

2017

Opción de grado - I creación de empresa

William Leonardo Reyes
González Robinson Ferney
Quevedo Vladimir Rodríguez
Londoño Nadia Daniela Parrado
Ruiz



[BRAILLE APP]

Aplicación de orientación inteligente para personas Invidentes, que guía por mensajes de voz, pulso y/o vibraciones en la ciudad; brinda ayuda para movilizarse en el transporte público y muestra alertas cuando los semáforos se encuevan en el color rojo y amarillo e indica cuando puede cruzar al otro lado.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
JUSTIFICACIÓN	4
PERFILACIÓN DE CLIENTES	5
DESCRIPCION DE NUESTRO PRODUCTO	5
NECESIDADES	8
BENEFICIOS	8
BENCHMARKING	9
INCONFORMIDADES	10
MERCADO	11
ENTREVISTA	13
PROTOTIPO	14
VISIÓN, MISIÓN	17
OBJETIVOS	18

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se presentará una aplicación para personas con discapacidad visual, tomando sus dificultades y viendo los problemas que pueden ocasionarles a la hora de salir a la intemperie. Nuestra intención principal es tratar de evolucionar la seguridad por medio de la tecnología, que no solo mejore las condiciones de transitar en la ciudad de Bogotá, sino que además esto ayude a reducir los accidentes y dar una mejor calidad de vida a los invidentes.

Los objetivos de esta presentación son: Dar a mostrar las necesidades de estas personas discapacitadas y los beneficios por el cual nos hemos enfocado para la solución de problemas, teniendo en cuenta que esta aplicación no será tan compleja a la hora de manipularla para su mayor facilidad de uso.

Mostraremos ciertas investigaciones de competencias que ofrezcan servicios similares a nuestra idea, pero más que todo profundizando en sus falencias y haciendo una breve comparación de los dos productos, con el fin de mejorar y dar una mejor solución a las dificultades que tienen, por ejemplo: En el momento de ingresar al sistema de transporte público, tendrán ciertas orientaciones auditivas para conocer el sitio en el cual podrán coger el bus adecuado y sus destinos.

JUSTIFICACIÓN

Nos encontramos en una época donde la revolución digital ha llegado. En un mundo en donde esperamos el siguiente gran invento que nos trae la tecnología, las personas invidentes o con visión reducida han quedado fuera o en un segundo plano del avance tecnológico. Sin embargo, nuestro proyecto innovador trata de utilizar el potencial de las nuevas tecnologías para hacerles la vida más fácil, cómoda y sencilla.

La ubicación y dificultad para trasladarse de un lado a otro es uno de los mayores problemas para las personas con deficiencias visuales por medio de nuestro proyecto este grupo de personas tendrán una mejor calidad de vida.

Por consecuente queremos implementar un sistema adecuado para ellos, por ejemplo: posicionamiento local, donde se incluya una alarma detectora de posibles accidentes; esto les va ayudar a disminuir los potenciales riesgos en la vía pública.

Para nosotros son sumamente importantes las personas con discapacidad visual por ende tomamos parte de nuestro tiempo investigando y gestionando este futuro proyecto que claramente puede mejorar brindar e implementar un apoyo para las personas invidentes.

PERFILACIÓN DE CLIENTES

Debido a la cantidad de problemas que se le generan a una persona invidente y teniendo en cuenta algunos de sus principales focos de accidentalidad tomamos la decisión de ayudar de alguna manera con un dispositivo inteligente a estas personas.

Desarrollamos un dispositivo capaz de procesar información de manera inmediata alertando el peligro al momento de cruzar una avenida o una calle. Estas personas no siempre tienen la fortuna de saber el lugar en donde se encuentran posicionados o ubicados, por suerte nuestro dispositivo cuenta con tecnología por sensor (LPS) el cual mediante nuestra aplicación se conecta al sistema de posicionamiento global de nuestro dispositivo móvil y por medio de algunos comandos básicos y algunas palabras claves este indicara el lugar exacto en el que se encuentra localizado teniendo en cuenta que estas personas tienen ciertos problemas a la hora de manejar dispositivos móviles.

Tuvimos en cuenta la comodidad en el tiempo de uso y el momento de implementación, de aquí la idea de implementar unos audífonos y una pulsera inteligente que funciona de la misma manera: dando unas pequeñas indicaciones a través de vibraciones y los comandos de voz irán directamente al oído del usuario. Se pensó en el desarrollo y aplicación de este dispositivo en el mercado y hay competencia, pero no son fáciles de manipular, y de acceder a ellas.

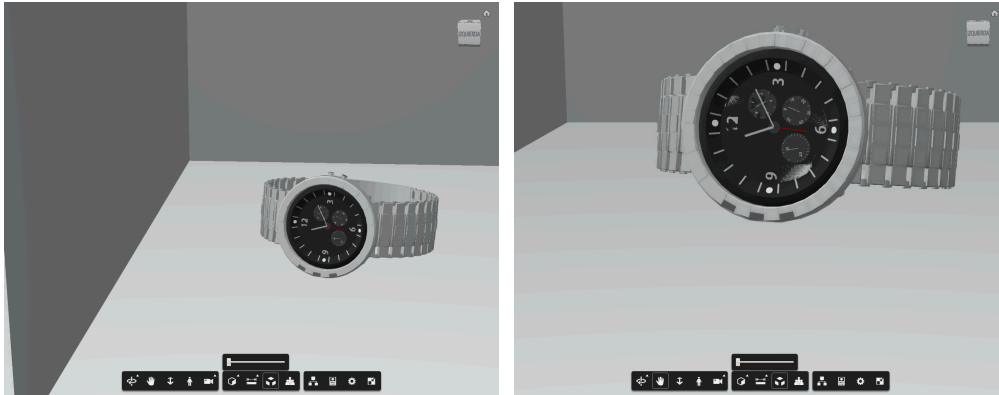
Nuestra aplicación móvil cuenta con comandos de voz que les ayudará generando así la ruta y el destino al cual se quiere llegar, queremos trabajar de manera conjunta con el sistema integrado de transporte siendo esta aplicación la herramienta idónea para estas personas en Bogotá y otras ciudades.

La decisión de crear este dispositivo se debe a que hay muchas barreras y problemas en este entorno y también porque existe poca competencia en este país, pues es verdad que existen diferentes aplicaciones, pero ninguna ofrece los servicios de manera fácil y cómoda como nosotros.

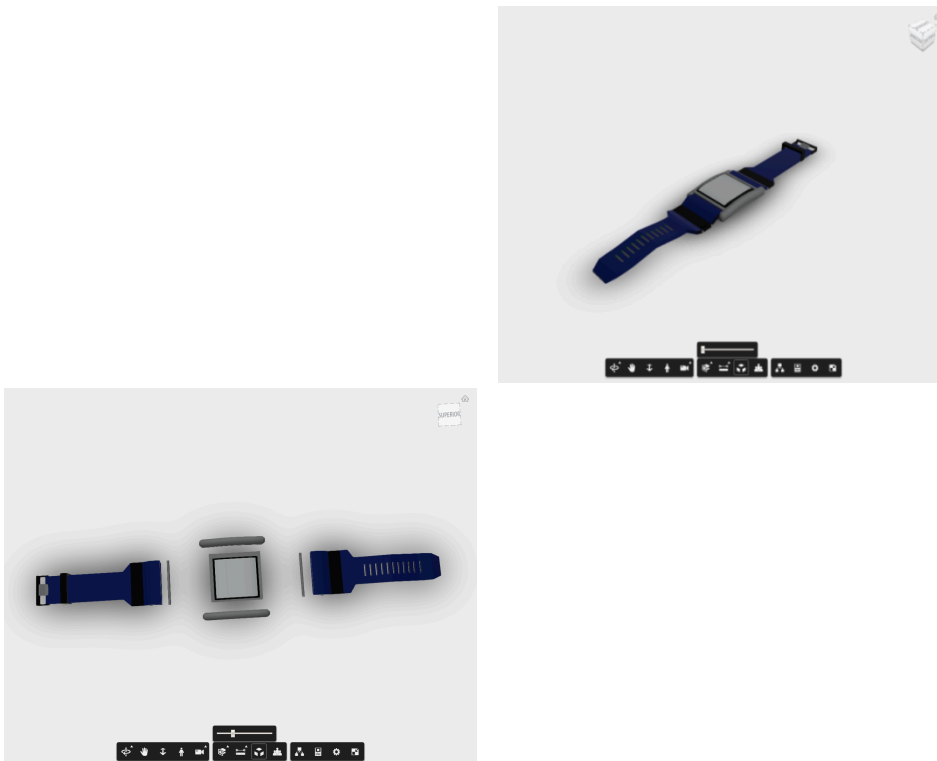
DESCRIPCION DE NUESTRO PRODUCTO

La plantilla del modelo gira entorno a un modelado 3d como prototipo guía

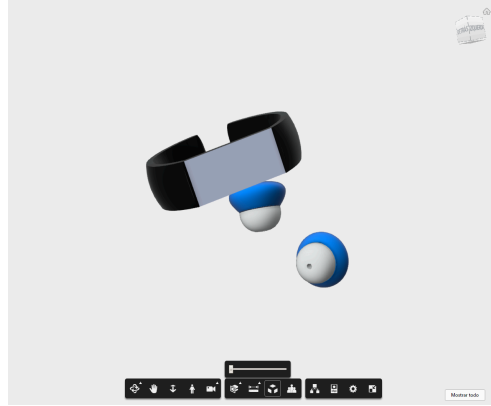
Prototipo reloj 1.1



Prototipo reloj 1.2



Prototipo en pulsera



Prototipo en pulsera y auricular




NECESIDADES

1. Creo que las personas con discapacidad visual, tienen mayor posibilidad de contraer un accidente en la vía pública
2. Creo que las personas con discapacidad visual, necesitan una mejor forma de ubicación adaptándose a un sistema de posicionamiento local.
3. Creo que los discapacitados visuales necesitan mejora la movilización en los sistemas de transporte público.

BENEFICIOS

1. Reducir los índices de accidentalidad usando un determinado medio preventivo ante los accidentes.
2. Aumentar la comodidad de las personas invidentes al momento de desplazarse por medio de un sistema de posicionamiento local, que les brinde la información necesaria para su traslado.
3. Aumentar las posibilidades de una persona con deficiencias visuales, para que pueda acceder a un medio de transporte público de manera rápida, fácil y sencilla.

BENCHMARKING

Nuestra idea	Descripción	Competencia	Descripción
	<p>Aplicación de orientación inteligente para personas Invidentes, que guía por mensajes de voz, pulso y/o vibraciones; brinda ayuda para movilizarse en la ciudad, en el transporte público y muestra alertas cuando los semáforos se encueran en el color rojo y amarillo e indica cuando puede cruzar al otro lado.</p> <p>Es un sistema de navegación guiada de precisión, que permite la independencia e integración para personas en situación de discapacidad visual.</p>	<p>LAZARILLO APP</p>	<p>Aplicación orientada a personas con discapacidad visual, que, por medio de notificaciones de voz, ubica dónde se encuentra y qué hay al alrededor: paraderos, cajeros, tiendas, cafés, etc. A medida que se desplaza por la ciudad, la aplicación mostrará los servicios al alcance, para que tenga acceso a todo lo que ofrece la ciudad.</p>

INCONFORMIDADES

1. No todas las personas con discapacidad visual, cuentan con los recursos económicos para adquirir un dispositivo móvil inteligente en donde se desarrollará nuestra aplicación.
2. Las personas con avanzada edad y en condición de discapacidad visual, muestran escepticismo al uso de nuevas tecnologías y nuevas formas de localización.
3. Los dispositivos móviles inteligentes no cuentan con los recursos necesarios para que las personas invidentes puedan manejar de manera clara y fácil las nuevas aplicaciones y tecnologías.

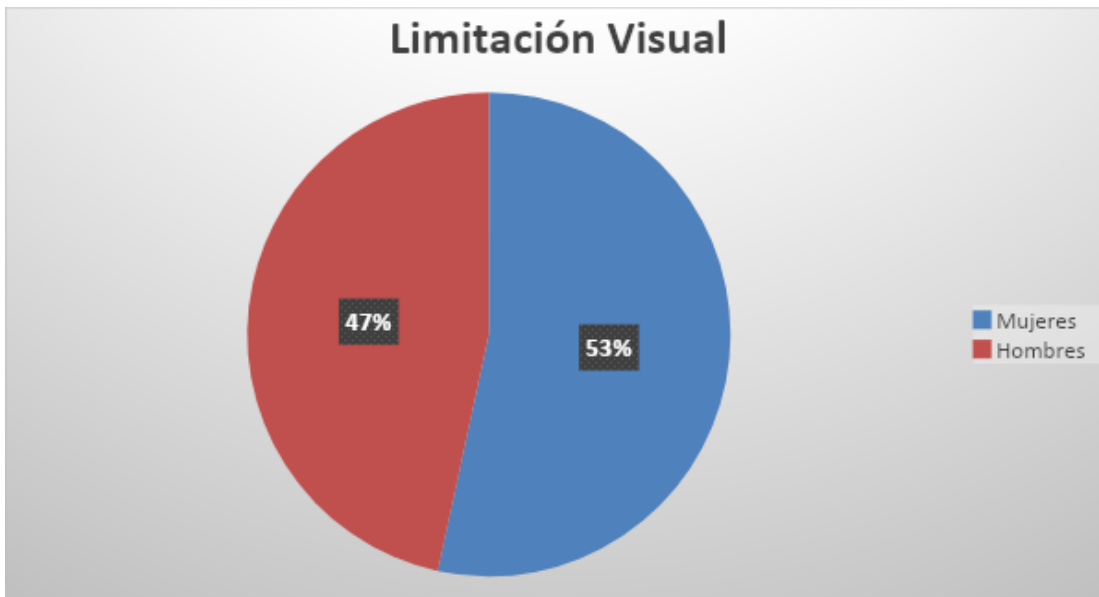
MERCADO

¿Cuánto es el mercado esperado?

Nuestra aplicación **BRILLE.APP** se implementaría principalmente en la ciudad de Bogotá ya que cuenta con el mayor porcentaje de personas discapacitadas en el país. **Con una tasa del 19,7% siendo igual a 49.904 personas de género femenino Y 34.842 personas de género masculino.** Este sería el porcentaje de personas que serían cobijadas por nuestro servicio y principalmente tomaríamos como base las localidades de **Bosa con 17.616 personas y Kennedy con 26.177 personas invidentes**; Además las localidades de Engativá con 12.308 personas discapacitadas visuales, suba con 11.058, Centro con 908 y Fontibón con 6.531 personas. *(Datos tomados del censo de 2010, ofrecidos por INCI)*, posterior a esto cada persona tendría como mínimo un celular de media gama que permita que nuestra aplicación se ejecute sin problemas y sin ningún tipo de complicación. Posteriormente se empezará a implementar en la ciudad de Medellín (Antioquia) que tiene la tasa de 9,5% con un total de 41.602 personas entre hombres y mujeres con esta discapacidad.

Distribución porcentual de la población con limitación visual según sexo.

La proporción de hombres y mujeres con respecto al total de personas con limitación visual es diversa, el porcentaje varía según la edad de la persona, el departamento o municipio y la localización urbana o rural. Así, por ejemplo, mientras que entre los niños de 5 y 9 años los hombres presentan una proporción superior (52,2%), en las personas de 55 a 59 años, la proporción es mayor en las mujeres (54,2%)



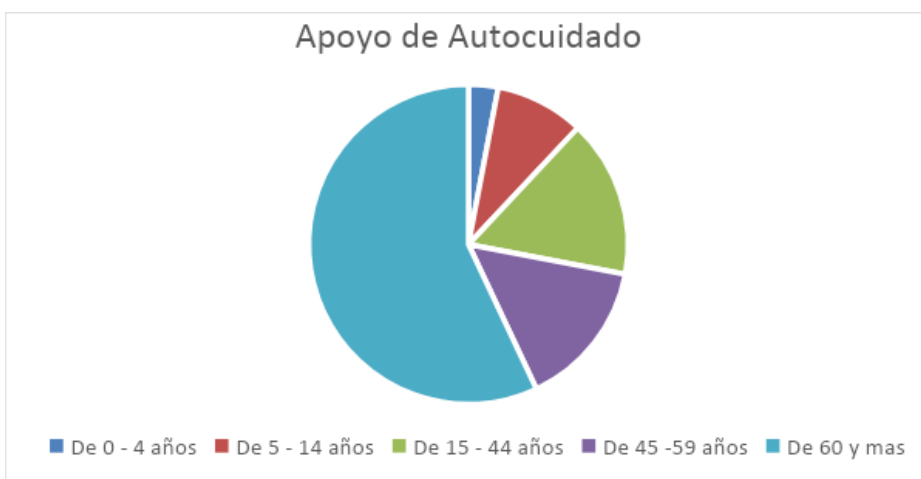
Según la información del Censo 2005, la limitación visual es más frecuente en mujeres (53,4%) que corresponde a 605.595, que en los hombres (46,6%) que corresponde a 1.134.085.

Distribución porcentual población limitación Visual, por sexo según grupo de edad.

Existe una relación directa entre la prevalencia de la limitación visual y la edad, pudiéndose constatar que la limitación visual se encuentra presente tanto en hombres como en mujeres de cualquier edad, pero que se va incrementando conforme aumenta el número de años vividos; 4,4 de cada mil niños colombianos de cero a cuatro años presenta una limitación visual, la tasa sube al 13,4 en los niños de 10 a 14 años, disminuye al 10,7 en las personas de 20 a 24 años, crece 16,4 en las personas de 35 a 39 años y, por cada mil personas mayores de 80 años, existen 174,9 con limitación visual.

Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres	Total (%)	Hombres (%)	Mujeres (%)
Total	1.134.085	528.490	605.595		46,6	53,4
< de cuatro años	18.925	9.953	8.972	1,7	52,6	47,4
De 5 a 9 años	40.320	21.036	19.284	3,6	52,2	47,8
De 10 a 14 años	59.448	29.515	29.933	5,2	49,6	50,4
De 15 a 19 años	49.664	24.685	24.979	4,4	49,7	50,3
De 20 a 24 años	43.161	21.745	21.416	3,8	50,4	49,6
De 25 a 29 años	40.497	20.339	20.158	3,6	50,2	49,8
De 30 a 34 años	40.065	20.206	19.859	3,5	50,4	49,6
De 35 a 39 años	47.907	23.102	24.805	4,2	48,2	51,8
De 40 a 44 años	73.496	32.734	40.762	6,5	44,5	55,5
De 45 a 49 años	100.601	44.377	56.224	8,9	44,1	55,9
De 50 a 54 años	102.155	46.460	55.695	9,0	45,5	54,5
De 55 a 59 años	92.769	42.532	50.237	8,2	45,8	54,2
De 60 a 64 años	83.578	38.651	44.927	7,4	46,2	53,8
De 65 a 69 años	85.334	39.218	46.116	7,5	46,0	54,0
De 70 a 74 años	79.459	36.389	43.070	7,0	45,8	54,2
De 75 a 79 años	72.906	33.656	39.250	6,4	46,2	53,8
De 80 a 84 años	51.824	22.941	28.883	4,6	44,3	55,7
De 85 años y más	51.976	20.951	31.025	4,6	40,3	59,7

Distribución porcentual de personas que requieren ayuda permanente de otras personas, según grupos de edad.



Todas las cifras son tomadas del Inci (*Instituto Nacional para Ciegos*), con base en los censos realizado en el año 2005 y 2010. <http://www.inci.gov.co/>

ENTREVISTA



Nombre:

Estrato:

Edad:

Sexo

M

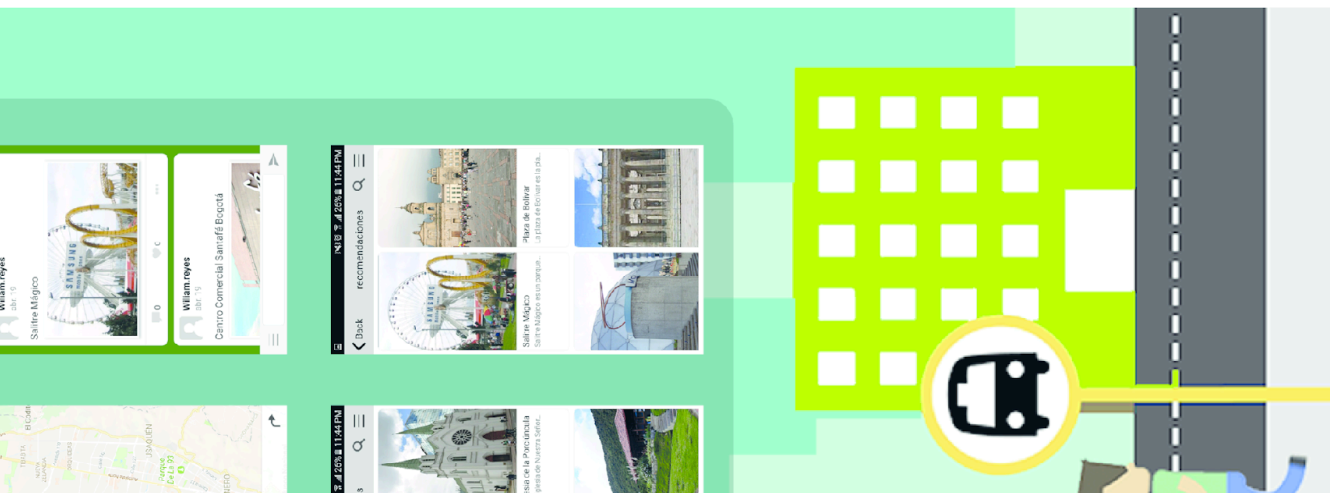
F

PROTOTIPO:

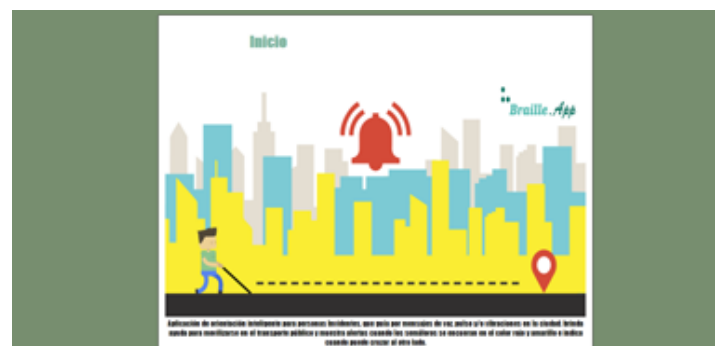
Braille.app es una aplicación que nos permite satisfacer las necesidades de una persona con discapacidad visual a la hora de desplazarse por la ciudad, lo ideal será desarrollar el interés de las personas con discapacidad visual al uso de tecnologías que le faciliten y le brinden una mejor calidad de vida, **BRAILE.APP** es la aplicación que revolucionara el mercado, está desarrollada de manera lúdica y fácil, con una interfaz llamativa y de acceso rapido. Principalmente se usaron dos lenguajes de programación entre ellos **XAMARIN** como uso de lenguaje nativo en conjunto con un grupo de trabajo especializado.

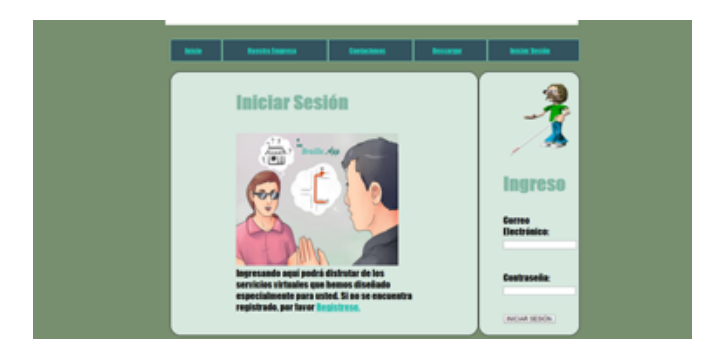
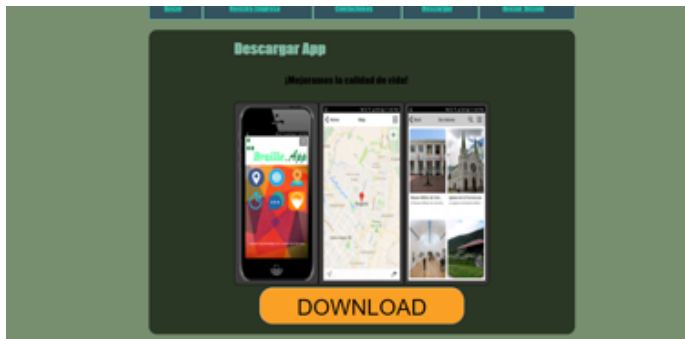
Está constituida por un localizador satelital de forma global (GPS) este cuenta con la mejor calidad permite capturar ondas desde los lugares más remotos del mundo, tiene un sistema de recomendación lugares turísticos, también cuenta con una base de datos encargada de capturar datos y dirección de los lugares más frecuentados y tendrá la opción de agregar un recordatorio directamente gestionado desde el correo electrónico, tiene un chat como forma de comunicación instantánea el cual cuenta con reconocimientos de voz y varias funciones que ayudaran a desenvolver el usuario en este entorno tecnológico.

Contamos con una base de datos en la que los errores y/o problemas que tengan los usuarios serán reportados, archivados y solucionados respectivamente, además de su respectiva página. **BRILLE.APP** será implementada primordial mente en la capital de Bogotá en Colombia. Y contara con un link de descarga directamente de nuestra página web, esta tendrá dos dispositivos que permitirán una mejor implementación gracias a su comodidad y sus beneficios, son unos HEADPHONES capaces de reproducir sonidos y reconocer la voz del portador y su funcionalidad se basara en comandos de voz dirigidos de manera concreta y precisa; Y una manilla que funciona como reloj digital y funcionara a través de pulsos electromagnéticos que el portador reconocerá de acuerdo al patrón de estos.



PAGINA WEB





VISIÓN:

Ser la aplicación elegida por nuestra innovación, soluciones, y servicios a personas en condición de discapacidad visual. Ser reconocida por la calidad humana y profesional de nuestra gente y por nuestra contribución a la comunidad.

MISION

Lograr el nivel máximo de satisfacción de una persona invidente atreves de nuestro servicio, siendo la aplicación con mayor funcionalidad en el mercado incursionado.

Proveer a las personas invidentes de nuestra comunidad un servicio funcional y confiable proporcionando a través de nuestra aplicación brindando información precisa en cada momento sin depender de terceros.

OBJETIVO GENERAL:

Conocer las principales dificultades de las personas con discapacidad visual al momento de moverse en la ciudad, para así determinar las áreas y factores que generan más riesgos y posible accidentalidad, a raíz de estas problemáticas brindar un servicio óptimo que cubra las expectativas de servicio para nuestros clientes potenciales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar una investigación con una duración de 3 semanas en la cual se les aplique una encuesta a las personas invidentes.

Llevar a cabo la codificación de las encuestas ubicando las áreas que requieren mayor atención.

Aplicar las mejoras en las diversas áreas, utilizando un método de monitoreo para asegurar que estas se estén llevando a cabo de la forma correcta.

Incluir constantemente actualizaciones a la plataforma móvil, que permitan un mejor desarrollo y la inclusión de nuevas tecnologías, para así lograr una mejor experiencia tanto al manejo y desarrollo de la aplicación, como a su funcionalidad e ubicación.