





**AUTOR**  
SINAI SOLÓRZANO VICUÑA  
**DIRECTOR**  
MGST. JUAN LAZO

## DEDICATORIA

Dedico mi título de Diseñador Gráfico a mi madre, ya que sin ella esto no sería posible, me apoyó cuando más lo necesitaba, confió en mí y en mis capacidades.

*Esto es por ti Mary  
Te Amo Mamá*

## AGRADECIMIENTO

Primero gracias a Dios, ya que con su bendición todo es posible, después agradecer a mis padres Pedro, Mariana, a mis hermanas Génesis e Isbel por el apoyo brindado en todos estos años de estudio, y a todos mis familiares que siempre estuvieron a mi lado.

De manera especial a mi esposa Johanna Guzmán, gracias por nunca dejarme solo, por ayudarme, por entenderme, por estar a mi lado todo este tiempo.

Gracias también a mis Suegros Nubita y Bolito quienes han confiado en mí y me han apoyado; gracias a ti mi hijo Santhiago Mattias por llegar a mi vida y darle un nuevo sentido.

Por último y no menos importante a Carlitos Ortiz por ser mi padrino de grado, y apoyarme en esta etapa final.

# TABLA DE CONTENIDOS

## CAPÍTULO 1

<b>1.1 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	13
1.1.1 El proceso de diseño y desarrollo de una app.	14
1.1.2 The elements of user experience.	18
1.1.3 Card sorting.	21
<b>1.2 INVESTIGACIÓN DE CAMPO</b>	24
1.2.1 Entrevista a Mgst. Diego Larriva.	26
1.2.2 Entrevista a Mgst. Rafael Minchala.	27
1.2.3 Entrevista a Ing. Dustin Barker.	28
1.2.4 Entrevista a Dr. Virgilio Saquicela.	29
<b>1.3 ANÁLISIS DE HOMÓLOGOS</b>	30
1.3.1 Homólogos directos.	32
1.3.2 Homólogos indirectos.	36

## CAPÍTULO 2

<b>2.1 TARGET</b>	41
2.1.1 Público objetivo.	42
2.1.2 Variables de segmentación	45
2.1.3 Persona design	46
<b>2.2 PARTIDAS DE DISEÑO</b>	48
2.2.1 Forma.	50
2.2.2 Función.	55
2.2.3 Tecnología	55
<b>2.3 PLAN DE NEGOCIOS</b>	56

## CAPÍTULO 3

<b>3.1 IDEACIÓN</b>	61
<b>3.2 BOCETACIÓN</b>	65

## CAPÍTULO 4

<b>4.1 DETALLES FINALES</b>	73
4.1.1 Card sorting aplicado al proyecto.	74
4.1.2 Validación y resultados del card sorting mediante software xsort.	75
<b>4.2 PROTOTIPADO</b>	76
4.2.1 Wireframes y pruebas de usabilidad.	78
4.2.2 Diseño de la app.	83
<b>4.3 VALIDACIÓN</b>	93
<b>4.4 CONCLUSIONES</b>	97
<b>4.5 BIBLIOGRAFÍA</b>	99
<b>ANEXO</b>	101



## TABLA DE IMÁGENES

IMAGEN	URL	PAG.	IMAGEN	URL	PAG.
1	<a href="https://goo.gl/s3xUCi">https://goo.gl/s3xUCi</a>		31	<a href="https://goo.gl/5yz9gm">https://goo.gl/5yz9gm</a>	
2	<a href="https://goo.gl/FrCNSe">https://goo.gl/FrCNSe</a>		32	<a href="https://goo.gl/TTyQ5x">https://goo.gl/TTyQ5x</a>	
3	(Cuello & Vittone, 2013)pag18		33	<a href="https://goo.gl/FGVHns">https://goo.gl/FGVHns</a>	
4	<a href="https://goo.gl/a2etRH">https://goo.gl/a2etRH</a>		34	<a href="https://goo.gl/mdqVZh">https://goo.gl/mdqVZh</a>	
5	<a href="https://goo.gl/HM66aw">https://goo.gl/HM66aw</a>		35	<a href="https://goo.gl/mdqVZh">https://goo.gl/mdqVZh</a>	
6	<a href="https://goo.gl/PoJCrn">https://goo.gl/PoJCrn</a>		36	<a href="https://goo.gl/AfM5WX">https://goo.gl/AfM5WX</a>	
7	<a href="https://goo.gl/wnRQk6">https://goo.gl/wnRQk6</a>		37	<a href="https://goo.gl/pQUQiR">https://goo.gl/pQUQiR</a>	
8	<a href="https://goo.gl/DcMg57">https://goo.gl/DcMg57</a>		38	<a href="https://goo.gl/aABYos">https://goo.gl/aABYos</a>	
9	<a href="https://goo.gl/eSkzR1">https://goo.gl/eSkzR1</a>		39	<a href="https://goo.gl/eUgt9G">https://goo.gl/eUgt9G</a>	
10	<a href="https://goo.gl/gje9bP">https://goo.gl/gje9bP</a>		40	<a href="https://goo.gl/a66f6T">https://goo.gl/a66f6T</a>	
11	<a href="https://goo.gl/mNcwe1">https://goo.gl/mNcwe1</a>		41	<a href="https://goo.gl/Ee7zPL">https://goo.gl/Ee7zPL</a>	
12	<a href="https://goo.gl/2jVeeU">https://goo.gl/2jVeeU</a>		42	<a href="https://goo.gl/A9BNkw">https://goo.gl/A9BNkw</a>	
13	<a href="https://goo.gl/dPeLrU">https://goo.gl/dPeLrU</a>		43	<a href="https://goo.gl/4bkrCM">https://goo.gl/4bkrCM</a>	
14	<a href="https://goo.gl/WehLSq">https://goo.gl/WehLSq</a>		44	<a href="https://goo.gl/cwpFs3">https://goo.gl/cwpFs3</a>	
15	<a href="https://goo.gl/CS8iHm">https://goo.gl/CS8iHm</a>		45	<a href="https://goo.gl/bfBujC">https://goo.gl/bfBujC</a>	
16	Foto enviada por el Usuario		46	<a href="https://goo.gl/rFfZVf">https://goo.gl/rFfZVf</a>	
17	(Cuello & Vittone, 2013)pag 80		47	<a href="https://goo.gl/bfBujC">https://goo.gl/bfBujC</a>	
18	<a href="https://goo.gl/HpRA7y">https://goo.gl/HpRA7y</a>		48	<a href="https://goo.gl/4qEzmk">https://goo.gl/4qEzmk</a>	
19	<a href="https://goo.gl/RJLHb7">https://goo.gl/RJLHb7</a>		49	<a href="https://goo.gl/h7zCC6">https://goo.gl/h7zCC6</a>	
20	captura de pantalla de la app		50	Diseño de un mockup	
21	captura de pantalla de la app		51	<a href="https://goo.gl/2M6nVE">https://goo.gl/2M6nVE</a>	
22	captura de pantalla de la app		52	<a href="https://goo.gl/YeFDWz">https://goo.gl/YeFDWz</a>	
23	captura de pantalla de la app		53	Recopilación de logos	
24	captura de pantalla de la app		54	<a href="https://goo.gl/1amF67">https://goo.gl/1amF67</a>	
25	captura de pantalla de la app		55	<a href="https://goo.gl/2FpKJ5">https://goo.gl/2FpKJ5</a>	
26	captura de pantalla de la app				
27	captura de pantalla de la app				
28	captura de pantalla de la app				
29	<a href="https://goo.gl/tbiWv5">https://goo.gl/tbiWv5</a>				
30	<a href="https://goo.gl/TSfA2C">https://goo.gl/TSfA2C</a>				

Direcciones URL optimizadas con  
Google Shortener <https://goo.gl/>



## **OBJETIVO GENERAL**

Aportar a mejorar y optimizar los procesos de pagos municipales en Azogues, mediante la generación de una aplicación digital.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Diseñar interfaces para una aplicación demo en la que los usuarios puedan resolver fácilmente la problemática de dichos pagos.

Generar una experiencia satisfactoria entre el usuario-producto(aplicación) para optimizar tiempos y costos de las partes involucradas.



## RESUMEN

El tiempo y el dinero son factores importantes que afectan positiva o negativamente a la sociedad, pues las largas filas en los municipios y bancos a la hora de cancelar pagos de luz, agua, teléfono, predios municipales o multas, generan malestar en la población. El presente proyecto propone un prototipo de aplicación móvil que, por medio del diseño gráfico y de la aplicación de la experiencia de usuario, optimice el tiempo y los recursos involucrados en estos trámites permitiendo pagar en línea, ayudando de esta manera a descongestionar los bancos y municipios y dando nuevas alternativas a la ciudadanía.



## ABSTRACT

**Title:** Graphic design of an application that allows speeding up the processes for payments to the municipality in Azogues

Time and money are important factors that negatively or positively affect the society, in this way, long lines in the municipalities and banks at the moment of paying bills of electricity, water, telephone, municipal premises or fines, cause discomfort within the population. The current project proposes a prototype of mobile application that through graphic design and the application of the user's experience optimizes time and resources that are involved in this paperwork. It will allow them to be paid online, helping in this way to relieve banks and municipalities giving new options to the citizens.

**Kew words:** user's experience, mobile app, usage, color psychology, wireframes.

Juan Lazo

**Director**

Pedro Sinai Solorzano Vicuña

**Student**

Translated by,

Karina Durán



**LAS IMÁGENES DE ESTE LIBRO SON DE LIBRE  
DOMINIO EN INTERNET Y LE PERTENECEN A  
SUS RESPECTIVOS AUTORES, EXCEPTO LAS  
IMÁGENES PROPIAS DEL AUTOR .**



## INTRODUCCIÓN

En este mundo global en que estamos envueltos, y en el que cada día consumimos más tecnología, debemos contribuir para aprovechar este avance en beneficio de la sociedad.

Uno de los factores más importantes en estos días es el tiempo, que cada vez nos consume más, que si a todo esto le sumamos el dinero, se convierten en dos factores tan importantes que pueden afectar positivamente o negativamente; un claro ejemplo al juntar estas variables: tecnología-tiempo-dinero; son las compras online mediante las diversas plataformas de aplicaciones móviles que nos dan el poder de realizar compras en otros países desde la comodidad de nuestro entorno, algo que antes parecía imposible de hacerlo hoy es lo más normal, si tenemos el poder en nuestras manos de llegar virtualmente a realizar compras hasta en China, entonces, ¿Por qué con todo este mundo online en el que estamos, no podemos realizar compras o pagos locales?.

Este proyecto de tesis quiere aportar positivamente a la sociedad e incluirnos al mundo online en el que los países de primer mundo ya lo están.

Cuantas veces nos ha tocado o hemos visto lo demorado y a veces hasta molesto que es salir de nuestra casa, trabajo, o simplemente dirigirnos hacia un punto autorizado para realizar nuestros pagos de servicios básicos, pagos que en su mayoría son transacciones mensuales; es tiempo de cambiar estas formas tradicionales de pago, es tiempo de poner ya en las manos de nuestra sociedad la facilidad de realizar estos pagos de manera online, es tiempo de darle al tiempo un mejor uso.

El poder al alcance de las manos (computadoras), o el poder al alcance de un dedo (smartphones)...



Banco de Occidente



Transacciones



Promociones



Atención y Contacto



AVAL Pay



Productos



Tarifas



Desde la comodidad de tu hogar, realiza tus **pagos de servicios públicos** a través de Banco de Occidente Móvil.

©2015 Banco de Occidente v1.3.3

By AVAL

## CONTEXTUALIZACIÓN

# CAPÍTULO TÍTULO

# 1

1.1 INVESTIGACIÓN  
BIBLIOGRÁFICA

1.2 INVESTIGACIÓN  
DE CAMPO

1.3 ANÁLISIS DE  
HOMÓLOGOS



# 1.1 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

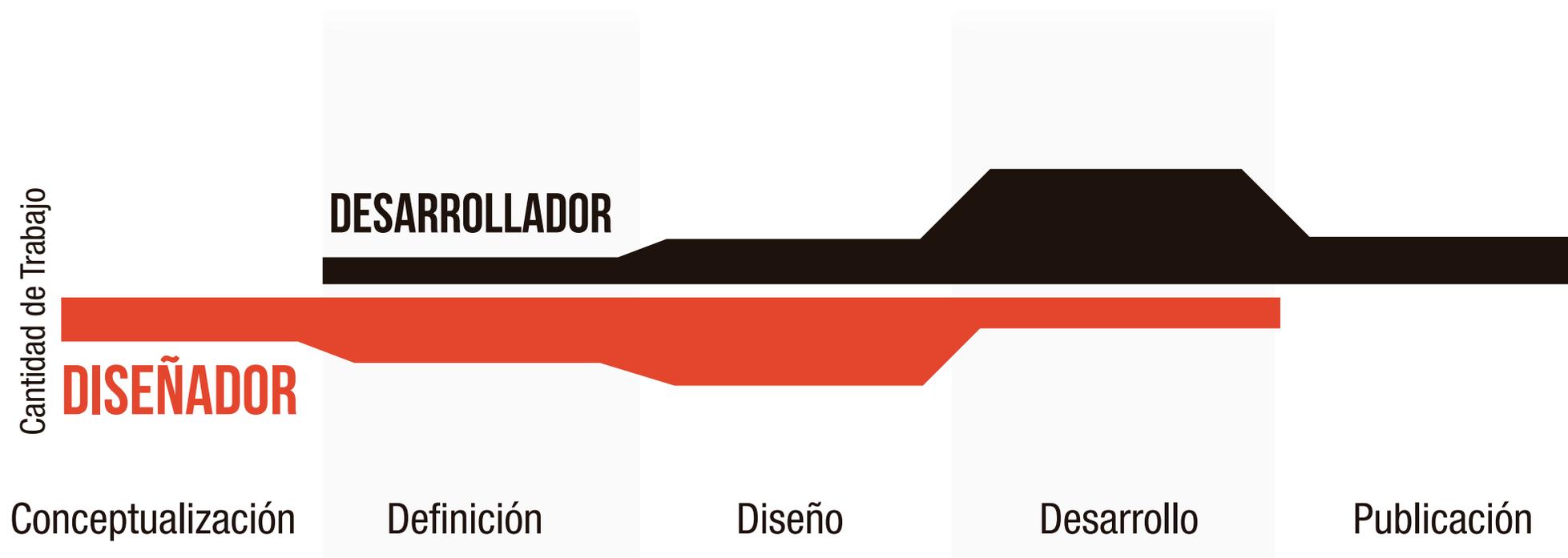


## 1.1.1 EL PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APP

Javier Cuello  
José Vittone

El proceso del diseño y desarrollo de una app comienza desde la primera idea de concepción hasta obtener datos y análisis de la misma, después de haberse subido a las diferentes plataformas, puesto que diseñadores y programadores trabajan de manera simultánea en diferentes fases del proyecto. Sin embargo hay que diferenciar las fases en las que los diseñadores y programadores intervienen.

Dos autores Argentinos Javier Cuello y José Vittone en su libro Diseñando app para móviles separan y especifican las fases en las que un diseñador y un programador deben intervenir, parece sumamente importante estas fases y especificaciones para este proyecto ya que obtendremos información detallada de personas que han hecho aplicaciones para móviles y que comparten su experiencia y de cierta manera nos tratan de guiar a equivocarnos lo menos posible, separando el gran universo que es diseñar aplicaciones para móviles para así poder conceptualizar cada fase y a su vez llegar a poder desarrollarlas.



IMA.3



# 1



IMA.4

## CONCEPTUALIZACIÓN

“Ideación, Investigación, Formalización de la idea”. (Cuello & Vittone, 2013).

En esta etapa los autores nos indican que es muy importante identificar el problema y el propósito en la que aplicación ayudará a estos usuarios a satisfacer y resolver dichas necesidades o problemas.

# 2



IMA.5

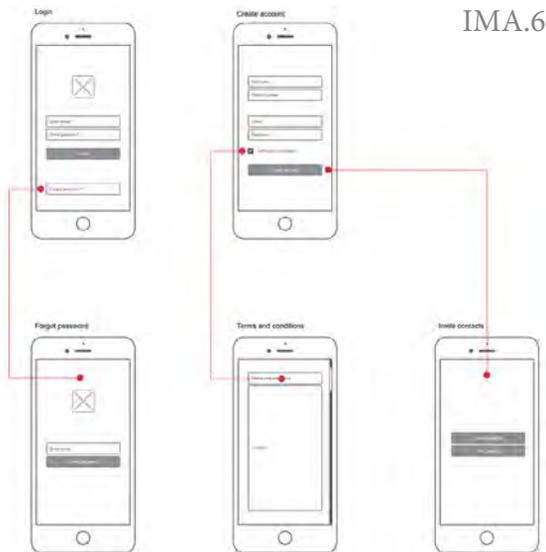
## DEFINICIÓN

“Definición de usuarios, Definición funcional”. (Cuello & Vittone, 2013)

Como segunda etapa tomamos en cuenta a nuestro público objetivo, para quien será dirigida esta aplicación móvil, que alcance tendrá, la complejidad del diseño, y la programación de la app.



# 3



## DISEÑO

“Wireframes, Prototipos, Test con usuarios, Diseño visual”. (Cuello & Vittone, 2013).

Esta sin duda debe ser la etapa por la que todos o casi todos los diseñadores esperamos, y es que con toda la información que hemos detallado con anterioridad podemos llevar a cabo un plano tangible donde todos estos conceptos como por ejemplo Wireframe nos llevará a realizar los primeros prototipos que serán presentados al usuario para poder medir el tema de usabilidad y navegación fluida que debe presentar esta aplicación.

# 4



## DESARROLLO

“Programación del código, Corrección de bugs”. (Cuello & Vittone, 2013).

Según Cuello y Vittone, ésta es la última etapa en la que el diseñador interviene y su colaboración es muy pobre ya que en esta etapa el programador toma el camino del proyecto para dar vida a los diseños y corregir errores en el desempeño de la aplicación.

# 5



## PUBLICACIÓN

“Lanzamiento, Seguimiento, Actualización”. (Cuello & Vittone, 2013)

Etapa final en la que la aplicación está subida a las diferentes plataformas o tiendas la cual tendrá un seguimiento, análisis, estadísticas y comentarios de los usuarios para poder corregir errores y actualizarlas. .



IMA.9

**JAVIER CUELLO**

IMA.10

**JOSÉ VITTO**

Y es así que Cuello y Vittone expertos en Diseño de apps refuerzan este pensamiento con 3 puntos importantes al momento de crear apps:

## 1.- TENER UN OBJETIVO:

Nos dicen que el tener un objetivo claro a la hora de realizar una app nos ayudará a que cualquier herramienta o complemento que utilicemos para nuestra app estará relacionada específicamente con satisfacer ese objetivo que nos hemos planteado.

## 2.- PENSAR EN EL USUARIO

Esto no es más que Diseño pensado en el usuario, dichos usuarios que son la columna vertebral de este proceso, sus reacciones en cuanto a emociones, motivaciones y necesidades serán claves para poder determinar si esta app funciona y sobre todo si el flujo de información que presenta podrá ser de fácil y cómodo uso para nuestro target

## 3.- DETERMINAR EL CONTEXTO

Este último punto pone énfasis en que todo lo que diseñemos tiene que ser pensado también a qué condiciones va a ser expuesta nuestra app, ya que en el libro nos ponen un claro ejemplo: No es lo mismo crear una app para deportes, donde la gente esté corriendo o haciendo ejercicio en el gym, como crear una app que sea de utilidades y negocios que se utilice en una oficina o en un lugar que no proporcione mucha acción corporal.

Si bien es cierto hoy en día el tema de las aplicaciones móviles ya no es algo nuevo ya que en el mercado existen varias competencias, la mejor manera de diferenciarse y poder competir según Cuello y Vittone para poder sobresalir es “ofrece algo que diferencie a tu aplicación y que tenga valor para el usuario. Una idea comprobada es el primer paso para conseguirlo.” (Garrett, 2010).



## 1.1.2 THE ELEMENTS OF USER EXPERIENCE

Jesse James Garrett

Por otro lado Jesse James Garrett en su libro “The Elements of User Experience” nos habla de la gran importancia del usuario “La experiencia del usuario no se trata del funcionamiento interno de un producto o servicio, la experiencia del usuario se trata de cómo funciona en el exterior, donde una persona entra en contacto con él”<sup>1</sup>. (Garrett, 2010).

Cuando hablamos de que un producto es “bueno” mucha gente lo relaciona estéticamente a ese producto, es cierto que dicha estética es un punto alto a la hora de captar nuestra atención, aunque no lo hayamos utilizado, pero lo que define en verdad si el producto que adquirimos es “bueno” es la experiencia que este genere al usuario; es decir Jesse James Garrett nos dice “Some people responsible for creating products may not think in terms of design at all.” (Garrett, 2010). Algunas personas responsables de crear productos, no piensan primero en temas de diseño”(2011,pag26), pues el diseño del producto está determinado por la funcionalidad del mismo; la forma sigue a la función y el diseño del producto tiene que ser respaldado por el diseño a la experiencia del usuario. Las personas nos sentimos seguras de cosas que podemos controlar y generar una experiencia en la que el usuario se sienta seguro y confiable a la hora de utilizar el producto generará un vínculo estable usuario-producto; es el primer paso.

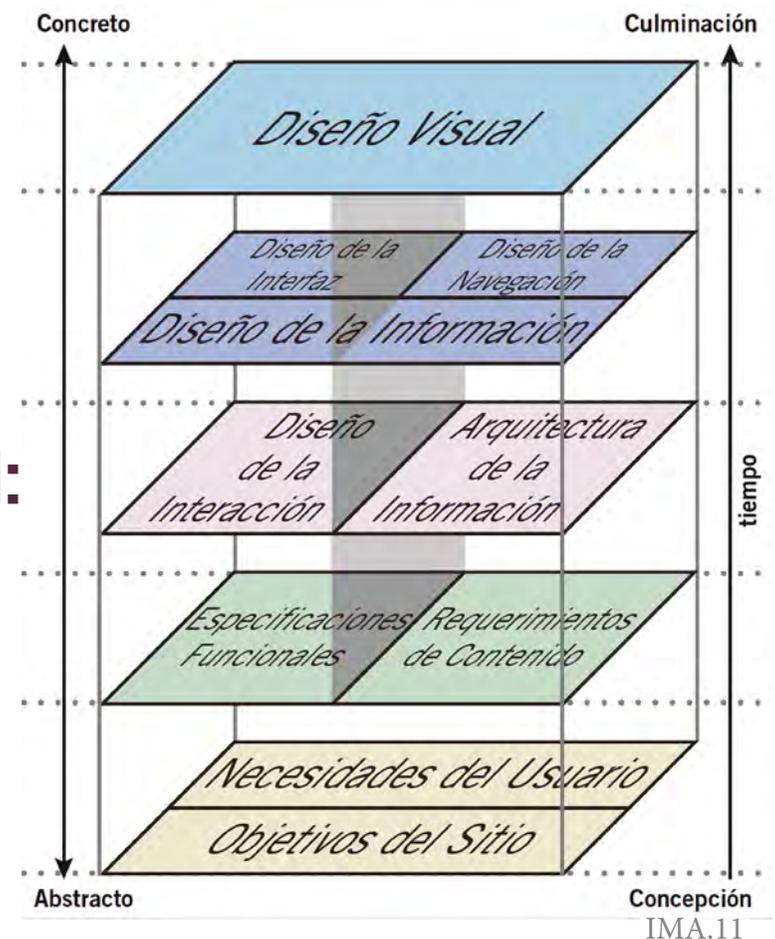
Por otro lado si analizamos desde otro punto de vista la usabilidad tiene como objetivo mejorar la calidad del diseño de miles de productos, Jakob (Nielsen,1999); un experto en Usabilidad nos re-direcciona a ciertas pautas: Facilidad de aprendizaje, Eficiencia del uso, Facilidad de memorización, Errores, Satisfacción; pues cada pauta como primera instancia comenzará ya a determinar si un usuario satisfecho seguirá vinculado al producto o su mala experiencia lo verá obligado a buscar nuevas alternativas.

Así como Javier Cuello y Jose Vittone nos presentaban sus fases para diseñar app móviles, Garrent también nos presenta su esquema de Usabilidad

*<sup>1</sup>“User experience is not about the inner workings of a product or service, User experience is about how it works on the outside, where a person comes into contact with it.”*



- 5 DISEÑO VISUAL:
- 4 DISEÑO DE LA INFORMACIÓN,  
DISEÑO DE LA NAVEGACIÓN:
- 3 ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN:
- 2 REQUERIMIENTOS DE CONTENIDO:
- 1 OBJETIVOS DEL SITIO,  
NECESIDADES DE USUARIO:



## OBJETIVOS DEL SITIO, NECESIDADES DE USUARIO

En esta primera fase el autor toma énfasis en definir el desempeño del producto o en este caso de la app, si ésta es de entrenamiento, utilidad, negocios, juegos, etc., y las necesidades que el producto cumplirá para solucionar o satisfacer al usuario.

## REQUERIMIENTOS DE CONTENIDO

En esta etapa tenemos que definir todos los elementos que se van a utilizar, es decir funcionalidades y herramientas que el producto debe tener para satisfacer las necesidades del usuario.

## ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

Hace referencia al diseño estructural de la información, es decir el flujo del contenido para facilitar las tareas y como el usuario reacciona a esta.



## DISEÑO DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO DE LA NAVEGACIÓN

A partir de la Arquitectura de la información se plantea el diseño de la interfaz para facilitar la navegación de los usuarios en el producto.

## DISEÑO VISUAL

En la última etapa el autor hace referencia a los gráficos y los componentes de navegación.

Garrett en lo que refiere a Usabilidad y tema de creación de un producto lo toma al diseño gráfico en sí, como último punto o última fase al momento de aplicar al producto o servicio, es decir según Garrett en su libro habla también de que la forma estética asegura que el botón tenga cierta forma o cierta textura mientras que el diseño funcional nos asegura que ese botón ejerza la acción apropiada en el dispositivo.

Pues estos dos factores son un complemento, ya que si ponemos a Jakob Nielsen él también nos habla sobre ciertas Pautas que se deben tomar en cuenta tales como: Facilidad de aprendizaje, Eficiencia del uso, Facilidad de memorización, Errores, Satisfacción.

Pienso yo que todo lo que nos hablan estos autores acerca de usabilidad también se puede complementar con teorías del diseño gráfico; como la psicología del color por ejemplo que permite al usuario dirigir su comportamiento según el color al que está siendo sometido, y a su vez reforzar el comportamiento del usuario para generar una experiencia satisfactoria.

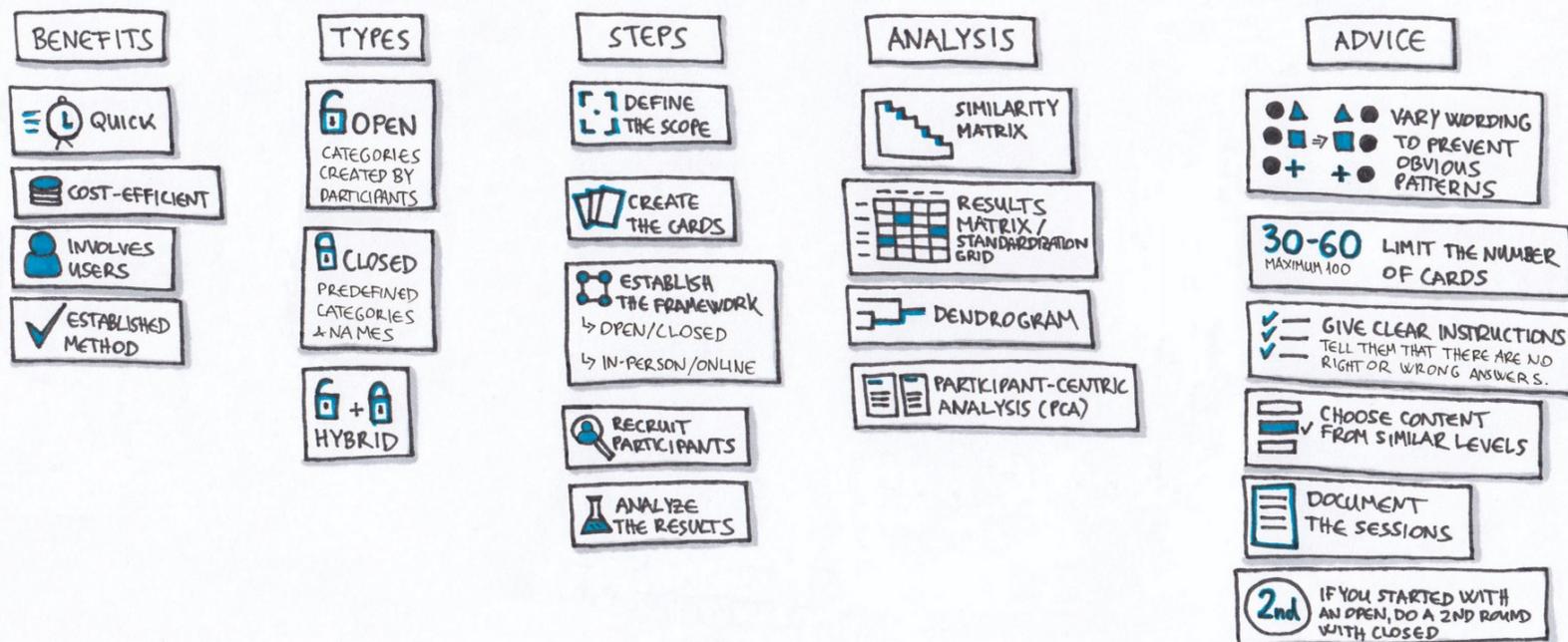


## 1.1.3 CARD SORTING

Peter Morville  
Louis Rosenfeld

# CARD SORTING

UX Knowledge Base Sketch #3



IMA.13

Es una técnica que permite descubrir el comportamiento de los usuarios con la arquitectura de la información y como éstos asocian ésta información en categorías o menús que mejor se adapte a su forma de pensar, no existen respuestas correctas o incorrectas ya que cada usuario reacciona de manera diferente y asocia la información como crea conveniente.

En el libro Information Architecture for the World Wide Web, los autores Peter Morville y Louis Rosenfeld nos hablan de 2 tipos de card sorting: Card sorting Abierto y Cerrado; Ambos enfoques son formas útiles de determinar la arquitectura de la información y poder determinar los sistemas de navegación.



## CARD SORTING ABIERTO

Los géneros de tarjetas permiten a los sujetos agrupar las etiquetas del contenido existente en sus propias categorías y luego etiquetar esas categorías claramente, la clasificación de tarjetas es útil al diseñar sistemas de organización así como sistemas de etiquetado

## CARD SORTING CERRADO

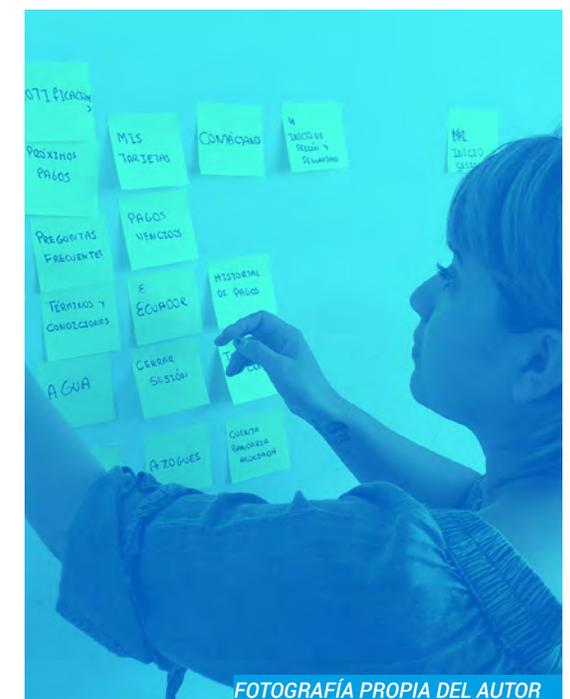
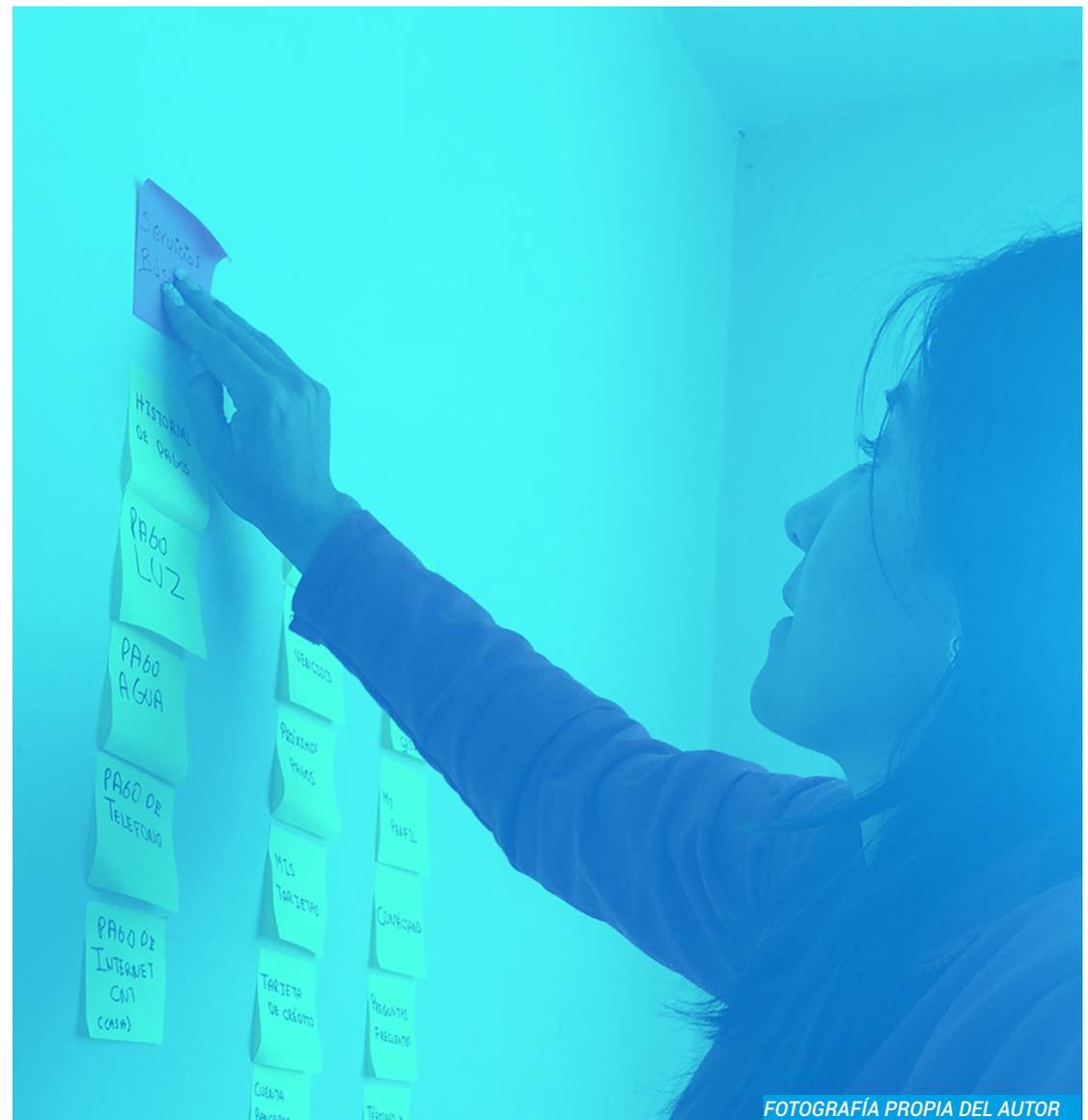
Los tipos de cartas cerradas brindan al usuario categorías ya existentes y se les pide que clasifiquen el contenido en esas categorías.

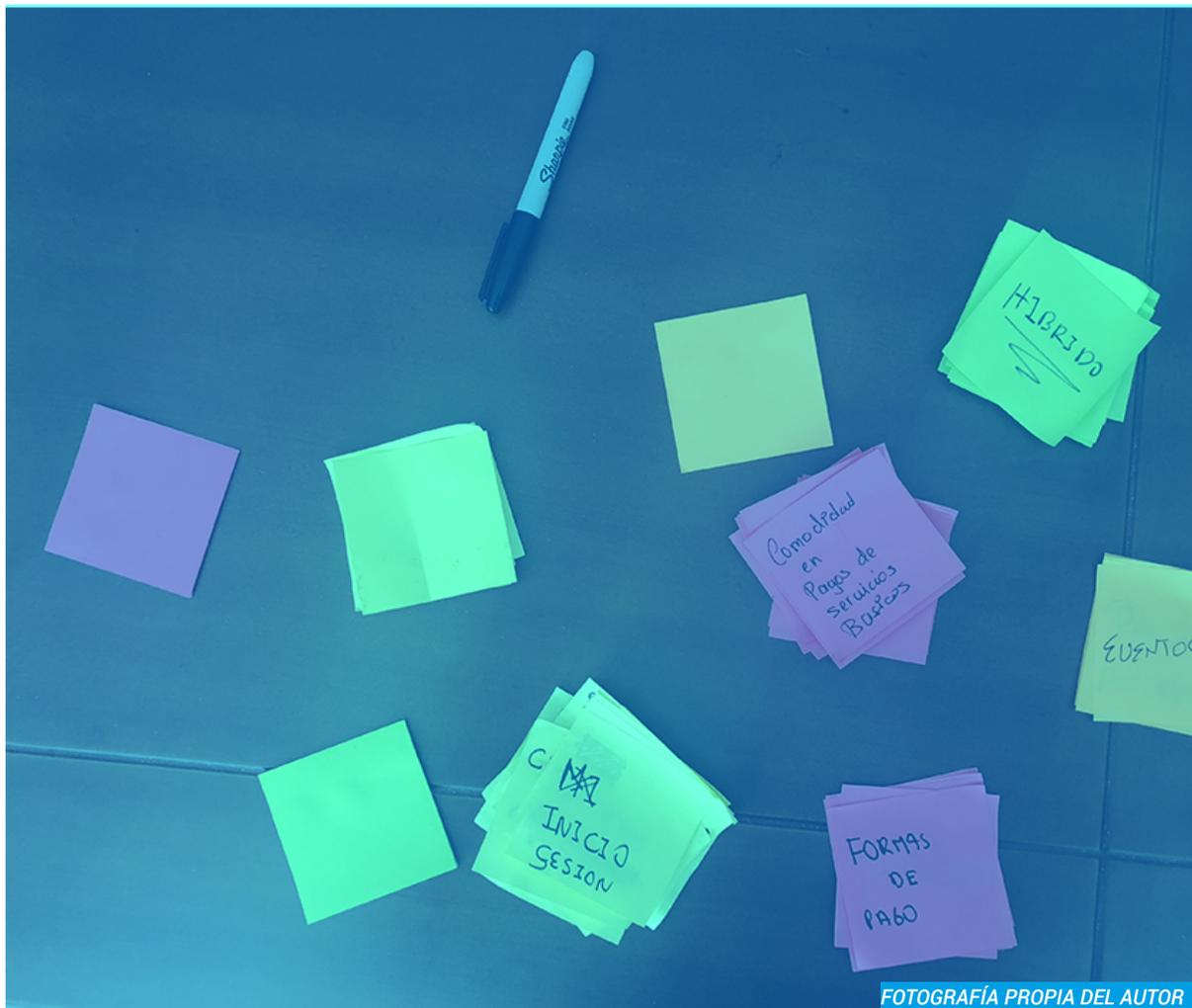
Al comienzo de una clasificación de un card sorting cerrado, se puede pedir a los usuarios que expliquen lo que ellos piensan sobre las etiquetas o grupos de etiquetas, es decir lo que estas tarjetas representan y se compara sus definiciones con las nuestras

Para poder validar este ejercicio, necesitamos obtener resultados cualitativos y cuantitativos que nos permita estructurar toda esa información proporcionada por los usuarios y poderla emplear en nuestra arquitectura de la información.

Existe formas manuales o mediante software que nos ayude a extraer dicha información tales como:

CardZort, tanto para usuarios como para investigadores. Otras opciones son UzCardSort (del proyecto Mozilla), EZSort (de IBM), y XSort (programa que se utilizó en este proyecto para obtener todos los resultados del card sorting )





FOTOGRAFÍA PROPIA DEL AUTOR

## NOMBRE DE LAS TARJETAS

Los nombres problemáticos o netamente técnicos lo podremos entender nosotros como desarrolladores, pero el usuario quien va hacer quien tiene que sentirse cómodo, puede generar contenidos sin sentido, es decir, el usuario no puede agrupar cuando no sabe lo que está agrupando.

Todo dependerá de nuestros contenidos y al objetivo en el que necesitamos llegar, para eso necesitamos ser lo más claros posibles en las etiquetas, podemos complementar esto cuando realicemos un test de prueba y podremos observar si los nombres que hemos decidido generar al contenido están siendo aceptados por el usuario o a su vez en el ejercicio de card sorting abierto dejar que los usuarios tengan la facilidad de cambiar y etiquetar las tarjetas o grupos como ellos crean conveniente.

## TEST DE PRUEBA

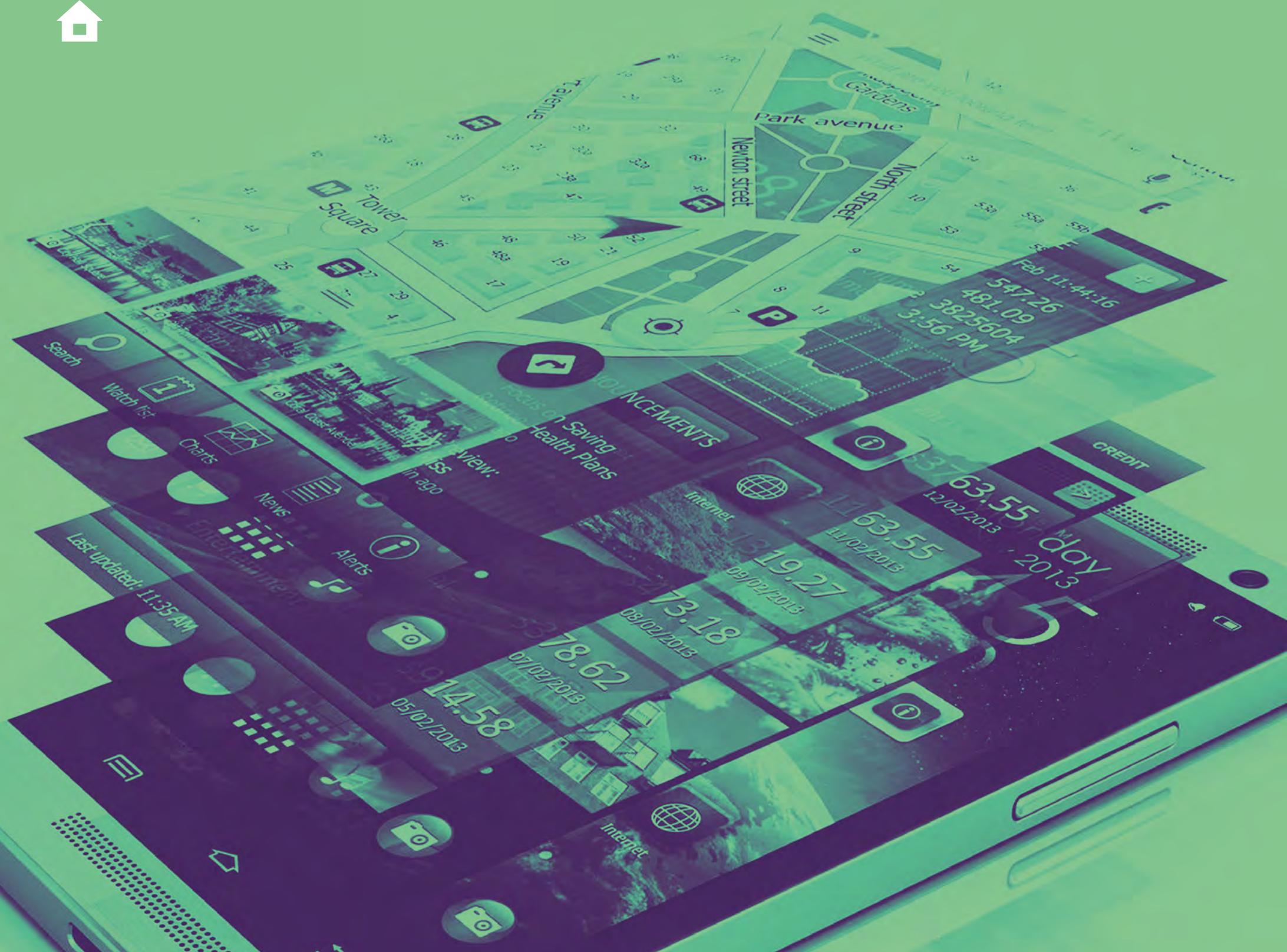
Es recomendable hacer entre 2 a 4 pruebas antes de realizar los ejercicios finales, ya que estos nos ayudarán a determinar si existen errores con las tarjetas.

## PARTICIPANTES

Según Katherine Ortiz Administradora de Redes en la Universidad del Azuay; Ingeniera de Sistemas, Magister en Diseño en Multimedia, nos dice que lo recomendable es utilizar entre 3 a 5 participantes por ejercicio (card sorting) ya que estos son suficientes para obtener resultados concretos, a partir del 6 participante el patrón de resultados tiende a repetirse.

## CREACIÓN DE LAS TARJETAS

El primer paso puede ser el más complicado de todo este ejercicio, ya que se debe tener cuidado al etiquetar o poner nombres en las tarjetas, pues si estos no son los suficientemente claros, el usuario puede tener problemas al entender y a su vez va a generar resultados inesperados.



# 1.2 INVESTIGACIÓN DE CAMPO



Para poder complementar toda la investigación bibliográfica, se vio la necesidad de realizar entrevistas a involucrados, tanto a expertos en diseño gráfico y multimedia tales como:

Mgst. Diego Larriva, Mgst. Rafael Minchala, como también a un experto en desarrollo de app Ing. Dustin Barker (Entrevista hecha para el libro Diseñando apps para Móviles); También nos comparte su punto de vista y sus comentarios el Alcalde de Azogues Dr. Virgilio Saquicela como autoridad que representa a mi Público Objetivo.



# ENTRE VISTAS

## 1.2.1 MGST. DIEGO LARRIVA

### PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY

*¿Cuán importante es el tema de diseño para la creación de app móviles?, ¿En qué fase o proceso es recomendable aplicarlos?*

En todas las fases, el diseño interviene en absolutamente todas las fases dentro del desarrollo de una aplicación móvil, absolutamente en todas desde que se concibe la idea hasta el final cuando se hacen las pruebas de usuario, los diseñadores de ahora no son solo gente que hace la interfaz, o gente que hace la marca, o la imagen, si no que nosotros los diseñadores tenemos que entender el comportamiento del usuario y hacer estas evaluaciones para ver que está funcionando bien, que está funcionando mal, como debo manejar la información, para que el usuario deba entender de manera más cómoda la información que yo le estoy queriendo mostrar a través de mi dispositivo.



## 1.2.2 MGST. RAFAEL MINCHALA

**CREADOR DE HOME PRINT PUBLICIDAD  
EMPRESA SITUADA EN AZOGUES.**

*Al comenzar a diseñar una interfaz gráfica, ¿Qué punto o puntos importantes se deben tomar en cuenta para el desarrollo de la misma?*

El usuario es el punto principal al momento de diseñar, ya que él va a ser el consumidor de tu producto y con él podrás medir tu éxito o fracaso, otro punto importante es ponerte limitaciones en tu trabajo, hablo en este caso de las tecnologías por ejemplo cuales son los recursos tecnológicos con los que vas a trabajar cuales son las tecnologías que tú conoces o con las que no van a salir de tu límite o capacidad de hacerlo, ya que eres diseñador y no programador y por último podemos hablar como punto o puntos importantes la interfaz-Usuario dos factores que tendrás que tomar en cuenta para poder desarrollar tu aplicación móvil ya que el diseño de esta interfaz tiene que estar enfocada en el usuario, es el quien tiene que tener todas las facilidades para poder navegar.

# ENTRE VISTAS



# ENTRE VISTAS

## 1.2.3 IOS ENGINEER DUSTIN BARKER

**DIRECTOR DE INGENIERÍA MÓVIL EN SIMPLE  
SIMPLE ES UN SISTEMA DE GESTIÓN DE  
DINERO BASADO COMPLETAMENTE EN UNA  
PLATAFORMA DIGITAL**

*¿Cómo hacen para que sus usuarios se sientan seguros y confiados al usar la app de Simple?*

“Como los mecanismos que usamos para proteger la información de los usuarios no están a la vista, la sensación de seguridad tiene que venir de las interacciones. Aunque vamos «más allá» para proteger nuestras aplicaciones móviles, muchas veces son los detalles que no tienen nada que ver con la seguridad, los que hacen que los usuarios se sientan tranquilos. Brindamos confianza a través de la calidad. Una aplicación que responda y sea estable es fundamental, ya que, una alta calidad exterior le da una base a los usuarios para asumir lo mismo del interior de la app y por lo tanto mayor seguridad.”



## 1.2.4 DR. VIRGILIO SAQUICELA

### ALCALDE DE AZOGUES

*En la época actual en la que nos encontramos, y con todos los avances tecnológicos en la que hemos sido partícipes ¿Piensa Ud. que la implementación de una app podría gestionar de mejor manera el pago de servicios básicos de una forma totalmente virtual? ¿Por qué ?*

Si, entiendo que allá deberíamos ir en algún momento, todavía en nuestra sociedad existe un costumbrismo es decir evitar lo digital y mantener lo escrito, tal vez porque quienes vivimos en esta dos épocas entre la transición a la tecnología avanzada que se vive actualmente fuimos criados así, y todavía manejamos esa forma, pero yo creo que las nuevas generaciones, las generaciones que están alrededor de 10 años atrás y tal vez hasta los 15 años atrás ya tienen otra perspectiva de la telecomunicación y debería irse implementando en lo posible mantener los dos sistemas si cabe el término hasta cuando algún rato en el andar del tiempo se puedan ya tener solamente un sistema electrónico, creemos que es positivo y debería darse, nos ahorraría recursos a los municipios en nuestro caso el papeleo siempre a pesar de ser pequeño eso multiplicado por miles de papeles representar recursos económicos, nosotros como municipio colocamos recursos para papelería que debería más bien irse rebajando año a año y por lo contrario se lo va aumentando por la cantidad de competencias que vamos recibiendo en el caso de municipio tenemos la competencia de movilidad ahora que es la matriculación vehicular entre otras que a través de la línea virtual podrían ahorrarse en cuanto al menos a papeleo y la comodidad de la gente sobre todo.

# ENTRE VISTAS



## Games

NEW GAME

### Injustice 2

When iconic superheroes collide



## New Games We Love



### Zombie Gunship Survival

Free free apocalypse

MONDAY, JUNE 5

## Today

WORLD PREMIERE

### The Art of the Impossible



Inside the extraordinary world of A  
Valley 2.

# 1.3 ANÁLISIS DE HOMÓLOGOS





## 1.3.1 HOMÓLOGOS DIRECTOS

### PAGAMOBIL

**CATEGORÍA:** UTILIDADES

**IDIOMAS:** ESPAÑOL E INGLÉS

**EDAD:** 4+

**DESARROLLADOR:** DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES DE PAGOS

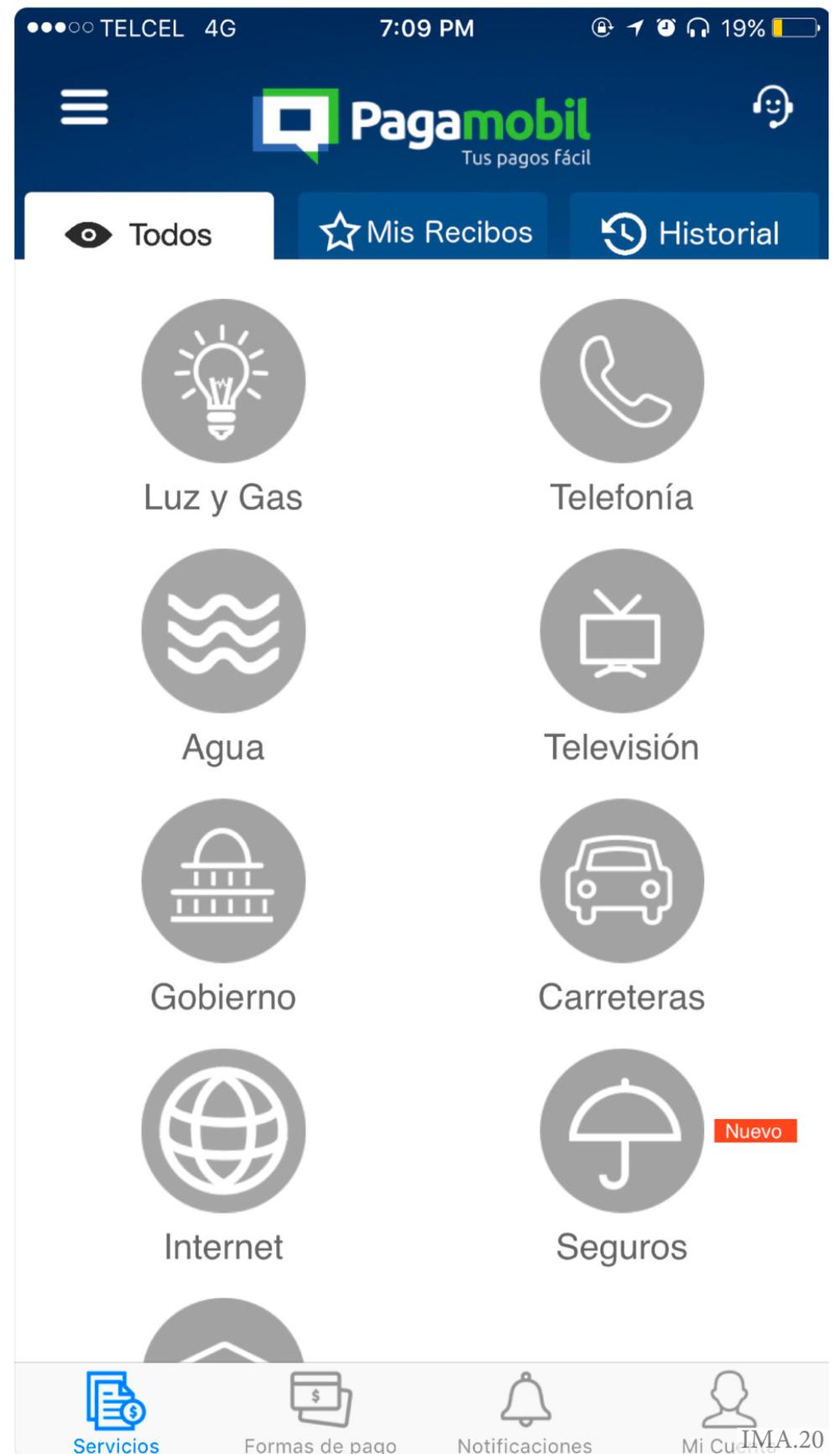
**S.A.P.I. DE C.V.**

**PAÍS:** MÉXICO

Una aplicación móvil en la que se puede pagar servicios básicos como luz, gas, telefonía, Agua, televisión, Internet entre otras, aplicación realizada para México, sistema de transferencia de pagos realizada a través de PayPal, una empresa confiable y reconocida a la hora de gestionar pagos.

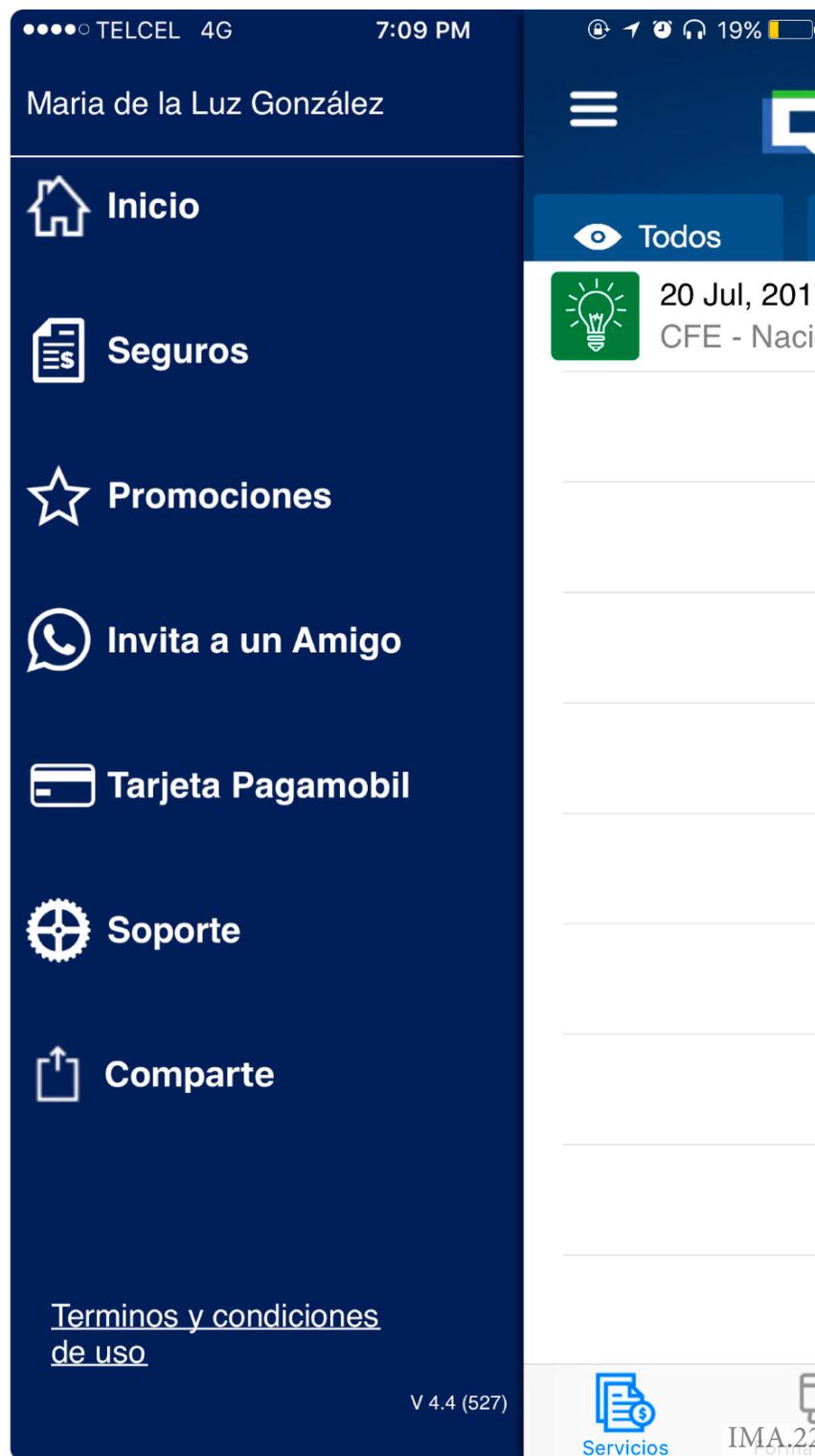
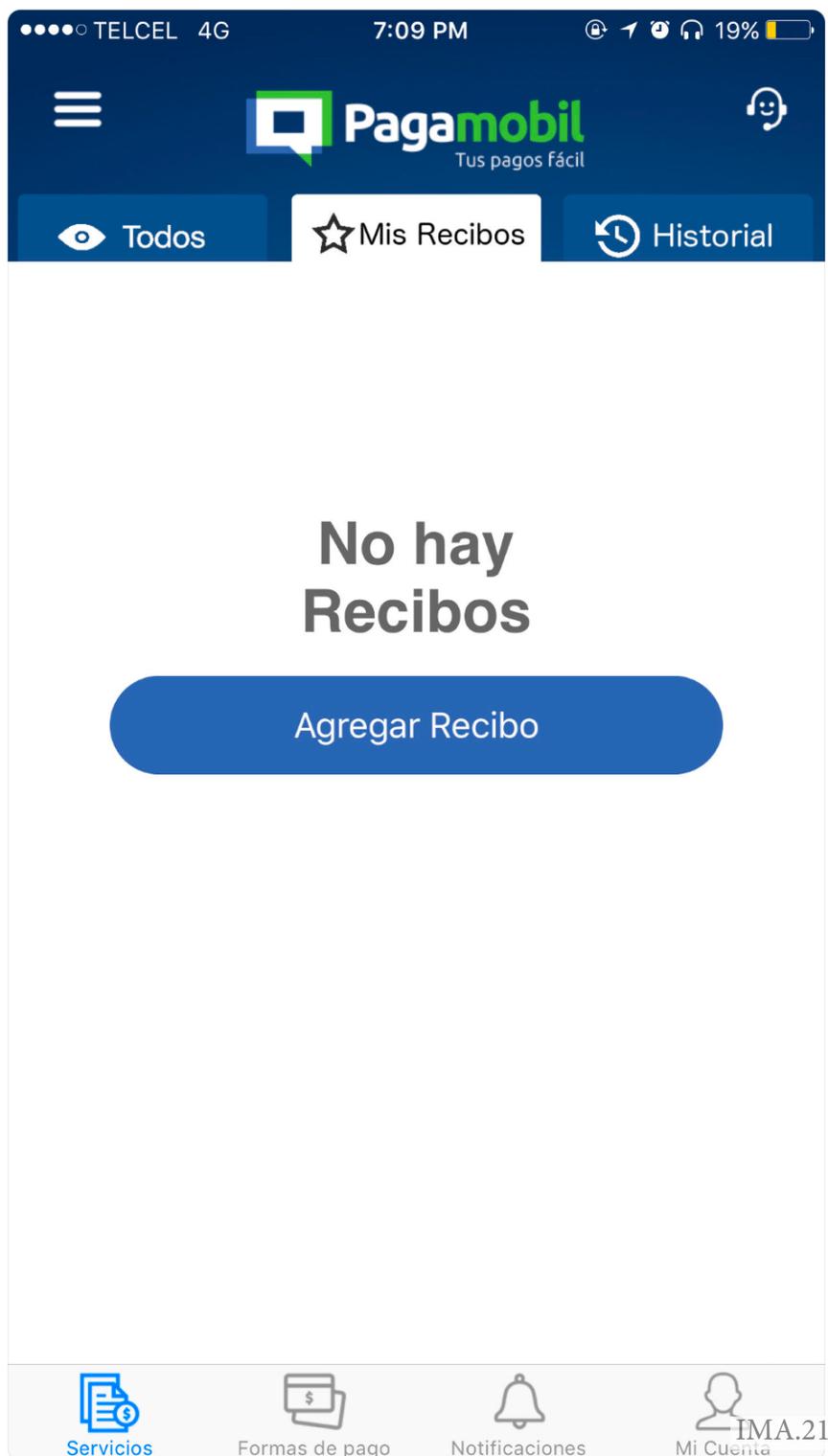
En esta interfaz se observa un diseño limpio con una iconografía que representa los diferentes servicios de pago, para que el usuario tenga mayor flujo de navegación y simplemente escoja el servicio que desee. Por otro lado al ser una aplicación donde la gente comparte mucha información ya sea sus datos personales o la forma por la cual va a realizar sus pagos, ésta presenta pestañas superiores y botones inferiores las cuales nos llevan a obtener mayor información de la aplicación pero el diseño de esta app está caracterizada por ser minimalista en todo su diseño, ofreciendo así una forma confiable de navegación en la que el usuario establezca un vínculo amigable en cuanto a la usabilidad

En cuanto a los usuarios que han utilizado la app encontramos a Tania Campos (xataka, 2015) que en temas de diseño y usabilidad nos dice "Otra de las cosas que también me molestaron un poco, es que las notificaciones que llegan a la aplicación, llegan con el texto incompleto, por lo tanto, quedan piezas de información en el aire, que seguramente son bastante importantes."





# HOMÓLOGOS DIRECTOS





## HOMÓLOGOS DIRECTOS

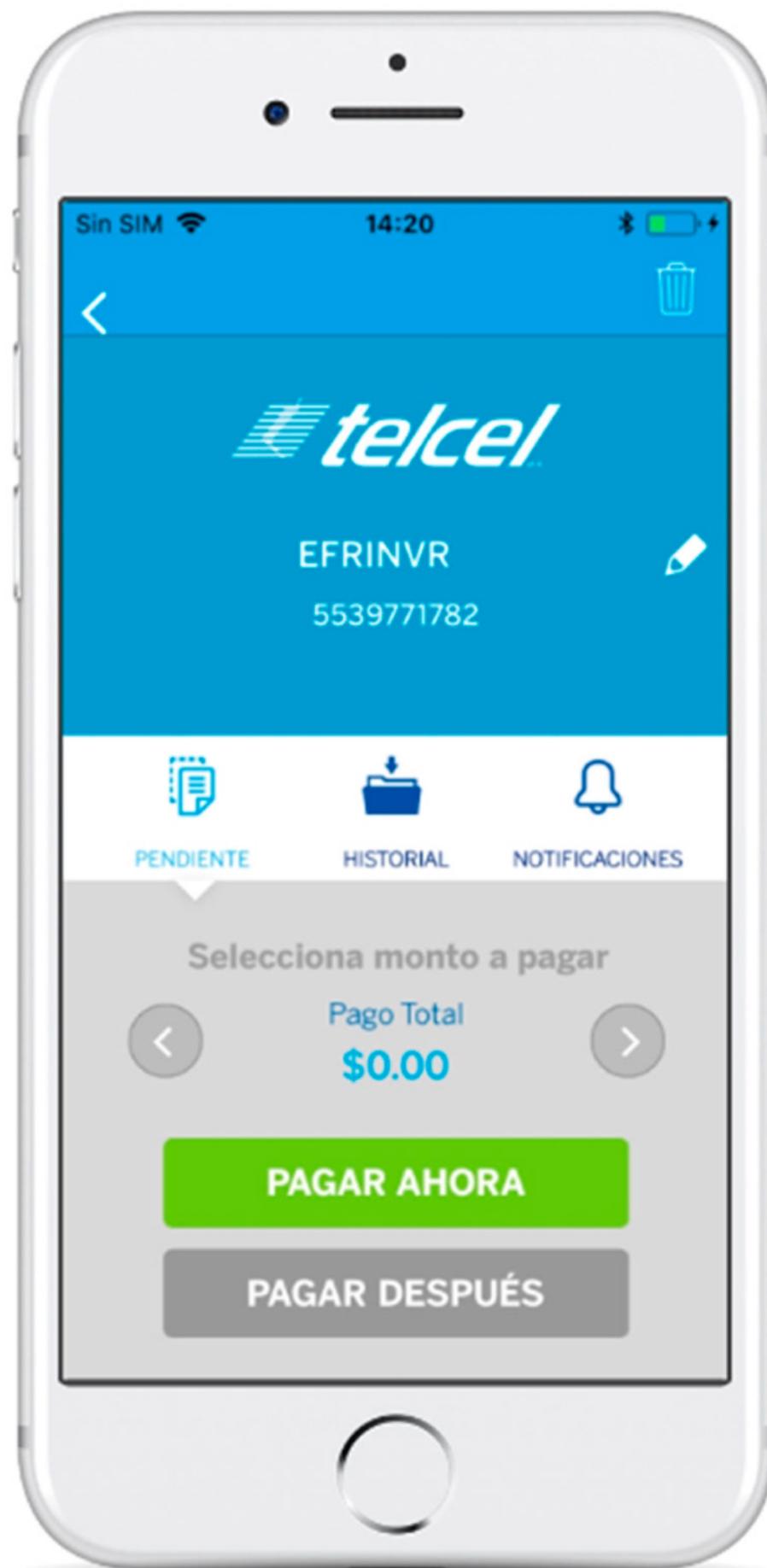
### MULTIPAGOS

**CATEGORÍA:** FINANZAS  
**IDIOMAS:** ESPAÑOL E INGLÉS  
**EDAD:** 4+  
**DESARROLLADOR:** BBVA  
BANCOMER, S.A.  
**PAÍS:** MÉXICO

Aplicación destinada al pago de servicios básicos, en cuanto a su interfaz encontramos un diseño limpio que cuenta con 3 botones que facilitan la navegación y hacen que el usuario tenga un flujo de navegación más directo con la app.

Esta app a diferencia de PagoMobil, en sus opciones a pagar, le da una opción que a mi punto de vista es de mucha ayuda al usuario ya que además de representar el servicio al cual se desee pagar, en el lado derecho de la misma se encuentra un diseño con una cromática bastante llamativa que hace que el usuario preste atención a ese aviso, y es que ese aviso que presenta es los días que le restan a pagar, mediante el diseño gráfico, esta ofrece un contraste a la interfaz.

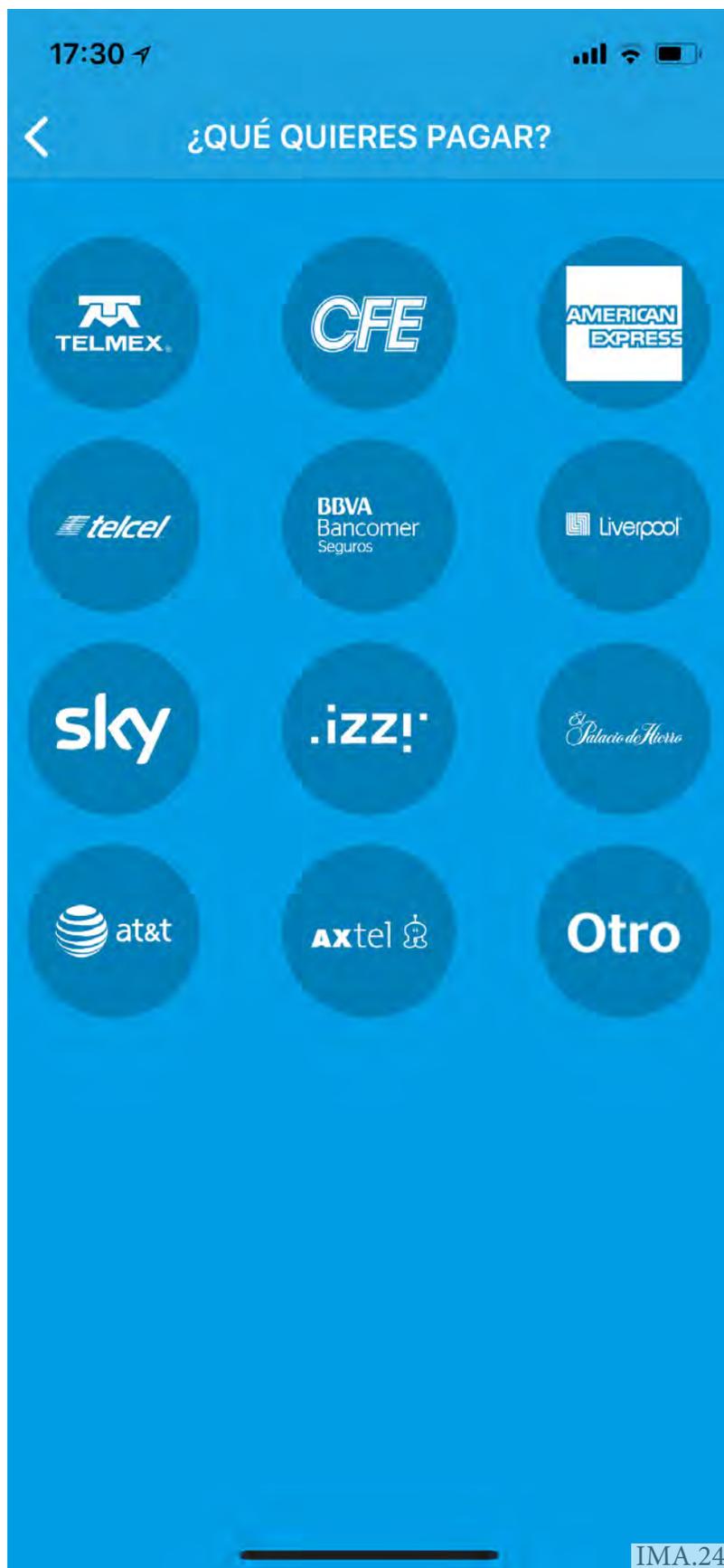
En cuanto a comentarios negativos, solo se pudo obtener comentarios de no funcionalidad en la actualización de pagos, es decir en la programación.



IMA.23



# HOMÓLOGOS DIRECTOS





## 1.3.2 HOMÓLOGOS INDIRECTOS

### PAYPHONE

**CATEGORÍA:** NEGOCIO

**IDIOMAS:** ESPAÑOL E INGLÉS

**EDAD:** 4+

**DESARROLLADOR:** ECUAPAYPHONE C.A.

**PAÍS:** ECUADOR

Aunque no es una aplicación propiamente destinada a pagos de servicios básicos, esta aplicación cuenta con servicio de transacciones.

Presenta una interfaz bastante limpia que permite el rápido flujo de navegación de los usuarios, además de jerarquizar correctamente la información mediante sus menús desplegables permite a los usuarios obtener y almacenar gran cantidad de información sin que esta se sobrecargue.

En cuanto a su cromática presenta un color naranja bastante fuerte que contrasta perfectamente con el color blanco de su interfaz por lo que permite que los usuarios no tengan contrastes visuales negativos a la hora de navegar.

En cuanto a comentarios presentados en la AppStore, no se presentan comentarios negativos en cuanto a diseño y usabilidad se refiera.



Pedro Sinai Solórzano Vicuña

(593)996030315

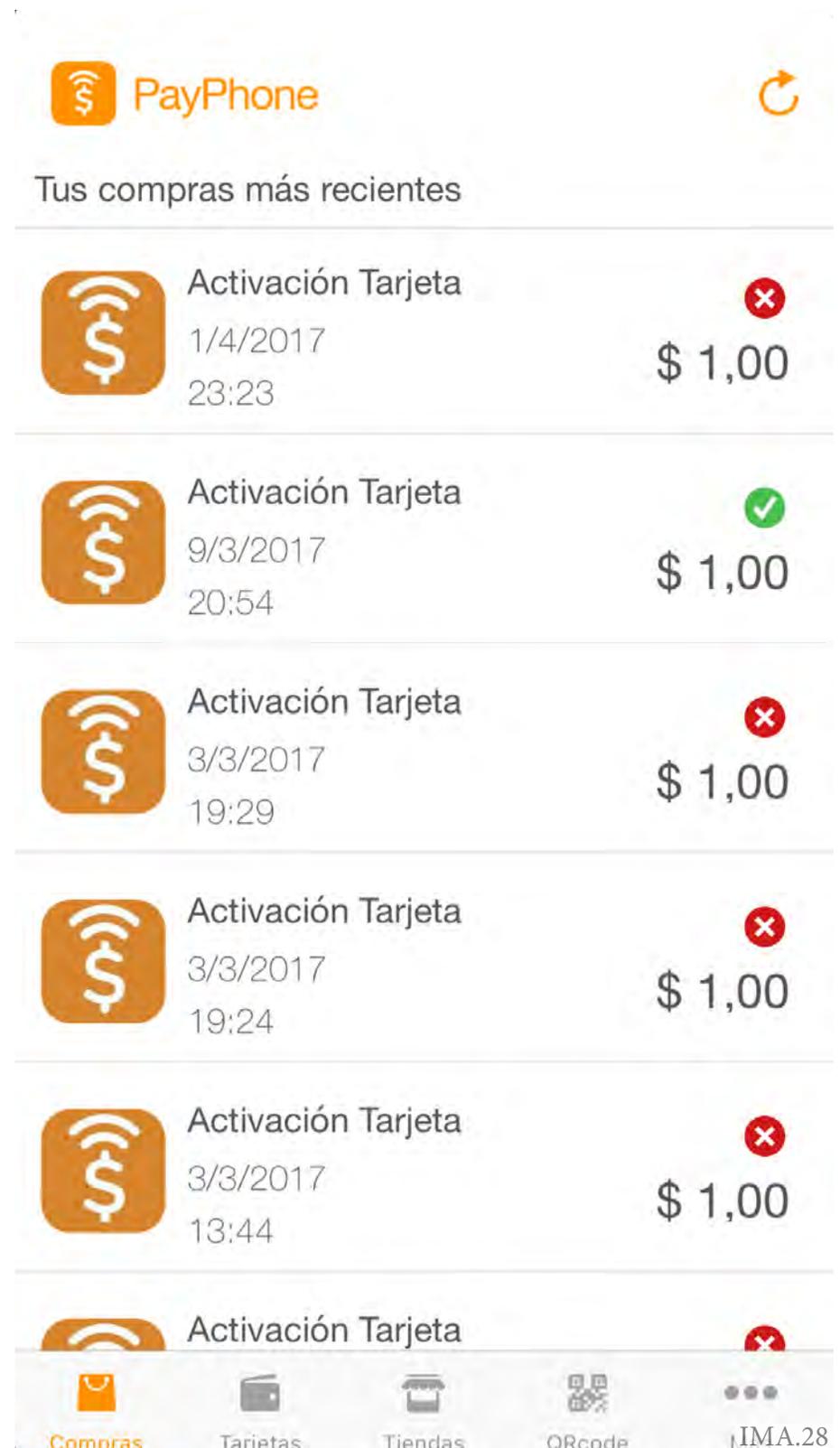
-  Configuración de la cuenta >
-  Reportes >
-  Promos >
-  Ayuda >
-  Términos y Condiciones >
-  Cerrar sesión >



IMA.26



# HOMÓLOGOS INDIRECTOS





## HOMÓLOGOS INDIRECTOS

### PAYPAL

**CATEGORÍA:** FINANZAS

**IDIOMAS:** ESPAÑOL Y 23 MÁS

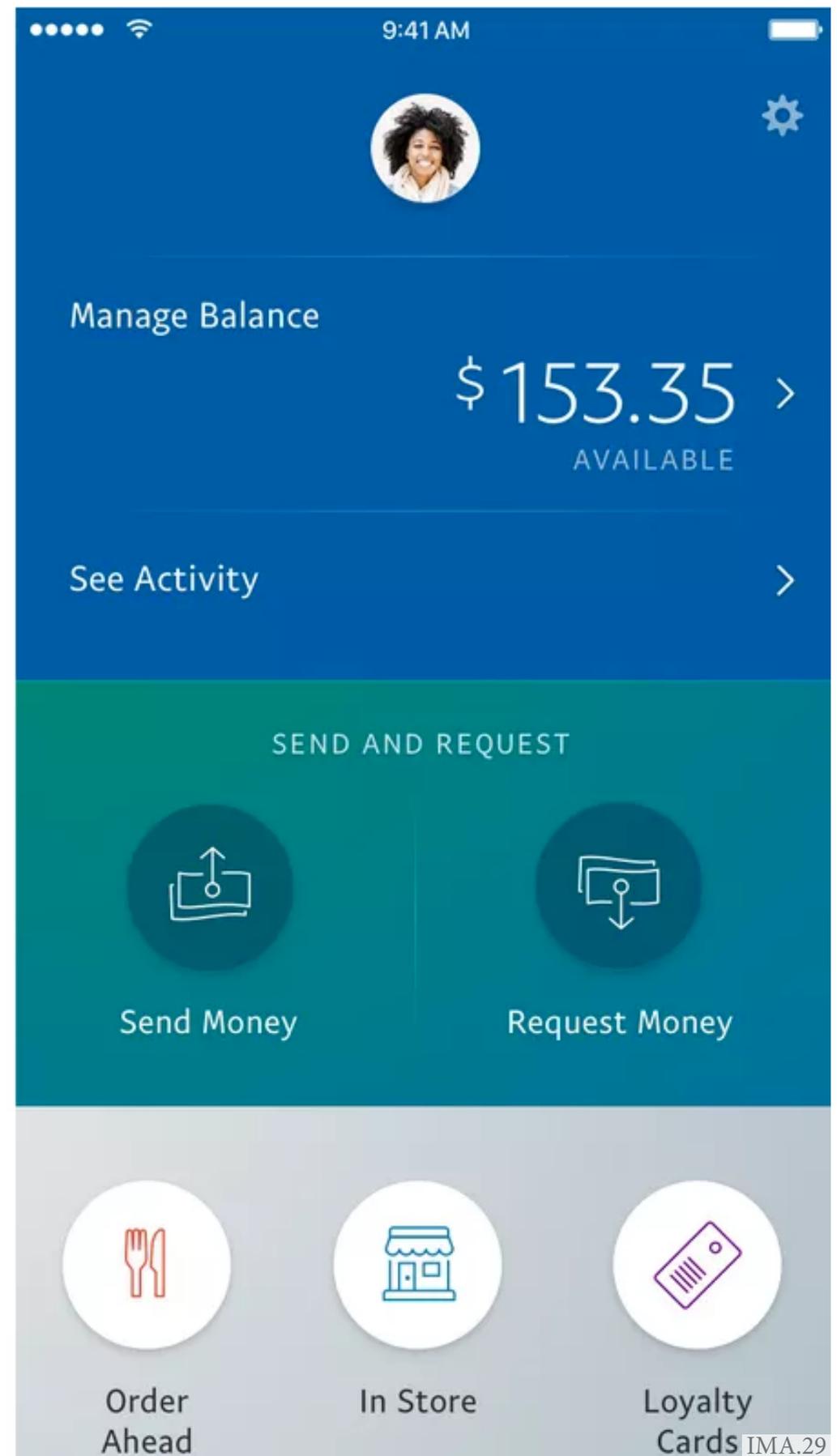
**EDAD:** 4+

**DESARROLLADOR:** PAYPAL, INC,

**PAÍS:** USA

Una aplicación externa al pago de servicios básicos, pero por otro lado es una plataforma conocida a nivel mundial que realiza transacciones empleando tarjetas de crédito o débito como también asociando cuentas bancarias.

En cuanto a su interfaz presenta un diseño directo con el usuario ya que su cromática e iconografía refuerza el flujo de navegación de la app. La arquitectura de la información de ésta app está distribuida en diferentes menús que se ven representados en su iconografía para así no acumular toda su información en la pantalla principal, permitiendo un diseño limpio y directo.





## HOMÓLOGOS INDIRECTOS



IMA.30



# PLANIFICACIÓN



# CA PÍTULO TU LO

2.1. TARGET

2.2 PARTIDAS DE  
DISEÑO

2.3 PLAN DE  
NEGOCIOS

# 2



# 2.1 TARGET



## 2.1.1 PÚBLICO OBJETIVO

### EDAD MÍNIMA

El público objetivo de este proyecto está basado entre los 28 años( edad mínima) a 44 años (edad máxima), cabe recalcar que la edad de este público puede variar ya que son edades a considerar.

Estos datos fueron tomados en cuenta de la siguiente manera:

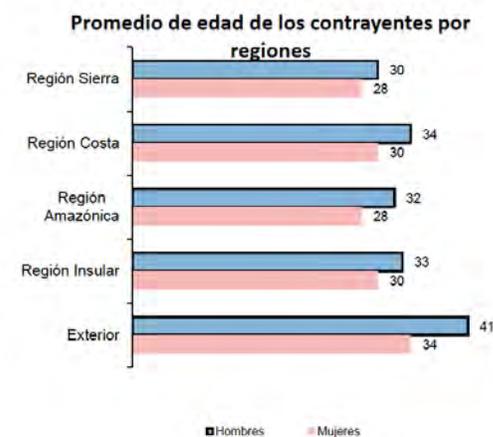
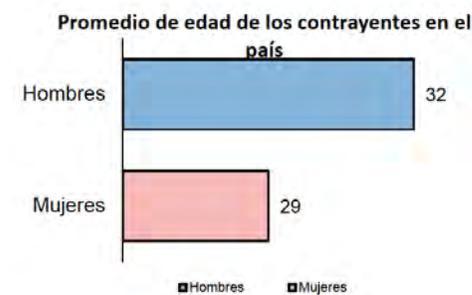
Para el porcentaje mínimo (28 años) se puso como referencia la edad mínima de las personas que contraen matrimonio, ya que estas al formar su familia en la mayoría de los casos asumen gastos de los servicios básicos, servicios al cual está destinado este proyecto. Según INEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, la edad mínima de contraer matrimonio en la región sierra es de: Hombres: 30 años; Mujer: 28 años, datos que ayudan a establecer el porcentaje mínimo al cual una persona Ecuatoriana - Región Sierra, tiene a responder a sus nuevas responsabilidades y gastos que están enlazados a este proyecto.

Gráfico No. 2.1.9  
Edad promedio de matrimonios por sexo según regiones  
Año 2015

Regiones	Hombres	Mujeres
<b>Total Nacional:</b>	<b>32</b>	<b>29</b>
Región Sierra	30	28
Región Costa	34	30
Región Amazónica	32	28
Región Insular	33	30
Exterior	41	34

En el país, la edad promedio al contraer matrimonio es de 32 años en los hombres y 29 años en las mujeres. Por regiones geográficas y sexo se evidencia que el promedio de edad para contraer matrimonio es superior en los hombres

Fuente: Base de Datos de Matrimonios 2015



IMA.33

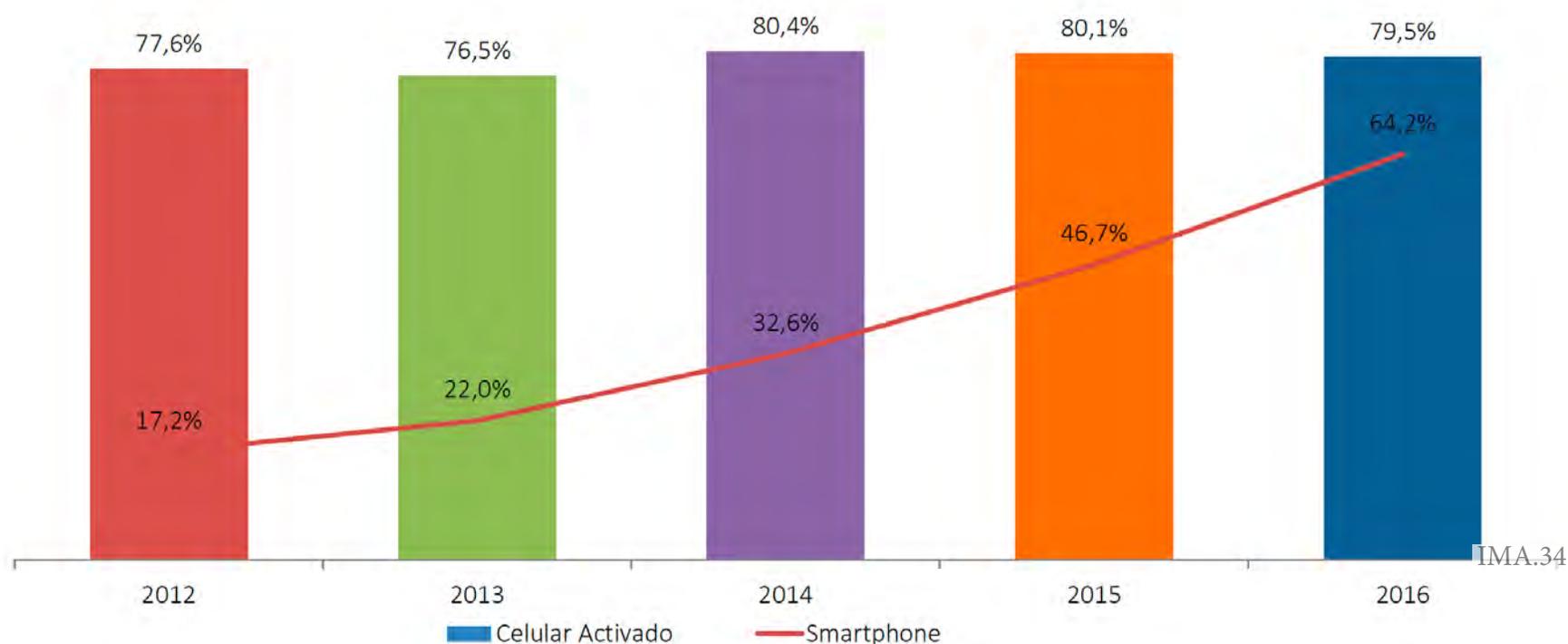


## EDAD MÍNIMA

Como complemento podemos anexar que para este proyecto el uso de teléfonos inteligentes (Smartphone) es indispensable ya que este está destinado como plataforma para el pago de los mismo. El crecimiento de las personas que utilizan Smartphone que según el INEC nos dice que en el 2016, del 79,5% de las personas que tienen un celular activado, el 64,2% poseen un teléfono inteligente (SMARTPHONE), estos datos están establecidos a partir de los 25 años de edad.

En el 2016, del 79,5% de las personas que tienen un celular activado, el 64,2% poseen un teléfono inteligente (SMARTPHONE), frente al 46,7% registrado en el 2015, es decir 17,5 puntos más.

### Porcentaje de personas de 25 a 34 años que tienen celular activado y de estos celular Smartphone a nivel nacional





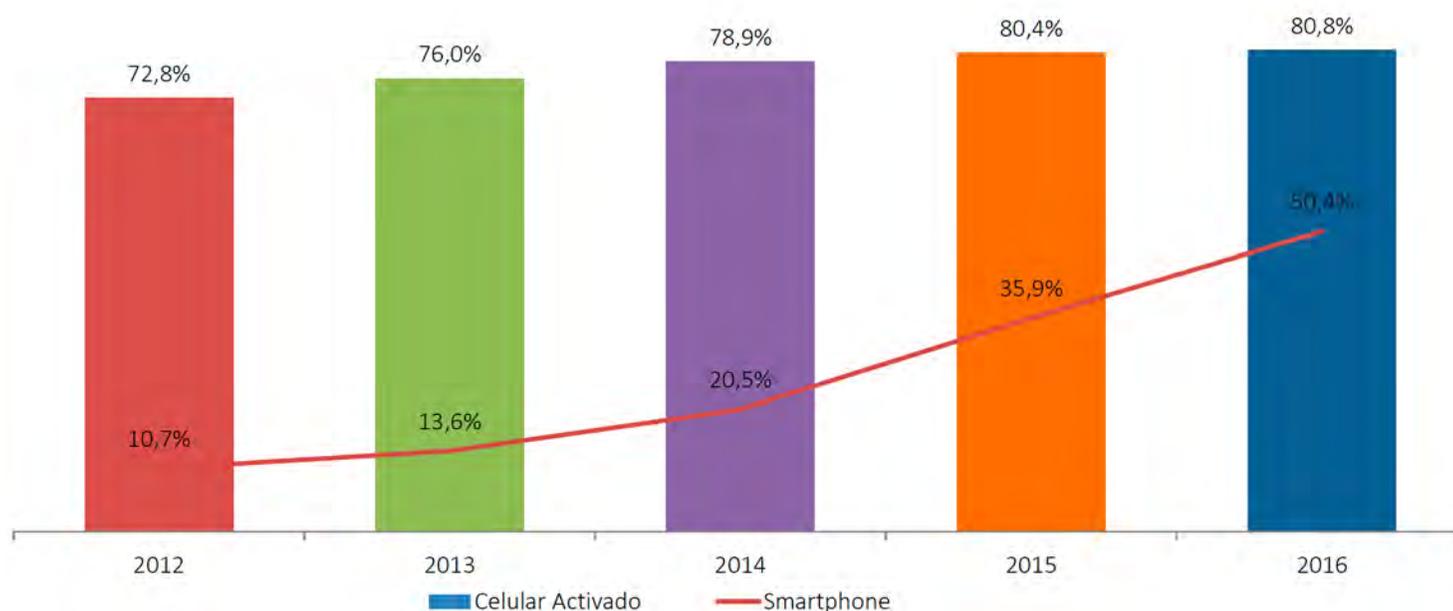
## EDAD MÁXIMA

Por otro lado para poder establecer la edad máxima se tomó en cuenta la mayor edad en la que los Usuarios Ecuatorianos tienen un Smartphone, y el estudio hecho por INEC nos dice que las personas en el 2016, del 80,8% que tienen un celular activado, el 50,4% poseen un teléfono inteligente, frente al 35,9% registrado en el 2015, es decir 14,5 puntos más.

Este estudio hace referencia de personas que van desde los 35 a 44 años; cabe recalcar que a partir de los 45 años INEC nos dice que: En el 2016, del 77,5% de las personas que tienen un celular activado, el 36,1% poseen un teléfono inteligente, por lo tanto se tomó en cuenta el porcentaje de mayor uso de Smartphone en nuestra sociedad

En el 2016, del 80,8% de las personas que tienen un celular activado, el 50,4% poseen un teléfono inteligente (SMARTPHONE), frente al 35,9% registrado en el 2015, es decir 14,5 puntos más.

**Porcentaje de personas de 35 a 44 años que tienen celular activado y de estos celular Smartphone a nivel nacional**



IMA.35

Como conclusión podemos decir que las personas o familias que comienzan a pagar sus servicios básicos va desde los 28 años, y que la edad de mayor porcentaje de personas que utilizan Smartphone va hasta los 44 años.



## 2.1.2 VARIABLES DE SEGMENTACIÓN

Para crear una segmentación de mercado potencial, hay que establecer distintas variables que permitan desarrollar de mejor manera una estrategia, conociendo a fondo nuestro público objetivo como gustos, necesidades, edades, mercado objetivo el cual servirá también para enfocar un correcto plan de negocios.



IMA.36

### VARIABLES GEOGRÁFICAS:

**País:** Ecuador

**Región:** Sierra

**Ciudad:** Azogues

### VARIABLES PSICOGRÁFICAS:

**Clase Social:** Media, Media-Alta, Alta.

**Estilo de Vida:** Trabajo Tiempo Completo – Medio Tiempo.

**Características de Personalidad:** Responsable

### VARIABLES DEMOGRÁFICAS:

**Edad:** 28 a 44 años

**Género:** Masculino - Femenino

**Ingresos:** Medio, Alto.

**Ocupación:** Estudiantes, Profesionales, Trabajadores.

**Educación:** Superior.



## 2.1.3 PERSONA DESIGN

Partiendo de las variables de segmentación establecidas, se crea una persona Design, este perfil de persona tendrá características como una descripción física, edad, género, cultura, gustos, rutina, hábitos, etc; que permitirá simular uno de los comportamientos de nuestros usuarios



# PERSONA DESIGN

BASADA EN LAS VARIABLES DE SEGMENTACIÓN



**JULIO CESAR  
OCHOA VICUÑA**

Julio, la mayor parte de su tiempo pasa ocupado en sus asuntos laborales por lo que al terminar el día laboral desea disfrutar de su familia o distracciones personales, no quiere complicarse aún más en su día laboral pagando servicios básicos o peor aún en su fin de semana o tiempo libre.

## METAS

Tener más tiempo libre para disfrutar de su Familia o Hobbies.

Usar la tecnología para agilizar trámites laborales o Personales.

### INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

**Edad:** 33 años  
**Género:** Masculino  
**Ingresos:** Medio - Alto.  
**Ocupación:** Abogado.  
**Educación:** Superior

### INFORMACIÓN PERSONAL

Casado.  
Una Hija.  
Responsable y  
Precavido.

### USOS TECNOLÓGICOS

Smartphone,  
Computadora,  
Lapton, Table.



# 2.1 PARTIDAS DE DISEÑO





## 2.2.1 FORMA

### CROMÁTICA

Los colores a utilizar en este proyecto van a ser muy importantes, ya que el proyecto está basado en servicios de cobros (dinero) por lo que debemos generar seguridad, confort, confianza al usuario y una de las formas a las que podemos estimular estos factores es mediante la psicología del color, también hacemos énfasis en el tema de innovación, ya que es un proyecto nuevo a nivel nacional, por lo que debemos proyectar juventud, innovación, frescura.

Cabe recalcar que al aplicar psicología del color estamos induciendo al usuario a que reaccione y estimule los sentidos que nosotros queremos que haga, por lo que al tratarse de una app móvil no podemos olvidar la simplicidad y seguridad que debe generar este proyecto, así que la paleta cromática aplicada a la interfaz, no debe influir negativamente en los temas de usabilidad y legibilidad.

Si utilizamos la tesis de Sandra Cuervo sobre El Poder del Color (CUERVO, 2012), el libro que nos habla sobre la influencia de los colores en el consumidor nos presenta algunos los significados de los colores como:

## Blanco

Significa seguridad, pureza y limpieza, se le considera el color de la perfección

## Azul

Es el color del cielo y del mar, por lo que se suele asociar con la estabilidad y la profundidad. Representa la lealtad, la confianza, la sabiduría, la inteligencia, la fe, y la verdad.

## Verde

El verde es el color de la naturaleza por excelencia. Representa armonía, crecimiento, exuberancia, fertilidad y frescura. Tiene una fuerte relación a nivel emocional con la seguridad. Por eso en contraposición al rojo.



Como también podemos tomar en cuenta a Eva Heller, en su libro *Psicología del Color* (Heller, 2004), nos habla sobre algunas combinaciones cromáticas que generan sentimientos en los usuarios,





## LA IDENTIDAD VISUAL



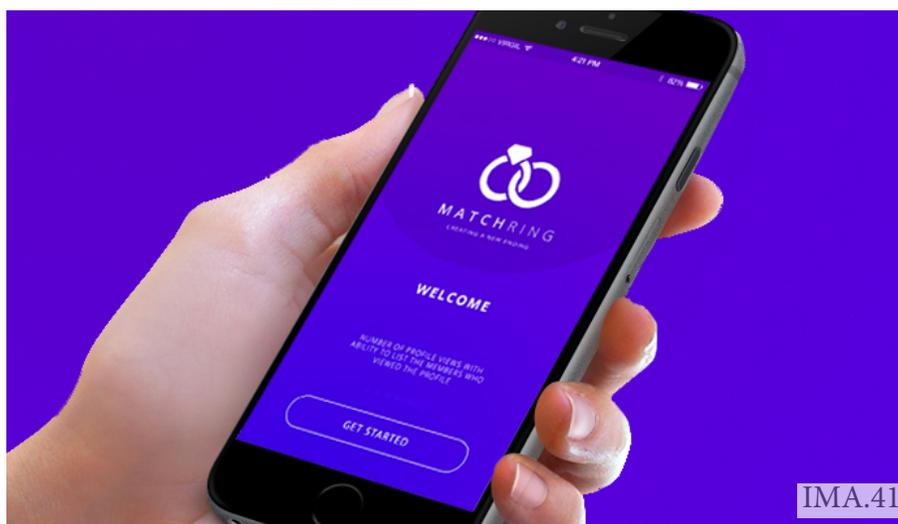
En cuanto al diseño de las interfaces de la app, vamos adoptar el trabajo bien pensado de algunas interfaces vistas en los homólogos, para poder generar simplicidad en el diseño, ya que lo que necesitamos proyectar al usuario es un flujo de navegación rápido, que no se distraiga con la sobrecarga de elementos, si no por lo contrario que sea rápido, concreto y seguro.

La iconografía será minimalista y directa para la eficaz adaptación del usuario a los diferentes iconos de navegación, y así poder responder positivamente a esa experiencia satisfactoria que debe tener el usuario, además que el diseñador está encargado de aportar a que esas interfaces sean distintas y tengan coherencia visual con la plataforma en la que se trabaja.

En su libro diseñado apps para móviles (Cuello & Vittone, 2013), estos autores nos hablan de interfaces utilizadas en sistemas operativos Android y IOS, cada una con su plus adicional, pero siempre cuidando la legibilidad de sus contenidos, también nos hablan de interfaces Nativas, estas a diferencia de las otras interfaces que varían de acuerdo a la app, las interfaces Nativas presentan ya botones, listas y encabezados preestablecidos de cada plataforma (Android, IOS), facilitando y agilizando el trabajo del diseñador.



## SPLASH Y PANTALLA INICIAL



IMA.41

“Dicen que la primera impresión es la que cuenta. En el mundo de las aplicaciones esa primera impresión está limitada a dos componentes visuales: el ícono de lanzamiento y la pantalla inicial –también llamada splash– que se mostrará muchas veces al abrir la aplicación.” (Cuello & Vittone, 2013). Estos íconos se verán mucho antes de empezar a utilizar la aplicación, y es que estos elementos pueden ser nuestra carta de presentación.

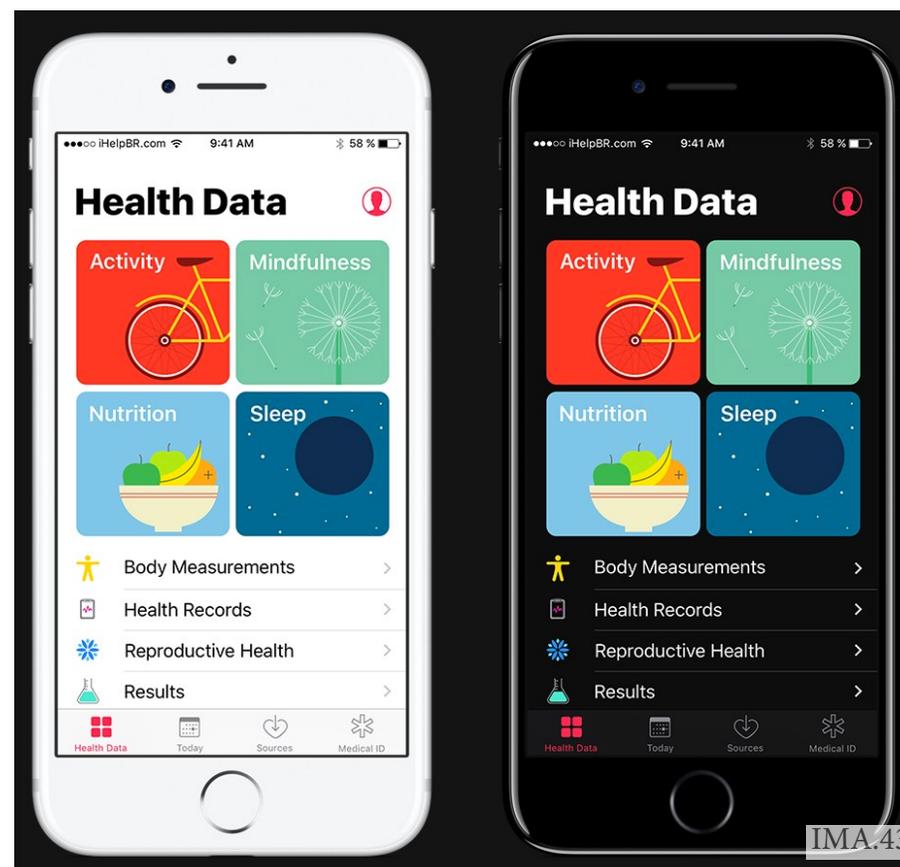
## ÍCONO DE LANZAMIENTO



IMA.42

Tenemos que ser muy cuidadosos a la hora de comenzar a diseñar esta fase, ya que aquel será el packaging identificador en un tienda virtual que estará rodeado de muchos otros, además que este icono representará a la aplicación como elemento promocional de venta para convencer al futuro usuario que la descargue.

## TIPOGRAFÍA



IMA.43

El objetivo de la tipografía en general es conseguir que el texto sea legible y entendible a los usuarios, si bien es cierto que los avances tecnológicos han hecho que cada vez los dispositivos móviles tengan más pantallas de alta gama dando así una amplia elección de familias tipográficas a elegir.

Javier Cuello y Jose Vittone nos hablan de las familias tipográficas San Serif - Serif y nos dicen que el problema no reside en los dispositivos de alta resolución en sus pantallas que nos facilitan de alguna manera el elegir estas familias tipográficas, el problema es que tenemos que pensar en todos los dispositivos y al aplicar tipografía en algunos dispositivos que presentan pantallas de media o baja gama de resolución es recomendable aplicar familias tipográficas limpias, directas como San Serif, para textos corridos, cabe recalcar que en un app móvil los textos no son muy extensos; pero también podemos escoger familias tipográficas como Serif para generar contrastes tipográficos que presenten mayor tamaño de letra como títulos o encabezados.



## LAS TIPOGRAFÍAS DE CADA SISTEMA OPERATIVO

Android, iOS y Windows Phone tienen sus tipografías nativas que en muchos casos muchas aplicaciones móviles lanzadas para estos sistemas operativos adoptan dichas familias tipográficas para garantizar al usuario mayor fluidez y legibilidad, pero esto no quiere decir que el diseñador está atado a usar dichas fuentes, pero como recomendación si debería elegir algunas de las muchas opciones tipográficas disponibles que están basadas en estas familias tipográficas nativas.

### FAMILIA TIPOGRÁFICAS NATIVA EN ANDROID

Roboto Thin & *Thin Oblique*  
 Roboto Light & *Light Oblique*  
 Roboto Regular & *Oblique*  
 Roboto Medium & *Medium Oblique*  
 Roboto Bold & *Bold Oblique*  
 Roboto Black & *Black Oblique*  
 Roboto Condensed & *Condensed Oblique*  
 Roboto Bold Condensed & *Bold Condensed Oblique*

### FAMILIA TIPOGRÁFICAS NATIVA EN IOS

Introducing San  
 Francisco  
 The system font for iOS, OS X, and  
 watchOS.

SF

IMA.45

Roboto

JUNGGLASSES

*Self-driving robot lollipop truck*

**Judgesicles only 25¢**

**ICE CREAM**

**marshmallows & almonds**

9876543210

***Music around the block***

summer heat rising up from the boardwalk

IMA.44



### 2.2.2 FUNCIÓN

Poder agilizar y facilitar los pagos en cuanto a los servicios básicos mediante una aplicación móvil, es la principal función de este proyecto, aportando así una nueva alternativa de pago a los usuarios, además de contribuir a reducir los altos costos que involucra la impresión de papel en las diferentes entidades que facilitan estos servicios como también de contribuir al medio ambiente.

### 2.2.2 TECNOLOGÍA

Es un proyecto netamente tecnológico por lo que hace referencia a toda la fase de diseño gráfico que involucra desarrollar una aplicación móvil.



# 2.3 PLAN DE NEGOCIOS





Para financiar este proyecto, sería fundamental el apoyo económico de las empresas privadas, específicamente de las cooperativas o bancos ya que hoy en día estas se han actualizado y se han inmerso en el mundo de las aplicaciones móviles tanto para realizar consultas de saldos, depósitos, transacciones entre otros.

Pues al adquirir un proyecto como este podrán obtener un plus adicional a todos sus servicios online, ya que es un proyecto nuevo en Ecuador, donde el mismo generará gran tráfico mensual de usuarios al realizar su pago de servicios básicos que en su mayoría se los gestiona mes a mes, el mismo que servirá para potenciar y promocionar su marca y todos sus servicios bancarios.

Para poder sacar todo el potencial de un plan de negocios es indispensable adoptar el Marketing Mix aplicadas al mundo móvil el que servirá de apoyo y análisis a futuros negocios.





## 4P DEL MARKETING

### PRODUCTO

Aplicación Móvil que gestiona pagos de servicios básicos como:  
Luz, Agua, Teléfono, Internet.

### PRODUCTO

En el caso que alguna empresa privada asuma el costo de producción del proyecto, esta aplicación pasaría a ser Freemium; es decir, la aplicación se descarga gratuitamente de las tiendas virtuales, y obtendría costos por transacción a usuarios que no estén registrados en sus servicios. Por ejemplo Una Cooperativa X adquiere el proyecto a todos sus clientes que presenten cuentas bancarias o estén e registrados en su base de datos, al realizar el pago de servicios básicos tendrán un costo mínimo por transacción o pueden tener costo gratuito, dependiendo las políticas de la empresa, y si un usuario que no disponga de cuenta bancaria en esta Cooperativa tendrá un costo mayor por cada transacción.

### PLAZA

El lugar de distribución de estas aplicaciones estarán destinadas a las diferentes tiendas virtuales tales como App Store de Apple y Google Play de Android.

### PROMOCIÓN

Fase clave en el lanzamiento de cualquier producto, y aún más a un servicio netamente digital. Si nos centramos en este proyecto podemos generar diversos planes de negocios.

Si direccionamos este producto hacia un proyecto de una app destinada a un banco o cooperativa podemos hacer de esta una gran captación de socios hacia la entidad bancaria destinada, promocionando estos pagos de servicios básicos mediante su aplicación, sin ningún costo adicional, ya que lo que se pretende aparte de promocionar su aplicación es potenciar su empresa, y que mejor con el flujo de usuarios que presente esta app.

Como también podemos aplicar este proyecto a una aplicación independiente y generar un plan de negocios al cual esté involucrado el cobro por transacción al pago de los servicios básicos.

También podemos aplicar la publicidad, las relaciones públicas, la promoción de ventas y el marketing directo. Hoy en día muchos productos y servicios segmentan su mercado y promociones mediante redes sociales, ya que es una herramienta fundamental a la hora de vender un producto, dar a conocer un servicio, potenciar una marca, etc.



# DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN



# CAPÍTULO TÍTULO

3.1 IDEACIÓN

3.2 BOCETACIÓN

# 3

Te esta quedando genial la web nueva de la empresa. Siempre estas investigando nuevas formas de mejorar la presentación de los datos para que sea clara y fácil de usar por los usuarios.

De Francisco Garrido por  
Trabajo en equipo

Hace 24 minutos

ANTERIOR

SIGUIENTE



# 3.1 IDEACIÓN



Se realiza un cuadro con constantes y variables la cual permitirá reforzar el proceso de ideación, aplicado a la estructura de nuevas ideas que generarán nuevas variantes y constantes para emplear y encaminar hacia la idea final del proyecto.



## CONSTANTES Y VARIABLES

## IDEACIÓN

TIPOGRAFÍA	CROMÁTICA	LAYOUT	FORMATO	SOPORTE	TONO	ACABADO
SERIF	PRIMARIOS	CARD SORTING	2436 x 1125 px IOS	SMARTPHONE APP	FORMAL	BOCETOS
SANS SERIF	SECUNDARIOS		1440 x 2960 px ANDROID	ATM CAJERO AUTOMÁTICO	INFORMAL	WIREFRIME
SCRIPT	TERCIARIOS		1024x768 px ATM	WEB PÁGINA WEB	IMAGEN EMPRESARIAL	PROTOTIPO
DECORATIVAS	CÁLIDOS		1024x768 px WEB		SEGURIDAD	FUNCIONAL APP STORE
	FRÍOS					
	COMBINACIONES CROMÁTICAS					
	PSICOLOGÍA DEL COLOR					



## EJERCICIOS CON VARIABLES Y CONSTANTES

## IDEACIÓN

TIPOGRAFÍA	CROMÁTICA	LAYOUT	FORMATO	SOPORTE	TONO	ACABADO
SERIF	PRIMARIOS	CARD SORTING	2436 x 1125 px IOS	SMARTPHONE APP	FORMAL	BOCETOS
SANS SERIF	SECUNDARIOS		1440 x 2960 px ANDROID	ATM CAJERO AUTOMÁTICO	INFORMAL	WIREFRIME
SCRIPT	TERCIARIOS		1024x768 px ATM	WEB PÁGINA WEB	IMAGEN EMPRESARIAL	PROTOTIPO
DECORATIVAS	CÁLIDOS		1024x768 px WEB		SEGURIDAD	FUNCIONAL APP STORE
	FRÍOS					
	COMBINACIONES CROMÁTICAS					
	PSICOLOGÍA DEL COLOR					

## IDEACIÓN

TIPOGRAFÍA	CROMÁTICA	LAYOUT	FORMATO	SOPORTE	TONO	ACABADO
SERIF	PRIMARIOS	CARD SORTING	2436 x 1125 px IOS	SMARTPHONE APP	FORMAL	BOCETOS
SANS SERIF	SECUNDARIOS		1440 x 2960 px ANDROID	ATM CAJERO AUTOMÁTICO	INFORMAL	WIREFRIME
SCRIPT	TERCIARIOS		1024x768 px ATM	WEB PÁGINA WEB	IMAGEN EMPRESARIAL	PROTOTIPO
DECORATIVAS	CÁLIDOS		1024x768 px WEB		SEGURIDAD	FUNCIONAL APP STORE
	FRÍOS					
	COMBINACIONES CROMÁTICAS					
	PSICOLOGÍA DEL COLOR					



## 3.2 BOCETACIÓN



Para poder llegar a conceptualizar la idea final en la que va a estar basada este proyecto, se emplearon 10 bocetos, los cuales van a ser analizados minuciosamente para poder establecer una idea final que cumpla con los objetivos planteados al inicio.

Los 10 bocetos van a estar divididos en dos grupos.

**Soporte de pago:** Hace referencia a los soportes y posibilidades **físicos** en los cuales se puede emplear el proyecto.

**Formas de pago:** Son las diversas formas de realizar transacciones a la hora de realizar los pagos de los servicios básicos, ya sean digitales (online) o formas físicas (formas tradicionales de pago).

## 1

**INTERFAZ DE UN APP PARA PAGOS DE SERVICIOS BÁSICOS**

Generar una aplicación en la que los usuarios economicen tiempo y dinero, pudiendo realizar y gestionar sus pagos de servicios básicos de una forma rápida y segura.



FOTOGRAFÍA PROPIA DEL AUTOR

## 2

**INTERFAZ PARA UN CAJERO AUTOMÁTICO ASOCIADO A UN BANCO O COOPERATIVA**

Aprovechando los nuevos servicios que algunos bancos o cooperativas presentan en sus cajeros automáticos, el poder depositar su dinero sin hacer fila, se podría implementar una interfaz destinada a que los usuarios realicen sus pagos.

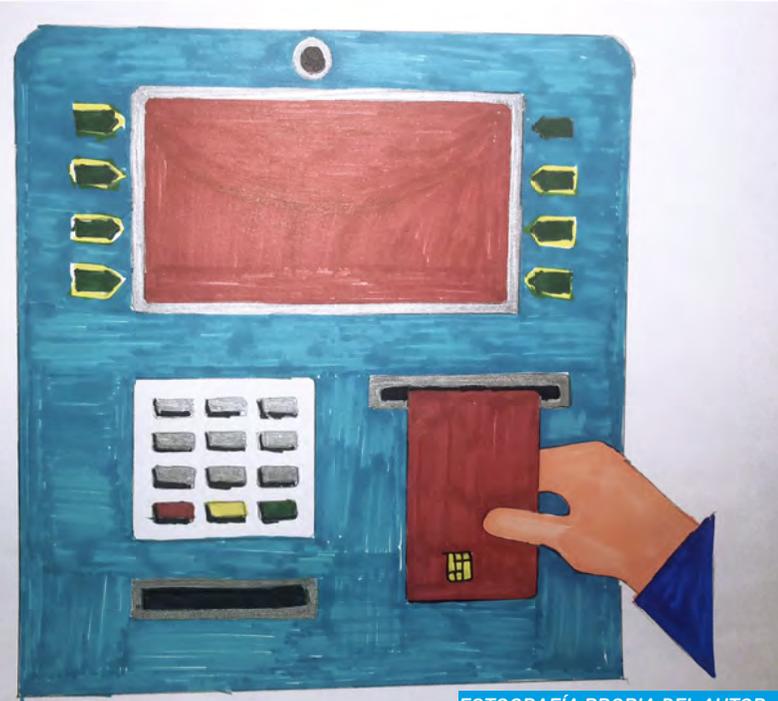


FOTOGRAFÍA PROPIA DEL AUTOR



### 3 INTERFAZ PARA UN CAJERO AUTOMÁTICO COMO NEGOCIO EXTERNO.

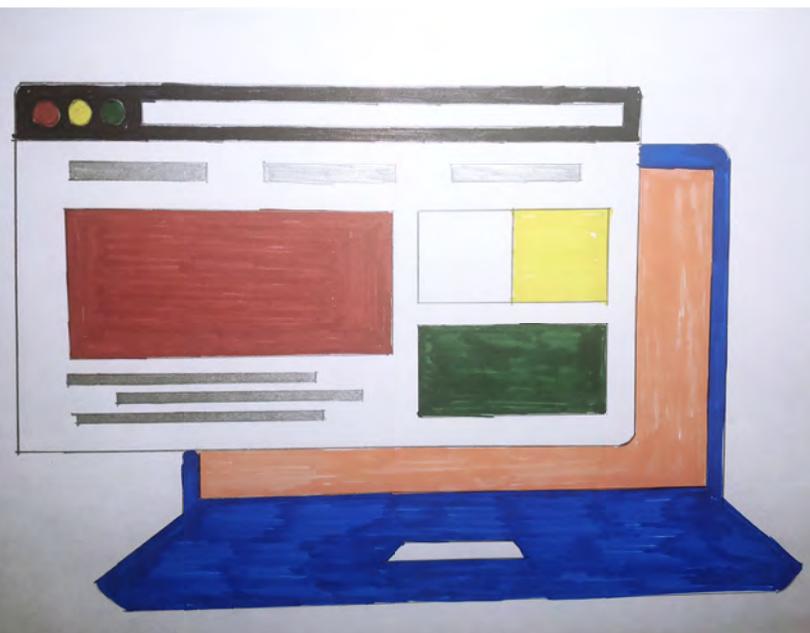
Poder realizar el diseño y usabilidad de una interfaz en la que los usuarios, únicamente realicen pagos de servicios básicos mediante un soporte ATM.



FOTOGRAFÍA PROPIA DEL AUTOR

### 4 INTERFAZ DE UNA PÁGINA ASOCIADA A UN BANCO O COOPERATIVA

Poder gestionar el pago de servicios básicos online mediante una página web asociada a la plataforma digital de la entidad bancaria



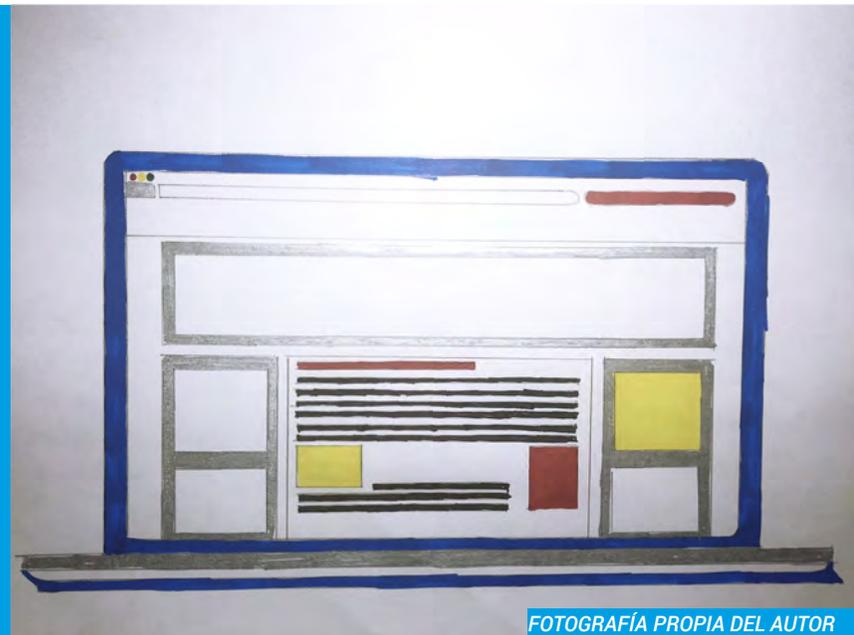
FOTOGRAFÍA PROPIA DEL AUTOR



# 5

## INTERFAZ DE UNA PÁGINA WEB COMO NEGOCIO EXTERNO.

Generar una empresa que gestione los pagos mediante una página web, donde los usuarios podrán realizar sus pagos online.



FOTOGRAFÍA PROPIA DEL AUTOR



## FORMAS DE PAGO

- 6** INTERFAZ DE UNA PÁGINA WEB COMO NEGOCIO EXTERNO.
- 7** PAGO MEDIANTE DÉBITO DE CUENTA
- 8** PAGO MEDIANTE EMPRESAS INTERMEDIARIAS (PAY PHONE; PAY PAPAL)
- 9** PAGO MEDIANTE DINERO ELECTRÓNICO
- 10** TRASFERENCIA BANCARIAS



## 3 IDEAS FINALES



Una app asociada a un Banco o Cooperativa que gestione pagos de servicios básicos mediante, débito de cuenta bancaria, tarjeta de crédito o débito.



Una app como negocio exterior (payphone, paypal) que realice los pagos mediante tarjeta de crédito o débito.



ATM que pueda gestionar los pagos mediante efectivo, o tarjetas de crédito o débito.

## IDEA FINAL

Una app independiente que gestione pagos de servicios básicos mediante, débito de cuenta bancaria, tarjeta de crédito o débito.





DISEÑO

# CAPÍTULO TÍTULO

4.1 DETALLES FINALES

4.2 PROTOTIPADO

4.3 VALIDACIÓN

4.4 CONCLUSIONES

4



# 4.1 DETALLES FINALES



## 4.1.1 CARD SORTING APLICADO AL PROYECTO

Se realizó ejercicios de card sorting con usuarios, se utilizó los dos métodos vistos en los anteriores capítulos, card sorting abierto y cerrado, para poder obtener variables en cuanto al comportamiento de los usuarios y poder armar la arquitectura de la app, en cada ejercicio participaron 5 personas que cumplían las características del público objetivo al cual está destinado el proyecto.





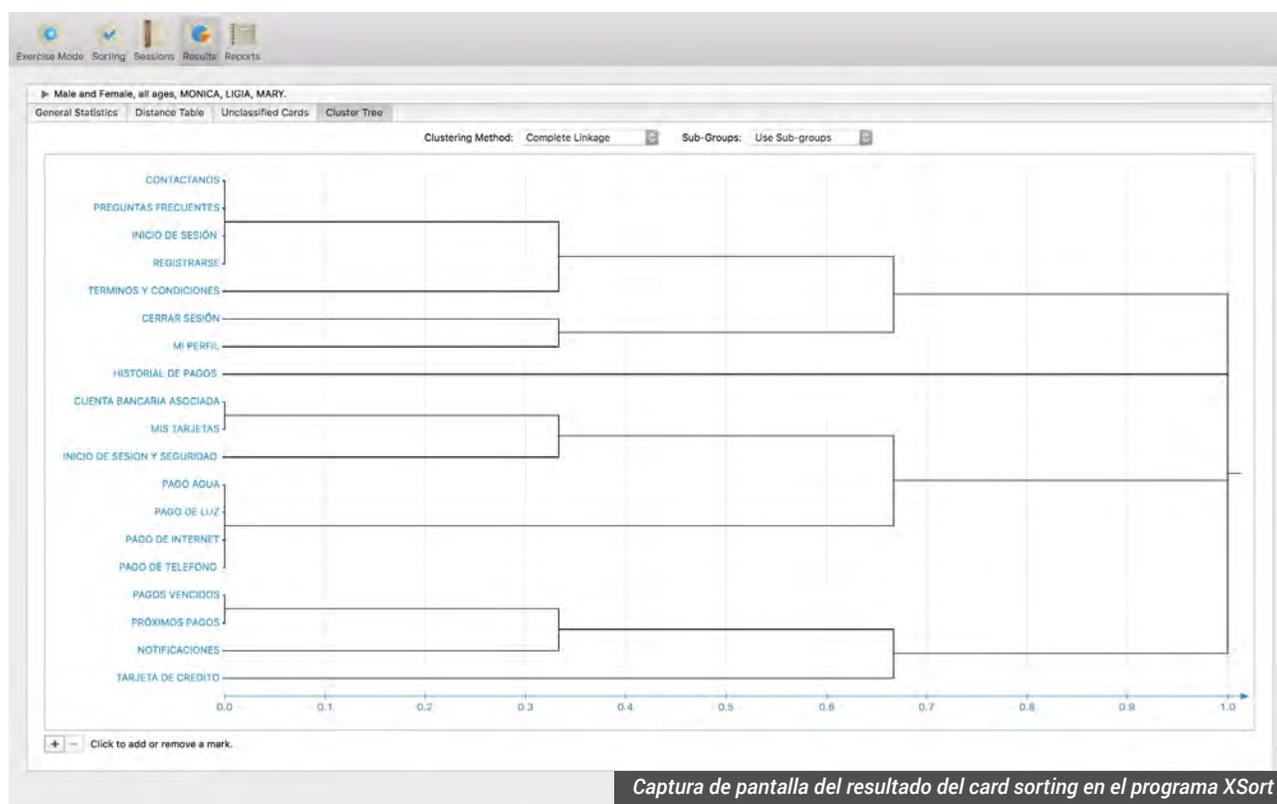
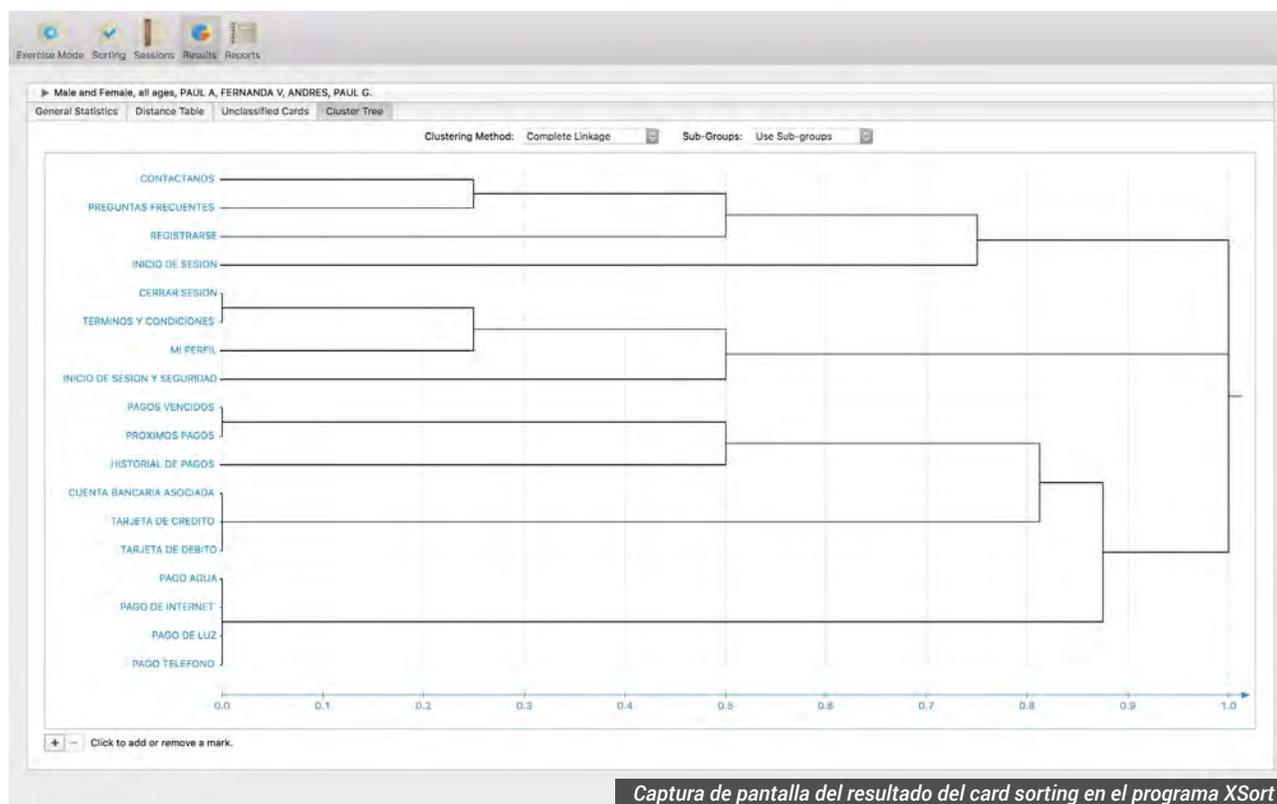
## 4.1.2 VALIDACIÓN Y RESULTADOS DEL CARD SORTING MEDIANTE SOFTWARE XSORT

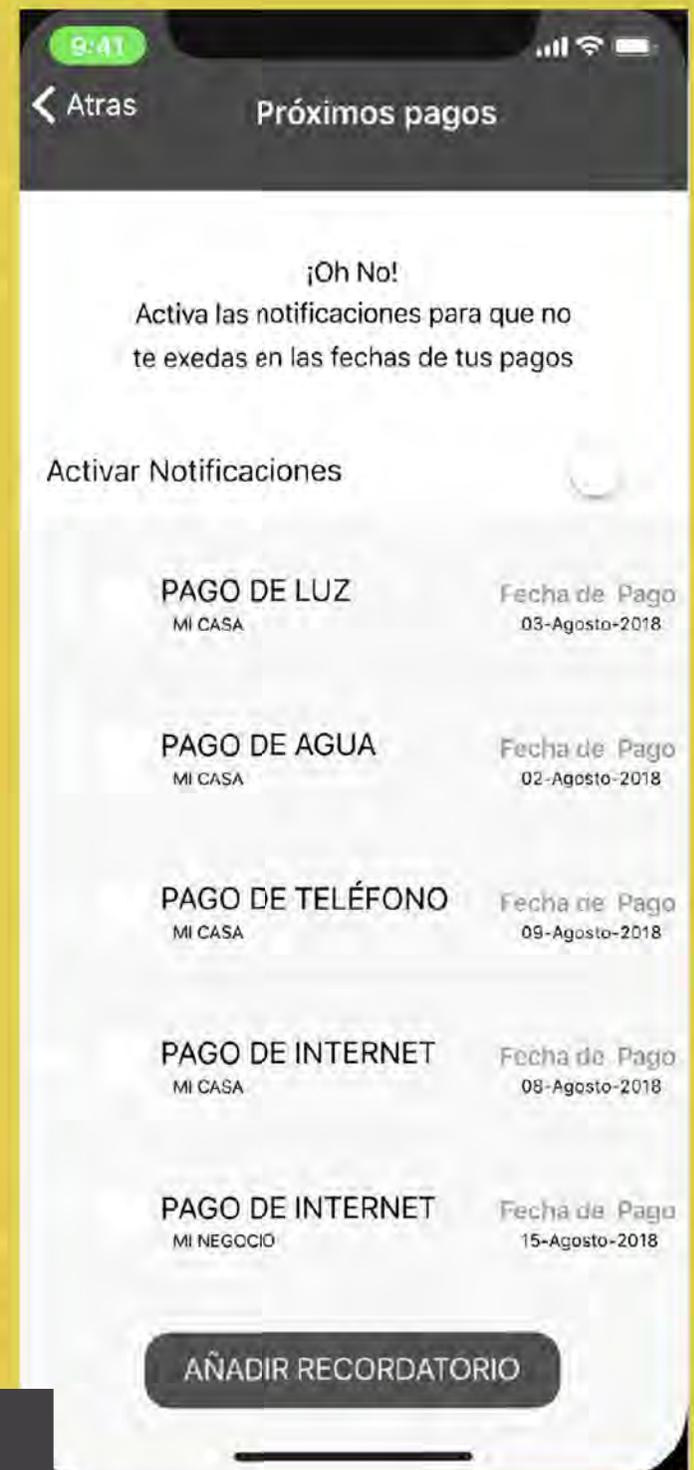
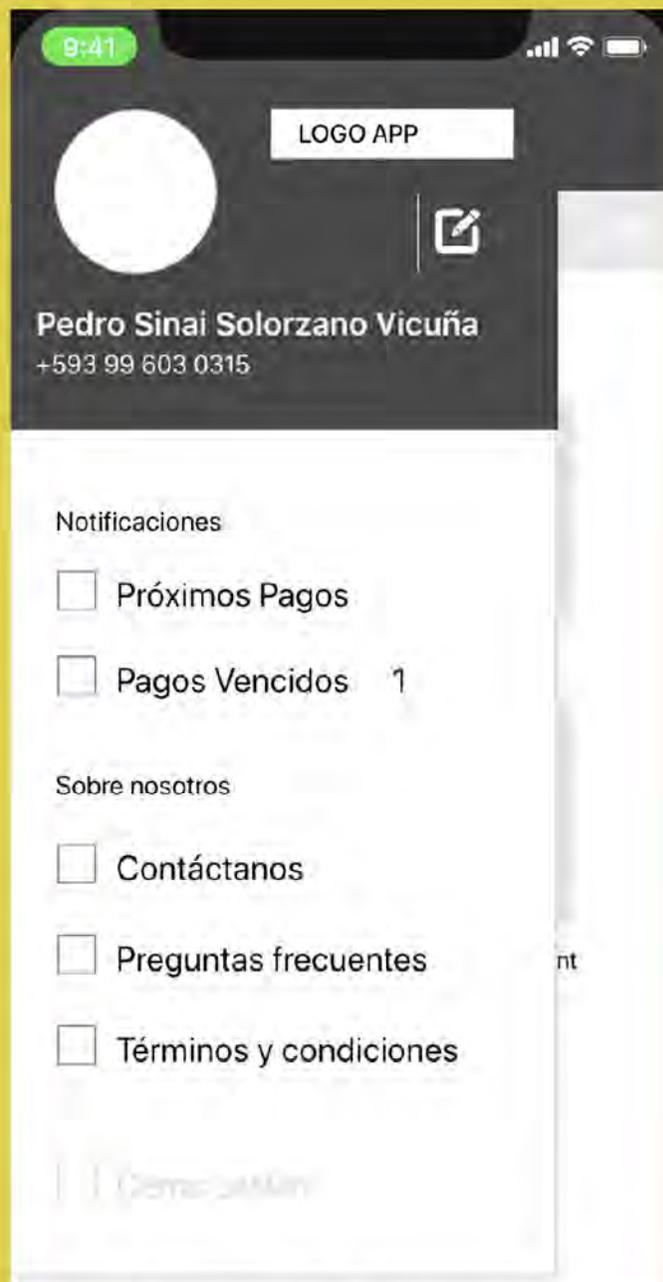
### RESULTADOS CARD SORTING CERRADO

Todos los resultados obtenidos en los ejercicios de card sorting cerrado, se pasaron al programa XSort que ha su vez nos ayuda a validar y generar las estadísticas de todos esos resultados, es decir, nos genera ya un flujo de navegación comparando todas las respuestas proporcionadas por los usuarios

### RESULTADOS CARD SORTING ABIERTO

A pesar de que el ejercicio es más complejo y los resultados son aún más variantes por las flexibilidades que presenta hacer un card sorting abierto, todos estos resultados al igual que el proceso anterior se digitalizan con el programa XSort, y al obtener las validaciones de los resultados tanto del card sorting cerrada y abierto, se comparan y ayudan a generar la arquitectura de nuestro proyecto.





## 4.2 PROTOTIPADO



Después de estructurar la arquitectura de la información con todos los datos obtenidos por los ejercicios del card sorting se empieza a realizar la interactividad y las pruebas del flujo de navegación; en primera instancia se emplearon wireframes en escala de grises, para que el usuario pueda realizar el test de usabilidad sin distracciones en cuanto a la cromática o diseño de la app, y así obtener resultados mucho más directos en cuanto al flujo de navegación, para conjuntamente actualizar errores de navegación en los diferentes prototipos.

## 4.1.1 WIREFRAMES Y PRUEBAS DE USABILIDAD



Captura de las pantallas home y menú de la app.

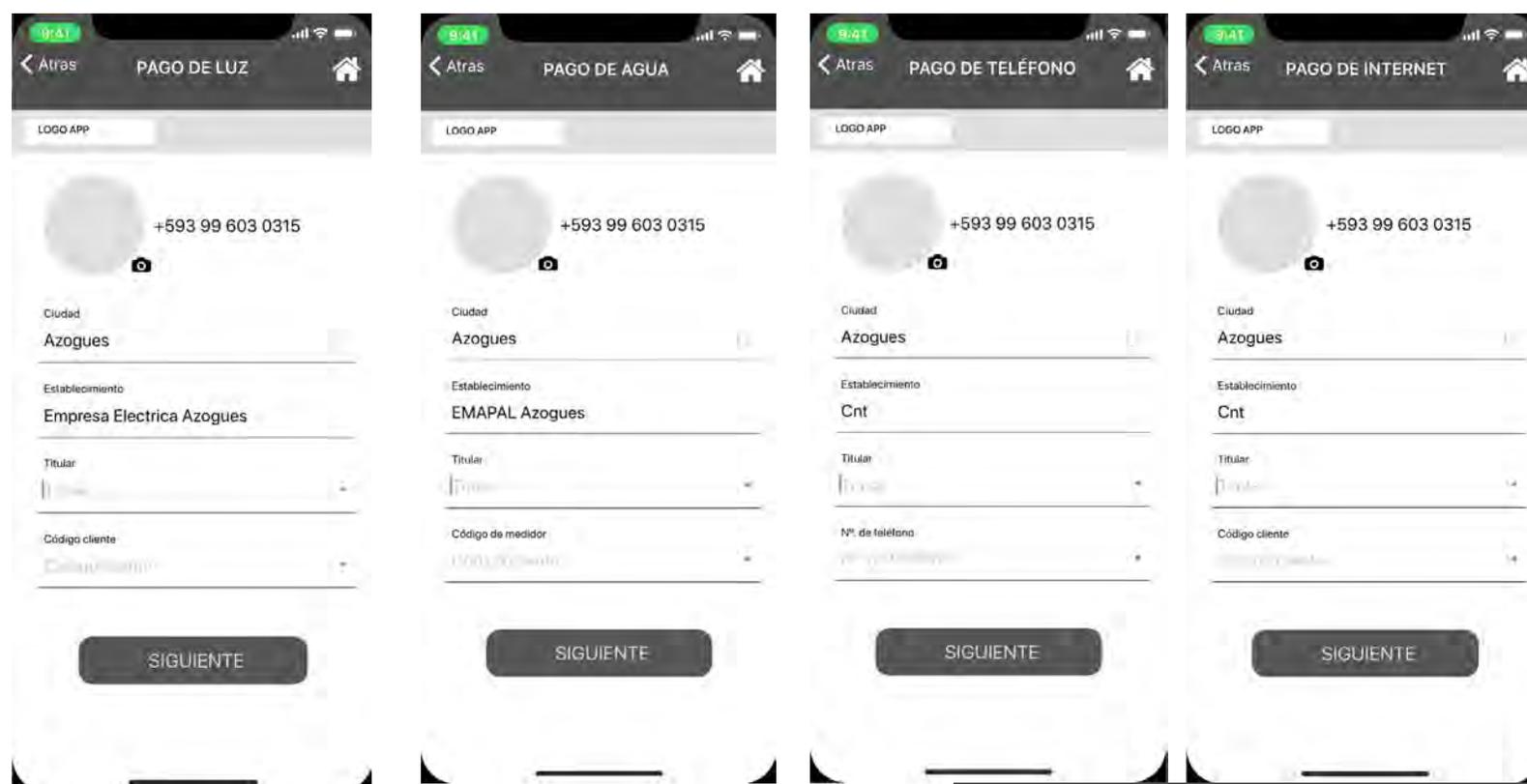
Todos los wireframes que se establecieron, están pensados previamente para emplear un sistema de navegación, se aplicaron todas las referencias y pautas que vimos de diversos autores en capítulos anteriores.

El sistema de navegación consta de una pantalla principal donde encontraremos las acciones principales para realizar el pago de servicios básicos (pago de luz, agua, teléfono, internet ); como también un menú deslizable donde se encuentra agrupada toda la arquitectura de la información, cabe recalcar que toda esta información se obtuvo de las pruebas de card sorting con los usuarios; y para finalizar se refuerza esta interacción con dos botones inferiores que generarán acciones de interacción con la información.

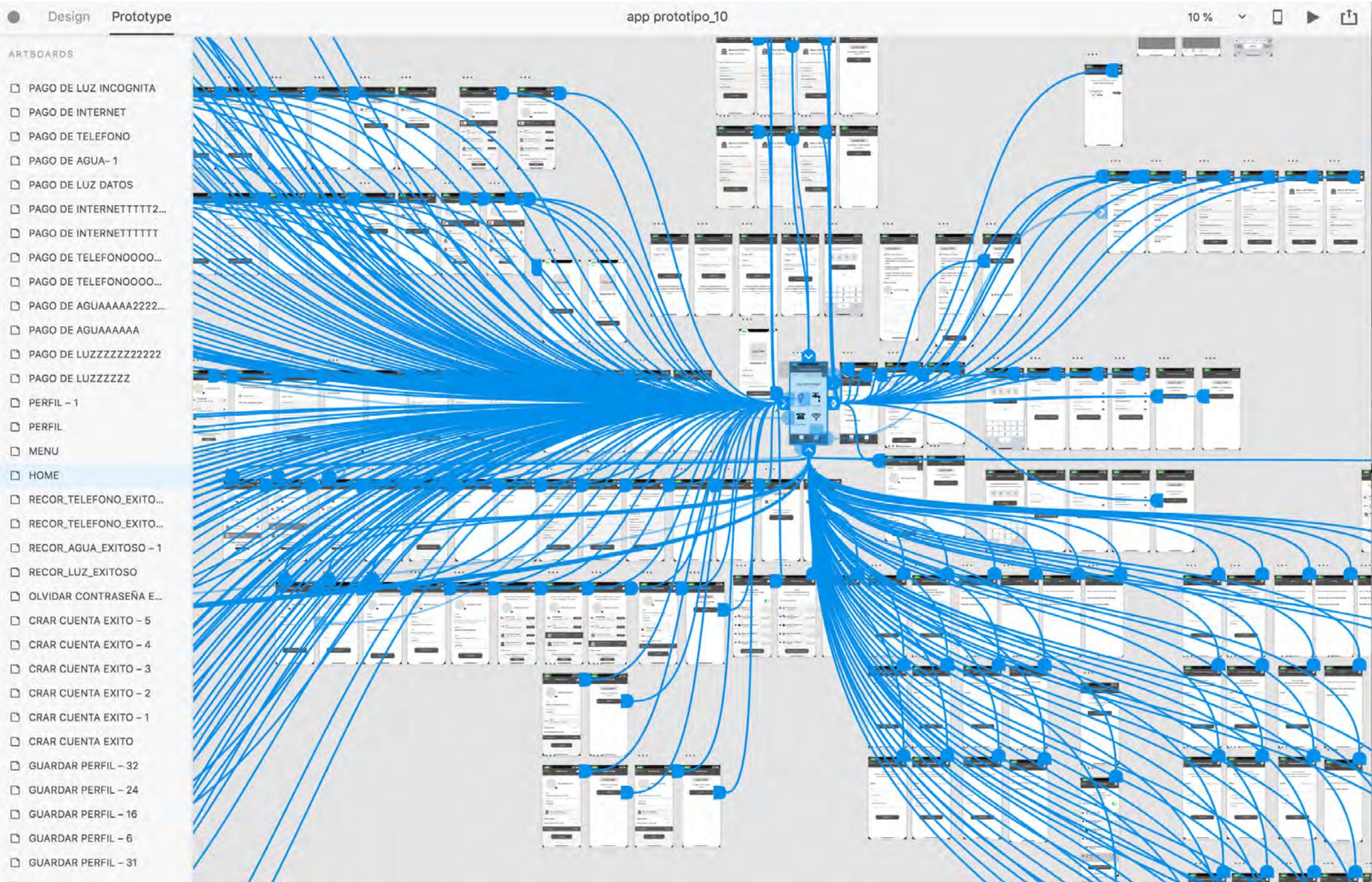
Dando así una pantalla Home y un menú sumamente limpio y directo que facilitará la navegación e interacción de los usuarios, para poder validar toda esta navegación posteriormente se irán realizando pruebas con distintos usuarios y así poder corregir o continuar con el sistema de navegación de la app.



Captura de pantalla de todo el sistema de wireframes del proyecto.



Captura de las principales pantallas de pagos de servicios básicos.



Captura de pantalla de la interacción de cada pantalla del proyecto

**ESTE PROYECTO CONSTA DE 308 PANTALLAS O WIREFRAMES, CADA UNA PERFECTAMENTE ENLAZADA CON OTRA, QUE PERMITE GENERAR TODA LA NAVEGACIÓN DE LA APP.**



- ARTBOARDS
- CREAR CUENTA DE USUA...
  - CREAR CUENTA DE USUA...
  - PERFIL SIN EDITAR
  - PAGO DE INTERNET
  - PAGO DE TELEFONO
  - PAGO DE AGUA- 1
  - PAGO DE DATOS INCOGNI...
  - PAGO DE INTERNET
  - PAGO DE TELEFONO
  - PAGO DE AGUA- 1
  - PAGO DE LUZ INCOGNITA
  - PAGO DE INTERNET
  - PAGO DE TELEFONO
  - PAGO DE AGUA- 1
  - PAGO DE LUZ DATOS
  - PAGO DE INTERNETTTTTT2...
  - PAGO DE INTERNETTTTTT
  - PAGO DE TELEFONO0000...
  - PAGO DE TELEFONO0000...
  - PAGO DE AGUAAAAA2222...
  - PAGO DE AGUAAAAA
  - PAGO DE LUZZZZZZ22222
  - PAGO DE LUZZZZZZ
  - PERFIL - 1
  - PERFIL
  - MENU
  - HOME
  - RECOR\_TELEFONO\_EXITO...
  - RECOR\_TELEFONO\_EXITO...
  - RECOR\_AGUA\_EXITOSO-1



Repeat Gr

W 0

H 0

APPEARANCE

0%

Captura de pantalla de todo el sistema de wireframes del proyecto



Se realizaron 10 prototipos para encontrar errores tanto en la información como en la navegación, cada prototipo consta con la intervención de 2 a 3 usuarios que realizaron esta prueba de usabilidad.

### PROTOTIPO 1

LOS USUARIOS DETECTARON FALLA AL ENCONTRAR EL BOTÓN DE NAVEGACIÓN DEL MENÚ.

### PROTOTIPO 3

LOS USUARIOS DESEAN SEGUIR REVISANDO SUS PRÓXIMOS PAGOS DESPUÉS DE AÑADIR SU NUEVO RECORDATORIO.

### PROTOTIPO 5

LOS USUARIOS QUIEREN UNA SALIDA RÁPIDA DE SESIÓN CUANDO EDITA SU PERFIL.

### PROTOTIPO 7

LOS USUARIOS NECESITAN REALIZAR DIRECTAMENTE LOS PAGOS DESDE EL RECORDATORIO.

### PROTOTIPO 9

LOS USUARIOS SUGIEREN BOTONES PARA ACCEDER A LAS DIVERSAS REDES SOCIALES, FACEBOOK E INSTAGRAM.

### PROTOTIPO 2

LOS USUARIOS NO SE SIENTEN FAMILIARIZADOS CON EL INICIO DE SECCIÓN, NO ESTÁ VISIBLE LOS BOTONES DE CERRAR SESIÓN Y DE ALERTAR.

### PROTOTIPO 4

LOS USUARIOS SUGIEREN VERIFICAR QUE SU RECORDATORIO SE AÑADIÓ A SU LISTA.

### PROTOTIPO 6

LOS USUARIOS DESPUÉS DE PAGAR NECESITAN REGRESAR A LOS PAGOS Y UN BOTÓN HOME.

### PROTOTIPO 8

LOS USUARIOS SUGIEREN CAMBIAR EL NOMBRE DEL BOTÓN DE "LISTO" POR "CONTINUAR PAGO" AL MOMENTO QUE SE REALIZA EL PAGO.

### PROTOTIPO 10

LOS USUARIOS SUGIEREN UN BOTÓN PARA PAGAR Y NO PERDERSE EN LAS OPCIONES DE PAGO.



## 4.2.2 DISEÑO DE LA APP

### TIPOGRAFÍA

Ultralight  
Thin  
Light  
Regular  
Medium  
Semibold  
Bold  
Heavy  
Black

IMA.51

Aunque hoy en día el avance tecnológico ha hecho que las pantallas de los smartphones tengan cada vez más resolución y esto por su parte amplió las familias tipográficas a la hora de escoger una o varias tipografías para las aplicaciones móviles, gracias a la legibilidad en las interfaces, para este proyecto se escogió una tipografía sans serif que es utilizada por todos los sistemas operativos de Apple, garantizando de cierta manera la legibilidad en dispositivos de baja resolución.

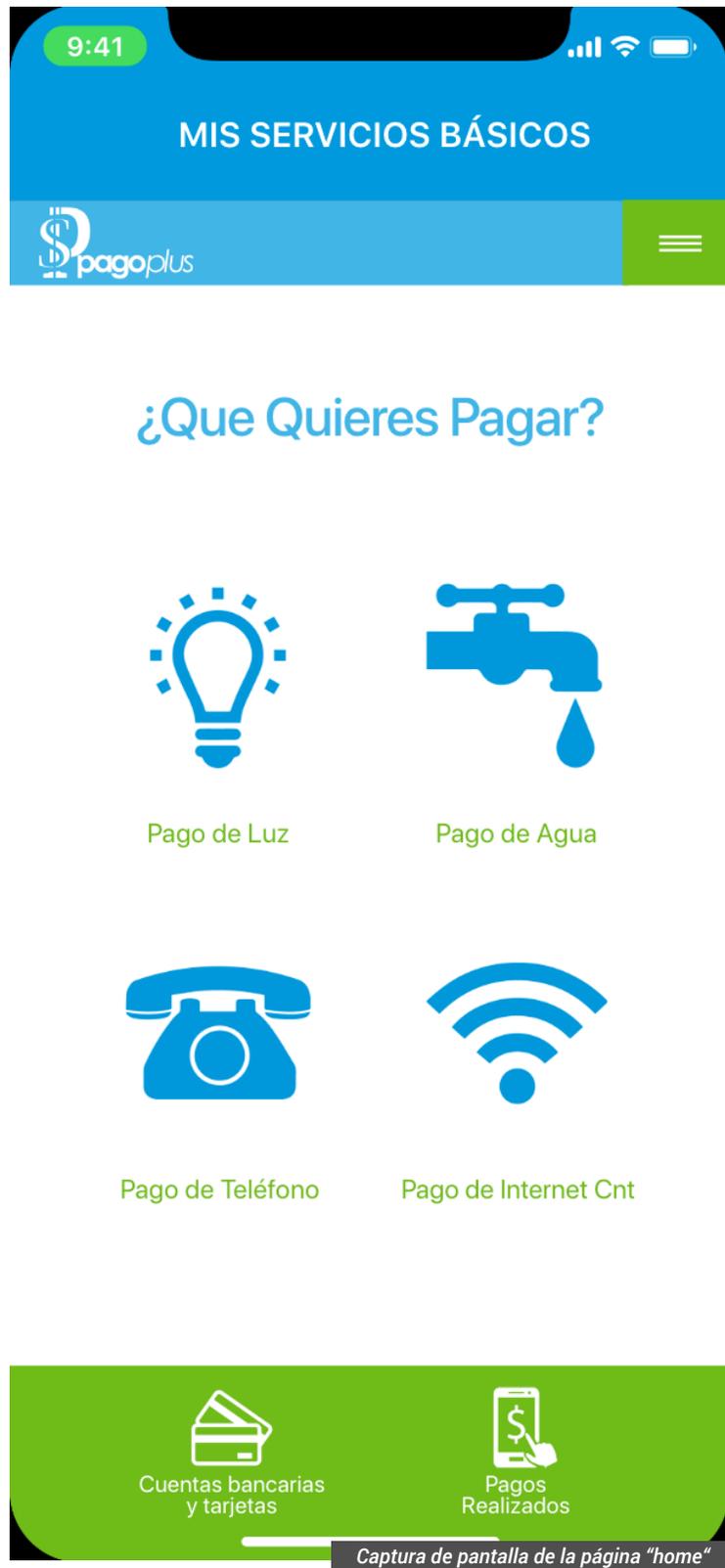
La familia tipográfica San Francisco, por ser una tipografía palo seco en su diseño, directa en su interacción con el usuario busca realzar la seguridad que la aplicación debe generar al usuario, por ser una aplicación en la que el flujo de navegación debe ser limpio y sin trabas, esta familia tipográfica aporta positivamente a que esto sea posible.

SF IMA.52  
San Francisco

The system font for macOS, iOS, watchOS, and tvOS.



## CROMÁTICA



## CONFIANZA



La cromática también es una forma de generar usabilidad en los usuarios, ya que la percepción de los colores y el estudio de la psicología del color de como las personas reaccionan o su cerebro se estimula ante ciertos colores, ha hecho que esta aplicación cuente con una paleta

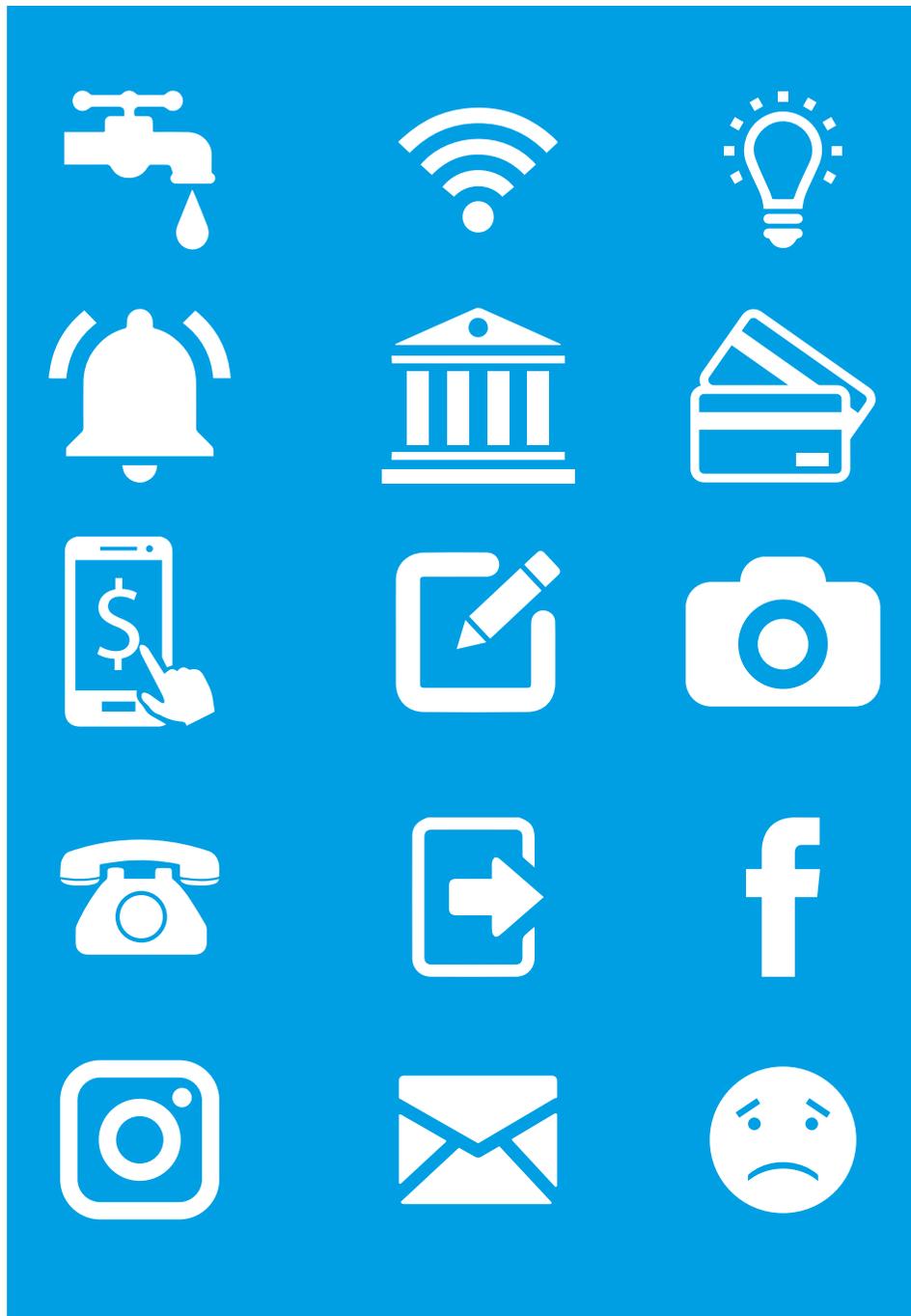
cromática que estimula estos sentidos, basándonos en el libro tanto de Eva Heller como en la tesis de Sandra Cuervo, se adoptó estos conocimientos y se emplearon a generar una paleta cromática que genere seguridad a los usuarios.

Por ser una aplicación en la cual las personas realizan pagos, adjuntan la información de sus tarjetas de crédito o de sus cuentas bancarias, se pretende estimular y generar un vínculo de confianza entre usuario – aplicación móvil; aportando positivamente a la usabilidad de la aplicación mediante la cromática.

	R=0; G=152; B=216;	<b>CÓDIGO DEL COLOR</b> <b>#0098d8</b>
	R=113; G=185; B=43;	<b>CÓDIGO DEL COLOR</b> <b>#71b92b</b>
	R=255; G=255; B=255;	<b>CÓDIGO DEL COLOR</b> <b>#ffffff</b>

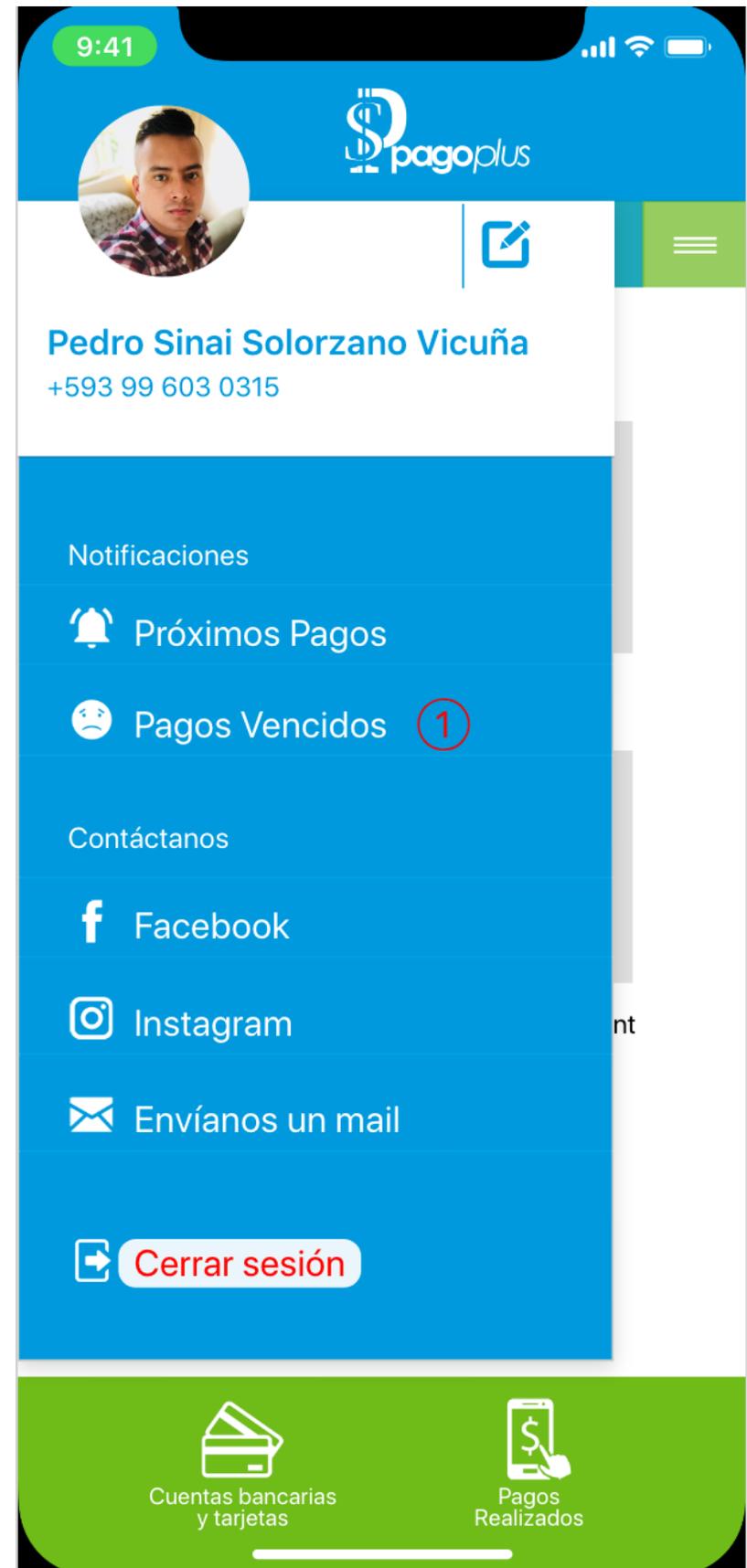


## ICONOGRAFÍA



Se empleó una iconografía directa en la que el usuario ya se haya familiarizado con la misma, para que refuerce la usabilidad de la aplicación.

La iconografía es fundamental en el flujo de navegación ya que puede simplificar la lectura y ampliar la percepción de los usuarios a la hora de conocer toda la información que la aplicación presenta.



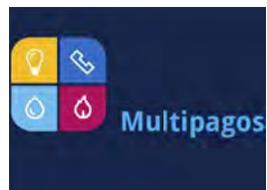
Captura de pantalla del menú



## DISEÑO DE LA MARCA E ÍCONO DE LANZAMIENTO

Como dicen los autores Cuello y Vittone en su libro diseñando apps para móviles “Hay que pensar en la aplicación como un producto que estará en un escaparate junto a muchos otros y el ícono de lanzamiento es el packaging que lo envuelve.” Pues la marca y el ícono representarán a la aplicación en las diferentes tiendas virtuales como la App Store en IOS o la Google Play Android, que servirán como primer estímulo a que el usuario de cierta forma tenga una pequeña percepción de lo que se tratará el producto.

### HOMÓLOS DE MARCAS



IMA.53

Se tomaron como referencia a diferentes marcas ya establecidas en el mercado, mismas que representan a grandes instituciones financieras y otras que representan a grandes empresas que realizan transacciones o compras mediante aplicaciones móviles.

# DINERO

# PAGOS

## SERVICIOS BÁSICOS

# SEGURIDAD

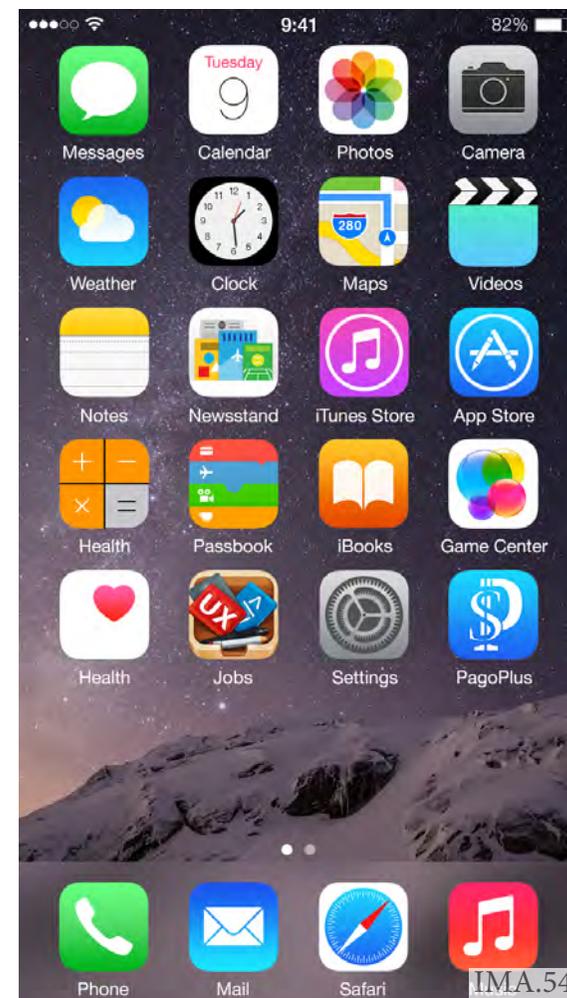
# RAPIDEZ

## PÚBLICO OBJETIVO

# FORMA Y FUNCIÓN



# \$ pago plus



PagoPlus es un imagotipo que está basado en las leyes de la Gestalt, específicamente en la ley del cierre, la cual genera un contraste visual que ayudará positivamente a sobresalir cuando esta se vea rodeada por un sin número de marcas e iconos en las diferentes tiendas virtuales.

La marca representada por uno de los colores la paleta cromática de la app, genera un sistema gráfico que engloba todo el diseño de la app; tipografía, iconografía, cromática, diseño de wireframes, e imagen final como ícono y marca representante de la app.



Capturas de pantallas del inicio y registro de usuario





## MOCK UP DE LA APP





## MOCK UP DE LA APP





## MOCK UP DE LA APP





**pagoplus**



# 4.3 VALIDACIÓN

En primera instancia de la validación de este proyecto, se tomó como referencia el capítulo 4,2 Prototipado; ya que se hicieron pruebas de usabilidad con usuarios las cuales nos permitían corregir ciertos errores de navegación hasta que los usuarios tengan un flujo de navegación correcto y no se presenten errores, cabe recalcar que en esta parte solo se analizó la usabilidad de la aplicación porque toda la parte gráfica estaba en escala de grises.

Para concluir y validar este proyecto, se hicieron nuevas pruebas con usuarios pero esta vez se aplicó toda la parte gráfica propuesta en los capítulos anteriores, para que los usuarios nos cuenten su experiencia tanto en la navegación de la aplicación como en la parte del diseño gráfico de la app.

Nombre: Marco Romero

Edad: 29 años

### EXPERIENCIA DE USUARIO

“Es una aplicación buena y fácil de usar, a diferencia de otras aplicaciones que tengo como la de los bancos que me piden tantas confirmaciones, esta es concreta y no tengo por donde perderme.

En cuanto al diseño me gusta cómo está puesta la información y sobre todo el contenido que tiene, la parte del recordatorio la veo muy buena, en mi caso pienso que me va a servir de mucha ayuda.... Felicidades “

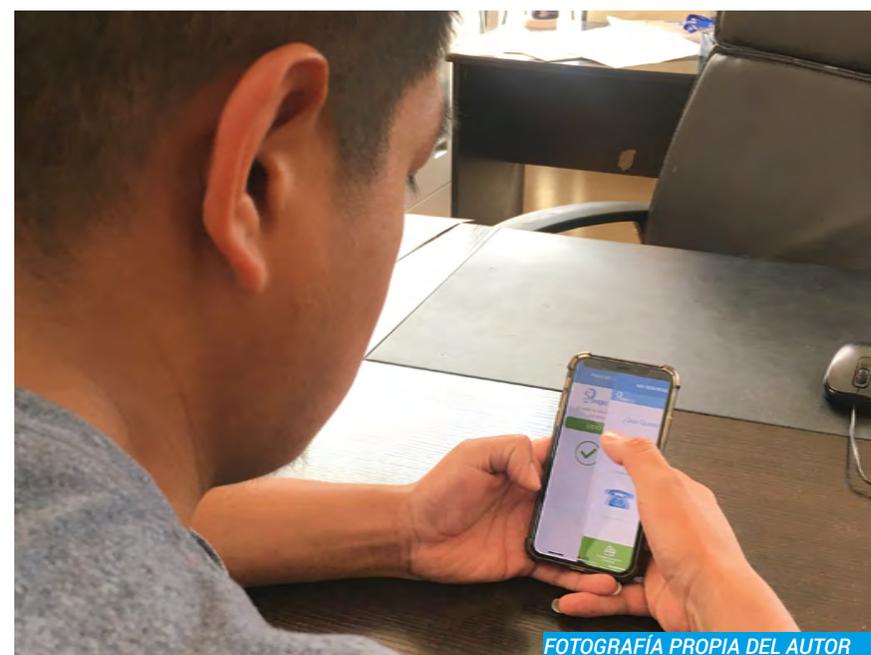


Nombre: Óscar Jara

Edad: 28 años

### EXPERIENCIA DE USUARIO

Es una aplicación que ayudaría mucho ya que me ahorraría mucho tiempo y sobre todo estar siempre informado, la verdad tuve me gusta cómo puedo realizar los pagos y la facilidad que me da de añadir tarjetas y cuentas bancarias, los colores me parecen que son súper llamativos y me encanta espero que esto se haga realidad





Nombre: Angel Alvarez

Edad: 36 años

### EXPERIENCIA DE USUARIO

Es una aplicación que ayudaría mucho ya que me ahorraría mucho tiempo y sobre todo estar siempre informado, la verdad tuve me gusta cómo puedo realizar los pagos y la facilidad que me da de añadir tarjetas y cuentas bancarias, los colores me parecen que son súper llamativos y me encanta espero que esto se haga realidad

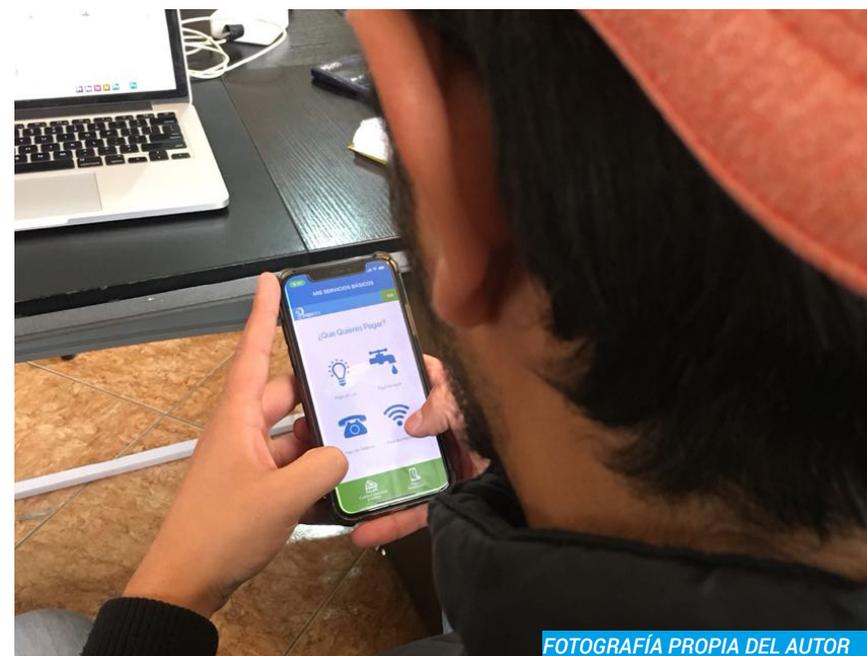


Nombre: Rene Cárdenas

Edad: 27 años

### EXPERIENCIA DE USUARIO

“Primero felicitarte por tu proyecto espero que se pueda implementar no solo en Azogues sino también en las diferentes ciudades, y sobre el contenido de la aplicación me parece muy bueno el poder añadir un recordatorio y poder añadir las tarjetas de crédito o cuentas bancarias, es realmente fácil de usar, está diseñada justamente para eso, yo ahora realice todos los pagos sin ningún problema, y añadí diversos recordatorios y no tuve ningún problema, lo haz diseñado para que lo hagamos rápido y fácil.”



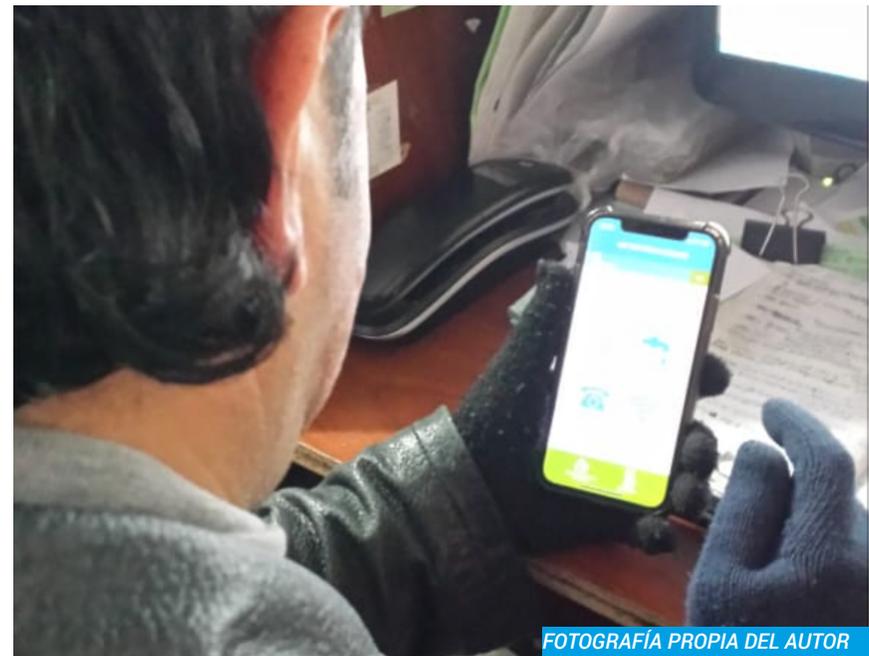


Nombre: Pedro Arévalo

Edad: 44 años

### EXPERIENCIA DE USUARIO

“Es una aplicación tan simple que me demoré menos de 3 minutos en realizar el pago del teléfono, aunque fue una simulación por lo que se auto rellenaban los datos, pienso que todo me quedo claro y no presento ningún problema a la hora de usar la app. El nombre y los colores me parecen muy lindos y bien pensados, sobre todo el logo y el nombre que combinan con la aplicación. Espero que pronto me pueda descargar y tenerla.”

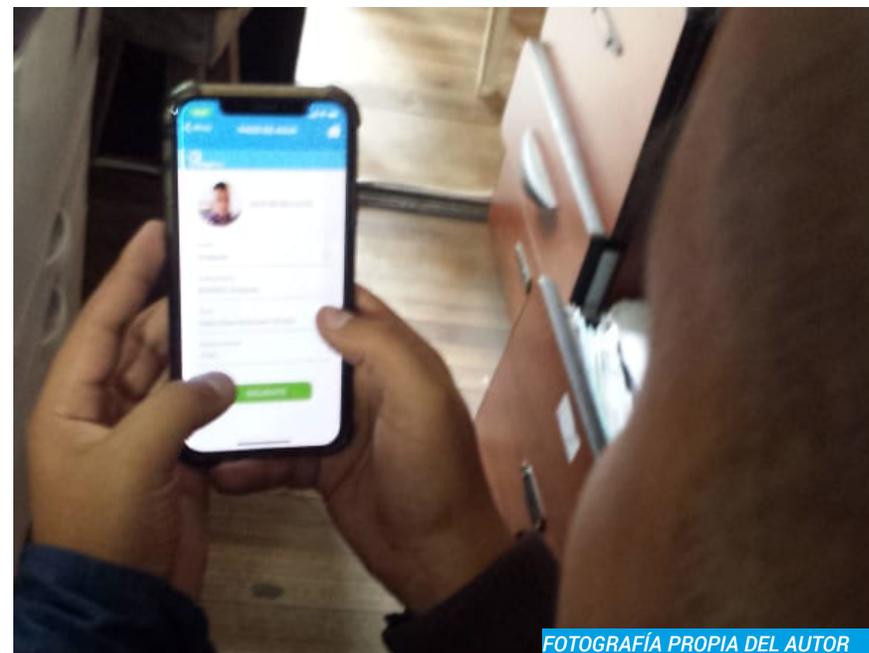


Nombre: Leonardo Gomez

Edad: 28 años

### EXPERIENCIA DE USUARIO

Me parece una aplicación muy intuitiva y fácil de usar, me ahorraría mucho tiempo en gestiones para las cuales tendría que movilizarme quitándome tiempo para mis labores, felicito al desarrollador por esta herramienta tan útil y espero pronto tenerla en funcionamiento, los colores y los elementos me parecen que son los justos y necesarios que le dan una estética muy segura y sobria al momento de utilizar.



En los primeros 10 prototipos obtuvimos entre 2 a 3 usuarios que intervinieron en las pruebas de usabilidad dando como resultado un total de 25 a 30 personas que validaron la navegación, y como refuerzo a esta validación obtuvimos las diferentes opiniones de 6 usuarios más que nos contaron su satisfactoria experiencia a la hora navegar, usar y simular los pagos en la aplicación que ya contaba con toda la iconografía, cromática y diseño gráfico propuesto.



## 4.4 CONCLUSIONES



Como parte final de este proyecto quiero hacer énfasis en los objetivos, tanto específicos:

(Aportar a mejorar y optimizar los procesos de pagos municipales en Azogues, mediante la generación de una aplicación digital.), como los generales:

(1. Diseñar interfaces para una aplicación demo en la que los usuarios puedan resolver fácilmente la problemática de dichos pagos.

2. Generar una experiencia satisfactoria entre el usuario-producto(aplicación) para optimizar tiempos y costos de las partes involucradas.), Ya que gracias a la validación, las pruebas con usuarios, los diversos prototipos, las diferentes investigaciones y referencias de autores y expertos afines al proyecto, se pudo medir que estos objetivos tuvieron total cumplimiento.

Sin duda todos estos meses de desarrollo han sido de gran esfuerzo, pero a su vez este proyecto abre nuevas líneas de investigación que gracias a los resultados obtenidos, otros grupos de investigación y otras áreas de estudio pueden basarse en este proyecto e implementarlo en las diversas áreas afines de estudio que se presenten.

A pesar de ser un proyecto demo, es decir no se llega a implementar, en este caso programar la aplicación para obtener un producto totalmente final por su elevado costo que implica hacerlo, ha tenido un extraordinario alcance, ya que gracias a Adobe XD donde se desarrolló los prototipos finales de la app, nos ha permitido simular la app móvil e interactuar con los usuarios de manera simultánea, dándonos así una grata experiencia en lo que a usabilidad hace referencia.

Pues queda abierta la puerta del proyecto a la / las personas que quisieran colaborar con la investigación y llevar este proyecto a la realidad, basándose en todo el plan de negocios establecido o a su vez implementar nuevas características u opciones dependiendo en la actualidad en la que se esté.



# 4.5 BIBLIOGRAFÍA



## Bibliografía

- Móviles,C.d. (2015). Pixel Creativo. Obtenido de Pixel Creativo: <https://pixel-creativo.blogspot.com/2016/07/como-disenar-para-dispositivos-moviles.html>.
- Cuello, J., & Vittone, J. (2013). Diseñando apps para móviles. Buenos Aires: Catalina Duque Giraldo.
- Calvo, A., Fernández, R., Ortega, S., Valls, A., & Zapata, M. (2011). Evaluación de la usabilidad. Catalunya: Universitat Oberta de Catalunya.
- Multimedia, M. U. (2013). Wikimcm. Obtenido de tracor : <http://tracor.com/campus/mod/wiki/view.php?pageid=5>.
- Xataka.(2015).Xataka México. Obtenido de Xataka México: <https://www.xataka.com.mx/aplicaciones-para-smartphones/pagamobil-probamos-la-aplicacion-para-pagar-servicios-en-mexico-y-esto-nos-encontramos>
- Heller, E. (2004). Psicología del color: cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón. Barcelona: Gustavo Gili.
- Morville , P., & Rosenfeld, L. (2006). Information Architecture for the World Wide Web (Vol. 3). Gravenstein Hwy N, United States of America: O'Reilly Media.
- Solarte, R., & Ocampo, A. (Agosto de 2010). Usabilidad En Espacio Web Usability web site. Usabilidad En Espacio Web Usability web site. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Cuervo, S. (2012). El Poder Del Color. La Influencia De Los Colores En Los Consumidores. León, España: Universidad de León.
- Mobile Marketing Association . (2011). Libro Blanco Web Móviles De Las Web Móviles. Mobile Marketing Association.
- Garrett, J. J. (2010). The Elements Of User Experience. United States of America: Tracey Croom.



# ANEXO



## ABSTRACT

**Title:** Graphic design of an application that allows speeding up the processes for payments to the municipality in Azogues

Time and money are important factors that negatively or positively affect the society, in this way, long lines in the municipalities and banks at the moment of paying bills of electricity, water, telephone, municipal premises or fines, cause discomfort within the population. The current project proposes a prototype of mobile application that through graphic design and the application of the user's experience optimizes time and resources that are involved in this paperwork. It will allow them to be paid online, helping in this way to relieve banks and municipalities giving new options to the citizens.

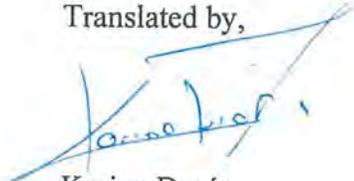
**Kew words:** user's experience, mobile app, usage, color psychology, wireframes.

Juan Lazo  
**Director**

Pedro Sinai Solorzano Vicuña  
**Student**



Translated by,

  
Karina Durán

