.2. Presentación / Descripción del prototipo</b> .....	<b>14</b>
<i>Figura 1. Prototipo versión gratuita</i> .....	14
<i>Figura 2. Prototipo versión premium</i> .....	14
<b>10.3. Proceso de producción/ prestación del servicio</b> .....	<b>15</b>
<i>Figura 3. Creación de usuario.</i> ....	16
<i>Figura 5. Chat en línea.</i> ....	17
<b>10.4. Determinación de la capacidad productiva</b> .....	<b>18</b>



<i>Figura 6. Desglose semanal de la capacidad productiva del Coordinador IT y Creador de Contenidos</i> .....	19
<b>10.5. Ubicación del Proyecto</b> .....	<b>19</b>
<b>10.6. Costos</b> .....	<b>19</b>
10.6.1. Equipos y Maquinarias/ Muebles y Enseres. ....	19
Tabla 2 .....	20
<i>Inversión y activos fijos</i> .....	20
Tabla 3 .....	20
<i>Inversión de activos diferidos</i> .....	20
<b>10.7. Vida Útil del Proyecto</b> .....	<b>21</b>
<b>10.8. Estructura jurídica del negocio</b> .....	<b>22</b>
<b>10.9. Propiedad intelectual</b> .....	<b>22</b>
<b>10.10. Contratos</b> .....	<b>23</b>
<b>11. Conclusiones y recomendaciones</b> .....	<b>25</b>
<b>12. Referencias bibliográficas</b> .....	<b>27</b>
<b>13. Anexos</b> .....	<b>29</b>

## 7. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Las comunidades deportivas tienen un impacto significativo en la sociedad, ya que fomentan un estilo de vida activo, promueven la salud y el bienestar, y contribuyen al desarrollo de habilidades sociales, trabajo en equipo y superación personal. En el caso específico de la comunidad de ciclistas en Ecuador, su crecimiento ha sido notable en los últimos años, generando un impacto positivo en la sociedad a nivel local y nacional (Ministerio de Turismo, 2018).

En el ámbito social, la comunidad de ciclistas ha promovido la inclusión de diversas personas en la práctica de este deporte, fomentando la igualdad de género, la inclusión de personas con discapacidad y la integración de diferentes grupos etarios. Asimismo, se ha fortalecido el sentido de pertenencia y camaradería entre los miembros de esta comunidad, generando espacios de encuentro, intercambio de experiencias y colaboración en proyectos relacionados con el ciclismo (Buehler, R., & Pucher, J., 2021).

Estas comunidades ciclistas han tenido un crecimiento exponencial, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el uso de la bicicleta experimentó un aumento del 83% en el año 2020. Ante este escenario hemos decidido enfocarnos en esta comunidad, ya que a pesar de su significativo desarrollo poblacional, hemos identificado una falta de herramientas tecnológicas integrales y específicas que permitan conectar a los ciclistas, compartir rutas, eventos y experiencias de manera efectiva.

Es importante destacar que los dispositivos móviles, especialmente los teléfonos celulares, se han vuelto indispensables en nuestra vida cotidiana y en el proceso de toma de decisiones. De acuerdo con estudios realizados por Logan, se estima que las personas en

América Latina dedican en promedio cinco horas diarias a sus dispositivos móviles, y que el 91% de este tiempo lo destinan al uso de aplicaciones móviles (Faneli, 2019).

Es en este contexto que surge la propuesta de Tribux, una aplicación móvil diseñada exclusivamente para la comunidad ciclista de Guayaquil, Daule y Samborondón. Tribux se concibe como una solución integral que aborda las necesidades prácticas y sociales de los ciclistas, al tiempo que promueve la seguridad, la comunidad y la sostenibilidad.

La aplicación Tribux ofrece una amplia gama de características y servicios, desde la creación de perfiles individuales, la planificación y seguimiento de rutas, la participación en grupos de interés y la promoción de eventos y noticias relevantes para la comunidad. El producto también incluirá funciones que promueven la seguridad del ciclismo, como compartición de la ubicación en tiempo real con contactos de confianza, alertas de vialidad, y consejos prácticos de seguridad vial. Al mismo tiempo, la aplicación servirá como un recurso educativo para los ciclistas, proporcionando consejos de entrenamiento, recomendaciones de equipamiento y contenido inspirador relacionado con el ciclismo. Por último, la aplicación ofrecerá herramientas para la organización y promoción de eventos locales, tales como paseos en grupo, carreras benéficas y actividades de recaudación de fondos, permitiendo a los usuarios descubrir, unirse, y participar en eventos relevantes.

En el contexto ecuatoriano, el ciclismo ha experimentado un crecimiento significativo en términos de popularidad y aceptación como una forma de ejercicio, recreación y medio de transporte sostenible. Las tendencias y valores culturales han evolucionado en respuesta a diversas influencias, incluyendo factores sociales, ambientales y de salud. Cada vez más ecuatorianos están adoptando la bicicleta como medio de transporte en las ciudades, lo que refleja una creciente conciencia sobre la importancia de reducir la contaminación del aire y

fomentar la movilidad sostenible. Además, el ciclismo también se ha convertido en una forma popular de ejercitarse y mantenerse activo, en línea con la creciente preocupación por la salud y el bienestar. En el país hay un incremento en la participación de eventos y competencias relacionadas con el ciclismo, lo que evidencia este cambio cultural. Tribux se preocupa por el interés de los ciclistas y les ayuda a promover este estilo de vida saludable en comunidad.

La estructura empresarial de Tribux está establecida como Sociedad Anónima S.A, con valores corporativos claros y un equipo clave de profesionales, la compañía se compromete a proporcionar una solución integral y de alta calidad para la comunidad ciclista, enfocada en la seguridad, la comunidad y la sostenibilidad.

El mercado objetivo de Tribux son los ciclistas de nivel medio y amateur en Guayaquil, Daule y Samborondón, quienes buscan una plataforma integral para conectar, compartir y explorar experiencias ciclistas. Estos clientes potenciales son personas comprometidas con un estilo de vida activo y saludable, interesados en la comunidad y la seguridad en sus actividades ciclistas.

Tribux compite en un mercado donde coexisten redes sociales como Facebook y Whatsapp, así como aplicaciones de seguimiento de actividades como Strava Gps Correr Ciclismo, Komoot - senderismo y ciclismo y Relive: Corre, Pedalea y más. Sin embargo, se destaca por ofrecer una experiencia integral y única a un precio asequible, con funciones diseñadas específicamente para satisfacer las necesidades de la comunidad ciclista de Guayaquil, Daule y Samborondón.

Tribux es una oportunidad para conectar y fortalecer la comunidad ciclista en Guayaquil, Daule y Samborondón, ya que es un App que fomenta la comunidad, seguridad y bienestar.

Con un enfoque claro en la seguridad, comunidad y sostenibilidad, Tribux busca no solo unir a los ciclistas, sino también promover un estilo de vida activo y saludable.

## **8. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO DEL PROYECTO**

### **8.1. Objetivo General**

El objetivo general de Tribux es promover el deporte, la comunidad, la conexión y la sostenibilidad para contribuir positivamente a la práctica de una vida saludable y activa por parte de los ciclistas de las ciudades de Guayaquil, Daule y Samborondón.

### **8.2. *Objetivos Específicos***

1. Identificar las necesidades de la comunidad ciclista y analizar el grado de aceptación del proyecto Tribux.
2. Desarrollar e implementar estrategias integrales de marketing y promoción para posicionar a Tribux como la aplicación preferida por los ciclistas, destacando por su tecnología, innovación y características rentables y futuristas.
3. Adquirir 4000 usuarios en la App con un incremento del 12% en el número de descargas mensuales durante un periodo de 12 meses.
4. Establecer alianzas estratégicas con al menos 3 organizaciones para ampliar el impacto y el alcance del proyecto.
5. Desarrollar procesos operativos para garantizar una experiencia del usuario óptima y mejora continua de la aplicación.
6. Identificar los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto, incluyendo el personal clave.
7. Evaluar la viabilidad económica mediante la revisión de indicadores financieros como el TIR, VAN y proyección de utilidades.

## 9. Descripción del modelo de negocio

Tribux se presenta como una solución innovadora diseñada para satisfacer las necesidades específicas de la creciente comunidad ciclista en las ciudades de Guayaquil, Daule y Samborondón. La propuesta de valor de Tribux radica en su capacidad para ofrecer una experiencia integral y centrada en el usuario, proporcionando herramientas y recursos que promueven la seguridad, la comunidad, la conexión y la sostenibilidad.

La aplicación contará con dos versiones gratuita y Premium:

**Tabla 1**

*Servicios de versiones gratuita y premium*

<b>Servicios de versión gratuita</b>	<b>Servicios de versión premium (\$2,99)</b>
Mapas de rutas de hasta 20 km	Mapas de rutas ilimitados
Consejos	Consejos
Chats	Chats ilimitados con la comunidad
	Acceso a eventos dentro de la aplicación.
	Acceso a Market Place
	Alertas sobre controles policiales
	Información sobre nuevas ciclovías/ reglas o leyes actualizadas en cuanto al ciclismo.

**Fuente:** Elaboración propia.

Para lograr esta propuesta de valor es indispensable la correcta coordinación entre las diferentes gerencias del proyecto. La investigación de mercado fue esencial para identificar las necesidades de la comunidad ciclista y establecer los pilares bajo los cuales se fundamenta la propuesta. Con base en los datos obtenidos se desarrolló el producto y se

construyó la estrategia de marketing, comunicación y relaciones públicas, claves para dar a conocer la marca y posicionarla en el mercado como la aplicación que entiende y valora las necesidades de los ciclistas ecuatorianos, promoviendo la seguridad, la comunidad y el disfrute del ciclismo. La Gerencia Administrativa es fundamental para gestionar eficientemente los recursos financieros, materiales y humanos necesarios para el desarrollo y operación de la aplicación. Previo a la presentación de esta propuesta, la Gerencia Financiera evaluó la viabilidad financiera determinando la inversión inicial necesaria, las fuentes de financiamiento más eficientes y proporcionando informes financieros para comprobar en diferentes escenarios la sostenibilidad financiera.

Este documento se centra en la parte Técnica y Legal de Tribux, responsable de una amplia gama de funciones esenciales para el desarrollo, mantenimiento y protección de la aplicación y sus usuarios.

En el ámbito técnico, se centra primordialmente en el desarrollo y mantenimiento de la aplicación. Esto incluye el diseño de la interfaz del usuario (UI) y la experiencia del usuario (UX), asegurando que la aplicación sea intuitiva y fácil de usar. El desarrollador de la aplicación se asegura que los procesos de interacción con ella funcionen sin errores y sea compatible con diferentes dispositivos y sistemas operativos. El coordinador IT administra los servidores y la infraestructura de la nube para garantizar altos niveles de rendimiento y seguridad para los datos de los usuarios (Klein, L., 2018).

En cuanto al aspecto legal, esta gerencia se asegura que la aplicación cumpla con todas las leyes y regulaciones pertinentes, desde la definición del tipo de compañía, propiedad intelectual y la protección de datos personales. Es clave gestionar los términos de servicio y las políticas de privacidad, asegurando que sean claros para los usuarios y que proporcionen a la empresa la protección adecuada contra el uso indebido de la aplicación.



(Toaquiza K., 2019). Otras responsabilidades legales incluyen gestionar los derechos de propiedad intelectual, como el copyright, las patentes de software, y manejar las licencias y los contratos con terceros, como proveedores de servicios o socios comerciales, así como estar preparada para defender la empresa en casos de litigios y asesorar sobre posibles riesgos legales en futuras expansiones o características de la aplicación (Equipo Legal, 2018).

Los desafíos incluyen la rápida evolución tecnológica, que requiere una constante actualización de habilidades y adaptación de la aplicación, así como el cumplimiento de un marco legal en continuo cambio, especialmente en lo que respecta a privacidad y protección de datos. Sin embargo, estas responsabilidades también presentan oportunidades. La optimización técnica puede llevar a una mejor experiencia del usuario, potenciando la satisfacción y la retención de usuarios. Legalmente, establecer protocolos sólidos de privacidad y propiedad intelectual puede brindar una ventaja competitiva al inspirar mayor confianza en los usuarios y diferenciar la aplicación en el mercado.

## **10. Gerencia: Estudio Técnico y Legal**

### **10.1. Descripción del producto/servicio**

Tribux es una aplicación móvil diseñada para satisfacer las necesidades específicas de la creciente comunidad ciclista en las ciudades de Guayaquil, Daule y Samborondón. Con dos versiones disponibles, una gratuita y otra premium, Tribux ofrece una amplia gama de características y funcionalidades para mejorar la experiencia de los ciclistas y fomentar la interacción dentro de la comunidad. La aplicación cuenta con:

#### **10.1.1. Perfiles de usuarios.**

La app permitirá a los ciclistas crear perfiles personales donde puedan compartir su experiencia, nivel de habilidad, información sobre su bicicleta y rutas favoritas. Los usuarios podrían conectarse con otros ciclistas con intereses similares y seguir los perfiles de aquellos que admiran o desean mantenerse al tanto de sus actividades.

#### **10.1.2. Planificación de rutas.**

La app incluirá herramientas de mapas que permitan a los ciclistas planificar y compartir rutas. Los usuarios podrán marcar puntos de interés, niveles de dificultad y recomendaciones para otros ciclistas. Además, podrían agregar comentarios y fotos de las rutas que han completado, brindando a otros usuarios información útil para sus propios paseos.

#### **10.1.3. Eventos y grupos.**

La app incluirá un calendario de eventos relacionados con el ciclismo, como paseos en grupo, competencias locales, talleres o charlas sobre mantenimiento de bicicletas, etc. Los

usuarios podrán unirse a grupos o crear sus propios eventos para invitar a otros a unirse a salidas en bicicleta, promoviendo así la interacción entre la comunidad de ciclistas.

#### **10.1.4. Retos y logros.**

La app implementará un sistema de retos y logros que motive a los ciclistas a superar sus propias marcas personales, participar en desafíos grupales o alcanzar ciertos hitos, como recorrer determinada distancia en un mes o completar cierta cantidad de ascensos. Esto fomentará el espíritu competitivo y la superación personal entre los usuarios.

#### **10.1.5. Comunidad y foros.**

La app podrá contar con un espacio dedicado a la comunidad donde los ciclistas puedan publicar preguntas, compartir consejos, discutir temas de interés y ayudarse mutuamente. Los foros estarán divididos en categorías como mecánica, consejos de entrenamiento, nutrición, seguridad vial, entre otros.

#### **10.1.6. Tienda virtual y descuentos.**

La app tendrá una sección dedicada a promocionar productos y servicios relacionados con el ciclismo. Los usuarios accederán a descuentos exclusivos en tiendas de bicicletas locales, restaurantes asociados a rutas ciclistas, accesorios y equipamiento deportivo, incentivando así el consumo local y fortaleciendo la economía de la comunidad ciclista.

#### **10.1.7. Información útil.**

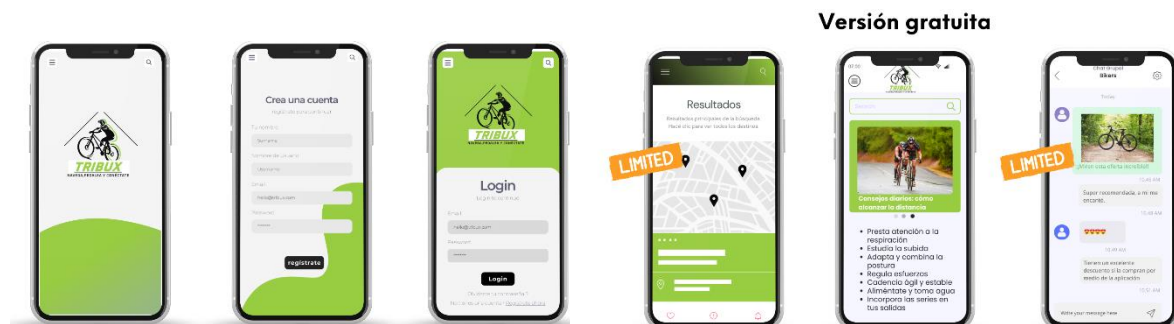
La app ofrecerá información relevante sobre normativas de tránsito para ciclistas, consejos de seguridad, recomendaciones de rutas en diferentes niveles de dificultad,

ubicación de estaciones de servicio, puntos de agua potable, talleres de reparación de bicicletas, y otros recursos útiles para la comunidad ciclista.

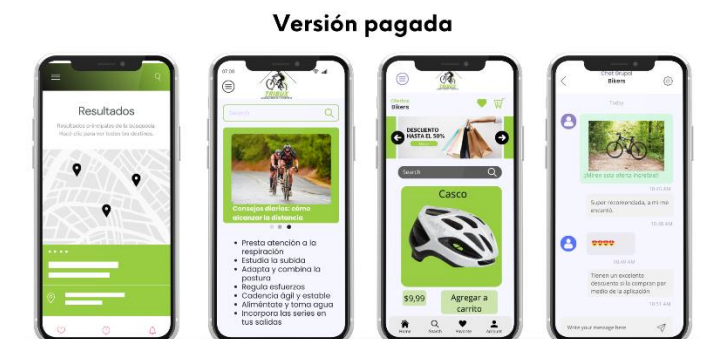
### 10.1.8. Colaboración con organizaciones y autoridades locales.

La app establecerá alianzas con organizaciones de ciclistas y autoridades locales para promover campañas de concientización sobre el uso de la bicicleta, la importancia de compartir la vía pública de manera segura, el respeto mutuo entre ciclistas y conductores, entre otros temas relevantes para la comunidad.

## 10.2. Presentación / Descripción del prototipo



*Figura 1.* Prototipo versión gratuita



*Figura 2.* Prototipo versión premium.

### **10.3. Proceso de producción/ prestación del servicio**

#### **Desarrollo de la aplicación.**

Este proceso implica el diseño de la interfaz, la programación, las funcionalidades y pruebas antes del lanzamiento.

- Programación de las funcionalidades: Procedimos con las secciones de la App, como información personal, chat en línea, mapas, eventos y tienda virtual. Además, nos aseguramos de crear filtros de seguridad que permitan mantener a los usuarios seguros en el entorno tecnológico.
- Diseño: elección de colores, aplicación de logos y diagramación de la aplicación acorde a la línea gráfica.
- Pruebas antes del lanzamiento: Se realiza el testeado de la aplicación para confirmar su funcionamiento y aceptación entre los usuarios.

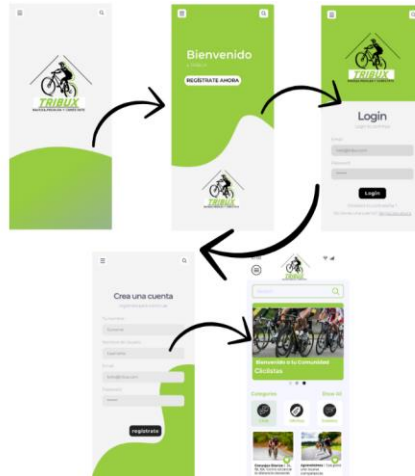
#### ***Descarga e Instalación.***

El usuario descarga la aplicación desde la tienda de aplicaciones correspondiente y la instala en su dispositivo móvil. Durante este proceso, la aplicación solicita permisos, como acceso a la ubicación, notificaciones push, o datos de salud y ejercicio, dependiendo de las funcionalidades de la app.

Se describe cada una de las etapas al momento de interacción en la App:

#### ***Registro y Creación de Perfil.***

Al acceder por primera vez a la aplicación, el usuario crea su perfil con información que servirá para personalizar la experiencia del usuario y generar contenido relevante.

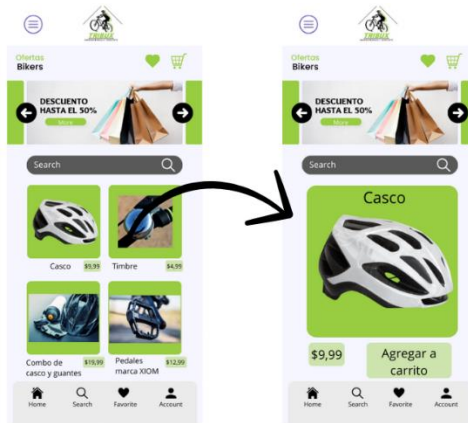


**Figura 3.** Creación de usuario.

### ***Navegación/experiencia del usuario.***

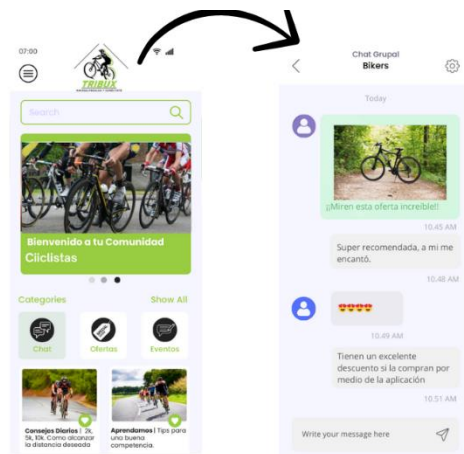
Una vez registrado, el usuario accede a la interfaz de la aplicación, los usuarios encontrarán:

- Un panel de control con información general
- Tips, en donde se desplegarán los consejos más destacados del día y el usuario podrá elegir entre los que tenga más interés.
- Venta de artículos, que cuando la seleccionamos el usuario tendrá la opción de agregar al carrito, elegir la forma de pago y finalmente proceder a la compra.



*Figura 4. Venta de productos.*

- Chats en línea, en donde se les permite a los usuarios compartir sus experiencias, planificar salidas conjuntas, unirse a grupos o clubes, enviar mensajes, y participar en conversaciones relacionadas con el ciclismo.



*Figura 5. Chat en línea.*

- Rutas, en donde se desplegará un menú con el registro de rutas, medición del rendimiento, y manteniendo un registro de sus logros.

- Acceso a eventos y desafíos
- Seguimiento de actividades
- Noticias relevantes

Esta aplicación estará diseñada para que sea intuitiva y fácil de usar.

#### **10.4. Determinación de la capacidad productiva**

La capacidad productiva de la aplicación se evalúa desde dos perspectivas. Desde el punto de vista tecnológico se proyecta una capacidad inicial para 4000 usuarios el primer año de actividad. Por otro lado, se considera el talento humano involucrado de forma directa en el desarrollo, mantenimiento y creación de contenidos, se identifican dos roles claves: el Coordinador de IT y el Creador de Contenido.

##### **Coordinador IT.**

- Evaluación de la capacidad de desarrollo de la aplicación, incluyendo la disponibilidad de recursos humanos, su experiencia y habilidades técnicas, así como el acceso a herramientas y tecnologías actualizadas.

- Capacidades técnicas para implementar nuevas funcionalidades, mejorar la usabilidad y la interfaz de usuario, realizando actualizaciones periódicas y corrección de errores, garantizando la privacidad de los usuarios.

##### **Creador de contenidos.**

- Capacidad para fomentar la participación de la comunidad a través de campañas de marketing, promoción de eventos especiales, e interacción en redes sociales y otras plataformas.



Cargo	Horas de trabajo	Tiempo en desarrollo de la App	Tiempo en mantenimiento de la App	Tiempo en evaluación de la App	Tiempo en reparación de errores
Coordinador IT	40	20	6	6	8
Producto esperado: Una App funcional, que esté en constante actualización y mantenimiento, en donde se adapte a las necesidades de los usuarios.					
Cargo	Horas de trabajo	Desarrollo de actividades en la comunidad	Creación de contenidos para redes sociales	Reuniones de equipo para verificar estrategias	
Creador de contenidos	40	10	20	10	
Producto esperado: Actividades de interacción con la comunidad, estrategias de comunicación y redes sociales.					

**Figura 6.** Desglose semanal de la capacidad productiva del Coordinador IT y Creador de Contenidos

## 10.5. Ubicación del Proyecto

Para optimizar recursos optamos por la modalidad de Teletrabajo. Se llevarán a cabo reuniones periódicas virtuales a través de Google Meet para la planificación, y se establecerán controles para revisar el avance de las tareas y cumplimiento de los KPI's establecidos para cada área. Adicionalmente se implementarán reuniones presenciales periódicas en modalidad co-working.

## 10.6. Costos

### 10.6.1. Equipos y Maquinarias/ Muebles y Enseres.

Tribux no cuenta con terrenos y obras civiles ya que operará bajo modalidad de teletrabajo. Se contempla una inversión en activos fijos de \$3.400 que corresponden a equipos de computación. Adicionalmente, se considera dentro de las inversiones los activos diferidos de \$6.600 en donde se incluye el FEE mensual por el hosting de la

aplicación, plataforma Marketplace, mantenimiento y 4 actualizaciones anuales en App Store y Play Store.

**Tabla 2**

*Inversión y activos fijos*

<b>Equipos de computación/ laptops</b>	
<b>Rubro</b>	<b>Costo</b>
Computadora 1	\$ 600
Computadora 2	\$1000
Computadora 3	\$500
Computadora 4	\$800
Computadora 5	\$500
<b>Total</b>	<b>\$3400</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 3**

*Inversión de activos diferidos*

<b>Rubro</b>	<b>Valor</b>
Gastos de constitución	\$800
Registro de marca + fee	\$400
Desarrollo de aplicación	\$3.000
Hosting/dominio	\$1.200
Fee de mantenimiento y actualización de la aplicación	\$1.200
<b>Total</b>	<b>\$6.600</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

## 10.7. Vida Útil del Proyecto

La vida útil del proyecto es de 5 años considerando varios factores como la evolución tecnológica, la competencia en el mercado, la adaptabilidad de la app a las necesidades cambiantes de los usuarios, y la capacidad de la empresa para mantener la aplicación actualizada y relevante. Es fundamental implementar una estrategia de actualización y mejora continua a la aplicación, considerando los siguientes aspectos:

- Evolucionar estéticamente y funcionalmente para seguir siendo intuitiva y atractiva para los usuarios conforme cambian las tendencias de diseño y uso.
- Implementar las últimas prácticas de seguridad para proteger los datos de los usuarios y brindar confianza en el uso de la aplicación.
- Mantener una ventaja competitiva mediante la innovación y diferenciación de las funciones ofrecidas por la app.
- Mantenerla actualizada con la última tecnología, como mejoras en GPS, integraciones con dispositivos wearables, y aprovechar las capacidades de inteligencia artificial para personalizar la experiencia del usuario.
- Incorporar nuevas rutas, desafíos y opciones de interacción para mantener el interés y la participación de los usuarios.
- Monitorear el rendimiento: Analizar métricas de usuario para entender cómo se usa la aplicación y dónde se pueden hacer mejoras.
- Responder a la retroalimentación: Escuchar activamente a los usuarios y realizar ajustes basados en sus comentarios para mejorar la funcionalidad y corregir posibles errores.

La sostenibilidad del proyecto depende en gran medida de la habilidad para administrar los aspectos antes mencionados de manera eficiente y proactiva. Es fundamental estar

atentos a los cambios y tendencias del mercado, así como a la evolución tecnológica para que la aplicación se expanda y prolongue su vida útil.

### **10.8. Estructura jurídica del negocio**

Tribux se constituirá como Sociedad Anónima, lo que permite desde sus inicios la participación de accionistas y financiamiento a través del mercado de valores. Se proyecta una estrategia de crecimiento mediante la oferta pública de acciones o la recaudación de capital a gran escala.

Adicionalmente esta estructura brinda una ventaja en cuanto al gobierno corporativo lo que otorga una estructura más formal para la toma de decisiones y gestión de la empresa.

### **10.9. Propiedad intelectual**

El nombre y logotipo de “Tribux” se registrará en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, con la finalidad de protegerlos de apropiación indebida por parte de terceros. El trámite de solicitudes de registro de marca es de \$ 208,00 USD tiene una duración de 10 años y puede ser renovada indefinidamente (Página IESPI).

Es fundamental proteger la confidencialidad de los datos de nuestros usuarios de acuerdo a la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, esto implica regular la seguridad de la información de acuerdo a la normativa de la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, entre otros (Ley Orgánica de Protección de Datos).

Es necesario proteger la propiedad intelectual asociada con la aplicación, en desarrollo de código fuente, los algoritmos y cualquier otro activo intangible importante dentro del marco legal de propiedad intelectual y de tecnología que nos interese en la empresa.

## 10.10. Contratos

En Tribux, nos regimos por las disposiciones del Código de Trabajo de Ecuador para regular los contratos laborales. Con el objetivo de garantizar el óptimo desempeño de nuestro talento humano, hemos establecido el uso de un tipo específico de contrato: el contrato indefinido o a plazo indeterminado.

Este tipo de contrato es el estándar en nuestro entorno laboral y se caracteriza por no tener un plazo final específico. Permanece vigente mientras existan las causas que lo originaron y la voluntad de las partes involucradas.

Los cargos detallados a continuación son fundamentales para el desarrollo exitoso del proyecto, debido a su importancia estratégica se los vincula mediante contrato:

- 1. Gerente General:** Su cargo es crucial, es el responsable de establecer relaciones estratégicas, liderar el equipo directivo y tomar decisiones claves.
- 2. Coordinador de IT (Tecnologías de la Información):** Es esencial para mantener la aplicación en correcto funcionamiento, realizando las actualizaciones pertinentes y corrección de errores, promoviendo la protección de datos de los usuarios.
- 3. Coordinador de Comunicación:** Responsable de la estrategia de comunicación, clave para para la introducción y posicionamiento de la marca.
- 4. Creador de Contenidos:** Es clave para crear experiencias con nuestra marca en cuanto al contenido digital, se encarga de interactuar con los usuarios y promover campañas de comunicación que los enganche.
- 5. Coordinador de Convenios y Vinculación:** Será fundamental para promover las alianzas estratégicas con empresas y organizaciones públicas y privadas.

Los contratos cumplirán con la normativa laboral y contractual de Ecuador, incluyendo disposiciones sobre el salario mínimo, periodos de prueba, derechos y beneficios laborales, así como los requisitos de registro ante las autoridades correspondientes. Incluyen cláusulas de confidencialidad, propiedad intelectual, no competencia y resolución de conflictos. Estas cláusulas son fundamentales para proteger los intereses de la empresa en términos de información confidencial, propiedad de la tecnología, relaciones con clientes y conflictos de interés.

## 11. Conclusiones y recomendaciones

Desde la perspectiva técnica, la creación de la app móvil ha demostrado ser un proyecto viable para cumplir con el propósito de facilitar la interacción entre la comunidad ciclista promoviendo un estilo de vida saludable. La infraestructura tecnológica propuesta ha superado las expectativas iniciales, asegurando una experiencia de usuario fluida y confiable. El diseño innovador y la incorporación de funcionalidades interactivas, tales como el seguimiento de rutas, la integración con dispositivos y la creación de eventos comunitarios, posicionarán a la aplicación como una herramienta potencialmente revolucionaria en el mercado del ciclismo ecuatoriano. En términos legales, se ha logrado un cumplimiento normativo satisfactorio, incluyendo la protección de datos personales y la observancia de los derechos de propiedad intelectual vinculados al contenido generado por los usuarios y la misma empresa.

Técnicamente, se recomienda continuar con el desarrollo planificado de la app, asegurando su adaptabilidad a nuevas tecnologías y la escalabilidad necesaria para soportar el crecimiento de su base de usuarios. Es esencial implementar un plan de mantenimiento y soporte técnico que garantice la continuidad y actualización constante de la plataforma. Además, se debe priorizar la recopilación y análisis de datos de uso para mejorar continuamente la experiencia del usuario y personalizar los servicios ofrecidos.

En términos legales, es crucial estar atentos a las actualizaciones legislativas relevantes para prevenir infracciones. Se deben establecer lineamientos claros para la gestión de datos que aseguren la privacidad y seguridad de la información personal de los usuarios acorde con las regulaciones de protección de datos vigentes, como el GDPR en caso de usuarios de la Unión Europea. También es esencial realizar auditorías periódicas para prever y mitigar

posibles riesgos legales, especialmente en áreas de responsabilidad del producto y acuerdos de nivel de servicio.

Al seguir estas conclusiones y recomendaciones, el proyecto de la aplicación móvil no solo consolida su posición en el sector tecnológico del ciclismo sino que también reforzará su compromiso con la excelencia técnica y la integridad legal.



## 12. Referencias bibliográficas

Buehler, R., & Pucher, J. (2021, diciembre 1). *Cycling for sustainable cities*. MIT Press; The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology.

<https://mitpress.mit.edu/9780262542029/cycling-for-sustainable-cities/>

*Con éxito la primera competencia de ciclismo “El Coca Vívelo 45K y 38K” – Ministerio de Turismo*. (s/f). Gob.ec. Recuperado el 20 de noviembre de 2023, de

<https://www.turismo.gob.ec/con-exito-la-primera-competencia-de-ciclismo-el-coca-vivelo-45k-y-38k/>

*¿Cómo registro una marca? – Servicios*. (s/f). Gob.ec. Recuperado el 16 de febrero de 2024, de <https://www.derechosintelectuales.gob.ec/como-registro-una-marca/>

De, L. O. R. O. S. 459. (s/f). *LEY ORGÁNICA DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES*. Gob.ec. Recuperado el 16 de febrero de 2024, de

[https://www.finanzaspopulares.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ley\\_organica\\_de\\_proteccion\\_de\\_datos\\_personales.pdf](https://www.finanzaspopulares.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ley_organica_de_proteccion_de_datos_personales.pdf)

Equipo Legal Ecuador. (2018, agosto 27). *Diferentes tipos de compañías / entidades legales en Ecuador*. Biz Latin Hub. <https://www.bizlatinhub.com/es/diferentes-tipos-de-companias-entidades-legales-en-ecuador/>

ECF. (s/f). *New study highlights the significant economic impact of cycling in France*. Eurovelo.com. Recuperado el 20 de noviembre de 2023, de

[https://pro.eurovelo.com/news/2020-06-04\\_new-study-highlights-the-significant-economic-impact-of-cycling-in-france](https://pro.eurovelo.com/news/2020-06-04_new-study-highlights-the-significant-economic-impact-of-cycling-in-france)

Fanelli, M. (2019). *La era de las apps: pequeños programas para satisfacer necesidades*. Tecnopymes.Ec. <https://tecnopymes.ec/2019/02/27/la-era-de-las-apps-pequenos-programas-para-satisfacer-necesidades/>

Gutiérrez, J. (2022, junio 1). El ciclismo es tendencia en el Ecuador. *Revista Mundo Dineros*. <https://revistamundodineros.com/ciclismo-tendencia-ecuador>

Klein, L. (2018). *UX for Lean startups: Faster, smarter user experience research and design*. O'Reilly Media.

*Ministerio del Deporte conmemoró el Día Nacional del Ciclismo – Ministerio del Deporte*. (s/f). Gob.ec. Recuperado el 20 de noviembre de 2023, de <https://www.deporte.gob.ec/ministerio-del-deporte-conmemoro-el-dia-nacional-del-ciclismo/>

Peña, A., Lisseth Herrera, M., Carrera, S., & Sánchez, D. (s/f). *Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo)*. Gob.ec. Recuperado el 25 de noviembre de 2023, de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/2020/202012\\_Boletin\\_Multiproposito\\_Tics.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Boletin_Multiproposito_Tics.pdf)

Rosen, P., Cox, P., & Horton, D. (2007). *Cycling and society* (1a ed.). Ashgate Publishing.

### 13. Anexos

