



---

UNIVERSIDAD DEL AZUAY  
FACULTAD DE DISEÑO GRÁFICO  
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

---

DISEÑO DE UN MANUAL INTERACTIVO APLICADO A  
DISPOSITIVOS MÓVILES REFERENTE A PROCESOS  
PRODUCTIVOS EN IMPRENTAS ENFOCADO A  
DISEÑADORES GRÁFICOS

---

tesis de graduación previo a la obtención del título de:

DISEÑADOR GRÁFICO

AUTOR:

*Marco Antonio Gordillo Inga*

DIRECTOR:

*Dis. Paúl Carrión*

Cuenca - Ecuador  
2015



## Dedicatoria

---

Quisiera dedicar mi tesis en primer lugar a mis padres que además de darme la vida han estado siempre pendiente de mis luchas diarias en momentos malos y menos malos. Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

Para mi esposa Adriana, a ella especialmente le dedico esta Tesis. Por su paciencia, por su comprensión, por su amor. Es la persona que más directamente ha sufrido las consecuencias del trabajo realizado. Nunca le podré estar suficientemente agradecido.

## Agradecimientos

---

Primero agradezco sinceramente a mi director y tutor de Tesis, Dis. Paul Carrión por su esfuerzo y dedicación. Sus conocimientos, sus enseñanzas, han sido fundamentales para culminar mi tesis y mi carrera como diseñador grafico .

También agradezco los consejos recibidos a lo largo de los últimos años, que de una manera u otra han aportado en mi formación. Destacar al Dis. Danilo Sarabia, Dis. Fabián Corde-ro Dis. John Alarcón

---

# Índice

---

Dedicatoria	3
Agradecimiento	4
Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8

## Capítulo I

---

Problema	12
Objetivos	13
Marco teórico	14
Investigación de campo	20
Homólogos	23
Conclusión	26

5

## Capítulo II

---

Publico objetivo	29
Diseño del personaje	30
Partidas de diseño	31
Conclusiones	35

## Capítulo III

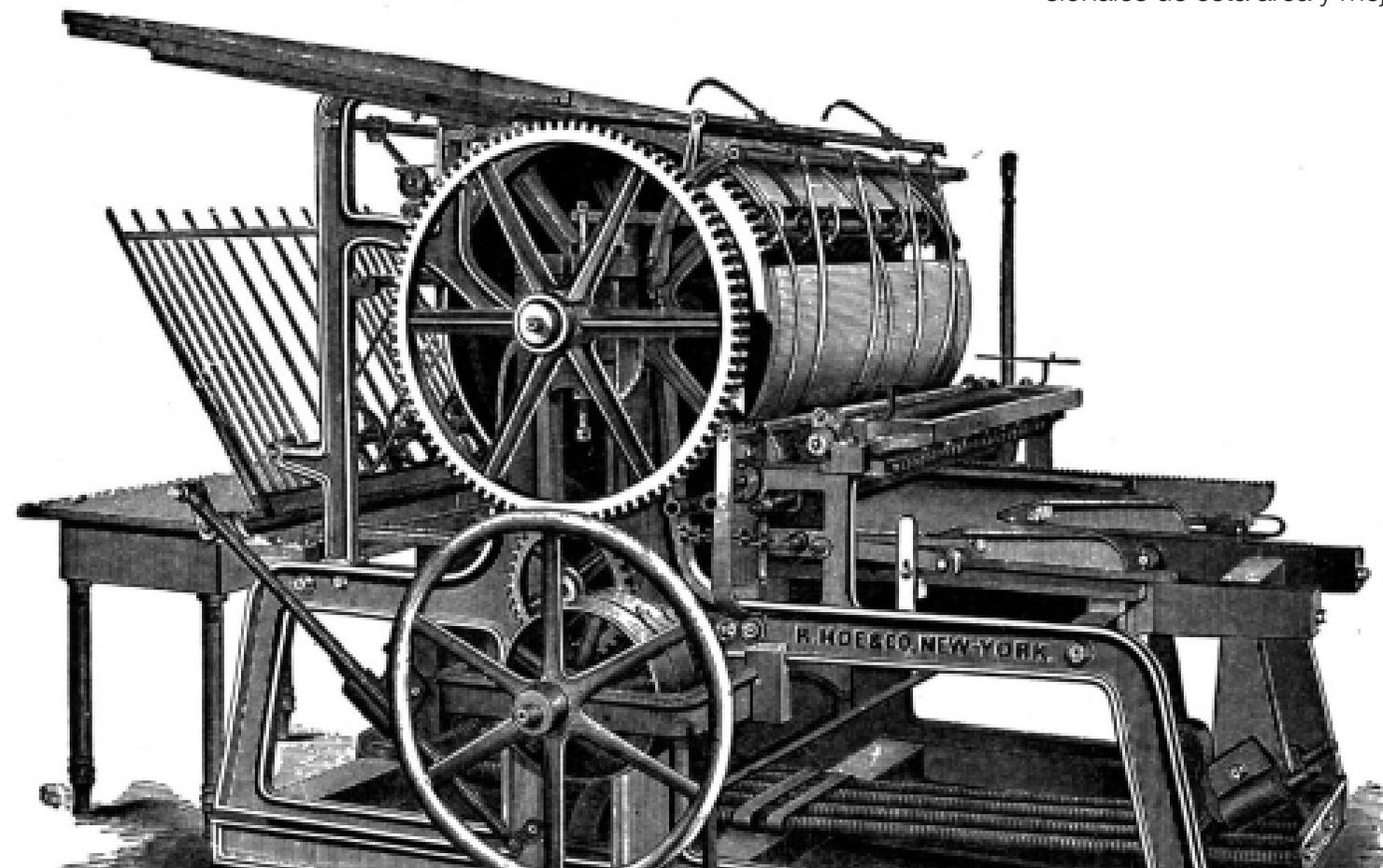
---

Lluvia de ideas	38
Diagrama de contenidos	40
Bocetaje	42
3 ideas	45
Idea final	46
Diseño	47
Programación	62
Conclusiones	66
Recomendaciones	67

## Resumen

---

La imprenta es un proceso mecánico destinado a reproducir textos e imágenes sobre papel o diferentes materiales que involucra una serie de métodos y conocimientos complejos que en muchos casos son desconocidos por los diseñadores gráficos. El presente trabajo es un manual interactivo aplicado a dispositivos móviles, que incluye teorías, procesos, materiales y acabados de la imprenta. Mediante teorías del diseño como la arquitectura de la información, usabilidad y el diseño de la interfaz gráfica, se creará una aplicación que oriente a profesionales de esta área y mejore la producción en las imprentas.



**Topic:** Design of an interactive manual for printing production processes applied to mobile devices, aimed at graphic designers

### ABSTRACT

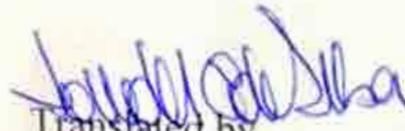
The printing press is a mechanical process for reproducing texts and images on paper, or any material that involves a series of complex methods and knowledge, which in many cases are not known by graphic designers. This work is an interactive manual applied to mobile devices that includes theories, processes, materials and printing finishes. Through design theories, such as information architecture, usability and graphic interface design, we will create an application to guide professionals in this area, as well as improve the printing production.

**Keywords:** Design, Interactive manual, application, printing, printing press, pre-press, post-press, usability, prioritization.

Student: Marco Gordillo

Director: Dis. Paul Carrión.



  
Translated by,  
Lic. Lourdes Crespo

---

# Introducción

---

8

La imprenta es un método industrial de reproducción de textos e imágenes sobre papel o materiales similares. El concepto de imprenta es muy amplio y complejo ya que se maneja diversas métodos y tecnologías de reproducción, como la Flexografía, la serigrafía, el Hueco grabado, el alto grabado, la fotografía electrolítica, la fotolitografía, la litografía, el offset, la xerografía, y los métodos digitales actuales. La imprenta es una rama del diseño gráfico ya que se lleva consigo todo el proceso de diseño desde sus creaciones digitales hasta la fase final de impresión.

Los sistemas de impresión son muy variados, así como sus resultados. Podemos distinguir grandes grupos con necesidades, procesos y resultados muy diferentes: los artísticos y artesanales (de tirada reducida), los digitales (para usos domésticos y comerciales a pequeña escala), y los industriales (para grandes cantidades: diarios, revistas, libros, afiches, envases, etiquetas y demás objetos en general de producción masiva).

El tema de tesis maneja los procesos que ocurren en las imprentas, enfocada en las áreas de pre prensa, prensa y postprensa.

Con la ayuda de la planificación, partidas de diseño y sus teorías como la arquitectura de la información, usabilidad, psicología del color y el diseño de la interfaz gráfica, se creará un manual interactivo aplicado a dispositivos móviles que contenga teorías, procesos, materiales y acabados de la imprenta, para de esta manera orientar a los diseñadores y mejore la producción en las imprentas.

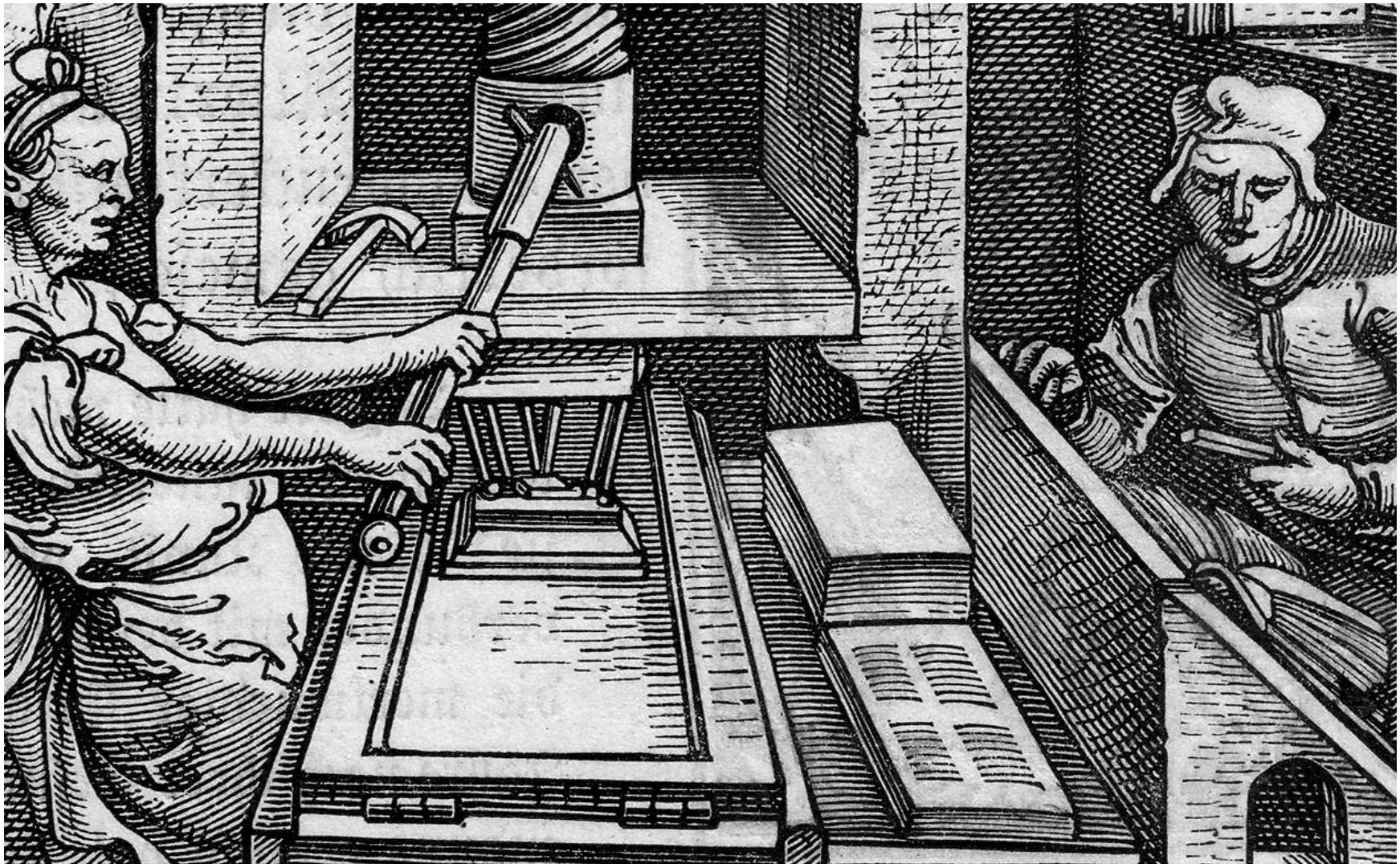


Foto: Batanga - William bullock y su dispositivo rotatorio

*“Quien entra por primera vez en el campo de las artes graficas puede sentirse tan perdido como un extraño en un submarino. Si se pasea por una ruidosa sala de prensas de alta velocidad, es seguro que se sentirá sobrecogido por la inmensidad y gigantesca complicación de las maquinas, por todos lados oirá rugir prensas gigantes que darán salida a multicolores, paginas para libros y revistas ilustradas.”*

(Randolph karch)

---

# **CAPÍTULO I**

## **CONTEXTUALIZACIÓN**

---



Foto: Imprenta wilde-de jose andres vecchio

---

# Problema

---

12

“La Imprenta esta dedicada a la reproducción de textos e imágenes sobre papel, consiste en aplicar una tinta que es transferida al papel por presión. El concepto de impresión es más amplio, pues supone la evolución de diversas tecnologías que hoy hacen posible realizarlo mediante múltiples métodos de impresión y reproducción como la “serigrafía, flexografía, tipografía, el hueco grabado, el alto grabado, la fotografía, la fotolitografía, la litografía, el offset, la xerografía y los métodos digitales actuales”. (HERNÁNDEZ, 2013)

La postimpresión es la fase final de todo el proceso de una imprenta lo que se requiere de un cuidado de los acabados y su optima calidad.

“Los diseñadores gráficos son los encargados de los parámetros de la producción y ejecución de los procesos, sin embargo, estos pasos para realizar una impresión son varios y complejos lo que dificulta la actividad de los diseñadores gráficos al momento de su actividad en la imprenta”, (Kaj Johansson, Peter Lundberg, Robert Ryberg) causando que no se tome la decisión mas acertada ya que al no conocer estos procesos de impresión sin duda alguna incidirá en como decidamos terminar el producto final.

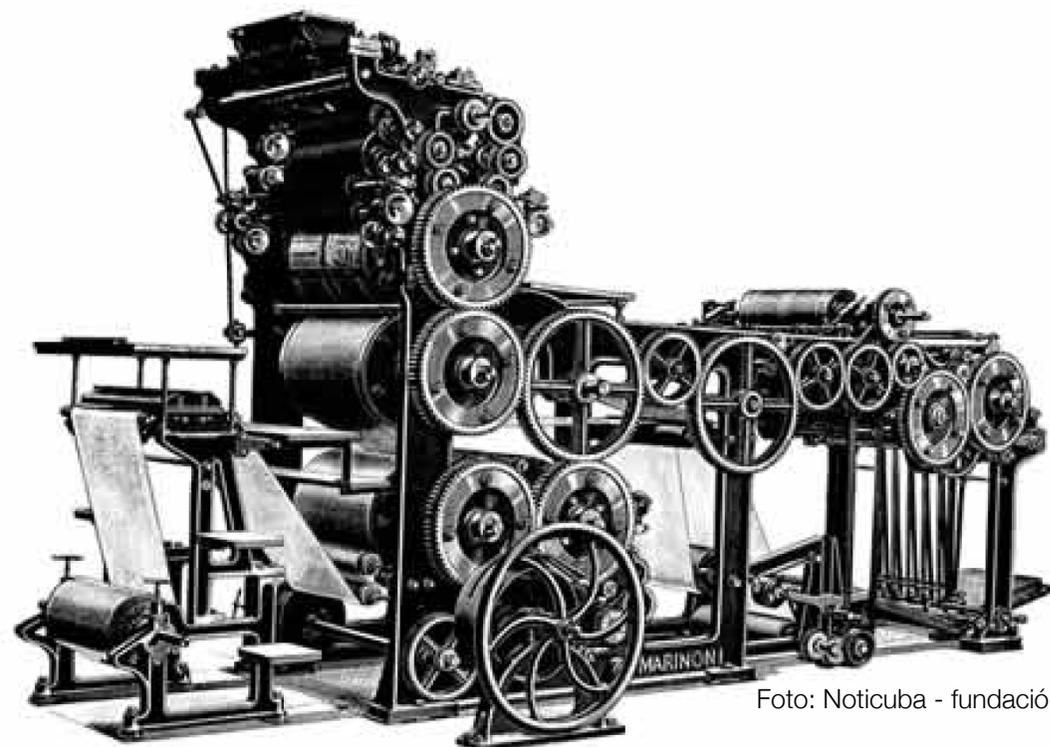


Foto: Noticuba - fundación de la imprenta

---

# Objetivos

---

## Objetivo general

---

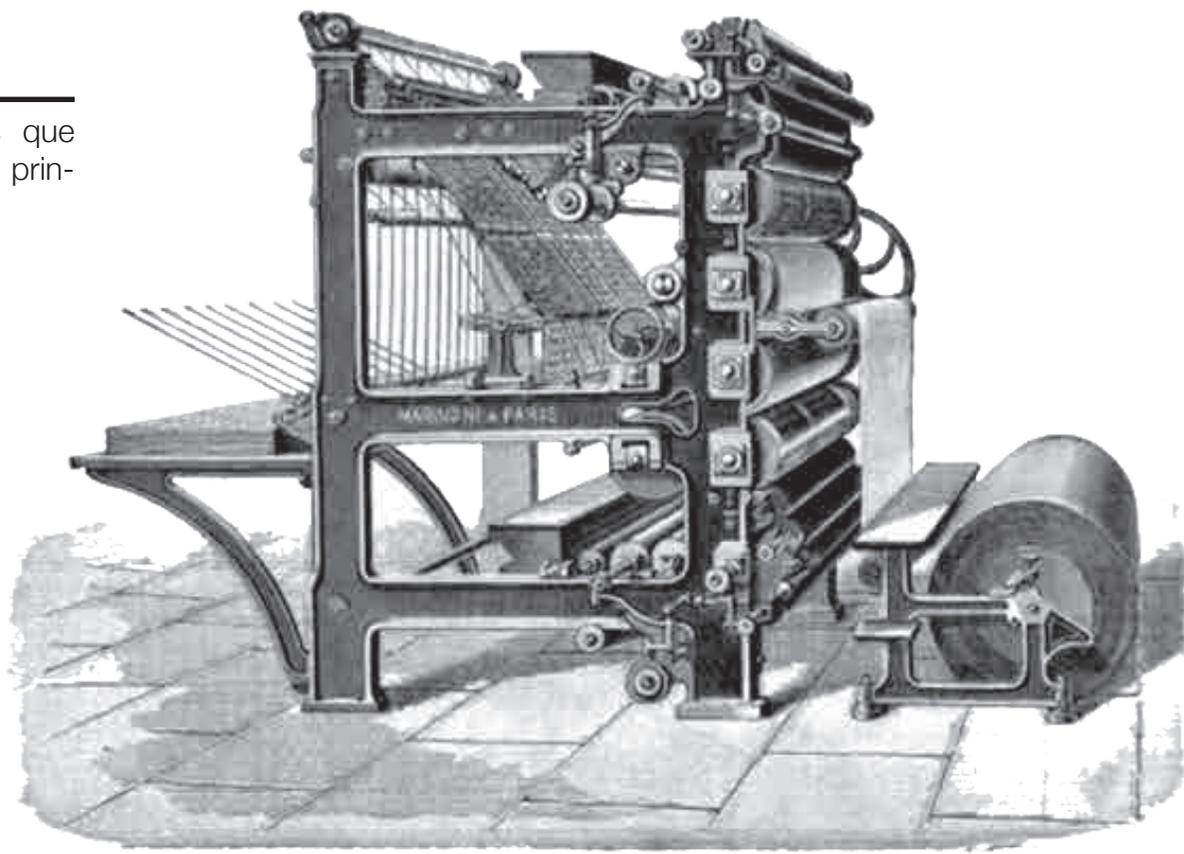
Aportar al mejoramiento de los procesos de producción gráfica, mediante un manual interactivo aplicado a dispositivos móviles, para disminuir los errores en imprentas por parte de los diseñadores gráficos.

13

## Objetivo específicos

---

Diseñar un manual interactivo para dispositivos móviles que aporte y mejore la producción gráfica y Solucione las principales dudas y problemas de los diseñadores gráficos.



---

# 1 Marco teórico

---

## 1.1 ¿Qué es la producción gráfica ?

---

La producción gráfica son los pasos de la realización de un impreso. Comprende el diseño gráfico, la fotografía, el escaneado, el procesado de imágenes, la digitalización, la impresión de películas, las pruebas finales de preimpresión , manipulaciones y acabados etc. Todas estas etapas comprender los requerimientos de todas sus faces.

En las faces iniciales, deben tenerse en cuenta las opciones y posibles requerimientos de todas las faces posteriores.

(kAJ. Johanssom, 2004)

## 1.2 ¿Porque surge el problema ?

---

Las teorías de los autores kaj johanssom, en su libro Manual de producción grafica recetas, nos dice que los diseñadores gráficos somos los encargados de analizar el contexto que conlleva a realizar un producto final en las imprentas, se debe saber como organizar sus ideas, analizar posibilidades, revisar la tecnología, bocetar, maquetación, acabados etc. los cuales siempre tienen problemas los diseñadores gráficos ,por la complejidad de la misma, causando así daños en las imprentas como pérdidas de material, costos y tiempo

(kAJ. Johanssom, 2004)

## 1.3 ¿Causas del problema ?

---

En la tesis de Jaime Paulino Gómez Lazzo “Diseño de un manual de procesos productivos en imprenta” en el 2014 se realizo una investigación de campo sobre los principales causas de los diseñadores gráficos en el área de las imprentas y se logro identificar Los errores más frecuentes como la perdida de tiempo 19%, mal manejo de materiales 11%, mal armado 28% , separación 9% falta de información de acabados 8 %, guías, registro, color, corte. 21 % otros.

(Lazzo, 2014)

## 1.4 Proceso de producción

---

Un proceso en imprentas es el conjunto de elementos utilizados para la realización del producto que tengamos sometido a estudio esto debe pasar por tres etapas que son:

El trabajo de pre-prensa prepara el producto para su impresión adecuada, comprende al conjunto de acciones posteriores al proceso creativo operado por medio de una computadora : diseño, maquetación, armado electrónico y previos a la aplicación del sistema de impresión determinado.

Se denomina prensa a la máquina o sistema de máquinas en el que el producto gráfico toma forma, e impresión al proceso de depositar una capa controlada de tinta sobre un sustrato que puede ser papel, plástico, polietileno, tela, vidrio o cualquier otro en el que se desee transmitir una idea o mensaje.

Los sistemas de impresión pueden ser directos, cuando la prensa transfiere la tinta al sustrato por sí misma, como en la serigrafía, la flexografía o el grabado, o indirectos cuando se imprime a través de elementos intermediarios como el rodillo cubierto por una mantilla de caucho que recibe la tinta y la transfiere al papel en la impresión litográfica como el Offset, el sistema más utilizado en la producción editorial.

Las postprensa es lo que se realiza después de la impresión como acabados, cortes, dobleces, alzados, encuadernados , barnices, laminados, perforados etc.

(Garcia, 2013)

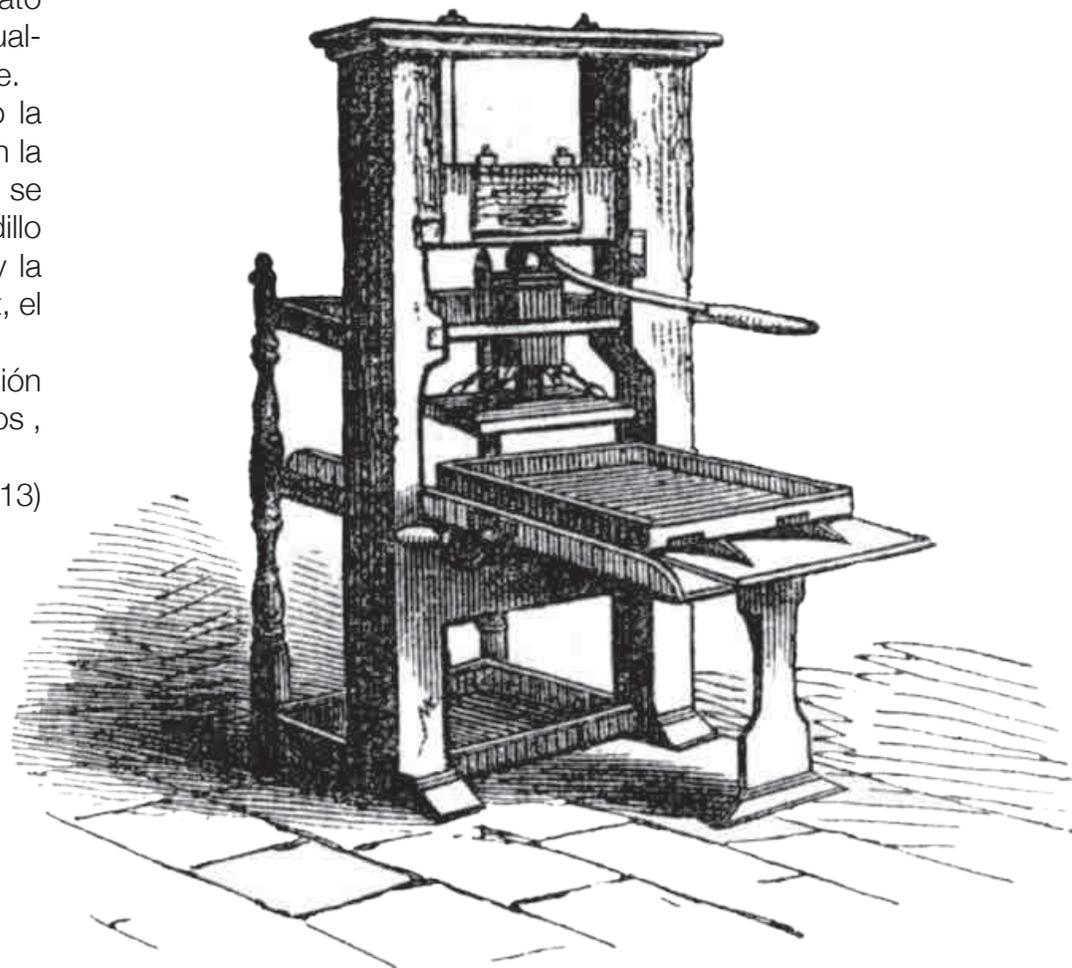




Foto: Intergraficas - pre prensa electrónica

## 1.5 La teoría del color

---

El trabajo del diseñador no se acaba en la fase de diseño; se necesita su aporte para y durante la reproducción, pruebas e impresión de su trabajo. Un buen diseño no tiene éxito si no puede ser trasladado con efectividad al trabajo impreso. Si bien es el diseñador el que da forma a un trabajo impreso, son las habilidades de la imprenta las que ayudan a plasmar esta visión. El color es un fenómeno físico y psicológico, captado en respuesta a las longitudes de onda de la luz, mediante la formulación de tres tintas transparentes en forma que cada una absorba un tercio del espectro visible y transmita los otros dos tercios, resulta posible reproducir la gama completa de colores.

(Santarsiero, 2008)

## 1.6 Diseño editorial

---

El diseño editorial, es la base para organizar el contenido, la composición y diagramación de la información, de manera funcional y estéticamente agradable para el usuario, el estudio del diseño editorial observa la forma, el formato, efectividad y funcionalidad del medio para transmitir un mensaje. No solo es importante el contenido de un artículo u historia, todos los elementos de diseño y producción determinan que tan bien es recibido nuestro mensaje. Para lograr que el diseño gráfico se imprima correctamente se debe realizar un buen arte final, basada en un conocimiento técnico completo de los procesos de impresión es decir, preparar los trabajos digitales para una impresión profesional.

(Brockmann, Sistemas de retículas, 2010)

## 1.7 Aplicación móvil

---

Las aplicaciones móviles son uno de los segmentos del marketing móvil que mayor crecimiento ha experimentado en los últimos años. Se pueden encontrar en la mayoría de los teléfonos, incluso en los modelos más básicos (donde proporcionan interfaces para el envío de mensajería o servicios de voz), aunque adquieren mayor relevancia en los nuevos teléfonos inteligentes. La utilización de dispositivos móviles en los últimos años se ha convertido en algo útil y muy necesarios para cualquier ámbito ya sea para negocios, diversión, comunicación, información etc. Existen dispositivos móviles de diversos tipos y formatos esto depende mucho de la marca fabricante de los dispositivos móviles

(TTLOGIC, 2014)

## 1.8 Manuales interactivos

---

Los manuales interactivos son actividades dentro de entornos simulados de un software en particular, utilizados para capacitar a una persona en el software sin siquiera tenerlo instalado en el ordenador. Estas simulaciones permiten que el usuario pueda interactuar sobre capturas reales del software, donde, a través de instrucciones y explicaciones guiadas, tiene que realizar acciones concretas que van siendo corregidas en cada paso. Estos manuales pueden contar con algunos elementos que enriquecen el contenido tales como glosarios, ayuda, videos explicativos, ejercicios de testing, participar en concursos, preguntas, juegos virtuales, incrementando la acogida del usuario.

(TTLOGIC, 2014)

## 1.9 Interactividad

---

El autor Daniel Mordecki creador del libro *miro y entiendo* nos dice que para crear páginas y sitios Web fáciles de comprender y usar es importante pasar al otro lado de la pantalla e intentar entender cómo los visitantes de esos sitios interactúan con ellos. De alguna manera puede entenderse que maximizar la facilidad de uso es optimizar el sitio para que las estrategias de interacción de los visitantes funcionen lo mejor posible. Interactividad se refiere a todos aquellos sistemas que se emplean en la actualidad donde mediante diversos elementos, se permite la interacción del usuario con los contenidos de manera diferente.

(Daniel, 2012)

## 1.10 Usabilidad

---

La usabilidad es un atributo de calidad que se refleja como una tendencia estadística. Trabajar en usabilidad implica un proceso permanente para detectar problemas e implementar soluciones, y luego volver a comenzar, construyendo ladrillo a ladrillo una sólida tendencia en la que el sitio se hace cada vez más fácil de usar. La usabilidad también puede referirse al estudio de los principios que hay tras la eficacia percibida de un objeto.

(Mordecki D. , 2012)

## 1.11 Interacción e interfaz

---

Mientras que el modelo de interacción define qué funcionalidad estará disponible y qué elementos o primitivas de interacción son las que la implementan, la interfaz por su parte define cómo se representan estos elementos en la pantalla, qué aspecto tienen y cómo se plasma la imagen de la organización en el sitio. Naturalmente que un único modelo de interacción produce en general interfaces más parecidas entre sí que aquellas que tienen modelos de interacción radicalmente distintos.

(Mordecki D. , Guia practica de usabilidad 2012)

## 1.12 Tipografía

---

La tipografía para dispositivos móviles es la parte más importante del diseño de la aplicación ya que es la encargada de comunicar textualmente de una manera clara y precisa. El tamaño tipográfico es la distancia a la cual se sujeta el dispositivo. Los móviles suelen sostenerse de forma que la pantalla está más cerca del ojo del lector que en el caso de una tableta, lo que permite que el tamaño de la tipografía sea más pequeño. El tamaño y grosor de la tipografía se usa para denotar la jerarquía de la información siendo los textos más grandes y gruesos los de mayor importancia, mientras que los más pequeños y delgados los de menor relevancia en el mensaje que se desea comunicar.

(Daniel, 2012)

## 1.13 Cromática

---

El color es un recurso vital en el diseño de una aplicación. Su uso abarca encabezados, textos, botones, fondos y muchos otros elementos que conforman la interfaz.

Como parte de un sistema cromático, el uso consistente, consciente y vinculado al contexto donde se aplica, es lo que lo llena de significado para el usuario.

Hay que saber elegir los colores cuidadosamente, pues una visita decide en cuestión de segundos si se queda o no en la página web. Aunque no hay reglas absolutas, tener en cuenta algunas directrices puede ayudarnos a encontrar un diseño armónico.

(Vitone, 2013-2014)

## 1.14 Retículas

---

Las retículas para aplicaciones de celulares debe ser una estructura invisible en la que se van a distribuir todos los elementos visuales. El tamaño recomendado para que los usuarios puedan pulsar los objetos de la pantalla táctil de forma fiable y precisa para la plataforma de IOS es de 44px asegurando que botones y elementos en listas puedan ser pulsados sin problemas. Si vamos a realizar iconos para el iOS es mejor que comenzar con una buena retícula sencilla y clara.

(Vitone, 2013)

## 1.15 Sistemas operativos

---

Un sistema operativo puede ser contemplado como una colección organizada de extensiones software del hardware, consistente en rutinas de control que hacen funcionar un computador y proporcionan un entorno para la ejecución de los programas. Otros programas se apoyan en la facilidad proporcionadas por el sistema operativo para tener accesos a los recursos del sistema informático, tales como archivos y dispositivos de entrada o salida. Los programas involucran los servicios del sistema operativo por medio de llamadas al sistema operativo. Además, los usuarios interactúan con el sistema operativo directamente

*(Mcgraw-hill/interamericana de españa)*

## 1.16 Marketing de aplicaciones

---

También llamado apps Marketing, determina cómo se va a dar a conocer la aplicación móvil y por tanto, conseguir que los usuarios se la descarguen.

El uso de las herramientas de marketing será distinto en función de en qué tienda de aplicaciones móviles esté disponible. Si la aplicación va a estar disponible en la tienda de aplicaciones de un operador móvil o de un fabricante de móviles puede exigir un tipo distinto de inversión y posicionamiento. Será clave determinar el mensaje que queremos transmitir y de qué manera.

(Association, 2011)

---

# 1.2 Investigación de campo

---

## 1.2.1 Entrevistas

---

Se realizó entrevistas a diseñadores gráficos y a jefes de producción en imprentas para identificar las principales causas de los diseñadores gráficos al momento de trabajar en el área de la producción, como también averiguar las partes específicas que se han dado los problemas más comunes y como se podría ayudar a este problema.

Entrevistas:

John Durán - imprenta Grafisum

Sandra Loja - imprenta Grafisum

Roberto Mora - imprenta Unigrafic

Fabián Cordero - diseñador

Johnny Gavilanes - diseñador

Rafael Bravo - diseñador

---

### ¿Cuales son los problemas más comunes de los diseñadores gráficos al momento de la producción en las imprentas ?

---

- Las causas más frecuentes en primer lugar son el aprendizaje en la universidad, si bien en la universidad se da una cátedra pero no se da suficiente información ya que el aprendizaje se mejora cuando se trabaja y se tiene experiencia
- Cada imprenta tiene diferente tecnología y se necesita de mucho tiempo para adaptarse.
- Modos de color de los documentos
- Tipo de materiales, armados e imposición de páginas, características de troqueles.

---

### ¿Que soluciones se a tomado para resolver este tipo de problema y cuales piensa usted que sería la mejor solución ?

---

Los entrevistados opinaron que nunca se a tomado soluciones para resolver este problema que para laborar bien en la área de producción, se ganan con la experiencia pero tampoco se puede controlar en absoluto.

Por lo cual nos sugieren que antes de Ejercer la profesión se debe capacitar en su area de trabajo ya que todo los conocimientos no se adquieren en la universidad.

También opinan es necesario tener un material donde ellos puedan informarse sobre el área de las imprentas

**¿Los diseñadores gráficos tienen un material donde consultar sus inquietudes en el tema de producción grafica ?**

---

Los diseñadores no tienen un material para consultar, simplemente hay catálogos de colores, tipografías, cartulinas, libros y portafolios de la imprentas pero que no le informa como se debe utilizar.

**¿Que piensa usted de tener un manual en un dispositivo móvil sobre procesos de producción de las artes graficas ?**

---

Todos los jefes de producción piensa que un manual de procesos de producción seria de gran ayuda a la imprenta para disminuir los errores y mejorar la calidad

**¿qué cree que debería contener un manual de procesos de producción de artes graficas ?**

---

Un manual debe contener información según la tecnología y procesos que maneje la imprenta, los mas primordial seria saber el funcionamiento de maquinaria, software, formatos, características de los papeles, resoluciones de imagen, modos de color, tipos de acabados, tipografías adecuadas, tipos de impresión.



Foto: Imprenta chicago- acabados

---

# 1.3 Homólogos

---

## 1.3.1 MAKING

**Forma:** Es una aplicación muy bien lograda su estilo es minimalista se utiliza 50% iconografía y 50% información lo que es una aplicación agradable para el usuario, la cromática esta bien manejada y va acorde a cada tema.

**Función:** MAKING es una herramienta para inspirar a los diseñadores y creadores a tomar mejores decisiones en los materiales que utilizan. Sabemos que todas las decisiones que un diseñador toma en el proceso de creación de productos tiene un impacto en el medio ambiente. Sin embargo, dada la variedad de opciones que existen, tomar decisiones bien informadas puede ser un desafío, es por eso a través del Índice de Materiales sustentables de Nike, MAKING proporciona la información para permitir a los usuarios tomar decisiones en tiempo real. Y interactúa con el usuario por su usabilidad y arquitectura de la información.

**Tecnología:** Esta aplicación está disponible para dispositivos iOS es una aplicación gratuita, requiere iOS 6.1 o posterior. Compatible con iPhone, iPad e iPod touch. Esta app está optimizada para iPhone 5 y su tamaño es de 41. Mb y los recursos para su creación son los *software de adobe* css y programación HTML, Javascript, Ajax, PHP, MySQL, Action script MySQL etc.

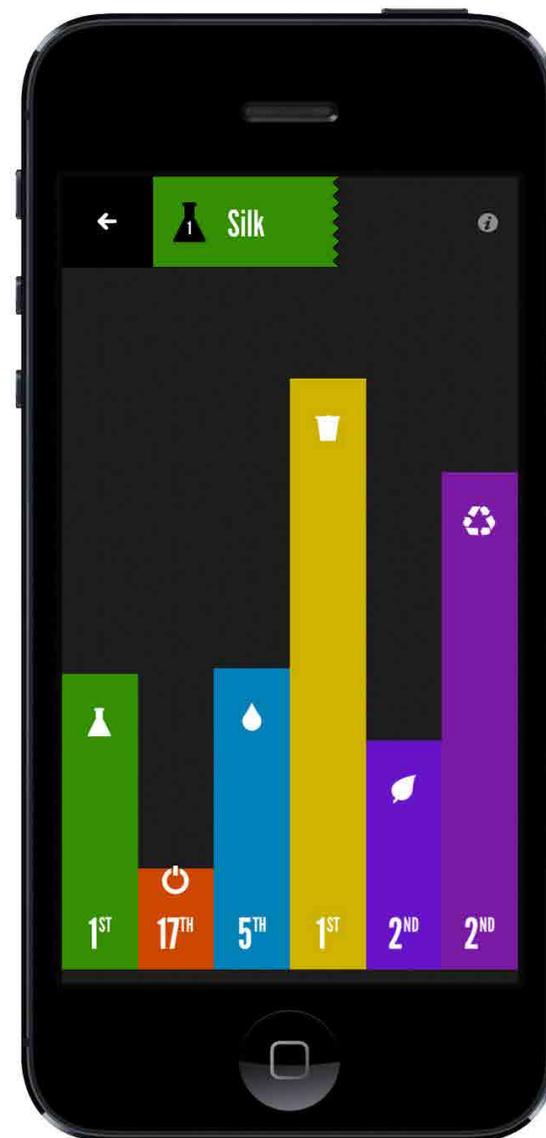


Foto: app store - making

### 1.3.2 CÁLCULOS ARTES GRÁFICAS

**Forma:** La aplicación sigue un orden informático muy claro, pero sus contenidos gráficos son saturados, la tipografía no está acorde al tipo de aplicación, la información consta de 15 contenidos: cálculos de papel, peso de un trabajo, pesos resma, formatos de pape, troquelados, plastificados, pantones CMY, pantones RGB a CMYK, precios tonelada a precio resma, precio de los gramos, precio por medida de la hoja, preguntas y respuestas sobre las artes gráficas.

**Función:** Esta aplicación está dirigida a diseñadores gráficos que trabajan en imprentas, es una aplicación que contiene información muy valiosa que ayuda a los diseñadores gráficos a resolver los problemas más comunes como por ejemplo realizar cálculos de papel para no desperdiciar materiales, los precios de papeles y cartulinas, los formatos más adecuados y medir material para no desperdiciar costos, tiempos y ahorrar material, también brinda convertidores de colores y patones, algo muy importante que tiene la aplicación es un juego para los diseñadores que consta de 100 preguntas que los diseñadores pueden ir interactuando y consultando sus inquietudes, en cuanto a las actualizaciones varían cada 3 meses o depende de las actualizaciones de los teléfonos.

**Tecnología:** Esta aplicación está disponible para Android es una aplicación gratuita soporta versiones de Android de 2.2 y versiones superiores su peso es de 1,46 Mb. Los software utilizados son *adobe CSS*, *Action script* *MySQL*



Foto: google play - cálculos artes graficas

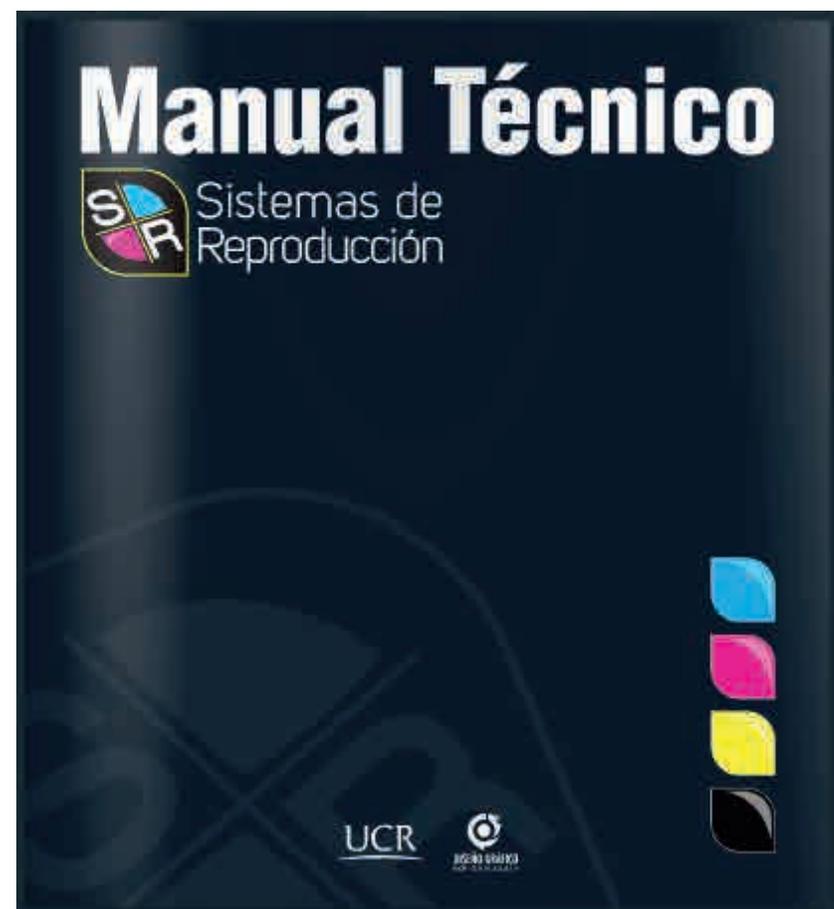
### 1.3.3 SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN

---

**Forma:** El manual consta de una diagramación basada en dos columnas con una tipografía sans serif, la cromática usada son colores cálidos y fríos y costa de 116 páginas.

**Función:** A diferencia de los otros homólogos este es un manual impreso que de alguna manera también cumple con la función de informar a los diseñadores sobre los procesos de las artes gráficas. Su contenido gráfico y la jerarquización de la información esta bien lograda ayudando a cumplir su función que es informar a los diseñadores gráficos, su contenido va desde conceptos básicos hasta como utilizar las herramientas y maquinas dentro de una imprenta.

**Tecnología:** El manual está diagramado con los software de adobe css : adobe indesign, ilustrador, photoshop, es un manual con materiales resistentes y contraportada son plastificadas. Este homólogos es muy parecido a los manuales tradicionales lo que es relevante la forma que trasmite la información a los diseñadores gráficos como su jerarquización de la información, sus gráficos, sus materiales, cromática etc.



---

# 1.4 Conclusión

---

26

Con la investigación teórica, las pruebas obtenidas mediante la investigación de campo se determinó que los diseñadores gráficos no tienen los conocimientos necesarios en la producción gráfica, por lo tanto es necesario que los diseñadores gráficos tengan un material donde puedan consultar sobre la producción en imprentas, también se analizaron tres homólogos que ayudaron a ver diferentes opciones como se solucionó este problema analizando su forma, función y tecnología.

Las teorías investigadas en este capítulo: las teorías de la interactividad, la usabilidad, retículas, tipografía, cromática, marketing de aplicaciones etc. ayudarán al desarrollo de este proyecto.





Foto: Imprenta espinosa - postprensa

---

# **CAPÍTULO II**

## **PROGRAMACIÓN**

---

---

# 2.1 Público objetivo

---

El presente proyecto de tesis está dirigido hacia profesionales del diseño gráfico con edades de 22 años a 50 años de edad y nivel socio económico medio alto para hombres y mujeres, se puede delimitar al público objetivo como profesionales del diseño gráfico, pero cabe recalcar que no se excluye las personas que trabajen en el área sin tener algún tipo de estudio en el área, el manual a realizarse no solo es para personas sin experiencia en esta área, sino también es importante destacar que es un aplicación que sirva para responder inquietudes para cualquier tipo de personas involucradas en la producción en imprentas.

---

## 2.2 Persona Design

---

### Dis. Carlos Carpio

---

Carlos tiene 23 años es diseñador gráfico que se graduó hace 3 meses, siempre esta pendiente de su celular iPhone 5s investigando y en contacto con sus amigos. Consiguió su primer trabajo como diseñador grafico en la imprenta Grafisum posee muy poca experiencia laboral en diseño grafico, al entrar a trabajar por primera ves no sabia que hacer, Carlos se sentó en su escritorio y estaba muy preocupado ya que nunca a profundizado sus conocimientos para trabajar en la producción de las artes graficas. Tiene que realizar trabajos de pre prensa, diseño editorial, y habitualmente labora en el área de impresión y postimpresion. Carlos tiene poco conocimientos en muchos aspectos técnicos para un educado desarrollo de su trabajo, lo cual su principal opción es entrar a navegar en el internet desde su celular, para informarse y resolver sus principales dudas para su mejor desempeño laboral dentro de la imprenta.

### Dis. José Pineda

---

José tiene 40 años, trabaja como jefe de producción en la imprenta Monsalve lleva una vida tranquila, le gusta la lectura y a leído muchos libros sobre el área de imprentas, lleva 20 años trabajando en las áreas de pre prensa, prensa y postimpresion, todos estos años le a servido para perfeccionar su desempeño en su trabajo. José con su experiencia ayuda a sus compañeros de trabajo cuando tienen dudas y problemas al trabajar con las artes graficas. los nuevos inventos tecnológicos a hecho que José siempre este en contacto con ellos es la razón que siempre esta consultando en libros, manuales, revistas y en la internet, José a recolectado toda su información en su computadora macbook pro pero le es muy complicado tener archivado muchos documentos llevando a José adquirir un dispositivo móvil "ipad mini" donde siempre esta navegando, investigando, y consultando su información referente a la producción de imprentas.

Foto:tiffoto - foto carnet

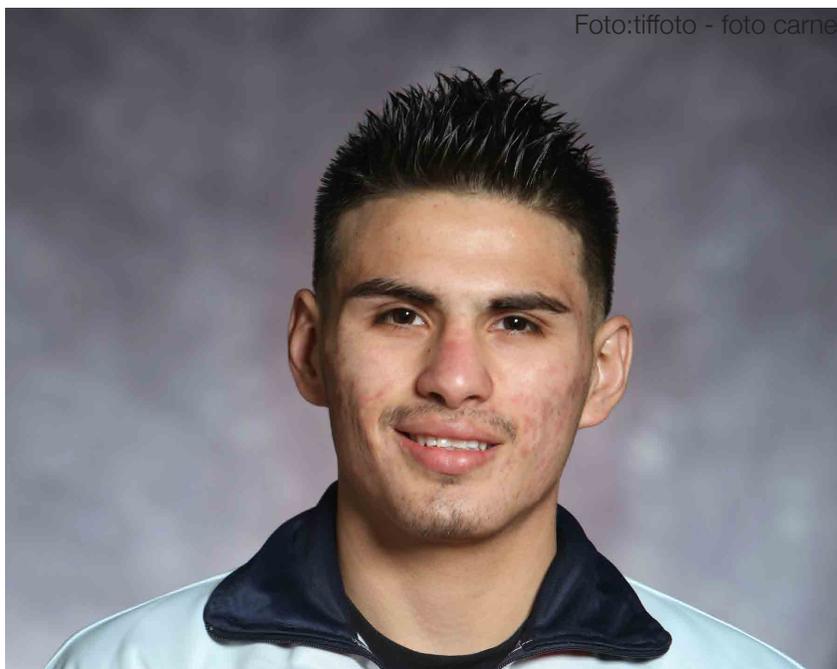


Foto:tiffoto - foto carnet



---

# 2.3 Partidas de diseño

---

## 2.3.1 Forma

---

Con el análisis que se realizó en la contextualización del problema y los referentes estéticos en los homólogos se determinó que la aplicación debe tener un diseño directo y sencillo es decir se establecerá una estética simple pero que muestra mucho.

(Mordecki, 2012)

**Cromática:** El color es una herramienta que nos permitirá comunicar emociones en mi aplicación. A la hora de crear el diseño de la aplicación se tendrá en cuenta la psicología del color donde se va a descubrir sensaciones que inspira cada gama, desde la alegría a la pesadumbre, la amistad o la codicia, serenidad o nerviosismo, frío o calidez, por ejemplo el caso del color blanco y negro que ayuda a percibir seriedad y una buena estética, el uso de colores fuertes ayuda a identificar alegría, juventud, advertencias etc. Estos usos del color ayudara a darle una buena experiencia al usuario en fondos, la botonería, textos, imágenes etc.

La cromática para la plataforma IOS, esta establecida por defecto, se basa en la luminosidad: como degradados de colores oscuros a mas claros para fondos, barras de herramientas y encabezados de secciones sin embargo la propuesta para el manual será utilizar el color mediante el concepto y la estética que se da a la aplicación denotando creatividad y armonía mediante el estilo cromático y gustos del usuario por otro lado los colores como el negro en la tipografía ayudara a resaltar la información, tipografía en etiquetas de botones, formularios, iconos, pestañas o otros elementos que necesitan destacarse.

(Vitone, 2013)

**Tipografía:** La tipografía para dispositivos móviles es una de las partes más importantes del diseño de la aplicación ya que es la encargada de comunicar textualmente de una manera clara y precisa, algunas tipografías ya están definidas es el caso de IOS ellos utilizan tipografías como Helvetica Neue (en conjunto con Myriad, Lucida Grande y Avenir) la tipografía va variando mediante las actualizaciones del sistema operativo lo cual se tendrá mucho en cuenta para diseñar y establecer la familia tipográfica. El tamaño de pantalla y la distancia de lectura condicionan la elección de los tamaños de la fuente, el interlineado e interletrado. Lo cual se diseñara mediante los tamaños de las pantallas si las pantallas son pequeños, se elegirá fuentes de formas simples y abiertas, con espaciado entre caracteres, líneas y márgenes para dar aire visual que facilite la lectura.

(Vitone, 2013)

En el caso de este proyecto de la aplicación se utilizará una familia tipográfica que determine una buena legibilidad y sobriedad para de esta manera dar un estilo moderno y simple. El tamaño y grosor de la tipografía se usará para denotar la jerarquía de la información siendo los textos más grandes y gruesos los de mayor importancia, mientras que los más pequeños y delgados serán de menor relevancia en el mensaje que vamos a comunicar.

**Imágenes:** las imágenes es la primera pantalla que ven los usuarios. Por lo que es necesario elegir imágenes que sean atractivas y adecuadas al tamaño. Las imágenes estáticas tienen gran importancia en las aplicaciones multimedia, su finalidad es ilustrar y facilitar la comprensión de la información que se desea transmitir.

Rodríguez Diéguez (1996) indica que la imagen puede realizar seis funciones distintas: representación, alusión, enunciativa, atribución, canalización de experiencias y operación. Podemos distinguir diferentes tipos de imágenes: fotografías, representaciones gráficas, fotogramas, ilustraciones, etc.”

(Vitone, 2013)

**Los íconos :** Dentro de la aplicación, los íconos interiores tienen un papel menos estelar y más funcional que los de lanzamiento. Puede ser que pasen desapercibidos, pero su trabajo es importante y silencioso , como tal, digno de tener en cuenta.

Su uso suele estar asociado a tres escenarios. El primero, como ayuda visual para reforzar información, por ejemplo, en un cuadro de diálogo con una alerta. En el segundo caso, los íconos interiores actúan como complemento de elementos interactivos, como cuando se encuentran dentro de botones o pestañas. Finalmente, su función puede ser la de mejorar la utilización del espacio, en este caso, el ícono resume visualmente algo que en forma de texto sería muy extenso.

Los íconos tienen que transmitir por sí solos la acción que ejecutan y esto depende del contexto. Por ejemplo, un ícono de «eliminar» puede referirse a un solo elemento en particular o a varios, dependiendo de dónde esté ubicado y a qué elemento de la interfaz esté visualmente asociado.

(Vitone, 2013)

**Resoluciones de pantalla:** Aunque los cambios son numerosos y profundos, en iOS no cambian las resoluciones de pantalla. Eso no significa que tengamos una medida universal

para todos los aparatos de Apple, por el contrario tenemos 7 diferentes tamaños de pantallas y resoluciones.

(Vitone, 2013)

**Retículas:** Es la estructura invisible en la que se van a distribuir todos los elementos visuales. El tamaño recomendado para que los usuarios puedan pulsar los objetos de la pantalla táctil de forma fiable y precisa es 44px asegurando que botones y elementos en listas puedan ser pulsados sin problemas.

(Vitone, 2013)

## 2.3.2 Función:

---

Lo que se realizara con este proyecto es dar nuevas alternativas de diseño y funcionamiento para conseguir un manual interactivo novedoso. La función que cumplirá mi aplicación será informar de una forma clara y directa tomando los recursos necesarios e información precisa que debe contener el manual, según las entrevistas realizadas, el manual debe contener dos funciones necesaria que son capacitar e interactuar con el usuario. Un manual debe tener contenidos y concepto sobre los procesos de prepresa, prensa, postprensa conforme con la jerarquización de la información que será manejada con la cromática, tipografía, iconografía, la retícula y el fácil acceso a los temas de interés, divididos por categorías y contenidos de interés para el usuario.

**La usabilidad:** Ayudará a un buen manejo de la aplicación por parte de los usuarios. La usabilidad lleva el proceso de diseño de la interfaz, no sólo se debe tener en cuenta aspectos estéticos, también comprenderá aquellas acciones que permiten que el producto será usado de forma fácil, incrementando positivamente la experiencia del usuario.

(Association, 2011)

Por otra parte, la usabilidad es todo aquello a perfeccionar e implementar en las llamadas interfaces para que sea fácil y rápida de usar la aplicación. También Comprende todo el mecanismo visual con el que el usuario va a interactuar: pantallas, botones, colores, estilos, etc. Como en casi todo producto, la aplicaciones móviles poseen un diseño atractivo, amigable e innovador en el que los pequeños detalles cobran un papel muy importante, por otra se debe tomar en cuenta, cómo y dónde se va a usar la aplicación, es necesario diseñar una

interfaz teniendo en cuenta que la aplicación va utilizarse en muchas ocasiones en movimiento.

(TTLOGIC, 2014)

**Las animaciones:** Hacen una diferencia en la experiencia de usuario, ya que da armonía a la aplicación y hacen más agradable su uso, los gráficos en pantalla se animan para mostrar el resultado de una acción. Como un elemento que desaparece de la pantalla después de cumplirse una acción, exponiendo hacia dónde va y qué ha ocurrido con él.

También la animación con transiciones ayuda para que las pantallas sean más fluidas. Esto puede representar una buena experiencia de navegación cuando se va de un contenido hacia otro.

(Vitone, 2013)

**Plan de negocios de la aplicación:** Se determinara cómo se va a dar a conocer la aplicación móvil y por tanto, conseguir que los usuarios se la descarguen gratuitamente.

En mi proyecto se determino que la aplicación va a estar disponible en la tienda de apple store y se sustentara económicamente mediante el respaldo económico de las imprentas y publicidad dentro de la aplicación.

(Association, 2011)

### 2.3.3 Tecnología:

---

La tecnología ayudara que mi aplicación pueda diseñarse y programar mediante los softwares necesarios para culminar el proyecto. Para el proceso de creación de mi aplicación se necesita software de Adobe CC.

**Adobe photoshop:** Nos ayudará Usado principalmente para el retoque de fotografías y gráficos, dando que la aplicación se vea bien estéticamente

**Adobe ilustrador:** Nos ayudará a la edición de gráficos vectoriales para la interfaz de la aplicación como la iconografía, textos, botones etc.

**Adobe indesign:** Nos ayudará a la composición digital de páginas como la maquetación de toda la información que contendrá el manual

Para realizar aplicaciones en sistemas operativo IOS, los software mas utilizados por parte de los diseñadores gráficos y programadores en IOS es el sistema implementado por *Apple IOS SDK* que permite ejecutar aplicaciones nativas en los dispositivos móviles: *iPhone, iPod Touch y iPad*. La arquitectura de esta plataforma toma como base el núcleo del sistema Mac OS X e incorpora una nueva capa que da soporte a la interfaz multi-touch.

**Software Blueprint:** Nos ayudará a realizar el desarrollo de la interfaz a nivel de simulación este software ayudando a combinar una gran variedad de capacidades de la organización en una sola aplicación. *Blueprint* proporcionara una composición completa de la gestión de nuestro proyectos, gestión

de contactos, tareas, documentos, notas, eventos y archivo, y automáticamente se sincroniza con las aplicaciones nativas de Apple.

Con la ayuda de *IOS SDK* que contiene el código, la información y las herramientas necesarias para desarrollar, probar, ejecutar, depurar y ajustar las apps para el iOS. Se podrá programar y diseñar aplicaciones en el sistema IOS.

Cabe recalcar que el proyecto puede ser diseñada para la interfaz androide, ya que en el Ecuador existe la mayoría de usuarios de teléfonos androide según el gerente de la empresa LA MOTORA digital el 60 % de ecuatorianos utilizan sistemas androide y el 40 % sistema IOS.

(Pedro Crespo)

---

# 2.4 Conclusión

---

En este capítulo se determino los usuarios de la aplicación que son diseñadores gráficos con edades de 22 a 50 años de edad. Mediante el análisis de las partida de diseño, se determino que una aplicación debe ser simple pero que informe mucho, para ello es importante diseñar una interfaz que sea fácil de usar y que interactúe con el usuario, para construir la aplicación es necesario saber utilizar la tecnología y los softwares adecuados para ejecutar la aplicación.



---

# **CAPÍTULO III**

## **DISEÑO**

---



Foto: Grupo hz - prensa

---

# 3.1 Lluvia de ideas

---

38

Se analizaron varias ideas para resolver el problema que tienen los diseñadores en las imprentas, se plantea realizar un manual interactivo con contenidos en el área de pre prensa, prensa y postprensa. Buscando las mejores ideas para plasmar en el manual se verifica principalmente la cantidad de variables, es el caso de la información, la cromática a utilizarse, la familia tipográfica, elementos gráficos etc.

Las propuestas de diseño están realizada para la pantalla del iphone 5 y con determinaciones que IOS establece para su plataforma es el caso de:

- La deferencia. La interfaz de usuario debe ayudar a la gente a entender e interactuar con el contenido, pero nunca compite con él.
- Claridad. El texto debe ser legible en todos los tamaños, los iconos precisas y lúcido, adornos deben ser sutiles y apropiados, y un foco afilado en la funcionalidad motiva el diseño.
- Profundidad. Las capas visuales y movimiento deben ser realistas y aumentando placer y comprensión de la gente.

## 3.1.2 Concepto

---

Para la creación de las ideas se analizo el concepto que tendrá la aplicación, este concepto esta enfocado a lo gustos de los usuario.

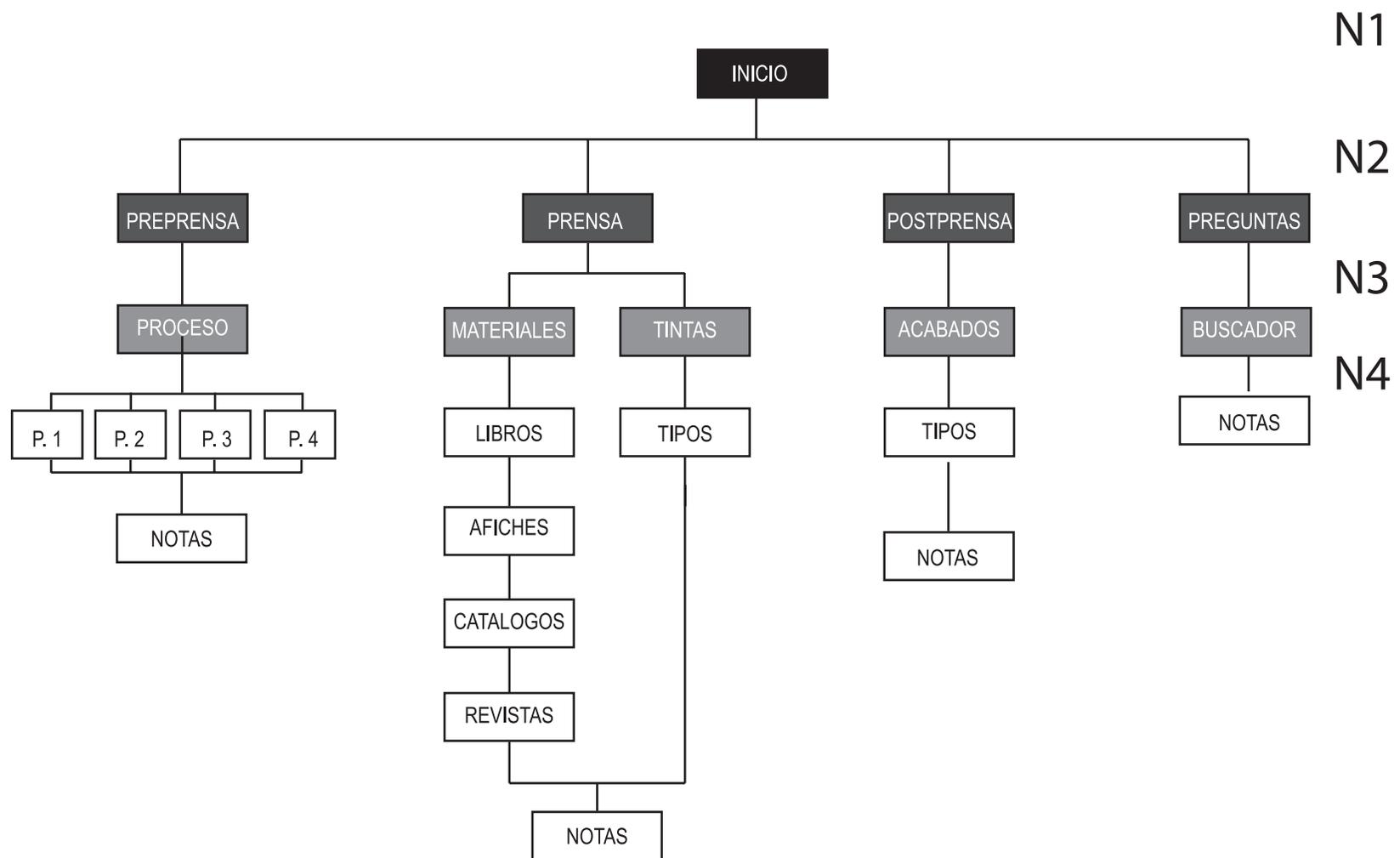
*Biblioteca: Se denomina biblioteca al lugar físico destinado al almacenamiento de una gran cantidad de libros, de diversas temáticas, destinado al uso público o privado. Dicho lugar es un espacio cultural y un ambiente tranquilo en donde se promueve el conocimiento y el estudio, como herramientas valiosas.*



# 3.2 Contenidos

## 3.2.1 Diagrama de contenidos

40



Scroll down to see future weather.

Scroll down to see future weather.

Calculadora title (scenario: restaurant bill)  
only.

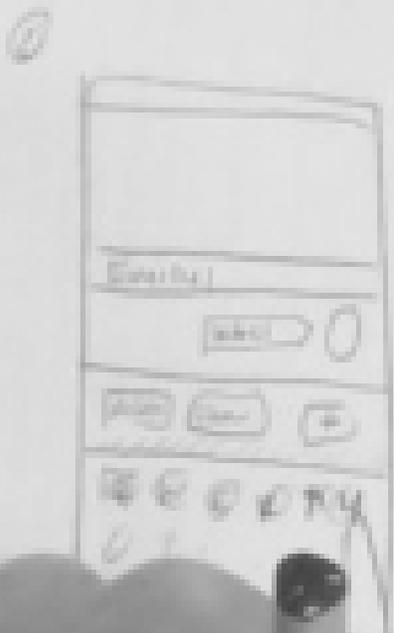
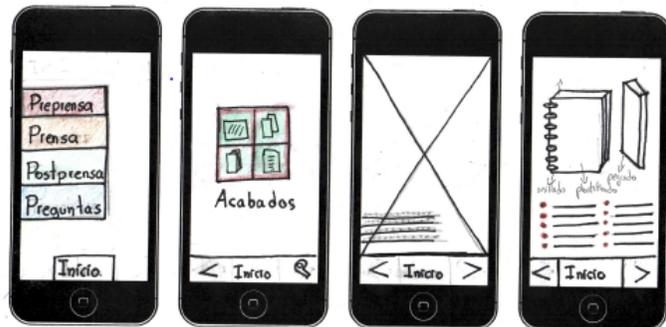


Foto:Diseño de landing - boceto aplicacion

# 3.3 Bocetaje

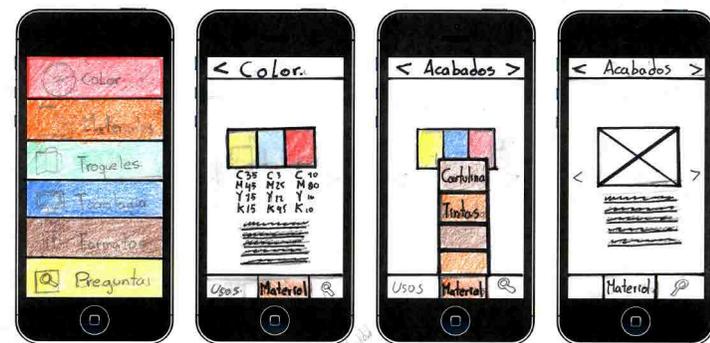
## Idea 1

Se presenta el menú de forma vertical consta de cinco botones de una forma directa y clara con diferente color para cada botón se utiliza imágenes estáticas y dinámicas.



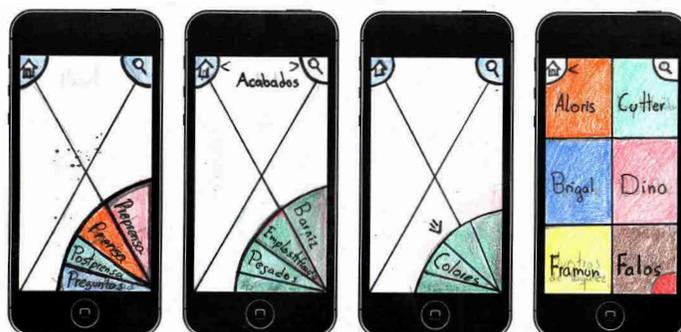
## Idea 3

La forma estética de esta idea esta trabajada con barras para cada sección de los contenidos y se trata de dar una mejor usabilidad en sus contenidos.



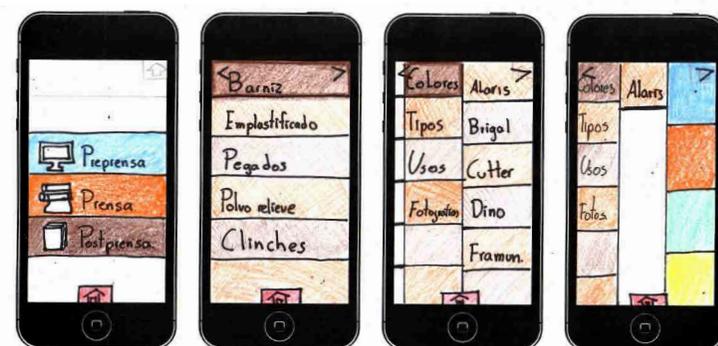
## Idea 2

Se presenta el menú de forma vertical consta de cinco botones de una forma directa y clara con diferente color para cada botón se utiliza imágenes estáticas y dinámicas.



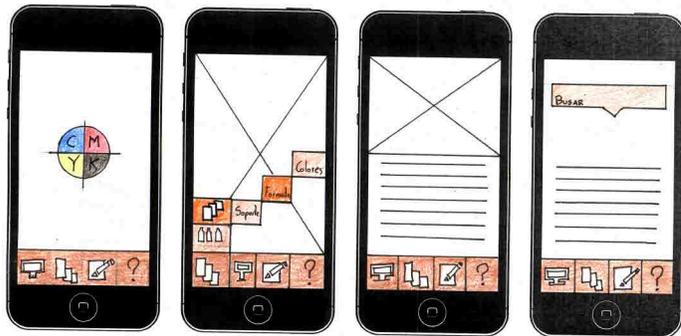
## Idea 4

Esta idea esta bocetada con la idea del concepto de biblioteca distribuyendo los íconos y la información en forma de un estante de biblioteca.



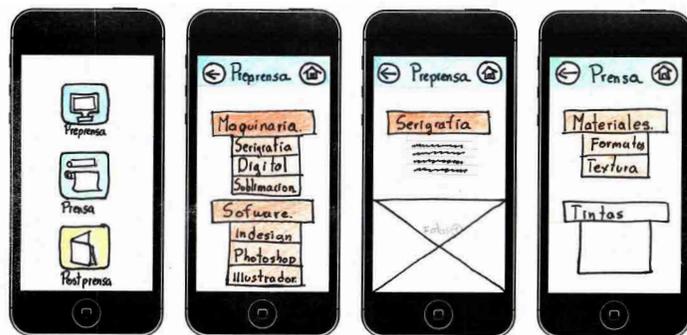
## Idea 5

Los contenidos se desplegarán de forma vertical para tener mas espacio y ergonomía al momento de utilizar la aplicación cada contenido tendrá una imagen y su información.



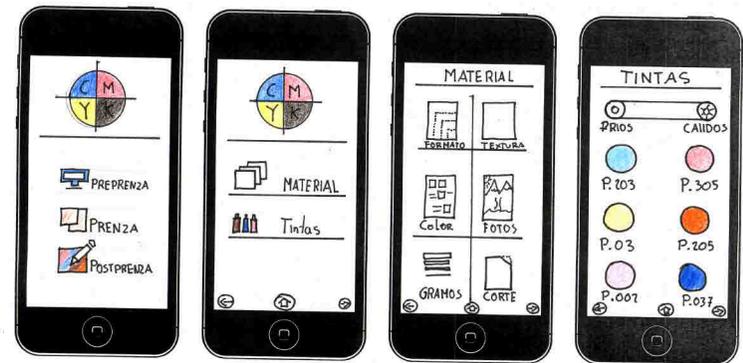
## Idea 6

La barra de menú esta en la parte superior y los contenidos de cada menú esta desplegados para la parte inferior esto dará mejor visualización y jerarquización de la información.



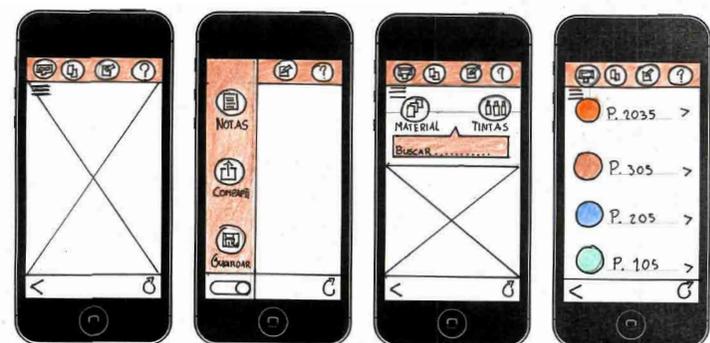
## Idea 7

Esta idea de los íconos esta establecida por el área de imprenta sin embargo fue trabajado de una forma mas simple. y distribución de los gráficos esta enfocada al concepto.



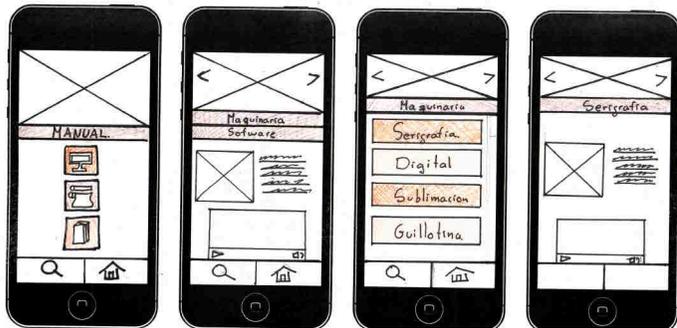
## Idea 8

La imagen e íconos es lo que atrae al usuario por lo que se diseño de una forma clara sin perder la jerarquización de la información.



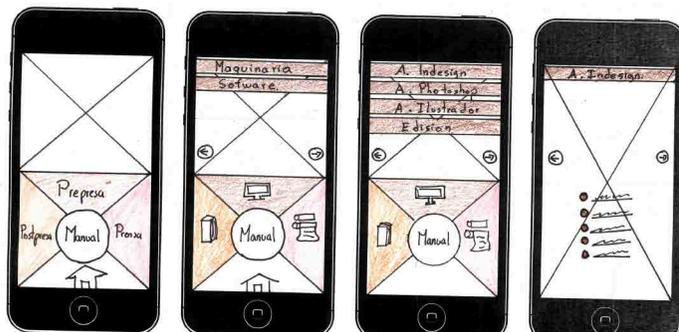
## Idea 9

Esta idea los contenidos van a ser videos sobre los procesos de producción pero también va a constar de imágenes y texto por lo que el diseño es mas simple y sin complicaciones.



## Idea 10

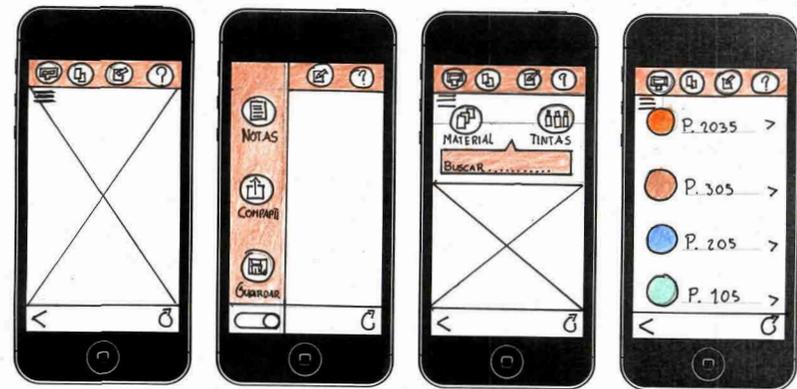
Los íconos estan ubicados de forma triangular esto ayudará al usuario que pueda usar fácilmente, la mitad de la pantalla cambiara dependiendo del menu que se este utilizando.



### 3.3.1 Tres ideas finales

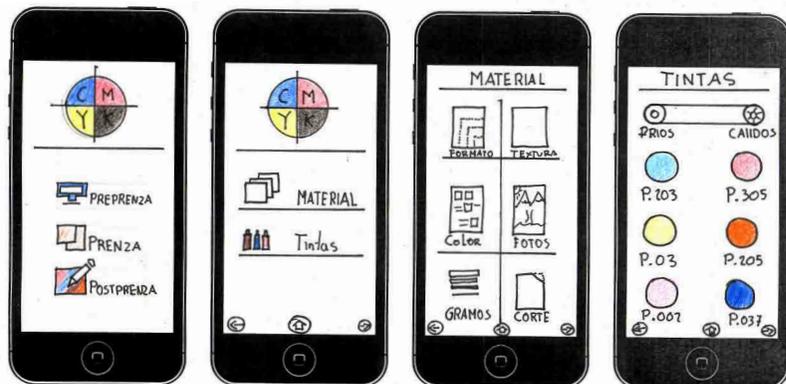
Se escogieron las tres ideas que apuntaron a ser las mejores alternativas que ayude a cumplir con el objetivo de crear la aplicación, luego se analizó las tres ideas, procediendo a crear la idea final acoplando las mejores elementos gráficos, la estética, los íconos, la jerarquización de la información, la usabilidad, y el diseño de la interfaz Gráfica.

### Idea 8

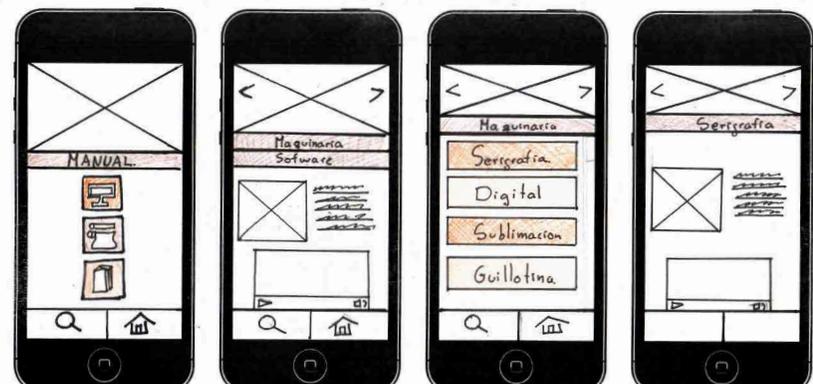


45

### Idea 7

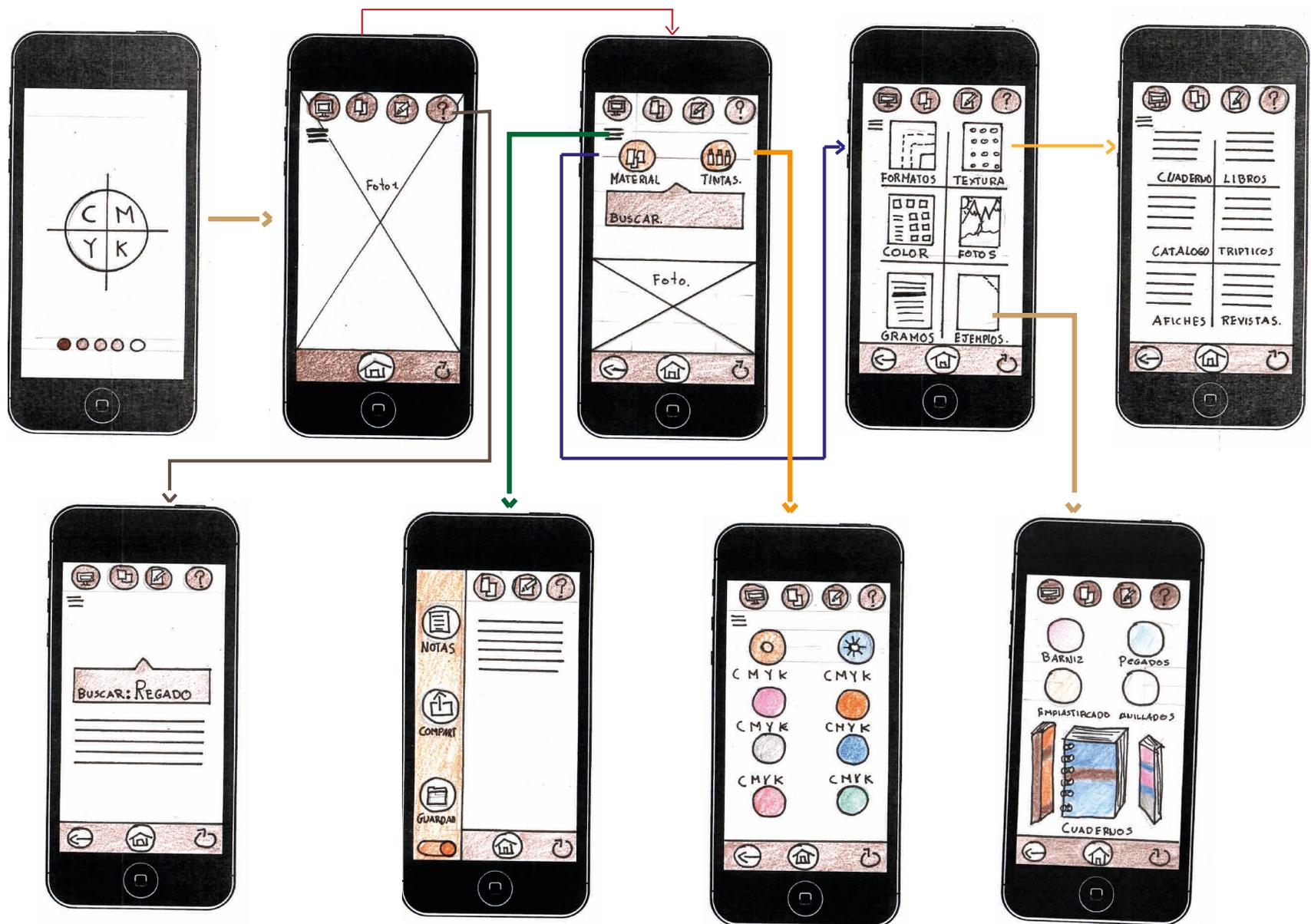


### Idea 10



# 3.4 Idea final

46



---

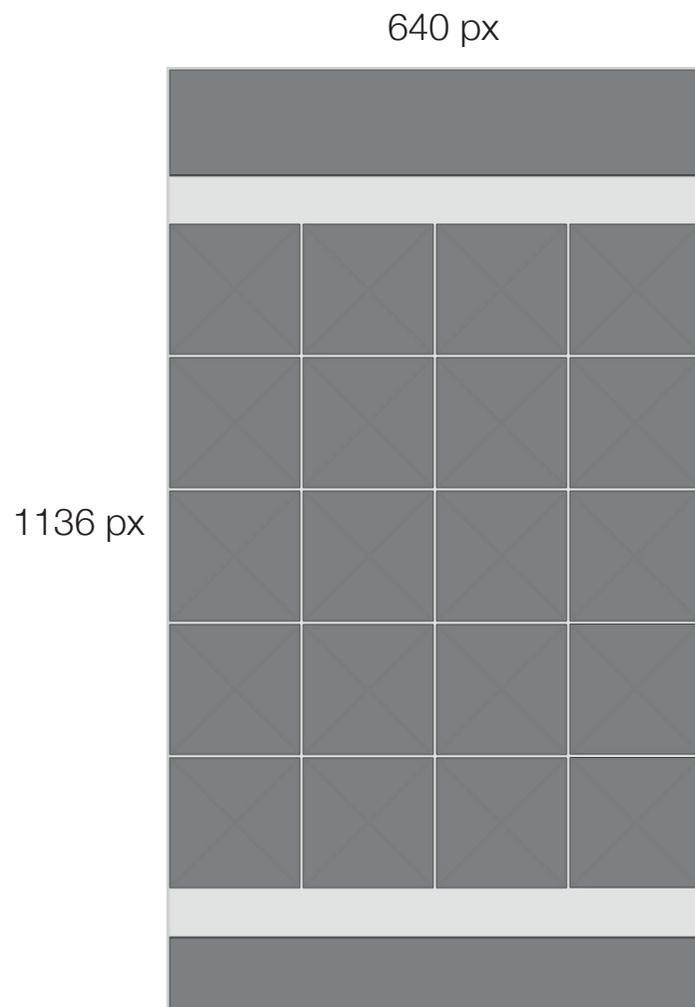
# 3.5 Diseño

---

## 3.5.1 Malla

---

Se utilizará un grilla regular dividida en cuatro columnas en una pantalla de 1138 x 640 pixeles



## 3.5.2 Tipografía

---

La tipografía utilizada para la plataforma de IOS se va a mantener, la familia tipografía helvética neue, es una buena opción por su estilo sencillo y del tipo sans serif o sin remates que ayuda que el texto sea muy claro y directo.

El tamaño y grosor de la tipografía se usa para denotar la jerarquía de la información siendo los textos mas grandes y gruesos los de mayor importancia, mientras que los mas pequeños y delgados, los de menor relevancia en el mensaje que se desea comunicar.

Iconos: Helvetica Neue light 28 pt.

Iconos de texto: Helvetica Neue light 32 pt.

Títulos: Helvetica Neue bold 28 pt

Subtítulos: Helvetica Neue light 28 pt.

Texto: Helvetica Neue regular 28 pt.

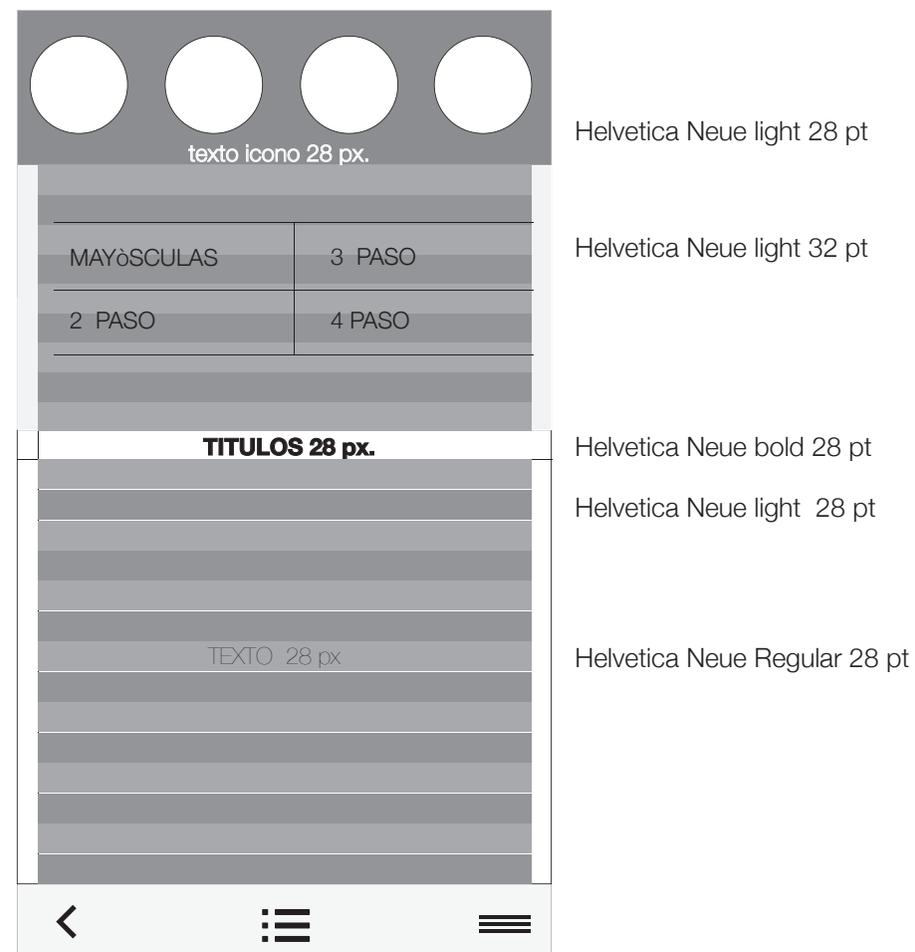
### 3.5.3 Tipografía

---

a. b. c. d. e. f. g. h. i. j. k. l. m. n. ñ. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z.  
 A. B. C. D. E. F. G. H. I. J. K. L. M. N. Ñ. O. P. Q. R. S. T. U. V.  
 W. X. Y. Z.  
 1.2.3.4.5.6.7.8.9.0

**a. b. c. d. e. f. g. h. i. j. k. l. m. n. ñ. o. p. q. r. s. t. u. v. w.**  
**x. y. z.**  
**A. B. C. D. E. F. G. H. I. J. K. L. M. N. Ñ. O. P. Q. R. S. T. U.**  
**V. W. X. Y. Z.**  
**1.2.3.4.5.6.7.8.9.0**

a. b. c. d. e. f. g. h. i. j. k. l. m. n. ñ. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z.  
 A. B. C. D. E. F. G. H. I. J. K. L. M. N. Ñ. O. P. Q. R. S. T. U.  
 V. W. X. Y. Z.  
 1.2.3.4.5.6.7.8.9.0

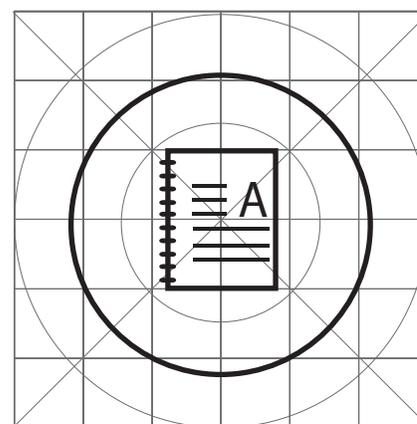
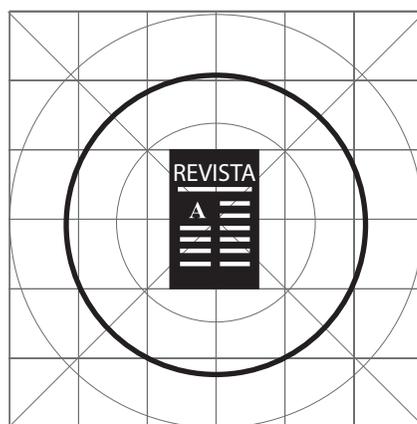
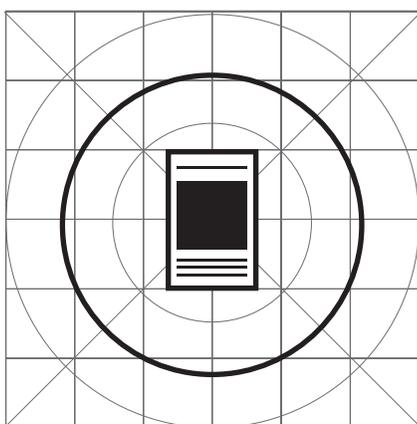
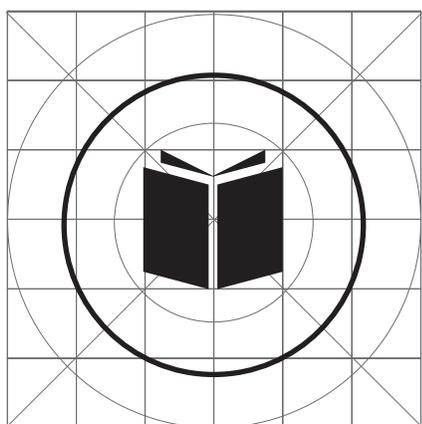
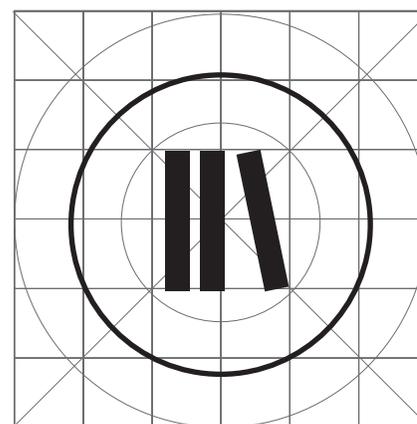
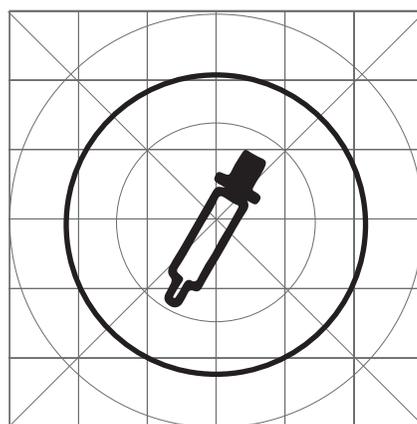
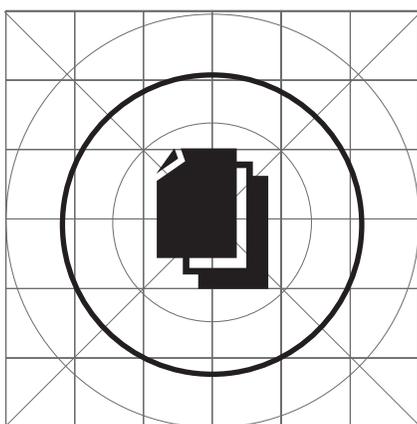
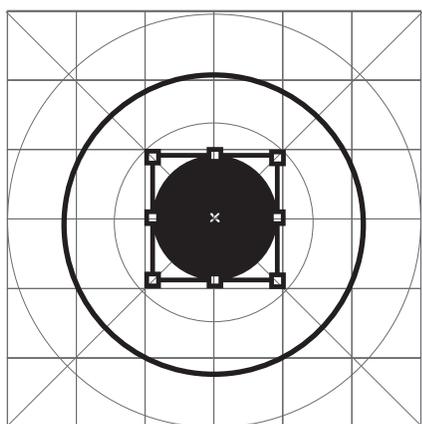
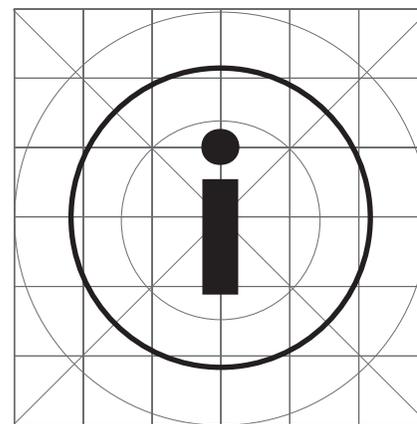
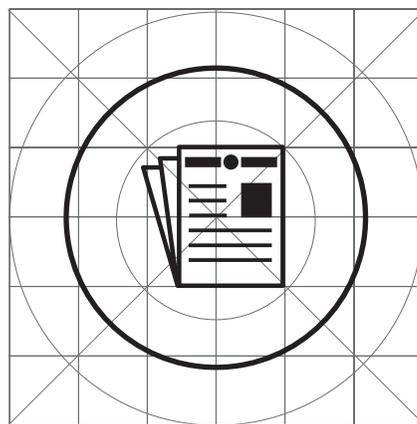
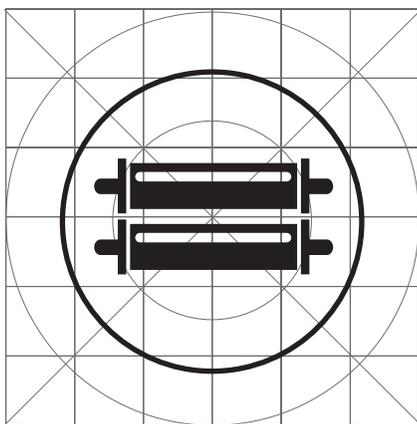
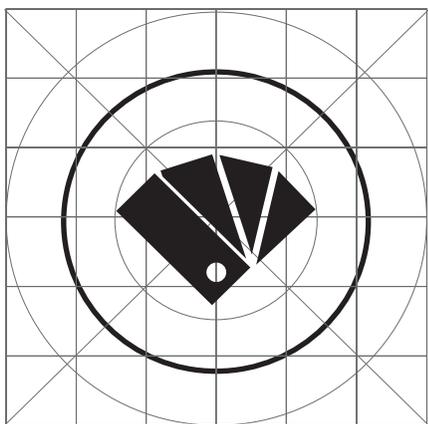


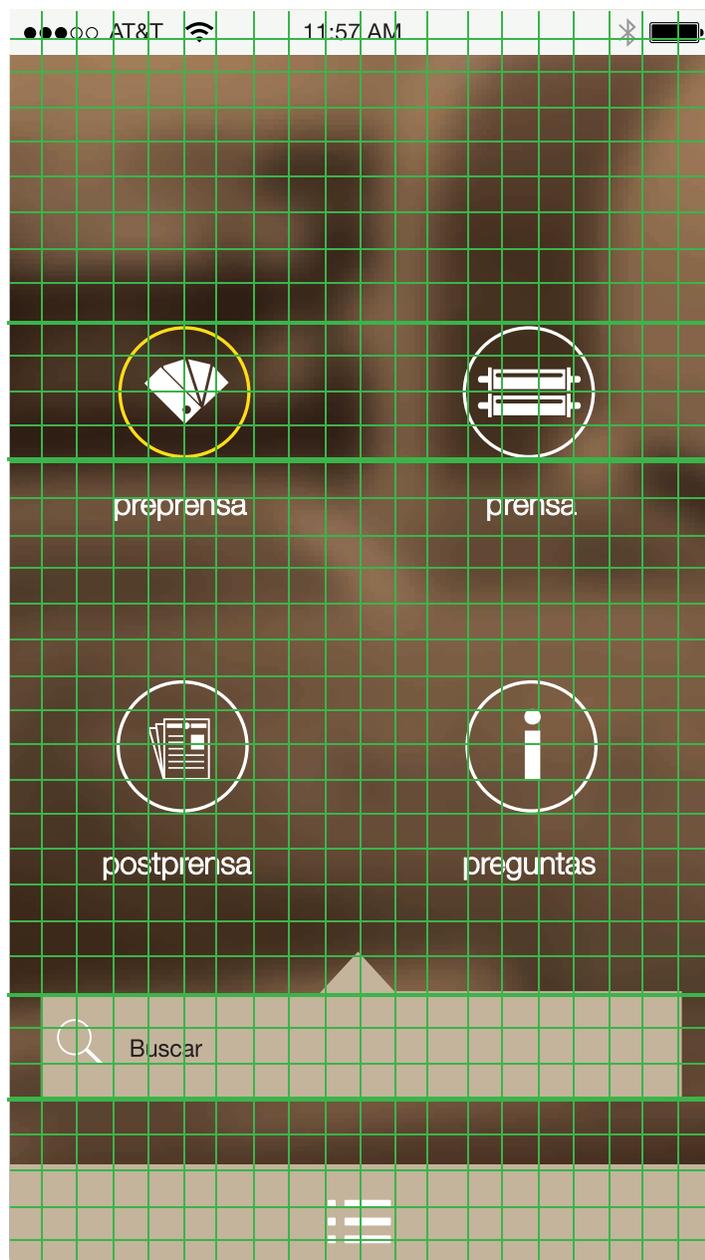
### 3.5.4 Ícono

Los íconos diseñados cumplen con los criterios específicos para iOS, los íconos están trabajados en colores blancos y para la animación de los iconos de color amarillo, están diseñadas de forma redonda, el tamaño de los íconos principales son de 120 px. Como establece IOS. Los íconos secundarios son de 88 px. Y los íconos de la barra de menú es de 44 px.

Para llegar a establecer los iconos de la aplicación se procedió a investigar los íconos que representa a cada área de la imprenta ( prepresna, prensa, postprensa ) se Geometrizó dando formas suaves y naturales.







Los iconos cambian de color amarillo, de esta manera el usuario sabe que contenido esta utilizando.

Esta opción ayudara a encontrar las palabras claves o entrar directamente al contenido que desea el usuario.

Una vez que el usuario entre a un contenido los iconos principales se ubican en la parte superior de forma horizontal para poder acceder de una forma rápida a otro contenido.

Este icono secundario ayudara a separar los contenidos dependiendo de información que tengamos y accediendo de una forma rápida y fácil.

85 px x 580 px

Cada contenido tendrá una introducción, la misma que se actualizara sus contenidos cuantas veces sea necesario.



Los iconos estan separados por los diferentes pasos que tiene un procesos en cada área de la imprenta..



Los textos como tirulos y subtítulos usa una tipografía mas grande que la del texto para tener una jerarquización de la información, la información es muy amplia por lo que es necesario tener una barra de scroll.

### 3.5.5 Cromática

---

La cromática se definió por el concepto de la aplicación (biblioteca) los colores utilizados son marrones, amarillo, y blanco.

El marrón resulta de la mezcla de muchos colores: rojo+verde, violeta+amarillo, azul+naranja, rojo+amarillo+azul. Todas estas combinaciones dan como resultado el marrón y lo mismo si se combina cualquier color con el negro.

Más que un color en sí, el marrón es una mezcla de colores, lo que parece restarle identidad propia, sin embargo, en sentido psicológico, el marrón goza de un simbolismo particular distinto del de cualquier otro color. El marrón es un color ideal para el entorno. Proporciona un ambiente sano para ambientes tan dispares como para trabajar y jugar, el color marrón también inspira:

-Crecimiento -Preparación -Solidez -Salud -Calidez -Naturaleza -Seguridad -Durabilidad -Tradición -Apoyo -Arraigo -Refugio.



C 40 %  
M 44 %  
Y 49 %  
K 30 %

C 25 %  
M 25 %  
Y 40 %  
K 0%

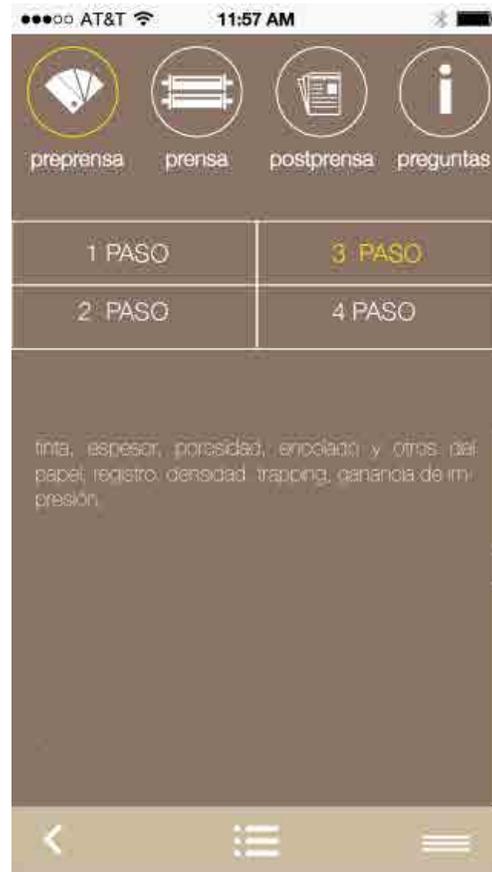
# 3.6 Aplicación





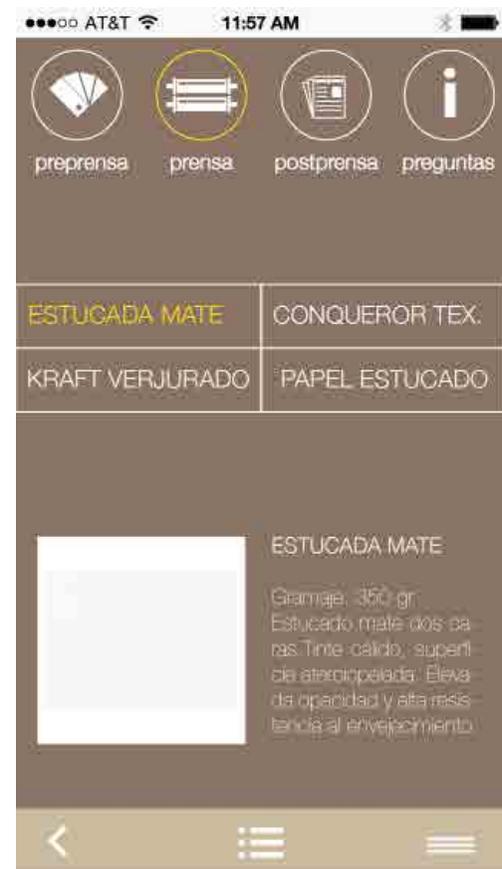
56



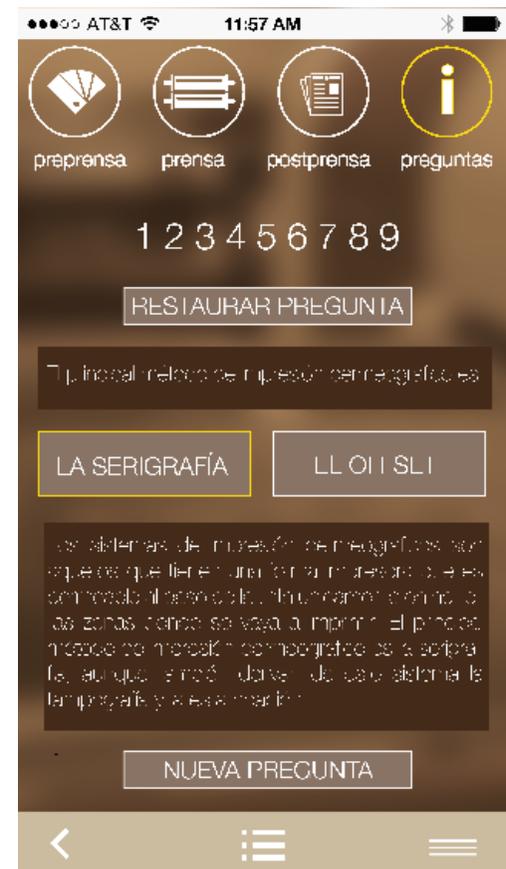


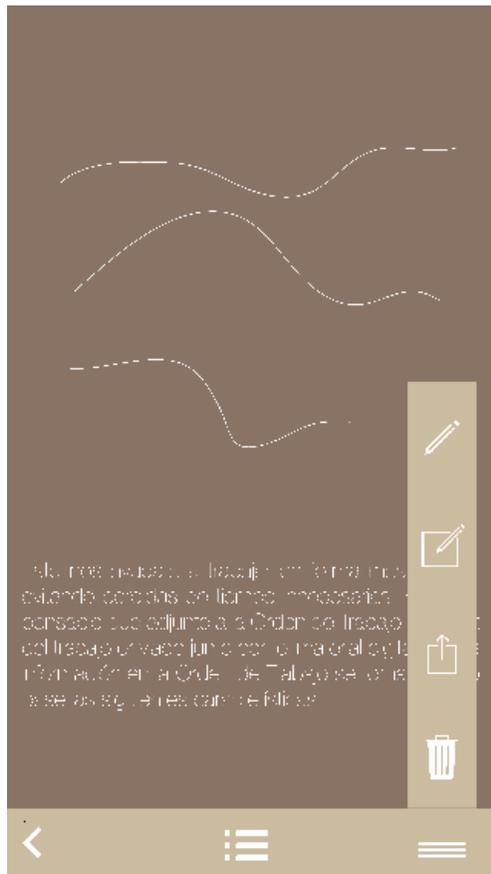


58









El menú desplegable estará presente en todas las pantallas de la aplicación este menú desplegable servirá para que el usuario pueda tomar notas, dibujar, compartir y guardar.



La publicidad es la parte sustentable de la aplicación, la publicidad en la aplicación estará presente cuando el usuario entre en la búsqueda de las palabras claves pero sin que sea molesto o dificulte la usabilidad de los demás contenidos. También la publicidad estará ubicada en la parte final de la información de cada contenido de esta manera no obstaculizaremos la búsqueda.



---

# 3.7 Programación

---

## 3.7.1 Blueprint

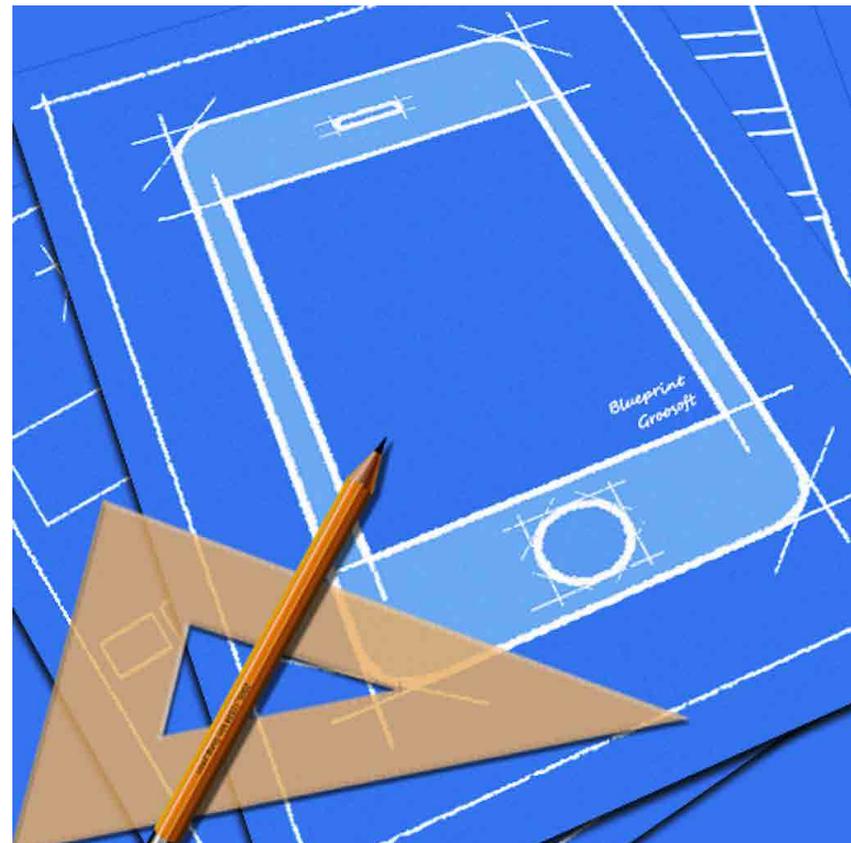
---

Blueprint es software potente para aplicación de diseño de interfaz para la plataforma ios, *Blueprint* tiene muchos widgets prediseñados, incluidos todos los puntos de vista de iOS, controles y botones. Para la utilización del software directamente se programa mediante toques y arrastres realizar pantallas interactivas y cumplir con los alcances de este proyecto que es realizar una aplicación interactiva funcional con todas las pantallas.

Características del software :

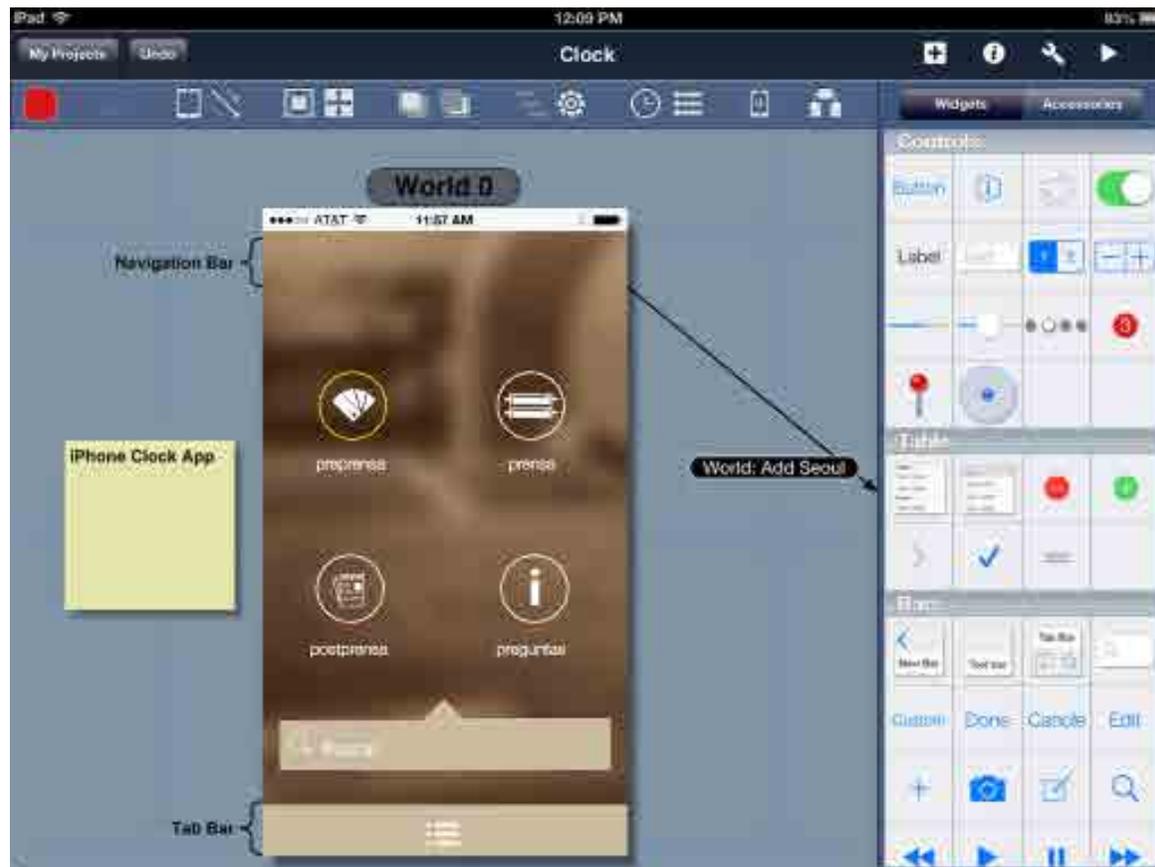
- IOS de widgets integrados se incluyen: botones, etiquetas, campos de texto, interruptores, segmentado controles, visitas de mesa, barras de tabulación, barras de navegación, etc.
- Varias propiedades de widgets: tipo, tamaño, color de texto, color de fondo, etc.
- Varias acciones de widget: grifo, doble toque, deslizar, girar.
- Transición de pantalla: se disuelven, mover, empujar.
- Multi-selección.
- Deshacer y rehacer disponible.
- Comparta su diseño a través de correo electrónico.
- Dropbox compatible.
- Copia de seguridad de su proyecto a su PC con iTunes compartir archivos.
- Exportar el proyecto a un archivo PDF o PNG.
- Importa tus imágenes para Blueprint con iTunes Compartir archivos.
- Se añaden características avanzadas para imágenes: rotación, reflejo, mezcla, y así sucesivamente.
- Herramienta gratuita de dibujo está integrado.

62





64





---

# Conclusión

---

66

Hoy en día, con los avances tecnológicos, los impresos están al alcance de toda la población, además que, a diferencia de los inicios de la imprenta que sus impresiones eran de unas docenas por día, vemos que las grandes empresas publican cientos de miles de copias al día, sin duda hay muchos profesionales entre ellos los diseñadores gráficos que laborarán en esta área.

Este acercamiento a la producción gráfica durante mis estudios y mediante este proyecto me ayudo y ayudará a los profesionales del diseño gráfico a mejorar la producción en las imprentas. Estos tres capítulos del proyecto ayudo que se desarrolle correctamente este proyecto. Cada uno de las áreas de la imprenta ( preprensa, prensa, postprensa) son los contenidos principales del manual.

se puede concluir que la aplicación C.M.Y.K. a cumplido con los alcances establecidos: se realizó la interfaz gráfica, la estructura de los contenidos y la forma de navegación todo lo cual esta presentado a nivel de mock up interactivo funcional, vinculado todas las pantallas de la aplicación. La aplicación muestra un sistema claro y ordenado cumpliendo con las características de la plataforma IOS que permite una buena usabilidad y legibilidad.

---

# Recomendaciones

---

Es importante antes de comenzar la parte digital de la propuesta, hacer pruebas de usabilidad e interactividad con el usuario. En cuanto a la programación es necesario saber conceptos básicos sobre los softwares a utilizarse ya que se puede complementar con diferentes programas similares que ayuden que la aplicación sea creada. Es recomendable utilizar la aplicación con acceso a internet ya que algunos contenidos son funcionales con en el mismo.

Tener en cuenta que al labor dentro de una imprenta tiene un grado de complejidad y requiere un detallado conocimiento por lo que la información que tiene el manual debe actualizarse cuando sea necesario ya que cada día se esta innovando nuevos materiales, maquinarias, acabados, etc.

---

# Bibliografía

---

68

kAJ. Johanssom, P. L. (2004). Manual de produccion grafica Recetas. En P. L. kAJ. Johanssom, kAJ. Johanssom, Peter Lunderb (pág. 8). Barcelona: Gustavo gili, SA.

karch, R. R. (1966). Manual de artes graficas . En R. R. karch, R. Randolph karch (pág. 5). mexico: F. trillas, S.A.

KAJ. Johansson, P. L. (2004). Manual de producción graficas recetas . Barcelona : Gustavo Gill, S.A.

Lazzo, J. P. (2014). Diseño de un manual de procesos productivos en imprenta para diseñadores gráficos . manual de procesos productivos en imprenta . Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad del Azuay .

Katherine Vanessa Astudillo Carpio, X. R. (2010). Creacion de modelos asociativos para el sector de la imprenta en la provincia del azuay . Modelos asociativos para el sector de la imprenta . Cuenca, Azuay , Ecuador: Universidad de Cuenca .

Brockmann, J. M. (2010). Sistemas de retículas: un manual para diseñadores gráficos. Mexico: G. Gili. Ltda.

Brockmann, J. M. (2010). Sistema de retículas manual para diseñadores gráficos . Mexico : G. Gili. L.tda.

Brockmann, J. M. (2010). Sistema de retículas manual para diseñadores gráficos . Mexico: G. Gili. Ltda.

Garcia, R. (20 de enero de 2013). De la mala letra su blog . Obtenido de De la mala letra su blog : <https://elblogdelamala letra.wordpress.com/2013/01/20/pre-prensa-prensa-y-post-prensa/?blogsub=confirming#subscribe-blog>

Santarsiero, H. (2008). La produccion Gráfica . Madrid : Nacho.

TTLOGIC. (2014). Manual Interactivo. Obtenido de <http://www.ttlogic.com/index.php?g=13>: <http://www.ttlogic.com/index.php?g=13>

Mordecki, D. (2012). guía practica de usabilidad web . Montevideo: Universidad ORT.

Mordecki, D. (2012). usabilidad. En D. Mordecki, guia practica de usabilidad web (pág. 15). Montevideo : Universidad ORT.

Mordecki, D. (2012). Guia practica de usabilidad web . Montevideo: Universidad ORT.

Mordecki, D. (2012). Guia practica de usabilidad web . Montevideo : Universidad ORT.  
Mobile.

Mobile Marketing Association. (2011). Libro Blanco de apps.

Association, M. M. (2011). Libro blanco de apps, guia de apps moviles .