

**PROYECTO: CREACION DE APLICACIÓN PARA MEJORAR LA MOVILIDAD DE LAS PERSONAS, ESPECIALMENTE EN PERSONAS VULNERABLES.**

**JUSEBLIND**

**AUTOR(ES):**

**SEBASTIAN MOJICA URREGO**

**JUAN STEVEN HIGUERA VELASQUEZ**

**CORPORACION UNIFICADA NACIONAL CUN**

**INGENIERIA DE SISTEMAS**

**SEDE SUR**

**BOGOTA D.C**

**2017**

## Contenido

1. Introducción:	3
2. Definición de la idea de negocio:	4
3. Stakeholders:	4
3.1 Identificación del segmento:	5
3.2 Caracterización del segmento	5
4. Necesidades	5
5. Beneficios	5
5.1 Necesidades de los Stake Holders	5
5.2 Identificar la razón por la cual se resuelve la necesidad	6
5.3 Pasos para generar solución	6
6. Soluciones Actuales	7
6.1. Identificación del Entorno	7
6.2. Identificación de canales	7
7. Limitaciones, inconformidades y frustraciones	7
Planeación estratégica generativa	7
11.1. Descripción del negocio	8
11.2. Objetivos Generales	8
11.3. Objetivos Específicos	9
11.4. Marco Legal	9
11.5. Misión	9
11.6. Visión	9
11.7. Valores	9
11.8. Análisis Pestel	10
11.9. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter	10
11.10. Fuerzas Inductoras (Oportunidades y Fortalezas)	11
11.11. Fuerzas Opositoras (Amenazas y Debilidades)	11
11.12 Cadena de Valor	11
11.13. Estrategia Competitiva	12
12. Conclusiones	12
13. Bibliografía	12

## **1. Introducción:**

La ceguera se define como aquella privación de la vista. Dentro de las cegueras encontramos la ceguera parcial o la ceguera total. La ceguera parcial se compromete cuando la persona tiene poca visión y puede distinguir luces y sombras, y la ceguera total es cuando la persona no puede percibir nada por medio de la vista. (Plus, 2017)

Muchas personas padecen de esta condición de discapacidad ya sea desde su nacimiento, por consecuencia de un accidente o una enfermedad. Debido a esta incapacidad se les dificulta realizar actividades vitales para las personas, por ejemplo, al realizar compras en un supermercado o transitar por la calle libremente.

## **2. Definición de la idea de negocio:**

Nuestra idea de negocio consiste en la creación de una aplicación para dispositivos Android o iOS para personas con ceguera. Nuestra aplicación debe contener una técnica en la cual pueda ser activada o abierta fácilmente por la persona ciega que la vaya a usar, es indispensable que la persona haga uso de audífonos, al abrir la aplicación automáticamente habilitara el GPS dentro del celular para poder conocer la ubicación de la persona. Así mismo la aplicación comenzara a indicar a la persona ciega donde se encuentra ubicada y por medio de voz indicar hacia donde se quiere dirigir, también es posible que la persona transite libremente sin la necesidad de dar un punto de indicación.

Dentro del transcurso la aplicación le dirá en qué momento se acerca a una calle, avenida o autopista, también los puentes peatonales, parques, centros comerciales, paradas de transporte público, entre otras.

## **3. Stakeholders:**

Este proyecto va dirigido a aquellas personas que tengan una condición de discapacidad visual exclusivamente, debido a que la aplicación tiene como función dar instrucciones al ciego por donde está transitando, si se encuentra con un andén, un bolardo, o si se esta aproximando a alguna calle o avenida.

También podemos incluir a aquellas personas de la tercera edad, ellos también cuentan con poca visión debido a la edad y no ven perfectamente, además no cuentan con las mismas capacidades de los sentidos (reflejos) como las personas jóvenes. Otras personas que se encuentran beneficiadas son los ciclistas, la app les permite mostrar advertencias de las avenidas y las calles, también les indicara por donde están transitando y en cierto caso les generara un mensaje de alerta si se encuentra cerca algún bolardo u objeto obstructor dentro de la vía. Por ultimo podemos decir que cualquier persona puede utilizarlo como herramienta de ubicación dado el caso que se llegue a perder en la ciudad esto le ayudara a orientarse y así lograr llegar a su destino.

### **3.1 Identificación del segmento:**

Buscaremos fundaciones en las que se encuentren personas con discapacidad visual, en las calles y zonas de bajos recursos donde encontraremos personas de la tercera edad, ciclistas y gente del común. Esto con el fin de implementar nuestra aplicación y que se realicen las pruebas necesarias.

### **3.2 Caracterización del segmento**

A nuestro público de interés o stake holders los caracteriza su falta opciones en la movilidad, nosotros queremos cambiar esa caracterización ya que son personas con derechos y deben tener las mismas oportunidades de moverse en una ciudad donde no hay señalización ni guía para que transiten.

Ya que es una aplicación sin ánimo de lucro queremos que la utilicen también aquellas personas de bajos recursos

## **4. Necesidades**

Las necesidades de nuestros usuarios están ligadas principalmente con la movilidad dentro de cualquier ciudad, pero también buscan la manera de orientarse y encontrar una ubicación dentro de esta, ellos también buscan una ayuda para que no sufran accidentes y la app les ayuda con mensajes de advertencia indicando que no están lo tomando el trayecto correcto y así mismo la app los corregirá.

## **5. Beneficios**

Los beneficios que se presentan dentro de las ciudades es la disminución de accidentes, un estudio en Bogotá demuestra que hay más de 80.000 casos de muerte por falta de algún método de señalización para personas invidentes y a esto le sumamos los accidentes que sufren las personas de la tercera edad y los ciclistas de la ciudad; entonces decimos que este beneficio es el primordial porque ayuda a velar por la vida de las personas. Otro beneficio para las personas es un método de poderse ubicar, pueden haber personas que no conozcan la ciudad y se pierdan en alguna parte, la aplicación les indicara donde se encuentran y les permitirá llegar a su lugar de destino.

Los beneficios para las personas invidentes y las personas de la tercera edad es que puedan transitar por las calles y que alguien les diga por donde están transitando, si se van a encontrar con un andén, si se acercan o van a cruzar una calle o avenida, si hay algún bolaro que impida que la persona pueda transitar con facilidad. El beneficio para los ciclistas es un método de advertencia, como ellos transitan a una velocidad más alta, que la app les indique si se van acercando a una calle o avenida y en dado caso generar una advertencia o una alerta inmediata para que el ciclista realice la acción inmediatamente.

### **5.1 Necesidades de los Stake Holders**

Ya definimos los stake holders y los dividimos en cuatro tipos de personas:

- Las personas con discapacidad visual: La necesidad de estas personas es la de poder caminar libremente por la calle sin ningún problema y que no les vaya a ocurrir algún accidente, además que no tengan que usar ningún elemento como bastones, o la compañía de un perro guía.
- Las personas de la tercera edad: En este caso es muy similar a las personas con discapacidad visual, ya que las necesidades de estas personas es evitar accidentes y la necesidad de que alguien les indique por donde tienen que transitar sin ningún problema.
- Los ciclistas: Dentro de las ciudades nos encontramos con muchas ciclovías, algunas contienen fallas estructurales y que además muchas se encuentran ubicadas en las intersecciones principales de la ciudad.

La necesidad de estas personas es en muchas ocasiones la falta de concentración y atención al conducir y así mismo el riesgo que tienen estas personas al transitar en las intersecciones de las vías. También cabe destacar que dentro de los senderos viales para las bicicletas nos encontramos con bolardos, baches, reductores, etc. Estos pueden causar accidentes a los ciclistas a falta de concentración o por algún hecho inesperado.

- Las personas que se pierden en la ciudad: Las necesidades de estas personas consiste en no conocer la ciudad, entonces transitan por las calles sin saber a dónde se dirigen, esto los conlleva a perderse.

## 5.2 Identificar la razón por la cual se resuelve la necesidad

Con el problema ya definido se darán a conocer las razones por las que cubrimos esa necesidad

- Las personas con discapacidad visual: Solucionamos el problema ya que estamos reemplazando métodos inseguros con una aplicación que les permitirá ir más cómodos y con más cuidado por las calles
- Las personas de la tercera edad: Al tener poca visión estaríamos solucionando el mismo problema de movilidad que tienen las personas con discapacidad visual
- Los ciclistas: La razón por la cual se solucionaría la problemática de los ciclistas es que la aplicación le permitirá tener precaución en las calles, ya que esta contiene voz que guiará y alertará a dicha persona
- Las personas que se pierden en la ciudad: Las personas que están empezando a salir en la ciudad se pueden perder con mucha facilidad, ya que la aplicación es guía dichas personas no tienen que preocuparse por pérdidas o recurrir a la ayuda de personas guías.

## 5.3 Pasos para generar solución

Primeramente, la solución está en crear la aplicación, pero luego debemos proyectarnos a generar el paso a paso y así resolver las necesidades de estas personas, y sería de la siguiente manera:

- Hacer un estudio de las vías de la ciudad para poder ver con exactitud las falencias que hay dentro de esta. Esto con el fin de permitirles y brindarles la confianza a las personas que hacen uso de la aplicación.
- Mientras la persona esté utilizando la aplicación, se generarán alertas con el fin de corregir o advertir a la persona y que esta persona realice la acción adecuada.
- Se permitirá el uso del GPS dentro de la aplicación, esto con el fin de que la persona acceda a su ubicación satelitalmente.

## **6. Soluciones Actuales**

Encontramos dos aplicaciones las cuales son referentes al tema de las personas ciegas y también al uso del GPS. Una se llama Lazzus, esta aplicación no la encontramos directamente desde la Play Store, y al intentarla descargar por apk genera fallas y no deja descargar, en conclusión, podemos decir que es muy difícil de encontrar.

La otra es llamada LazarilloApp, esta aplicación nos indica sitios que se encuentran cerca de nosotros como restaurantes, paradas de autobús, museos, supermercados, etc. Pero no permite la herramienta de poder guiar a las personas y avisarles por donde están transitando.

### **6.1. Identificación del Entorno**

Como principal foco de entorno tenemos planeado tener la aplicación para Bogotá en modo prueba y con el tiempo, después de saber cómo se desenvuelve la aplicación entre nuestro público de interés analizaremos las opciones para aplicarla en diferentes ciudades del país. Así aumentará la solución a este problema no solo en la capital sino en otras grandes ciudades donde la movilidad es un problema para nuestros stakeholders.

### **6.2. Identificación de canales**

Nuestro principal canal de información será la publicidad virtual y física, queremos que las personas que poseen los ya nombrados problemas sepan de nuestra aplicación, por medio de folletos informativos puerta a puerta y publicidad en diferentes redes sociales y páginas web. Así las personas se enterarán que existe un producto que piensa en ellos.

## **7. Limitaciones, inconformidades y frustraciones**

Las limitaciones para nuestros usuarios es la falta de un dispositivo Smartphone, el uso de internet (Datos Móviles) para que pueda ser habilitado el GPS y funcione de manera correcta.

Las inconformidades es que las personas ciegas o las personas de la tercera edad no puedan acceder a sus funciones fácilmente.

Y las frustraciones serían el no cubrir con la necesidad con la que se guiaron para utilizar nuestra aplicación y que no se encuentren satisfechos con nuestro servicio.

## **Planeación estratégica generativa**

### **11.1. Descripción del negocio**

Nos enfocamos primordialmente en aquellos problemas que vemos en nuestro entorno respecto a la movilidad en las calles, para aquellas personas que difícilmente se encuentran beneficiados y que muchas veces no cuentan con una ayuda o un soporte que les permita moverse fácilmente e incluso algo que les proporcione una herramienta de ayuda.

PROBLEMA	OPORTUNIDAD DE NEGOCIO
Movilidad en personas vulnerables	Las personas que resaltamos más vulnerables dentro de la sociedad, son las personas ciegas y las de la tercera edad. Es importante implementarles algo para que ellos se puedan movilizar por la calle por sí mismos y que les indique que encuentran a su alrededor, además que les indique una ruta
Indicaciones para las personas	En el caso de los ciegos, ellos no perciben si se acercan a una calle o avenida, e incluso las personas de la tercera edad requieren percatarse con más facilidad, y los ciclistas pueden recibir una ayuda a moverse por medio de indicaciones y alertas de que se acercan a una intersección.
Ubicación para las personas	Hay personas extranjeras o incluso locales que no conocen con totalidad a la ciudad, se requiere de un GPS que los ubique y así mismo les ayude a llegar a su destino.

Nuestra aplicación consiste en cubrir todos estos problemas que mencionamos anteriormente, para nosotros es primordial que las personas reciban un *servicio* definido en tres aspectos: Que se puedan movilizar fácilmente especialmente las personas vulnerables (Personas con discapacidad visual y las personas de la tercera edad). Que las personas reciban indicaciones para que ellos entren en confianza con el entorno en este caso las calles de la ciudad, además de que reciban alertas de seguridad que se acerca a una intersección de una calle. Que las personas se ubiquen fácilmente y lleguen a su destino sin ningún inconveniente.

## 11.2. Objetivos Generales

Innovar en el desarrollo de la movilidad con una aplicación inteligente que ayude a las personas con alguna discapacidad visual, a las personas de la tercera edad, ciclistas y gente del común a moverse, ubicarse y permitirles llegar a su lugar de destino fomentando valores de igualdad.

## 11.3. Objetivos Específicos

- Determinar la necesidad que tienen las personas para moverse por las calles de la ciudad.
- Proporcionar una plataforma eficaz, que le permita al usuario interactuar adecuadamente con la aplicación.

- Elaborar las pruebas y las correcciones necesarias, con la finalidad de verificar que se cumpla con las expectativas deseadas dentro de la aplicación.

#### **11.4. Marco Legal**

- Nuestro proyecto se acogerá a la ley 1690 Nov 2013 para la protección de la discapacidad en Colombia en este caso las personas ciegas o con baja visión que gozan de una protección constitucional e internacional de sus derechos.
- Debemos desarrollar licencias de uso y condiciones que el usuario deba aceptar para hacer uso de la App. En las condiciones legales deberemos hacer una adecuación a las normas.
- Normas generales y específicas: Constitución política y códigos de Comercio y Laboral
- Tener en cuenta el Plan Nacional de Desarrollo
- Leyes: MIPYME (590 de 2000 y 905 de 2004), Ley 1286 de 2009 ciencia y tecnología, Ley de racionalización del Gasto Público y la Ley 1014 de 2006

#### **11.5. Misión**

Nuestra misión es implementar una aplicación innovadora para cualquier tipo de persona, en la que se convierta en un apoyo, que sea cómoda y fácil de usar dentro de un recorrido a cualquier lugar.

#### **11.6. Visión**

Nuestra visión es que las persona nos conozcan dentro de la ciudad y sea una de las más descargadas en las App de compras.

#### **11.7. Valores**

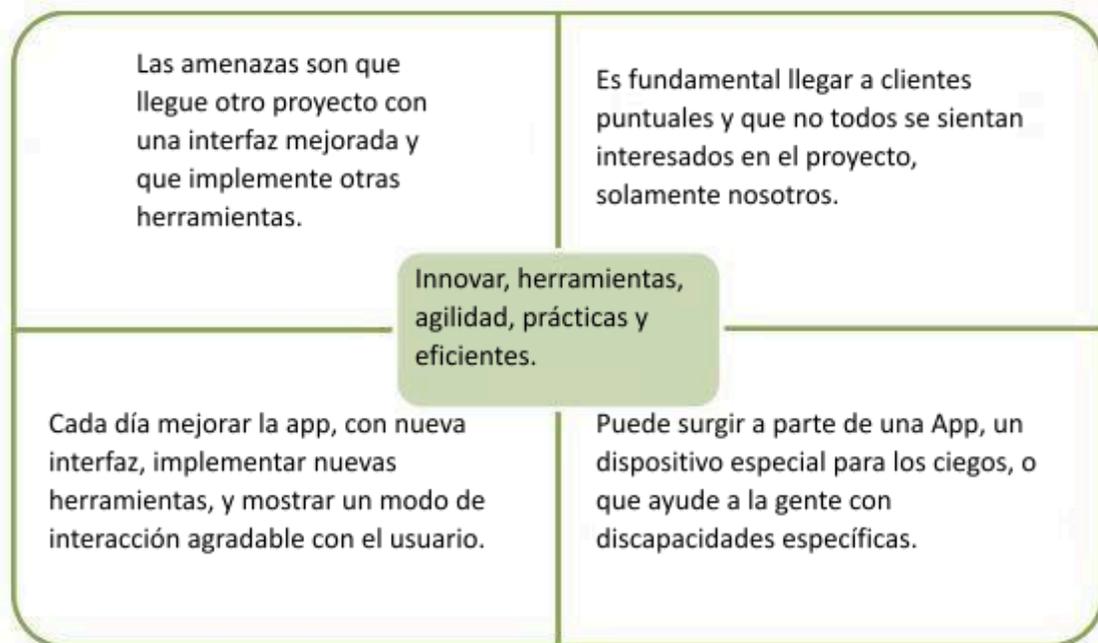
Ya que nuestra empresa es sin ánimo de lucro y los ingresos generados son para mantenimiento nos propusimos como valor fundamental velar por nuestros clientes para que pasen la mejor experiencia, que estas personas con discapacidad sepan que existe gente que piensa en ellos y no son excluidos del resto de la sociedad, porque tienen los mismos derechos que cualquier otra persona.

#### **11.8. Análisis Pestel**

- Factores Políticos: En nuestro planteamiento no se encuentra involucrar ningún ente político para que no haya encargados locales que quieran tomar decisiones por medio de sus fuerzas nacionales o vulneren los derechos de algunos trabajadores del plantel.
- Factores Económicos: Nuestra aplicación se instalará gratuitamente en los dispositivos, esto hará que la gente no gaste dinero en nuestra App y así cuidar el bolsillo. Para adquirir ganancias de esta aplicación recurriremos a la publicidad y algunas opciones VIP.
- Factores Sociales: Nosotros como diseñadores y programadores de la aplicación pensamos desde el comienzo en cómo alejar los estereotipos hacia las personas con ceguera, dejando a un lado esta discapacidad para tomar a estas personas como otra cualquiera y así entender que la cultura, religión o la clase social son solo mascarar que entre nosotros mismos nos imponemos.

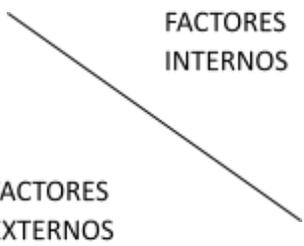
- Factores Tecnológicos: Este es uno de los factores más importantes para nosotros ya que estamos implementando la nueva tecnología en el proyecto para darle un buen provecho a esta invención, reemplazando métodos no tan seguros con algo que les puede dar confianza a las personas por las calles.
- Factores Jurídicos: La compañía tendrá todas leyes impuestas junto con la documentación legalizada para evitar inconvenientes a la hora que la aplicación salga al mercado.
- Factores Ambientales: Con nuestra aplicación no hay riesgos ambientales ya que no tendrá relación alguna con la naturaleza.

## 11.9. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter



## 11.10. Fuerzas Inductoras (Oportunidades y Fortalezas)

## 11.11. Fuerzas Opositoras (Amenazas y Debilidades)

 <p>FACTORES INTERNOS</p> <p>FACTORES EXTERNOS</p>	<p><b>Fortalezas</b></p> <p><b>F1.</b> Nuestra aplicación es una herramienta innovadora.</p> <p><b>F2.</b> Interfaz gráfica fácil y dinámica de usar.</p> <p><b>F3.</b> Proyecto con amplias posibilidades de rentabilidad.</p>	<p><b>Debilidades</b></p> <p><b>D1.</b> No poder efectuar nuestro proyecto en un corto o mediano plazo.</p> <p><b>D2.</b> No contar con presupuesto económico para efectuar el proyecto.</p>
<p><b>Oportunidades</b></p> <p><b>O1.</b> No existe una plataforma que satisfice a las personas a las que queremos llegar.</p> <p><b>O2.</b> La implementación de nuestro proyecto estaría dentro de un Océano Azul.</p>	<p><b>FO</b></p> <p>1. Estar siempre al tanto de la App, innovándola, actualizándola y siempre solucionando los problemas que tiene el usuario.</p>	<p><b>DO</b></p> <p>1. Realizar convenios con entidades públicas o privadas que ayuden a la creación y efectuar el proyecto al 100%.</p>
<p><b>Amenazas</b></p> <p><b>A1.</b> Que llegue otra idea de negocio similar o que busque mejorar la nuestra.</p> <p><b>A2.</b> Que los clientes no queden a gusto con la App.</p> <p><b>A3.</b> Que no se otorguen permisos del GPS para implementarla en la App.</p>	<p><b>FA</b></p> <p>1. Dar a conocer y que nuestro proyecto supere y controle todo el mercadeo dentro de nuestro entorno.</p>	<p><b>DA</b></p> <p>1. Crear nuestro proyecto en un lapso de corto tiempo y que tenga un impacto elevado para que sea la más reconocida.</p>

## 11.12 Cadena de Valor

Tecnología	Diseño del producto	Producción	Marketing	Distribución	Servicio
Nuestro producto va a utilizar el sistema operativo implementado en los celulares para que la aplicación corra en ellos	La aplicación tendrá diferentes botones con diferentes acciones, así nuestro cliente podrá disfrutar de un producto físicamente agradable	Contaremos con la ayuda de otros ingenieros para su elaboración y solo necesitaríamos el presupuesto para el pago de salarios	La base de la aplicación será gratis y tendrá opciones VIP que hay que pagar y la comercializaremos por el AppStore o PlayStore para que la gente la empiece a conocer y descargar	Como es una aplicación, la publicaremos en páginas web y redes sociales, junto con folletos y avisos publicitarios	Las personas podrán disfrutar de una aplicación de calidad y así pasar buenas experiencias con esta

## 11.13. Estrategia Competitiva

Nuestro foco competitivo se encuentra en que no hay aplicaciones actualmente que cubran las necesidades que nosotros tenemos planeadas, el modelo de la aplicación como será para personas con discapacidad visual será diferente a cualquier aplicación que esté en el mercado. La forma en que vamos dar a conocer la aplicación será fuerte para que la mayor parte de la población se entere de ésta.

Otra forma de innovación es que la aplicación le muestra a las personas que si se puede pensar en aquellas que no pueden ver y les dejamos una enseñanza de vida.

## 12. Conclusiones

Al definir nuestra idea de negocio concluimos que nuestra función primordial es dar un servicio a aquellas personas que se encuentran con alguna discapacidad, es importante resaltar que nos enfocamos primordialmente en aquellas personas con discapacidad visual y que este proyecto va dirigido a ellos sin la intención de lucro. Así ellos tendrán en cuenta que hay personas que les gustaría velar por ellos.

## 13. Bibliografía

Plus, M. (2017). *Definición de ceguera*.