

Universidad del Azuay
Escuela de Diseño
Facultad de Diseño Gráfico

“Las aplicaciones móviles como
medio para promover la nutrición”

“Guía Nutricional para Jóvenes Universitarios de la ciudad de Cuenca”

Autor: Daniela Soria

Tutor: Fabián Cordero

Cuenca - Ecuador 2015

“LAS APLICACIONES MÓVILES
COMO MEDIO PARA FOMENTAR
LA NUTRICIÓN”

Autor: Daniela Soria
Tutor: Fabián Cordero
Fotografías: Autor e Internet con su cita respectiva.
Diseño y Diagramación: Autor

CUENCA – ECUADOR

DEDICATORIA

Esta tesis es dedicada para ustedes, pues a ustedes les debo su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

6

*Agradezco infinitamente a mi madre, sin ella nada de esto
sería posible, por ella hoy soy lo que soy.*

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	8
ABSTRACT	9
CAPÍTULO I – DIAGNÓSTICO	11
PROBLEMÁTICA	13
OBJETIVOS	14
ANTECEDENTES	15
MARCO TEÓRICO	23
HOMÓLOGOS	36
TRABAJO DE CAMPO	40
CAPITULO II – PROGRAMACIÓN	43
USUARIO	46
PARTIDO DE DISEÑO FORMAL	51
PARTIDO DE DISEÑO FUNCIONAL	52
PARTIDO DE DISEÑO TECNOLÓGICO	54
CAPITULO III – DISEÑO	57
PROCESO DE BOCETAJE	59
CONCEPTUALIZACIÓN DE LA APLICACIÓN	64
DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN	65
SISTEMA GRÁFICO	66
BOCETOS DIGITALES	67
NAVEGACIÓN DE INTERFAZ	71
DESARROLLO DE LA PROPUESTA	72
CONCLUSIÓN FINAL	81
ANEXOS	82
BIBLIOGRAFÍA	83
FUENTES DE IMÁGENES	84

RESUMEN

En la ciudad de Cuenca existe un alto índice de mala alimentación, sobretodo en los jóvenes universitarios, esta es una etapa en donde se producen problemas y enfermedades tanto digestivas como metabólicas, provocando de esta manera, problemas de obesidad o al contrario, de desnutrición.

Este proyecto se enfocó principalmente en ayudar a los jóvenes a mejorar sus hábitos alimenticios, por medio de una aplicación móvil, en donde a través de un asistente nutricional que brinde información de interés, clara y sobretodo interactiva se involucre al público universitario joven con la alimentación saludable.

PALABRAS CLAVE

- Interacción
- Buena alimentación
- Saludable
- Hábitos alimenticios
- Jóvenes
- Guía nutricional

ABSTRACT

"Mobile applications as means to promote nutrition"

ABSTRACT

In the city of Cuenca there is a high rate of deficient nutrition, especially among university students. This is a stage where complications such as digestive and metabolic illnesses occur; causing obesity or, malnutrition problems. This project focused primarily on helping young people improve their eating habits, through a mobile application by means of a nutritional assistant that provides clear, interesting and mostly interactive information, so as to engage the young university segment with healthy nutrition.

Keywords:

Interaction
Good Nutrition
Healthy
Eating Habits
Young People
Nutrition Guide

Daniela Soria
AUTHOR

Fabián Cordero
TUTOR

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

PROBLEMÁTICA

Se ha visualizado un problema latente en la población universitaria de 18 a 25 años de edad, el cual se trata de la mala alimentación, partiendo de un estudio que nos explica la situación actual de la vida universitaria, el estudio lo realizó el centro investigativo de la Universidad Central del Ecuador, el cual nos explica que: “el mayor porcentaje de alimentos que ingieren los estudiantes universitarios son las grasas y los azúcares” (Iza, 2011); siendo un problema latente en los centros universitarios, así también en la Universidad de Loja se realizó una investigación sobre la mala alimentación, el cual nos explica que los estudiantes prefieren la ingesta de alimentos altos en proteínas, grasas y carbohidratos; así la investigación concluye que: “Existe un 24,06% de estudiantes con sobrepeso, un 5,26% con bajo peso, un 3,76% con obesidad; resultando un 33,08% de los estudiantes con alteraciones en su peso y un 66,92% con peso estándares

normales, existe un 24.06% de estudiantes con sobrepeso”. (Daza Salcedo, 2013).

Las enfermedades que produce la mal alimentación son: Obesidad, Diabetes, Enfermedades cardio y cerebrovasculares, Hipertensión arterial, Anemia, entre otras (Ministerio de Salud de Argentina); este problema se produce con mayor frecuencia en carreras universitarias que exigen una carga horaria extensa como son: Arquitectura, Ingeniería, Ciencias Médicas; entre otras.

El Gobierno Nacional en su Plan Nacional del Buen Vivir del año 2013 nombra dentro de sus objetivos, “Promover entre la población y en la sociedad hábitos de alimentación nutritiva y saludable que permitan gozar de un nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual acorde con su edad y condiciones físicas”; (Plan Nacional del Buen Vivir, Pág. 58, Objetivo 3, 2013).

OBJETIVOS

General Ayudar a los jóvenes universitarios por adquirir mejores hábitos alimenticios mediante una aplicación interactiva.

Específico Diseñar una interfaz para una aplicación interactiva.

ANTECEDENTES

Desde hace décadas, siempre hemos escuchado sobre la buena o mala alimentación y las consecuencias que este tema conlleva, debido a la mala alimentación sufrimos diferentes tipos de enfermedades no transmisibles como son: diabetes, hipertensión o problemas cardiovasculares, esto con el pasar del tiempo ocasiona la muerte a tempranas edades; otra enfermedad que afecta con mayor porcentaje en la población es la obesidad, que según sus edades afecta más a las mujeres que a los hombres. (Arnaiz, 2014). En el 2012 murieron 56 millones de personas a causa de enfermedades no transmisibles, esto representa el 68% de las muertes, todas

relacionadas con enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes; por otro lado el 23% son por consecuencia de la nutrición. (Organización Mundial de la Salud, 2012). Las muertes alrededor del mundo por consecuencia de enfermedades no transmisibles cada vez es mayor su aumento, en el 2012 se registraron 68% (38 millones) a nivel mundial, a diferencia del 2000 que fue el 60% (31 millones), de la misma manera las enfermedades cardiovasculares mataron a 2,6 millones de personas más en el 2012 que en el año 2000, (Organización Mundial de la Salud, 2012).

LA MALA ALIMENTACIÓN EN EL ECUADOR

Según un estudio realizado por el INEC el 62.8% de la población tiene problemas de obesidad o sobrepeso, de un total de 15.737.878 personas. En un rango de edad de 19 a 29 años entre hombres y mujeres el 46,4% sufre de obesidad y sobrepeso, representando un porcentaje mayor el sexo femenino. En la provincia del Azuay la problemática de sobrepeso y obesidad representa el 63.8% de una población de 19 a 60 años. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013).

Los jóvenes universitarios, al adquirir mayores responsabilidades adquieren nuevos hábitos en su vida cotidiana, esto tiene que ver mucho con el tema de la alimentación, ya que pueden saltarse comidas, no consumir la cantidad de calorías necesarias para su cuerpo y esto con

el tiempo tiene consecuencias muy graves que afectan tanto a su salud como a su rendimiento académico.

Otro factor muy importante para tener problemas como obesidad o sobrepeso es la falta de actividad física, ya que la mayor parte de los estudiantes universitarios al tener su tiempo libre optan por actividades como: ver televisión, horas frente a un computador o dispositivos móviles, hábitos que con el pasar del tiempo desencadenan enfermedades cardiovasculares. En relación a la actividad física en el Ecuador el 52,2% de adultos presentan niveles medios o altos de actividad física, mientras el 30% tienen niveles bajos y el 15% son inactivos. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013).



SOBREPESO Y OBESIDAD

Desde 1980 la obesidad se ha ido incrementando en todo el mundo, en el 2014 son más de 1900 millones de adultos de 18 o más años que tenían sobrepeso, de los cuales más de 600 millones eran obesos. (Organización Mundial de la Salud, 2015). El sobrepeso u obesidad se definen como la acumulación excesiva de grasa dentro del organismo que puede ser perjudicial para la salud, la causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y calorías gastadas, alrededor del mundo hoy en día se ha producido un aumento en la ingesta de alimentos hipocalóricos que son altos en grasa, sal, azúcares y bajos en

vitaminas y nutrientes; por otro lado poca actividad física, provocando una vida más sedentaria. La obesidad y el sobrepeso lo podemos reducir, esto lo logramos reduciendo la cantidad de grasas o azúcares que ingerimos en el organismo, ingiriendo por otro lado más verduras, frutas, legumbres, cereales y frutos secos, esto lo combinamos con actividad física periódica. El consumo y la selección de diferentes alimentos se basan en la disponibilidad de tiempo, el costo de las comidas, el momento del día y sobre todo las influencias socioculturales. (Bowman & Russell, 2003).

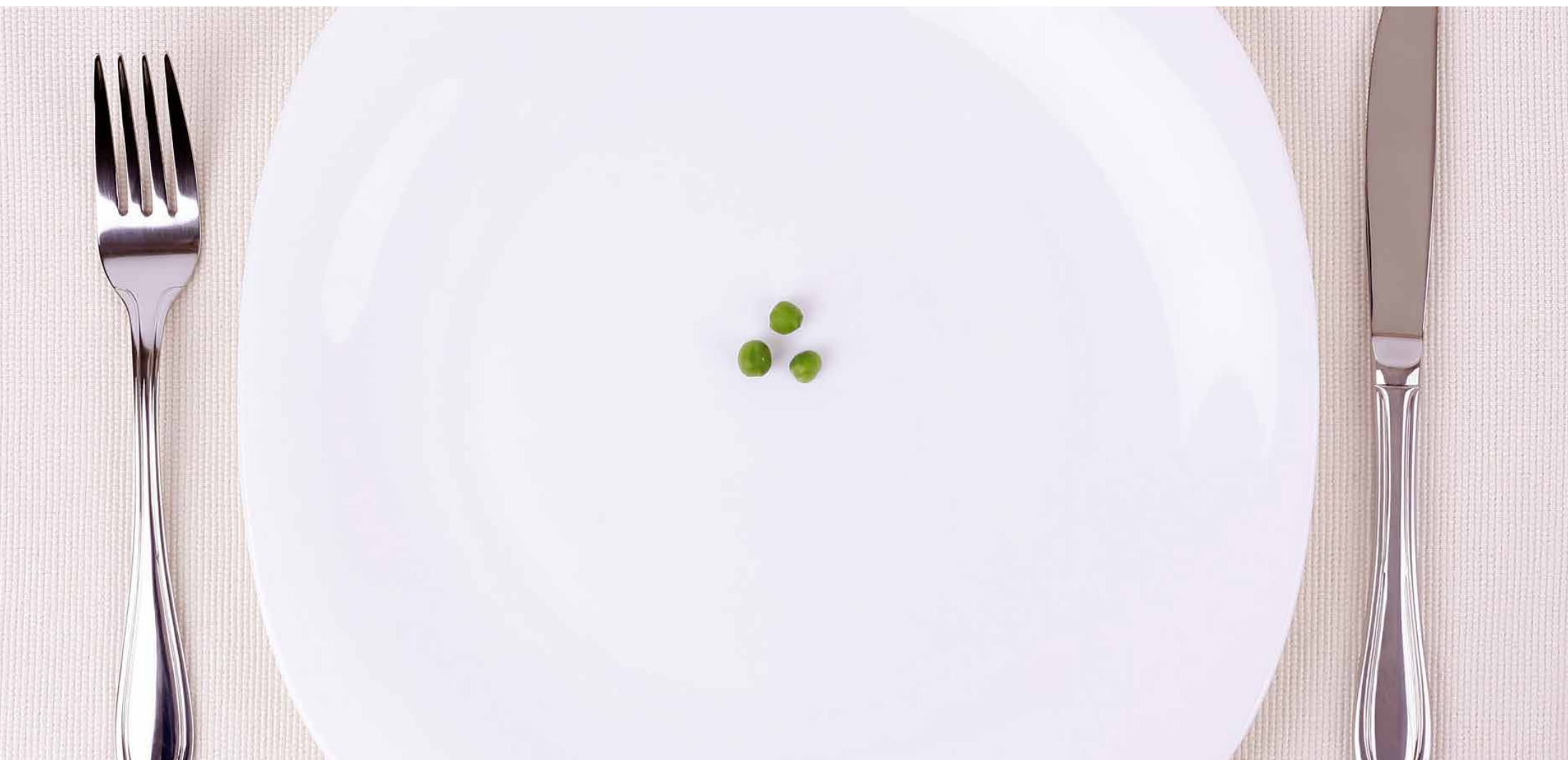
ANOREXIA Y BULIMIA

La anorexia y la bulimia son enfermedades que al igual que la obesidad y el sobrepeso están relacionadas con la nutrición y alimentación. Estas enfermedades están relacionadas con la parte física de la persona, en donde el objetivo es verse excesivamente delgados y afecta a hombres y mujeres.

La bulimia por un lado es un desorden alimenticio en donde las personas adquieren un hábito por comer exagerada y desmedidamente los alimentos, provocando un sentimiento de culpa en donde la persona se induce al vómito, llegan a tomar laxantes en excesivas cantidades o medicamentos diuréticos y también realizan exce-

sivos ejercicios, para de esta manera eliminar las calorías ingeridas. Las personas que sufren de esta enfermedad llegan a tener atracones y vómitos de hasta 15 veces a la semana, sin embargo su peso sigue siendo normal por lo que es difícil diagnosticar esta enfermedad. (Román, 2012).

La anorexia por otro lado es un trastorno emocional, que surge por la mala asimilación de la imagen corporal de la persona en donde el 90% y 95% son mujeres, el porcentaje restante son hombres que la padecen, las personas que tienen anorexia niegan su peso y lo que buscan es obtener un peso aun menor.



ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Según la OMS las enfermedades cardiovasculares afectan tanto a hombres como mujeres, el 30% de las muertes registradas al año son por causa de las ECV, la OMS calcula que para el 2030 morirán cerca de 23,3 millones de personas a causa de las ECV y que seguirá siendo una de las principales causas de mortalidad. (OMS, 2013). Al realizar un análisis de estas enfermedades nos podemos dar cuenta que la principal causa es no tener buenos hábitos alimenticios y es ahí en donde se desencadenan estas en-

fermedades, sin contar con otros hábitos que puede tener una persona como tabaquismo o alcoholismo. Al reducir la ingesta de grasas saturadas, sales y azúcares y aumentar la ingesta de verduras y frutas podemos adquirir un peso adecuado y tener una mejor salud. (Bowman & Russell, 2003). Las ECV más comunes y conocidas son hipertensión, la diabetes, cardiopatía coronaria que se refiera a los diferentes problemas que se ocasionan en el corazón.

COMIDA CHATARRA

Comida chatarra es considerada los alimentos de bajo valor nutritivo, que poseen altos contenidos de azúcares, sales, harinas o grasas, las comidas rápidas se vuelven perjudiciales cuando se convierten en un hábito, ya que el exceso de las mismas provoca un exceso de energía, favoreciendo o promoviendo al incremento de peso corporal. Para permitir un crecimiento y desarrollo adecuado, la alimentación normal del ser humano debe proporcionarse en una cantidad acorde a la edad, sexo y actividad física, manteniendo una proporción adecuada tanto de macronutrientes como de micronutrientes. (Chávez

& Fragoso Díaz, 2013). La comida rápida o comidas que no son preparadas en casa son la razón por la cual las personas adquieren diferentes enfermedades no transmisibles, los factores que propician al consumo de comida fuera de casa es la poca disponibilidad de tiempo, facilidad al adquirir alimentos, rapidez al momento de su elaboración y sobretodo su precio económico muchas veces en relación a la comida de casa, sacrificando la calidad de los alimentos y sus componentes nutricionales. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013).

VIVIR SALUDABLE

Para saber que una persona esta sana una manera muy efectiva es por medio de su estado nutricional, ya que este refleja la situación en la que se encuentran las personas con relación a la ingesta de alimentos y adaptaciones fisiológicas.

Según La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, el método para evaluar el estado nutricional de una persona es: medir su peso, estatura o cantidad de grasa que tiene su cuerpo, estos datos se los relaciona en base a su edad y sexo, estas medidas son comparadas con un patrón de referencia que nos permite evaluar si una persona tiene un

estado nutricional normal o por otro lado sobrepeso u obesidad.

Los patrones de referencia son elaborados en base a una población que goce de una buena salud, dividido en rangos de peso, sexo y edad. El índice de masa corporal (IMC) se calcula de la siguiente manera:

Se divide el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros. (kg/m^2). La OMS nos indica lo siguiente que un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso, un IMC igual o superior a 30 determina obesidad. (Organización Mundial de la Salud, 2015).



ALIMENTACIÓN ADECUADA

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) - Organización Mundial de la Salud (OMS) el valor calórico total puede ir de 1800 a 2000 calorías en las mujeres; y de 2500 a 2700 calorías en hombres. (Organización Mundial de la Salud, 2012).

La dieta de una persona adulta debe ser lo suficientemente rica en carbohidratos, fibra, proteínas, verduras y todos los nutrientes que aporten un valor energético, de esta manera podemos cumplir todas nuestras actividades con total desempeño, en el Ecuador consumimos gran

cantidad de carbohidratos por ejemplo el arroz o el pan; los cuales no son bien distribuidos al momento de ingerirlos, aquí es donde se originan problemas de sobrepeso, obesidad y diferentes enfermedades cardiovasculares, otro factor muy importante es el hecho que hoy en día no le dedicamos el tiempo suficiente para alimentarnos, comemos de prisa, sin atención a los alimentos que llevamos a nuestra boca, con estrés o haciendo en la mayoría de las ocasiones otras actividades, esta es una de las causas por las que se produce una mala ingesta nutricional. (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

ESTILO DE VIDA

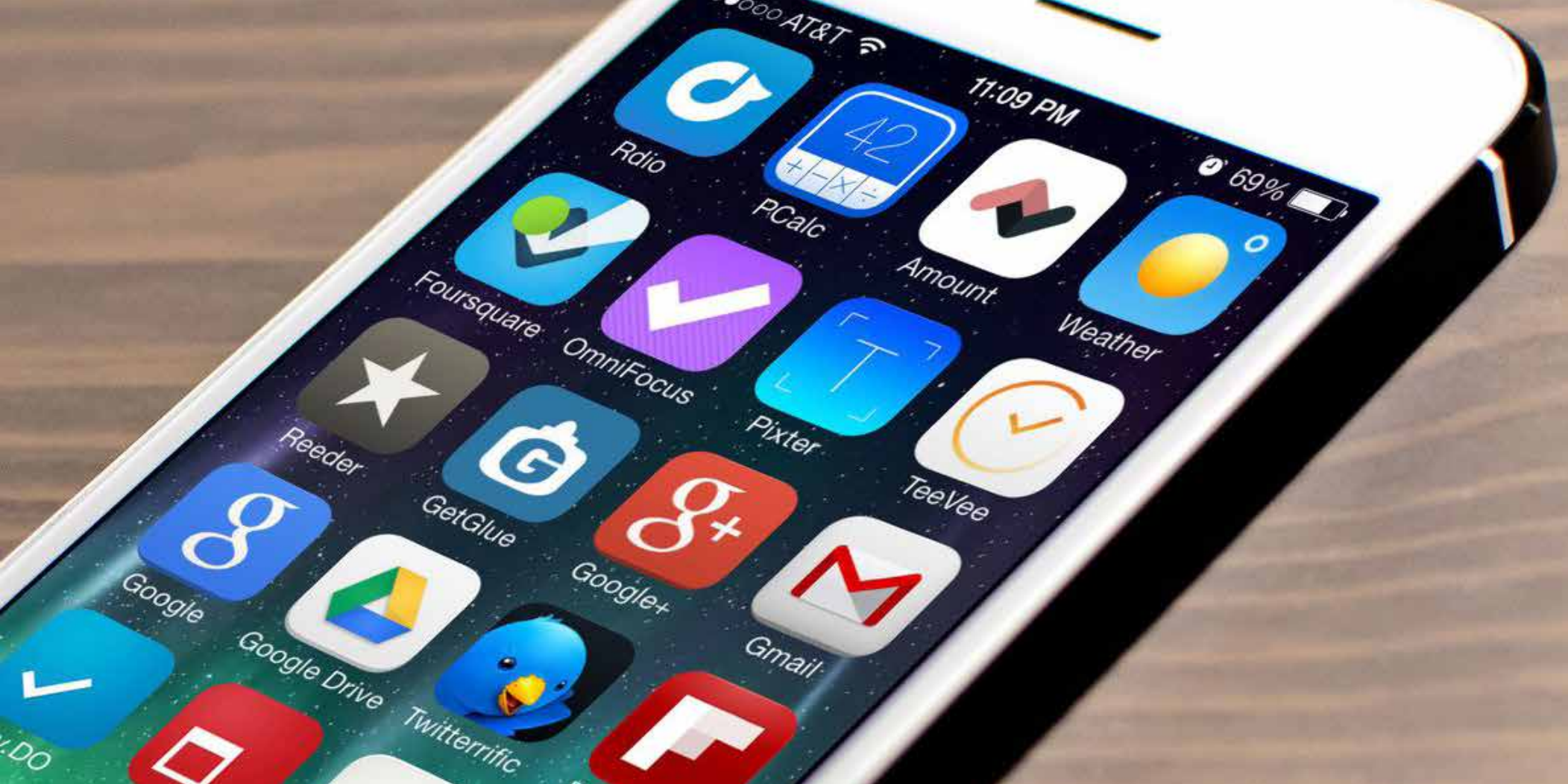
Al optar por una mejor alimentación e involucrar una rutina de ejercicios, estamos optando por una mejor salud y sobretodo un mejor estilo de vida. Las actividades físicas son consideradas las diferentes actividades que realice una persona en donde exista un movimiento del cuerpo, según William J. Evans nos indica que 30 minutos al día sería lo ideal para tener una salud plena (Bowman & Russell, 2003).

Esta recomendación se basa en pruebas realizadas de antemano que nos indican que con la actividad física frecuente se reducen las causas de mortalidad. La Asociación Estadounidense declaró que el sedentarismo es un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, aproximadamente 3,2 millones de personas mueren debido a la inactividad física (OMS, 2014).

Al realizar actividad física disminuimos el riesgo de adquirir enfermedades cardiovasculares. Para que una persona rinda al máximo en su día en relación a las actividades que realice es recomendable e ideal hacer 5 comidas diarias; desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde y la cena.

De esta manera nuestro organismo regula los niveles de azúcar en la sangre, al mantener estos niveles constantes el cerebro recibe señales de saciedad y a su vez produce la sensación de bienestar, debemos evitar que nuestro estómago pase más de 3 horas sin haber ingerido algún alimento, porque de lo contrario con el tiempo se producen problemas alimenticios, (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).





MARCO TEÓRICO

Con el fin de realizar una aplicación digital la misma que interactue con el usuario y sea exitosa, se debe tener en cuenta conceptos relacionados con

el diseño gráfico y el diseño de aplicaciones para dispositivos móviles, de esta manera se obtendrá un mejor resultado en la elaboración de este proyecto.

DISPOSITIVOS MÓVILES

Los dispositivos móviles son un mundo que se encuentra en constante evolución, es cuestión de unos meses para saber que la versión que hemos adquirido ya es superada por una nueva, de igual forma existe gran variedad de dispositivos móviles, todos con la finalidad de satisfacer las necesidades de los usuarios. Un dispositivo móvil se puede definir como un aparato de tamaño pequeño, con capacidades de procesamiento, con conexión permanente o inter-

mitente a una red, con memoria limitada (Baz, Ferreira, Álvarez, & García, 2012), podemos decir que hoy en día al existir una infinidad de dispositivos móviles la competencia entre las grandes empresas es cada vez mayor pero tenemos claro que los dispositivos más utilizados son los celulares y las tabletas digitales, su popularidad se debe a gran variedad de aplicaciones multimedia que nos ofrecen.



TIPOS DE DISPOSITIVOS

La clasificación de los dispositivos móviles esta realizada en base a su funcionalidad y podemos encontrar los siguientes:

Dispositivo Móvil de Datos Limitados: En esta categoría se encuentran los dispositivos móviles clásicos, aquellos que cuentan con una pantalla pequeña y ofrece servicios como SMS y acceso WAP. (Baz, Ferreira , Álvarez , & García, 2012).

Dispositivo Móvil de Datos Básicos: En estos dispositivos encontramos una pantalla de tamaño mediado, su menú y navegación es por medio de iconos, ofreciendo acceso a mails, direcciones y en algunos casos un navegador básico,

en esta categoría se encuentran los “smartphones”. (Baz, Ferreira, Álvarez, & García, 2012).

Dispositivo Móvil de Datos Mejorados: En esta categoría nos encontramos con pantallas grandes, mayor a 240 x 120 px, con diferentes aplicaciones que las manejamos actualmente en los diferentes sistemas operativos, los más comunes son iOS o Android.

Los dispositivos en los que nos vamos a enfocar y trabajar son los dispositivos móviles de datos mejorados ya que son los dispositivos con los que estamos en contacto hoy en día y son los que tienen las capacidades en relación a su sistema operativo para las aplicaciones móviles.

SISTEMAS OPERATIVOS

El sistema operativo de un dispositivo móvil es la herramienta que facilita al usuario utilizar los diferentes recursos, aplicaciones e interfaces del mismo, hoy en día existen más de siete sistemas operativos entre los que están: Symbian, Blackberry, iOS, Windows Mobile, Java ME, Android y otros, pero los dos sistemas operativos

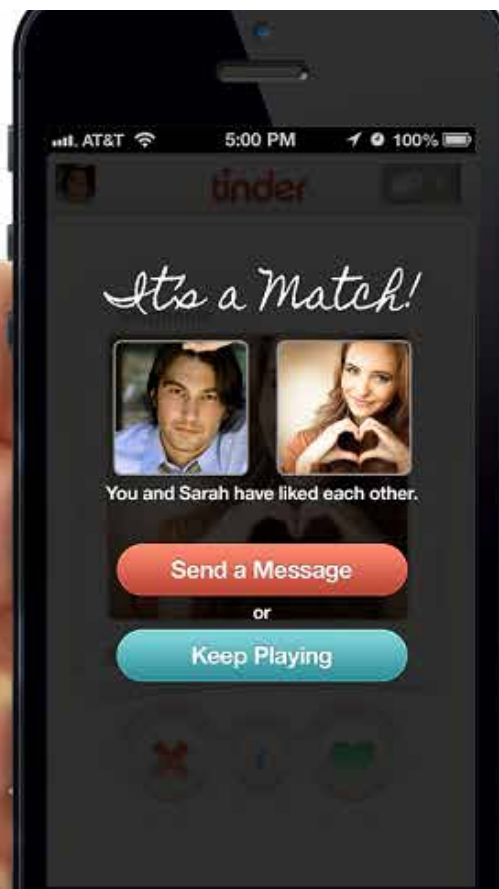
que ocupan casi un 90% de usuarios es 43,75% Android y 45,61% iOS (Peral Pereira, 2014) de esta manera podemos decir que cualquier aplicación que la desarrollemos debe funcionar en estos dos sistemas operativos para contar con éxito por parte de los usuarios.

APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

Las aplicaciones para dispositivos móviles, unas vienen por defecto dentro del dispositivo y otras las descargamos e instalamos según nuestras preferencias, dentro del mundo de las aplicaciones podemos encontrar aplicaciones gratuitas y aplicaciones pagadas; las aplicaciones son un software, así como los programas para las computadoras. (Cuello & Vittone, 2013), los beneficios de las aplicaciones en relación con las páginas web sin duda son el hecho de poder

utilizarlas sin necesidad de utilizar internet o un navegador. Las aplicaciones que están basadas en normas estandarizadas son aplicaciones conocidas como (web responsivas) es decir que son aplicaciones que funcionan en diferentes soportes o dispositivos móviles, acomodándose a cada uno de ellos en relación al tamaño de su pantalla, de esta manera las aplicaciones ofrecen una mejor experiencia de uso (Cuello & Vittone, 2013).

26



TIPOS DE APLICACIONES SEGÚN SU DESARROLLO

Al hablar de programación de aplicaciones existen varias formas para desarrollar una aplicación (Cuello & Vittone, 2013), cada tipo de aplicación cuenta con sus características y muchas veces hasta limitaciones.

Aplicaciones Nativas: Las aplicaciones nativas son desarrolladas por el software de cada sistema operativo llamado genéricamente Software Development Kit o SDK, de esta manera una aplicación la veremos de diferente forma dependiente el sistema operativo de nuestro dispositivo, una ventaja muy importante de este tipo de aplicaciones es que se actualizan frecuentemente corrigiendo errores.

Aplicaciones Web: Estas aplicaciones son programadas por medio de HTML, en conjunto con JavaScript y CSS (Cuello & Vittone, 2013), son creadas para diferentes sistemas operativos sin necesidad de crear un código para cada uno de ellos, estas aplicaciones las visualizamos por medio de un navegador en un dispositivo.

Aplicaciones Híbridas: Este tipo de aplicación es una combinación entre las dos anteriores, la forma de desarrollarse es parecida a la de una aplicación web (Cuello & Vittone, 2013) utilizamos HTML, JavaScript y CSS; una vez que tenemos la aplicación lista la empaquetamos y como resultado final obtenemos una aplicación nativa.

TIPOS DE APLICACIONES SEGÚN LAS NECESIDADES

Una vez analizadas las aplicaciones en relación al tipo de desarrollo podemos analizar las aplicaciones en relación a las necesidades de los usuarios, Cuello nos plantea en su libro que “las aplicaciones en esta categorización van en base al tipo de contenido que se ofrece al usuario” y es cierto ya que todos los usuarios tenemos diferentes necesidades y al saber la categoría de la aplicación que se quiere desarrollar podemos tener un camino un poco más fácil en relación a las opciones que se tienen para desarrollar las aplicaciones, de esta manera se tiene las siguientes categorías:

Entretenimiento: En esta categoría se encuentran todos los juegos y todas las aplicaciones relacionadas con la diversión del usuario, los gráficos, animaciones y diferentes efectos de sonido son los elementos principales en este tipo de aplicaciones. (Cuello & Vittone, 2013).

Sociales: Las aplicaciones sociales son aquellas en las que la comunicación y la interacción entre usuarios es la parte fundamental, son todas las redes sociales.

Utilitarias y Productividad: Estas aplicaciones brindan herramientas para solucionar diferentes tipos de problemas de los consumidores.

Educativas e Informativas: Son todas las aplicaciones que brinden un aporte en relación al conocimiento de diversos temas y noticias.

Creación: Estas aplicaciones son las que ponen en trabajo la creatividad de los usuarios y ofrecen diferentes herramientas, como edición de videos, retoque de fotografías, creación de ilustraciones, entre otras. (Cuello & Vittone, 2013).

DISEÑO Y DESARROLLO DE APLICACIONES

El proceso de diseño y desarrollo de una aplicación da su inicio desde la concepción de la idea hasta la publicación de la misma, (Cuello & Vittone, 2013), este proceso conlleva varias etapas las mismas que deben ser dirigidas por diseñadores y desarrolladores y trabajar de la mano para obtener un excelente resultado; este proceso cuenta con cinco etapas.

Conceptualización: En esta etapa analizamos la idea para crear una aplicación en base a las necesidades y requerimientos de los usuarios, aquí verificamos la viabilidad del proyecto.

Definición: Se describen todos los detalles a tomar en cuenta por parte de los usuarios y sus necesidades, se describe la funcionalidad de la misma y el alcance y complejidad del mismo

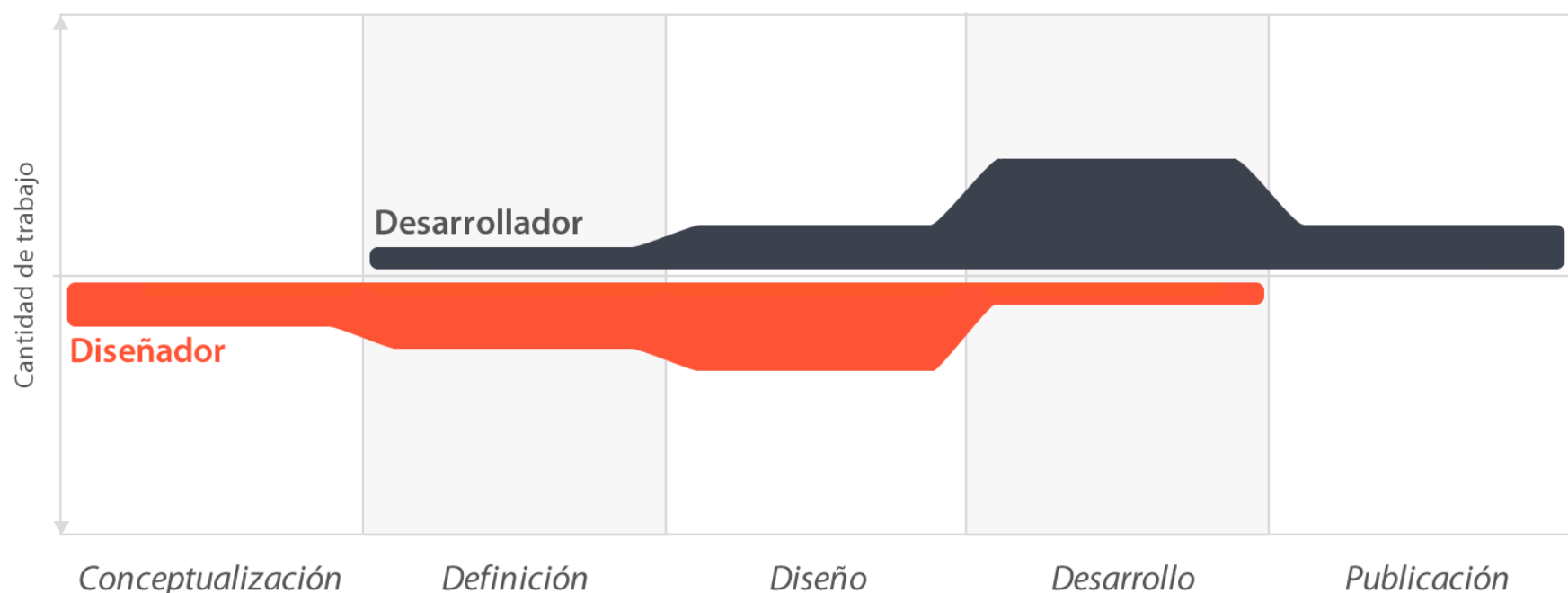
Diseño: Llevamos a un plano tangible los conceptos y definiciones, aquí se elaboran los primeros prototipos y que estos sean aprobados por los usuarios, para poder pasar a la etapa de programación.

Desarrollo: Esta etapa el programador da vida a todas las ideas plasmadas y se prepara el funcionamiento y corrección de algunos errores que se puedan presentar.

Publicación: En esta etapa final ponemos la aplicación a disposición de los usuarios, realizando posteriormente un seguimiento para verificar el uso de la misma por parte de los usuarios.

28

Gráfico 1



FUNCIONES Y ESTRATEGIAS DE UNA APLICACIÓN

Las funcionalidades posibles para las aplicaciones son:

- Guía de recursos de la ciudad
- Geolocalización
- Agenda
- Galería de imágenes
- Compartir comentarios
- Audioguía
- Videoguías
- Promociones y descuentos
- Inclusión de comentarios y valoraciones

Estas funciones pueden ser aprovechadas para implementar estrategias como:

- Interactividad con el usuario
- Personalización de la información
- Generación de contenidos por parte del usuario (comentarios, fotografías, puntuación)
- Conectividad con redes sociales
- Múltiples idiomas
- Direccionamiento a públicos específicos
- Formar parte de una estrategia global (páginas web oficiales por ejemplo)

ELEMENTOS DE DISEÑO EN LAS APLICACIONES

29

Existen elementos de diseño que se utilizan para el diseño de aplicaciones como son:

Retícula: La retícula o grilla es una estructura que sirve para ubicar todos los elementos visuales dentro de un espacio ordenado, como son imágenes, tipografía, botones; el objetivo de la retícula es crear un diseño que tenga simplicidad y orden, de esta manera se mejora la usabilidad del usuario con la aplicación móvil. En la forma más básica de la retícula consta de un módulo base: un cuadrado de un tamaño determinado que se usa como medida de referencia, este módulo puede dividirse en submúltiplos para espacios más pequeños. (Cuello & Vittone, 2013).

Cada sistema operativo tiene diferentes retículas y distintos módulos; dentro del sistema operativo de iOS manejan módulos base con medi-

das de 44px, de esta manera los botones pueden ser pulsados sin ninguna dificultad, entre cada módulo iOS maneja espacios de 11px generando un ritmo dentro de la aplicación. (Cuello & Vittone, 2013).

Tipografía: El objetivo de la tipografía es la claridad y legibilidad, para conseguir esto debemos tomar en cuenta el tamaño adecuado, la separación entre líneas, ancho de columnas y contraste visual con el fondo. (Cuello & Vittone, 2013), el tamaño de la tipografía varía de acuerdo al sistema operativo que el usuario utilice, en iOS los títulos principales son de aproximadamente 34px, los botones de 28px y a partir de allí, va disminuyendo en los diferentes elementos hasta llegar al tamaño más pequeño, cercano a los 14px. Sin embargo recomiendan no usar tamaños inferiores a 20px en los textos de lectura. (Cuello & Vittone, 2013).

En iOS manejan tipografía Neue Helvética, una tipografía san serif, para brindar mejor legibilidad en textos tanto cortos como largos, no obstante hay más de 260 fuentes que podemos utilizar dentro de este sistema operativo. (Cuello & Vittone, 2013).

Cromática: La cromática con la que se trabaja dentro de las aplicación es el sistema RGB, la cual esta presente en varios recursos como son encabezados, textos, botones, fondos, entre otros, dentro de las aplicaciones móviles hay colores que se reservan para reforzar un significado e importancia de algunos elementos visuales como son:

Rojo: Para errores y alertas importantes, este color indica peligro y llama la atención del usuario.

Amarillo: Para prevención, este color indica una acción a realizarse la cual tendrá alguna consecuencia.

Verde: Son mensajes de éxito y confirmación de una acción que se ha realizado exitosamente. (Cuello & Vittone, 2013).

En iOS la cromática esta establecida para brindar claridad, como son los blancos y los grises muy claros para los fondos, barra de herramientas y encabezados de secciones, los cuales tiene transparencia y dejan observar al usuario lo que se encuentra detrás. El color negro es para elementos informativos, el azul lo usan para resaltar la tipografía en botones, íconos, pestañas seleccionadas y controles.

Gráfico 2



Neue Helvética Light

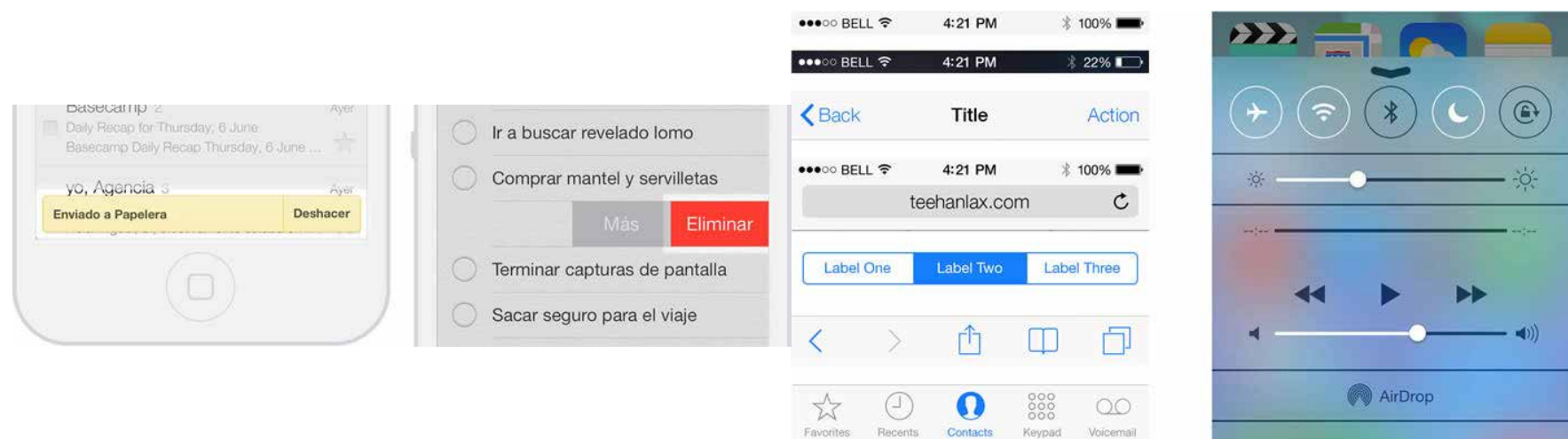
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

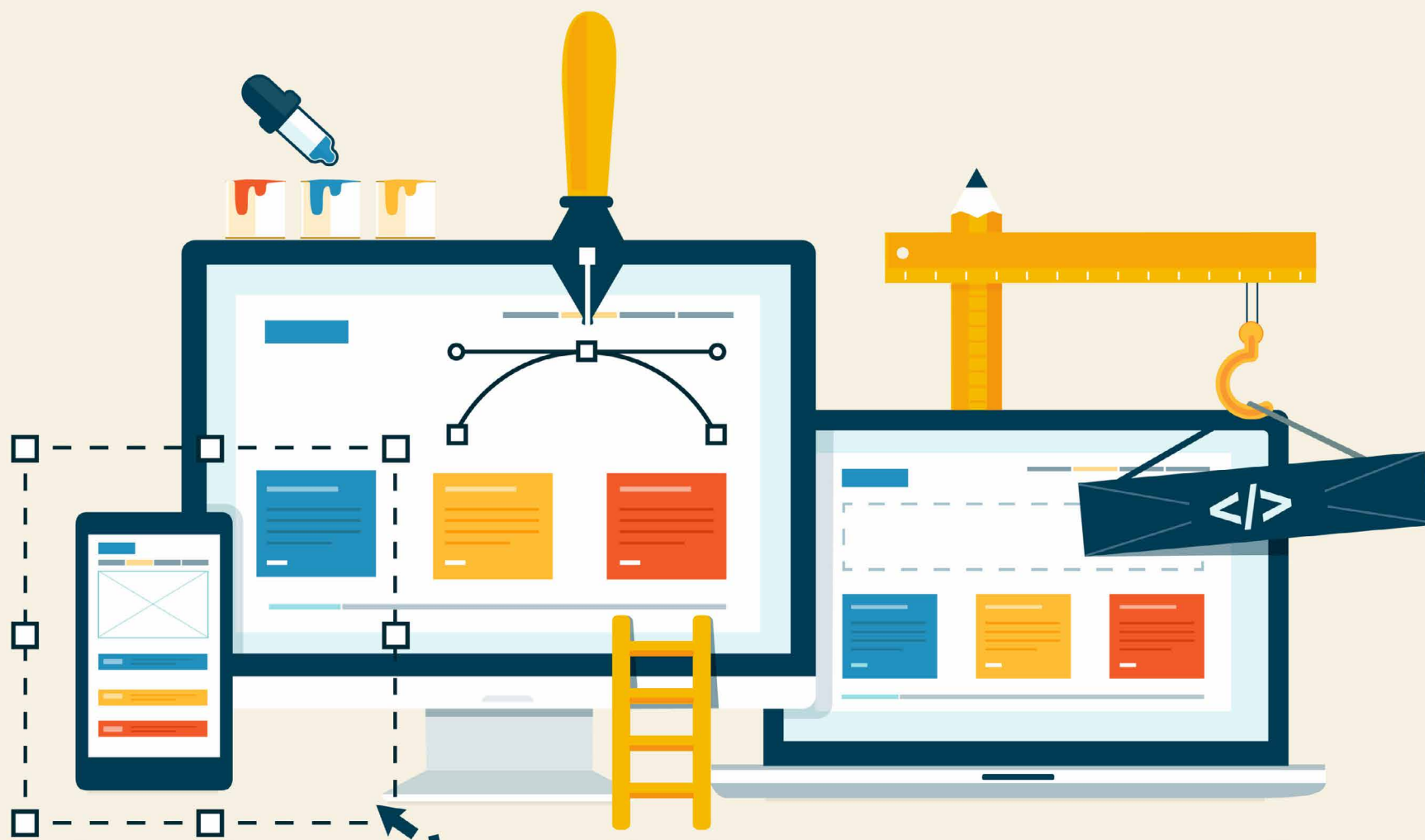
Neue Helvética Medium

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Gráfico 3

Gráfico 4





ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

La arquitectura de la información dentro de una aplicación digital es la encargada de estructurar, organizar y etiquetar los elementos que conforman la información dentro de la misma, con el fin de facilitar la localización de la información contenida en ellos y mejorar, así, su utilidad y su aprovechamiento por parte de los usuarios

(Pérez-Gutiérrez 2010). De esta manera podemos decir que la arquitectura de la información en relación a las aplicaciones para dispositivos móviles es el conjunto de conceptos y pasos a seguir para brindar una mejor experiencia al usuario; satisfaciendo sus necesidades por medio del desarrollo de la aplicación.

TAXONOMÍA DE LA INFORMACIÓN

La taxonomía de la información crea una jerarquía y organización de los contenidos que se presentan en una aplicación móvil (Fernández Hernández, 2007). De esta manera el objetivo de las taxonomías de la información se puede decir que es categorizar los contenidos de la aplicación para facilitar al usuario su utilización y navegación mediante la buena organización de los contenidos el usuario sabrá exactamente a donde ir dependiendo de lo que busque, creando una mejor experiencia de usuario.

La taxonomía de la información va de la mano con la arquitectura de la información ya que el objetivo de los dos conceptos es lograr que el usuario al utilizar la aplicación móvil tenga una experiencia de usuario sin inconvenientes, esto lo logramos por medio de la organización y jerarquización de la información dentro de la aplicación, en el caso de este proyecto la taxonomía de la información esta enfocada en un asistente nutricional, esta opción es la más importante dentro de la aplicación seguida de otras opciones relacionadas con nutrición que en conjunto dentro de la aplicación brindan interacción e información al usuario.

EXPERIENCIA DE USUARIO Y SUS PRINCIPIOS

Experiencia de usuario es la interacción persona – ordenador o dispositivo, cuyo objetivo es verificar la eficiencia y eficacia del mismo. Para Knapp Bjerén la experiencia de usuario es “el conjunto de ideas, sensaciones y valoraciones del usuario, resultado de la interacción con un producto”, con esto el nos quiere decir que no se basa solo en el resultado final, sino en los factores que intervienen en la interacción entre el usuario y la aplicación móvil. Debemos tener en cuenta los siguientes principios:

Simplicidad: La simplicidad visual esta relacionada con la usabilidad, la simplicidad nos dice que debemos contar con pocos elementos que tengan una función definida en la interfaz y

cumplan y ayuden al usuario, (Cuello & Vittone, 2013).

Consistencia: Es la relación entre el comportamiento del usuario y la apariencia de la aplicación (Cuello & Vittone, 2013), de esta manera podemos decir que es la manera que percibe el usuario la aplicación de tal manera que el uso de la misma lo realice de manera intuitiva.

Navegación Intuitiva: La navegación intuitiva esta relacionada con la consistencia de la aplicación, la aplicación debe tener un aspecto en el que el usuario no tenga en ningún momento una sensación de desorientación.

34

USABILIDAD E INTERACTIVIDAD

Jakob Nielsen, pionero de la difusión de la usabilidad nos plantea que es un termino multidimensional, de esta manera para que una aplicación sea utilizada por parte del usuario debe poseer los siguientes atributos como son: capacidad de aprendizaje, eficiencia en el uso, facilidad de memorizar, tolerante a errores y subjetivamente satisfactorio. (Perurena Cancio & Moragúez Bergues, 2013). De esta manera se puede decir que el termino usabilidad esta dirigido hacia el usuario, que sea fácil y entendible su utilización, de tal manera que se brinde una experiencia agradable de navegación al usuario.

Por otro lado la interactividad se refiere a la relación que existe entre el usuario y la aplicación móvil, básicamente su comunicación por medio de los diferentes recursos que forman la aplicación como son textos, imágenes, videos o cualquier enlace que funcione como enriquecedor del mensaje de la aplicación hacia el usuario.

La usabilidad y la interactividad en relación a las aplicaciones móviles debe ser eficiente para el usuario, manejar iconos o imágenes en las que puede acceder a diferentes niveles de manera intuitiva y así se obtenga una satisfacción por parte del mismo, con la información necesaria dentro de la aplicación de esa manera no creamos confusión al utilizar una aplicación.

CONECTIVIDAD Y PANTALLAS DE DISPOSITIVOS

Natalia Arroyo nos plantea que la conectividad si falla o es lenta es el principal problema para el usuario al momento de utilizar una aplicación (Arroyo, 2013), los dispositivos móviles tienen acceso a red WiFi, este tipo de conectividad lo podemos encontrar en prácticamente todos los lugares; hogares, centros educativos, etc. Por otro lado están las redes de radiofrecuencia que son redes de tipo WAN, que son las redes de telefonía móvil, las cuales son manejadas por medio de las operadoras de cada país, en el caso de Ecuador la red que se utiliza es 3G y en algunas operadoras 4G.

Las pantallas de dispositivos móviles tienen puntos que debemos tomar en cuenta como son su tamaño y su distancia, en el mercado existe una infinidad de dispositivos móviles, pero los tres tamaños con los que trabajan para el desarrollo de aplicaciones son: WVGA (15:9), WXGA (15:9) y 720p (16:9). (Cuello & Vittone, 2013). Aparte del tamaño de las aplicaciones otro punto que debemos tener en cuenta es la densidad, esto se refiere a la cantidad de pixeles que entran en un determinado espacio. Desde calidad baja hasta alta calidad.

E-COMMERCE

35

Amir Manzoor en su libro “E-Commerce” nos dice que este termino “se refiere a la utilización de medios electrónicos y tecnológicos para llevar a cabo el comercio de productos y/o servicios). El e-commerce tiene diferentes ventajas como son:

- No existen limites geográficos para realizar una compra.
- Disponibilidad 24 horas del día, 7 días de la semana.
- Acceso de mercado potencial de millones de clientes.
- Eliminación de intermediarios, consiguiendo un canal directo al cliente.

Existen varios tipos de comercio electrónico como los siguientes:

Empresa - Empresa o B2B: El B2B se trata de la venta de bienes o servicios entre empresas con el intercambio electrónico de datos.

Empresa - Consumidor o B2C: El objetivo es la venta directa al consumidor en donde la empresa suministra un catálogo online en donde el cliente puede realizar pedidos. Como sistema de pago se utilizan transferencias, tarjeta de crédito o el pago por teléfono móvil.

Publicidad: La descarga y uso de la aplicación es libre. La inversión esta en la publicidad que se genera mediante el uso de la aplicación.

Afiliación: Su descarga es gratuita. El beneficio se obtiene mediante la comisión por venta, es decir, anunciando dentro de la aplicación a otras aplicaciones o servicios relacionados con la temática de la aplicación.



HOMÓLOGOS

Esta aplicación te permite publicar las fotos de tus comidas y poder calificar que tan saludable a sido tu plato, así puedes llevar el registro de tus comidas mientras las compartes y ganas puntos cuando alguien la califica como saludable, de esta manera mejoras tu alimentación y te diviertes a la vez.

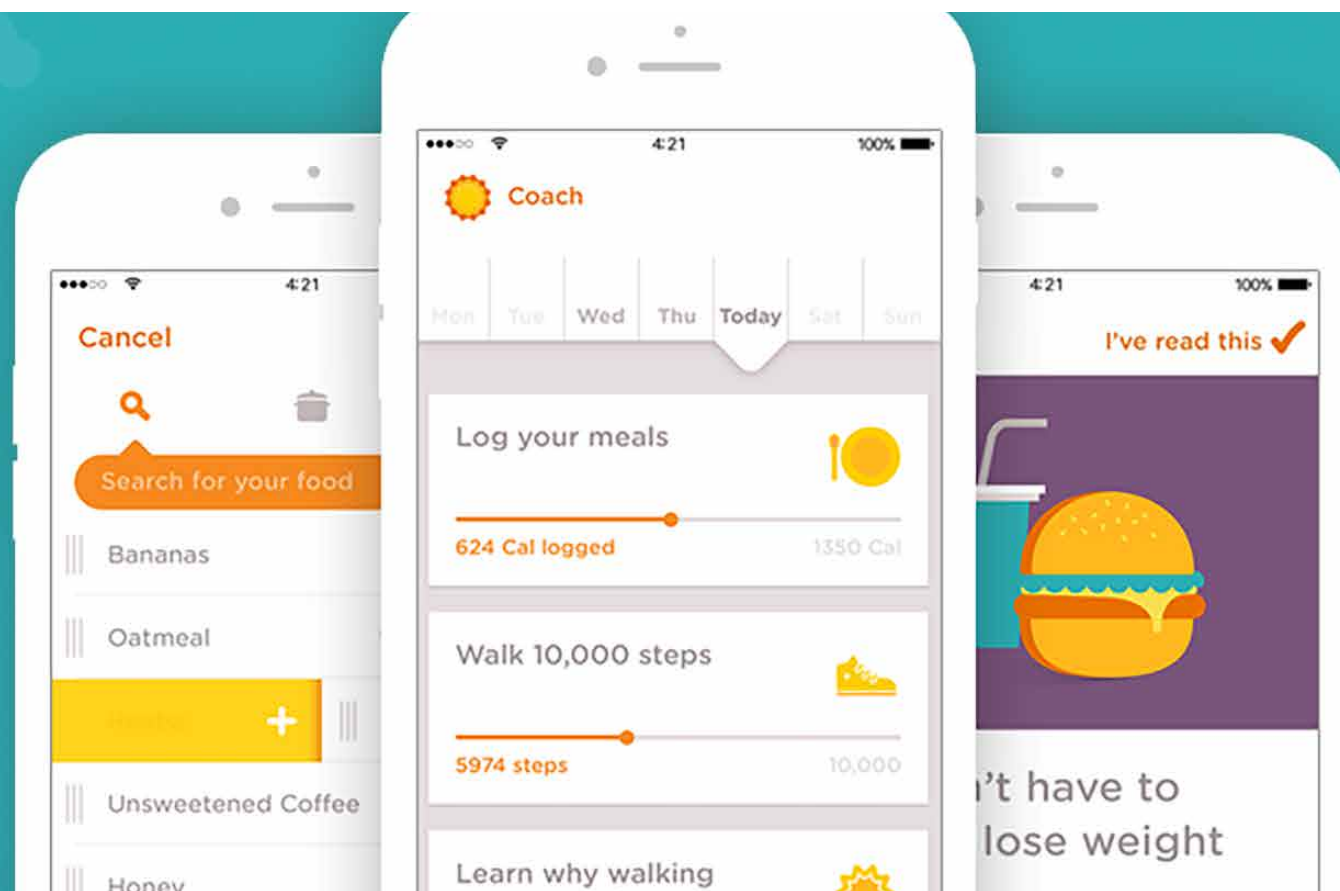
Forma: Noom Coach utiliza colores cálidos como el amarillo y naranja, en contraste con colores fríos como es el azul, toda la aplicación está realizada sobre un fondo blanco para no perder el interés por las diferentes actividades dentro de ella. La tipografía es de tipo san serif, siendo más amigable con el usuario y siendo legible y clara toda la información dentro de esta. La aplicación cuenta con imágenes vectoriales en colores planos. El estilo de la aplicación mantiene una limpieza visual, siendo amigable al usuario y no es sobrecargado en cuanto a información.

NOOM COACH

Función: Esta aplicación es dirigida hacia el mejoramiento en relación a la nutrición del usuario, tomando mejores decisiones en cuanto a su alimentación y esto lo logra por medio del ingreso diario de las comidas que consume, por medio de la geolocalización y el idioma se pueden obtener productos de la región, tiene opciones de cantidades en relación a las comidas, para tener un mejor resultado, cuenta con lector de barras de productos que no existan en su base de datos y el usuario los pueda ingresar sin mayor dificultad. Lo novedoso de esta aplicación es que clasifica los alimentos por medio de colores amarillo, rojo y verde, para que al usuario le sea más fácil entender que tipo de alimentación está teniendo; rojo es para comidas que debemos ingerir solo de vez en cuando, amarillo para alimentos que debemos tener precaución al ingerirlos y verde para alimentos bajos en grasa y sobretodo saludables y buenos

para su salud. También cuenta con notificaciones para recordar al usuario su hora de desayuno, almuerzo y cena. Día a día esta aplicación envía mensajes de motivación para saber como mejorar su estilo de vida.

Tecnología: Esta aplicación está disponible para iOS y Android, por lo tanto podemos decir que esta es una aplicación web responsive y que podemos utilizarla en diferentes sistemas operativos y soportes.



VIRTUAGYM FOOD

Al iniciar el uso de la aplicaciones se debe ingresar datos personales, para que de esta manera la aplicación funcione de manera personalizada.

Forma: Virtuagym Food utiliza colores fríos como el verde en contraste con el blanco y separaciones en color gris, así el usuario tiene una limpieza visual, la tipografía es san serif y en cromática blanca, negro y gris, siendo el color blanco para las cosas mas importantes; la aplicación cuenta con imágenes de los alimentos o platos, son fotografías a todo color, el estilo de esta aplicación es sobrio y limpio.

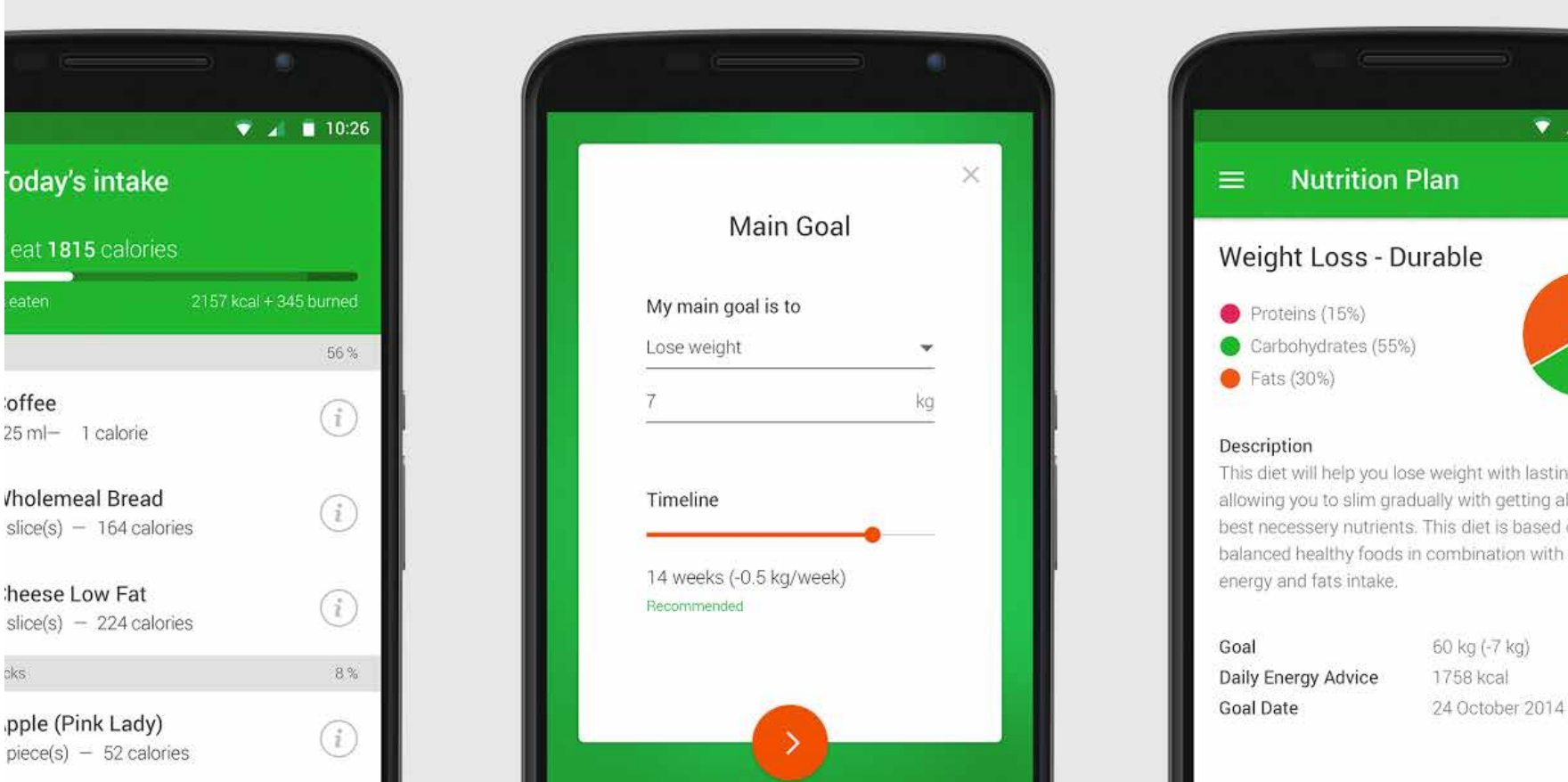
Función: Esta aplicación esta enfocada para que el usuario tenga un mejor estilo de

vida en relación a su peso y sus actividades físicas, cuenta con una base de datos en relación a los diferentes alimentos que puede ingerir una persona, los mismos que pueden ser modificados en las porciones que ingiera una persona, cuenta con un lector de barras para los productos que no este en su base de datos y realiza un seguimiento día a día de los alimentos ingeridos y las actividades realizadas. Cuenta con recordatorios por medio de notificaciones para recordar al usuario sus horarios de comida, ya sean desayuno, almuerzo, cena y entre comidas.

Tecnología: Esta aplicación es una web responsive ya que la podemos descargar y utilizar en diferentes dispositivos móviles.

38

Gráfico 6



Nutrino es una aplicación móvil dirigida a las personas que quieren bajar, subir o mantener su peso, mediante diferentes opciones dentro de la misma.

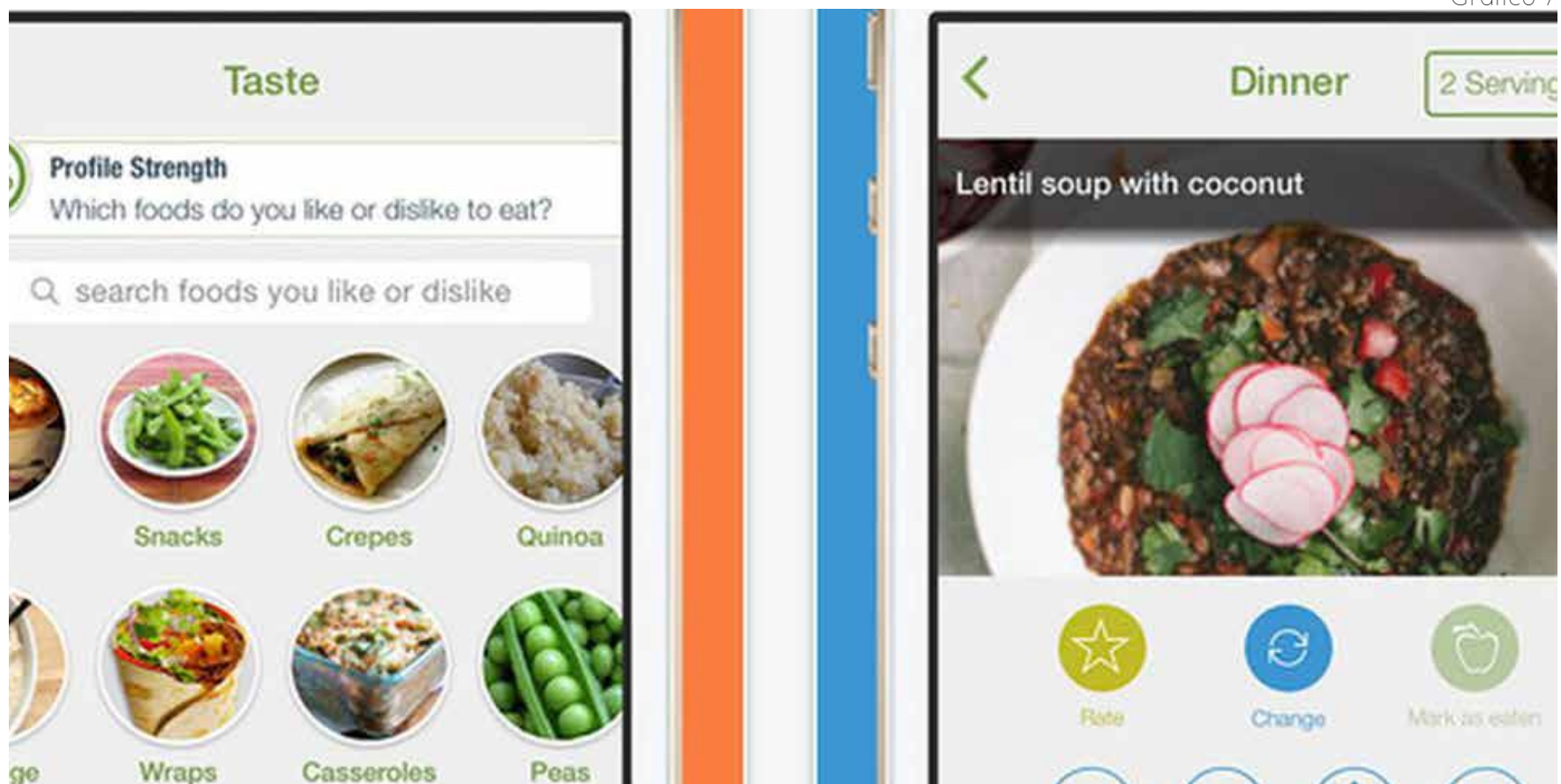
Forma: Nutrino trabaja con colores fríos como son el verde en contraste con el blanco, brindando una limpieza visual a la aplicación, la tipografía es san serif y la cromática que maneja es verde, gris y blanco, siendo verde lo más importante, las imágenes dentro de la aplicación son fotografías a todo color; el estilo de esta aplicación es muy sobrio y limpio.

Función: Nutrino te brinda opciones sobre las cosas que debes comer, por medio de

la creación de usuario y definiendo el plan que se adecue a sus necesidades, brinda noticias sobre salud, conectividad con aplicaciones similares como aplicaciones de deporte, el usuario puede ingresar actividades que realice como horas de sueño o actividades físicas. También cuenta con la opción de lista de compra en donde el usuario puede ingresar los ingredientes de algún plato para poder realizar sus compras y prepararlos en casa.

Tecnología: Esta aplicación es una web responsive, podemos descargarla y utilizarla en diferentes dispositivos y soportes digitales.

Gráfico 7



TRABAJO DE CAMPO

Se realizó un sondeo el cual consistía en un cuestionario el cual se encuentra como anexo en este documento y contenía preguntas relacionadas a su alimentación, sus hábitos y sus estilos de vida, a jóvenes universitarios de cada facultad de la Universidad del Azuay, las preguntas fueron realizadas a un hombre y una mujer, de esta manera se cuenta con una referencia en cuanto a la alimentación de los jóvenes, la universidad cuenta con seis facultades y cada una de ellas con diferentes escuelas. Así se pudo analizar que la mayoría de los jóvenes universitarios realiza cuatro comidas al día, las tres comidas principales y una entre comidas que generalmente es un snack o comida rápida o chatarra, como papas, galletas entre otros. Por otro lado la frecuencia con la que los jóvenes universitarios ingieren comida chatarra relacionándolo con hamburguesas, pizza, entre otros; el 41% de los encuesta-

dos realiza esta ingesta dos veces a la semana, por otro lado solo el 8% de los encuestados se fijan en las calorías que ingieren, a pesar que si hay estudiantes que realizan actividad física eventualmente y saben las consecuencias y las enfermedades que se ocasionan al no tener un buen hábito alimenticio, no tienen el peso indicado, la mayoría esta por sobre su peso, considerándose ellos físicamente normal, por todo el poco conocimiento en relación al como establecer un buen hábito alimenticio, todos los encuestados están dispuestos a obtener una guía nutricional que les brinden conocimientos como contador de calorías, datos nutricionales y recetas de alimentos sanos. Por otro lado se pudo identificar que el 42% de los encuestados utiliza sistema operativo Android y el 58% utiliza sistema operativo iOS.

10



CONCLUSIONES

Tener como referentes las aplicaciones que se manejan hoy en día, las cuales están enfocadas en interactuar con el usuario que en este caso son los jóvenes universitarios y satisfacer todas sus necesidades, que son, ser un asistente nutricional para mejorar sus hábitos alimenticios por medio de notificaciones o avisos relacionados con esta problemática la cual queremos resolver. comunicando por medio de una aplicación que utilice los diferentes elementos de diseño mencionados anteriormente y los mismos permitan diseñar una interfaz con una estructura funcional en la cual el usuario pueda obtener un manejo intuitivo de la misma esto lo conseguimos por medio de la ubicación de los elementos gráficos dentro de la aplicación.

CAPÍTULO II

PROGRAMACIÓN

TARGET

Jóvenes universitarios de 18 a 25 años de edad, de la ciudad de Cuenca, que tengan acceso a dispositivos móviles con acceso a internet y sobretodo que estén interesados por mejorar sus hábitos alimenticios.



PERSONA DESIGN

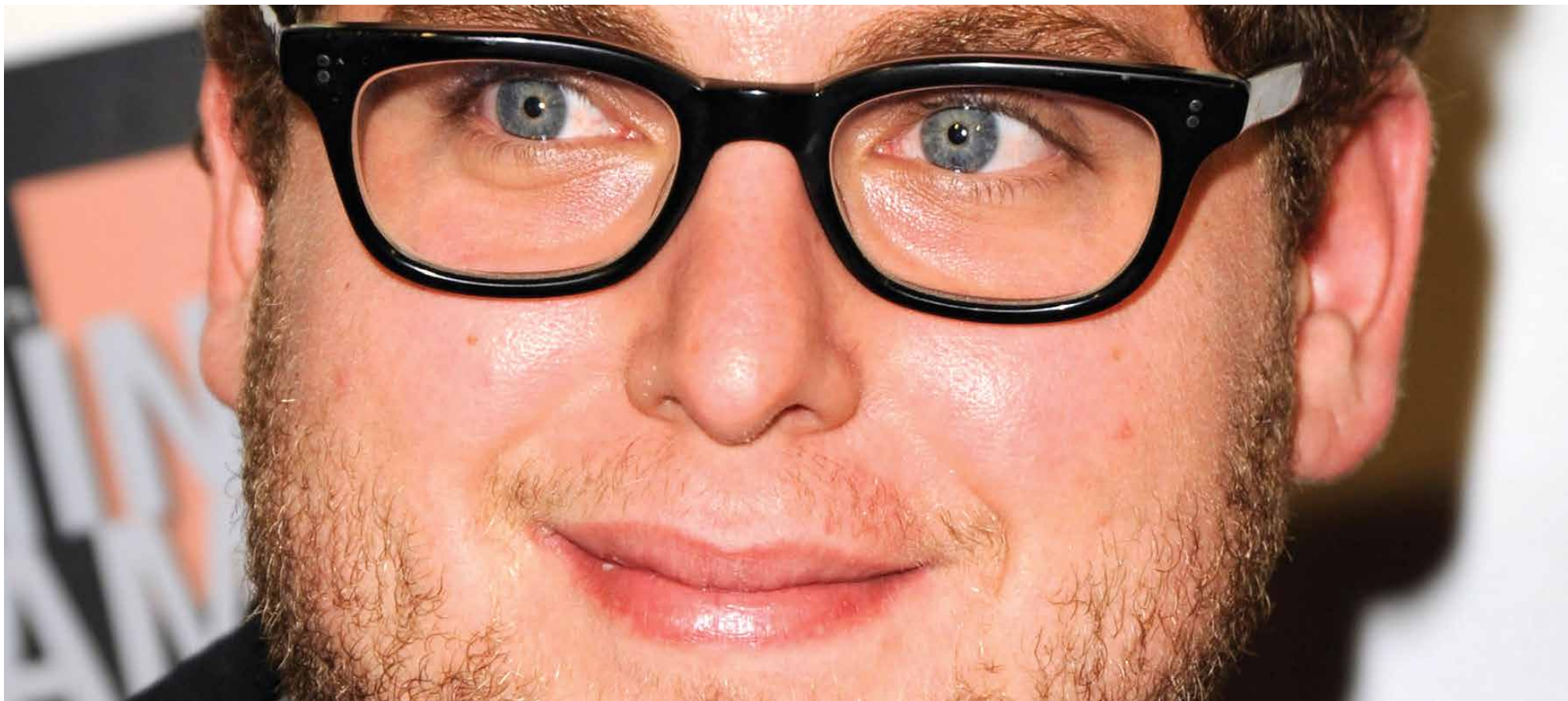
Para conocer más a profundidad el grupo objetivo al que nos vamos a dirigir, realizamos una “persona design” que consiste en una descripción detallada de los atributos de los usuarios (trabajo/empleo, educación, ta-

reas habituales, edad, etc). Estas características nos ayudan a entender para quién estamos diseñando el producto, siendo clave a la hora de validar las actividades de usabilidad y de experiencia de usuario.

PERFIL DE USUARIO

Andrés tiene 20 años de edad, él vino de la ciudad de Loja hace 2 años a estudiar arquitectura en la Universidad del Azuay, él es el mayor de sus hermanos, los cuales viven en Loja con sus padres, él vive en un departamento solo cerca de la universidad, Andrés se levanta a las 6:30 am para asistir a la universidad, algunas veces desayuna y otras no porque se levanta con el tiempo justo, una vez en la universidad Andrés asiste a sus clases con normalidad y en sus horas libres entre clases consume comida rápida y energizantes en gran cantidad para mantenerse activo. Al salir al medio día de la universidad se dirige a su departamento y en el camino se encuentra con un restaurante de comida rápida en donde él ocasionalmente compra los alimentos que va a almorzar; después de almorzar él acostumbra a tomar una siesta de prácticamen-

te dos horas o en algunas ocasiones un poco más. Al llegar la tarde enciende su computador y revisa su celular que lo conecta a la red WiFi de su vecina y se enfoca a realizar sus tareas que le toman largas horas frente al ordenador, llega la noche y si tiene algo en su refrigerador come o sino se dirige a una tienda cercana en donde compra algo rápido para comer mientras realiza sus trabajos, el tiempo en realizar sus tareas la mayoría de las ocasiones se extiende hasta altas horas de la noche llegando Andrés a dormir entre 3 o 4 horas como máximo. Al llegar el fin de semana Andrés acostumbra a dormir hasta medio día y en su tiempo libre a jugar videojuegos con sus amigos y consumir comida chatarra en exceso. No viaja mucho a su ciudad natal ya que es un poco alejado de su familia.



PERFIL DE USUARIO

Raquel tiene 22 años de edad estudia la carrera de medicina y vive con sus padres, es la menor de dos hermanos mayores, Raquel acostumbra a levantarse a las 5 de la mañana para poder repasar las lecciones que tiene ese día, los días que sus padres están en casa ella desayuna pero los días que sus padres por el trabajo ya se van más temprano de casa, ella no desayuna para no atrasarse a sus clases que suele ir en taxi cuando sus padres no están en casa, una vez en la universidad Raquel no consume ningún alimento entre horas, ella acostumbra a tomar bastante agua, al medio día a llegar a casa a Raquel sus padres le dejan el almuerzo listo, porque ella pasa sola en casa, por lo tanto almuerza poca cantidad y lo demás se lo da a su perro

para no tener problemas con sus papás, por las tardes ella suele ver alguna película o serie en línea desde su computador hasta que mira la hora y empieza a realizar sus tareas universitarias, las cuales le toman largas jornadas, para la noche ya esta toda su familia en casa, en donde ella muchas veces se salta la merienda por estar estudiando, ella tiene que leer mucho por lo que consume bastante café cuando se quede hasta altas horas de la noche, no duerme más de 4 o 3 horas al día, los fines de semana Raquel acostumbra a dormir más de 8 horas cuando tiene tiempo libre ya que entre semana no lo puede hacer y también a salir con sus amigas al cine y ella por medio de su dispositivo es la encargada de reservar sus entradas.



BRIEF

La aplicación que se realizará deberá funcionar como una guía nutricional, en la cual el usuario obtendrá la ayuda suficiente en relación a su nutrición, la aplicación deberá estar elaborada de manera personalizada en donde el usuario se sienta identificado e interactúe con la misma, ya sea para bajar, subir o mantener su peso pero que tenga un registro de su alimentación, así el usuario podrá verificar si tiene una alimentación saludable o no, la aplicación será realizada para el sistema operativo iOS, esto en base al análisis de campo que se realizó en donde se pudo evidenciar que la mayoría de los jóvenes tienen dispositivos móviles iOS.

La funcionalidad de la aplicación será estar pendiente de la alimentación del usuario esto por medio de un asistente nutricional, el cual su función es proporcionar alimentos saludables al usuario, de los cuales él pueda elegir cual sea

de su agrado, en base a esto la misma nos brinda un cálculo de las calorías consumidas en el día, por medio de notificaciones que funcionarán como recordatorios para ingerir alimentos y con una lista de restaurantes a los que nos podemos dirigir si no estamos en casa. En base a estos requerimientos y funcionalidades puntuales tanto por parte del usuario como de la aplicación podemos analizar los partidos de diseño en los cuales vamos a trabajar.

El perfil de negocios con el que vamos a trabajar es por medio de afiliación y publicidad de los restaurantes que contará la aplicación, de esta manera las empresas pagarán un porcentaje por aparecer en la aplicación móvil y también existirá un beneficio para los usuarios que sería por medio de cupones con algún descuento o beneficio dentro del establecimiento; así la aplicación podría mantenerse económicamente.



PARTIDOS DE DISEÑO

FORMA

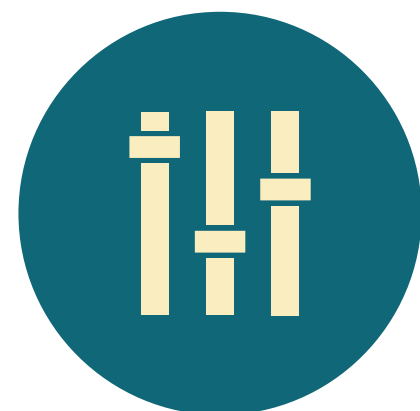
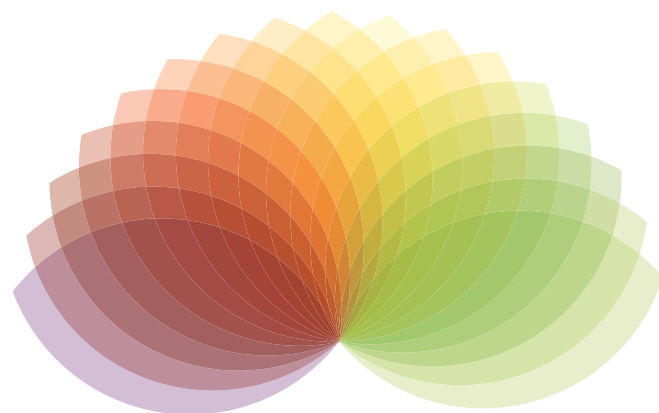
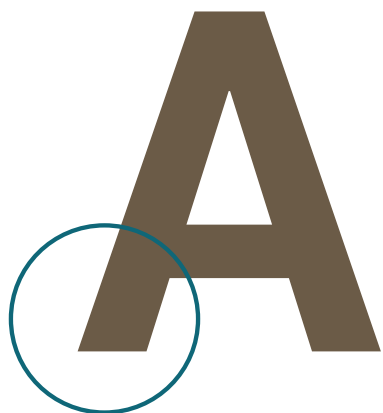
La aplicación se desarrollará para la plataforma de iOS, debido a que gracias a un sondeo se pudo ver que es el sistema operativo más utilizado y para poder crear esta aplicación se necesitarán elementos como:

Tipografía: Con el fin de mantener dentro de la aplicación legibilidad y en base al análisis de los homólogos la aplicación se diseñará con tipografía san serif, de esta manera se puede transmitir la máxima información con el mínimo esfuerzo por parte del usuario. Por otro lado se utilizará variaciones de la misma para jerarquizar la información.

Cromática: En base al círculo cromático, utilizaremos colores cálidos y planos, ya que los colores cálidos nos brindan mayor entusiasmo y alegría al usuario al estar utilizando la aplicación.

Gráficos Vectorizados: Se utilizarán gráficos vectorizados como iconos, botones y separadores de información para mantener un orden de navegación. Los cuales estarán en tamaños definidos por el desarrollador de la aplicación (Xcode) estos por normas para su correcta funcionalidad.

Retícula: Se manejará un sistema visual en el cual el usuario adquiera una experiencia de usuario agradable en donde no exista un peso visual, esto por medio de retículas en donde se organizará la información adecuadamente para que el usuario pueda diferenciar temas principales y secundarios y estos estarán ubicados en diferentes menús.



FUNCIÓN

El sistema de navegación que tendrá la aplicación será por medio de pantallas que estarán ubicadas a manera de secuencia en donde la navegación será de tipo scroll y se ira desplegando la información.

El texto dentro de la aplicación será conciso: describir solo lo que el usuario necesita saber, eliminar la redundancia, simple: usar palabras cortas y amigable: hablar directamente con el usuario.

En relación a la problemática se diseñará una guía nutricional en la cual los usuarios podrán registrar sus alimentos en el largo del día, esto en base a los alimentos que le proporcionará la aplicación, los cuales puede rechazarlos, aceptarlos o también optar por otra alternativa; así el usuario obtendrá un cálculo de calorías consumidas en el día. Y por medio de la configuración de cada usuario al momento de empezar a utili-

zar la aplicación se sabrá si requiere mantenerse, bajar o subir de peso.

El usuario podrá acceder a un resumen tanto semanal como mensual, para llevar un control de las calorías ingresadas, de esta manera el podrá saber más a fondo como se encuentra en relación a su salud.

Esta aplicación contará con noticias y consejos en relación a la nutrición, notificaciones que el usuario las podrá configurar de acuerdo a su horario de alimentación para que la aplicación le recuerde el momento de ingerir los alimentos y si no estamos en casa nos brinda la opción por medio de una base de datos de elegir restaurantes de comida sana a los cuales podemos asistir.

El perfil de negocios con el que vamos a trabajar es por medio de afiliación y publicidad de los

52



**Bajar
Subir
Mantenerse**



restaurantes que contará la aplicación, de esta manera las empresas pagarán un porcentaje por aparecer en la aplicación móvil, así la aplicación podría mantenerse económicamente.

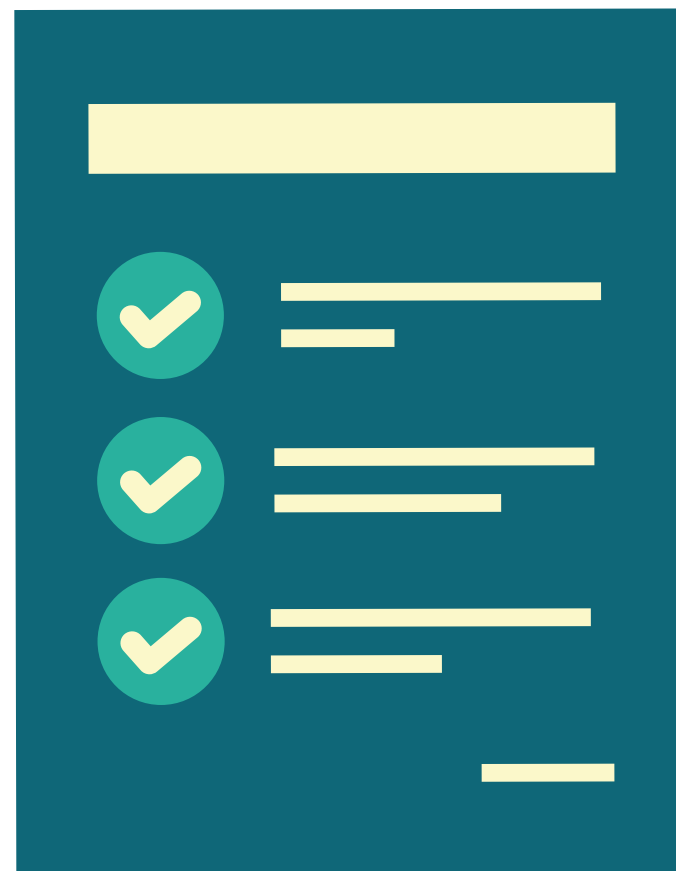
Todas esto lo resolveremos por medio de las siguientes estrategias dentro de las aplicaciones que son:

- Interactividad con el usuario
- Personalización de la información
- Compartir información por medio de redes sociales

Estas estrategias las utilizaremos porque son las que más se adecuan a la aplicación móvil que se quiere crear y porque de esta manera estaremos accediendo de mejor manera al grupo objetivo al que nos queremos dirigir y de la misma manera estaremos satisfaciendo sus necesidades.



Noticias Consejos



TECNOLOGÍA

El sistema operativo en el que se desarrollará la aplicación es iOS, en tamaños de pantallas mayores a 3.8 pulgadas que es la medida estándar para iPhone, se diseñará una aplicación nativa, la aplicación funcionará conectada a una red de datos móviles. Las plataformas que utilizaremos son:

Adobe Illustrator: Programa que nos ayudará a la creación de gráficos vectoriales como iconos, botones y separadores.

Blueprint: Aplicación la cual nos ayudará a crear el mockup del proyecto y su navegación.

54

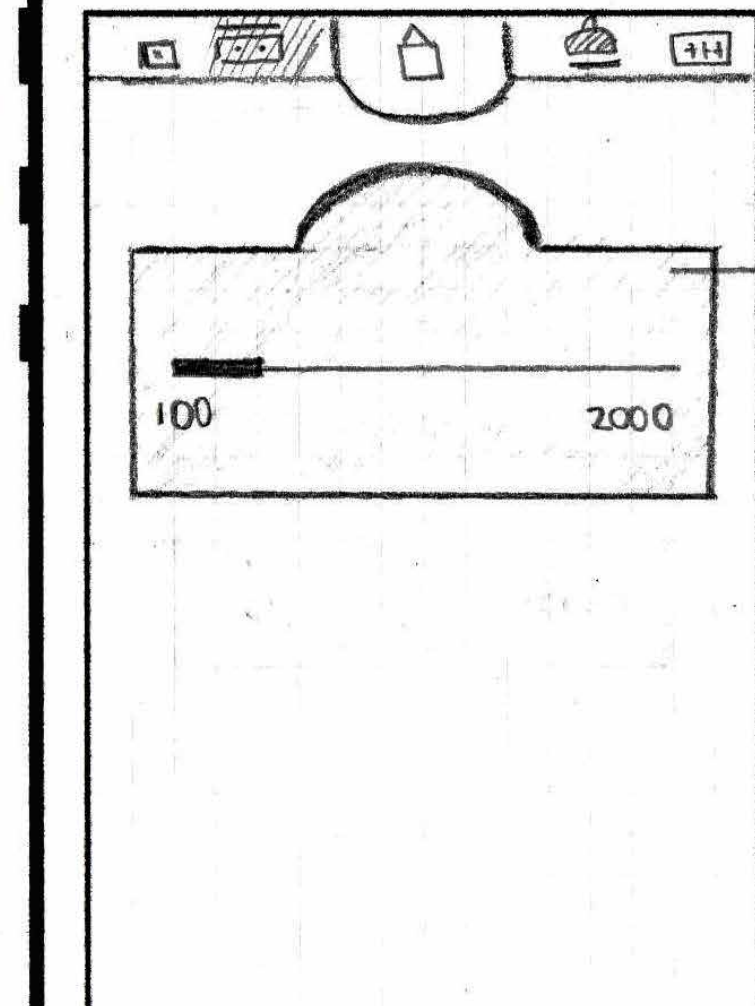
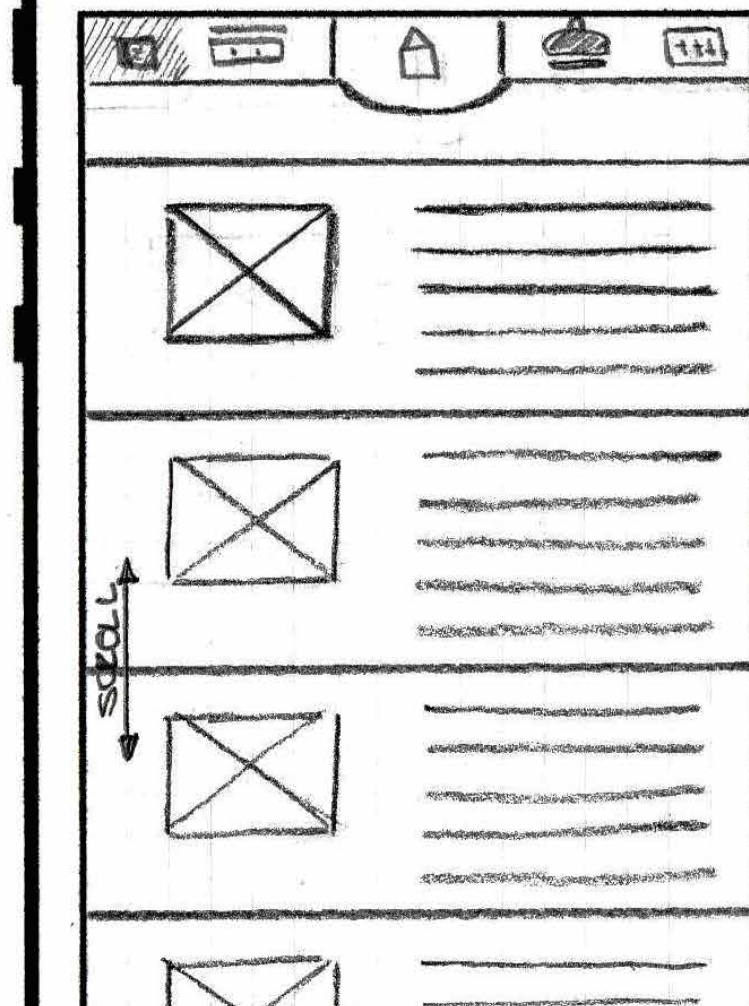
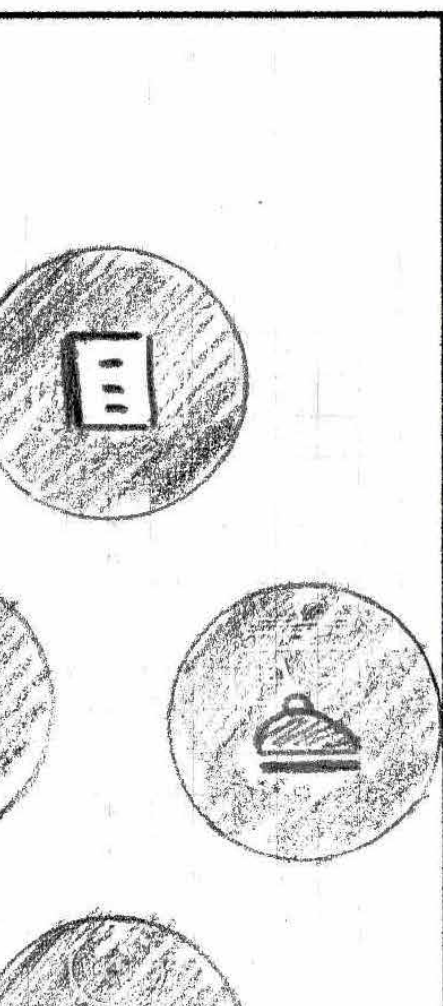


CONCLUSIONES

Diseñar una aplicación móvil con la cual podamos llegar al grupo objetivo y sobretodo el objetivo de la aplicación es interactuar con el usuario y esto lo lograremos brindando información personalizada al usuario.

CAPÍTULO III

DISEÑO



PROCESO DE BOCETAJE

Para la elaboración de este proyecto, fue indispensable la realización de bocetos, los cuales nos ayudarán a definir elementos dentro de la aplicación como son: navegación, botones, íconos, ubicación de textos, enca-

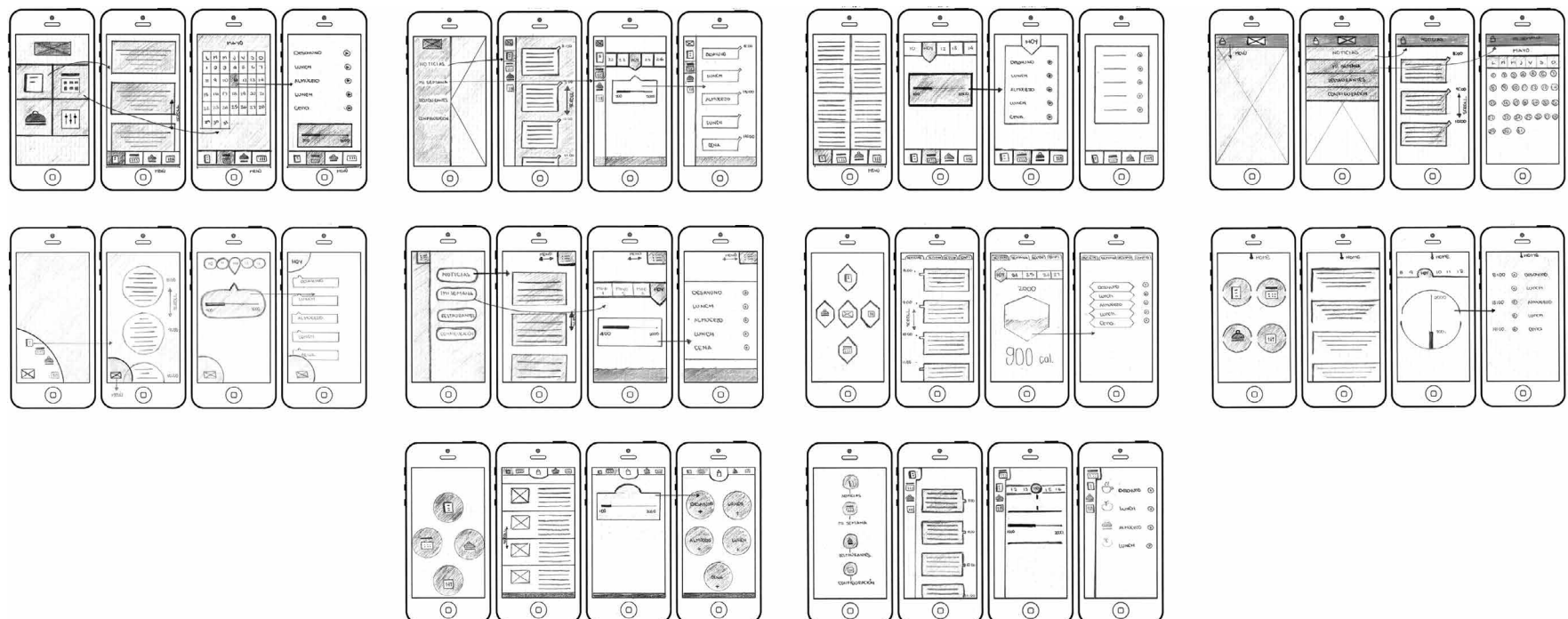
bezados, cargadores de la aplicación y su logotipo, los cuales se diseñaron a partir de una lluvia de ideas; de esta manera se podrán obtener varias opciones y así poder descartar las menos viables a realizarse.

LLUVIA DE IDEAS

La lluvia de ideas en este capítulo consistió en escoger las diez mejores propuestas de diseño, para el desarrollo de la aplicación, no dejando de lado los partidos de diseño que se mencionó

en el capítulo anterior, cumpliendo con los objetivos de este proyecto y sobretodo satisfaciendo las necesidades del grupo objetivo al cual nos vamos a dirigir.

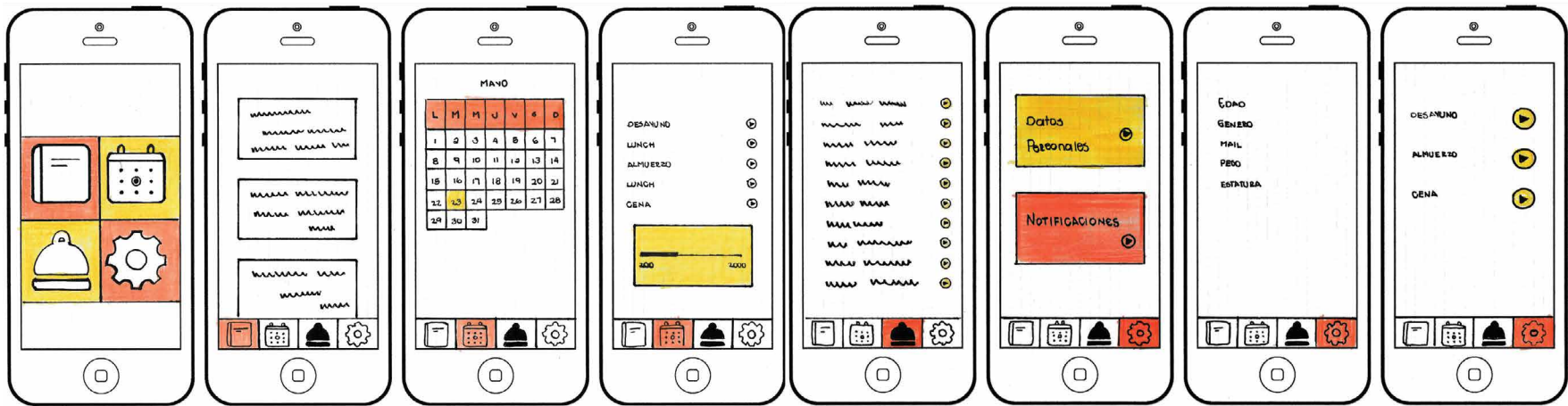
60

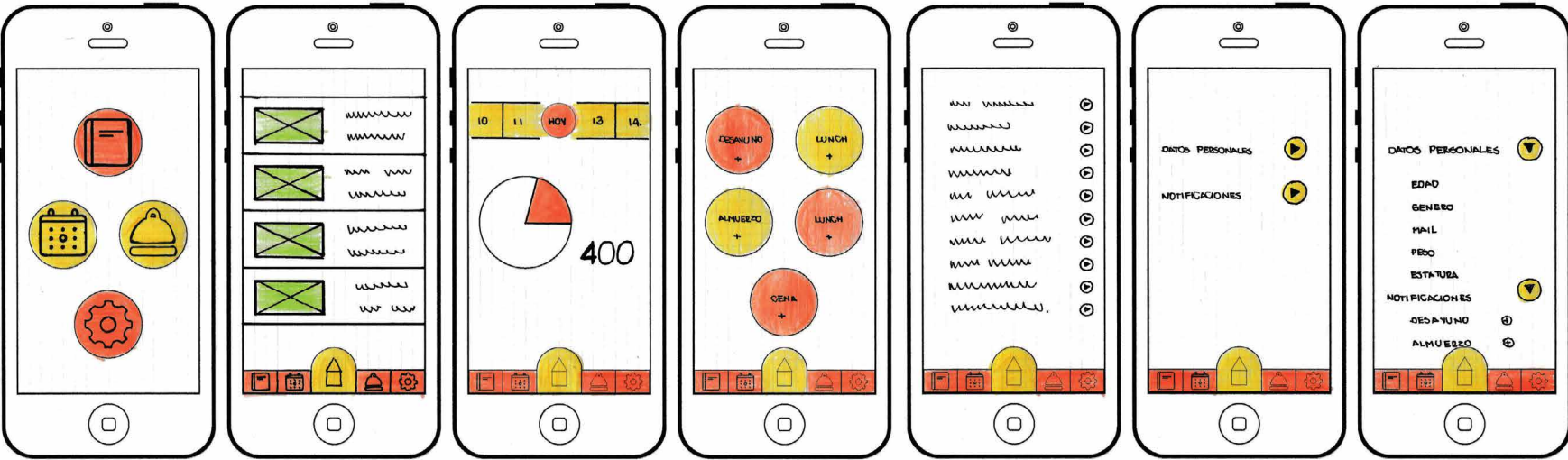
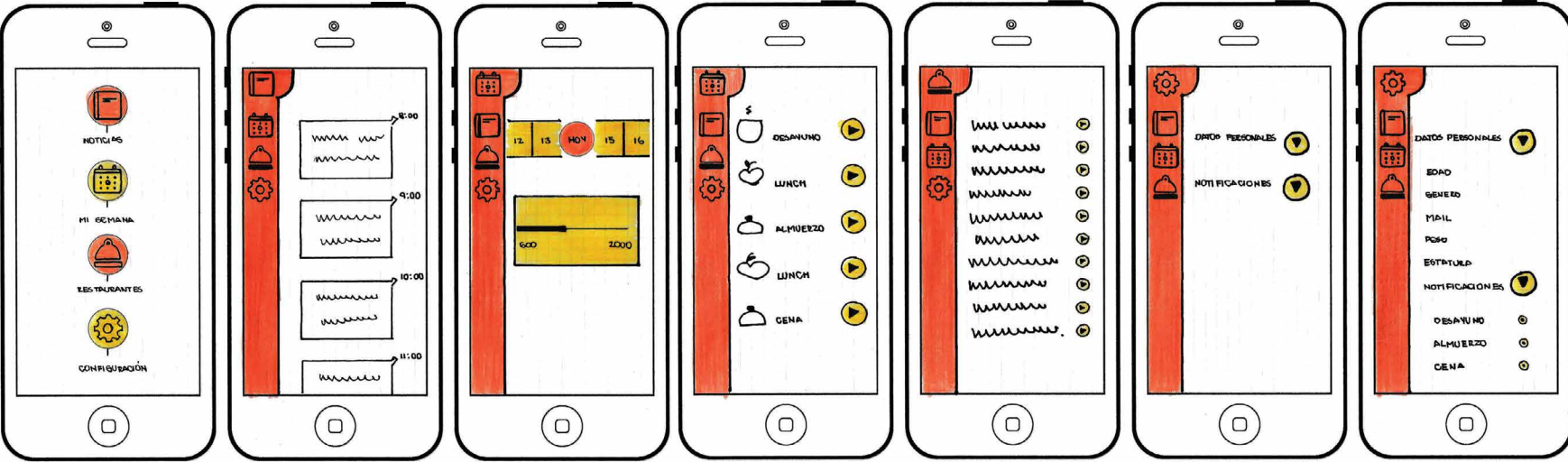


IDEAS ESCOGIDAS

Después de haber seleccionado las diez ideas, podemos seleccionar tres propuestas las cuales sean las que cumplen con diferentes aspectos relacionados a las aplicaciones como son: nave-

gación intuitiva, experiencia de usuario adecuada y uso adecuado de los elementos de diseño y sobretodo un buen manejo dentro de la aplicación en relación al usuario.

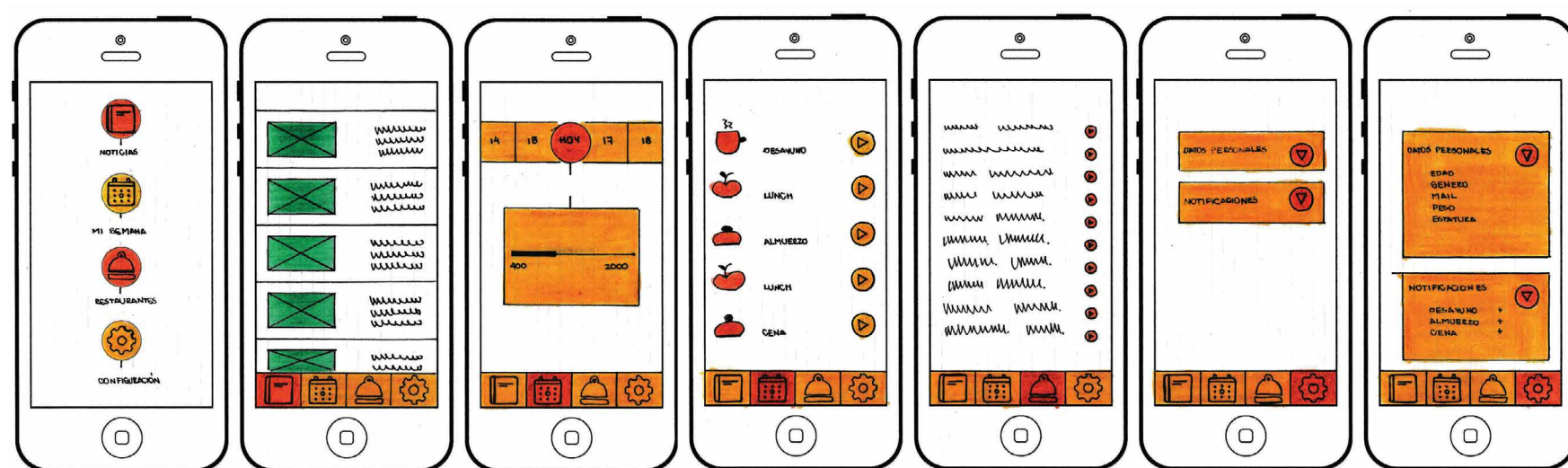




IDEA FINAL

Una vez diseñadas las propuestas finales, podemos analizar las ventajas y desventajas de las mismas y diseñar una idea final, la cual cuente con los elementos de diseño acordes para la navegación adecuada del usuario, esta aplicación contará con menú en la parte inferior en todas

las pantallas, de esta manera la navegación será más exitosa. La cromática y la tipografía será como se explicó en los partidos de diseño y sobre todo transmitiendo el mensaje que se desea al usuario.



CONCEPTUALIZACIÓN DE LA APLICACIÓN

Con el proposito de brindar al usuario una interacción constante dentro de la aplicación, se realiza una propuesta para la aplicación la cual consiste en mantener una navegación intuitiva, interactiva e informativa para el usuario; basa-

da en la simplicidad de la misma, dando mayor énfasis a ser un asistente nutricional para el usuario, con opciones en segundo plano como noticias y ubicación de restaurantes.

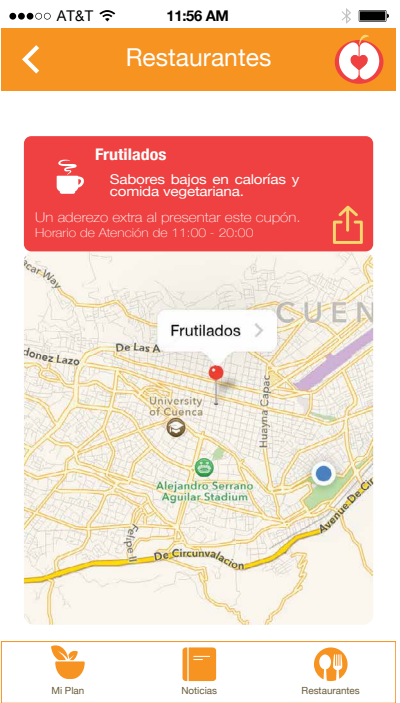
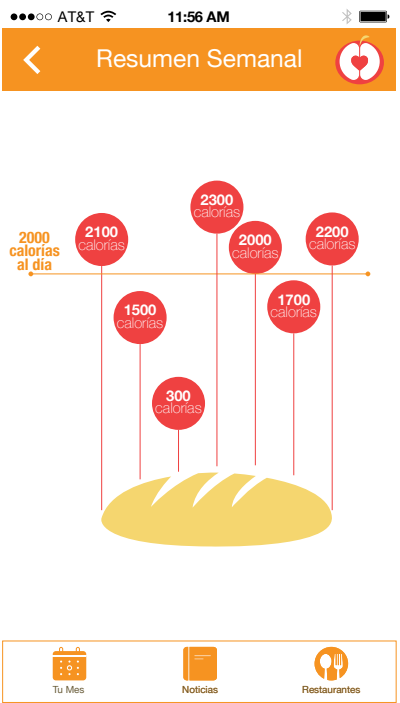
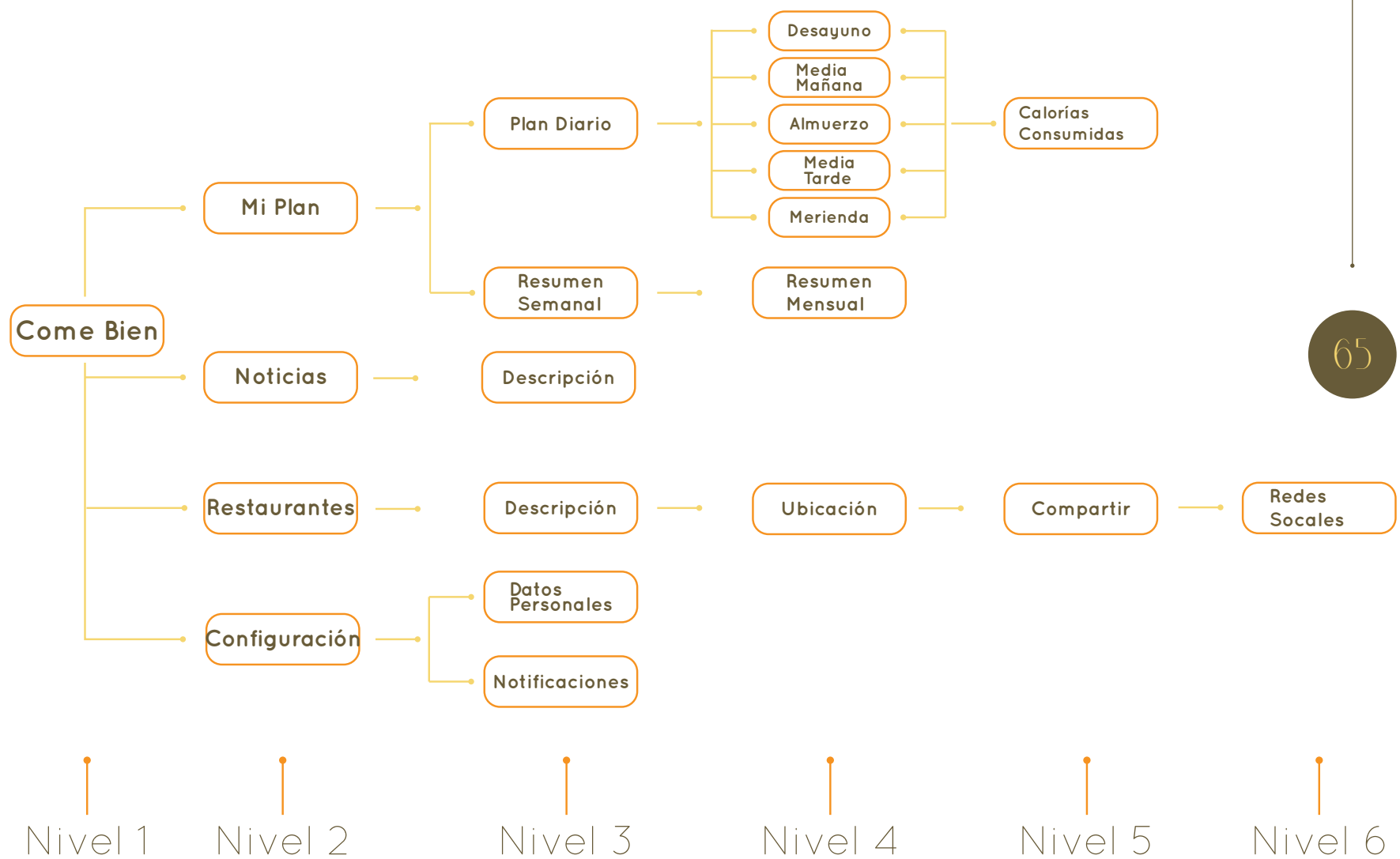


DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN

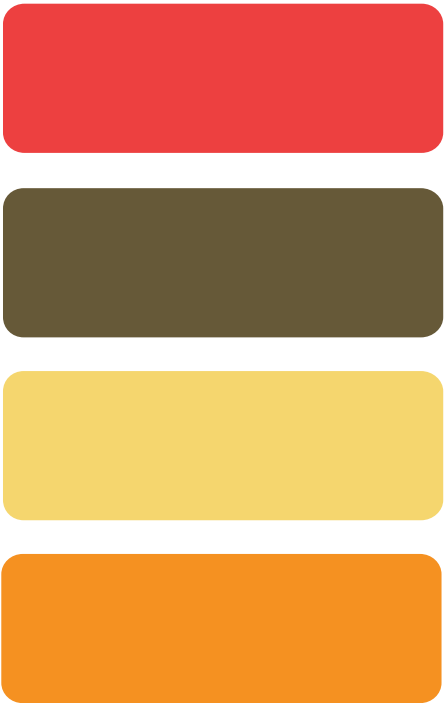


SISTEMA GRÁFICO

- Constantes:**
 - Gráficos Vectoriales
 - Cromática (colores cálidos)
 - Estética dentro de la aplicación
 - Tipografía (Helvetica Neue en todas sus variables)
 - Navegación vertical tipo scroll
- Variables:**

Tamaño de la tipografía dependiendo la jerarquización dentro de la aplicación, en donde va desde 8 puntos siendo el tamaño más pequeño hasta 20 puntos el tamaño más grande de la tipografía dentro de la aplicación y las variables de la tipografía que se utilizan son: Thin, Regular, Medium y Condensend Bold.

CROMÁTICA



TIPOGRAFÍA

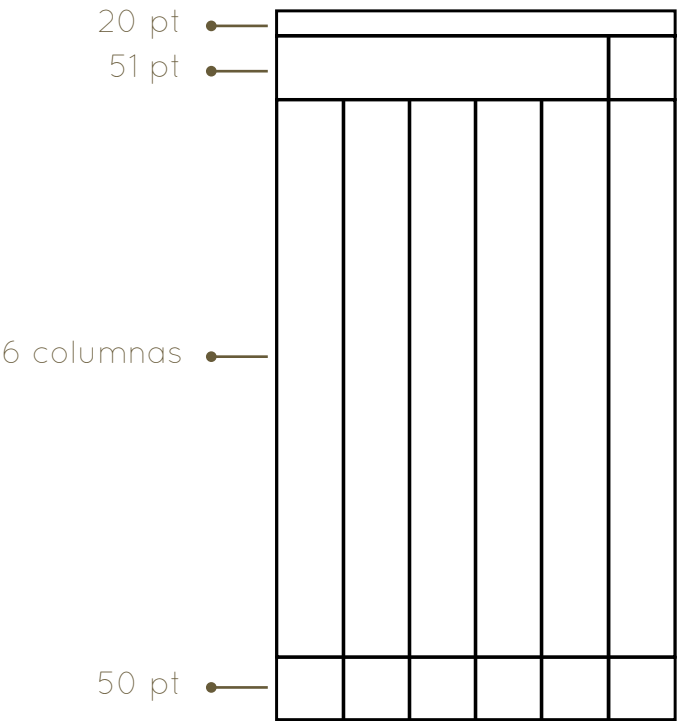
Helvetica Neue

Helvetica Neue

Helvetica Neue

Helvetica Neue

RETÍCULA

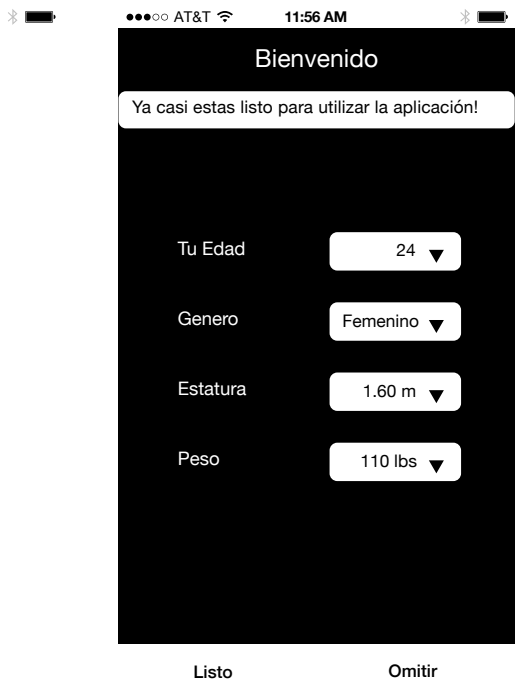
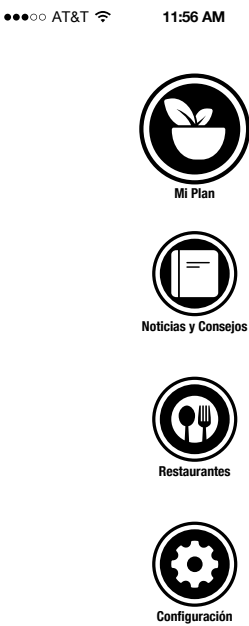


BOCETOS DIGITALES

En esta parte se analiza la funcionalidad de la aplicación y su navegación con relación al usuario, tomando en cuenta los elementos visuales e interactivos dentro de las pantallas, cambio

de color al realizar una acción, desplazamiento de textos e información relevante, ubicación de íconos y botones.

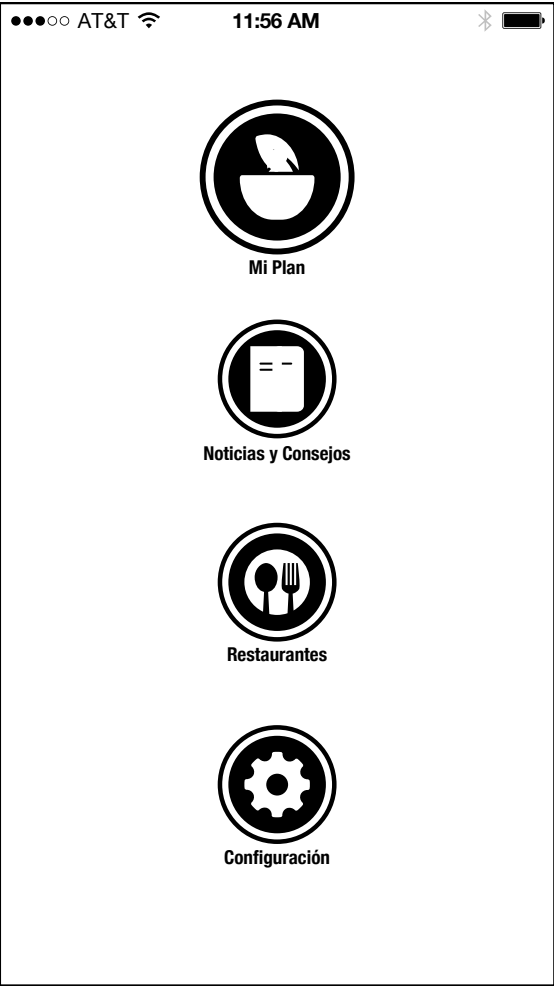
67





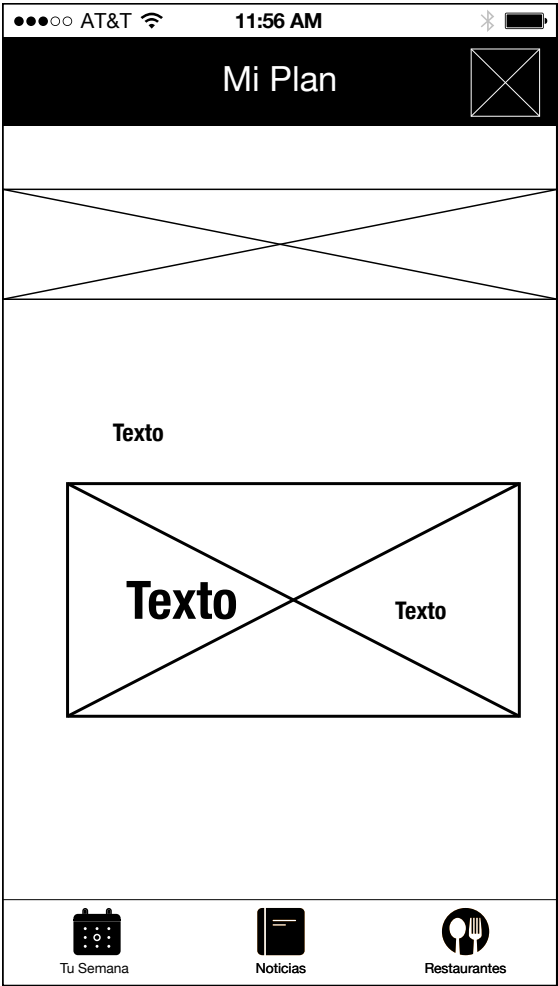
Diseño de logotipo y nombre de la aplicación, la misma que funcionará como cargador de la aplicación, utilizando la cromática planteada anteriormente.

68

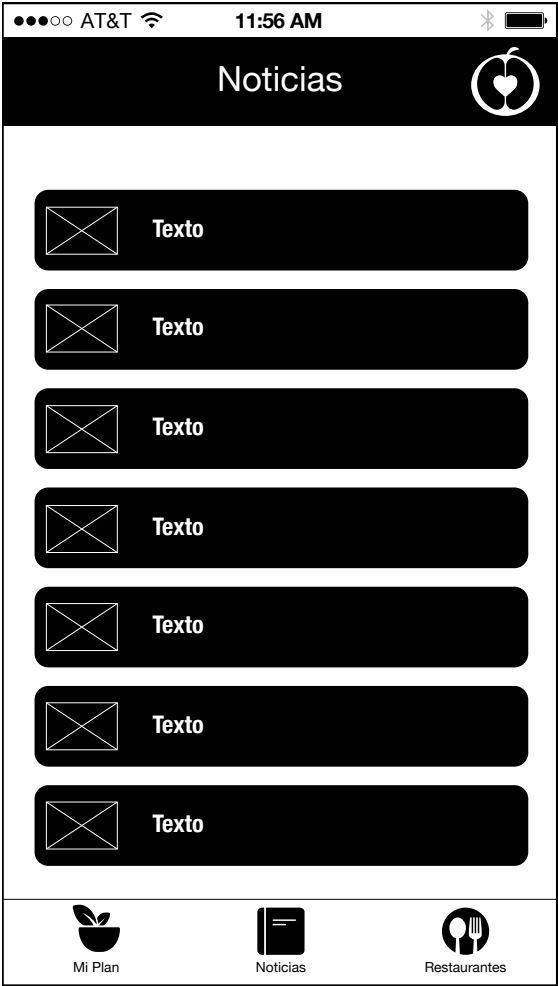


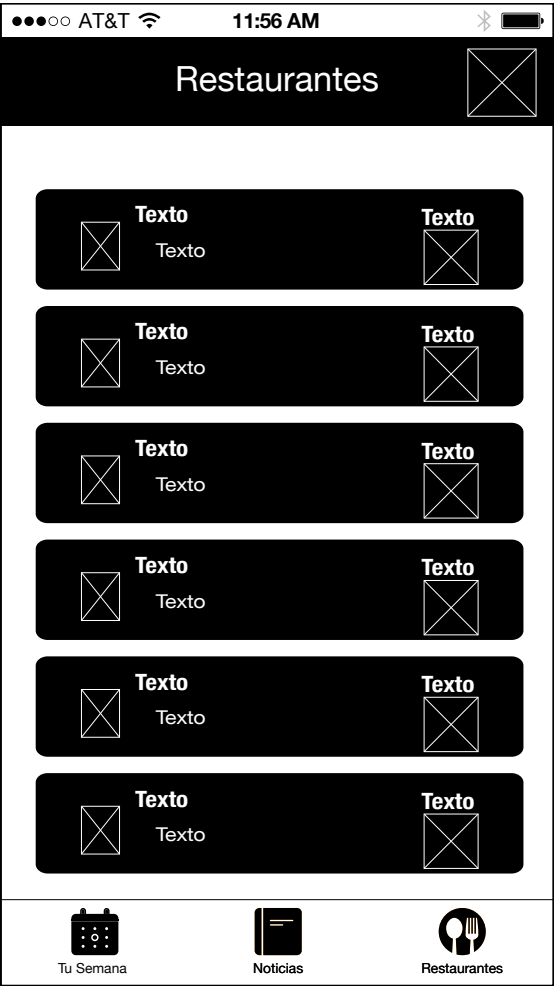
Ubicación de menú dentro de la pantalla del dispositivo móvil, definiendo opciones principales dentro de la aplicación.

Bocetaje de la opción principal dentro de la aplicación, ubicación de gráficos y textos dentro de las pantallas.

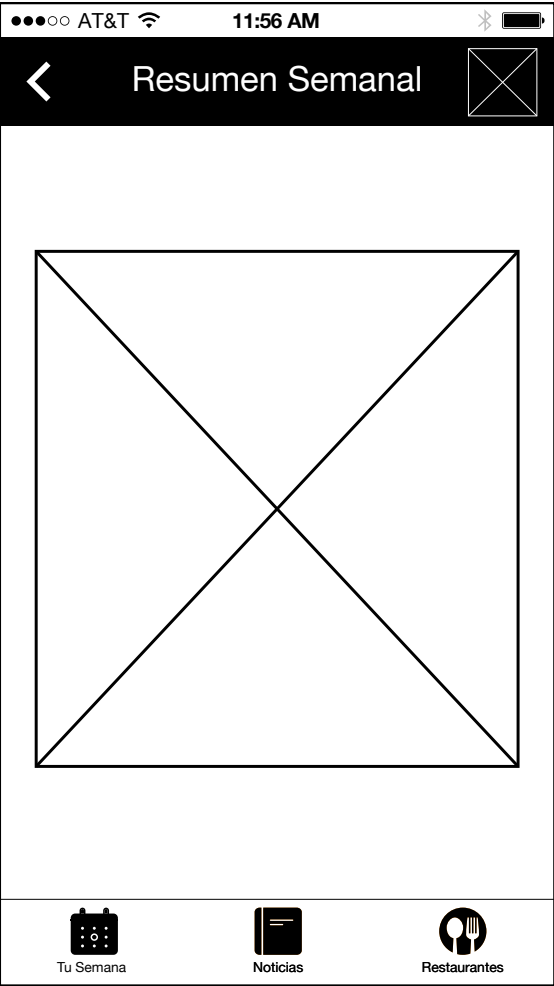


Bocetaje de ubicación de elementos gráficos y textos dentro de otra opción de la aplicación, las pantallas mantienen el menú en la parte inferior, así el usuario tiene un mejor manejo de la aplicación al momento de utilizarla.



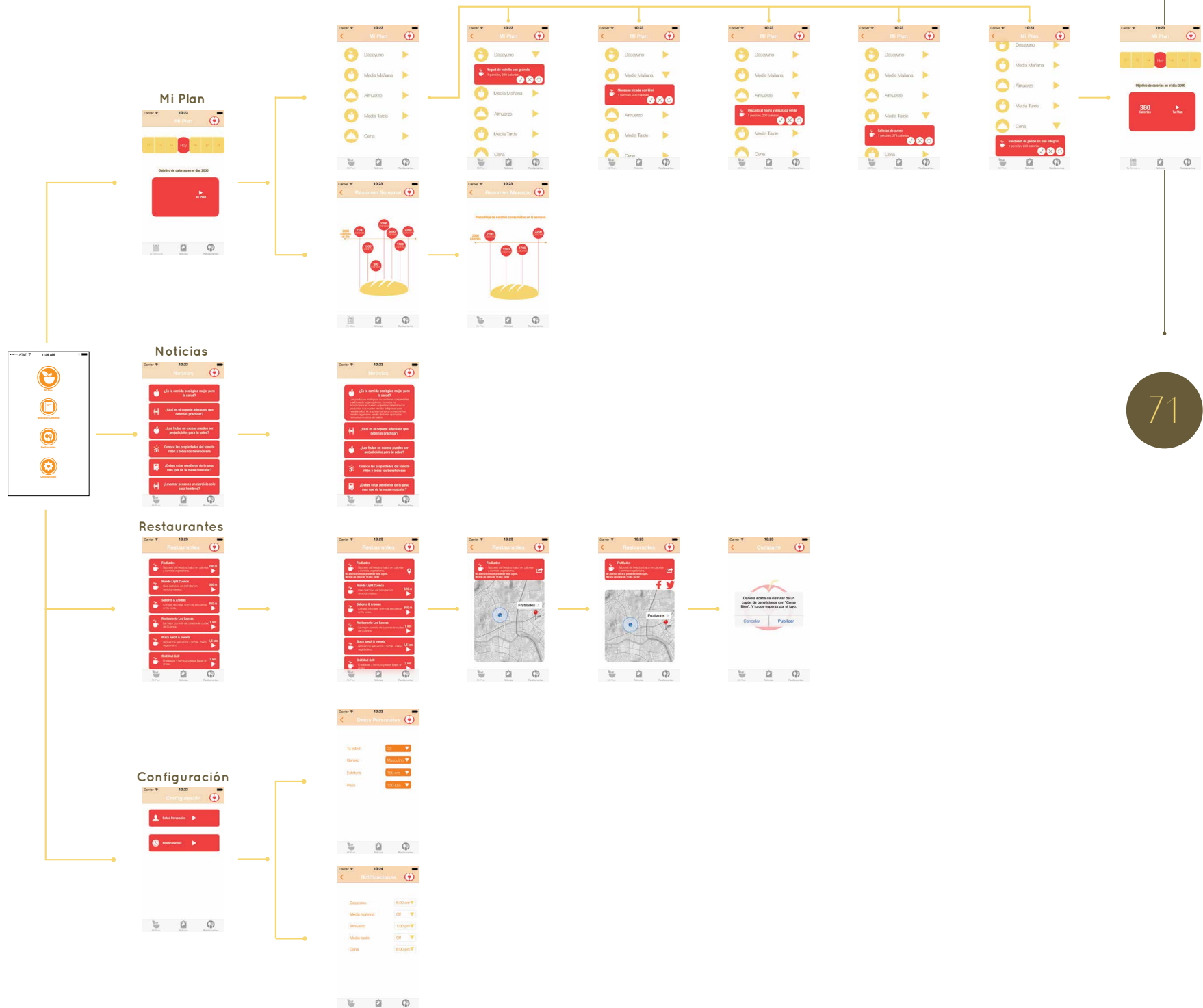


Bocetaje de otra de las pantallas de la aplicación la cual de igual manera mantiene el mismo estilo en relación a ubicación de textos y gráficos.



Las pantallas dentro de la aplicación tienen la opción de regresar al menú anterior o principal y en la parte inferior también cuenta con la opción de los diferentes menús.

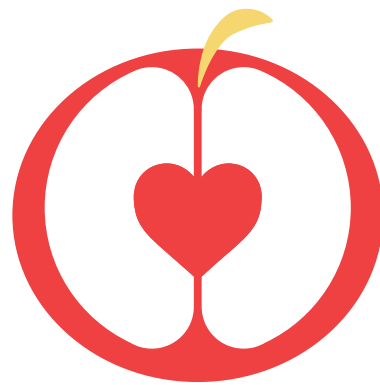
NAVEGACIÓN DE LA INTERFAZ



CARGADOR Y MENÚ PRINCIPAL

Conceptualización de la pantalla de inicio o cargador de la aplicación, en la cual podemos observar el uso de la cromática y la tipografía como se indicó en los partidos de diseño.

Conceptualización del menú principal de la aplicación en donde están ubicados los menús de acuerdo a su importancia en relación a la función de la misma.



Ícono de la Aplicación



Mi Plan



Noticias y Consejos

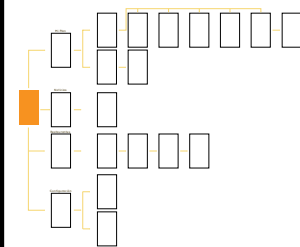


Restaurantes



Configuración

72



SUBMENÚ MI PLAN

Dentro del sub menú “Mi Plan” encontramos la función principal de la aplicación la cual consiste en ser un asistente nutricional para el usuario y esto lo logramos por medio de la recomendación de alimentos al usuario, el cual está en la libertad de aceptarlos o no, al aceptarlos pode-

mos realizar un cálculo de calorías consumidas en el día. de la misma manera también podemos obtener un cálculo promedio tanto semanal como mensual, así el usuario obtiene una mejor información de su alimentación.

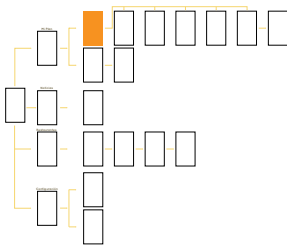
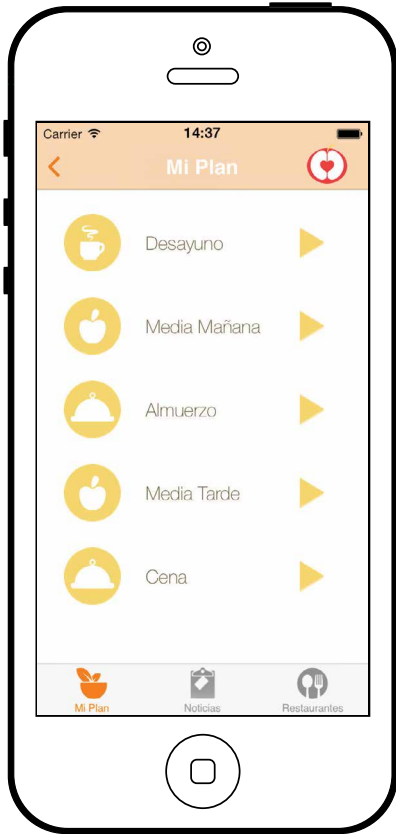
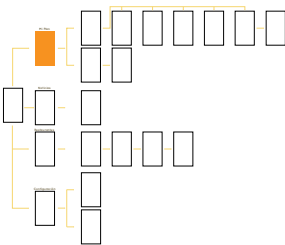
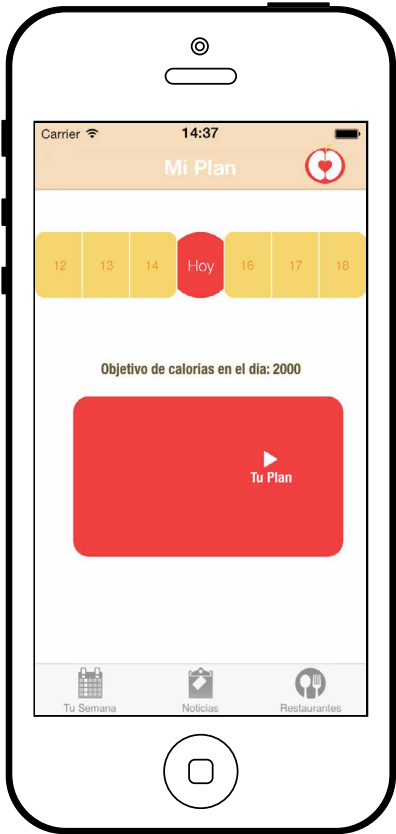
En esta pantalla podemos realizar dos acciones, dirigirnos a la pantalla de un asistente nutricional o también podemos acceder a un promedio de calorías consumidas en la semana y en un mes, conforme el usuario vaya interactuando con la aplicación.

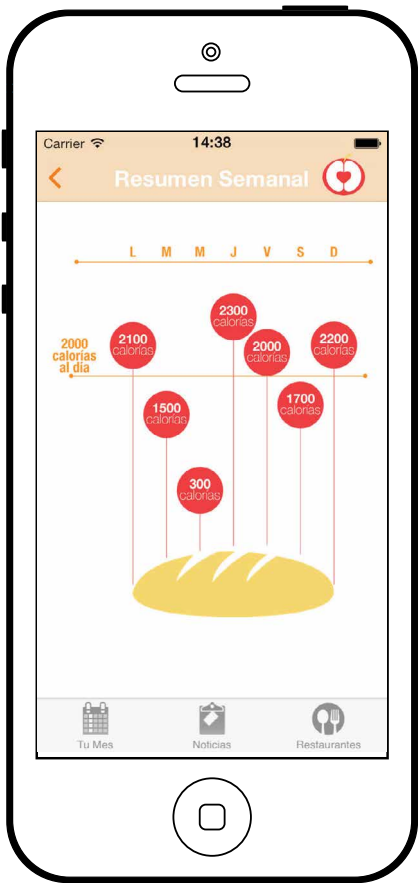


Resumen Semanal

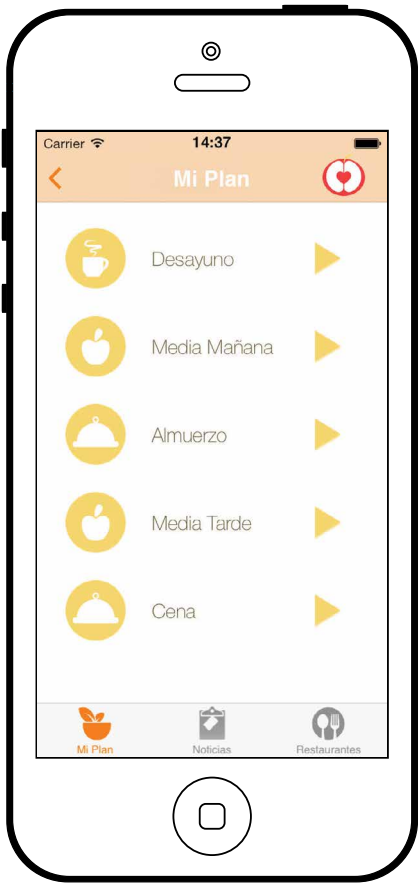
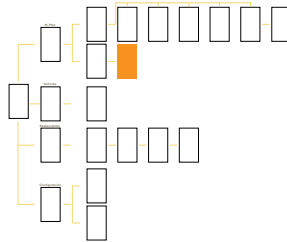
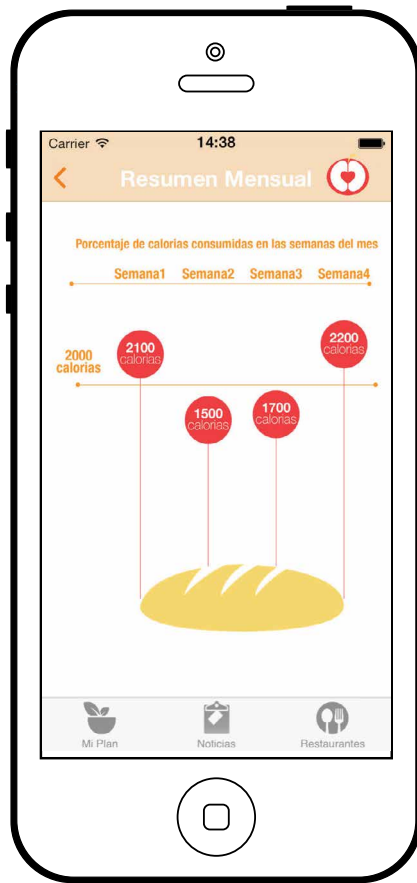
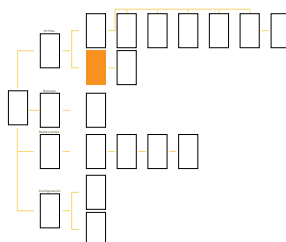


Asistente Nutricional

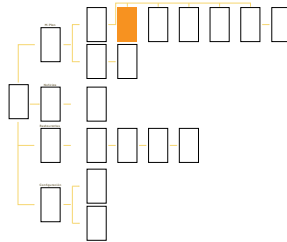
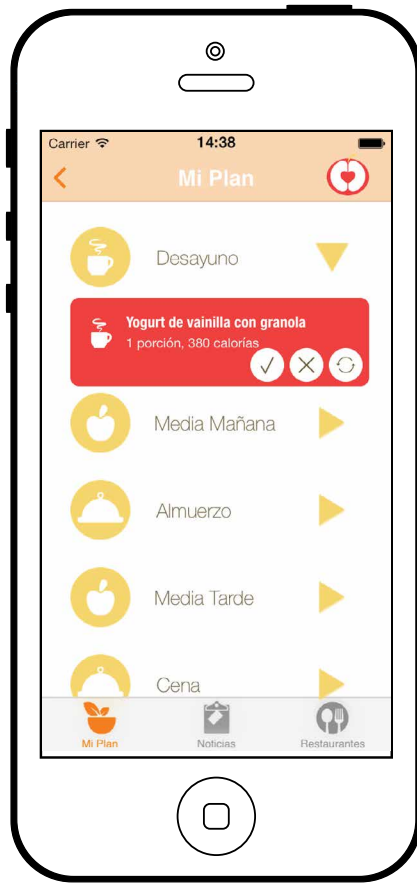
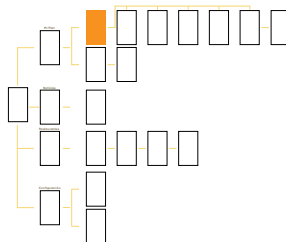


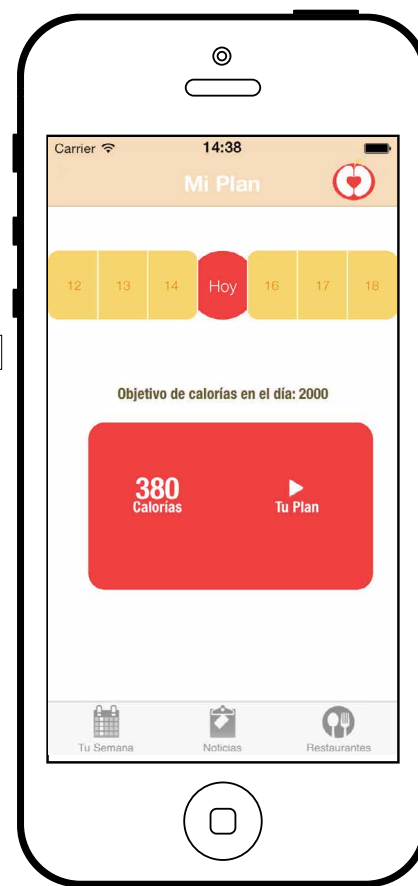
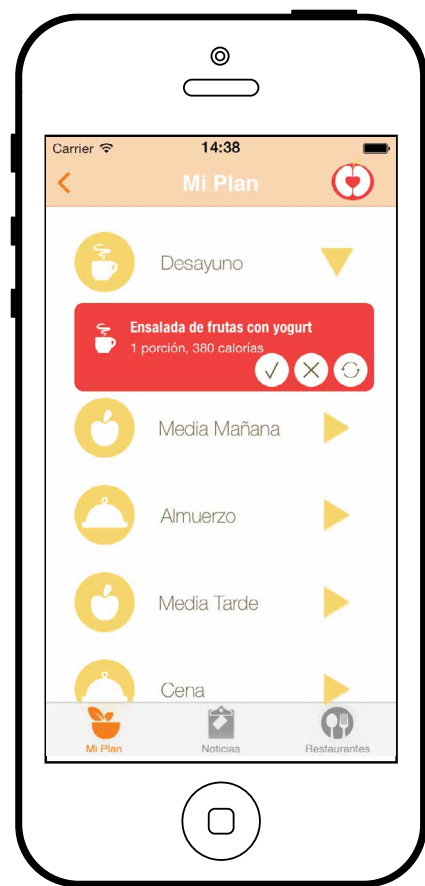


Dentro de la pantalla de Resumen Semanal encontramos un botón en la barra de navegación el cual nos dirige a un Resumen Mensual, así el usuario tiene un mejor control de su salud y nutrición.



En la pantalla de Mi Plan tenemos las 5 comidas del día, en las cuales cada una cuenta con opciones de comida, las cuales al aceptar tenemos el conteo de calorías y también tenemos la opción de cambiar por otra alternativa hasta encontrar una de nuestro agrado.





Íconos Predeterminados



Desayuno



Media Mañana



Almuerzo



Media Tarde



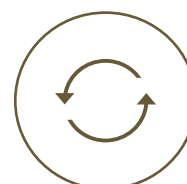
Cena



Aceptar



Rechazar



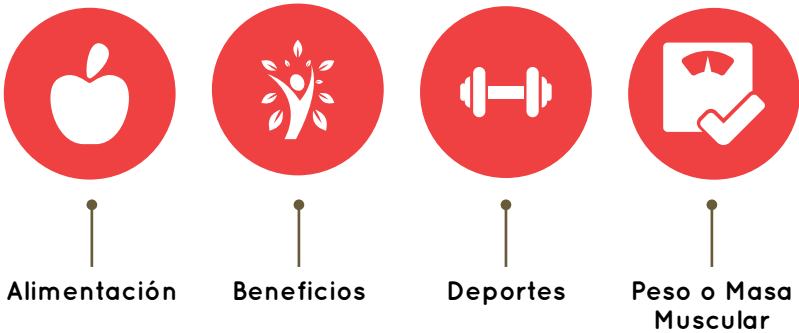
Cambiar de Opción

SUBMENÚ NOTICIAS

Dentro del menú de “Noticias” el usuario puede encontrar noticias relacionadas con nutrición y salud, este menú se maneja por medio de íconos y titulares, los cuales se despliegan para poder leer cualquiera de los artículos y la navegación dentro de este menú se mantiene de manera

vertical y de forma de scroll. Los íconos dentro de este menú se manejarán con gráficos vectorizados, los cuales estarán establecidos dependiendo el tema que se vaya a publicar, las noticias se actualizarán semanalmente y estarán ordenadas mediante las vayamos actualizando.

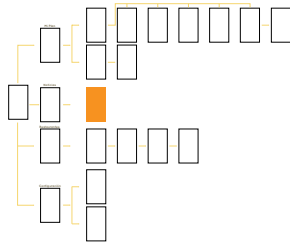
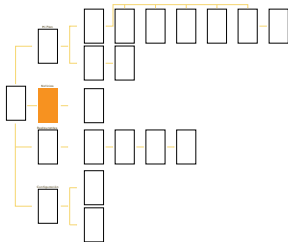
Íconos Predeterminados



76



Las noticias las podremos leer al presionar sobre cada titular, las mismas se desplegarán de manera vertical.

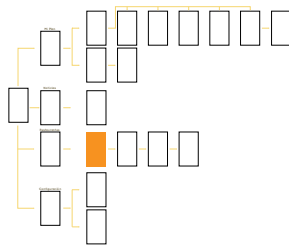
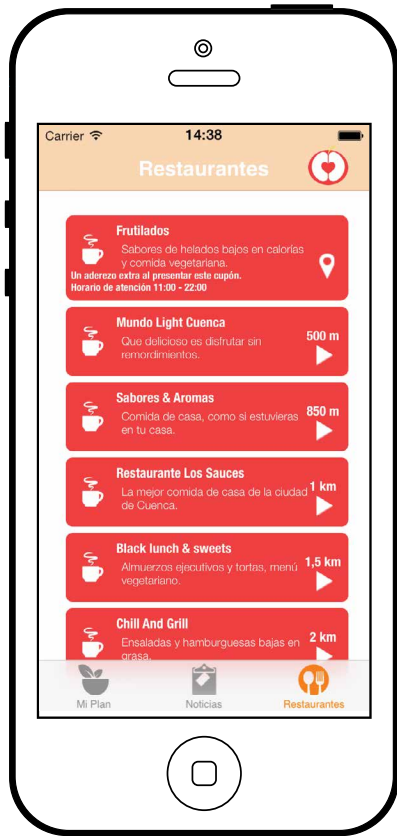
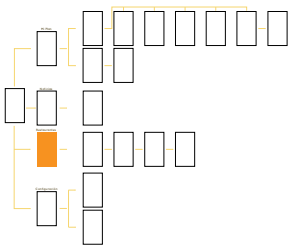
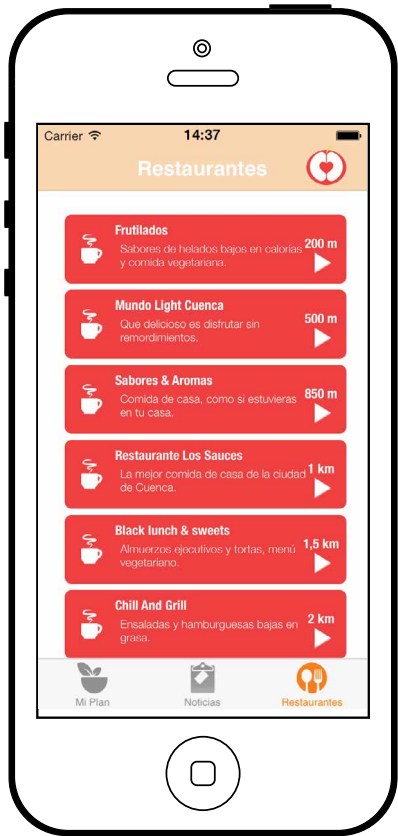


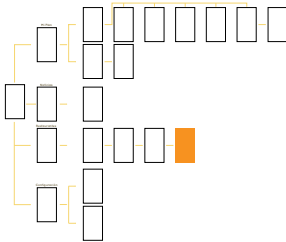
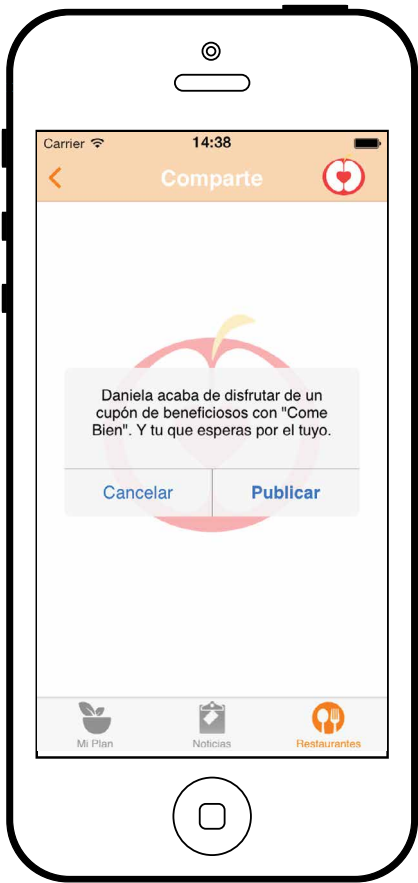
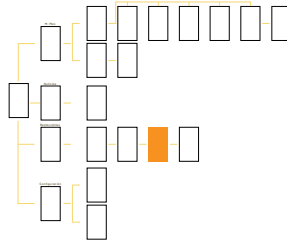
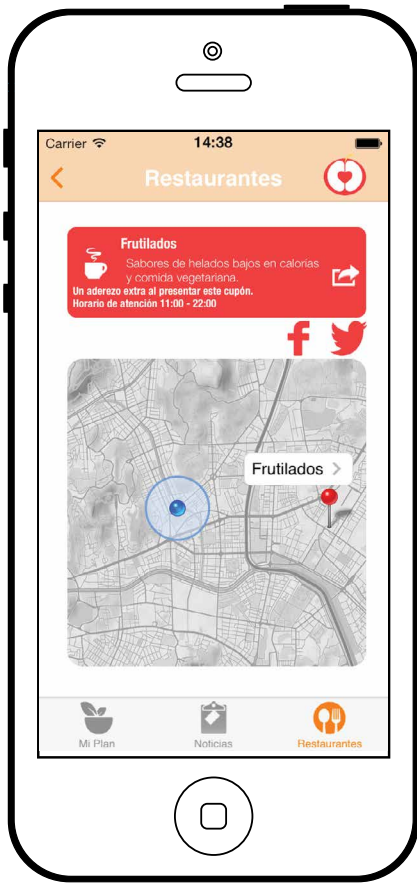
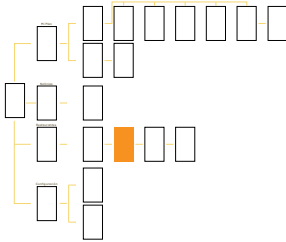
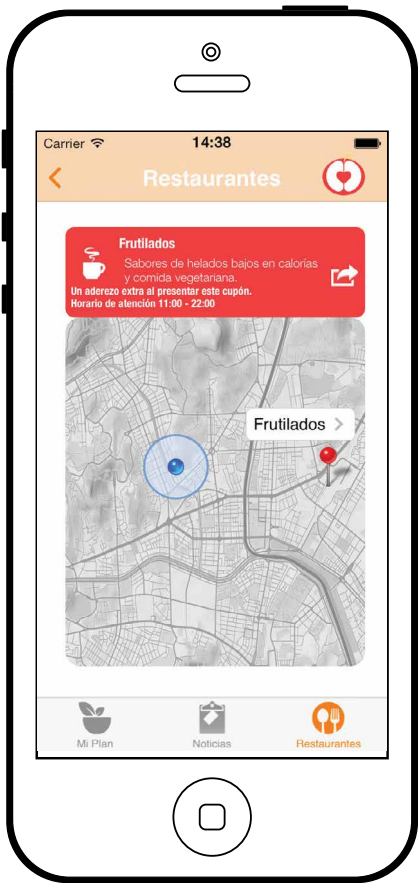
SUBMENÚ RESTAURANTES

La conceptualización del menú de “Restaurantes” consiste en informar al usuario sobre restaurantes de comida sana a los cuales él se puede acercar, por medio de geolocalización podremos ubicar al usuario y ordenar diferentes restaurantes desde los más cercanos hasta los más lejanos para él. Esto quiere decir que se

actualizarán constantemente dependiendo su ubicación, los cuales tendrán cupones de descuentos o beneficios dentro del establecimiento; dentro de este menú el usuario tiene la opción de compartir por medio de redes sociales su ubicación y así publicitar el establecimiento y la aplicación.

La navegación dentro de este menú será de manera vertical, obteniendo resultados en base a nuestra ubicación que se actualizarán dependiendo de ella, obteniendo resultados desde los más cercanos hasta llegar a los más lejanos.





SUBMENÚ CONFIGURACIÓN

Para acceder al menú de configuración lo hacemos desde cualquier pantalla y es por medio del ícono de la aplicación que se encuentra en la esquina superior derecha, el ícono de configuración no se encuentra en la barra de navegación porque no es una opción que la utiliza el usuario todo el tiempo. Dentro de este menú encontramos dos opciones que son: Datos Personales y Notificaciones; estas opciones las podemos

cambiar cuando las deseemos, en el caso de las notificaciones sería en base a nuestros hábitos alimenticios y las horas que estamos acostumbrados a ingerir los alimentos y por otro lado los datos personales del usuario, estos datos nos sirven para tener un control de las calorías que consumiría cada usuario para mantener un estado de salud acorde a su condición física.



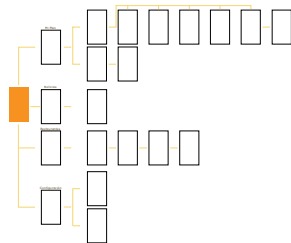
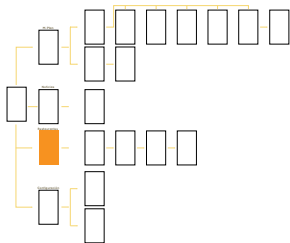
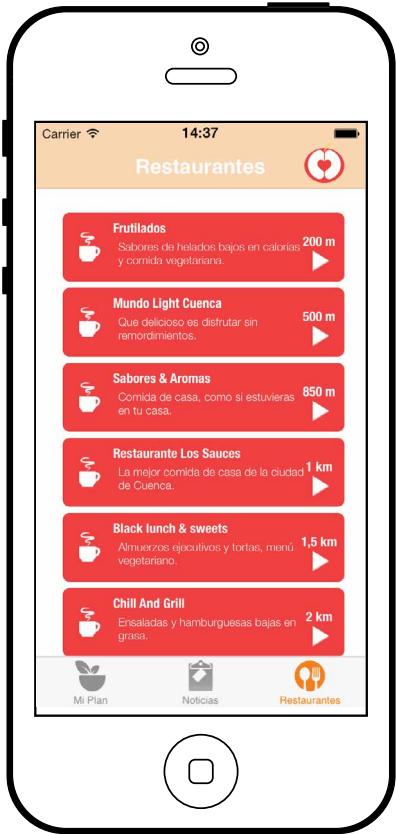
Ícono de la Aplicación

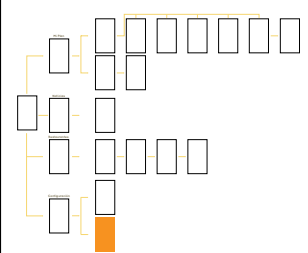
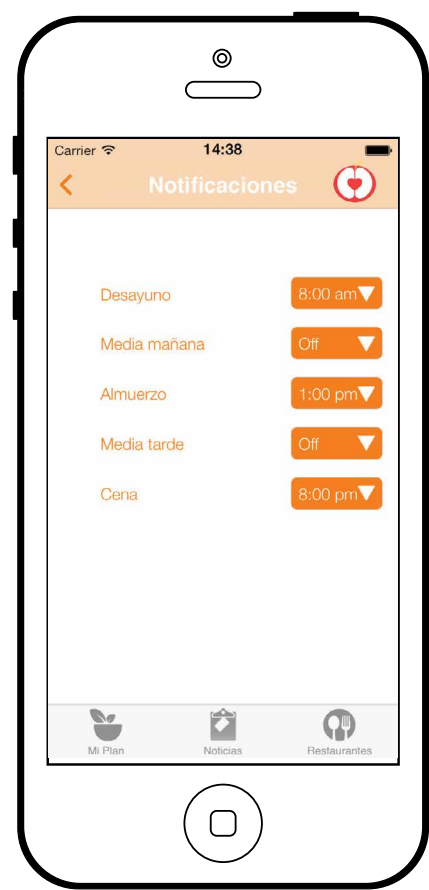
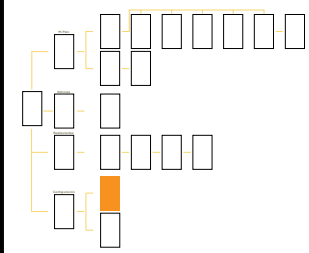
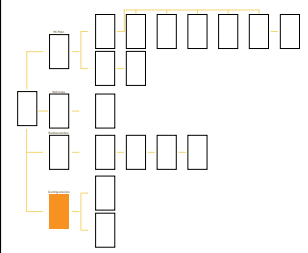
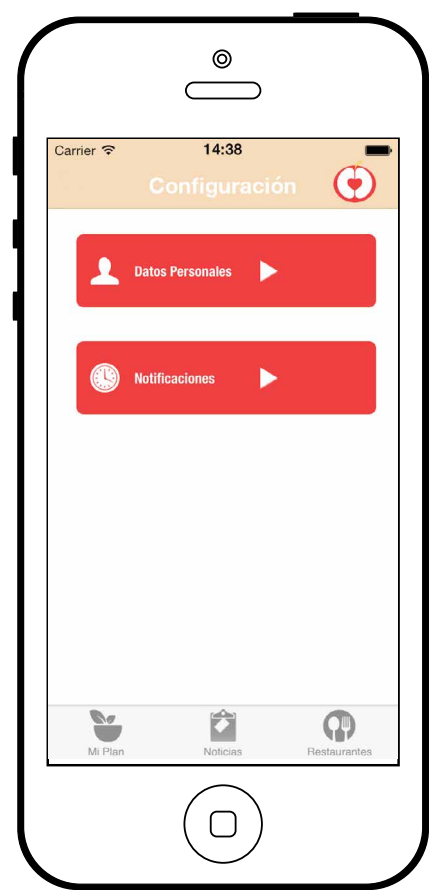


Datos Personales



Notificaciones





Estos menús nos permite tener nuestros datos actualizados para un mejor control de la cantidad de calorías que podemos consumir en el día y mantenernos sanos y también por medio de las notificaciones saber las horas de nuestras comidas y no saltarnos o comer a deshoras.

CONCLUSIÓN FINAL

Una vez que hemos analizado esta problemática en la ciudad de Cuenca en relación a la mala alimentación en los jóvenes universitarios y la propuesta en relación al diseño gráfico que se planteó, en donde se analizaron varias propuestas, para llegar a la propuesta final que consistía en una aplicación digital para dispositivos móviles en la plataforma de iOS, para el desarrollo de la misma se utilizaron varias teorías como: diseño de interfaces, diseño de aplicaciones móviles y teorías de diseño como son el uso de la cromática, la tipografía, la retícula, entre otras. De esta manera se desarrolló el diseño de la aplicación móvil. El proceso de este proyecto fue gratificante ya que me ha permitido obtener más conocimientos los mismos que me serán útiles a lo largo de mi carrera de diseño gráfico

y sobretodo el poder contribuir con los jóvenes y que de esta manera ellos mejoren sus hábitos alimenticios.

Desde el punto de vista del diseño gráfico y el diseño de aplicaciones es importante recalcar que para que un proyecto obtenga un buen resultado debemos conocer al usuario, conocer sus necesidades que en este caso fueron tener cerca un asistente nutricional que los guíe en su alimentación, los usuarios buscan en las aplicaciones interactividad, dinamismo y sobretodo una navegación intuitiva, que las funciones sean rápidas y sencillas, de esta manera logramos un resultado final exitoso y sobretodo cubrimos los objetivos que nos planteamos al inicio de este proyecto.

ANEXOS

Genero

Masculino

Femenino

Edad

Carrera Universitaria

1. Cuantas comidas realizas en el día?

1

2

3

4

5

o más

2. Cual es tu horario de alimentación?

3. Cuando comes mas?

Mañana

Tarde

Noche

4. Cuantas veces a la semana consumes comida rápida?

1

2

3

4

5

6

5. Te fijas en las calorías que consumes?

Si

No

6. Que comida optas por ingerir entre comidas?

7. Comes frutas o verduras y con que frecuencia?

Si

No

Frecuencia

8. Realizas actividad física, con que frecuencia?

Si

No

Frecuencia

9. Conoces cual sería tu peso indicado?

10. Sabes que enfermedades se producen al no tener una buena alimentación?

11. Desayunas diariamente?

Si

No

A veces

12. Que alimentos optas para desayunar?

13. Que alimentos optas por merendar?

14. Que tomas cuando tienes sed?

Agua

Colas

Otros

15. Consumes bebidas alcohólicas

Si

No

A veces

16. Fisicamente como te consideras?

Flaco

Obeso

Normal

17. Cual es la causa para que tengas problemas de alimentación

18. Utilizaría una guía nutricional eficiente para sentirse mejor físicamente

Si

No

19. Que información le gustaría contar con esta guía nutricional

Contador de calorías

Recetas

Tipos de comidas q no afecten a la salud

Datos nutricionales

17. Que dispositivo móvil utilizas?

iOS

Android

BIBLIOGRAFÍA

Alimentación y Nutrición. (s.f.). Recuperado el 26 de Marzo de 2015, de http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114

Arnaiz, M. G. (2014). La obesidad como problema social. Cataluña, Tarragona, España.

Arroyo, N. (2013). Información en el Móvil. Barcelona, España: UOC.

Baz, A., Ferreira, I., Álvarez, M., & García, R. (2012). Dispositivos Móviles. Oviedo, España.

Bowman, B., & Russell, R. (2003). Conocimientos Actuales sobre Nutrición. Washington, Estados Unidos.

Chávez, O., & Frago Díaz, S. (2013). Consumo de comida rápida y obesidad, el poder de la buena alimentación en la salud. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, IV (7), 181-182.

Cuello, J., & Vittone, J. (s.f.). Diseñando apps para móviles. Recuperado el 30 de marzo de 2015, de <http://www.appdesignbook.com/es/contenidos/las-aplicaciones/>

Electrónico, M. d. (s.f.). Negocio Electrónico en la Región de Murcia. Recuperado el 15 de Abril de 2015, de <http://www.cecarm.com/servlet/s.SI?METHOD=DETALLENOTICIA&sit=c,732,m,2638&id=19733>

Fernández Hernández, A. (Mayo de 2007). Organización de los contenidos en los sitios web. Recuperado el 02 de Abril de 2015, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000500012

Hassan Montero, Y., & Martín Fernández, F. (2015). La Experiencia del Usuario. No solo usabilidad . Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2013). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Recuperado el 23 de Marzo de 2015, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principales%20%20resultados%20ENSANUT.pdf

Mahan, K., Escott-Stump, S., & Raymond, J. (2013). Krause Dietoterapia (13 edición ed.). Barcelona, España: GEA Consultoria Editorial.

Nielsen, J., & Budiu, R. (2013). Usabilidad en dispositivos móviles. Madrid, España: Anaya Multimedia.

OMS. (Febrero de 2014). Recuperado el 29 de Marzo de 2015, de Actividad Física: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>

OMS. (Marzo de 2013). Enfermedades Cardiovasculares. Recuperado el 29 de Marzo de 2015, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (s.f.). Recuperado el 26 de Marzo de 2015, de Nutrición y Salud: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2012). Causas principales de muerte en el mundo. Recuperado el 22 de Marzo de 2015, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/index2.html>

Organización Mundial de la Salud. (Enero de 2015). Recuperado el 26 de Marzo de 2015, de Obesidad y Sobrepeso: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Peral Pereira, A. (2014). Desarrollo de una Aplicación Móvil para una Dieta por Intercambios. Recuperado el 31 de Marzo de 2015, de <http://www.iit.upcomillas.es/pfc/resumenes/53ce8aa84dc0c.pdf>

Pérez, M., & Gutiérrez, M. (2010). Recuperado el 31 de Marzo de 2015, de Web, Arquitectura de la Información en Entornos: <http://www.trea.es/ficha.php?idLibro=00001064>

Perurena Cancio, L., & Moragúez Bergues, M. (2013). Usabilidad en los sitios web, los métodos y las técnicas para la evaluación. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, XXIV (2).

Román, A. (2012). Juntos Contra la Anorexia y Bulimia, Sonríe eres Única. Recuperado el 09 de Abril de 2015, de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/2333/1/106631.pdf>

Ronquillo, P. (05 de Abril de 2015). El E-commerce en el Ecuador solo para verdaderos emprendedores. Recuperado el 05 de Abril de 2015, de Ronquillo Estudio Diseño: <http://www.pablaronquillo.com/index.php/noticias/17-el-e-commerce-en-el-ecuador-solo-para-verdaderos-emprendedores.html>

Whinston, Choi, & Stahl. (1997). E-Commerce.

FUENTES DE IMÁGENES

Gráfico 1.	http://www.appdesignbook.com/files/static/chapters/01-etapas.png
Gráfico 2.	http://www.appdesignbook.com/files/static/chapters/08-grid-ios.jpg
Gráfico 3.	http://www.appdesignbook.com/files/static/chapters/08-colores-reservados.jpg
Gráfico 4.	http://www.appdesignbook.com/files/static/chapters/08-colores-ios.jpg
Gráfico 5.	http://tutec.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2015/01/noom-coach-bajardepeso.jpg
Gráfico 6.	http://i2.wp.com/hipertextual.com/files/2015/01/virtuagym-food.jpg
Gráfico 7.	http://sidewalkhustle.com/wp-content/uploads/2015/01/12/Personal-Diet-by-Nutrino.jpg

