

**DISEÑO DE UNA GUÍA DIGITAL/APP DIRIGIDA A LA
SOCIEDAD CUENCANA PARA CONCIENTIZAR, ACERCA
DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.**



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
DISEÑADOR GRÁFICO**

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

**FACULTAD DE DISEÑO ARTE Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO**

**AUTOR:
CHRISTIAN VICENTE PEÑALOZA ORTEGA**

**DIRECTORA:
DIS. TOA TRIPALDI**

**CUENCA-ECUADOR
2018**



Autor:

Christian Peñaloza

Directora:

Toa Tripaldi

Diseño y Diagramación:

Autor

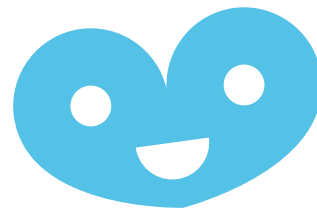
Fotografías e imágenes:

Las fotografías e imágenes cuentan con crédito y derechos de autor respectivamente.

“Diseño de una guía digital/
app dirigida a la sociedad
cuencana para concientizar,
acerca de las enfermedades
cardiovasculares.”

DEDICATORIA:

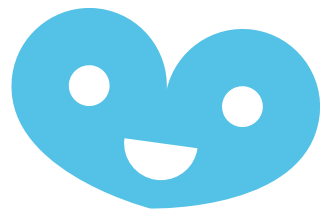
Este proyecto está dedicado a:



Mi familia: mis padres que con su apoyo y ejemplo incondicional ha sabido guiarme, a mis hermanos por su compañía y colaboración en mis proyectos, y a mis más cercanos amistades.

A todas las personas que desconocen y padecen día a día los riesgos y síntomas de las enfermedades cardiovasculares, que encuentren una herramienta para sobrellevar y mejorar varios aspectos de su vida y salud.

AGRADECIMIENTOS



Son muchas personas que han nutrido el desarrollo y la concreción de este proyecto, en primer lugar, agradezco a mi Tutora designada la Dis. Toa Tripaldi por su tiempo, apoyo y dirección de este proyecto.

Agradezco infinitamente a todos y cada uno de los miembros de mi familia, a mis padres, mis hermanos, mis abuelitos con quienes he compartido el camino de la vida, las enseñanzas y lecciones desde la infancia. En especial, agradezco a mi abuelito Francisco que continúa guiándome e inspirándome a través de su presencia espiritual.

RESUMEN

Diseño de una guía digital/app dirigida a la sociedad cuencana para concientizar, acerca de las enfermedades cardiovasculares.

En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares o ECV han estado presentes como la causa de muerte número uno a nivel mundial, debido al desconocimiento y guía en temas de salud hacia la sociedad. Las ECV se presentan en rangos indistintos de edades y en varios niveles de complejidad. Como respuesta a esta problemática a través de temas y teorías de salud, responsabilidad social del Diseño Gráfico, teorías del diseño, diseño multimedia, diseño de aplicaciones móviles entre otras. Este proyecto desarrollo el diseño de una guía digital/app que provee información eficaz para la concientización y el control de las enfermedades cardiovasculares en la ciudadanía en general.

Palabras clave:

Enfermedades cardiovasculares, ECV, salud, responsabilidad social, aplicación móvil, diseño multimedia, guía digital, concientización.

ABSTRACT

Design of a digital guide / app aimed at the society of Cuenca to raise awareness about cardiovascular diseases.

Abstract

Currently, cardiovascular diseases or CVD have been identified as the primary cause of death worldwide. CVDs occur in indistinct ranges of ages and at various levels of complexity. In response to this problem through the social responsibility of Graphic Design, this project, which is supported by health issues, multimedia design theories, mobile application design among others, developed a digital guide / app that provides effective information to raise awareness and control of CVD in the general public.

Key words: cardiovascular diseases, CVD, health, social responsibility, mobile application, multimedia design, digital guide, awareness



Student's Signature



Thesis Supervisor Signature

Toa Tripaldi, Des.

Student's name: Cristian Peñaloza Ortega



UNIVERSIDAD DEL AZUAY
Dpto. Idiomas



Translated by
Magali Arteaga, MA

Índice

CONTENIDOS

DEDICATORIA	7
AGRADECIMIENTOS	9
RESUMEN	11
ABSTRACT	13
OBJETIVOS	17
RESULTADOS ESPERADOS	18
INTRODUCCIÓN	19

CAPITULO 1	20
1.1 Enfermedades Cardiovasculares	21
1.2.1 Diseño Gráfico y su responsabilidad social.	28
1.2.2 El Diseño Gráfico en la Salud.	29
1.2.3 Aplicaciones móviles	31
1.2.4 Dispositivos y plataformas	32
1.2.5 Tipología de aplicaciones	32
1.2.6 Categorías de aplicaciones	34
1.2.7 Mercado de aplicaciones	36
1.2.8 Las aplicaciones móviles en la salud.	37
1.2.9 Proceso de desarrollo de una aplicación.	38
1.2.10 Diseño centrado en el usuario	39
1.2.11 Comunicación Visual	40
1.2.12 Elementos comunicación	41
1.3.1 Entrevistas	44
1.3.2 Observación	45
1.4.1 Homólogos	48
1.4.2 Conclusión	52
CAPITULO 2	53
2.1 Usuario o target.	55
2.5 Partidas de Diseño.	61
2.5.1 Forma, Función, Tecnología	62
2.6 Plan de negocios	67

CAPITULO 3	70
3.1 Ideas creativas.	72
3.2 Elección de ideas	79
3.3 Idea final	82
CAPITULO 4	84
4. Desarrollo	84
4.13 Diseño del Prototipo final.	104
4.2 Sistema de Diseño	106
4.3 Manual de Marca	109
4.3.5 Iconografía	114
4.3.5 Infografías I	115
4.3.6 Imágenes y fotografías	116
4.3.7 Retículas	117
4.3.8 Elementos Visuales	118
4.3.9 Constantes y variables	119
4.4 Diseño final	120
4.5 Prototipo final	126
4.6 Validación	128
4.7 Conclusiones	132
4.8 Recomendaciones	134
4.9 Plus página web	136
4.10 Plus producción video.	137
4.11 Anexos	140

OBJETIVO GENERAL

Aportar en el conocimiento acerca de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares, mediante la creación y el uso de una guía digital/app, para concientizar a la población en el conocimiento y detección de las mismas.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Diseñar una guía digital/App con herramientas digitales, contenido científico y médico para la concientización acerca de enfermedades cardiovasculares.

RESULTADOS ESPERADOS

Para concretar el proyecto se definirán los elementos, sistemas y contenidos para el desarrollo y diseño de una guía digital que se visualizará en distintos dispositivos móviles como una herramienta de concientización y control acerca de enfermedades cardiovasculares.

ALCANCES Y FORMAS DE PRESENTACIÓN

Aunque el proyecto abarca a las enfermedades cardiovasculares en su amplia gama, se presentará un producto final, que se ofrecerá como un demo de la guía digital/app dirigida a la población para generar conciencia y evitar comportamientos en la salud que derivan en las enfermedades cardiovasculares.

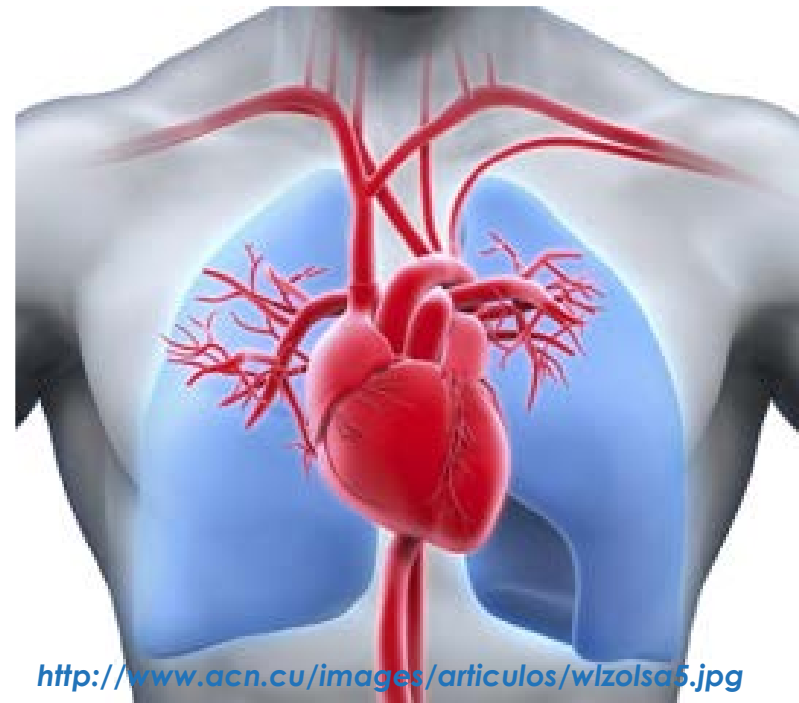
INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares

Según la publicación de la OMS en las directrices para la evaluación y el manejo del riesgo cardiovascular (WHO, 2007) establece que estas enfermedades afectan directamente a el corazón, los vasos sanguíneos y venas. Indica que su diagnóstico puede estar encaminado por los posibles síntomas que presenta la persona, demostrado cualquier tipo de molestia o complicación, como: Dolores de cabeza en la base del cráneo, esto se debe a la presión sanguínea elevada. -Molestias cuando existe esfuerzo físico. -Fatiga y falta de vitalidad y energía. Los factores que propician estas enfermedades son de carácter hereditario o genético y también los factores comportamentales: la rutina diaria y los malos hábitos, no obstante, los riesgos y problemas que significan estas enfermedades pueden ser revertidas actuando y promoviendo cambios comportamentales como disminución de consumo de tabaco, dietas y alimentos poco saludables, la inactividad física y el consumo excesivo de alcohol. La detección, control y disminución depende de un análisis completo, es esencial para detectar y

obtener información que indiquen rastros de ciertos tipos de ECV, Según la OMS se pueden detallar los siguientes métodos "• la medición de la talla y el peso, y el cálculo del índice de masa corporal (IMC) la medición del perímetro de la cintura y la cadera para calcular el índice cintura-cadera; • examen del sistema cardiovascular, en particular del tamaño del corazón". (OMS, 2018).

El Diseño Gráfico puede ser usado como un puente entre la tecnología y la ciencia, a través de la responsabilidad que representa la profesión del diseño, debemos ser más conscientes



<http://www.acn.cu/images/articulos/wlzolsa5.jpg>

ante la responsabilidad con todo aquel espectador o usuario de nuestros productos, debido a que somos los entes creadores de contenidos, mediante los cuales podemos disuadir o persuadir a la sociedad a aceptar o negar información que tergiverse la realidad o afecte a su desenvolvimiento.

J. Frascaró habla de la responsabilidad social como: "La producción de mensajes que hagan una contribución positiva a la sociedad o, al menos, que no importen una contribución negativa". (Frascaró J. , 2000) En la actualidad el uso de información gráfica, pretende disuadir al público acerca de los hábitos que conllevan a mantener un correcto estilo de vida y cuales acarrear varios tipos de riesgos, en este caso, problemas de salud relacionado con enfermedades cardíacas.

CAPÍTULO 1

CONTEXTUALIZACIÓN



Investigación bibliográfica

1 Enfermedades Cardiovasculares.

1.1 Definición

Las enfermedades cardiovasculares son una de las causas de muerte con más predisposición a nivel nacional y mundial. En el análisis de este tema de salud pública se presenta y evidencia que anualmente fallecen más personas por ECV que por accidentes de tránsito y enfermedades infectocontagiosas juntas. Las ECV inciden en el organismo principalmente sobre la salud del sistema circulatorio y atacan directamente al corazón, venas y arterias. Según la OMS "Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos. Son la principal causa de defunción en todo el mundo. Las enfermedades cardiovasculares afectan en mucha mayor medida a los países de ingresos bajos y medianos: más del 80% de las defunciones por esta causa se producen en esos países". (OMS, 2017)



1.2 Tipos de enfermedades.

Las tipologías se derivan en varias afecciones, cada una de ellas afecta significativamente a una parte específica del sistema circulatorio. Los problemas pueden presentarse en fallas de órganos, lesiones musculares, embolias, coágulos de sangre, etc. La OMS detalla las enfermedades de mayor incidencia: (Ver tabla 1)



Hipertensión arterial (presión alta);	Es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos.
Cardiopatía coronaria (infarto de miocardio);	Enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardíaco
Enfermedad cerebrovascular (apoplejía);	Enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro.
Enfermedad vascular periférica;	Enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan los miembros superiores e inferiores.
Insuficiencia cardíaca;	
Cardiopatía reumática;	Lesiones del músculo cardíaco y de las válvulas cardíacas debidas a la fiebre reumática, una enfermedad causada por bacterias denominadas estreptococos.
Cardiopatía congénita;	Malformaciones del corazón presentes desde el nacimiento; y las trombosis venosas profundas y embolias pulmonares: coágulos de sangre (trombos) en las venas de las piernas, que pueden desprenderse (émbolos) y alojarse en los vasos del corazón y los pulmones.
Miocardopatías.	

Tabla 1 (OMS, 2017)

1.3 Causas

Las determinantes relacionadas con prevalencia de ECV son las fuerzas globales: la urbanización y la globalización, estos rigen los cambios sociales, económicos y culturales, el estrés y los factores hereditarios, además la pobreza incide sobre ellas, ya que la mayoría de los casos se presentan en países en vías de desarrollo.

Entre las principales causas que provocan este tipo de enfermedades encontramos que están relacionadas con factores comportamentales negativos, la incidencia de una dieta de alimentación diaria desequilibrada, la inactividad física; El consumo de sustancias lícitas o ilícitas, dentro de esto el consumo de tabaco que es considerado un problema de salud pública y el consumo excesivo de alcohol.

“Los efectos de los factores de riesgo comportamentales pueden manifestarse en las personas en forma de hipertensión arterial, hiperglucemia, hiperlipidemia y sobrepeso u obesidad.” (OMS, 2017).

Estos factores pueden ser disparadores de atención y ser detectados en los centros de atención primaria, como centros de salud, hospitales y consultorios particulares; La presencia de alguno de estos factores son alarmas que indican el potencial riesgo de padecer accidentes cerebrovasculares, ataques cardíacos, insuficiencia cardíaca entre otras. “Los ataques al corazón y los accidentes vasculares cerebrales (AVC) suelen ser fenómenos agudos que se deben sobre todo a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro.” (OMS, 2017)



1.4 Diagnóstico

El diagnóstico de esta tipología de enfermedades puede tornarse complicado debido a que las enfermedades de los vasos sanguíneos no suelen presentar síntomas de alarma, puede que se presenten cuando los síntomas deriven en un ataque al corazón o un accidente cerebro vascular. Para otorgar un diagnóstico preventivo se debe analizar los factores comportamentales del individuo, e identificar cuáles son los que propician estas enfermedades. ¿Cuáles son los síntomas comunes de las enfermedades cardiovasculares? Los síntomas de un ataque al corazón o ACV pueden incluir: dolor o molestias en el pecho, dolor o molestias en los brazos, hombro izquierdo, mandíbula o espalda. Además, "Puede haber dificultad para respirar, náuseas o vómitos, mareos o desmayos, sudores fríos y palidez. La dificultad para respirar, las náuseas y vómitos y el dolor en la mandíbula o la espalda son más frecuentes en las mujeres." (OMS, 2017) Uno de los síntomas comunes de los accidentes cerebro vasculares es la pérdida súbita de fuerza muscular en las extremidades superiores o inferiores. (Ver tabla 2)



Quiénes presenten estos síntomas deben acudir a una valoración médica inmediata.

“La aparición súbita, generalmente unilateral, de entumecimiento en la cara, piernas o brazos;
Confusión, dificultad para hablar o comprender lo que se dice;
Problemas visuales en uno o ambos ojos;
Dificultad para caminar, mareos, pérdida de equilibrio o coordinación;
Dolor de cabeza intenso de causa desconocida; y
Debilidad o pérdida de conciencia.”

Tabla 2 (OMS, 2017)

1.5 Intervenciones

La mayoría de los casos de enfermedades cardiovasculares son completamente tratables, y en algunos casos sus síntomas pueden ser revertidos hasta en un 80% de las veces, actuando directamente sobre factores comportamentales, como: plantearnos una dieta diaria balanceada, evitando el consumo de productos ultra e hiper procesados, realizando actividad física acorde a nuestras capacidades, y desde luego evitando y disminuyendo el consumo de tabaco y de sustancias nocivas como el alcohol. Como seres humanos tenemos la capacidad de aprender y decidir acerca de lo que es perjudicial para nuestra salud, este aprendizaje empieza desde nuestra niñez, desde una experiencia previa desde la asimilación de la información que nos imparte la familia a través de los valores en el hogar, tenemos la percepción del riesgo que implica jugar con fuego, por instinto nos apartamos y lo evitamos, de igual manera nuestras experiencias de aprendizaje se van actualizando durante la adultez. "Algunos riesgos, como los brotes de enfermedades, escapan al control individual, pero otros, como el hábito de fumar o el consumo de otras sustancias dañinas, dependen de cada persona, que puede aumentarlos o reducirlos a voluntad." (OMS, 2002)

Se pueden revertir muchos de los síntomas que ponen en riesgo nuestra salud mediante el cese de algunos hábitos perjudiciales como: el consumo de tabaco, la reducción de la sal en nuestra dieta diaria, el exceso de bebidas azucaradas, etc. Estos hábitos nocivos pueden ser reemplazados por el consumo de frutas y hortalizas, la actividad física. En casos más avanzados se puede prescindir de un tratamiento a base de fármacos para el control de enfermedades ECV como: la diabetes, la hipertensión o la hiperlipidemia, con el objetivo de disminuir el riesgo del paciente y prevenir futuros ataques cardíacos o ACV.



1.6 Datos y cifras nivel local



A nivel local, ubicados en Ecuador, se presentan datos que demuestran que las ECV son la razón número uno de muerte en el país. En el año de 2011 una cifra cercana a las 15000 defunciones fue ingresadas por enfermedades cardiovasculares. Cerca de un 30% de la población del Ecuador padece de problemas cardiacos. Una vez más se hacen presentes los factores de riesgo, localmente se presentan la obesidad, colesterol alto, diabetes y arterosclerosis.

El consumo de tabaco es uno de los factores que predisponen ECV con más frecuencia en el Ecuador, afecta principalmente a jóvenes y adolescentes. Las sustancias que despiden el cigarrillo o tabaco son perjudiciales y modifican de forma drástica nuestra frecuencia cardiaca por la nicotina, el monóxido de carbono perjudica disminuyendo la cantidad de oxígeno en la sangre, lo cual afecta a órganos, tejidos y sistemas. El fumar habitualmente incrementa en un 35% la probabilidad de presentar ECV o la muerte.

En referencia a los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), "las enfermedades cardiovasculares ocupan las primeras causas de muerte en el país, produciendo más de 15.000 defunciones al año; Estas cifras son superiores a todos los tipos de tumores y a los accidentes de transporte terrestre y homicidios". (El universo, 2010)



1.7 Datos y cifras nivel mundial

Los datos y cifras lanzados por la Organización Mundial de la Salud en el año 2017 presentan a estas enfermedades como la primera causa de muerte en el mundo, demostrando con datos y estadísticas que cada año fallecen más personas por las ECV que por accidentes de tránsito o enfermedades crónicas.

La OMS "Calcula que en 2015 murieron por esta causa 17,7 millones de personas, lo cual representa un 31% de todas las muertes registradas en el mundo. De estas muertes, 7,4 millones se debieron a la cardiopatía coronaria, y 6,7 millones, a los AVC." (OMS, 2002).

Dentro de los 17,7 millones de casos se detalla que fueron personas por debajo de la edad de los 70 años relacionados a enfermedades no contagiosas o transmisibles, más del 80% están ubicados sobre poblaciones de países de ingresos bajos y medios un 82% corresponden a los países de ingresos bajos y medios y un 37% se deben a las ECV. Refutando los datos presentados queda claro que más del 75% de las muertes por ECV tienen mayor presencia en países de ingresos bajos y medios. La diferencia con los países con ingresos altos es que la población puede acceder a programas de atención para la prevención, detección y control de pacientes expuestos a factores de riesgo.

Por lo tanto, queda claro que en los países de ingresos bajos y medios las personas tienen menor o escaso acceso a servicios de salud eficientes y equitativos; esto demuestra que en estos países perecen personas más jóvenes y en plenas etapas productivas por causa de ECV que otras enfermedades infectocontagiosas o transmisibles. Las ECV presentan gastos sustanciosos y de carácter

fuerte ya que los gastos de tratamientos y planes de prevención son altamente elevados. A nivel Macroeconómico: "Las ECV suponen una pesada carga para las economías de los países de ingresos bajos y medios. Se calcula que, debido a la muerte prematura de muchas personas, las enfermedades no transmisibles, en particular las ECV y la diabetes, pueden reducir el PIB hasta en un 6,77% en los países de ingresos bajos y medios con un crecimiento económico rápido." (OMS, 2017)



La Salud y el
Diseño Gráfico



1.2.1 Diseño Gráfico y su responsabilidad social.

“El Diseño Gráfico es una profesión de comunicación visual, por lo tanto, es una herramienta muy útil y fundamental en la educación de una sociedad. La manera de transmitir mensajes puede ayudar a resolver de una mejor forma, diferentes tipos de problemas tales como educación, salud, valores, solidaridad, identidad, como muchos otros”. (Candelaria, 2007, p.177).

Los profesionales del Diseño gráfico, deben ser conscientes que en sus manos recae una gran responsabilidad con la sociedad, la cual converge en la creación y el conocimiento para proyectar mensajes de carácter visual, aceptando y condicionando las necesidades acordes al caso, pueden determinarse en estilísticas, informativas, identificadoras, evocativas, de persuasión, tecnológicas, de producción o de innovación.

También conocido como “diseño de comunicación visual” los mensajes del diseño gráfico se presentan a través de distintos medios, ya sean impresos y digitales, los diseñadores son entes creadores de contenidos, mediante los cuales podemos disuadir o persuadir a la sociedad a aceptar información que tergiverse la realidad o afecte a su desarrollo y conocimiento, debido a esto, en el desarrollo de proyectos de Diseño Gráfico, es ventajoso que el diseñador tenga acceso a conocimientos e información que vayan acorde a su público y objetivos, esto lo consigue gracias a la transdisciplina, que aporta al desarrollo social, orientándose en la psicología, antropología, sociología, marketing y las ciencias de la educación. J. Frascarà habla de la responsabilidad social como: “La producción de mensajes que hagan una contribución positiva a la sociedad o, al menos, que no importen una contribución negativa”. (Frascarà J. , 2000)



1.2.2 El Diseño Gráfico en la Salud.

El diseño gráfico puede aportar de manera positiva a otras ciencias, mediante la transdisciplina, aportando a la creación de contenido claro y preciso cuya finalidad es construir una comunicación visual eficaz. El diseño no solo tiene que ver como la parte gráfica o tipografías y colores; J. Frascaró amplía este término designándolo como: “diseño, se usará para referirse al proceso de concebir, programar, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de factores y elementos -normalmente textuales y visuales – con miras a la realización de productos destinadas a producir comunicaciones visuales”. (J. Frascaró, 2006, p.23).

En la actualidad el uso de información gráfica, pretende disuadir al público acerca de los hábitos que conllevan a mantener un correcto estilo de vida y cuales acarrear varios tipos de riesgos, en este caso, problemas de salud relacionado con enfermedades cardiacas; como es el caso de la utilización del semáforo en las etiquetas de los alimentos de consumo masivo, donde se muestran en una simulación de (semáforo) indicando los compuestos que afectan a nuestra salud; mediante el uso de estas gráficas se pretende disuadir al comprador a descartar estos y adquirir productos más saludables. El uso de imágenes en relación de salud en productos de consumo masivo ha impactado a la sensibilidad de la sociedad, un claro ejemplo es el uso de comunicación gráfica en las cajetillas de tabaco, el uso de imágenes de personas con padecimientos por el consumo de tabaco pretende impactar en el subconsciente del consumidor, indicando los síntomas y problemas de salud que podría padecer al continuar con este hábito perjudicial.

Como sostiene Rina Alcalay en su artículo publicado en la Revista Panamericana de la

Salud, la comunicación es muy importante para una sociedad consumista, y más aún cuando están inmersos en temas de salud. Existe una desconexión entre los avances médicos y el conocimiento del público, es decir existe una disparidad ya que los especialistas en salud tienen un amplio conocimiento acerca de cómo prevenir las enfermedades en general, no obstante, son deficientes al momento de promocionar la salud. Esta brecha entre disciplinas dificulta la forma de comunicar este tipo de información tan importante para la sociedad.

“La comunicación para la salud es un área muy fecunda de trabajo y de investigación aplicada e interdisciplinaria. Representa un modelo de cómo la ciencia de las comunicaciones adquiere relevancia social aportando a otras áreas del quehacer humano —en este caso a la de la salud— teorías, conceptos y técnicas para mejorar el bienestar de la población”. (1999, pág. 195)



Aplicaciones
Móviles



1.2.3 Aplicaciones móviles

“Las aplicaciones también llamadas apps— están presentes en los teléfonos desde hace tiempo; de hecho, ya estaban incluidas en los sistemas operativos de Nokia o BlackBerry años atrás. Los móviles de esa época contaban con pantallas reducidas y muchas veces no táctiles, y son los que ahora llamamos feature phones en contraposición a los smartphones, más actuales. En esencia, una aplicación no deja de ser un software. Para entender un poco mejor el concepto, podemos decir que las aplicaciones son para los móviles lo que los programas son para los ordenadores de escritorio.” (Cuello & Vittone, 2013, p14).

Comentario.

En nuestro ámbito actual, como sociedad nos vemos enlazados a medios y dispositivos digitales, estos son indispensables en nuestro día a día ya que son encargados de organizar nuestras actividades tales como: horarios, tareas, actividades, cuentas bancarias, listas de compras, etc. Se ha vuelto un medio intrínsecamente relacionado al desenvolvimiento cotidiano. El usuario final de una ampliación móvil pretende observar y entender los contenidos como: imágenes, textos, audio y video, pero además espera interactuar con los mismos, por lo que las aplicaciones deben caracterizarse por su interactividad y ser intuitivas para producir la inmersión del usuario y provocar la apropiación y empatía. Las aplicaciones móviles son programas desarrollados para dispositivos como smartphones, tabletas, laptops, etc. Estas están diseñadas o programadas en su lenguaje y sistema operativo propio, existen varias opciones de software, entre los que resaltan IOS y Android.



1.2.4 Dispositivos y plataformas

La gama de dispositivos móviles es muy extensa, en tanto a marcas, modelos y precio, sin embargo, en la actualidad estos dispositivos se han tornado más accesibles y equilibrados en cuanto a precio y tecnología, permitiendo a la sociedad tener un dispositivo con muy buenas características por un precio asequible. Los tipos de dispositivos van desde Computadoras portátiles, tabletas, smartphones, hasta pantallas táctiles con variedad de características, como: capacidad, resolución y sistema operativo. Dos de los sistemas operativos más comunes en la actualidad son IOS y Android.

“IOS: desarrollado y distribuido por Apple. Android: patrocinado principalmente por Google. Además, de la participación de empresas: Intel, Nvidia, eBay, Qualcomm, Sony y Motorola”. (Bustos, Perez , & Berón, p.2).



1.2.5 Tipología de aplicaciones

Existen tres grupos de aplicaciones móviles, entre las que se detallan las aplicaciones nativas, web e híbridas.

a. Las aplicaciones Nativas

Son el modelo que se desarrolla con cada sistema operativo propio denominada SDK (Software Development Kit) los programas varían dependiendo la casa de desarrollo ya sea, IOS, Android y Windows Phone. Puntualmente para el desarrollo de aplicaciones para iOS se usa el lenguaje Objective-C, en cambio para apps Android se usa lenguaje Java y las de Windows usa el lenguaje .Net



b. Las aplicaciones Web

Son las aplicaciones desarrolladas generalmente con lenguaje de programación HTML, JavaScript y Css, con una ventaja principal que la diferencia de las demás, y es que se puede desarrollar independientemente del sistema operativo que posea el dispositivo, así que se puede ejecutar en distintas plataformas. El contenido se proyecta en un navegador a través de un enlace URL donde se adapta a las especificaciones el navegador y dispositivo entregando una navegación como si se tratara de una app.

Como se menciona en el Libro Diseñando Apps para móviles, las apps web:

“No necesitan instalarse, ya que se visualizan usando el navegador del teléfono como un sitio web normal.

No es necesario que el usuario reciba actualizaciones, ya que siempre va a estar viendo la última versión.” (Cuello & Vittone, 2013, págs. 21,22)



c. Aplicaciones híbridas.

Son resultado de la unión de los dos tipos anteriores de apps, de igual manera se desarrollan en lenguajes de programación web, es decir, HTML, JavaScript y Css por lo que se permite su aplicación en distintas plataformas móviles, estas son posibles distribuirlas en las distintas tiendas de aplicaciones indistintamente del sistema operativo.

Las ventajas que ofrecen este tipo de apps son la posibilidad de distribución en varias tiendas de IOS, Android y Windows Phone, utilización del mismo código base para distintas plataformas, acceso a el hardware del dispositivo. Como parte negativa, se podría hablar que la experiencia de usuario responde a la de una aplicación web que, a una app nativa, con un diseño visual similar en cualquiera de las plataformas.



1.2.6 Categorías de aplicaciones

La categoría de aplicaciones se clasifica directamente de acuerdo a su contenido, esto definirá el nivel de detalle en su interfaz y diseño en general, de acuerdo con "Diseñando de apps para móviles 2013". (Cuello & Vittone, 2013, págs. 27,31) se clasifican en:

a. Entretenimiento

Básicamente son las que ofrecen diversión al usuario en general son juegos que, de una forma u otra, proponen diversión para el usuario. Gráficos, animaciones y efectos de sonido, así pretenden obtener la atención del usuario de forma continua en la pantalla del dispositivo.



b. Sociales

Las sociales son en las cuales los usuarios pueden comunicarse de manera instantánea con otros usuarios, además, son creadores de contenido. Entre las principales encontramos Facebook, Instagram, Twitter y WhatsApp



c. Utilitarias y productividad

Las aplicaciones utilitarias y de productividad beneficia a los usuarios con herramientas para diversas actividades, que van desde la organización, clasificación, evaluación. La productividad puede ser medida en relación a lo producido y los medios y recursos empleados. Ayuda al equilibrio de recursos para la concreción de una meta establecida, están asociadas con el sector empresarial.



d. Educativas e Informativas

Este tipo de aplicaciones aportan al mejoramiento del conocimiento del usuario, ofertando noticias e información de distinta índole. Puede ser de carácter informativa a través de noticias y artículos. Dan un acceso a contenidos con legibilidad, facilidad y herramientas para la búsqueda de información.



e. Creación

Las de creación permiten al usuario dar rienda suelta a su creatividad, aportando en el manejo y edición de videos, retoque fotográfico, en general al manejo de contenido multimedia.



f. Salud o Médicas

Según Apple, una de las empresas pioneras en el desarrollo de dispositivos móviles y aplicaciones, estas últimas se enfocan en el área de la salud, subdividiéndose en aplicaciones de atención clínica, investigación médica, perfiles institucionales, gestión del paciente y su salud, además de ofrecer un monitoreo constante de pacientes y recursos. (Apple, 2015)



1.2.7 Mercado de aplicaciones

En el mercado actual de aplicaciones vemos ofertadas y comercializadas con distintas estrategias con diversos beneficios tanto económicos y de difusión.

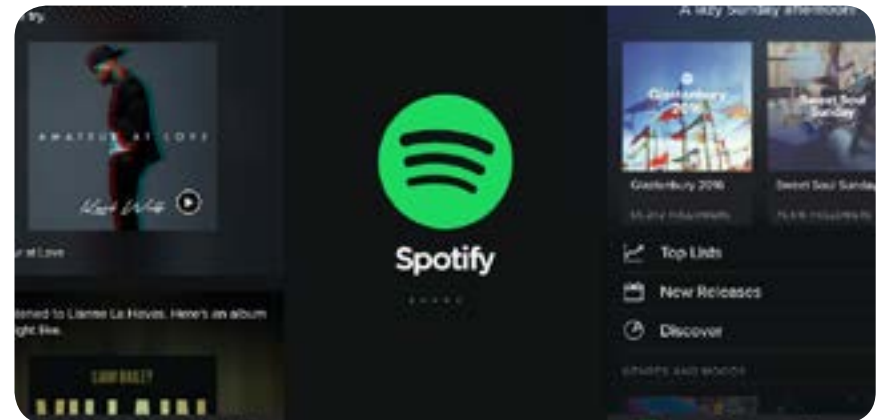
a. Las apps gratis.

Pueden otorgar de manera beneficiosa el alcance y la posible cantidad de usuarios que podría abarcar, ya que al no existir coste alguno cualquier usuario puede acceder a ella y conocer acerca de su contenido. Además, se puede proyectar como un demo y realizar un test de cómo la usan y como ha sido aceptada por el público, con la finalidad de evaluar y mejorar posibles falencias en su funcionamiento. Una forma de obtener recursos económicos es a través de la publicidad dentro de la app.



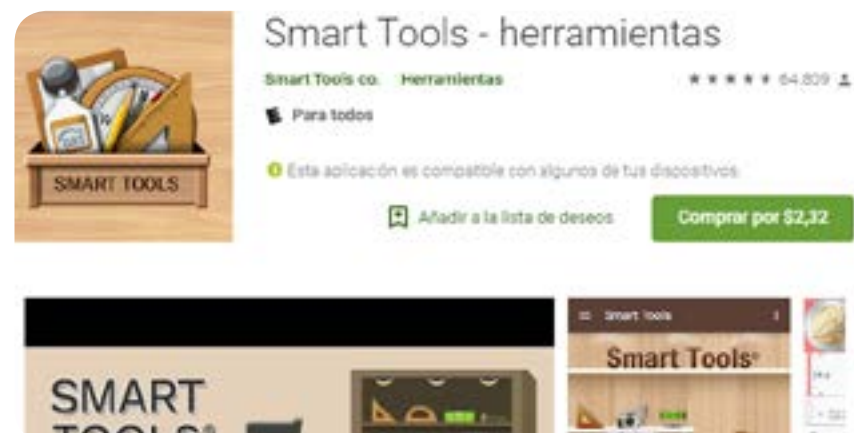
c. Las apps Freemium.

En este tipo de aplicaciones el usuario descarga la app de forma gratuita, pero no tiene acceso al contenido completo, en muchos de los casos se debe adquirir de forma posterior y con un método de pago para liberar todos los contenidos.



b. Apps de pago.

Las aplicaciones de pago enfrentan muchas más dificultades en el intento de obtener éxito, ya que a mayor número de descargas mayor rentabilidad obtendrá. El precio que se adjunte a una aplicación podría ser un ancla o un salvavidas en la comercialización de una ampliación.



1.2.8 Las aplicaciones móviles en la salud.

Como ya es habitual, es normal observar al público en general usar dispositivos móviles, los cuales poseen aplicaciones que facilitan su comunicación y organización diaria, el contenido y avance tecnológico de las mismas se ha adaptado acorde a las necesidades de la sociedad, por lo cual se desarrolla una amplia variedad de aplicaciones como: sociales, entretenimiento, salud, utilitarias, educativas e informativas.

Nos enfocaremos en las aplicaciones de índole médica o de salud, desde una nueva perspectiva se define a estas apps como "mHealth" (Mobile health o Salud móvil). La OMS define mHealth, también conocida como salud móvil como: "El uso de dispositivos móviles, como teléfonos móviles, dispositivos de monitorización de pacientes, asistentes digitales personales (PDA) y dispositivos inalámbricos - para la práctica médica y de salud pública." (Organización Mundial de la Salud, 2016, pág. 27).

Las cuáles en los últimos años han tenido mayor acogida por el público en general, algunos de los ejemplos más claros son las aplicaciones cuyas características nos permiten conocer el número de pasos que hemos recorrido, nos aportan un conteo de calorías consumidas, incluso mediante el uso de sensores internos o externos nos entregan datos como presión arterial, adicional aportan recordatorios o dosis de medicamentos. El beneficio extra que aportan estas aplicaciones es la comodidad, debido que son prácticas ya que podemos acceder prácticamente desde cualquier sitio.



1.2.9 Proceso de desarrollo de una aplicación.

El proceso de diseño y desarrollo de una app arranca desde el nacimiento de la idea, el proceso de desarrollo, evaluación de su funcionamiento, en estas etapas se trabaja colaborativamente con diseñadores y programadores, mediante esta acción coordinada se obtiene un producto sólido y con amplio potencial, para posteriormente publicarla en las distintas tiendas de apps. Javier Cuello y José Vittone dentro de su publicación "Diseñando apps para móviles" resumen las fases de la creación de una App en 5 fases específicas.

Etapa 1 Conceptualización.

Es aquí donde nace el concepto de la aplicación es decir se han recopilado los datos suficientes acerca de las necesidades y problemáticas del usuario, los cuales se obtienen gracias a sondeos e investigación, y posteriormente se procede a hacer un test de comprobación de viabilidad.

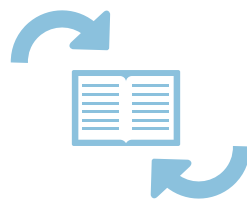
- *Ideación
- *Investigación
- *Formalización de la idea



Etapa 2 Definición.

Dentro de esta etapa se determinan los usuarios finales de la aplicación, definiendo las personas y la ruta del usuario, es decir se delimita la funcionalidad, la complejidad, el diseño y la programación de la misma

- *Definición de usuarios
- *Definición funcional



Etapa 3 Diseño.

En el diseño de la app se toman las ideas y conceptos obtenidos en la delimitación del usuario y la función, los que son plasmados en los llamados wireframes, que no son más modelos de pantallas en formato análogo y así se pueden obtener los primeros prototipos

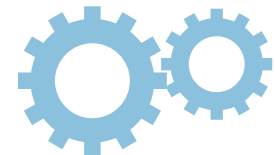
- *Wireframes
- *Prototipos
- *Test con usuarios
- *Diseño visual



Etapa 4 Desarrollo.

Se da paso a la programación del código que dará forma a los diseños y modelos de la app, obteniendo un prototipo sobre el cual se irán corrigiendo, añadiendo y retirando datos innecesarios y así evitar errores al momento que la app esté en funcionamiento,

- *Programación del código
- *Corrección de bugs



Etapa 5 Publicación.

En esta etapa encontraremos a la app disponible en cualquiera de las tiendas de apps de las distintas plataformas, aquí se hace un seguimiento constante para evaluar a través de analíticas y estadísticas el alcance y desempeño de esta app, además continúa siendo una etapa donde se pueden registrar errores los cuales deberán ser solventados. En las tiendas se actualiza la versión de la app que incluirán mejoras o complementos.

- *Lanzamiento
- *Seguimiento
- *Actualización



1.2.10 Diseño centrado en el usuario

El libro Diseño Centrado en el usuario (DCU) nos indica como se centraliza al usuario en el proceso de diseño y desarrollo de la aplicación. Pretende garantizar el éxito de un producto, siempre teniendo en cuenta al usuario final de dicho producto en todas y cada una de las fases de diseño. "El término diseño centrado en el usuario nació en el laboratorio de investigación de Donald A. Norman en la Universidad de California San Diego (UCSD)". (Domingo & Pera, pág. 9)

a) Al momento de tomar en cuenta al usuario objetivo, se debe considerar que el usuario no es uno mismo, ni quien desarrolla el producto, ni el cliente que la solicita, se destina El o la usuario/a como personas que van a poner en funcionamiento y para quienes será diseñado el producto. Será el usuario final quien interactuará con la interfaz del producto.

b) El DCU no prescinde de ningún proceso, se toman en cuenta todas y cada una de las fuentes de requisitos del usuario final, le cliente o entidad que la solicita y las propias de cada producto.

c) EL DCU no es una derivación de la ingeniería de software, y es un apartado del desarrollo en serie de aplicaciones.

d) No se contempla como marketing o estudio de mercadeo, es más, se contempla una interacción entre estas disciplinas para retroalimentarse, el marketing pretende acercarse al usuario, mientras que el DCU contempla los requisitos del usuario.

e) El DCU sirve regularmente para conocer necesidades de los usuarios finales, por lo que podría considerarse un método usado por el marketing, pero no debe confundirse o considerarse al momento de hacer uso en el new product development que es propio del marketing. (Domingo & Pera).



1.2.11 Comunicación Visual

Como define Frascará en su libro “El Diseño de comunicación” la actividad del Diseño es visto como la acción de concretar, programar, exhibir y elaborar comunicaciones visuales, desarrolladas por necesidades industriales y con la finalidad de transmitir mensajes objetivos a grupos definidos, con el fin de realizar un cambio en el conocimiento, las conductas y las actitudes de la sociedad en una dirección determinada. (2006, págs. 24-25)

Interpretando el Libro El diseño de la comunicación Visual de J Frascará encontramos variables y circunstancias que condicionan el camino de una correcta comunicación visual.

Los contextos

Son el conjunto de variables y circunstancias que pueden afectar o incidir sobre el desarrollo de la comunicación visual, el concepto de contexto dentro de la comunicación visual implica diferentes niveles que se presentan a continuación

***Perceptual.** Es el espacio en que se proyecta e impulsa el mensaje

***Cultural.** La influencia del factor cultural del público objetivo puede presentar resistencia debido a sus valores y costumbres establecidas en su código de conducta.

***De origen.** El contexto puede tener influencia de otros mensajes producidos por un mismo emisor.

***De clase.** Existen varias clases de mensajes que pueden ser producidos por diferentes emisores, como, por ejemplo, los mensajes educativos, comerciales, mensajes regulatorios.

***Estético.** Implica al contexto actual en el que influyen el estilo u estética de las comunicaciones visuales contemporáneas.

***Media.** Detalla el medio de comunicación o canal usado para impulsar el mensaje como: periódicos, afiches, tv, libros, revistas, etc.

***Calidad técnica.** Evalúa el nivel en el que se encuentra el medio utilizado, es decir su estado tecnológico y funcionalidad.

***Lenguaje.** Especifica el tipo de lenguaje de cierto grupo y en un lugar específico.

La comunicación visual dentro del diseño gráfico hace uso de los fundamentos básicos del diseño que han sido asimilados al espacio de los multimedia. Para el correcto desarrollo de aplicaciones multimedia interactivas se requiere entregar al usuario un escenario en el que pueda intuitivamente identificar y elegir el tipo de información que está buscando. Para guiar al usuario requeriremos de los siguientes fundamentos. (Frascará J. , El diseño de la Comunicación, 2006, p.75,76).



1.2.12 Elementos comunicación visual

La imagen.



Las imágenes generan un impacto directo sobre la atención del público, todo producto resultado del diseño debe generar estímulos visuales, además de atraer la atención, debe retenerla con estímulo visual, la imagen debe ser lo suficientemente fuerte y poseer coherencia para que el observador pueda comprender el contexto. "Una imagen, pues, es un signo y, por lo tanto, una unidad de representación del lenguaje visual." (Franquesa & Fontanills, 2013, pág. 7).

El mensaje.



El diseño ayudara al usuario a la positiva interpretación y entendimiento de la presentación visual de los mensajes. El mensaje puede ser modificado a través de la correcta manipulación visual de los elementos que lo conforman. El mensaje debe ser claro y preciso sin opción a interpretaciones ambiguas. J. Frascará determina que la: Mensaje: lo que se quiere transmitir " (Franquesa & Fontanills, 2013, pág. 7).

El diseño.



Es posible atraer a las personas hacia un buen diseño a través del correcto uso de los elementos y recursos gráficos como: color, formas, tipografías, imágenes entre otras, se puede obtener un resultado atractivo que puede dar la sensación de funcionalidad y calidad del producto, conseguir la apropiación hacia el producto. Es imprescindible tener un correcto manejo de textos que sean funcionales y contenga imágenes con información eficaz.

El color.



Es uno de los elementos más fuerte que posee el diseño, debido a que puede despertar y generar emociones y sensaciones, nos apoyamos en la teoría del color, la cual nos indica que tipos de colores benefician a la percepción visual. primarios, complementarios. "El color afecta nuestra vida. Es físico: lo vemos. El color comunica: recibimos información del lenguaje del color. Es emocional: despierta nuestros sentimientos." (Wbelan, 1994, pág. 9)

La tipografía.



Es uno de los elementos que son necesarios e imprescindibles ya que puede ser texto y puede ser imagen, beneficia al contenido del mensaje tenga presencia y notoriedad.

La dirección de la mirada.



En este aspecto se pretende acertar de manera efectiva en los puntos calientes en los que un usuario concentra su mirada, así podremos saber donde ubicar los contenidos en una distribución acorde y exacta.

Espacios en blanco.



Son espacios vacíos sin contenido y que al igual que en un texto impreso posibilitan el descanso de la mirada del usuario, apartándolo momentáneamente de los elementos tales como texto e imágenes.

Simetría / asimetría.



La simetría aporta a una composición equilibrio, donde los elementos de la composición se ubican uno junto al otro de manera que se acceda a ellos de manera inmediata, sin embargo, esto podría tornarse monótono y aburrido por lo que se accede también a la asimetría para otorgar dinamismo a las composiciones visuales dentro de un arte.

Investigación
De campo
*Entrevistas



1.3.1 ENTREVISTAS



Centro de Salud Nicanor Merchán.



Doctora Tania Chacón
Reg. Senecyt # 1029-2017-1896317
Médico General

Las ECV son definidas como todas las patologías o enfermedades que inciden sobre la salud del corazón y sistema circulatorio. Radican en los factores de riesgo como el colesterol, diabetes, obesidad, hipertensión y tabaquismo. No se descarta que personas menores de edad sean afectadas por estas enfermedades. Podemos prevenirlas educando al paciente en una vida con alimentación sana y actividad física. Sería positivo que la población se eduque a través de un dispositivo que lleva consigo casi siempre, **el celular**. Una **aplicación** que guíe a la población acerca de los factores de riesgo y pretenda realizar un cambio en la conducta sería un buen inicio. **Los factores deberían ser identificados para evitarlos, es decir se necesita un cambio en el comportamiento de la sociedad.**



Doctor Rómulo Esteban Ávila León
Reg. Senecyt # 0301506515
Médico General

Las ECV enmascara al sistema circulatorio en general. Los factores de ECV abarca al sedentarismo, hábitos inadecuados de alimentación, el sobre peso es uno de los principales factores. Actualmente el rango ha disminuido en cuanto a la edad, ahora hay personas más jóvenes que presenta alteraciones a nivel de ECV, a un rango a partir de los 30 años ya presentan algún tipo de patologías de ECV. **Una aplicación acerca de la salud, y de factores de riesgo con respecto a enfermedades en sí, tendría un muy buen uso y finalidad.** Sería muy importante que una **persona determine cuando se encuentra dentro de riesgo de sufrir una patología**, entonces, que él se informe y de esa forma acudir a una consulta y que pueda manejarla a tiempo y evitar cualquier complicación futura.

1.3.2 Observación

Observación

Mientras realice mi observación de campo observe Centro del centro de Salud Nicanor Merchán a l personas que asistían al médico por lo general con dolores de cabeza, que radicaban su origen en la hipertensión, el rango de edades era amplio, pero asistían una cantidad significativa de adultos de los 25 años en adelante que presentaban molestias relacionadas a enfermedades cardiovasculares. Al final de cada consulta aborada a los pacientes y le consutaba acerca de sus padecimientos, por lo general reincidían en los factores comportamentales como: sobrepeso, hipertensión, sedentarismo, mala alimentación en general.

Fueron consultados si estarían interesados en un plan de vida, donde ellos serían quienes tomen las riendas de su salud en sus propias manos, a través de una guía móvil que les ayude a identificar los factores y como controlar y sobrellevar una enfermedad de esta categoría. Se obtuvo una respuesta positiva de una muestra de 150 pacientes al rededor de 88% les gustaría tener una aplicación que los guíe para mejorar su salud.



Experiencia



Soy Christian Peñaloza, estudiante de la carrera de Diseño Gráfico en mi propia visión de este tipo de enfermedades, he sido diagnosticado con prehipertensión, es decir, mi presión sanguínea tiende a elevarse, esto se debe a índices de comportamiento negativo, como mala alimentación, inactividad física entre otros.

El poder desarrollar esta aplicación desde el punto de vista de una persona con este tipo de enfermedades me ha llevado a buscar un nuevo estilo de vida hacia uno más saludable, donde tenga la opción de evaluarme y concientizarme acerca de como evitar los factores de comportamientos negativos de salud.



Homólogos

1.4.1 Homólogos



Eat for goals!

Descripción general.

Es una aplicación que está relacionada con la actividad física y con la alimentación sana, su contenido está relacionado con el fútbol, y hace uso de estrellas del fútbol para persuadir a los adolescentes a llevar un estilo de vida sano igual que el de sus jugadores favoritos. El mundo del fútbol lleva mucho tiempo animando a personas de todas las edades y ambos sexos a hacer ejercicio y a llevar un estilo de vida saludable.

Eat for Goals quiere animar además a comer bien. Para ello, ofrece recetas sanas y deliciosas, y consejos sobre alimentación de algunos ídolos del fútbol, como Cristiano Ronaldo, Sergio Ramos o Fernando Torres, entre otros. Descubre una nueva y emocionante receta cada vez que marques un gol en este divertido partido táctil.

Forma.

Tipografía: Script.

Cromática: Uso de colores netamente planos y llamativos, colores complementarios.

Estética:

Asimetría.

Modulación:

Uso de retículas básicas horizontales y verticales
Ilustración: Íconos y gráficos simulación hechos a mano.

Función.

Tipografía: es de tipo script lo que la hace entretenida y dinámica, resultando divertida y llamativa.

Cromática.

La cromática de los comandos hacen contraste directo con el fondo, ayudando a su fácil visualización y están ubicados en espacios para que su elección se fácil y ordenada.

Tecnología.

La aplicación está diseñada para dos de las plataformas más usadas en móviles, IOS y Android, cuenta con registro de usuarios y con actualizaciones de contenidos.



Ariadna

Descripción general.

La muerte súbita cardiaca es una de las causas más frecuentes de muerte en los países desarrollados. En España, se producen alrededor de 30.000 casos cada año (más de 82 cada día), y se estima que las posibilidades de sobrevivir sin secuelas a una parada cardiaca extrahospitalaria oscilan del 5 al 11%, según la literatura científica actual. La rapidez con la que se trata al paciente en estos casos es clave, pues por cada minuto que pasa sin que actuemos, se reduce un 10% la supervivencia. Lamentablemente, no siempre se da una respuesta rápida, pues según una encuesta solamente el 3% de la población española sabría realizar las maniobras de reanimación cardiopulmonar si se encontrara ante un episodio así. Asimismo, cada comunidad autónoma tiene una normativa distinta en materia de cardio protección.

Forma.

Tipografía: de tipo San Serif, aportando seriedad a cada uno de los textos.

Cromática: Los colores son llanos y el uso de sus complementarios para otorgar contraste

Estética: Simetría

Modulación: Uso de retículas básicas horizontales y verticales

Ilustración: Íconos y gráficos monocromos.

Función.

Tipografía: Es recta y fácil de entender debido a la información importante que se encuentra en ella.

Cromática.

La cromática utiliza colores llanos, y los comando y botoneras en colores contrastantes.

Tecnología.

La aplicación está diseñada para IOS y Android, cuenta con registro de usuarios, ubicación en Google maps y con actualizaciones de contenidos.



Yourprediabetes

Descripción:

Esta sencilla prueba le permitirá saber si está en riesgo de prediabetes. Sólo toma un momento. Conozca si está en riesgo y dé el primer paso para controlar la situación.

En la prediabetes no se presentan síntomas evidentes, de modo que usted podría no saber que la tiene. Si tiene prediabetes, su glucosa en sangre se encuentra por encima del nivel normal y es muy probable que en el futuro desarrolle diabetes. Es posible que no sospeche que está en riesgo de prediabetes, pero estos factores pueden indicar un riesgo elevado. El saber que tiene prediabetes le da la oportunidad de tomar el control de los niveles de glucosa en sangre antes de que esta evolucione a diabetes.

Forma.

Tipografía: De tipo Script haciéndola más amigable con el usuario.

Cromática: Utiliza colores complementarios para entregar contraste a la composición entre

sus gráficos y el fondo.

Estética: Asimétrica, debido a que sus contenidos y gráficos no se encuentran equilibrados.

Modulación: Uso de retículas básicas horizontales y verticales

Ilustración: Íconos y gráficos en colores complementarios.

Función.

Su función consiste en evaluar los factores de riesgo y valorando cada uno de los datos del paciente.

Cromática.

La cromática utiliza colores planos con sus respectivos complementarios y los comandos y botoneras en colores contrastantes.

Tecnología.

Esta aplicación es de carácter híbrido debido a que se puede acceder a ella a través de dispositivos con acceso a un navegador, es responsiva dependiendo el dispositivo en el cual se pretenda usarla.



Conclusión

1.4.2 Conclusión

Mediante la presente investigación bibliográfica queda demostrado que los procesos del diseño pueden relacionarse con otras disciplinas y ciencias, teniendo en cuenta que el diseño hace hincapié en el desarrollo de comunicaciones visuales, y cómo debemos centrarnos en el usuario final de cualquier producto de diseño, considerándolos en las etapas de ideación, desarrollo y publicación. El avance tecnológico beneficia a la sociedad aportándonos medios y soportes en los cuales existe diversidad de opciones para comunicar un mensaje, además de la oportunidad de evaluar su impacto.

Los fundamentos del diseño guían el desarrollo de un producto para dar a conocer de manera efectiva las posibles soluciones a problemáticas sociales, en este caso como el Diseño puede aportar y colaborar en la difusión de información acerca de enfermedades cardiovasculares, contribuyendo a la sociedad con información útil y eficaz.



CAPÍTULO 2

PLANIFICACIÓN

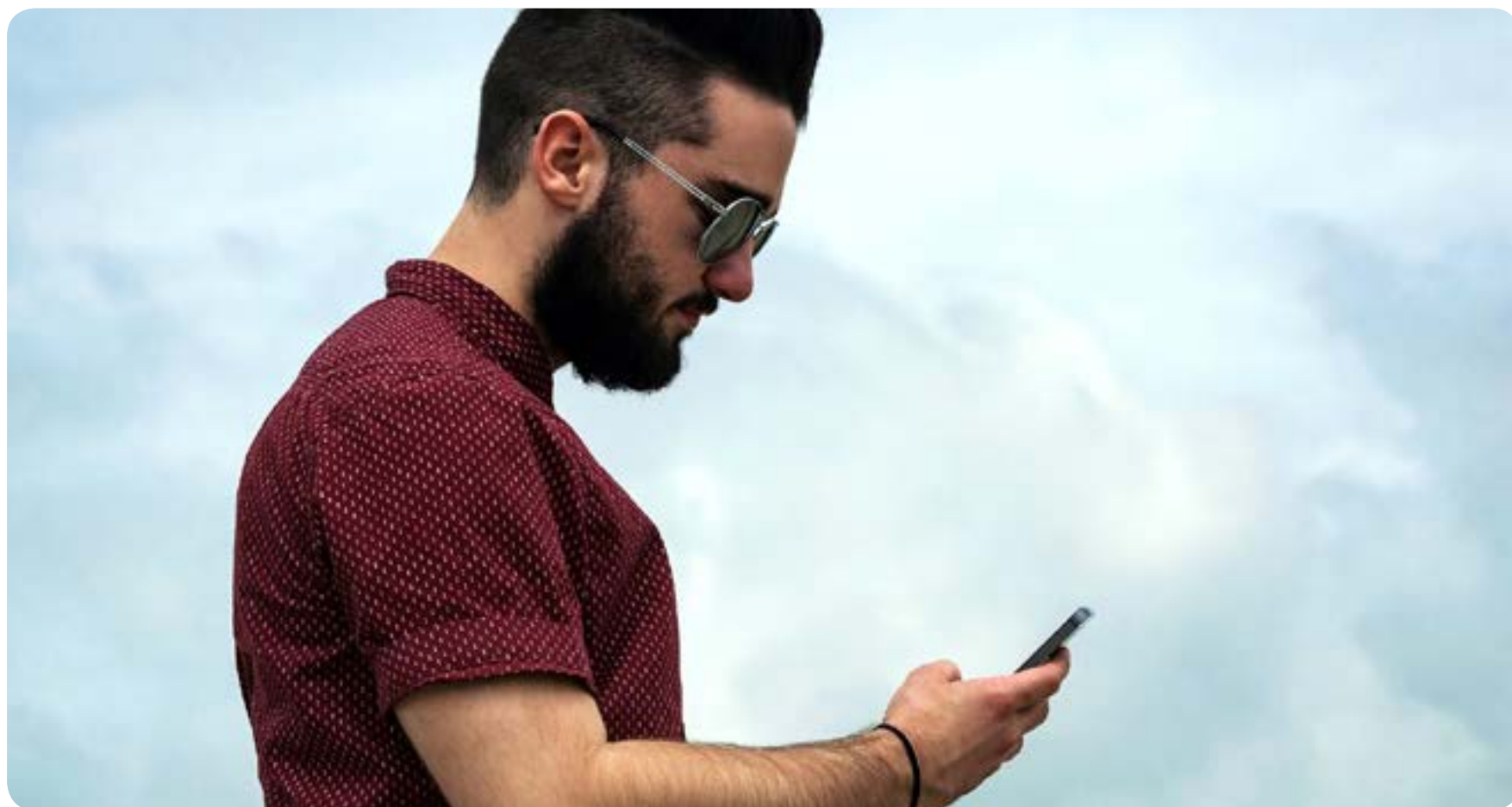


Usuario o target.

2.1 Usuario o target.

La información recopilada y presentada en el capítulo anterior ha definido a las Enfermedades cardiovasculares, sus tipos, causas y diagnósticos, además de datos y cifras que las colocan como la causa de muerte número de uno a nivel mundial; dentro de este grupo de enfermedades, tenemos a una de las principales y más comunes, la hipertensión arterial, esta al igual de muchas otras ECV comparten las causas y factores de riesgo. Afecta de igual manera tanto a hombres como mujeres, el rango de edades en la que afectan estas enfermedades es amplia, ya que puede presentarse desde la juventud y hasta casos extremos en la niñez, estos últimos debido a casos hereditarios. En resultado se ha obtenido información de como presentar un plan informativo para concientizar a la sociedad

Cuencana acerca de estas enfermedades, identificar los posibles factores de riesgo en el comportamiento de los sujetos y como cambiarlos para prevenir y revertir los efectos en la salud. En un artículo el Diario la Hora presenta una consulta al Dr. Boris Cintao, director de la Clínica Cubamed donde indica que, de cada cuatro personas, una muere por afecciones cardiacas en el mundo, así que se estima que un 25% de la población se encuentra en riesgo y desconoce de ello. Además, propone que un cambio en los factores comportamentales puede ayudar a disminuir considerablemente el riesgo cardiovascular. (Cintao, 2004)



2.2 Perfil del consumidor



Perfil del consumidor.

Considerando los datos e información de apoyo, se ha realizado un análisis de variables: geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales.

En geográficas tenemos: País, región, ciudad, parroquias.

Demográficas: Género, edad, instrucción, profesión, ingresos.

Psicográficas: Estilo de vida, clase social, personalidad.

Conductuales: Comportamiento, conocimiento, actitud.

Se determina que los usuarios finales de esta guía digital se encuentran en un rango de edades que van desde los 25 años en adelante, que se encuentren en la ciudad de Cuenca, posean acceso a la red y al menos un dispositivo móvil, además de conocer y poder operar estos dispositivos. no se limita el rango de edad debido a que las personas que tenga acceso a servicios en línea y a dispositivos móviles podrán con facilidad acceder y servirse de la información.

Usuarios de dispositivos móviles

Datos presentados por ARCOTEL, agencia de regulación de telecomunicaciones informa que alrededor del 50% de usuarios poseen un smartphone, en todo el país superan mas de 8 millones de cuentas de servicio de internet móvil. (Arcotel, 08)

Segmentación

Geográficas:

País: Ecuador; región: Sierra;
ciudad: Cuenca; área: Urbana.

Demográficas:

Edad: 25 años en adelante.

Instrucción: Indistinta (básica – cuarto nivel); profesión: Estudiantes, profesionales, empleados privados; Ingresos: medio-alto.

Género: Indistinto (M&F)

Psicográficas:

Estilo de vida: Trabajador, empeñoso, preocupado por su salud y sus allegados. Clase Social: baja-Medio-Alto; Personalidad: Extrovertido, ágil, diligente, amigable.

Conductuales:

Comportamiento; el inhibido o pasivo, el asertivo, etc.; Conocimiento: filosófico, científico, religioso, intuitivo; Actitud: Positiva, negativa, neutra.



2.4 Persona Design

Persona Design



Perfil de usuario focal 1

Nombre: Mayra
Apellidos: Campoverde Luna
Clase social: Media alta
Edad: 25 años
Lugar de residencia: El altiplano Cuenca-Ecuador
Estado Civil: Casada
Clase social: Media – Alta
Educación: Superior - Nutricionista Clínica
Empleo: Nutricionista
Horario de trabajo: 08:00 a 12:30 - 12:30 a 17:00
Lugar de trabajo: Centro de Salud Nicanor Merchán
Cuenca- Ecuador

Rutina diaria: Después de acudir a su empleo realiza ejercicios por un tiempo de 1 hora.

Características personales: Joven impetuosa y con sentimiento de responsabilidad hacia su familia, conocidos y pacientes, saludable apoyada en los conocimientos de su profesión.

Aficiones:

Siente la actividad física, el ejercicio y el deporte
Tiempo libre: Los fines de semana ir de paseo al campo, y alejarse de la ciudad

Actividades: Asiste al gimnasio y bailo terapia.

Intereses: Salud, ecología y medio ambiente.

Relación con la tecnología: Posee, un smartphone, tableta y laptop, en los cuales utiliza programas y aplicaciones que le ayudan a investigar y analizar información que aporten en su actividad diaria, además se contacta con familia, pacientes y realiza consultas a través de sus dispositivos y redes sociales, conoce el manejo de paquete de office.

Medios de contacto: Redes sociales, correo electrónico, teléfono celular.

Persona Design



Perfil de usuario focal 2

Nombre: William Roberto
Apellidos: Andrade Andrade
Clase social: Media alta
Edad: 30 años
Lugar de residencia: El Paraíso Cuenca-Ecuador
Estado Civil: Casado
Educación: Superior – Ing. Ambiental
Empleo: Consultor Medio Ambiental
Horario de trabajo: 09:00 a 16:00
Lugar de trabajo: Oficina propia Cuenca-Ecuador

Rutina diaria: En las tardes después de su trabajo camina en el parque el Paraíso alrededor de 45 minutos.

Características personales: Adulto responsable y trabajador, estado de salud: diagnosticado con prehipertensión.

Aficiones: Siente afición por el baile y las danzas folclóricas.

Tiempo libre: Pertenece a un grupo de danza, al cual asiste los fines de semana, además prefiere alejarse de la ciudad.

Actividades: Colabora en actividades pro ambientales y en presentaciones artísticas.

Intereses: Se interesa en la actividad física, y medio ambiente.

Relación con la tecnología: Posee un smartphone de gama alta, además de otros dispositivos como iPad, está acostumbrado al manejo de programas que apoyen a su actividad profesional, maneja paquete de office y accede comúnmente a redes sociales para informarse y comunicarse con sus allegados.

Medios de contacto: Redes sociales, correo electrónico, teléfono celular.

Persona Design



Perfil de usuario focal 3

Nombre: Jorge Vicente
Apellidos: Tenempaguay Castillo
Clase social: Media alta
Edad: 26 años
Lugar de residencia: Cañaribamba Cuenca-Ecuador
Estado Civil: Unión libre
Educación: Estudiante 3er nivel – Ingeniería mecánica automotriz.
Empleo: Asistente de taller
Horario de trabajo: 08:00 a 17:00
Lugar de trabajo: Rectificadora Balarezo

Rutina diaria: Asiste a su lugar de trabajo y al concluir su jornada, pasa de visita a casa de su madre, que le queda de camino a su casa.

Características personales: Responsable y trabajador, divertido y preocupado por la salud de su madre.

Aficiones: Afición por los autos y gusta de escuchar música

Tiempo libre: Pasea con su familia fuera de la ciudad, visita el Sígsig con frecuencia.

Actividades: Ayuda a los animales de calle, pasea con su mascota en las camineras del sector.

Intereses: Se interesa en la salud y actividad física propia y de su familia.

Relación con la tecnología: En su profesión hace uso de programas y dispositivos móviles para apoyarse en el desarrollo de sus actividades. Siempre esta en contacto con un smartphone o tableta.

Medios de contacto: Redes sociales, correo electrónico, teléfono celular.



Partidas de Diseño

2.5.1 Forma, Función, Tecnología



Forma

Estilo:

Como D.A. Dondis presenta a la Funcionalidad como un camino para obtener mejores resultados, resultados simples y directos, aplicando elementos del estilo visual como: Simplicidad, simetría, abstracción, coherencia, etc., siempre basado en la economía y en la funcionalidad como tal.



Soporte:

El soporte como se ha anticipado se pretenderá proyectar en distintos dispositivos móviles, y se ha estimado la medida estándar de resoluciones en pixeles, que van desde smartphones, tabletas hasta laptops.



Medidas de teléfonos móviles

iPhone 6: 375 x 667

iPhone 6+: 414 x 736

Nexus 4: 384 x 598

Nexus 5: 360 x 598

Galaxy S3, S4, S5: 360 x 640

HTC One: 360 x 640

Medidas de tabletas

Las dimensiones de las tabletas por lo general rondan las dimensiones de 768 x 1024 o de 1024 x 768. Tanto en vertical como horizontal.

Medidas de pantallas de computadoras

Pantallas pequeñas: 1024 x 600

Pantallas medianas: 1280 x 720 / 1280 x 800

Pantallas grandes: ancho superior a 1400 píxeles, ejemplo 1400 x 900 o 1600 x 1200.



Interfaz:

Al ser una Guía digital se puede presentar con distintos disparadores o iniciadores que pueden ser un link, un icono de app, o un archivo descargable. La interfaz detalla como todos los elementos se visualizan en una pantalla y guían al usuario en su correcto manejo y funcionamiento. Permiten realizar la navegación por los contenidos. Se pretende

*Dejar claro el propósito del contenido presentado.

*Ayudar a los usuarios a encontrar lo que necesitan.

Demostrar el contenido del sitio.

*Usar diseño visual para mejorar y no para definir la interacción.

Cromática

La aplicación de una paleta cromática permitirá una mejor visualización del mensaje presentado, diferenciará los elementos y les otorgará jerarquía. El uso de fondo figura beneficiara a las composiciones y artes con contrastes.



Fotografía

La fotografía puede ser un elemento que genere emociones cognitivas gracias a su composición, puede apoyar un contenido, texto o información. Funciona como un elemento que crea un momento en cual se engancha al receptor, cliente o consumidor, y lo dirige a un siguiente paso.



Diagramación

Se debe tener en consideración que los dispositivos pueden manipularse de manera vertical y horizontal, por lo que se debe hacer uso de retículas y sistemas modulares para distribuir de manera organizada la información y contenidos, esto beneficiara los resultados al momento que el usuario busque o solicite algún tipo de información.



Tipografías

Se presentan tipografías que apoyen a la correcta comprensión de la información, además que mediante la jerarquía se pueden diferenciar los contenidos, gracias a la densidad, tamaño y espaciado de la tipografía, esto nos dará ventajas que podrán servir de guía al usuario e indicar cual son los pasos a seguir. La tipografía servirá de apoyo para comprender el contenido de las imágenes e iconos que serán presentados. Se usarán tipografías san serif y de acceso gratuito, entre las más comunes están: Verdana, Arial, Roboto, Open Sans, que poseen un diseño limpio y amplios estilos.



Función



Usabilidad

La usabilidad programa los pasos que facilitaran la interpretación e interacción del usuario, es una muestra o medida de la calidad de la experiencia de un usuario, cuando este interactúa con un producto para que puedan navegar en ellos de forma más fácil, cómoda e intuitiva posible.

Funcionamiento

La guía digital será subida en línea, ya sea en una tienda de apps, o una página de descargas, se requerirá de acceso a internet, por lo menos la primera vez que se la utilice. El dispositivo deberá poseer una pantalla que permita la proyección de la información de manera clara y precisa



Tecnología



Tecnología

Para la creación de gráficos vectorial, diagramación de contenido, iconos, ediciones, se hará uso de los programas de las Suite de Adobe como InDesign, Photoshop, Ilustrador y Adobe XD. Para el desarrollo se podrá hacer uso de lenguaje de programación HTML5 o el uso de un gestor de contenidos web como Wix, ya que las herramientas que posee son de fácil manejo y comprensión.

Plan de negocios

Cuatro
P

**Producto**

Guía digital de salud para concientizar acerca de enfermedades cardiovasculares.

Precio

El precio del desarrollo se basará en el tiempo y el personal que colabore en el desarrollo de la guía, ya sean programadores o editores, se abarataran costos debido a que se presentara en medios digitales, evitando el gasto innecesario en papelería e imprenta

Plaza

La guía digital/app descargable se emplazará en medios digitales, ya sea usando una página web informativa y de descarga o links de acceso en redes sociales.

Promoción

La forma de promoción será en redes sociales, debido que aquí están enlazados la mayor cantidad de posibles usuarios, además de ser plataformas donde se las personas comparten experiencias y se encuentran las tendencias actuales de las sociedades.



CAPÍTULO 3,
IDEACIÓN



Ideas Creativas

Para generar las 10 ideas creativas en función y relación a una guía y aplicación digital se delimitó 4 elementos o fases que permiten la construcción de una idea que permita alcanzar los objetivos de una guía/ app en temas como:

***Interactividad**

***Menú**

***Interfaz/Navegación**

***Tipología de contenidos**

Interactividad

Estática

Es aquella app/web/programa enfocada principalmente a mostrar una información permanente, donde el navegante se limita a obtener dicha información, sin tener mayor interacción.

Ventaja: La información se encuentra de manera más rápida, se encuentra en la pantalla inicial.

Desventaja: La navegación es monótona y vuelve la navegación aburrida.



Dinámica

App/web/programa que contiene más aplicaciones, otorgando mayor interactividad con el navegante. Ejemplos de aplicaciones dinámicas son encuestas y votaciones, foros de soporte, libros de visita, envío de e-mails inteligentes, reserva de productos, pedidos on-line, atención a la cliente personalizada.

Ventaja: Llama la atención desde el inicio del uso, ya que provoca reacciones a las acciones del usuario.

Desventaja: Dependiendo del dispositivo y plataforma algunas animaciones y acciones se ven limitadas.



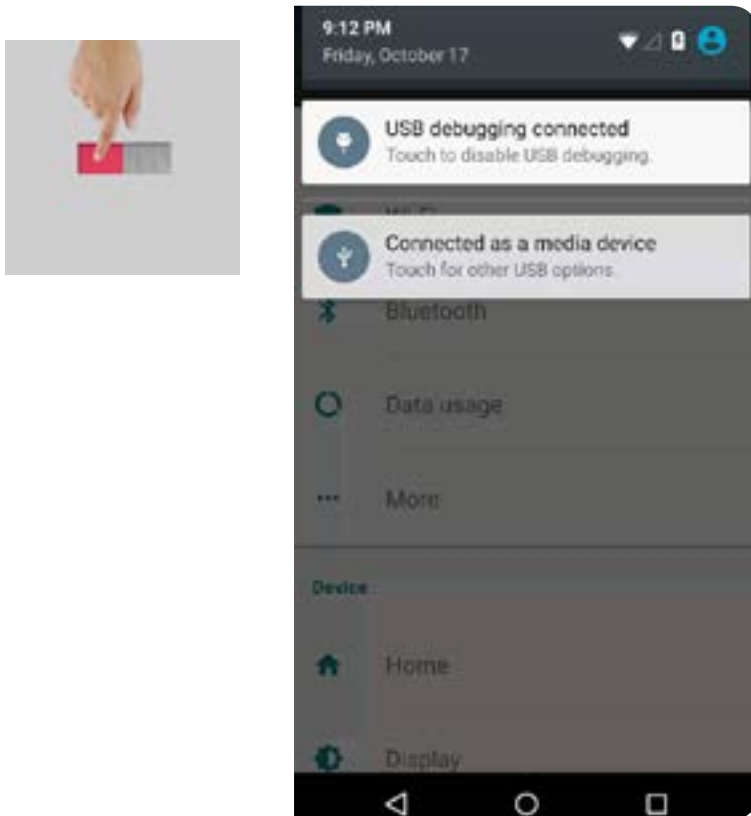
Menú

Menú de navegación por Toggle (interruptor)

Funciona como un botón de encendido y apagado, cuando damos clic sobre él se muestra el menú y cuando lo oprimimos nuevamente desaparece.

Ventaja: Permite presentar y ocultar las categorías, elementos e información de manera inmediata, permitiendo continuar con la navegación.

Desventaja: En ocasiones no es de funcionamiento intuitivo, es decir no se sabe que existe una categoría o un botón oculto.



Menú superior (web)

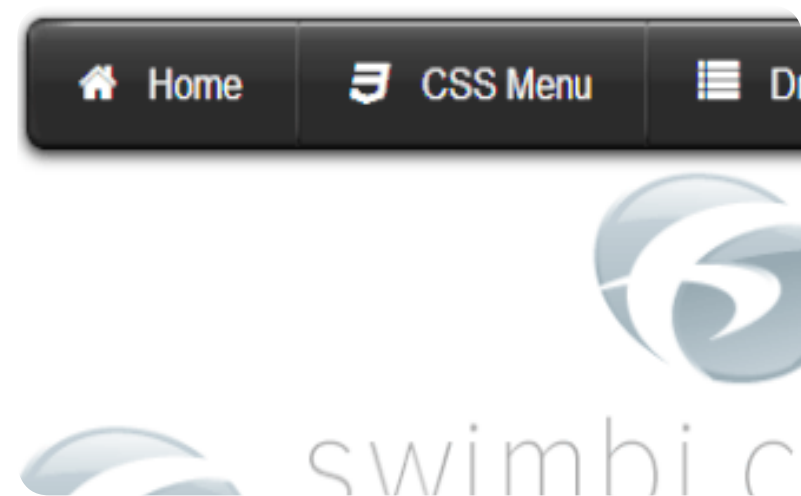
Es un estilo de menú comúnmente encontrado en páginas web y en aplicaciones estáticas, caracterizados por su reducido tamaño ocupando poco espacio.

*Menú de navegación superior si cambios

*Mantenerlo en una posición fija en la parte superior y que sea siempre visible.

Ventaja: Es intuitivo debido a su ubicación clásica y perfectamente visible.

Desventaja: Es estático y su contenido e información presentada al tamaño de la celda o botón.

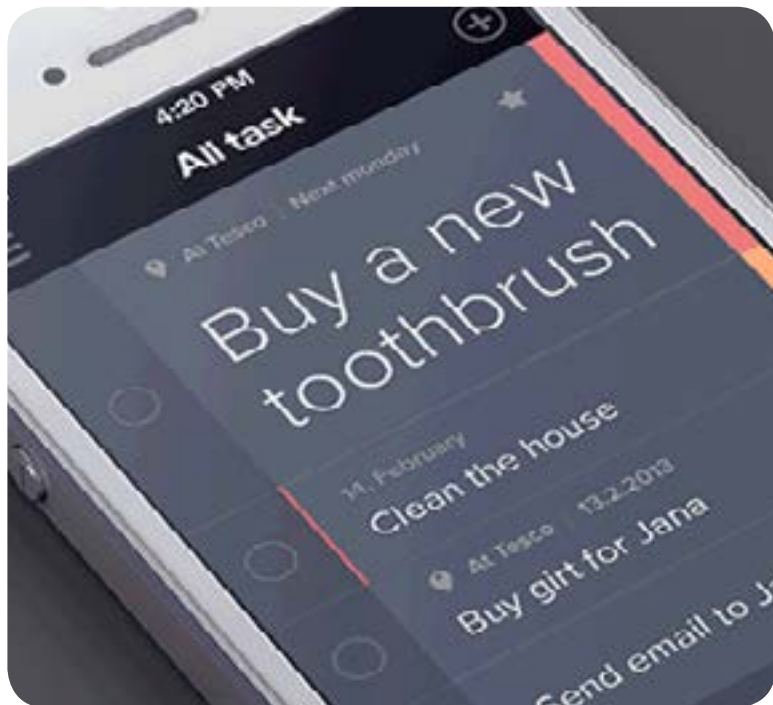


Estilo app Móvil

Actualmente usado en aplicaciones de varias plataformas como iOS, Android y otros sistemas operativos para dispositivos móviles, este menú es adaptativo donde el contenido del menú está oculto a un lado de la pantalla.

Ventaja: Es la más usada y presente en la mayoría de aplicaciones de teléfonos, es versátil e intuitiva. Ayuda al usuario en su navegación.

Desventaja: Se usa por lo general solo en dispositivos móviles, no es versátil en otro tipo de hardware.



Desplegable (select)

Se Identifica y reconoce rápidamente.

-Permite ordenar muchas opciones
-Las opciones no están del todo visible todo el tiempo así que el usuario tendrá que buscar y tardara tiempo encontrar las opciones indicadas.

Ventaja: Permite presentar y ocultar las categorías, elementos e información de manera inmediata, permitiendo continuar con la navegación

Desventaja: Se proyecta sobrepuesta a el contenido del fondo, por lo general se despliega en manera de listado, es poco interactivo.



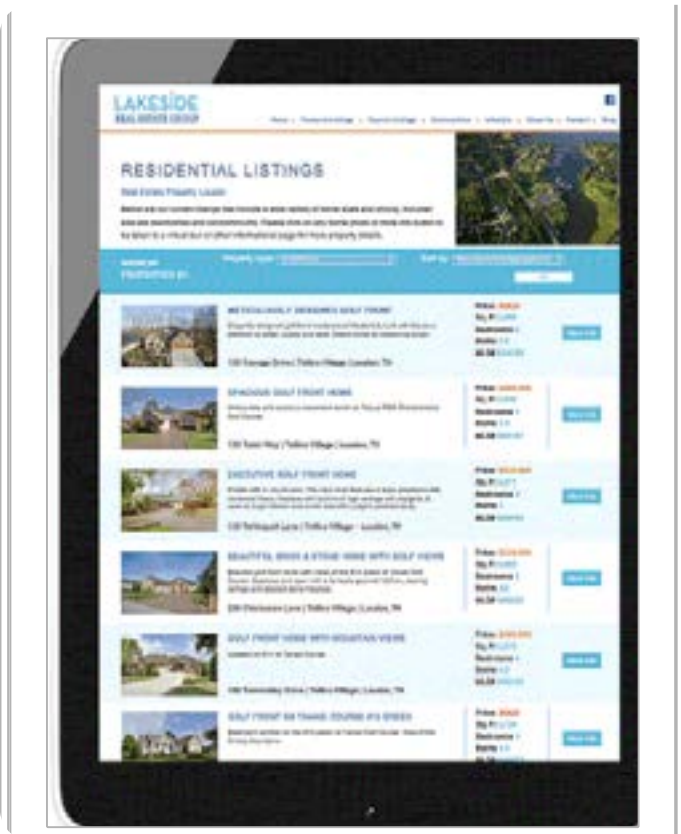
INTERFAZ / Navegación

Barras

Elementos como imagen y texto. Dispuestos una sobre otra y a lo ancho de la pantalla.
Previsualización del contenido que se busca.

Ventaja: Facilitan la navegación rápida de los usuarios y aumenta la retención.

Desventaja: Demasiada presencia en pantallas pequeñas.



Mosaico

Comúnmente usado por sistemas Windows, pretenden dar acceso rápido a sus contenidos. permite acceder de manera directa a los contenidos predispuestos, Puede causar confusión al no haber jerarquía de contenidos.

Ventaja: Presenta de manera directa sus contenidos e imágenes de referencia.

Desventaja: Poco interactiva, presenta todo su contenido es difícil diferenciar categorías.



Botones Efecto Hover

Las micro interacciones son a pequeñas acciones que provocan un cambio cuando el usuario interactúa con ellos, por ejemplo, cuando se introduce un producto en el carrito, que éste se mueva o cambie de forma, cuando se hace un clic o se escribe una contraseña incorrecta.

Ventaja: Es interactiva e intuitiva, una correcta opción para aplicaciones móviles.

Desventaja: No pueden usarse animaciones o respuestas demasiado complejas.



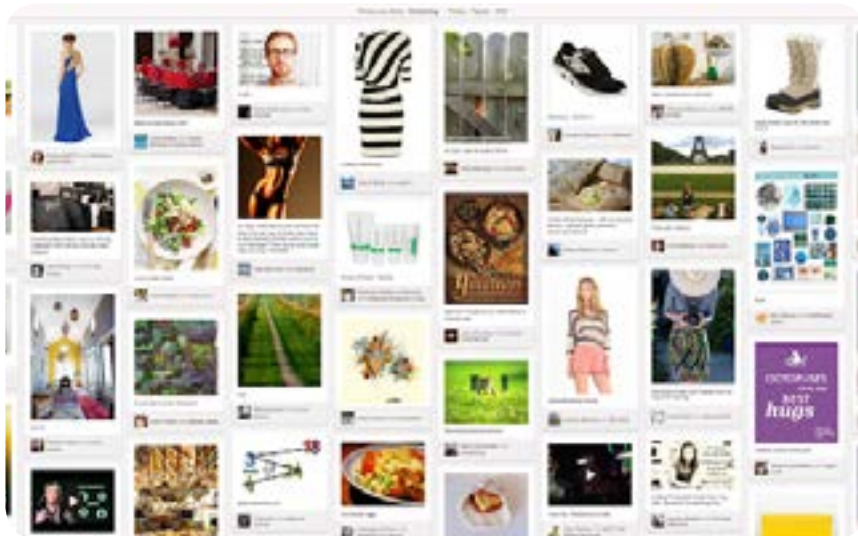
Tipología de contenidos

Imágenes

El contexto de la información es identificado gracias a una imagen que pone en evidencia el tema o la información que está detrás de la opción elegida por el usuario.

Ventaja: Sirven de referencia para tener una previsualización del contenido que se pretende abrir.

Desventaja: El proceso de producción es complejo y debe ser personalizado. Se debe registrar derechos de uso y autor.

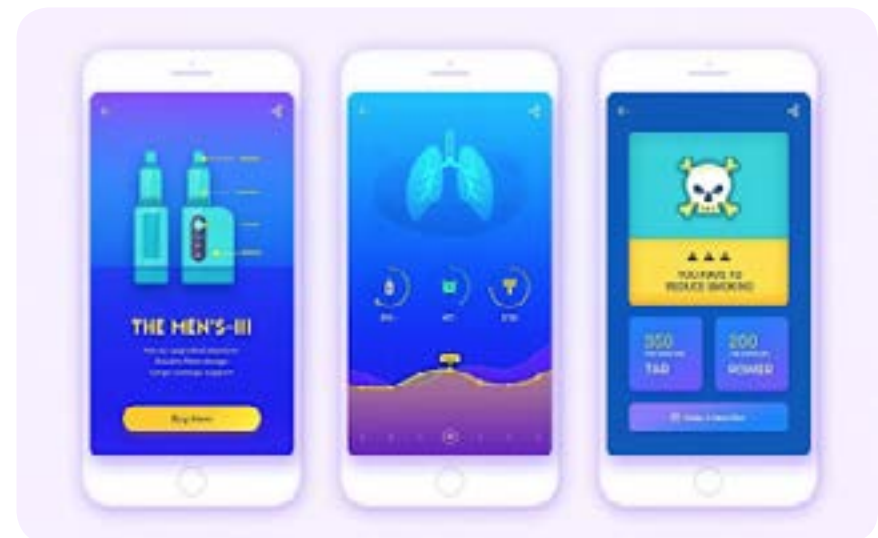


Vectorial-íconos

La información tiene un disparador a través de un ícono o símbolo, para acceder a la información.
*Se requiere una relación/identificación con el significado del ícono.

Ventaja: Se usan iconografías en la mayoría de aplicaciones, el usuario ya registra una interacción con estos gráficos.

Desventaja: No deben contruirse en conceptos complejos, sino en ideas simples y directas.



Elección de ideas

Para poder elegir las ideas que más aportaran al desarrollo de la guía/app, analizaremos una tabla de variantes y constantes que permitan obtener el mejor resultado y asegurarnos que se cumplan los objetivos propuestos y delimitados.

Elección de ideas

Se eligió 4 de las propuestas presentadas, debido a que después del análisis de sus ventajas y desventajas, las 4 elegidas cumplen con los requisitos que una aplicación móvil requiere para ser intuitiva, eficaz. Además se escogieron ideas que recalquen la interactividad, el dinamismo como elementos que enganchen al usuario y le permitan continuar con la navegación de la misma.

Se puntuaron del 1 al 5, siendo 5 el más alto, con lo que se escogieron las ideas para complementar la idea final o gran idea.

Interactividad			
Estática		Dinámica	
3/5		5/5	

Menú			
Interruptor	Superior (web)	Estilo App	Desplegable
1/5	3/5	5/5	2/5

Interfaz/Navegación		
Barras	Mosaico	Botones
2/5	1/5	5/5

Tipología contenidos	
Imágenes	vectorial/iconos
5/5	5/5

Interactividad.



Ventaja: Llama la atención desde el inicio del uso, ya que provoca reacciones a las acciones del usuario.

Desventaja: Dependiendo del dispositivo y plataforma algunas animaciones y acciones se ven limitadas.

Estilo app.



Ventaja: Ayuda al usuario en su navegación, presente en la mayoría de aplicaciones de teléfonos, es versátil e intuitiva.

Desventaja: Se usa por lo general solo en dispositivos móviles, no es versátil en otro tipo de hardware.

Botones efecto hover.



Ventaja: Es interactiva e intuitiva, una correcta opción para aplicaciones móviles.

Desventaja: No pueden usarse animaciones o respuestas demasiado complejas.

Tipología de contenidos



Ventaja: Sirven de referencia para tener una previsualización del contenido que se pretende abrir.

Desventaja: El proceso de producción es complejo y debe ser personalizado. Se debe registrar derechos de uso y autor.

Ventaja: Se usan iconografías en la mayoría de aplicaciones, el usuario ya registra una interacción con estos gráficos.

Desventaja: No deben contruirse en conceptos complejos, sino en ideas simples y directas.

Idea final

Se fusionan las 4 ideas calificadas, con las cuales concretamos los mejores elementos interactivos, de navegación y de visualización que conforman nuestra idea final. Una app dinámica(interactiva), menú (estilo app móvil), botones con interacción (efecto hover), e imágenes/vectores (referentes de contenido).

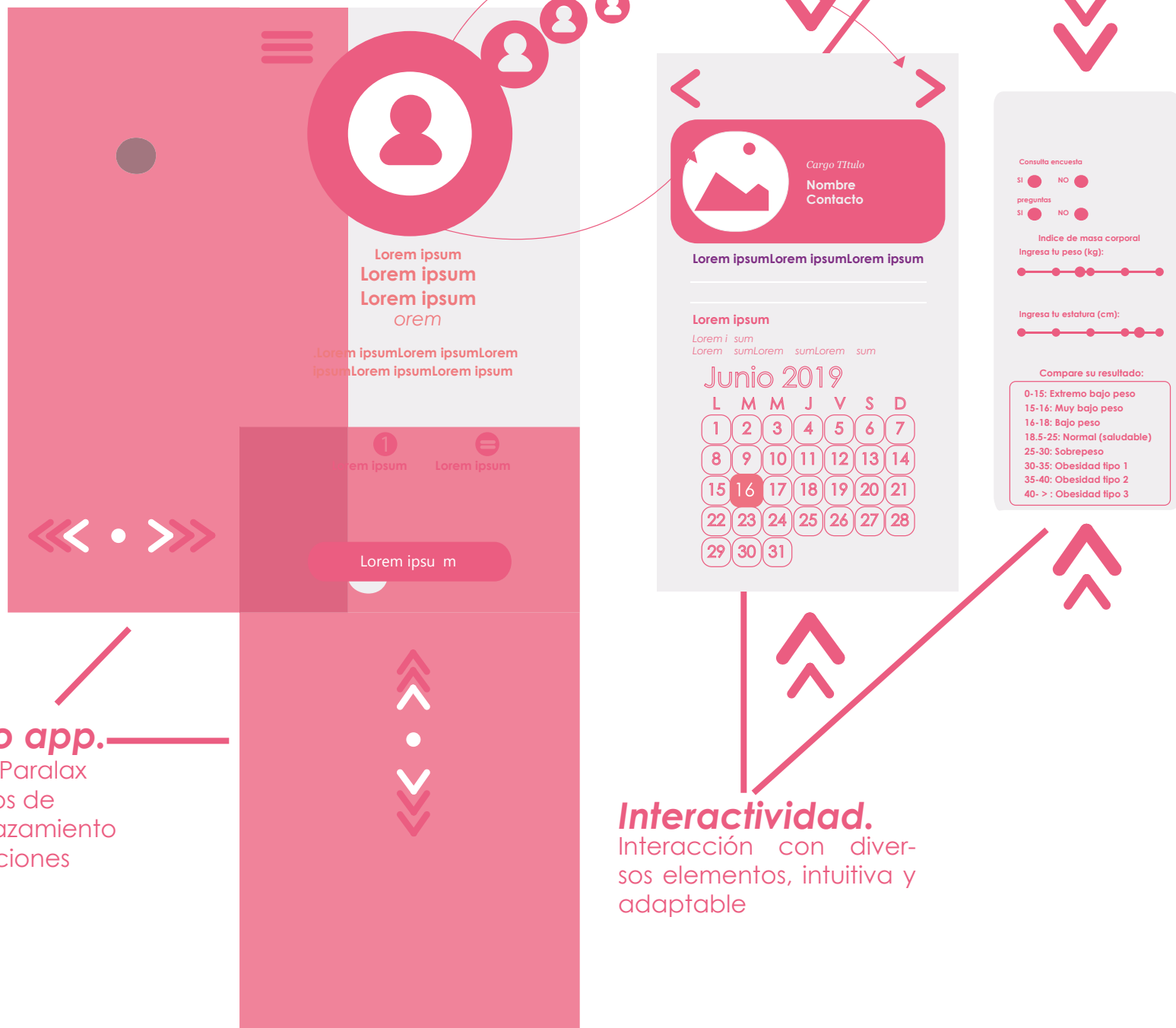
IDEA FINAL

Botones efecto hover.

Efectos, transiciones, adaptables, animaciones.

Tipología de contenidos

Contenido gráfico: imágenes, vectoriales.



Estilo app.

Scroll/Paralax efectos de desplazamiento y trasiciones

Interactividad.

Interacción con diversos elementos, intuitiva y adaptable



CAPÍTULO 4

Desarrollo



En esta etapa serán aplicados los elementos y métodos propuestos en la fase de ideación, procederemos a establecer un esquema y un diagrama de flujo a través del cual guiaremos la navegación y la experiencia de nuestro usuario.

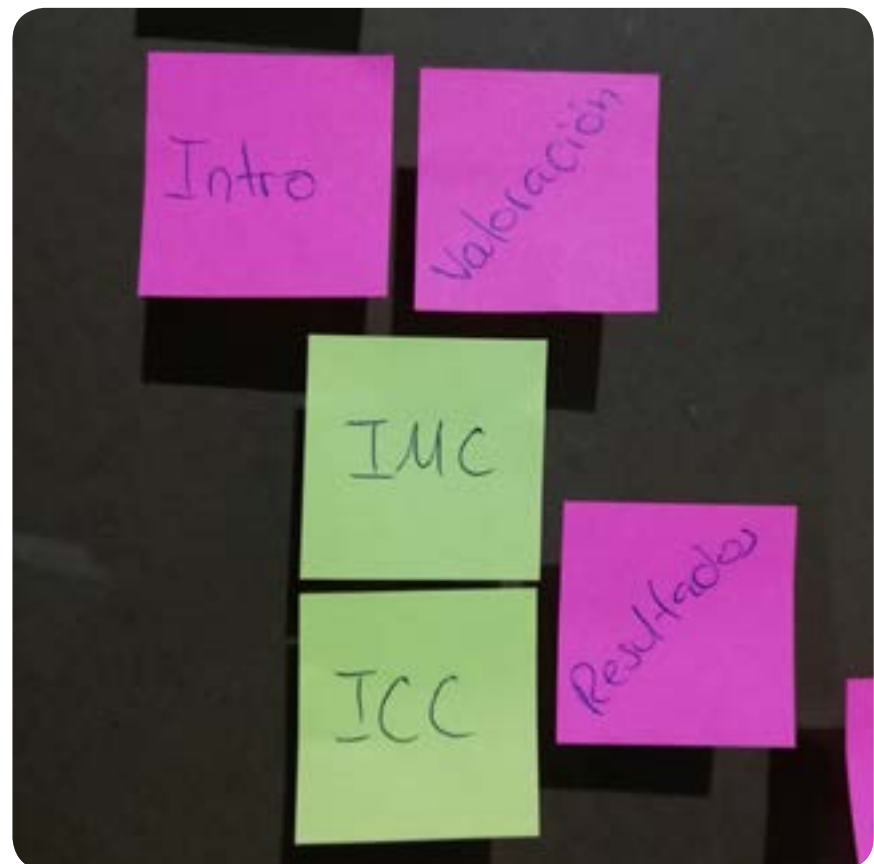
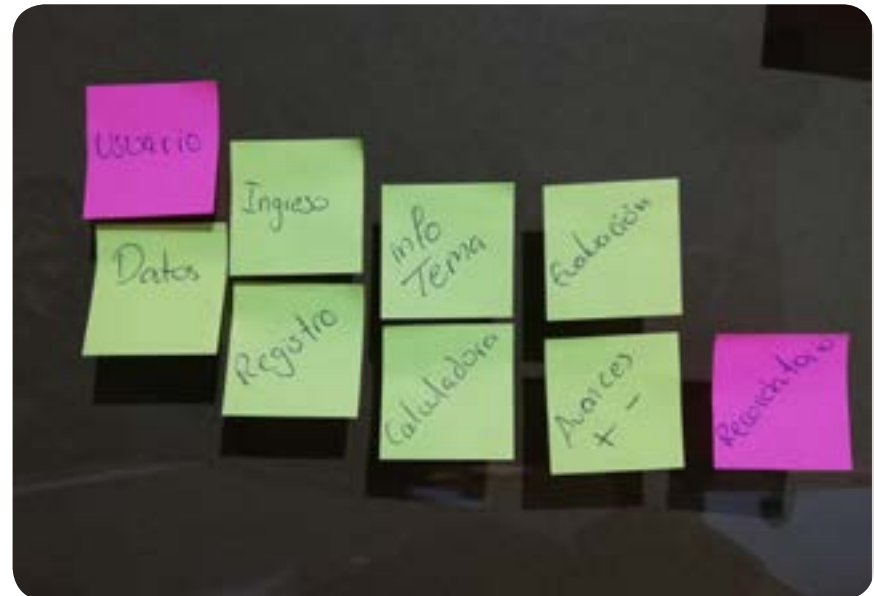
4.1 Card Sorting abierto

En este proceso los usuarios establecen los requerimientos acerca del tema de salud, por lo que la misma información servirá para establecer las categorías y necesidades.



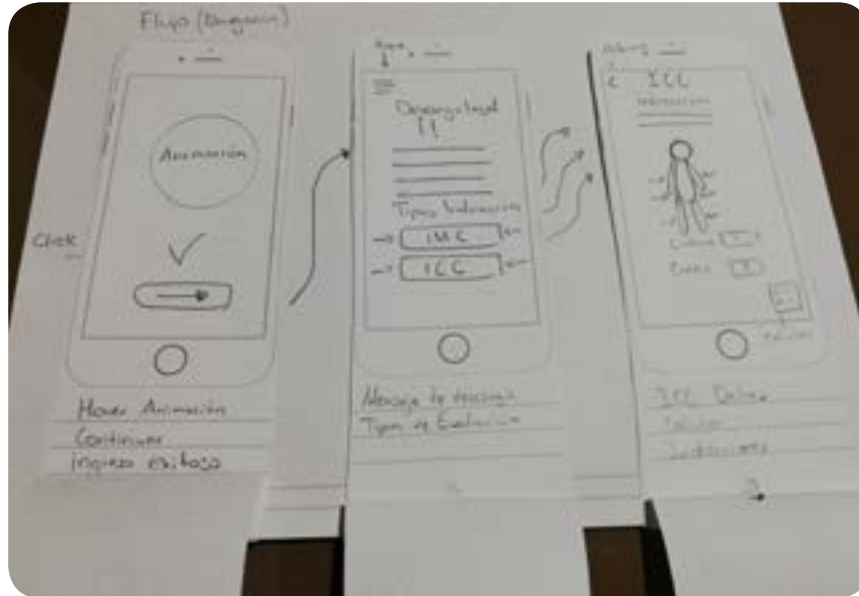
Categorías y funciones

- *Ingreso o registro de usuario a través de cuentas personalizadas o a través de redes sociales.
- *Información o introducción a la Guía.
- *Indicación de categorías



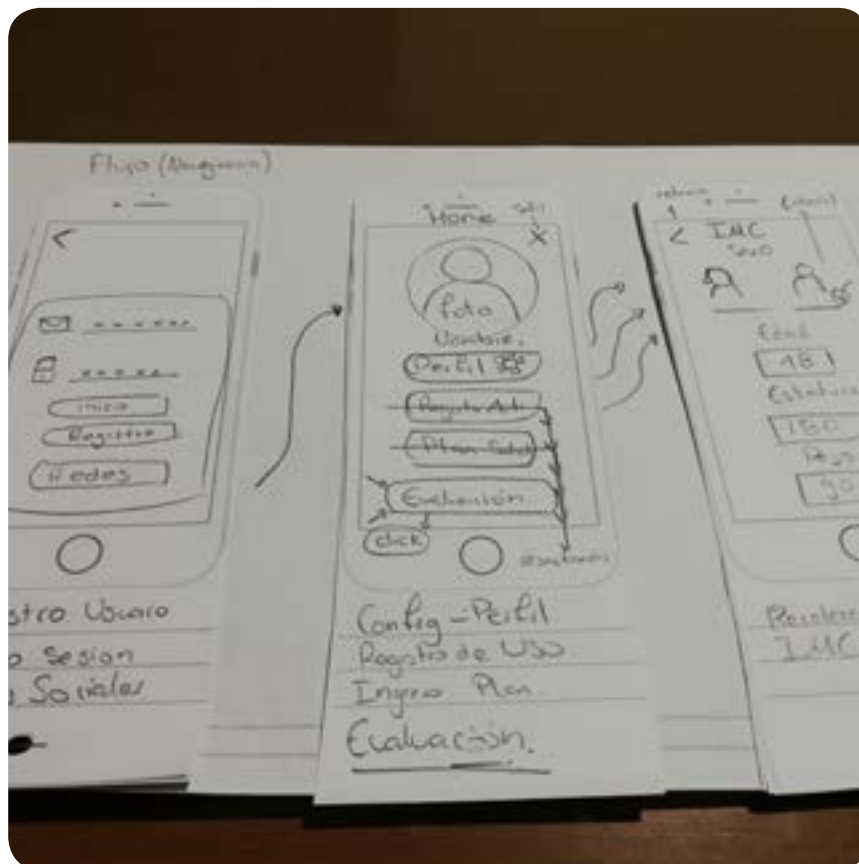
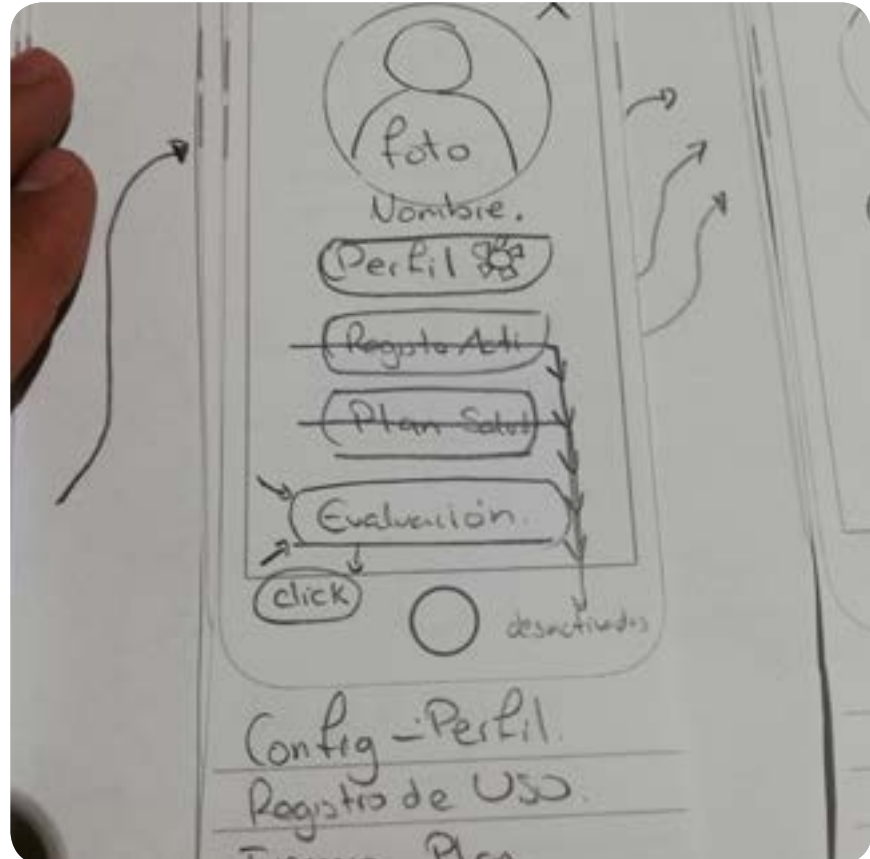
4.2 Diseño del flujo y navegación

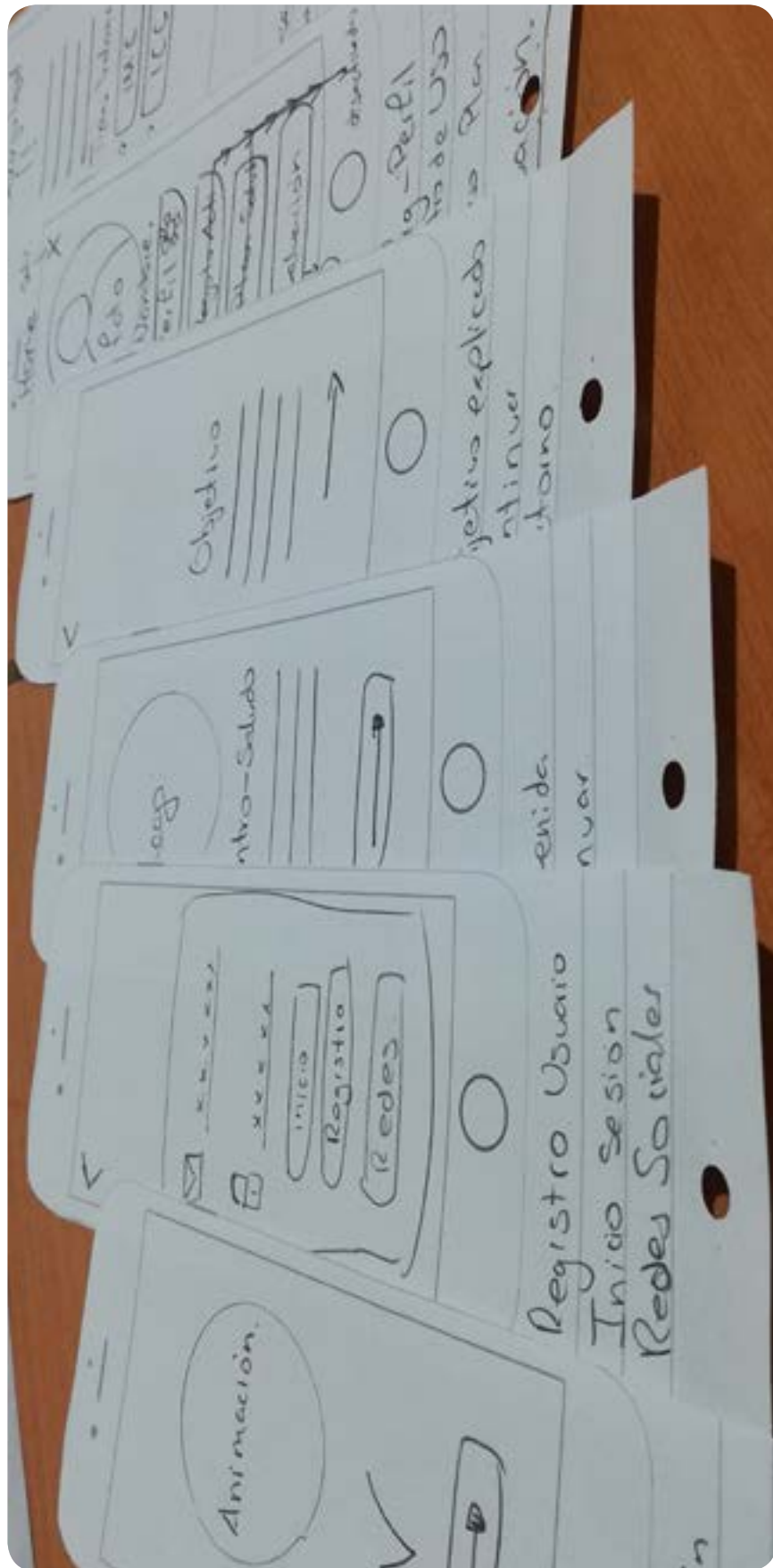
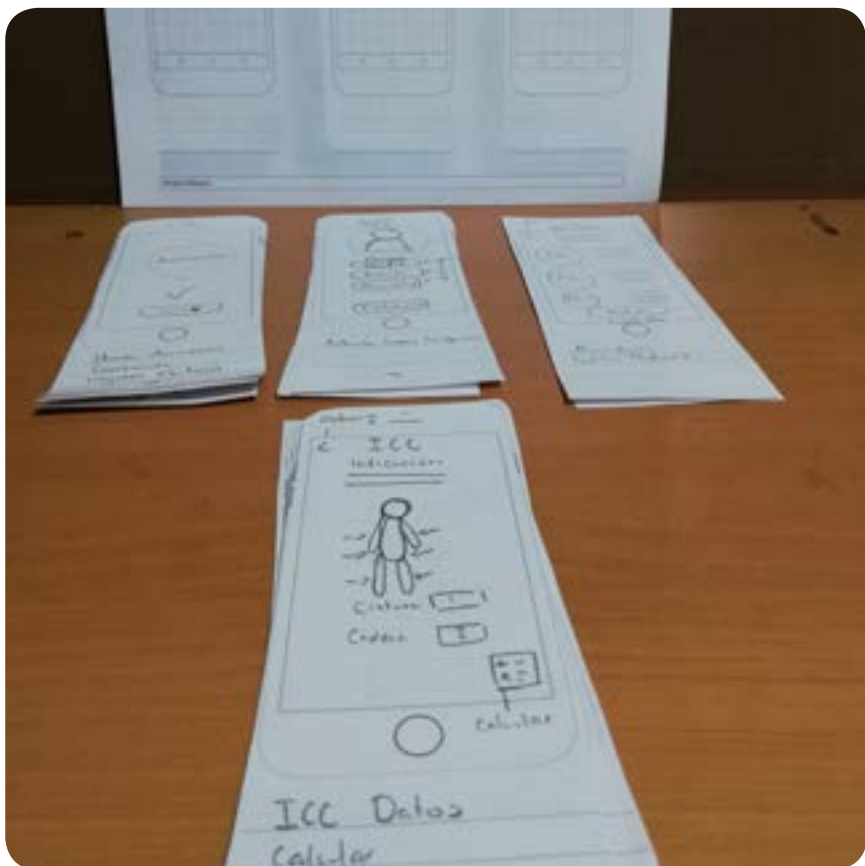
Se obtuvo la clasificación y categorías con las cuales se definen el orden de las pantallas y la información y elementos que se presentarán inicialmente.

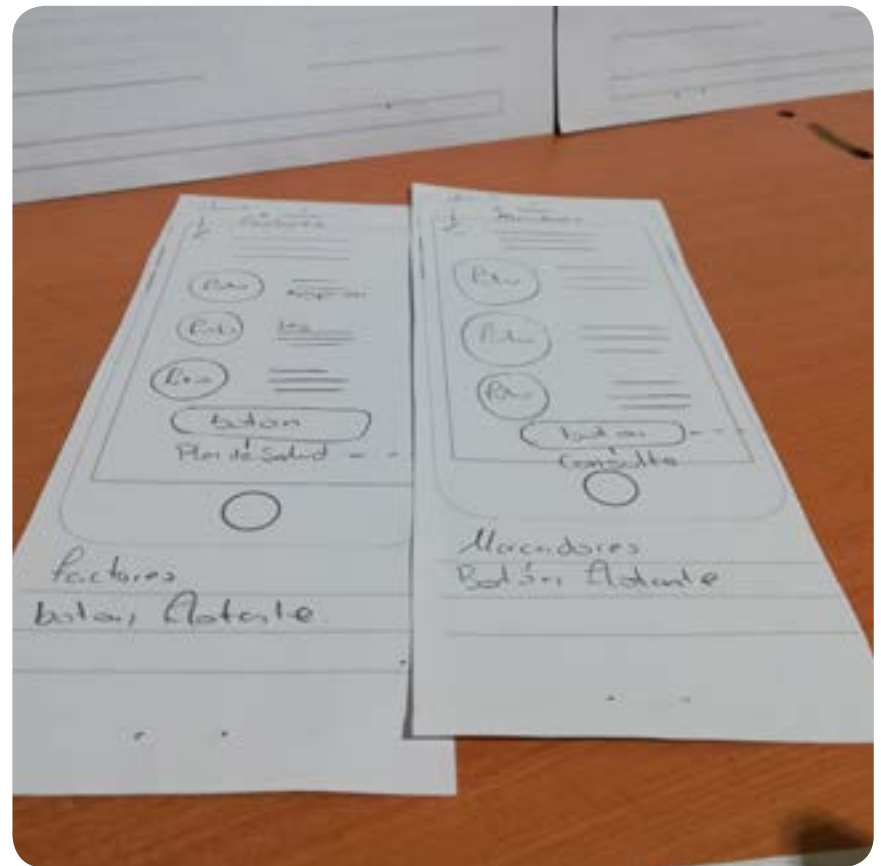
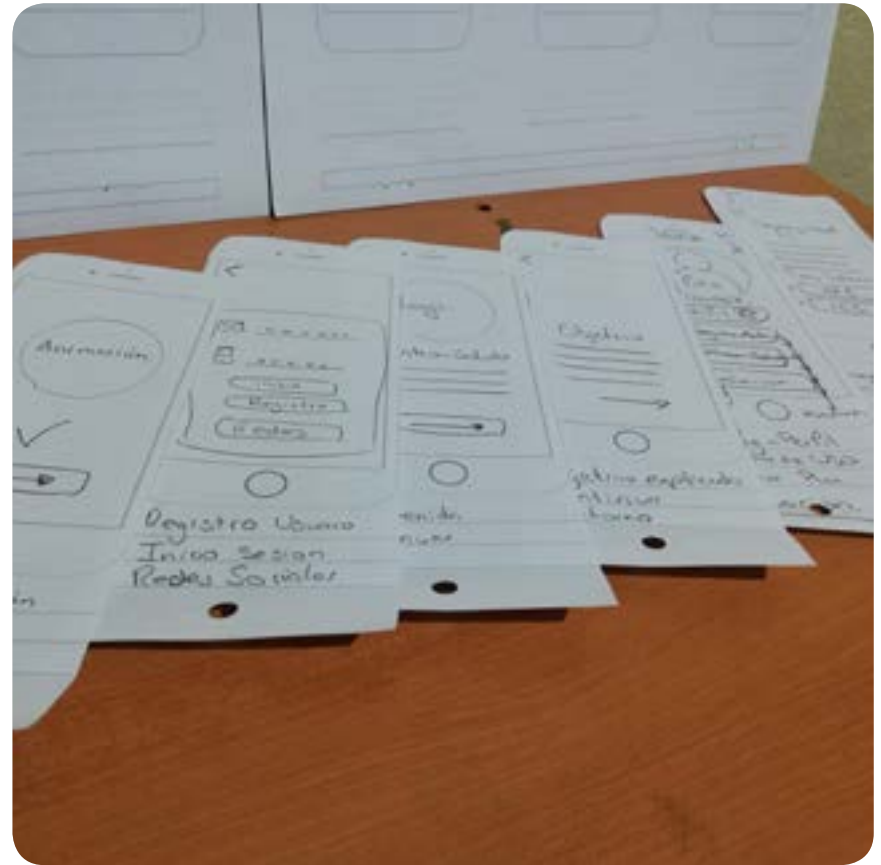
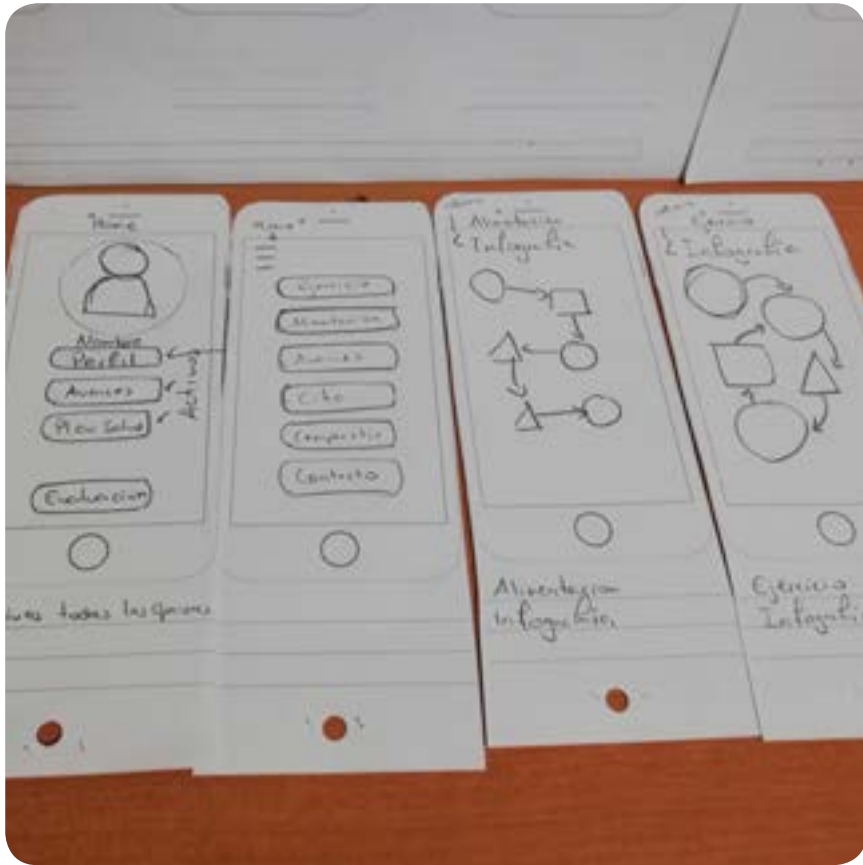


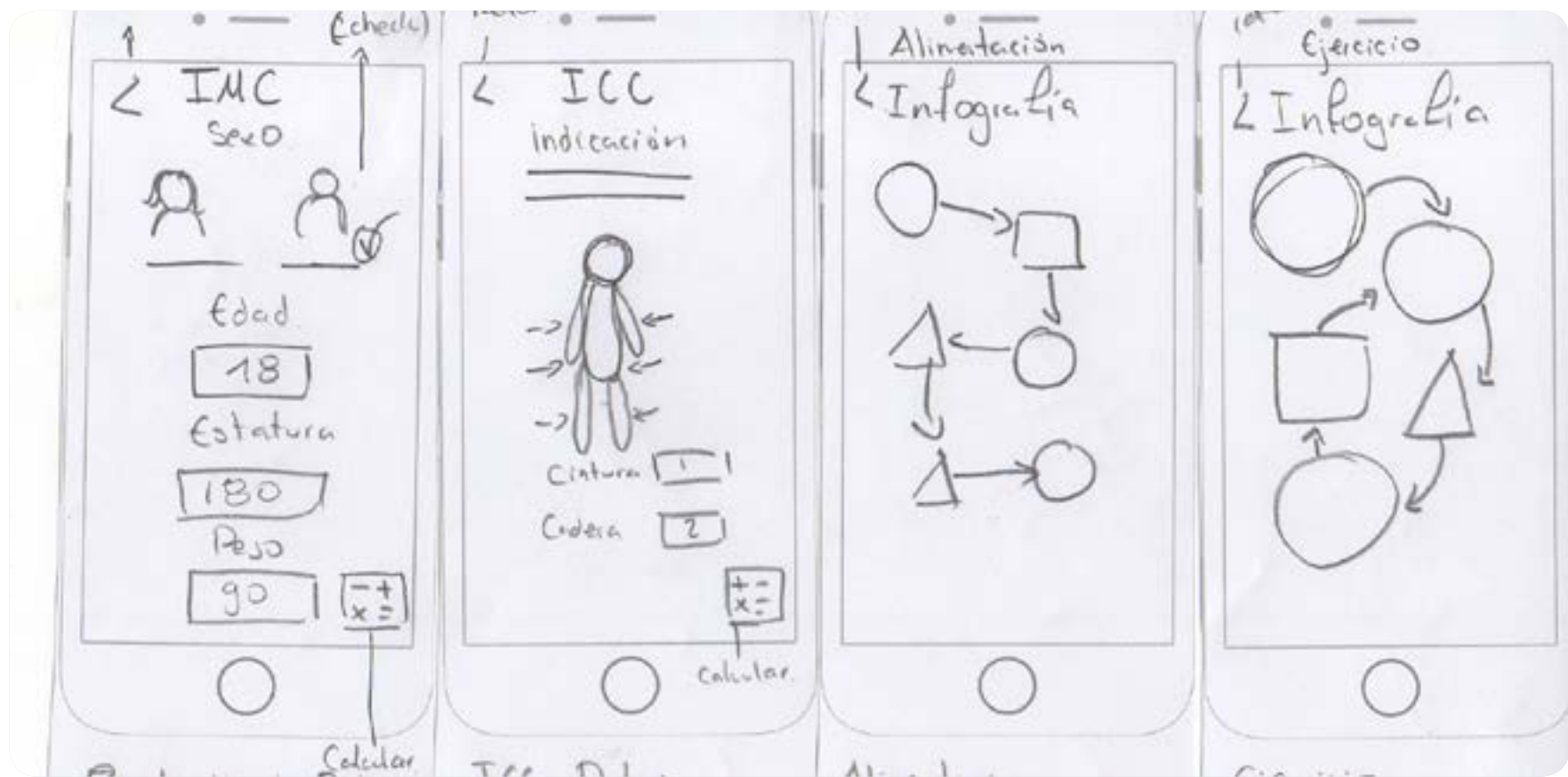
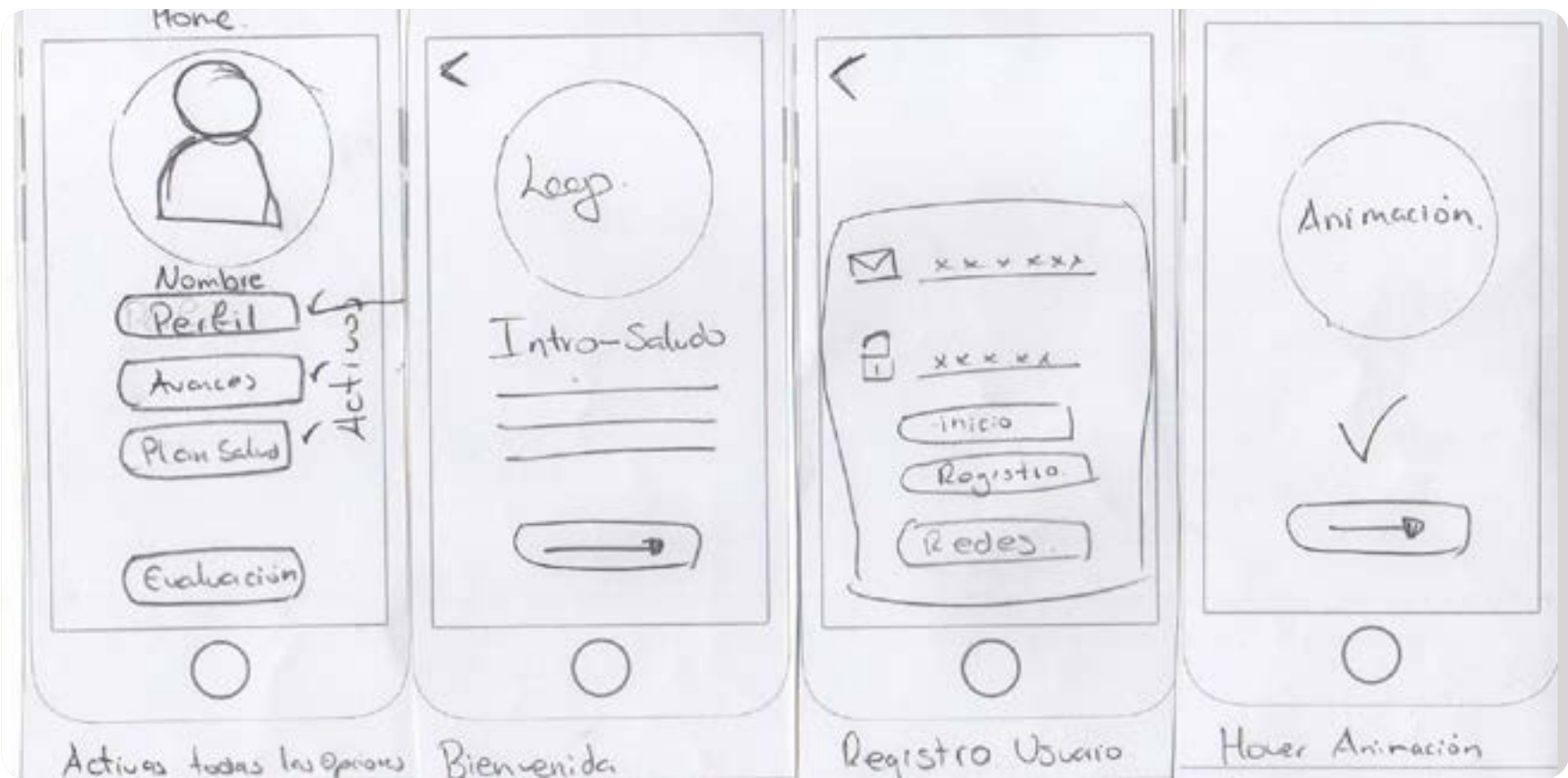
Bocetos pantallas Wireframes

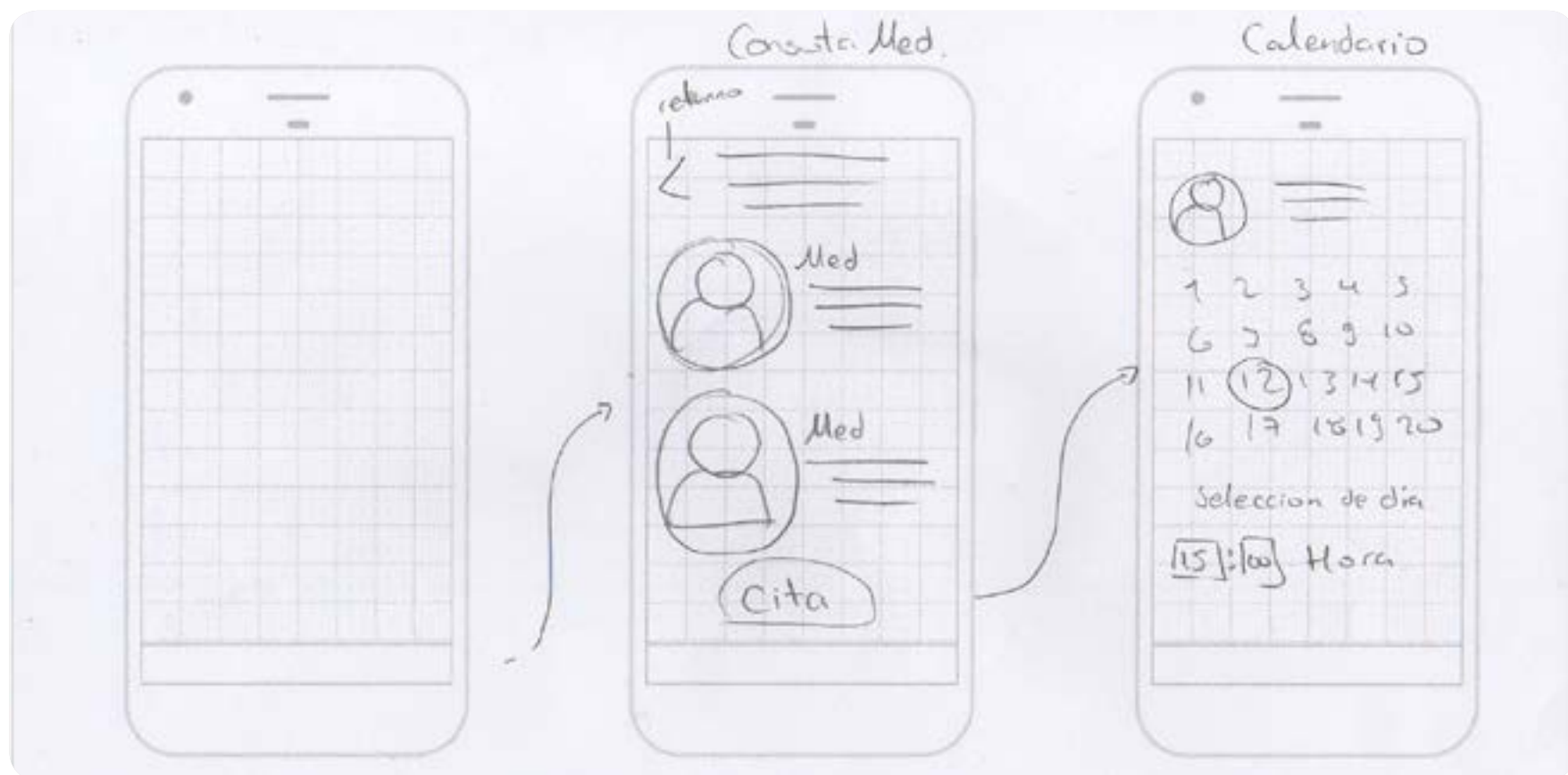
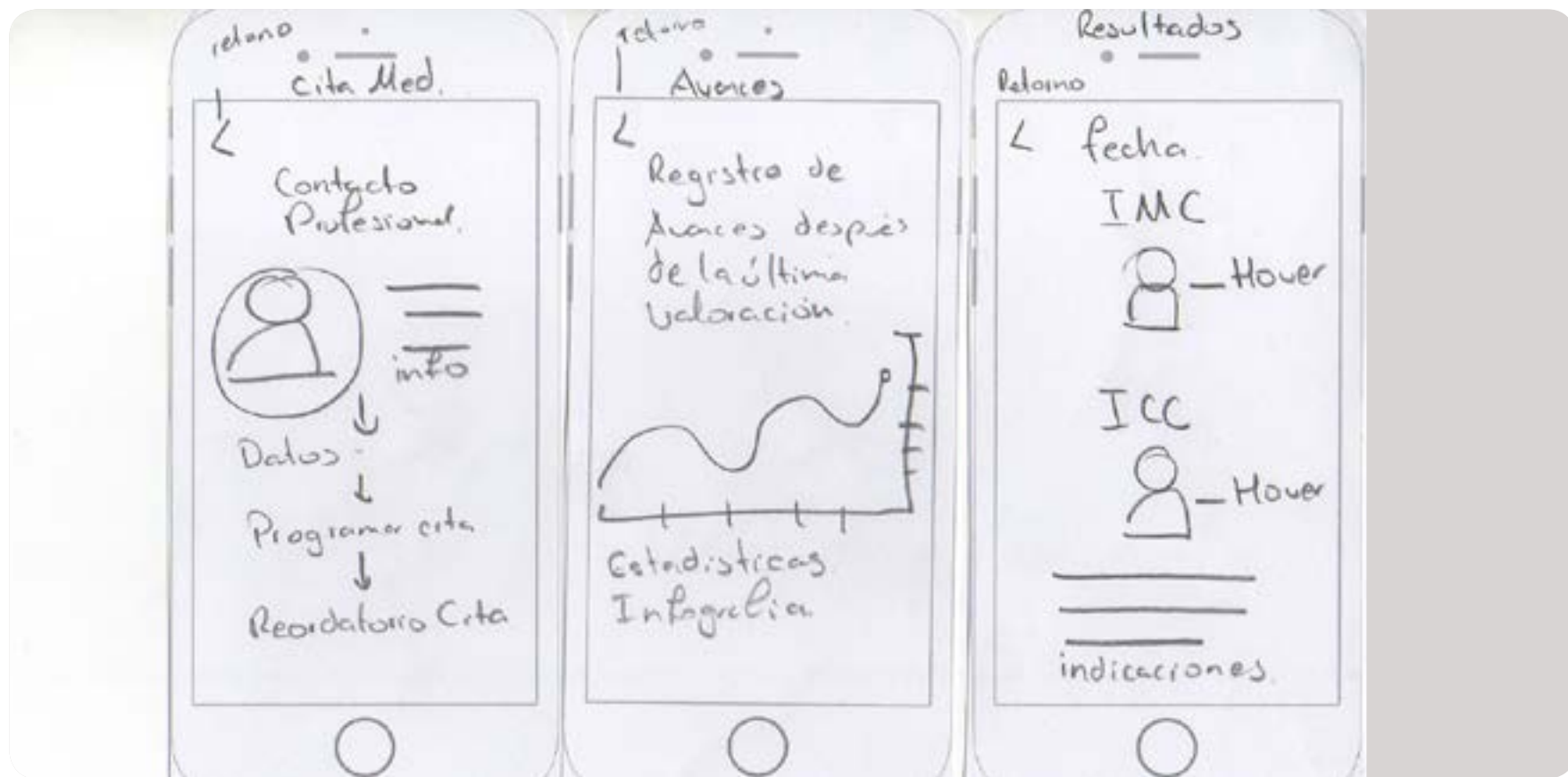
Se realiza el boceto de los contenidos simulando pantallas de un dispositivo conocido como wireframes que ayudarán a establecer el orden y la navegación que el usuario deberá realizar.





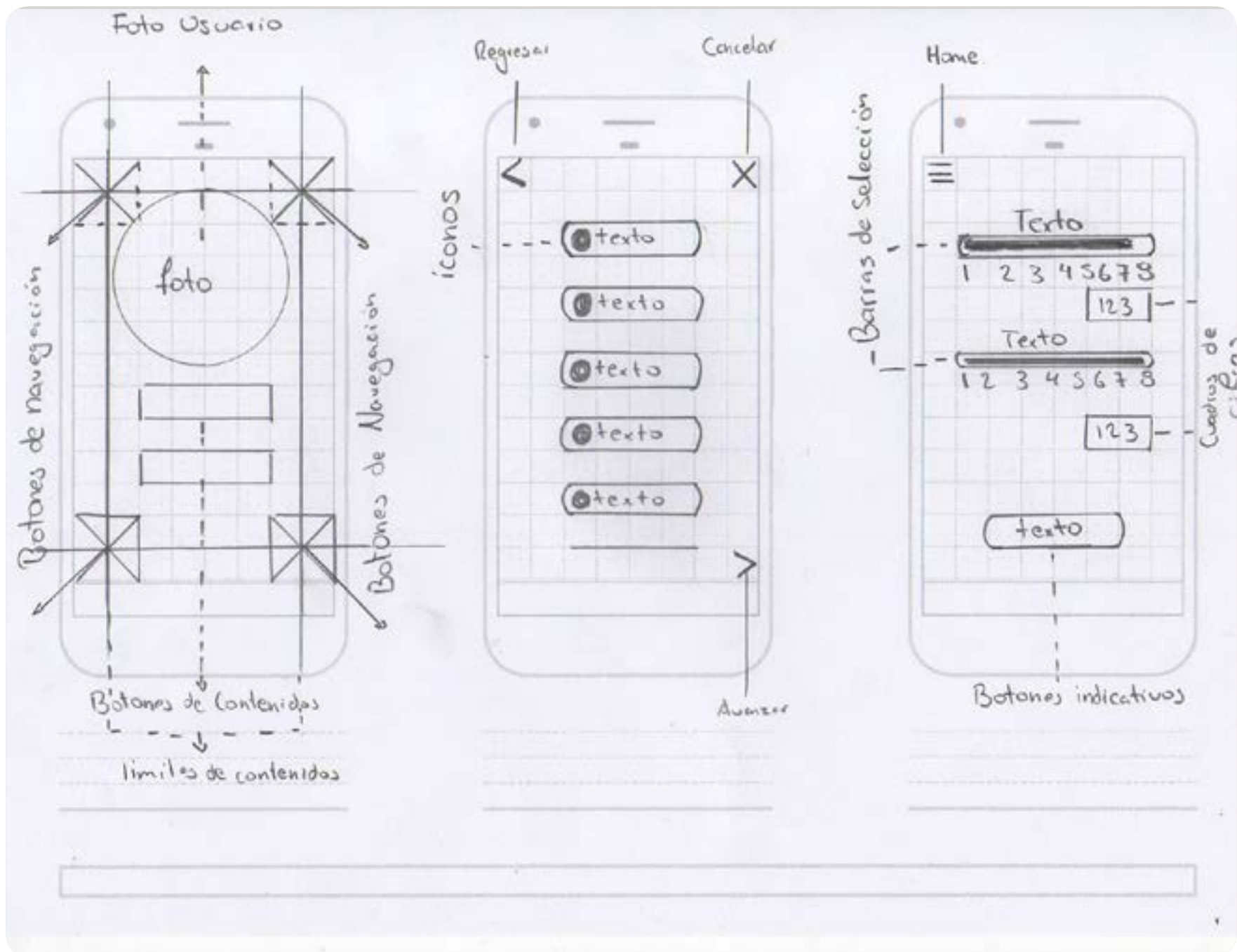






4.3 Geometrización y Modulación

Se geometrizan elementos y se distribuyen en módulos en el espacio disponible de la pantalla, se establecen grillas y cuadrículas para limitar el espacio para los contenidos y los elementos de control.



Textos corridos



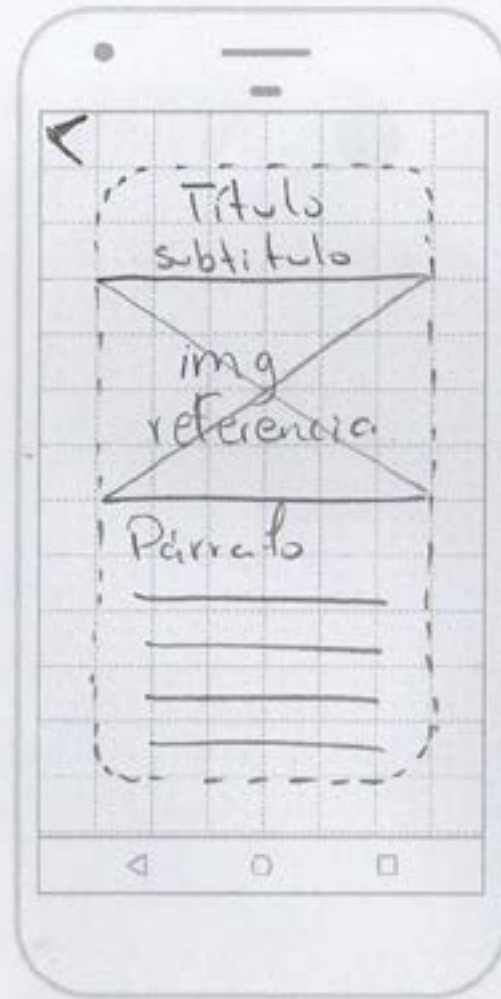
texto de intro Tema

Descripción
Título

Lista de elementos (factores, marcadores)

Descripción
Título

Botón flotante



Titulo
subtitulo

img referencia

Párrafo

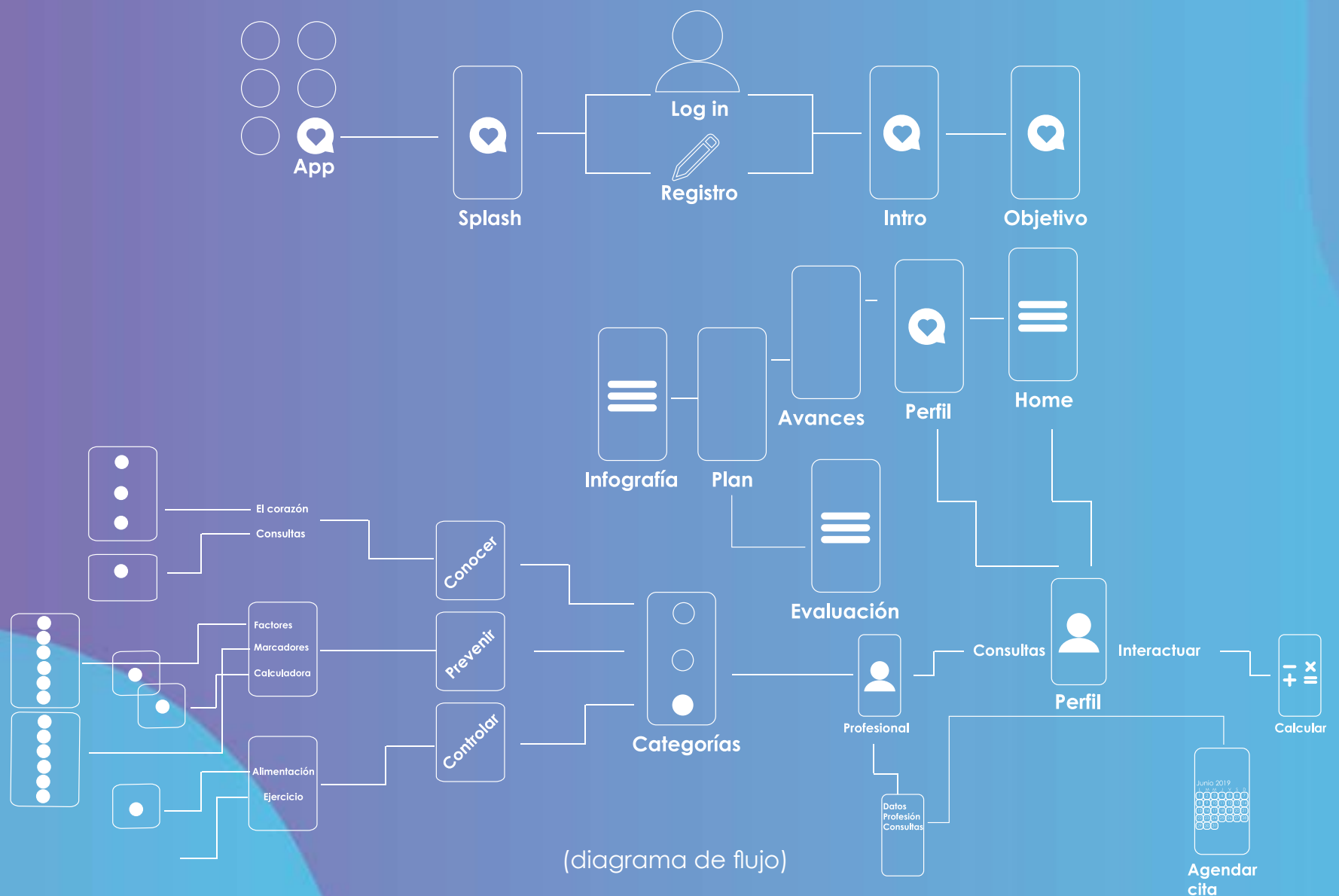
4.4 Arquitectura de la Información

La clasificación de la información nos permite delimitar jerarquías, niveles y subniveles de información, para concretar el sistema de navegación a través de un diagrama de flujo.

Interacción

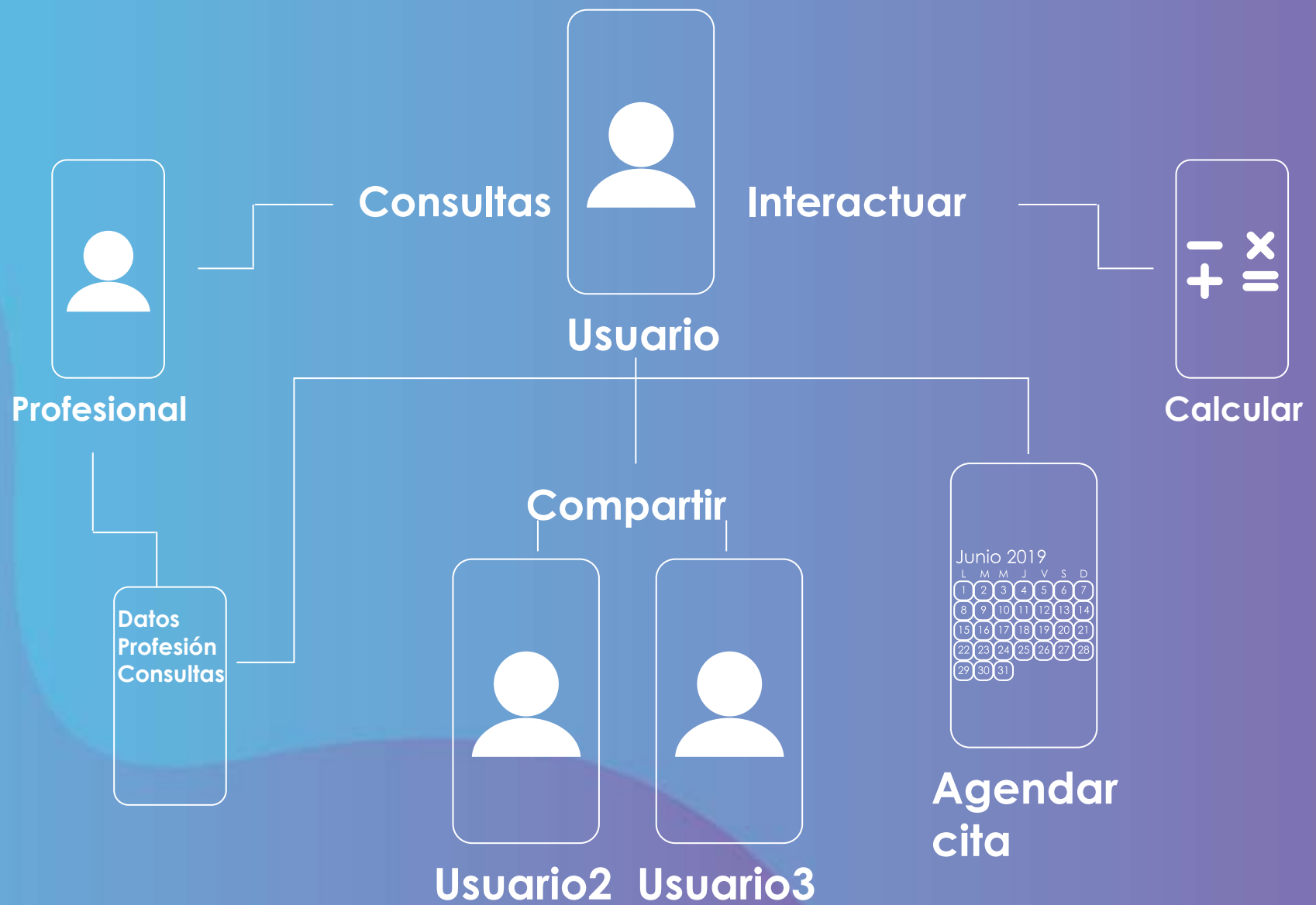
*Recorrido inicial.

*Se obtuvo el diagrama del recorrido del usuario, donde planteamos la interacción y navegación con los distintos botones, contenido y elementos.



4.5 Requerimientos del Usuario

- *Posibilidad de consulta profesional (contacto).
- *Programar citas, Recordatorio de citas o consultas.
- *Información y datos de los profesionales.
- *Preguntar o comentar, Compartir.
- *Calcular riesgos personalmente



4.6 Interfaz

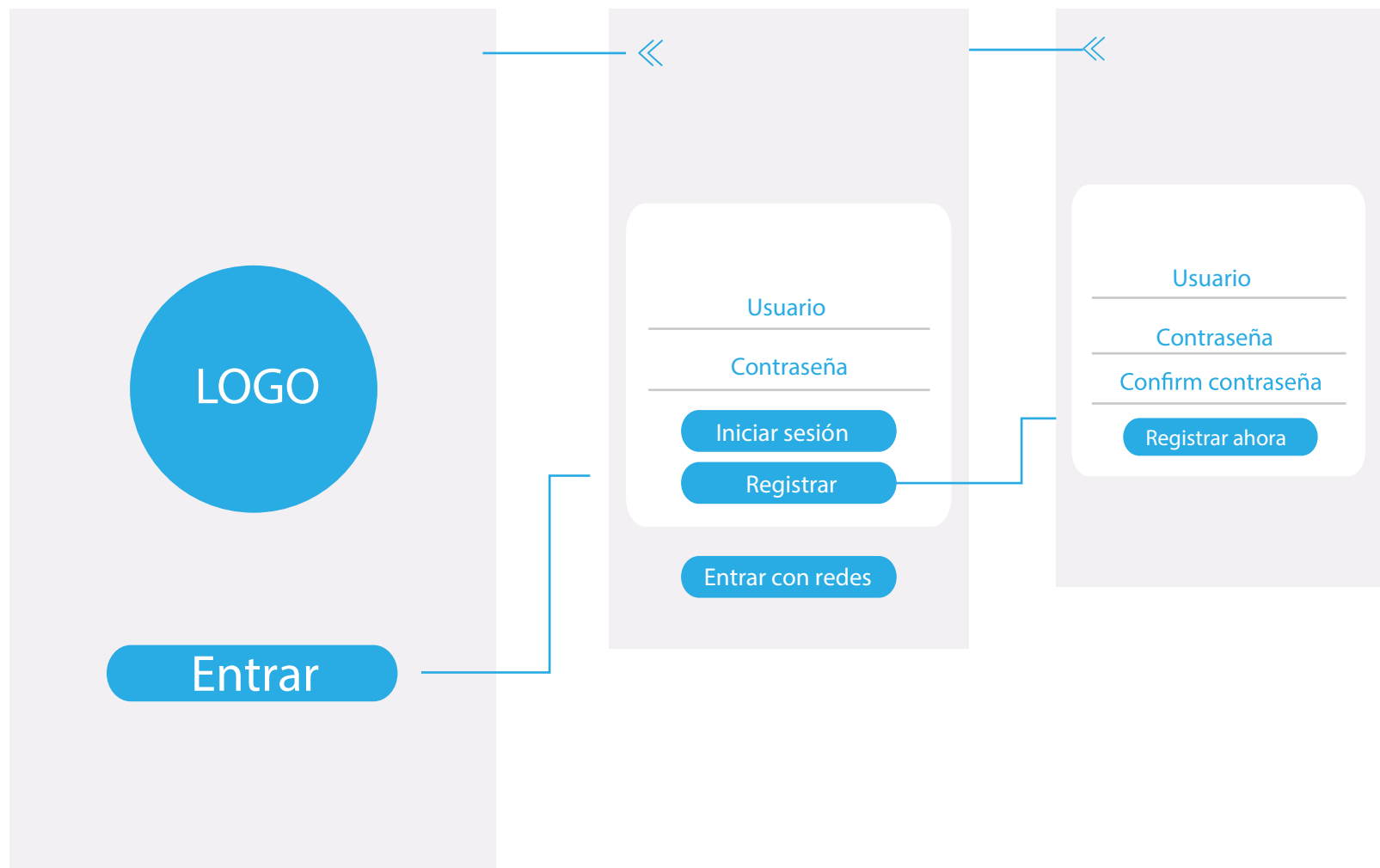
Menú, iconos, refículas, tablas de contenidos.
botones , comandos.

Navegación

- *Permite realizar interacciones
- *Obtiene una respuesta (efecto hover)
- *Click sobre un botón
- *Despliega o desliza elementos
- *Acceder a distintos contenidos.

Pantalla de inicio

Splash
Entrar
Registrar
Se encontrará por única vez al iniciar y registrarse en la aplicación.



4.7 Perfil de usuario

Acceso al perfil, donde se llevará a cabo un registro de las evaluaciones con sus fechas respectivas con la opción de ingresar en un plan de salud.

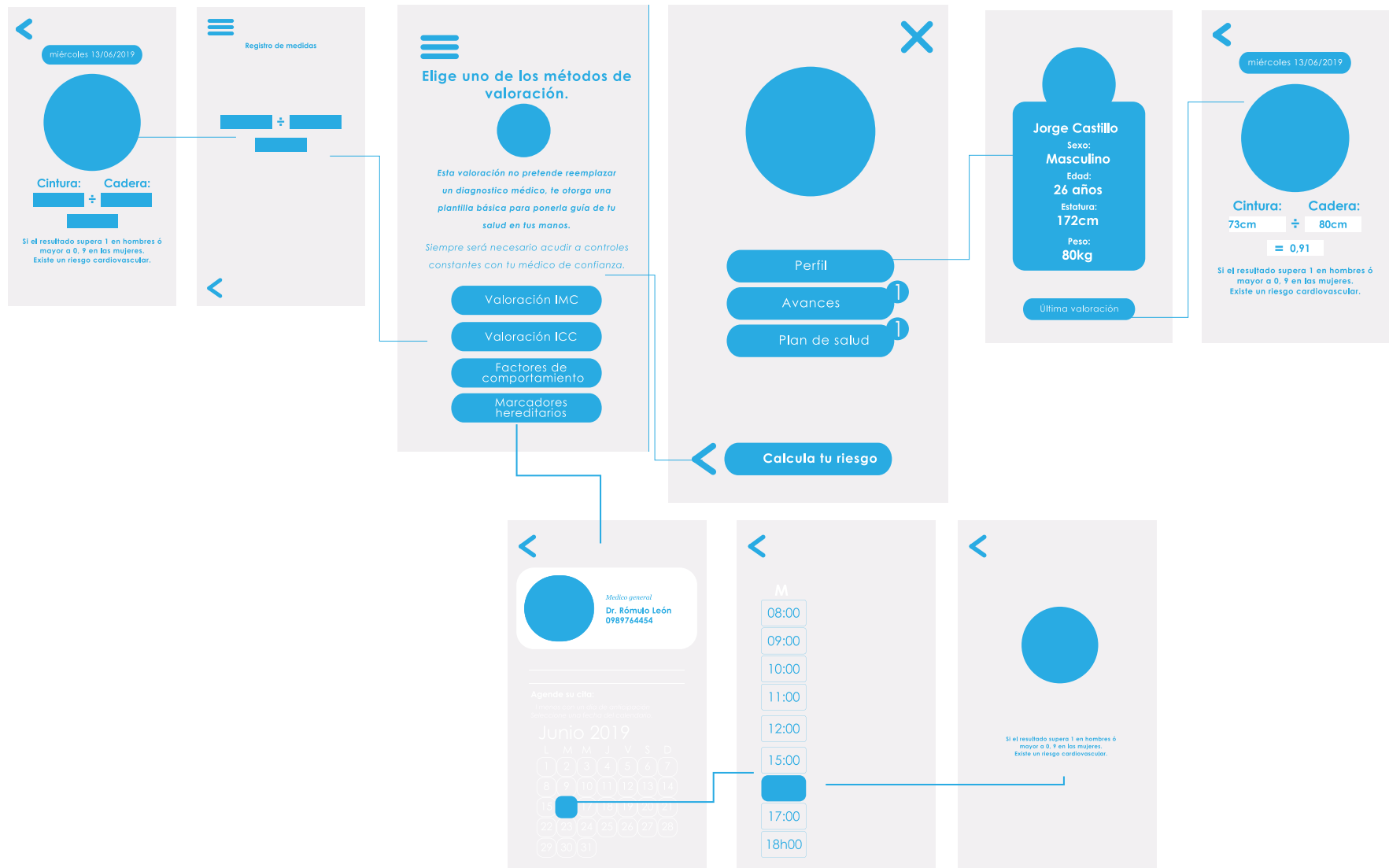
Perfil.

Evaluación.

Avances.

Plan de salud.

Registro.





4.8 Intro-Bienvenida.

Se proyectará una pantalla posterior al registro donde se le saludará al usuario y se explicará a breves rasgos el funcionamiento y el porque de la aplicación.



¡Bienvenido Jorge!

CardiOK, es una guía que te ayudará a evaluar tu condición cardiovascular basándose en tu rutina diaria, para ayudarte a reconocer hábitos y comportamientos que afectan a tu salud.




¿Por qué lo hacemos?

Por que nos importa tu bienestar.

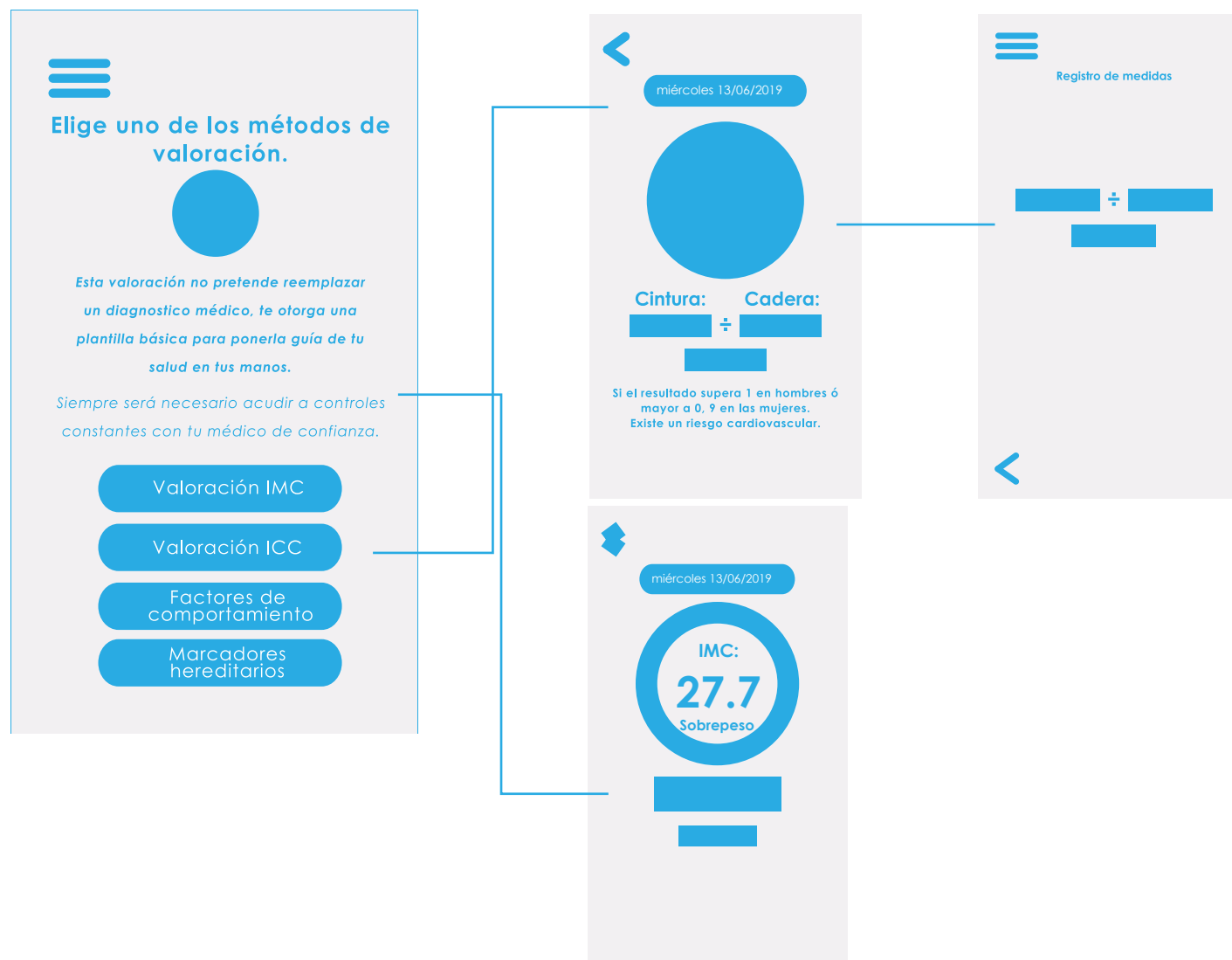
Debido a que las enfermedades cardiovasculares afectan al corazón y al sistema circulatorio. Anualmente producen más muertes que los accidentes y el cáncer juntos.

Tu salud en tus manos.



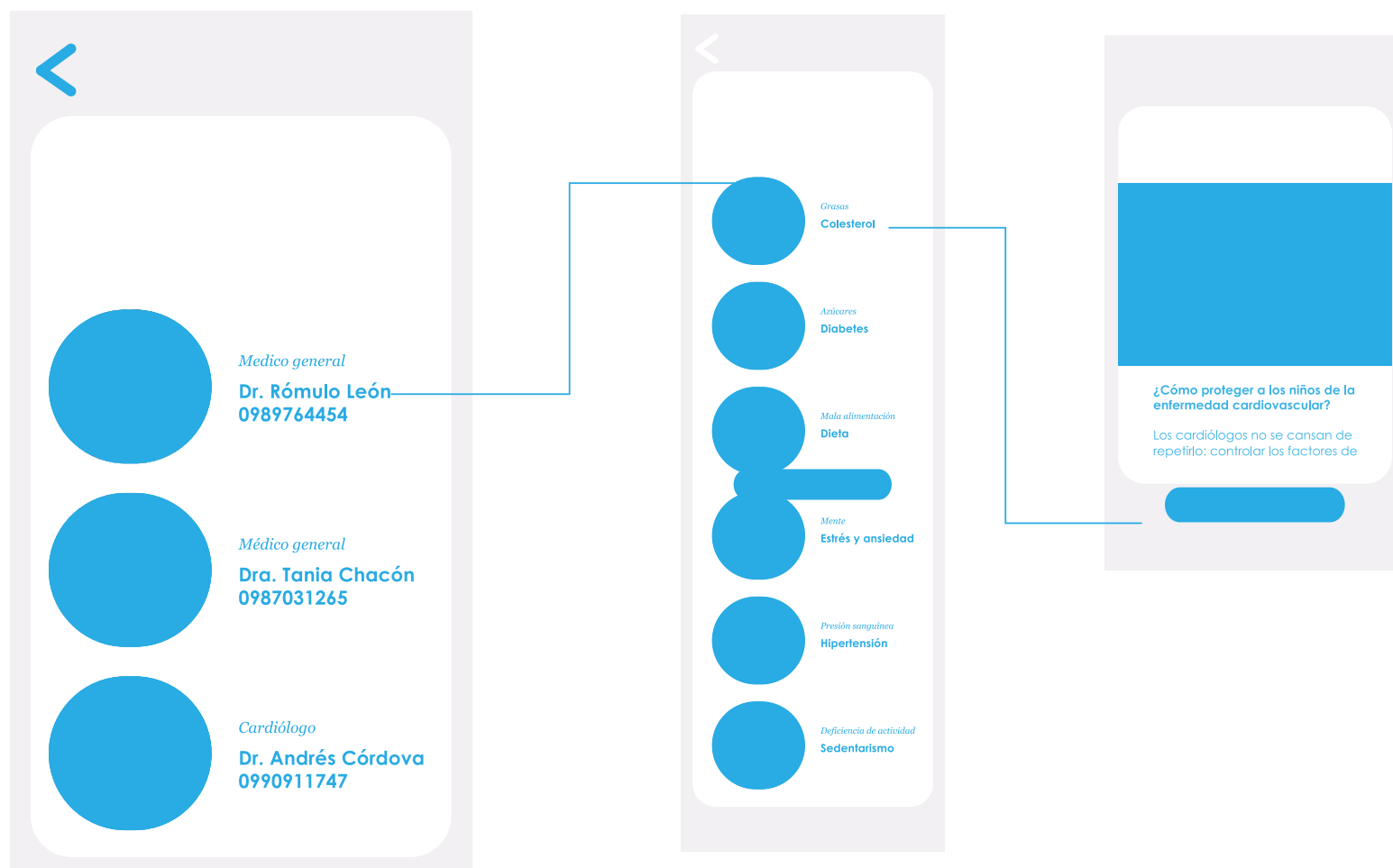
4.9 Valoración

Se podrá escoger entre 2 tipos de métodos de medición o valoración. El usuario elegirá el que más le convenga acorde al tiempo y requisitos.



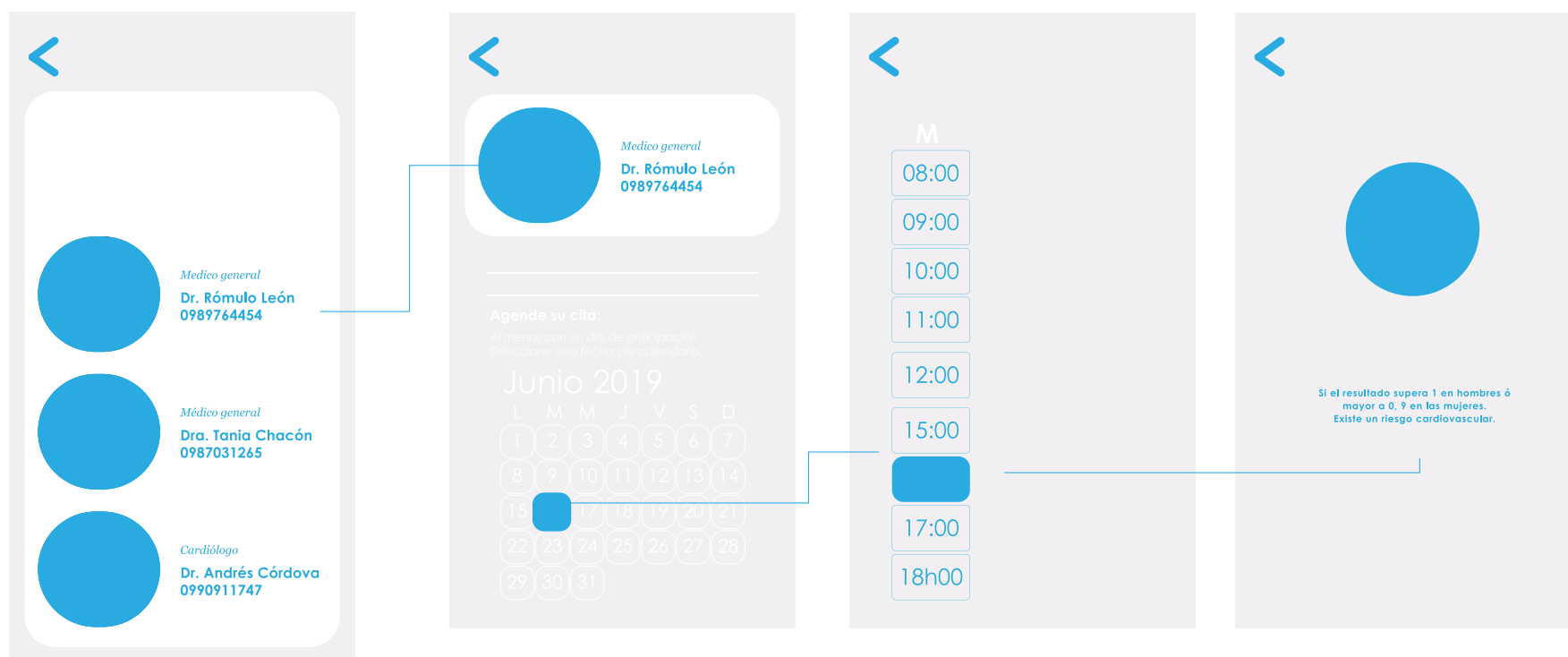
4.10 Consulta y aprende.

Páginas informativas donde se podrá conocer acerca de los marcadores y factores que propician las enfermedades cardiovasculares, además de un espacio en el cuál el usuario podrá consultar a un profesional de la salud.



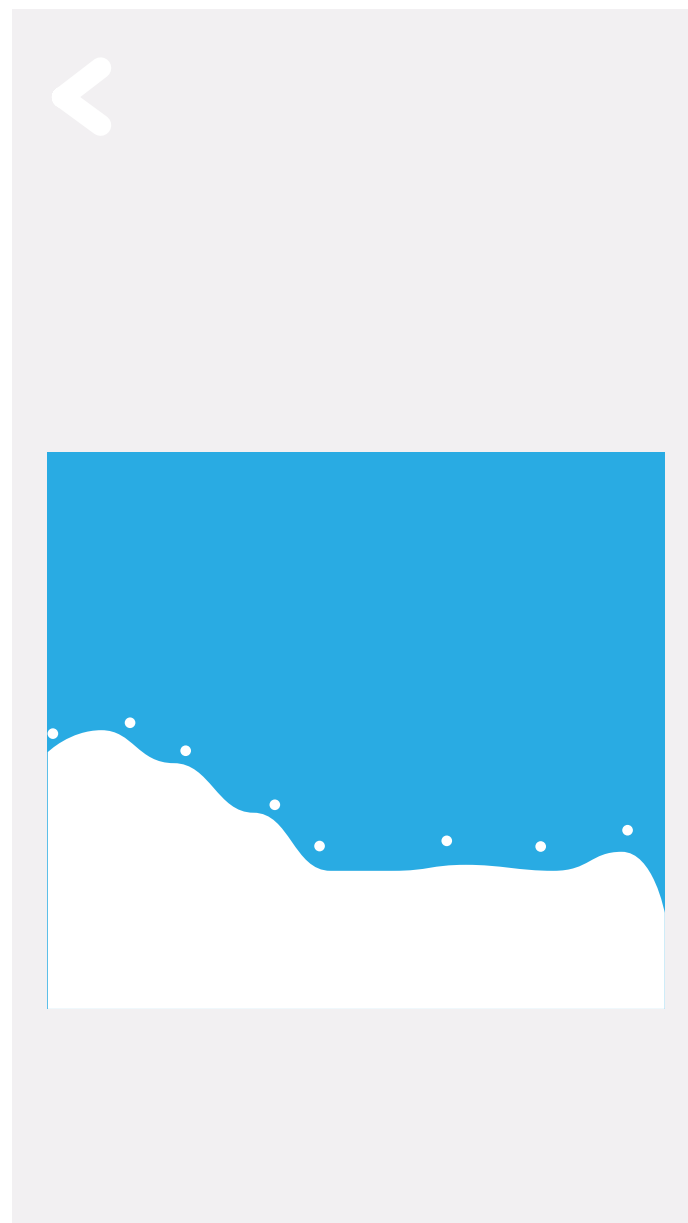
4.11 Agenda de citas.

Página donde se encontrará la información de los profesionales participantes, además de poder agendar y solicitar una cita respectivamente.



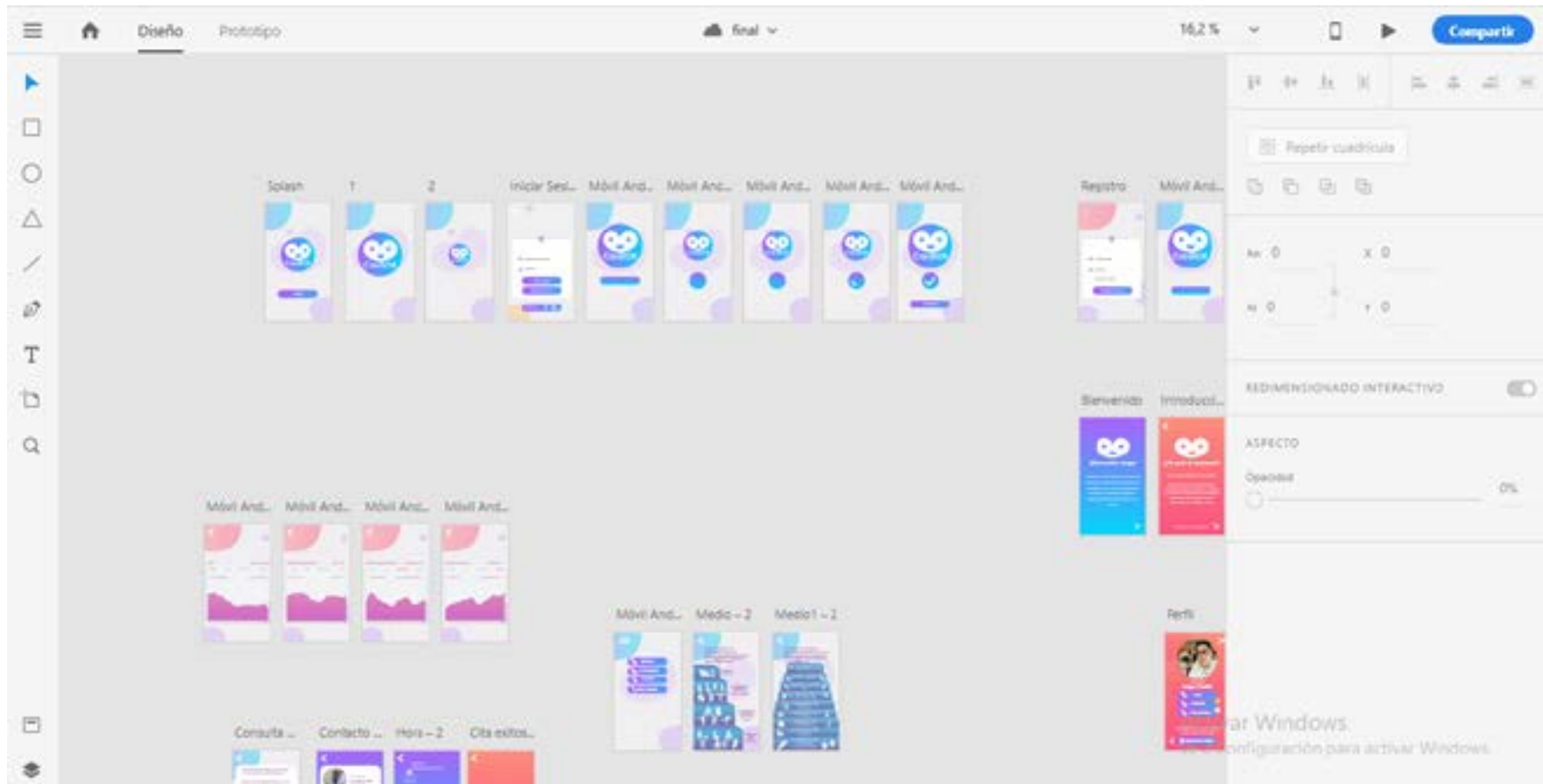
4.12 Avances.

Pantalla de resgistro estadístico de avances.
Detallará los avances del plan de salud,
controlando peso, calorías, ingesta de agua, etc.

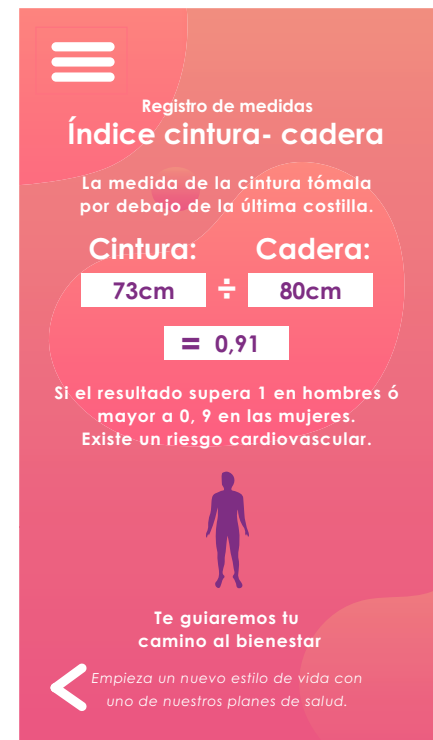
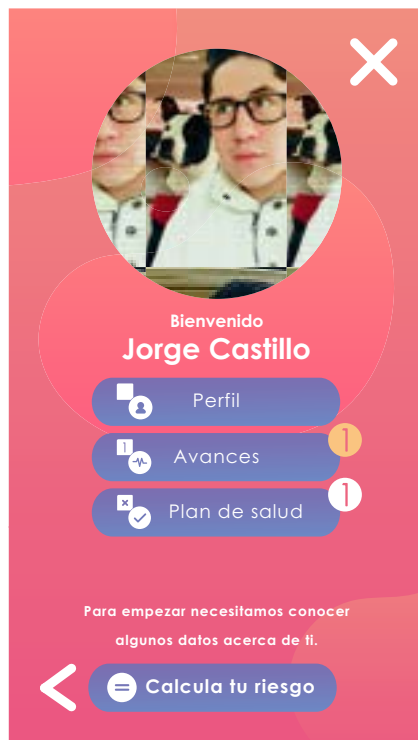
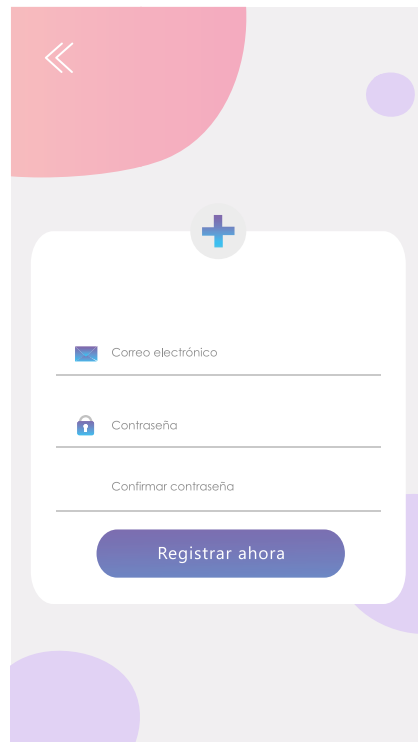
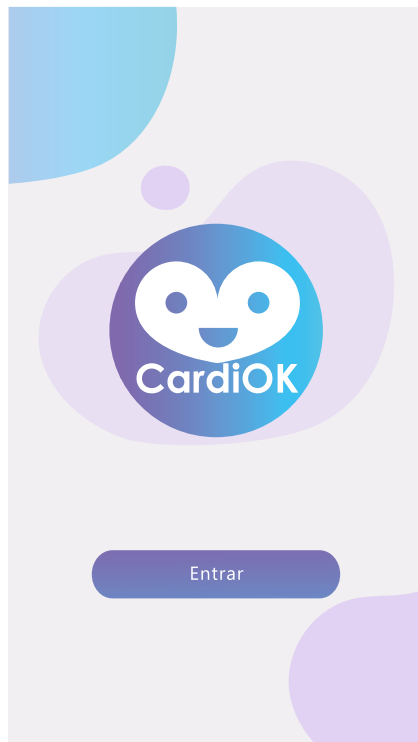


4.13 Diseño del Prototipo final.

Es la conjunción de todos los elementos que integran la guía, conformados por iconos, botones, gráficos vectoriales, textos, imágenes y fotografías. Se utilizó la herramienta de Adobe: XD en conjunto con Adobe AI, Phoshop, Indesign.



4.14 Diseño del Prototipo final.



Sistema de
Diseño

4.2.1 Sistema de Diseño

Marca



¿De donde se surge?

El significado de OK es muy amplio, aceptación, bien, asentimiento o estar de acuerdo.

Cardio, es derivado directamente, del concepto de Salud, cardiovascular, corazón.

Bocetos



Digital



4.3 Manual de Marca

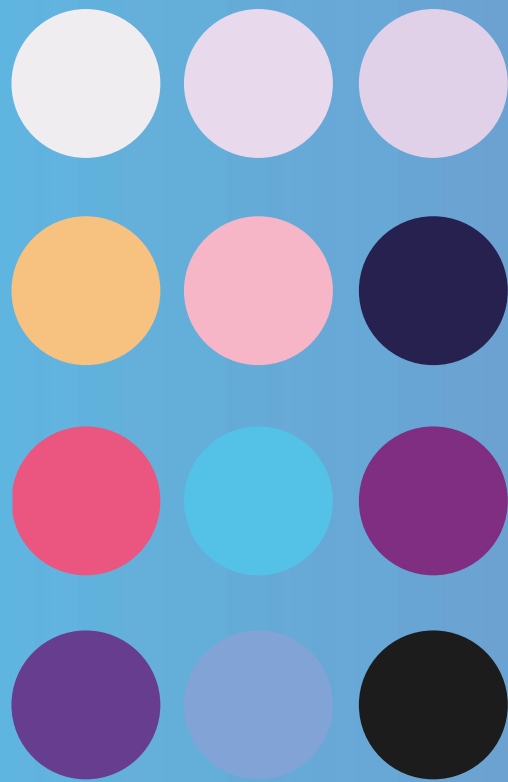


4.3.1 Malla

Geometrización



4.3.2 Cromática



La cromática consiste en el uso de colores fríos y cálidos, en modo degradados, los cuáles representan, la tranquilidad y armonía, y un concepto de alerta o llamado de atención, respectivamente.

Aplicación cromática



4.3.3 Tipografía

Las tipografías para un diseño, programa o composición para proyectarse en la pantalla de un dispositivo es recomendable usar tipografías (Sans-Serif). Además se debe evitar usar más de 2 familias tipográficas para poder conservar y otorgar jerarquías a los distintos elementos como: títulos, subtítulos.

Century

Regular
Italica
Bold
Bold Italica

ABCDEFGHIJKLM
MNÑOPQRSTU
VWXYZ

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTU
VWXYZ

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTU
VWXYZ

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTU
VWXYZ

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTU
VWXYZ

*Familia tipográfica de 4 variaciones.
Beneficia en la jeraquía de contenidos.
Simple y de fácil lectura.*

4.3.4 Ícono

Ejecutará la aplicación



4.3.5 Iconografía

Representan a cada una de las categorías.
Poseen borde redondeados, línea y rellenos.



4.3.5 Infografías

Infografía ejercicio y actividad.
 Infografía alimentación saludable.

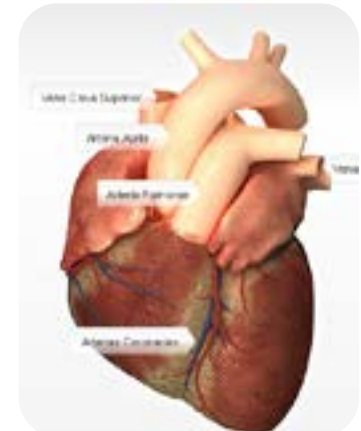


4.3.6 Imágenes y fotografías

Las fotografías de los participantes han sido autorizadas por parte de los colaboradores del desarrollo de esta guía.

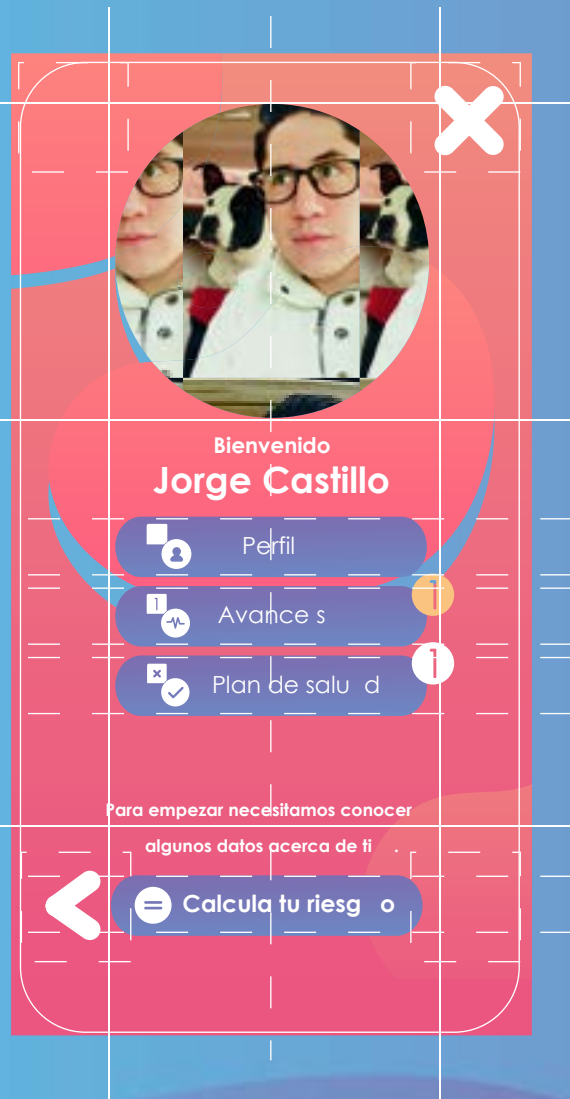


Las imágenes e ilustraciones han sido tomadas de libros que apoyan y respaldan la información presentada, cuentan con su referencia bibliográfica, atribuciones y derechos de autor



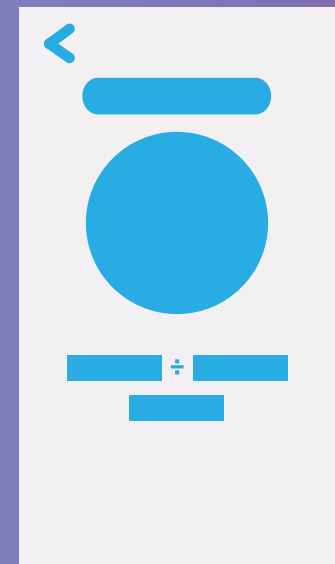
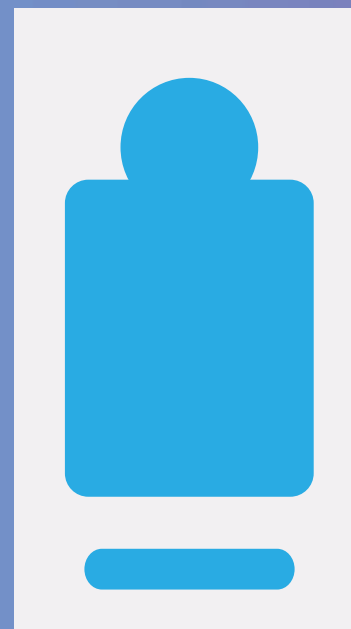
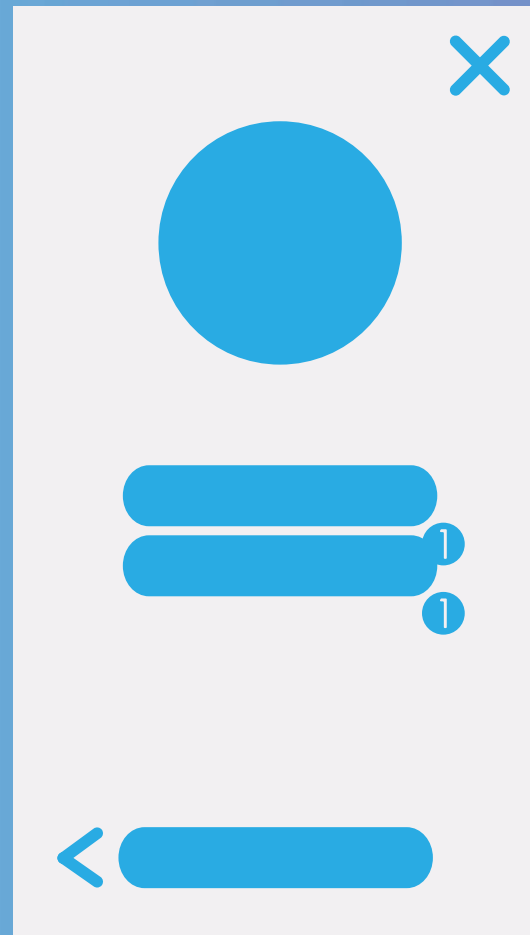
4.3.7 Retículas

La distribución de espacios se consiguió a través del uso de retículas, otorgando orden y clasificación a los contenidos.

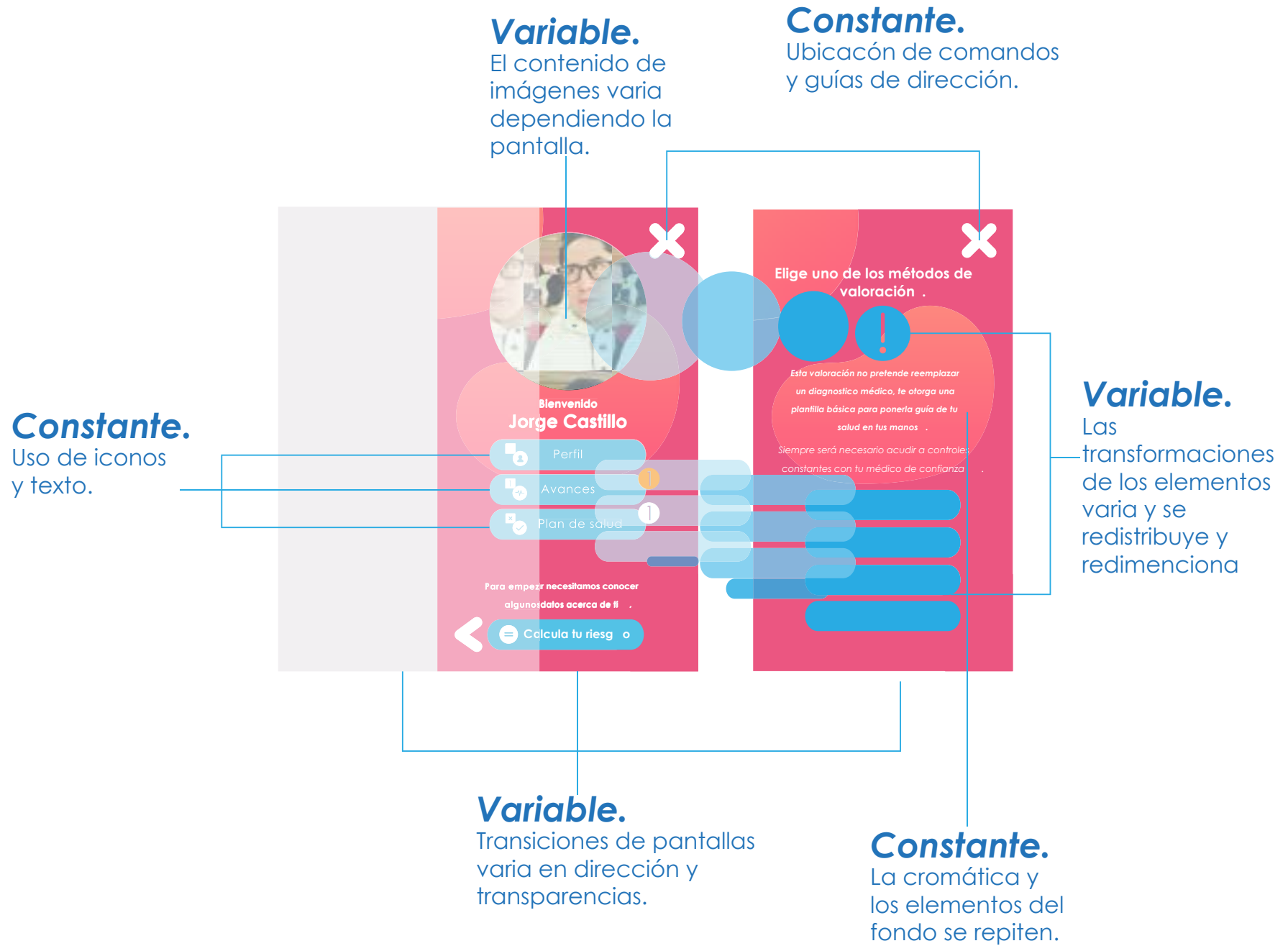


4.3.8 Elementos Visuales

Se diseñaron y distribuyeron elementos geométricos como botoneras, contenedores de texto e imágenes.
Se determinó un diseño simple y organizado.

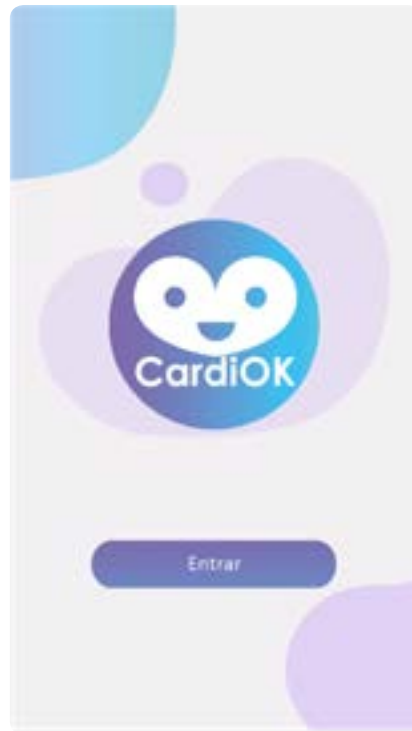


4.3.9 Constantes y variables

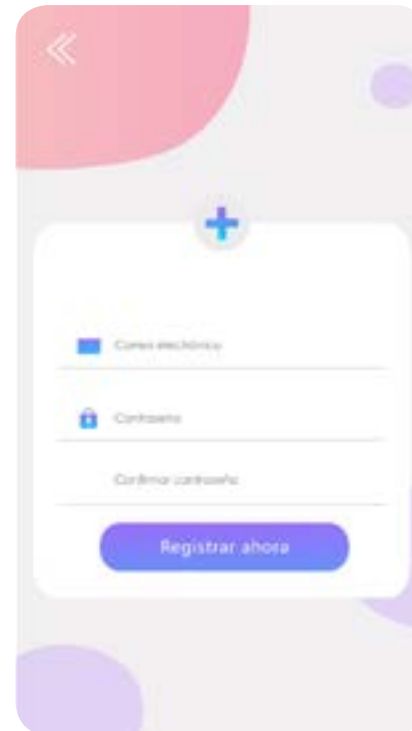


Diseño
Final

Splash



Resgistro



Bienvenida



Indicativo



Perfil.



Categorías.



Método evaluación IMC.



Método evaluación ICC.



Resultados evaluación.



Consultas.



Infografía alimentación.



Infografía ejercicio.



Prototipo
Final



Activ
10/11





Validación

Usuario 1.
José Machado.
Estudiante medicina.



“Como estudiante de medicina mi criterio es que esta aplicación es muy útil. Con esta aplicación puedes aprender más sobre los factores de riesgo cardiovasculares, además es excelente el hecho de que nos permite conocer sobre este tema, nos permite aprender más acerca de la forma correcta de alimentarnos, nos indica que el sedentarismo es algo malo para la salud y bienestar como personas. Me pareció excelente el criterio que se usó en el desarrollo de esta aplicación, como dice dentro de la misma esta aplicación no es un reemplazo para los médicos, sino es una excelente forma de obtener información y conocimientos que nos permitirán cuidarnos, prevenir cualquier posible accidente o problema cardiovascular. Es una excelente aplicación es interactiva, fácil de usar, la recomendaría a todos los que conozco. Estoy gustoso de haber podido usar esta aplicación. Gracias por tenerme en cuenta para ello”

Usuario 1
Ing. Jonny Peñaloza
Desarrollador



La app es muy interesante, y sobre todo fácil de usar porque la apariencia es clara y los colores bastante amigables, también los datos que pide son sencillo y fáciles de obtener, tu peso, talla, medidas, así que permite usarla con frecuencia y es de gran ayuda para personas como yo con poco tiempo y que solemos descuidar ir al médico con frecuencia, esta app nos ayuda a estar más atentos a nuestro estado, con las recomendaciones y como nos muestra un historial, podemos dar seguimiento a nuestro avance lo que siempre es motivador.

El demo es de gran ayuda e importancia al desarrollar ya que te permite evaluar el flujo de navegación, el cómo vas a interactuar con el usuario, el tamaño de los elementos, aspectos que uno al programar obvia o simplemente al no ser el fuerte el diseño lo realizamos de manera inadecuada, con la demo enviada se puede decir que su desarrollo es bastante viable y puede ser implementada en varias maneras y herramientas como html5, phonegap, xamarin, ionic, e inclusive de una manera multiplataforma.

Usuario 3.
Elizabeth Campoverde
Estudiante medicina..



Es una aplicación muy informativa, es útil que le otorgue al usuario la oportunidad de aprender cómo cuidar su salud, que le enseñe métodos que se usan a diario en los consultorios como el análisis de índice de masa corporal y el índice de cintura y cadera, que son indicadores que muestran cual es el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

Sería interesante aplicarla en los pacientes de un centro de atención.

Es interesante que el diseño gráfico pueda compaginar con la medicina y entregar herramientas cada vez más amigables para la población en general.



Conclusiones

En el presente proyecto, se propuso el desarrollo de un demo de aplicación que funcione para concientizar a la población en general, acerca de las enfermedades cardiovasculares. Establecimos una investigación bibliográfica dentro de las ciencias médicas, para recurrir a la transdisciplina del diseño gráfico y proyectarla en una aplicación para dispositivos móviles. La investigación estuvo guiada por profesionales de la salud, obteniendo la información y aspectos más esenciales y de fácil interpretación para el público en general.

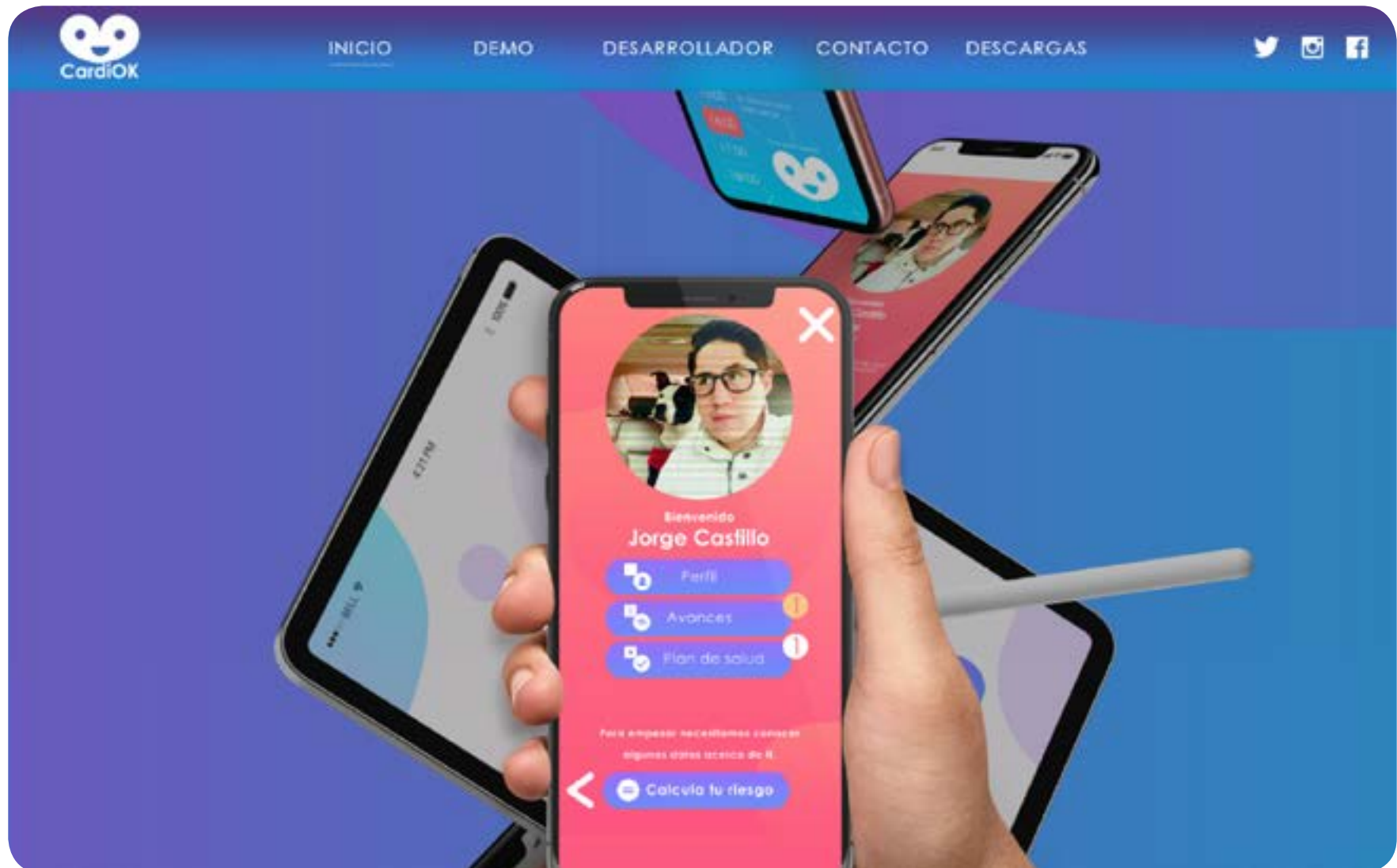
Por ende, el usuario final tiene la capacidad de comprender los términos y métodos que se desarrollaron dentro de la aplicación. El diseño centrado en el usuario permite al diseñador ubicar al usuario final como su objetivo de concreción, apoyado de las ciencias médicas, el diseño gráfico, diseño multimedia, el diseño de aplicaciones entre otras. Los métodos como el Card Sorting establecen la estructura y la arquitectura de la información, además de servir de fuente para generar el flujo e interacción.



Recomendaciones

Al iniciar el establecimiento de un proyecto se debe tomar en cuenta el marco teórico a desarrollarse ya que debe existir el suficiente sustento teórico. El diseño es transdisciplinario por lo que puede colaborar en el desarrollo de diversos proyectos y propuestas innovadoras, el Diseñador es el ente creador de la comunicación visual por lo que debe ser responsable del contenido producido y proyectado a la población, su visión del mundo es amplia y debe acoplarse a la realidad y circunstancia del mundo actual.

4.9 Plus página web



4.10 Plus producción video.



Bibliografía

- Alcalay, R. (1999). La comunicación para la salud como disciplina en las universidades estadounidenses. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 190-192.
- Bustos, M., Perez, N., & Berón, M. M. (s.f.). PLATAFORMAS PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES. 2.
- Candelaria, M. (2007). La responsabilidad social y el Diseño Gráfico. II Encuentro Latinoamericano de Diseño "Diseño en Palermo" (pág. 177). Buenos Aires: Imprenta Kurz. Recuperado el 15 de 06 de 2019, de https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/11_libro.pdf
- Cuello, J., & Vittone, J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. Buenos Aires: José Vittone — Javier Cuello, 2013.
- Domingo, M. G., & Pera, E. M. (s.f.). *Diseño centrado en el usuario*. Cataluña: Universidad Oberta de Cataluña. ecured. (s.f.). www.ecured.cu. Obtenido de www.ecured.cu: https://www.ecured.cu/Comunicaci%C3%B3n_visual
- El Universo. (25 de 10 de 2010). Enfermedades del corazón. Las enfermedades del corazón provocan 15.000 muertes al año, págs. 1-3.
- El universo. (25 de 10 de 2010). Las enfermedades del corazón. Las enfermedades del corazón provocan 15.000 muertes al año, págs. 1-2.
- Franquesa, A. F., & Fontanills, D. G. (2013). *Imagen y comunicación visual*. Cataluña: Universidad Oberta de Cataluña. Recuperado el 15 de 06 de 2019
- Franquesa, J. A.-D.-A. (s.f.). *Conceptos básico de diseño gráfico*. (U. O. Catalunya, Ed.) Catalunya, Barcelona, España.
- Frascará, J. (2000). *Diseño gráfico para la gente Comunicaciones de masa y cambio social*. Buenos Aires - Argentina: Ediciones Infinito.
- Frascará, J. (2006). *El diseño de comunicación*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Frascará, J. (2006). *El diseño de la Comunicación*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito. Recuperado el 15 de 06 de 2019
- LEÓN, R. (18 de 10 de 2016). mimoilus. (mimoilus, Productor) Obtenido de www.mimoilus.com: <https://www.mimoilus.com/elementos-comunicacion-visual/#ind-01>
- OMS. (2002). *Informe sobre la salud en el mundo 2002 - Reducir los riesgos y promover una vida sana*. Obtenido de https://www.who.int/whr/2002/en/whr02_es.pdf?ua=1
- OMS. (17 de 03 de 2017). who.int. Recuperado el 04 de 01 de 2019, de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- OMS. (17 de 03 de 2017). who.int. Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- Organizacion Mundial de la Salud. (2016). *Global diffusion of ehealth*. OMS. Geneva, Switzerland: WHO Document Production Services. Recuperado el 15 de 06 de 2019, de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/page=31>
- Vittone, J. C.-J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. Catalina Duque Giraldo.
- Wbelan, B. M. (1994). *La armonía en el color Nuevas tendencias (segunda ed.)*. (R. Salinas, Ed.) México.

Índice de imágenes

<http://www.acn.cu/images/articulos/wlzolsa5.jpg>
<https://www.hospitaljuancardona.es/blog/las-enfermedades-cardiovasculares-principal-cause-de-muerte-en-el-mundo>
<https://www.google.com/search?hl=es-419&biw=1366&bih=608&tbm=isch&shhttps://www.google.com/search?hl=es-419&biw=1366&bih=608&tbm=isch&>
<https://pixabay.com/es/photos/solo-triste-la-depresi%C3%B3n-soledad-2666433/>
<https://pixabay.com/es/photos/mujer-persona-escritorio-trabajo-3187087/>
<https://pixabay.com/es/photos/estr%C3%A9s-ansiedad-la-depresi%C3%B3n-2902537/>
<https://pixabay.com/es/illustrations/de-salud-estetoscopio-coraz%C3%B3n-2662312/>
<https://pixabay.com/es/photos/hambre-comer-cookie-galleta-413685/>
<http://www.elciudadano.gob.ec/kc/guayaquil-chakipi-kawasakkunami-mushuk-mushuk-hanpi-wasita-chaskinka/>
<https://pixabay.com/es/photos/mano-mundo-bola-mantener-ni%C3%B1o-644145/>
<https://pixabay.com/es/photos/equipo-la-formaci%C3%B3n-de-equipos-%C3%A9xito-3373638/>
<https://pixabay.com/es/photos/vpn-wifi-p%C3%BAblica-4255477/>
https://www.google.com/search?biw=1366&bih=608&tbm=isch&sa=1&ei=upoEXYDMMMuJggfV26vwDw&q=android+apple&oq=android+apple&gs_l=img.3..0l6j0i30l4.35171.38852..39274...0.0..0.152.1411.0j10.....0....1..gws-wiz-img.....35i39j0i67.tZjEv0ChwJg#imgrc=WUtsVd4zZr6MkM:
[<uploads/2016/12/app-web-foro-lenguas-01.png>
\[https://www.google.com/search?biw=1366&bih=608&tbm=isch&sa=1&ei=Gp8EXcexG4Wo_Qb-P3rqACQ&q=app+nativas&oq=app+nativas&gs_l=img.3.\]\(https://www.google.com/search?biw=1366&bih=608&tbm=isch&sa=1&ei=Gp8EXcexG4Wo_Qb-P3rqACQ&q=app+nativas&oq=app+nativas&gs_l=img.3.\)
<https://www.google.com/search?biw=1366&bih=608&tbm=isch&sa=1&ei=Gp8EX>
<https://www.google.com/search?hl=es-419&biw=1366&bih=608&tbm=isch&s>
<https://www.google.com/search?q=wearables+e+internet+de+las+cosas&tbUb>
<https://andro4all.com/categoria/aplicaciones>
<https://www.google.com/search?q=spotify+app&tbm=isch&tbs=rimg:CVq0uttelsSuljj7pYosS-RC-Us5lBsNUZ-yjXbVzI2jd1kitArpYegPvdxCo04QqiyyZusc89iT2u>
\[www.paragoninnovations.com\]\(http://www.paragoninnovations.com\)
<https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fcdn5.>
<https://pixabay.com/es/photos/tel%C3%A9fono-celular-servicio-al-cliente-875488/>
<https://pixabay.com/es/photos/ux-prototipado-dise%C3%B1o-dise%C3%B1o-web-788002/>
<https://pixabay.com/es/photos/tel%C3%A9fono-m%C3%B3vil-smartphone-3d-1875813/>
<https://pixabay.com/es/photos/ordenador-port%C3%A1til-equipo-tecnolog%C3%ADa-3190194/>
<https://pixabay.com/es/photos/ux-dise%C3%B1o-dise%C3%B1o-web-app-m%C3%B3viles-787980/>
<https://pixabay.com/es/photos/revista-colores-806073/>
<https://pixabay.com/es/photos/apret%C3%B3n-de-manos-mano-dan-negocio-2056023/>](https://www.congresomovil.com/blog/wp-content/</p></div><div data-bbox=)