



**Cuídate**

**Herramienta digital de orientación sobre auto-cuidado  
como medida preventiva para evitar el desarrollo de  
diabetes *mellitus* tipo 2 en ciudadanos de Bogotá.**

**Proyecto de Grado**

Bayron Alexander Sabogal Fajardo

**Bogotá D. C., 2021**



**Cuídate**  
**Herramienta digital de orientación sobre auto-cuidado como**  
**medida preventiva para evitar el desarrollo de diabetes**  
***mellitus* tipo 2 en ciudadanos de Bogotá.**

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al  
título de:  
**Diseñador Digital y Multimedia**

Director (a):

Andrés Felipe Parra Vela, Luis Alberto Lesmes Sáenz

Línea(s) de énfasis:

Productos audiovisuales

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Programa de Diseño Digital y Multimedia  
Bogotá D. C., 2021



# Aval del Proyecto

---

Firma del Director(a) de proyecto de grado

---

---

---

---

---

Firmas de los jurados





## **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado para todos aquellos quienes fueron partícipes en el desarrollo de mi carrera, a mis padres por permitirme seguir mis sueños a mi hermana por el apoyo y a ese grupo de personas que estuvieron presentes y nunca me permitieron rendirme, a los compañeros profesores y demás personas que fueron acompañamiento directo en la carrera y a Dios por permitirme día a día levantarme por vivir este sueño.





## **Agradecimientos**

Agradezco a Dios por bendecirme y guiarme a lo largo de la vida, por ser el apoyo en esos momentos de debilidad. A mis padres Ramón Sabogal y Mary Fajardo por ser los principales promotores de este sueño, por confiar y creer en mis posibilidades y apoyar constantemente los sueños. A Estefanía Ruiz y Alejandra Ángel por ser un apoyo constante más allá del que esperé.

A los profesores y en general a la Universidad Colegio mayor de Cundinamarca por ser la garante de nuestra preparación a lo largo de estos años brindándonos todos los espacios posibles para potenciar nuestro conocimiento y de manera especial a los profesores Andres Parra, Sandra Uribe, Darío Gonzales, Freddy Chacón y Luis Lesmes por siempre estar atentos a todas las solicitudes y dudas a lo largo de esta investigación.

A todos ustedes y su aporte fue significativo es la razón de este proyecto



*“La mejor y más eficiente farmacia está dentro de tu propio sistema”  
Robert C. Peale*



## Resumen

Aunque los hábitos y estilos de vida que influyen sobre el cuidado de la salud son de suma importancia para prevenir enfermedades que, a futuro, tienen consecuencias irreversibles, para muchas personas esto queda en segundo plano y no se preocupan por evitar el sedentarismo y alimentarse adecuadamente, entre otros aspectos. En el caso de Bogotá se ha evidenciado que falta una mayor cultura del autocuidado en los ciudadanos, lo que deriva en problemas de salud pública y en enfermedades graves como lo es la diabetes *mellitus* tipo 2, cuyos índices en el país, para el año 2019, ascendían a más de 2,5 millones de colombianos, siendo una de las causas de muerte más comunes.

Pensando en generar una alternativa de solución desde el diseño digital y multimedia, nace el Proyecto “Cúidate”. Se trata de una herramienta motivacional para los ciudadanos de Bogotá que los incentiva a mejorar los hábitos en busca de reducir los factores de riesgo relacionados con la diabetes. Para tal fin, se adopta una metodología que parte desde la percepción y entendimiento del usuario, para continuar con un análisis de referentes actuales y culminar con el proceso de desarrollo del producto. Así, para cada una de las fases establecidas, que se articulan de manera directa con los objetivos marcados, se llevan a cabo una serie de testeos y procesos iterativos, con el apoyo de encuestas, *Focus Group* y diversas herramientas que permiten validar las hipótesis de producto y refinar los prototipos puestos a prueba. Como resultado, se

desarrolla una animación dispuesta a través de las redes sociales, que contribuye a motivar a los usuarios a cuidarse de manera correcta, con el fin de evitar afectaciones a la salud en etapas posteriores de la vida.

*Palabras clave:* Diabetes, prevención, salud, enfermedades, medios digitales.

**Línea(s) de profundización:**

Productos audiovisuales.

**Abstract**

Although the habits and lifestyles that influence health care are of the utmost importance to prevent diseases that, in the future, have irreversible consequences, for many people this remains in the background and they do not worry about avoiding a sedentary lifestyle and eating properly, in other aspects. In the case of Bogotá, it has been shown that there is a lack of a greater culture of self-care in citizens, which leads to public health problems and serious diseases such as type 2 diabetes mellitus, whose rates in the country, for the year 2019, amounted to more than 2.5 million

Colombians, being one of the most common causes of death.

Thinking of generating an alternative solution from digital and multimedia design, the "Cuídate" Project was born. It is a motivational tool for the citizens of Bogotá that encourages them to improve their habits in order to reduce risk factors related to diabetes. For this purpose, a methodology is adopted that starts from the perception and understanding of the user, to continue with an analysis of current references and culminate with the product development process. Thus, for each of the established phases, which are directly articulated with the established objectives, a series of tests and iterative processes are carried out, with the support of surveys, Focus Group and various tools that allow validating the hypotheses of product and refine the prototypes tested. As a result, an animation arranged through social networks is developed, which helps to motivate users to take care of themselves correctly, in order to avoid health effects in later stages of life .

*Keywords:* Prevention, diseases, self-care, digital media, health.

### **Research lines:**

*Audiovisual products*





## Tabla de contenido

Aval del Proyecto .....	5
Dedicatoria.....	9
Agradecimientos .....	11
Abstract.....	16
Tabla de contenido .....	19
Listado de figuras .....	22
Listado de tablas.....	23
Listado de anexos.....	24
1. Formulación del proyecto .....	25
1.1 Introducción .....	25
1.2 Justificación .....	26
1.3 Definición del problema .....	27
1.4 Hipótesis de la investigación .....	30
1.4.1 <i>Hipótesis explicativa</i> .....	30
1.4.1 <i>Hipótesis propositiva</i> .....	30
1.5 Objetivos .....	30
1.5.1 <i>Objetivo general</i> .....	31
1.5.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	31
1.6 Planteamiento metodológico .....	31
1.7 Alcances y limitaciones .....	33
1.7.1 <i>Alcances</i> .....	33
1.7.2 <i>Limitaciones</i> .....	34
2. Base teórica del proyecto .....	35
2.1 Marco referencial .....	35
2.1.1 <i>Antecedentes</i> .....	35

2.1.2 Marco teórico contextual .....	39
2.1.2.1 Diabetes Mellitus y los bogotanos .....	39
2.1.2.2 Prevención, aliada contra la diabetes mellitus .....	43
2.1.3 Marco teórico disciplinar .....	45
2.1.3.1 Promoción y campañas: impactos y aportes .....	45
2.1.3.2 MHealth oportunidades y retos .....	48
2.1.4 Marco conceptual .....	50
2.1.5 Marco institucional .....	52
2.1.6 Marco legal .....	53
2.2 Estado del arte .....	54
2.2.1 Aplicaciones prescribibles de Mhealth con un teléfono inteligente .....	55
2.2.2 Vinculación emocional de los pacientes con las Mhealths .....	57
2.4 Caracterización de usuario .....	58
3. Desarrollo de la metodología, análisis y presentación de resultados .....	60
3.1 Criterios de diseño .....	60
3.1.1 Árbol de objetivos de diseño .....	61
3.1.2 Requerimientos y determinantes de diseño .....	63
3.2 Hipótesis de producto .....	64
3.3 Desarrollo y análisis Etapa Definir .....	67
3.4 Desarrollo y análisis Etapa Analizar .....	71
3.5 Desarrollo y análisis Etapa X3 .....	71
3.6 Desarrollo y análisis Etapa X4 .....	72
3.7 Resultados de los testeos .....	73
3.7.1 Primer testeo .....	73
3.7.3 Testeos adicionales .....	80
3.8 Prestaciones del producto .....	81

3.8.1 Aspectos morfológicos .....	81
3.8.2 Aspectos técnico-funcionales .....	81
3.8.3 Aspectos de usabilidad.....	82
4. Conclusiones .....	83
4.1 Conclusiones .....	83
4.2 Estrategia de mercado.....	84
4.2.1 Segmentos de cliente .....	84
4.2.2 Propuesta de valor.....	85
4.2.3 Canales.....	85
4.2.4 Relaciones con los clientes .....	85
4.2.5 Fuentes de ingresos .....	86
4.2.6 Actividades clave.....	86
4.2.7 Recursos clave .....	87
4.2.8 Socios clave.....	88
4.2.9 Estructura de costes.....	88
4.3 Consideraciones .....	88
Referencias.....	90
Anexos .....	93

**Listado de figuras**

Figura 1 .....	28
<i>Figura 2</i> .....	37
Figura 3 .....	42
<i>Figura 4</i> .....	47
Figura 5 .....	56
<i>Figura 6</i> .....	62
Figura 7 .....	65
<i>Figura 8</i> .....	66
Figura 9 .....	67
<i>Figura 10</i> .....	68
Figura 11.....	69
<i>Figura 12</i> .....	70
Figura 13.....	72
<i>Figura 14</i> .....	74
Figura 15.....	75
<i>Figura 16</i> .....	76
Figura 17.....	77
Figura 18.....	79

**Listado de tablas**

Tabla 1.....	50
--------------	----

## Listado de anexos

Anexo A .....	93
Anexo B .....	93
Anexo C .....	94
Anexo D .....	96

## **1. Formulación del proyecto**

Para lograr desarrollar un proyecto se debe partir de una oportunidad de diseño; para ello, Cúidate evidenció una problemática y encontró un vacío comunicativo el cual se tomó como oportunidad y punto de partida, así en este primer capítulo abarcaremos los puntos que conciernen a la formulación del proyecto evidenciando los primeros hallazgos y las hipótesis con las cuales se trabajarán en apartados siguientes.

### **1.1 Introducción**

La diabetes mellitus es una enfermedad que lleva muchos años junto a las personas, siendo estudiada y tratada para que aquellos que la padecen puedan mantener vidas sin mayores complicaciones, esta búsqueda de una calidad de vida óptima nos hizo pensar que las personas, aunque con el conocimiento de esta posible enfermedad para cualquier ciudadano, es tomada como ajena a los problemas de las personas, descuidando así muchos de sus hábitos y promoviendo el desarrollo de dicha enfermedad.

Es necesario desde el diseño digital y multimedia entablar una comunicación efectiva hacia públicos objetivos dentro de la población para sensibilizar esta realidad, motivándolos y orientándolos a adoptar hábitos saludables en su vida para así combatir esta enfermedad desde antes de su desarrollo, así nace Cúidate.

Esta herramienta busca generar un nivel motivacional



positivo para adoptar mejores hábitos a través de una estrategia multimedia, que se desarrollará a través de un proceso de tres fases, en las cuales se planea indagar una completa información acerca del usuario, las oportunidades de diseño que se pueden evidenciar a través de productos similares, adoptando las virtudes de los mismos y corrigiendo las fallas que podamos encontrar para así finalmente desarrollar el producto que cumpla con las metas propuestas.

## **1.2 Justificación**

Se proyecta que, mediante el desarrollo de un producto audiovisual, es posible reducir el proceso de adquirir una diabetes *mellitus* tipo 2, la cual se escogió como base para el proyecto, pues no es una diabetes insulino dependiente, que se desarrolla en promedio cerca de los 40 años, generalmente se padece por un descuido en las dietas alimenticias o un hábito del sedentarismo, también siendo una enfermedad hereditaria, que es muy prevenible y tratable para evitar que se desarrolle, alertando a las personas sobre la probabilidad de padecerla de modo que mejore la calidad de vida que tienen los ciudadanos, adoptando una mayor cultura frente a los diferentes hábitos que hacen que esta enfermedad sea desarrollada en torno al tema de prevención de la salud como cuestión de orden público.

Se tomó como recurso, crear conciencia e influir de manera

positiva a partir del uso de medios digitales puesto que estos son de alto impacto, provocando así una mayor susceptibilidad entre los usuarios y generando una rápida difusión que permita lograr un alcance mayor aprovechando la atención directa de los temas de interés y promoviendo la mejora de hábitos y estilos de vida, influyendo así sobre el cuidado de la salud, con el fin de reducir el riesgo de padecer dicha enfermedad.

### **1.3 Definición del problema**

La diabetes *mellitus* tipo 2 es una enfermedad que afecta a un gran número de ciudadanos de diferentes edades, siendo a su vez una de las causas de muerte más comunes en el país, por ello, es necesario manejar de forma preventiva esta enfermedad en una espera de reducir dichas cifras que en la actualidad ascienden a 15,5 muertes por cada 100.000 habitantes en un promedio que las sitúa dentro de las causas más comunes de defunción junto a enfermedades respiratorias, tumores malignos, enfermedades hipertensivas y cerebrovasculares DANE(2019).

Es necesario entender que varios hábitos como inactividad física, ingesta de alcohol, exceso de grasas o estrés, que en principio no parecen afectar gravemente la salud, con el paso de los años empiezan a generar consecuencias en el cuerpo como afectaciones cardiacas, cardiovasculares o cerebrales que poco a

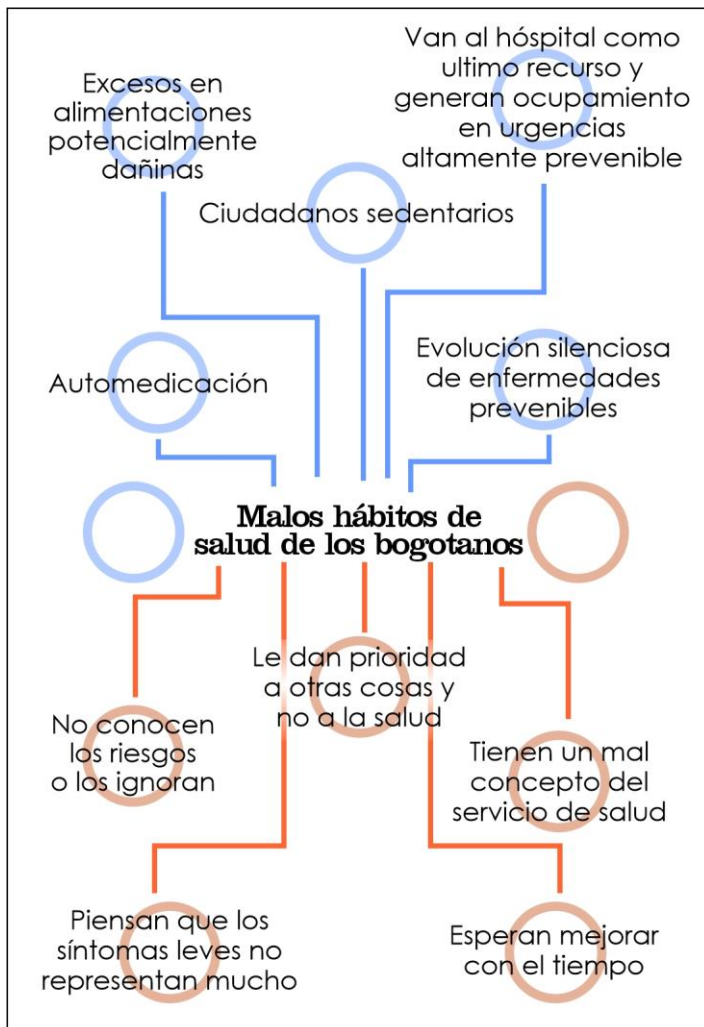
poco se pueden volver irreversibles llegando a puntos críticos como la amputación de extremidades, derrames cerebrales, ataques cardíacos, entre otros.

En Bogotá, la diabetes está entre las primeras 10 causas de muerte en la ciudad, siendo una de las que mayor atención requiere dentro de las instituciones de la salud; esta es promovida a causa de la mala nutrición y el estilo de vida intenso que llevan algunos de los ciudadanos, generando estrés y ansiedad, lo cual desencadena un descuido en cuestión de hábitos.

A causa del descuido de buenos hábitos de salud, se generan graves efectos en el cuerpo de las personas, entre ellos la enfermedad que se tomó como base para la realización de este proyecto que es la Diabetes Mellitus tipo 2, la cual se ha visto que ha creado una baja en la calidad de vida de dichos pacientes al tener la necesidad de usar constantemente medicamentos y requerir tiempos para el seguimiento de su enfermedad que a su vez, genera altos costos para la salud en la ciudad, es por esta razón que se quiere buscar una solución a partir de la pregunta de investigación, ¿Cómo desde el diseño digital y multimedia se puede motivar a las personas para tener mayor percepción en cuanto a la prevención y cuidado personal de su salud?.

## **Figura 1**

*Árbol de problemas*



**Nota.** Árbol de problemas malos hábitos de salud de los bogotanos, con relación a las consecuencias de la salud **Fuente:** Elaboración propia

## **1.4 Hipótesis de la investigación**

A partir del árbol de problemas encontramos los primeros indicios que posterior mente tras las investigaciones, acercamientos y recolección de información en general logramos establecer dos hipótesis.

### **1.4.1 Hipótesis explicativa**

La diabetes *mellitus* tipo 2 es una enfermedad que se desarrolla mayormente a causa de la poca cultura en relación a los buenos hábitos de la salud que posee buena parte de los ciudadanos.

### **1.4.1 Hipótesis propositiva**

Un producto audiovisual confiable y empático podría motivar a los ciudadanos a tomar conciencia sobre posibles malos hábitos de salud que posean y motivarlos a adoptar hábitos saludables que reduzcan la probabilidad de padecer diabetes *mellitus* tipo 2.

## **1.5 Objetivos**

Con las hipótesis ya propuestas se permitió plantear un objetivo general para el proyecto el cual vendría acompañado de algunos objetivos específicos que acompañarían a la metodología que se llevará a cabo para cumplir dicho objetivo general. Así estos

objetivos son los siguientes.

### ***1.5.1 Objetivo general***

Diseñar un producto audiovisual que motive a las personas acerca del autocuidado de la salud y buenos hábitos como medida preventiva contra el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2.

### ***1.5.2 Objetivos específicos***

- Definir el contexto de los ciudadanos con el fin de clasificar los malos hábitos en salud a través de fuentes primarias y secundarias.
- Analizar los productos digitales más recientes enfocados a la prevención de enfermedades.
- Establecer criterios de diseño para desarrollar prototipos orientados al autocuidado de la salud de los bogotanos.

## **1.6 Planteamiento metodológico**

Para conseguir los objetivos mencionados se buscó un proceso

eficaz que sirviera de garante para verificar que se estaban cumpliendo las metas establecidas; así, nuestro proceso se dividió en tres fases articuladas a la metodología del *Design Thinking*, las cuales responden a cada uno de los objetivos específicos del proyecto.

En la fase denominada definir, se va a caracterizar al usuario en todas las variables que competen, edad, hábitos, conocimientos previos y demás sintetizando la información más relevante con la cual trabajar; y también, evidenciando áreas de oportunidad para orientar la solución de nuestro proyecto, de esta manera adoptar fuentes primarias y secundarias que ayudaran al proceso de empatizar dentro de la definición de nuestro usuario. Las herramientas escogidas para desarrollar esta fase son: Mapa de actores, encuestas y tarjeta persona.

La siguiente fase nombrada analizar, se busca investigar más a fondo productos similares en el mercado, de esta manera buscar comparaciones y estudios complementarios que nos ayuden a generar un mayor número de ideas posibles que respondan de manera eficaz al reto planteado. Para lograr esto las herramientas seleccionadas son: Diagrama in/out, análisis DOFA, estado del arte.

La última fase es la de desarrollar, la cual se separa en dos periodos. Durante el primer periodo del desarrollo, se definirá el producto a través de una matriz de hipótesis la cual nos ayudará a validar si las ideas plantadas en la anterior fase, cumplen o no con

los retos planteados, así también definir las bases de desarrollo del producto con el cual continuar a la siguiente fase esta primera fase definida como la preproducción del producto

En la segunda parte de la fase, donde estarán implícitas las fases de producción y postproducción, se procederá a realizar prototipos de baja y media fidelidad para realizar los testeos pertinentes que nos permitan validar las hipótesis anteriores y así, llegar a un prototipo de alta fidelidad, puesto a testeos y a validaciones dentro del contexto en el que se vaya a desenvolver, con el cual se espera validar la hipótesis propositiva.

## **1.7 Alcances y limitaciones**

### **1.7.1 Alcances**

La siguiente investigación se situará como lugar de estudio únicamente en la localidad de Bosa, sin embargo, el alcance del producto final se definirá a través de las conexiones generadas a través de redes sociales, esperando que se centren en el usuario esperado que son padres primerizos entre los 25 y 34 años.



### **1.7.2 Limitaciones**

Recursos humanos, como principal limitación para el desarrollo de todas las actividades planteadas como herramientas dentro del proceso investigativo y también para la realización del producto.

## **2. Base teórica del proyecto**

En este capítulo se reunirá toda la información que se recopiló como punto de partida para definir el producto final, reuniendo la información y disponiéndola en apartados individuales específicos en relación a ciertos contextos para generar un entendimiento más claro del problema.

### **2.1 Marco referencial**

Dentro del marco referencial, se abarcan los diferentes contextos en los que la problemática actúa, de esta manera se podrá evidenciar y clarificar ideas, términos, oportunidades y demás aspectos que conciernen en el proyecto; para lograr esto, el marco referencial se subdivide en cinco categorías (Contextual, disciplinar, institucional, legal y conceptual) las cuales permiten entender de una mejor manera los aspectos que inciden en la problemática. Así mismo, también se tiene una vista a los antecedentes de la problemática, y a una línea del tiempo de los hallazgos importantes para el proyecto.

#### **2.1.1 Antecedentes**

En los primeros acercamientos a la problemática y evidenciando las cifras de padecimientos de la Diabetes Mellitus en Colombia para la primera instancia, se encontró una alza en los casos y un

desconocimiento de las causas de las personas ante la susceptibilidad de padecer esta y otras enfermedades crónicas que afectan a su calidad de vida, por eso año a año las campañas de prevención y cuidado son una prioridad para quienes velan por la salud de las personas, con eventos, mensajes y demás métodos buscando una conexión efectiva, en este punto comienza Cuídate, proyecto que busca reducir estas cifras de padecimientos a través del análisis y acercamiento de las personas y productos para generar una comunicación efectiva que afecta a 3 de cada 100 personas en el país (Ministerio de Salud).

**2.1.1.1 Línea del tiempo.** El recorrido que se hizo para este proyecto comienza con una fecha importante para la Diabetes.

En 1991, la Organización Mundial de la Salud (OMS) proclama el día mundial de la Diabetes, como muestra del ejemplo de necesidad de concientización sobre una enfermedad que hasta el momento era de suma importancia pues los tratamientos eran menos eficaces que en nuestros tiempos.

En 2009 la OMS acuña el término “MHealth” como muestra de que los avances tecnológicos pueden funcionar en uno y mil campos en los que ofrece su ayuda para el avance multidimensional del servicio de la salud.

Para el año 2010 se marca la tasa de mortalidad más alta

hasta el momento para la diabetes mellitus con un total de 6,2 muertes por cada 100.000 habitantes.

En el año 2016 sale a la luz una campaña de imágenes llamada “sweet kills” que mostraba imágenes de fuerte impacto que en realidad suprimían cosas como la sangre y los huesos por caramelos, relacionando el alto consumo de azúcares con enfermedades en especial la diabetes

Para el 2017 tenemos un índice general de la tasa de mortalidad más alta en las últimas dos décadas de la ciudad de Bogotá, a causa de enfermedades crónicas no trasmisibles (Saludata, 2017), dentro de las cuales se catalogan la diabetes como una enfermedad de prioridad.

Luego para el año 2019 se abre en la ciudad el programa Bogotá Salud digital (Secretaria Distrital de Salud, 2019) como un hito en la ciudad sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en los temas de la salud de los ciudadanos.

## **Figura 2**

*Línea del tiempo*



**Nota.** Línea de tiempo Diabetes, campañas e hitos. **Fuente:** Elaboración propia

### **2.1.2 Marco teórico contextual**

Entender el espacio en el que ocurre la problemática y donde se desarrollará la posible solución es uno de los aspectos que inciden en gran parte el proyecto, esta información está dispuesta dentro del el marco contextual, donde se muestra la problemática desde la visión de la salud pública como forma de orientación para evidenciar el porqué de la realización de este.

#### **2.1.2.1 Diabetes Mellitus y los bogotanos**

Bogotá, una ciudad con una población de 8.181.047 personas, cuenta solo con 1,8 camas, por cada 1000 habitantes correspondiente a entidades públicas, dispuestas para la atención de estos ciudadanos, la prevención es un gran aliado para evitar la congestión en los establecimientos prestadores de salud, en la asignación de citas y permitiendo un mejor registro y control médico de los ciudadanos (Nación-El Tiempo, 2018).

Existe cierto tipo de enfermedades conocidas como “no transmisibles” las cuales son causa del 70% de las defunciones en el mundo, varias de estas enfermedades a las cuales algunos expertos tienden a llamarlas Enfermedades silenciosas (Domínguez, Bautista, Cabrera y García, 2016), por la forma en las que progresan

dentro del paciente. Son enfermedades que durante su desarrollo dentro del cuerpo no muestran síntomas graves o notorios, de allí que cuando el paciente sufre alguna consecuencia grave, se debe en gran parte a que la enfermedad está muy avanzada y en muchos casos no hay como retroceder y solo queda controlarla para evitar consecuencias mortales.

Es un tema de salud pública reducir la población que tienen estas enfermedades, pues requieren tratamientos, medicamentos y profesionales suficientemente especializados para poder mantener controlados o reducir las consecuencias que pueden acarrear los ciudadanos con estos padecimientos.

Dentro de las enfermedades anteriormente mencionadas está la Diabetes, la cual se desarrolla a partir de una alteración de los niveles de glucosa (fuente de energía principal para el cuerpo humano) en la sangre donde, esto puede empezar desarrollando afectaciones tales como la hipoglucemia (bajos niveles de glucosa) o hiperglucemia (altos niveles de glucosa). Específicamente la Diabetes mellitus tipo 2 o adquirida se caracteriza porque el cuerpo no produce suficiente insulina o es resistente a esta, puesto que las células no hacen uso de dicha hormona, se sabe que este tipo de diabetes puede desarrollarse por un descuido de alimentos y la ingesta descontrolada de bebidas azucaradas, sin contar que es una enfermedad hereditaria, puede comenzar con pequeños mareos, fatigas, temblores, palidez, que son síntomas del azúcar bajó, por el

otro lado cuando el azúcar es demasiado alto en la sangre, puede producir polidipsia (Mayor cantidad de sed) y polifagia (Mayor cantidad de hambre), poliuria (ganas excesivas de orinar) y generar un olor a acetona en la, misma, así empieza el desarrollo de una enfermedad que afecta a 2.5 millones de colombianos Díaz(2019).

La diabetes *mellitus* se divide en 4 categorías. Comenzando por la diabetes tipo 1 conocida como la insulino dependiente, afecta a niños y jóvenes y se caracteriza por una falla del cuerpo el cual no produce insulina, vital para el control de glucosa del cuerpo y depende en su totalidad de una insulina exógena para completar los procesos del cuerpo.

También se tiene la diabetes mellitus tipo 2, una diabetes no insulino dependiente durante sus primeras fases, que se desarrolla en mayormente cerca de los 40 años, generalmente se padece por un descuido en las dietas alimenticias o un hábito del sedentarismo, también siendo una enfermedad hereditaria, que es muy prevenible y tratable para evitar que se desarrolle. OMS (2016)

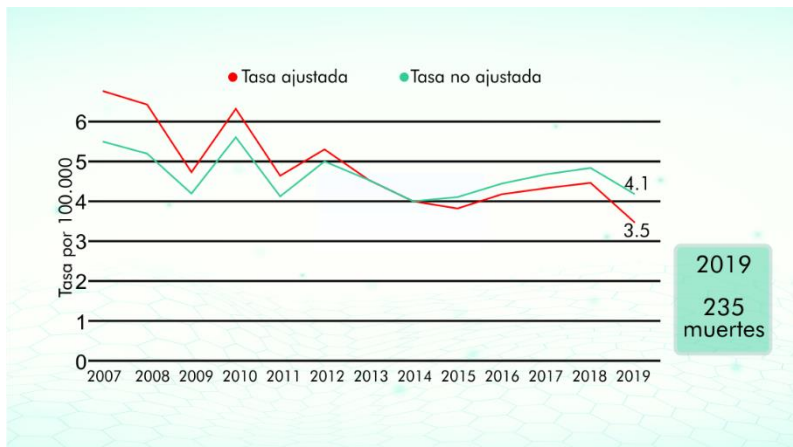


En sus últimas dos categorías, están la diabetes gravídica o gestacional, que se presenta en las mujeres con embarazo, y un subgrupo de otras diabetes que afectan en mucha menor medida a la población. OMS (2016)

En 2019 se obtuvo la cifra de 235 muertos a causa de la diabetes *mellitus* en menores de 70 años (*Ver figura 3*). ¿Por qué puede ser mortal? La glucosa como fuente importante para el desarrollo de los procesos del cuerpo, y la diabetes como enfermedad que afecta los niveles de la misma, puede generar un gran conjunto de complicaciones y enfermedades asociadas, empezando desde síntomas como mareos náuseas, debilidad y dolores por los niveles de azúcar en la sangre (hiperglucemia e hipoglucemia), también puede producir, daños renales, enfermedades al corazón y vasos sanguíneos, retinopatía, osteoporosis entre muchas más que .son actores importantes en los decesos contados por esta razón .

### ***Figura 3***

*Porcentaje muertos por diabetes*



**Nota.** Gráfica de muertos a causa de la diabetes en 2019 Fuente:  
Elaboración propia con información de  
<http://saludata.saludcapital.gov.co/osb/index.php/datos-de-salud/enfermedades-cronicas/diabetes/>

### 2.1.2.2 Prevención, aliada contra la diabetes mellitus

Aunque existen características que ayudan al desarrollo de la diabetes que no pueden ser controlados, como la herencia genética, hay muchos más que si podemos controlar en favor de no padecerla o evitar que avance a niveles alarmantes, para ello se debe entender aquellos factores que pueden ayudar al desarrollo de la diabetes, entre ellas podemos destacar varios que son de fácil manejo, como por ejemplo la vida sedentaria, el índice de obesidad

(marcado por superar el 20% del peso del cuerpo ideal), presión arterial elevada, aumento de los índices de colesterol y varios más.

Controlar estos factores se reduce a una idea simple y es la de mantener hábitos positivos, como ejercicio físico moderado, que consiste en realizarlo entre 30 y 60 minutos por día, 5 días a la semana, sin embargo, esto es necesario consultar un médico pues cada cuerpo es distinto y responde de manera distinta a la adopción de este hábito, el cual reduce los problemas de salud no solo de diabetes, sino que ayuda a la reducción de problemas cardiacos.

El control de los alimentos, es otra medida efectiva para la prevención pues esto nos ayuda a mantener índices de masa corporal IMC dentro de los niveles normales (menor a 25 puntos), aunque es recomendable siempre visitar un nutriólogo para definir una dieta más adecuada, es bien conocido que promover el uso de aceite de oliva como grasa principal, consumir lácteos desnatados, y consumir frutas verduras y hortalizas 5 veces por día aproximadamente nos ayuda a mantener energía suficiente a lo largo del día y evitamos el consumo de grasas saturadas que si bien no afectan al cuerpo al ser ingeridas en momentos apartados de nuestra cotidianidad no son positivos dentro de nuestra dieta diaria. Decálogo para una dieta saludable. (Fundación Hipercolesterolemia Familiar).

De esta manera donde ciertos antojos no deben entrar dentro de nuestros hábitos de consumo, también es necesario la reducción de tabaco y alcohol pues estos son unos grandes hábitos que ayudan mucho al desarrollo de la enfermedad. Sin embargo, las motivaciones de las personas por una vida saludable pasan a un segundo plano mientras no tengan un padecimiento grave, donde en muchos casos, retomar a una vida normal se hace muy difícil. Es necesario comunicar a las personas sobre la gravedad de permitir el desarrollo de la diabetes, esperando que adopten mejores hábitos de salud.

### ***2.1.3 Marco teórico disciplinar***

Dentro de la línea del diseño digital y multimedia se tiene el marco disciplinar, donde se reúne la mayor cantidad de información relacionada directamente con la problemática, pero desde los campos que conciernen a dicha línea, además de poder entender oportunidades y retos que afectan de manera sustancial el proyecto ayudando así a entender los alcances y limitaciones que tiene la disciplina dentro de la problemática.

#### ***2.1.3.1 Promoción y campañas: impactos y aportes***

Gran parte de la población no lo sabe o no le da la importancia que necesita, es un hecho claro que una gran parte de las enfermedades que pueden afectar a las poblaciones son prevenibles o tratables si

se realizan hábitos muy sencillos, desde cuestiones simples como una dieta balanceada y realizar ejercicio, hasta romper estigmas y realizar controles y pruebas de fluidos corporales, todos son métodos válidos para buscar gozar una buena salud y vida digna. Por eso la gran mayoría de entidades y empresas que trabajan y viven por y para la salud, destinan grandes presupuestos en campañas que promuevan hábitos, comportamientos, reuniones y demás espacios o conductas que ayuden a reducir o controlar enfermedades específicas.

No es un secreto que realizan las campañas de alto impacto, comerciales y demás métodos publicitarios para grandes franquicias dedicadas a la venta de productos, sin embargo estas mismas estrategias que centran en controlar cambiar o difundir ideas de un producto en específico, son funcionales en otros ámbitos fuera de lo netamente comercial, así las campañas que consiguen el mismo efecto dentro de ciertos temas pueden influir de gran manera en las conductas sociales marcadas, este sería el gran punto de partida para promocionar una cultura o en menor medida pequeños hábitos que puedan adoptar los ciudadanos, en busca de mejorar y cuidar su salud.

Ejemplos que muestran el impacto que pueden generar estas estrategias dentro del tópico, se tiene a la fundación GRAACC (*Grupo de Apoio ao Adolescente e à Criança com Câncer*), especializada en el tratamiento y aseguramiento de niños con

cáncer, la cual en una de sus campañas que buscaban visualizar el sentimiento de los niños con cáncer realizó un trabajo junto a Cartoon Network redibujando personajes animados conocidos y dejándolos sin cabello, como una búsqueda de integración dentro de su campaña, mostrando la fascinación de estos chicos al ver a sus personajes de caricaturas, así eliminando ese sentimiento de exclusión que puede llegar a sentir estos niños, esperando a su vez tocar los sentimientos de las personas que veían dichos momentos.

Otra de esos proyectos que logro tocar los sentimientos de las personas, en busca de un cambio de conducta en este caso es el caso de la campaña "*The eyes of a child*" realizada por la Asociación de discapacitados Noemí, que buscaba eliminar el sesgo de ciertas personas por chicos con discapacidades mentales (*Ver figura 4*), que dentro de su idea profunda era que a través de los ojos de un chico todos somos iguales, buscando reducir el rechazo de ciertas personas hacia estas personas discapacitadas y buscando mantener esa idea de todos somos iguales en las familias.

#### **Figura 4**

*Eyes of a child*



**Nota.** Campaña contra la discriminación de niños con síndrome de down Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=WB9UvjnYO90>

### **2.1.3.2 MHealth oportunidades y retos**

Las aplicaciones móviles destinadas al cuidado y protección de la salud física, son parte de lo que se conoce como “*mhealth*” término oficialmente acuñado por la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2009), como un paso de importancia de la inclusión de las nuevas tecnologías de apoyo y progreso en el campo de la salud, potenciando medidas tanto para ciudadanos como para profesionales.

Actualmente se tiene registro de cerca de 97.000 aplicaciones habilitadas relacionadas a los temas de salud, sin embargo, es necesario crear subcategorías en esto pues para el cuidado de la salud existen un sinnúmero de métodos que se pueden abarcar aquí.

Al depurar esa gran lista se tienen las aplicaciones de mayor impacto que son las aplicaciones de acondicionamiento físico, aplicaciones de registros y marcas en deportes, marca de metas y rutinas que el usuario realiza en busca de un mejor estado físico, estas son efectivas (si se gestionan de la manera correcta), y de gran acogida por los usuarios mostrado en los cerca de 40 millones de usuarios registrados en sólo de las aplicaciones relacionadas con el tema de salud (La República, 2014), que dejan ver un aumento de la cultura *fitness*, pues estas aplicaciones abarcan el 70% de las *Mhealth* (ehCOS, 2017).

Para el restante 30% se tienen aplicaciones para pacientes y profesionales de la salud, mayormente centradas en reducir el avance de las enfermedades ya padecidas y el cuidado de los pacientes, sin embargo, es uno de los espacios menos explotados en el desarrollo de las tecnologías móviles.

El alcance que tienen las aplicaciones móviles para la sociedad es muy grande, durante los últimos 3 años el porcentaje de uso del celular en las personas ha crecido en un 111%, mostrándonos la gran acogida que se puede aprovechar para temas de primera necesidad, aquí es donde se ve la gran oportunidad de



cautivar el interés en las personas con relación a la salud para lograr generar una cultura y una sociedad del conocimiento (ehCOS, 2017).

Sin embargo, se debe tener cuidado, de la manera en la que se les pueden llegar a los usuarios tengan una buena conexión frente a los productos en relación al cuidado de la salud para que de esta manera usuario no se llene de procesos agotadores o notificaciones que puedan generar rechazo de la información dispuesta en dichos productos.

#### **2.1.4 Marco conceptual**

**Tabla 1**

*Marco conceptual*

<b>MHealth</b>	Referido al uso de las tecnologías móviles e inalámbricas como método potencial para el apoyo de la salud, en función de prestación del servicio, coberturas, telecomunicaciones y oportunidades de integración.
(OMS, 2009)	“Las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. Las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer,

---

**Enfermedad Crónica** las enfermedades respiratorias y la diabetes, son las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables del 63% de las muertes”.

(OMS, 2016)

---

**Salud**

“Un estado de perfecto bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad”. En los siguientes puntos:

(OMS, 2016)

El estado de adaptación al medio biológico y sociocultural.

El estado fisiológico de equilibrio, es decir, la alimentación.

La perspectiva biológica y social, es decir relaciones familiares y hábitos.

---

**Diabetes mellitus**

(OMS, 2016)

---

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.

“Hormona polipeptídica segregada por el páncreas de los vertebrados cuya función es regular la cantidad de glucosa de la sangre.”

---

---

## **Insulina**

(Larousse  
Editorial,  
2009)

---

*Nota.* Tabla de conceptos usados dentro del discurso planteado  
Fuente: <https://www.who.int/es>, <https://www.larousse.com.co>

### ***2.1.5 Marco institucional***

Como entes reguladores de la salud se tiene como principal ente encargado a la superintendencia Nacional de salud quien debe velar por el cumplimiento de las normas en pro del respeto de los derechos de los ciudadanos en torno a la salud (Superintendencia de salud, 2020)

Por otro lado, está el Ministerio de Salud y Protección Social que por el otro lado será el encargado de la dirección, coordinación y ejecución de las políticas públicas de salud, y más abajo en la escala están las Entidades Prestadoras de Salud (EPS), y las Instituciones prestadoras de salud (IPS) y son estas quienes tienen el contacto más directo frente a los ciudadanos de esta manera serían el puente, entre la herramienta digital a desarrollar y el usuario a trabajar, promoviendo así la prevención y reduciendo el riesgo de posibles pacientes con enfermedades crónicas no

transmisibles, esperando una mejor prestación a casos de urgencia, citas generales y de control para las personas.

### ***2.1.6 Marco legal***

La salud como tema de orden público abarca un sin fin de leyes y entes reguladores los cuales afectarán de manera significativa cada una de las políticas lanzadas y existentes para nuestro tema central. Pues la garantía de la salud de sus ciudadanos en los contextos de promoción protección y recuperación, además de establecer políticas para mejorar la prestación del servicio y garantizar la atención básica a todos los ciudadanos de manera gratuita; pero, así mismo el ciudadano como aporte tiene el deber de procurar el cuidado integral tanto propio como de los demás ciudadanos. (Constitución Política de Colombia[Const]. Artículo 49 de 1991. Colombia) de esta manera se espera ayudar a los ciudadanos con su deber primordial de preservar su salud, pues adoptar medidas preventivas es de las mejores maneras de lograrlo.

Dentro de esta prestación del servicio para mantener el derecho a la salud y la vida digna de los ciudadanos se crea el sistema de seguridad integral, que dentro de esta seguridad busca regir también los sistemas de pensiones, salud, riesgo profesional y servicios sociales complementarios (Ley 100 de 1993).

El derecho a la salud pasa a ser responsabilidad de los nuevos entes dentro del Plan Obligatorio de Salud (EPS e IPS), y diferenciar a los ciudadanos en dos regímenes (Subsidiado y contributivo).

Que corresponde al paquete de servicios básicos en las áreas de recuperación de la salud, prevención de la enfermedad y cubrimiento de ingresos de manera transitoria -prestaciones económicas- cuando se presenta incapacidad de trabajar por enfermedad, accidentes o por maternidad. (Ministerio de Salud, 2004)

Que deja al Estado sólo como un contratista para empresas que presten el servicio de salud y convirtiendo a la salud como un negocio que puede y está afectando a varios sectores y entidades para prestar la salud afectando a los ciudadanos.

## **2.2 Estado del arte**

En este punto tomamos dos referentes anclados a la vinculación tecnológica al tema de la salud, por un lado, en relación a temas técnicos para mejorar las experiencias que se puedan tener y por otro la vinculación que se pueda generar con ciertas tecnologías que puedan ayudar a la salud.

### **2.2.1 Aplicaciones prescribibles de Mhealth con un teléfono inteligente**

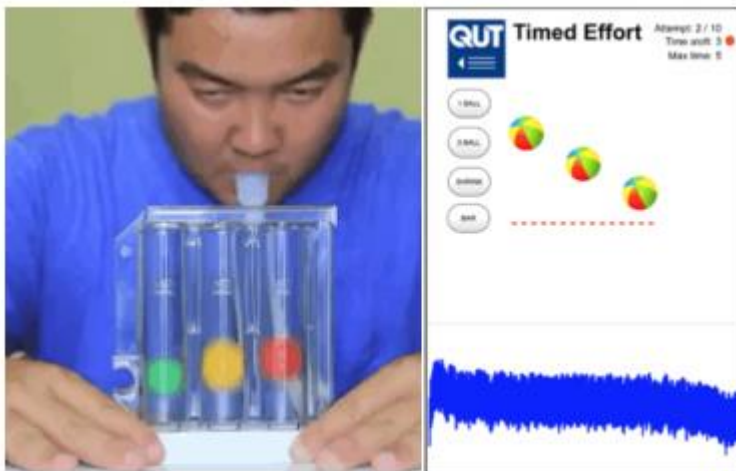
Como primer referente se tiene un estudio general realizado por cuatro graduados de la Universidad tecnológica de Queensland, llamado "*Prescribable mHealth apps using built-in smartphone sensors for diagnosis and therapy*" el cual nos habla sobre el potencial de usar los sensores de los teléfonos inteligentes para el diagnóstico y tratamiento de ciertas dificultades físicas.

Arrancando con los antecedentes planteados en el proyecto, la información que más resalta es el hecho, de que al momento de ser publicada su infografía existían cerca de 2.7 billones de personas con teléfonos inteligentes, de los cuales un aproximado de 500 millones poseía aplicaciones "mhealth" y que de las cerca de 300.000 aplicaciones potenciales para ser beneficiosas se encontraron solo 11 que cumplían a cabalidad con el proceso.

También se demostró el potencial de las últimas tecnologías móviles, con base a sus sensores como giroscopio, cámara, micrófono y perceptores de audio que con un correcto ajuste podrían ser útiles dentro de los temas planteados.

Asimismo, se puso a prueba su efectividad con controles de respiración, donde una prueba análoga de espirómetro, y la potencial versión digital que podría reemplazar la prueba, logrando el alcance de una mayor población para el tratamiento (*Ver Figura*

5).

**Figura 5***Espirometria con tecnologías móviles*

**Nota.** Comparación de resultados de una toma espiro métrica convencional contra los resultados digitales tomados con tecnologías móviles Fuente: Tomado de <https://eprints.qut.edu.au/131781/>

También evaluando el uso de una realidad aumentada para la toma de medidas básicas corporales a través de las cámaras del celular, permitiendo así buscar la toma de muestras a partir de una fuente casi confiable como lo sería las cámaras de alta definición de los teléfonos inteligentes. Esta investigación termina concluye que:

“Hay un gran potencial para mejorar la salud aprovechando

la amplia disponibilidad de sensores de teléfonos inteligentes y un crecimiento general interés en mHealth, particularmente en algunos aspectos socioeconómicos contextos desfavorecidos donde los teléfonos inteligentes son accesibles.” (Baxter, Clarence, Carroll, Julie-Anne, Keogh, Brendan, & Vandelanotte, Corneel; 2019).

### **2.2.2 Vinculación emocional de los pacientes con las Mhealths**

Nuestro otro principal referente es “Patients’ emotional bonding with MHealth apps: An attachment perspective on patients’ use of MHealth applications” una investigación sobre la vinculación emocional de los pacientes hacia estas “Mhealths”, donde su centralidad era hacia ver el impacto y apego positivo que tenían los pacientes, lo cual se tomó como referente para poder generar la sociedad del conocimiento requerida para la cultura en cuanto a la prevención auto-cuidado de la salud.(Jiaoyang Li,Cheng Zhang,Xixi Li,Chenghong Zhang; 2020).

Los temas destacados que se pudieron adoptar de esta investigación fueron:

- El vínculo emocional captura el estado psicológico de los pacientes al usar aplicaciones de mHealth.
- La satisfacción de tres necesidades básicas de los usuarios mediante el uso de aplicaciones mHealth caracteriza el significado simbólico del uso de la aplicación mHealth.
- La vinculación emocional media el impacto de la autonomía



y la relación necesita satisfacción en el bienestar de los pacientes.

-La satisfacción de la necesidad de autonomía corresponde a la influencia de la satisfacción de la necesidad de competencia en el bienestar de los pacientes.

-La autonomía necesita satisfacción se opone a la influencia de la relación en el bienestar de los pacientes.

## **2.4 Caracterización de usuario**

La diabetes *mellitus* tipo 2 es una enfermedad que desarrolla síntomas notorios a la edad de 40 años aproximadamente, generalmente dados en relación a los hábitos que acumularon a lo largo de su vida.

Añadiendo que, la relación entre los padres primerizos y los hábitos descuidados son más comunes a causa del estrés, cambios de horarios, desarrollo de ansiedad y sedentarismo. Estos, van ligados al incremento de costumbres que promueven el desarrollo de la diabetes *mellitus* tipo 2 (Darwin, Z., Galdas, P., Hinchliff, S., Littlewood, E., McMillan, D., McGowan ... Born and Bred in Yorkshire team, 2017).

De esta manera, se espera conseguir mejorar sus hábitos antes del

desarrollo de la enfermedad tomado desde un tema de conciencia y consecuencias palpables en los próximos años.

El usuario escogido serán personas entre los 25 y 34 años que hayan sido padres por primera vez, ya que según cifras del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), el promedio de los padres de hijos recién nacidos oscila entre los 20 y 34 años (DANE y los padres colombianos, 2013), trabajando entonces el rango de edad más próximo a los 40 años. Se escogió también la localidad de Bosa debido a que en el año 2019 estuvo dentro de las 3 localidades de Bogotá con más decesos a causa de diabetes *mellitus* tipo 2. (Saludata, 2019).

### **3. Desarrollo de la metodología, análisis y presentación de resultados**

En este capítulo se verán todas las herramientas, testeos y técnicas que dieron salida al producto final, los criterios, objetivos, hipótesis y análisis de todo el proceso de diseño, los cuales fueron los puntos determinantes con los cuales se dieron los resultados que se expondrán más adelante.

#### **3.1 Criterios de diseño**

Entendiendo a la diabetes como una enfermedad crónica, es necesario entender cómo es que se generan los malos hábitos que permiten el desarrollo de esta, así se evidenciaron tres problemas principales.

Primero la desinformación que tienen las personas a cerca de las consecuencias de sus malos hábitos o bien la poca relevancia que se le dan a las acciones constantes que pueden tener las personas durante su cotidianidad, lo cual genera en un desarrollo de la diabetes que trae consigo una obligación por cambiar sus hábitos para evitar la evolución de la enfermedad.

Luego se tiene la des priorización de la salud teniendo en cuenta que para las personas que tienen un cambio drástico en su vida, como lo es ser padres, generan un orden de prioridades, donde la salud propia termina varios puntos más abajo sobre el trabajo, vivienda optima, salud del hijo entre otras más que generan una falta de motivación para cambiar hábitos pocos saludables que

se tengan.

Como último de los problemas, se tiene a la poca atención que se tiene del cuerpo, teniendo en cuenta los dos puntos mencionados y el hecho de que la diabetes mellitus tipo 2, comienza a gestarse durante años y no mostrar síntomas graves, es muy probable que las personas pasen de largo ciertos síntomas así permitiendo la evolución leve de la enfermedad dentro de su cuerpo, partiendo así se establecieron ciertos criterios que irán articulados con los requerimientos de diseño con los cuales parte nuestro producto.

### ***3.1.1 Árbol de objetivos de diseño***

En nuestro árbol de objetivos se colocó como eje central la mejora de los hábitos de salud de los bogotanos (Ver figura 6), ya que la motivación correcta que se pueda generar a partir de nuestro producto se espera que desencadene este objetivo central del árbol, y a partir de una información bien comunicada y una conexión emocional correcta se desencadene mejor conciencia de la salud, con estos puntos se marcaron las raíces de nuestro árbol de objetivos.

Con las raíces y el objetivo principal bien estructurados se pensó en las acciones positivas en cadena que tendrían los ciudadanos a partir de estas primeras acciones, así logramos evidenciar que se obtendría una mayor calidad de vida al reducir

potencialmente los problemas de salud de los bogotanos al evitar que se reduzcan los casos de enfermedades al actuar previamente y permitir una mejor intervención en casos puntuales lo cual reduciría la cantidad de pacientes prioritarios los cuales eventualmente serian personas que se realizarían chequeos periódicos y generaría finalmente una descongestión en el sistema de salud para la asignación de citas y de especialistas para quienes lo requieran.

**Figura 6**

*Árbol de objetivos Cúidate*



**Nota.** *Árbol de objetivos de proyecto Cúidate* Fuente: Elaboración propia.

### **3.1.2 Requerimientos y determinantes de diseño**

Para generar una comunicación efectiva que combata los tres problemas ya mencionados se generó un diagrama donde se definirían ciertos criterios de diseño que permitirían dar una solución óptima a través del diseño.

El primero de los factores que se tuvieron en cuenta fue la accesibilidad de las personas a dispositivos de alta tecnología para acceder al prototipo final, así nuestros requerimientos se basaron en los formatos de reproducción y en los tiempos de uso del producto, llegando a la conclusión que deberá mantenerse en un formato adaptable y cargable por diferentes plataformas, como podría ser un formato de video .mp4, y por tiempos no excedentes de 5 minutos para mantener el interés del espectador constante durante todo el desarrollo.

Siguiente de los factores tomados en cuenta fue la usabilidad, pues al ser el objetivo principal motivar a las personas a lograr un cambio en ciertos aspectos de su vida, una simplicidad en la navegación será un punto a favor, pues así no se combatirá con el usuario para entender la razón del producto y el aporte que puede generar el mismo. Así se entendió que también el contexto generado en el primer contacto del usuario debe ser entendible claro y llamativo, para así clarificar las ideas que se vayan desarrollando posteriormente.

Luego en el factor informativo, se evidenció un posible problema con algunos usuarios ya que, al tocar temas de salud, de

hábitos la manera de transmitir esta información debía tener dos requerimientos claros; como primer punto debería tener la información de manera clara y entendible para los usuarios, por ello se deberá transmitir la información en tipos de lenguaje cotidianos para ellos, y como segundo punto, debe generar un ambiente empático con las personas para no chocar con la propuesta del producto de cambiar hábitos poco saludables que tienen en su vida. Para ello se debe contar con información veraz y fuentes certeras en el manejo del tema tratado, pero además el protagonista que transmitiría finalmente la información no podrá generar rechazo ante ninguno de los usuarios, así, dicho protagonista se definirá gracias a testeos y acercamientos con el usuario.

Por ultimo en los factores de practicidad y replicabilidad se entendió que llegar al mayor número de personas posibles es determinante para la efectividad del producto por ello, se entendió como principal requerimiento de estos factores a la facilidad de integrarse a varios contextos de los usuarios objetivos, de poder ser un aporte para posibles expertos que pudieran aprovechar el producto y que su posibilidad de ser compartido sea fácil y eficiente, tomando como estrategia ser dispuesto por múltiples redes sociales y generar sociedades con diferentes entidades o personajes que se desenvuelvan dentro del área de la salud por estos medios.

### **3.2 Hipótesis de producto**

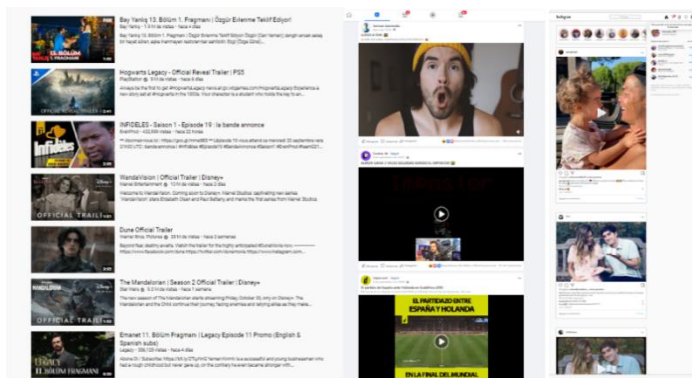
Para dar conseguir el objetivo puesto para este proyecto se

encontraron 3 posibles productos que se complementarían con los requerimientos ya pensados:

-Primero se tiene un audiovisual, dispuesto a través de redes sociales que pueda evidenciar los problemas de hábitos más comunes de los usuarios y motivarlos a cambiar dichas costumbres.

### Figura 7

#### Referencia hipótesis producto 1



**Nota.** Audiovisuales dentro de las redes sociales Fuente: Elaboración propia.

-Una narrativa transmedia que transmita el mayor contenido referente al tema de prevención y autocuidado como método motivante a adoptar nuevos hábitos.



### Figura 8

Referencia hipótesis producto 2

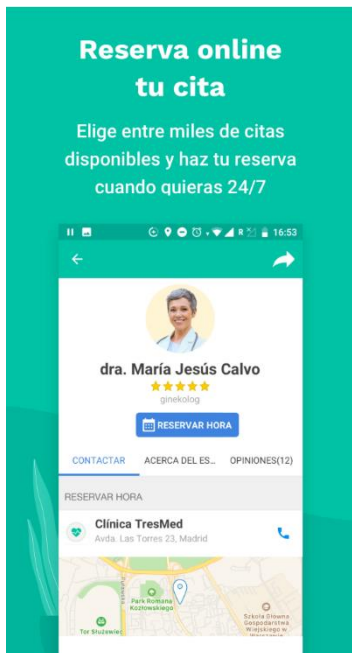


**Nota.** Estructuras de nuevas narrativas transmedia Fuente: Tomado de <https://www.socialmediapymes.com/narrativa-transmedia/>

-Una aplicación móvil que disponga de retos o tareas lúdicas constantes a realizar para conseguir las metas marcadas, para de manera simultánea, motivar a la realización de actividades en la vida real orientando a las personas a los hábitos saludables esperados.

## Figura 9

### Referencia hipótesis producto 3



**Nota.** Interfaz de aplicación doctoralia Fuente: Tomado de <https://www.doctoralia.co/>

### 3.3 Desarrollo y análisis Etapa Definir

Para el comienzo de esta etapa posterior a la primera indagación se necesitó trabajar con el usuario a trabajar, para ello se hizo un primer acercamiento a la relación de la enfermedad, las personas

propensas y los hábitos más recurrentes para desarrollar diabetes, con eso se llegó al usuario definido en el apartado 2.4 de este documento (Caracterización de usuario).

Para continuar con la definición acertada del contexto en el que se desenvuelve nuestro usuario se pasó a desarrollar un primer testeo el cual fue una encuesta en relación a sus hábitos comunes, tiempos de descanso, prioridades, estratos y demás información relevante (Ver figura 10).

**Figura 10**

*Formato encuesta 1*

The screenshot displays a survey form with the following sections:

- Tempo Libre y Medios digitales:** Includes a title, a paragraph about digital media usage, and a question about the frequency of use with radio button options:  1,  2,  3,  4, and  más.
- Acceso a servicios de salud:** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (segunda pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (tercera pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (cuarta pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (quinta pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (sexta pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (séptima pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (octava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (novena pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (décima pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (undécima pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (duodécima pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (treceava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (catorceava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (quinceava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (dieciséava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (dieciséava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (dieciséava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (dieciséava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (dieciséava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (dieciséava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (dieciséava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (dieciséava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (dieciséava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.
- Acceso a servicios de salud (dieciséava pregunta):** Includes a title, a paragraph about health services, and a question about access frequency with radio button options:  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7,  8,  9, and  más.

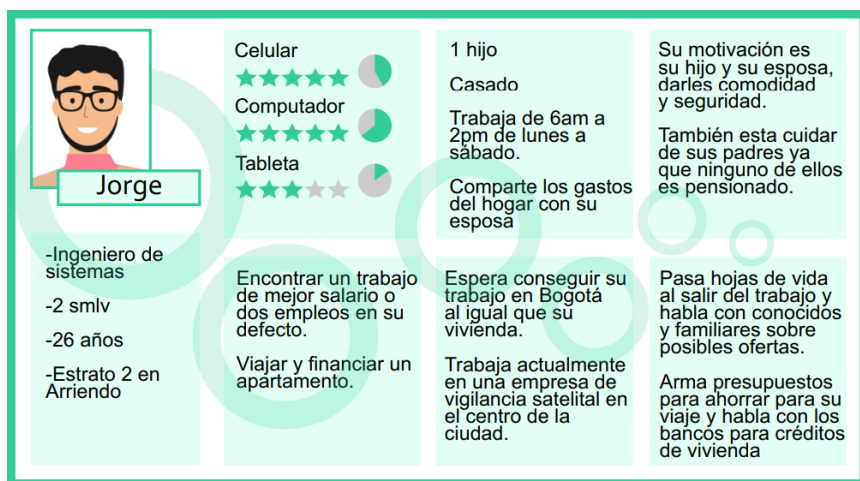
**Nota.** Encuesta realizada a personas de la localidad de Bosa entre los 25 y 34 años Fuente: Elaboración propia

Con la encuesta realizada, se buscó depurar la información prioritaria y buscar unos arquetipos de usuario para lo cual se

hicieron un total de 4 tarjetas persona(Ver figura 11), las cuales nos ayudaron a dimensionar el panorama más acercado hacia el tipo de personas a los cuales esperábamos llegar con nuestro producto, con esto esperábamos evidenciar algunos patrones o actitudes similares que nos ayudaran a desarrollar contextos con los cuales buscar una estandarización idónea para el desarrollo posterior.

### Figura 11

#### Ejemplo tarjeta persona



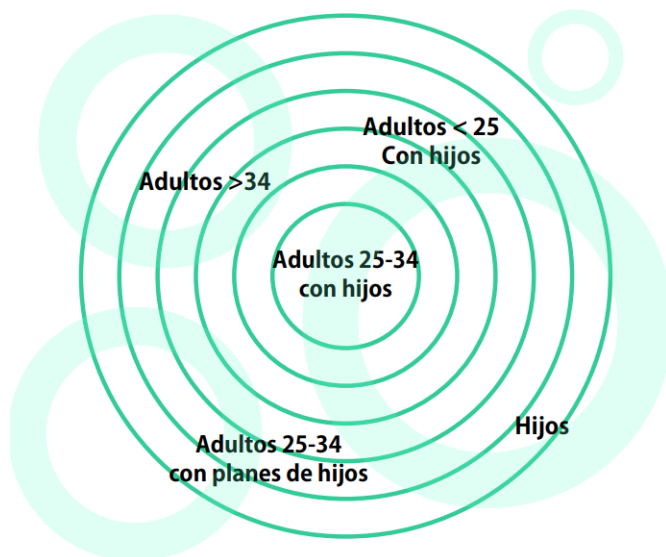
**Nota.** Tarjeta persona basada en arquetipos generados con los acercamientos al usuario Fuente: Elaboración propia

Por ultimo dentro de este análisis de la primera etapa, se

puso una última tarea la cual fue realizar un mapa de actores (Ver figura 12), donde vimos que con una motivación correcta en nuestro usuario el impacto podría trascender hacia otras personas que salían de nuestro rango planteado pero que aun así tendrían posiblemente unas mejoras en sus hábitos por comunicación voz a voz o por la conexión a través de la comunicación con nuestro usuario o producto.

### **Figura 12**

*Mapa de actores*



**Nota.** Mapa usado para ejemplificar el impacto del producto hacia los actores donde en el centro con el mayor impacto está el usuario elegido Fuente: Elaboración propia

### **3.4 Desarrollo y análisis Etapa Analizar**

Para la siguiente etapa, con el usuario definido, se pasó al análisis de los productos similares, a través de una serie de análisis DOFA (Ver Anexo C), con lo cuales se evidenciaron las primeras percepciones por parte del equipo de Cuídate, así con estos análisis se pasó a continuar con el primer testeo.

Se contactó con un total de 5 personas para realizar un *focus group* en una reunión virtual con la cual se mostrarían los mismos productos analizados por el equipo previamente, con esto validar las hipótesis propuestas previamente en el análisis DOFA ya mencionado, los resultados finalmente nos permitieron validarlas y pasar a la definición final del producto a desarrollar

### **3.5 Desarrollo y análisis Etapa Desarrollar (Preproducción)**

En nuestra última fase dividida en dos momentos de análisis, esta primera parte se centró en la definición del producto y los primeros pasos de desarrollo, como la creación de la sinopsis de la historia, desarrollo de personajes, guion, y demás aspectos en la preproducción de un audiovisual, aquí nuestro segundo testeo fue un apartado relevante para continuar con el desarrollo.

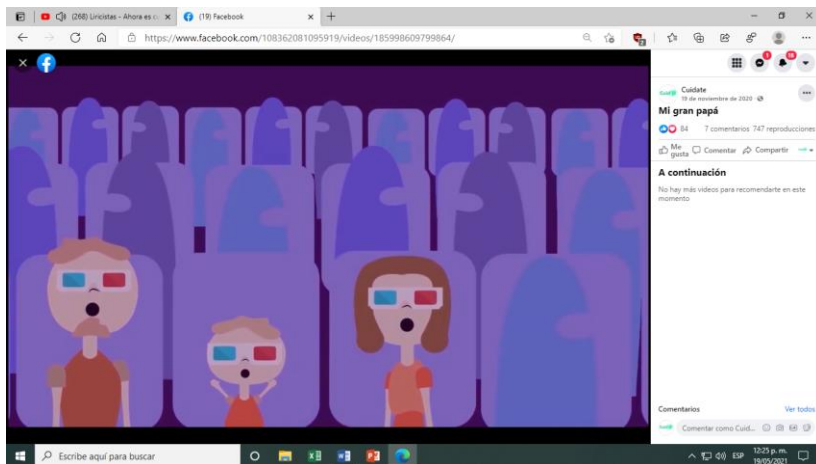
En este segundo testeo se pidió a los futuros usuarios del producto entender la afinidad de ciertas ilustraciones y espacios, con estas respuestas se esperó definir y centralizar propuestas para llegar a un estilo con el cual trabajar y continuar con el diseño final de todos los aspectos pre productivos.

### 3.6 Desarrollo y análisis Etapa Desarrollar (Producción y post producción)

En esta segunda parte de nuestra última etapa se creó un prototipo de alta fidelidad, un producto audiovisual que se pasaría a nuestro tercer testeo, con un experto (Ver figura 12), con el cual se esperó entrar a una reducción de errores técnicos referentes a sintomatologías relacionadas a la diabetes y así también frente a la secuencia narrada.

**Figura 13**

*Mi gran papá versión 1*



**Nota.** Prototipo de alta fidelidad del producto final de Cuidate

**Fuente:** *Elaboración propia*

Las respuestas fueron positivas frente al experto, y las correcciones pertinentes se realizaron, con este último testeo se pasó al producto

final dispuesto y a compartirlo nuevamente para con esto concluir con el desarrollo de nuestro proyecto y evaluar las conclusiones que se derivaron del proceso.

### **3.7 Resultados de los testeos**

Para desarrollar de manera correcta nuestro producto, validar las hipótesis propuestas y lograr los objetivos marcados se tuvieron 3 testeos que se mostraran a continuación, con estos se plantaron objetivos más específicos que nos ayudarían a orientar nuestro trabajo hacia las propuestas de diseño más acordes.

#### **3.7.1 Primer testeo**

**3.7.1.1 Evidencias (Prototipo, testeo y proceso de iteración).** Para este primer testeo se generó un focus group con 5 personas que encajan dentro de nuestro usuario de investigación, allí les presentamos 3 videos con una estrategia ligada al sentimentalismo hacia un objetivo claro, ya puede ser la donación de dinero o colaborar de alguna manera a la causa.

Las preguntas más generales que se querían conocer de los testeados era que tan ligados estaban hacia personas pacientes o potenciales pacientes de alguna enfermedad para ello se mostró un video relacionado a la donación de medicamentos para aquellas personas con poco acceso al tema de salud. La campaña en cuestión (Ver figura 13). Relata una pequeña historia que debería



ligar el sentimiento de las personas contra la sensibilidad de las personas por las dificultades ajenas, aquí las preguntas fueron que tanto impacto les resulto y si conocían alguna persona que podría ayudar o que pudiera ser ayudada por esta campaña, esto en busca de historias y conexiones relacionadas a las enfermedades en general y a partir de ahí encontrar conexiones más cercanas a nuestra enfermedad.

### **Figura 14**

*Pastillas contra el dolor ajeno*



**Nota.** Uno de los videos realizados por la fundación Médicos sin fronteras para la donación de medicamentos **Fuente:** Tomado de <https://www.youtube.com/watch?v=LjXiOf1h9xc>

Para la siguiente parte del testeo usamos dos videos

alejados de nuestra temática de salud para centrarnos en el entendimiento del mensaje y la claridad de la comunicación del tema, por ello usamos dos campañas más que nos ayudarían a conocer la percepción del usuario frente a dos métodos de sensibilización por un lado uno esperanzador, la visualización positiva de un tema (Ver figura 14), y por el otro una visión hacia las consecuencias negativas de la problemática planteada (Ver figura 15), así saber cuál es la manera más efectiva para transmitir la información.

**Figura 15**

*Querida futura mamá*



**Nota.** Video realizado como motivación para las madres que tendrán hijos con síndrome de down **Fuente:** Tomado de <https://www.youtube.com/watch?v=HRaY0asVAiE>

**Figura 16**

*¿Y si pasara aquí?*



**Nota.** Campaña para proteger a niños refugiados de la guerra de siria echa por la fundación Save the children **Fuente:** Tomado de <https://www.youtube.com/watch?v=YleXCtxdEGg>

**3.7.1.2 Evidencias (Percepción del usuario).** En los hallazgos más importantes dentro de lo visto durante el focus group, realizado, se evidencio como primer punto que las personas conocen sus malos hábitos pero que no han tenido la motivación para cambiarlos, además de que los entrevistados manifestaron tener relación con algún paciente de enfermedades crónicas no transmisibles.

En el desarrollo del testeo se pudo rescatar también un aspecto relevante entre la relación del audiovisual y el usuario participante donde se evidenció que las personas respondieron de

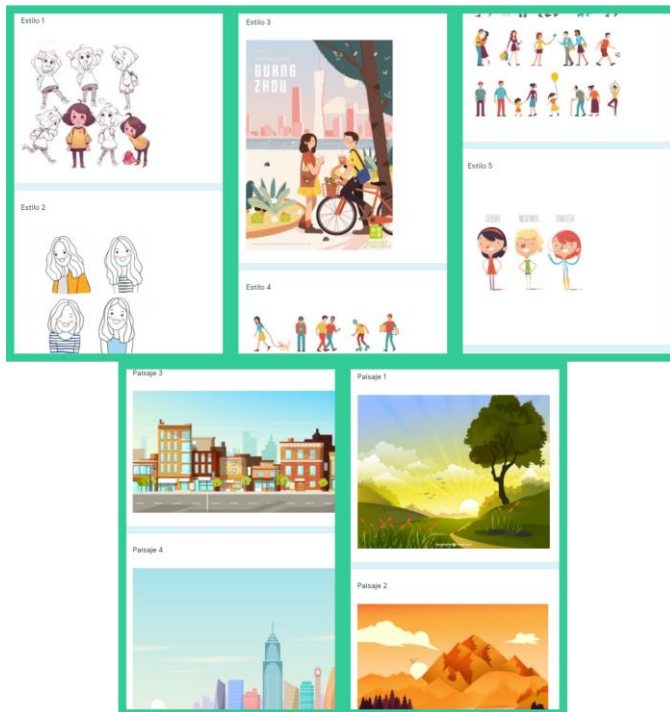
mejor manera y generaron un mejor interés hacia audiovisuales que respondían con contextos entendibles y en los que ellos se desenvuelven cotidianamente, pues esto genera una mejor empatía y permite que el desarrollo del contenido genere menos inconvenientes para el entendimiento del usuario.

### **3.7.2 Segundo testeo**

**3.7.2.1 Evidencias (Prototipo, testeo y proceso de iteración).** En el segundo testeo se generó un formato de encuesta , donde se ponían a prueba diferentes estilos ilustrativos para comprender la percepción de los usuarios frente a las imágenes puestas (Figura 16).

#### ***Figura 17***

*Estilos ilustrativos*



**Nota.** Captura de testeo realizado para recibir información para el desarrollo final del producto cúdate en relación a la pauta gráfica  
**Fuente:** *Elaboración propia.*

Con esto se esperaba corroborar si los estilos pensados para el desarrollo del producto eran los adecuados, y que posibles retroalimentaciones se tenían a través de otros estilos planteados, con esto se pusieron 5 estilos ilustrativos a prueba, y 4 escenarios, y con ellos se les preguntaba a los usuarios, cuáles de los dibujos consideraban aptos para ciertos contextos (Medico, infantil, adulto, amoroso, informativo), y con cuales de los escenarios sentían mayor

conexión o se sentían más en contexto.

**3.7.2.2 Evidencias (Percepción del usuario).** El resultado final fue variado en la percepción de los usuarios, sin embargo, se permitió desarrollar contextos claros para los escenarios y una selección final que permitió desarrollar los personajes finales (Figura 17), los cuales se consideraron los más aptos para el desarrollo, también este testeo nos ayudó a entender que los padres con hijos que están en su primera infancia, tienen una relación estrecha con personajes que verían sus hijos, por eso aunque la imagen dirigida hacia los adultos sea buena se debía poner gran atención a estilos agradables para los niños.

**Figura 18**

*Personajes Cuidate*



**Nota.** Muestra de los personajes principales Papá, mamá e hijo para el desarrollo de la narrativa principal **Fuente:** *Elaboración propia.*

### **3.7.3 Testeos adicionales**

Contamos con un testeo adicional, después de crear un prototipo de alta fidelidad donde la narrativa audiovisual se pusiera a prueba a través de un experto.

#### **3.7.3.1 Evidencias (Prototipo, testeo y proceso de iteración).**

Para ello se trabajó con una bacterióloga para recibir comentarios, opiniones y críticas a cerca de lo que se mostraba con el producto mostrado (Ver figura 15), esperando llegara un análisis sobre lo evidenciado a través de la narrativa, síntomas, ejemplos, respuestas y demás información del audiovisual planteado.

**3.7.3.2 Evidencias (Percepción del usuario).** Como puntos relevantes se resaltó el uso de una narrativa así para el usuario, que esto llegaba de manera efectiva y se integraba bien hacia el objetivo que se busca, se llegó a un cambio en la narrativa frente a la transición final y ciertos detalles técnicos de los pacientes de diabetes para tener más en cuenta frente a las evidencias físicas que se mostraban.

Con esto se pasó a realizar los ajustes pertinentes para culminar el trabajo de los testeos y pasar a la producción final del producto que se mostraría.

### **3.8 Prestaciones del producto**

Durante los siguientes apartados se expresarán los principales aspectos relacionados a nuestro producto en las categorías marcadas explicando brevemente el análisis realizado en cada uno de estos aspectos para dar con la respuesta más idónea para conseguir los objetivos de *cuídate*.

#### ***3.8.1 Aspectos morfológicos***

En los aspectos morfológicos se escogió para los temas de elementos auditivos, primero una música tenue que acompañe al narrador el cual será una voz infantil que denote inocencia y cuente esta perspectiva desde lo que percibe un niño, lo cual nos ayuda a empatizar con el usuario que como ya se ha mencionado antes es padre primerizo.

Para la parte visual de nuestro producto se pensó en la capacidad de entendimiento del usuario por ello se maneja una simplicidad en los contextos marcados por los escenarios y las actividades que se muestren a lo largo del contenido, centrándose en eventos transmitidos de manera figurativa y que a su vez se mantenga completamente ligado a la narrativa ya descrita.

#### ***3.8.2 Aspectos técnico-funcionales***



Se tomó como principal tema de los aspectos técnico-funcionales lo relacionado a la estructura interna del audiovisual, como la contextualización de los eventos a partir de la narrativa, el manejo y la calidad técnica de todo lo ocurrido con los aspectos visuales para generar dinamismo en la narrativa audiovisual, y clarificando el camino para dar con el mensaje final que nos permita llegar a los objetivos.

### ***3.8.3 Aspectos de usabilidad***

Ante la poca interacción que mantiene el usuario durante el uso del producto se debe pensar en la centralización de su atención y de la responsividad del producto ante las posibles acciones posteriores a la interacción del usuario como permitir compartir comentar reaccionar y para ello la disposición de formatos y la conexión con el usuario mediante las redes y espacios que más recurra de manera digital son las que nos llevaron a disponer el producto en un formato mp4 y de una duración no excedente a 5 minutos lo cual la hará integrable dentro de cualquier entorno digital.

## **4. Conclusiones**

En los siguientes apartados se genera una conclusión general del proceso investigativo y de diseño que nos permitieron llegar al producto, así como también expresamos puntos importantes de la estrategia de mercado con la cual este producto se mantendría a flote y mostraría una rentabilidad a través de diferentes estrategias.

### **4.1 Conclusiones**

Las estrategias propuestas responden de manera efectiva frente al usuario manejado, permitiéndonos evidenciar la asertividad de la motivación que se buscaba, así también permitió mostrar que la metodología usada para el proyecto es de fácil replicidad para generar la motivación, pues los procesos de empatización con el usuario y de análisis de producto nos permite llegar a ideas y estrategias correctas en las cuales tocar la sensibilidad de los públicos por ello aunque Cuídate lanzó un primer producto se entendió que para lograr un mayor margen y alto impacto en productos futuros debe estar planteada como una marca que fidelice los fines con los cuales nació esta propuesta.

Cuídate se centrara en la producción audiovisual que se irá potenciando gradualmente con la salida de nuevos productos y para ese crecimiento se espera reunir con asociaciones que ayuden con

la finalidad de Cuidate, con esto se muestra la gran labor en la que se interviene el diseño digital y multimedia apoyando a la salud Bogotana en este caso y a los múltiples campos que se requieran en distintas temáticas como esta.

## **4.2 Estrategia de mercado**

Apoyados en el modelo Canvas (Anexo), se desarrollaron los siguientes puntos que sirven como guía para entender la sostenibilidad del proyecto a futuro, veremos relaciones, propuestas de valor, fuentes de ingresos, estructura de costes además de apartados que ayudan a entender la sostenibilidad de Cuidate.

### **4.2.1 Segmentos de cliente**

Para determinar nuestros nichos de mercado se debe segmentar los potenciales clientes que puedan requerir de la experiencia Cuidate como oportunidad para sus entidades.

Manejando una búsqueda a través de un mercado segmentado en grupos destinados al tema de la salud que vean una oportunidad para mejorar sus relaciones con los usuarios finales de Cuidate, estas entidades deberán tener necesidades homogéneas al tema principal de nuestro proyecto que es la prevención de enfermedades y demás temas de salud que se desenvuelvan de allí.

### ***4.2.2 Propuesta de valor***

El valor agregado que ofrece *cuídate* viene derivado a través de los análisis desarrollados de otros productos donde se mejora el desempeño de los audiovisuales elaborados por *Cuídate* a través de contenidos personalizados y experiencias sensoriales que logran una mejor comunicación con los usuarios finales para tener una mayor oportunidad de inducir cambios de comportamientos que beneficien a la salud del usuario en cuestión.

### ***4.2.3 Canales***

Los canales de venta y promoción de nuestros productos se desenvuelven a través de redes buscando los mejores posicionamientos tanto de las marcas como los productos, así como el encuentro con futuros socios clave que ayuden con la expansión de la marca.

### ***4.2.4 Relaciones con los clientes***

Para desarrollar productos eficientes y que respondan con las necesidades de los clientes *Cuídate* maneja un lazo directo con el cliente a través de asistencias personales exclusivas dándole la atención que requieren los temas y las opiniones del cliente.

#### **4.2.5 Fuentes de ingresos**

Para definir los métodos de ingreso del proyecto se usan dos tipos de estrategias que permitirían la sostenibilidad de Cuidate.

Por un lado, se tiene una fijación de precios que se guiaría de carácter dinámico y se propondría y negociaría con el cliente con el que se trabaje, dependiendo del producto o estrategia que se va a usar mantenidos dentro de los rangos actuales en los que fluctúe el precio dentro del ámbito nacional e internacional.

Por otro lado se tiene el apoyo de terceros a productos en marcha que permitan el ingreso de apoyos de carácter monetario como aliados dentro del proyecto que se muestre además de las pautas publicitarias detrás de los productos

#### **4.2.6 Actividades clave**

Para generar un proceso efectivo en el proyecto se entendieron dos actividades claves para desarrollar siempre un producto fiel a nuestra propuesta de valor.

Primero es un acercamiento e interacción específica con el usuario final antes del desarrollo de cualquier producto, pues esto nos permitirá entender los contextos y opiniones establecidas dentro de la media de estos usuarios para desarrollar propuestas validas en los temas de sensibilización.

Y segundo es la selección creación y control mayoritario del contenido, pues nuestras investigaciones y equipo de trabajo está preparado para hallar la respuesta más efectiva dentro de cada caso

de estudio, así como el medio de distribución idóneo para generar las respuestas esperadas con los productos lanzados.

#### **4.2.7 Recursos clave**

Se pensaron 3 recursos clave fundamentales para el proyecto que serían determinantes al final para el desarrollo completo del producto en todas sus fases.

Primero está la infraestructura basé, computadores conexiones a internet equipos y demás implementos que permitan desarrollar las ideas de trabajo de la manera más óptima para la construcción del producto.

El segundo es el talento humano con los conocimientos claros para el desarrollo de las actividades y estrategias puestas, pues ellos serán quienes al final desarrollen el producto y lo coordinaran a través de sus diferentes etapas, aquí cada integrante desempeñara labores específicas y deberán estar capacitadas para las tareas que se les dispongan.

El último recurso será líneas de crédito y autofinanciación para los productos en cado de que los pagos o las ganancias se vean reflejadas después del proceso, pues allí el talento humano y los recursos infraestructurales pueden verse con necesidades económicas y no dan espera para continuar con los proyecto, por eso mantener líneas de crédito amplias y listas se ve como uno de los recursos indispensables para Cuídate.

#### **4.2.8 Socios clave**

Para las asociaciones clave se pensó en una reciprocidad por ambas partes incluidas en estas asociaciones, así Cuidate busca asociaciones centradas a empresas no competidoras, con las cuales los fines sean similares dentro de la motivación principal con la que se hizo este proyecto.

#### **4.2.9 Estructura de costes**

Dentro de las estructuras de costes se tienen dos categorías las cuales son los costos fijos y los costos variados.

Para los costos fijos se tienen los salarios de los participantes del proyecto, pago de servicios impuestos y temas legales que mantienen fechas concretas para el pago de ciertas responsabilidades tributarias que tiene toda empresa.

Para los costos variados se tienen como posibles gastos dentro del desarrollo de los proyectos, manutención de los equipos, pagos por publicidad y propagación que fluctuaran dentro de las aspiraciones y opciones de desarrollo de cada proyecto

### **4.3 Consideraciones**

Las problemáticas de la ciudad no son ajenas al diseño digital y multimedia, de hecho, son puntos relevantes en los cuales partir para el desarrollo de futuras estrategias, ideas y productos que podrían desarrollar una sostenibilidad de los temas ciudadanos

como la salud la cual fue escogida para este proyecto, también influyendo en la cultura que pueden tener las personas, evidenciando la necesidad de comunicar bien las cosas y contribuir de manera positiva a una sociedad o demografía específica en pro de un país mejor, mejorando oportunidades, pensamientos que son vitales para la construcción de una sociedad.



## Referencias

Barrientos-Gómez, J. G., Angel-Jiménez, G., & López-Herrera, F. E. (2017). *Caracterización de los servicios de promoción de la salud y prevención de la enfermedad en cuatro instituciones de salud del municipio de Medellín*, 2015. *Revista Gerencia y Políticas De Salud*, 16(33), 60-77.

Baxter, Clarence, Carroll, Julie-Anne, Keogh, Brendan, & Vandelanotte, Corneel (2019) *Prescribable mHealth apps using built-in smartphone sensors for diagnosis and therapy. In IHBI Inspires 2019 Conference*, 2019-08-12 - 2019-08-13. (Unpublished).

Camacho Ramírez, O., Quiala Cutiño, W., Pérez Díaz, M., & Taboada Crispi, A. (2016). *Development of Healthcare Applications using Facilities available in modern Mobile Devices*. *Ingeniería Electronica, Automatica y Comunicaciones*, 37(3), 10–20.

Artículo 49, Constitución política de Colombia, Capítulo 2 De los derechos sociales, económicos y culturales. (1991).

Darwin, Z., Galdas, P., Hinchliff, S., Littlewood, E., McMillan, D., McGowan, L., Gilbody, S., & Born and Bred in Yorkshire (BaBY) team (2017). *Puntos de vista y experiencias de los padres sobre su*

propia salud mental durante el embarazo y el primer año postnatal: un estudio de entrevista cualitativa de los hombres que participan en la cohorte de Born and Bred in Yorkshire (BaBY) del Reino Unido. *Embarazo y parto de BMC*, 17(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1229-4>

Diaz M. (2019). Diabetes: las cifras van en aumento. El espectador. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/actualidad/diabetes-las-cifras-van-en-aumento/>

Dominguez, Bautista, Cabrera y Garcia (2016). *El diagnóstico precoz evita importantes complicaciones en las 'enfermedades silenciosas'* Recuperado de <http://www.medicosypacientes.com/articulo/el-diagnostico-precoz-evita-importantes-complicaciones-en-las-enfermedades-silenciosas>

Ehcos (2017), La revolución del *mHealth*: de las *apps* a la gestión del dato de salud recuperado de <https://www.ehcos.com/la-revolucion-del-mhealth-en-salud/>

Elizabeth Pinilla-Roa, A., & del Pilar Barrera-Perdomo, M. (2018). *Prevención en diabetes mellitus y riesgo cardiovascular: enfoque médico y nutricional*. Revista Facultad de Medicina de La Universidad Nacional de Colombia, 66(3), 459–468.

Jiaoyang Li, Cheng Zhang, Xixi Li, Chenghong Zhang,

*Patients' emotional bonding with MHealth apps: An attachment perspective on patients' use of MHealth applications, International Journal of Information Management, Volume 51, 2020,102054,ISSN 0268-4012,https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.102054.(http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401219303822)*

La república (2014), Ya hay más de 40.000 apps de salud y medicinael crecimiento de las apps de salud en el mercado. La república Recuperado de <https://republica.com.uy/el-crecimiento-de-las-apps-de-salud-en-el-mercado/>

Nación-El Tiempo (2018). El tiempo <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/colombia-solo-cuenta-con-1-7-camas-hospitalarias-por-cada-mil-habitantes-249374>

## Anexos

### Anexo A. Portafolio Bayron Alexander Sabogal

Portafolio online que evidencia algunos de los proyectos desarrollados por el diseñador mencionado.

<https://www.behance.net/bayronsabogal>

### Anexo B. Tarjetas persona

Ejercicio de tarjetas persona mencionado en la etapa Definir apartado 3.3

**Jorge**

- Ingeniero de sistemas
- 2 smlv
- 26 años
- Estrato 2 en Arriendo

**Celular**  
★★★★★

**Computador**  
★★★★★

**Tableta**  
★★★★☆

1 hijo

Casado

Trabaja de 6am a 2pm de lunes a sábado.

Comparte los gastos del hogar con su esposa

Su motivación es su hijo y su esposa, darles comodidad y seguridad.

También esta cuidar de sus padres ya que ninguno de ellos es pensionado.

Espera conseguir su trabajo en Bogotá al igual que su vivienda.

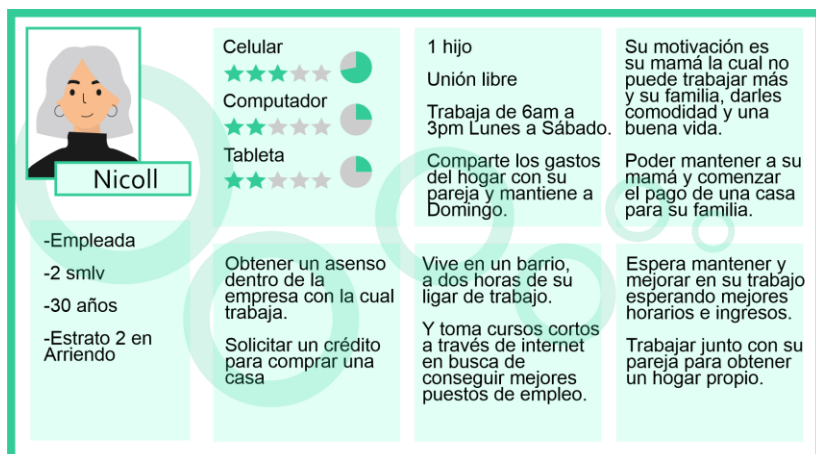
Trabaja actualmente en una empresa de vigilancia satelital en el centro de la ciudad.

Pasa hojas de vida al salir del trabajo y habla con conocidos y familiares sobre posibles ofertas.

Arma presupuestos para ahorrar para su viaje y habla con los bancos para créditos de vivienda

Encontrar un trabajo de mejor salario o dos empleos en su defecto.

Viajar y financiar un apartamento.



## Anexo C. Análisis DOFA

Gráficas que evidencian puntos importantes del análisis de los productos similares en el mercado en relación a la propuesta final planteada.

## DOFA Querida futura mamá



## DOFA ¿Y si pasara aquí?



## DOFA Pastillas contra el dolor ajeno



### Anexo D. Repositorio de evidencias

Carpeta de drive en el cual se recolectaron todos los anexos, procesos, formatos, prototipos y demás archivos de relevancia durante el desarrollo del proyecto.

<https://drive.google.com/drive/folders/1yvf9ZzBUpoJCBHmt4SPz6fHFJD-6HQI?usp=sharing>

<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1Inz6kQaUmjeRZsMtWWfMuT4fnpqCIVvR>

