



FACULTAD DE COMUNICACIÓN

PROPUESTA DE DISEÑO DE UNA APLICACIÓN PARA DISPOSITIVOS
MÓVILES DE UN RECORRIDO AUTO-GUIADO MULTILINGÜE EN LA
BASÍLICA DEL VOTO NACIONAL

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos
para optar por el título de Licenciado en Diseño Gráfico e Industrial

Profesor Guía

Ing. Gabriela Fernanda Astudillo Gordón, MBA

Autor

Julio Enrique Meza García

Año

2013

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

Gabriela Fernanda Astudillo Gordón

Ingeniera

1713947941

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Julio Enrique Meza García

1713507679

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las personas que estuvieron involucradas y colaboraron con el desarrollo de este trabajo; a quienes desinteresadamente contribuyeron con su esfuerzo y conocimientos.

De igual manera, un agradecimiento especial a mi profesora guía, quien demostró que con planificación y seguimiento periódico se puede cumplir con el objetivo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres y a mis hermanas, quienes siempre me apoyaron y motivaron para continuar con mi carrera universitaria; a mi enamorada, quien fue fundamental durante este proceso y a mis amigos, que comparten y se alegran por mis logros.

RESUMEN

Este trabajo presenta una explicación detallada de los pasos necesarios para el desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles, para este caso el iPhone 4S. En primer lugar se realizó una investigación que incluye datos históricos, geográficos, arquitectónicos y técnicos sobre la Basílica del Voto Nacional; además detalles sobre los programas recomendados para el diseño de interfaces y la escritura de códigos informáticos. Posteriormente se entrevistó a expertos en los temas competentes para definir mejor la idea del proyecto, las áreas cubiertas son diseño, programación y cultura. Finalmente se desarrolló la aplicación aplicando los conocimientos obtenidos durante la carrera de diseño gráfico e industrial, e investigando nuevos temas y conceptos que permitieron ampliar la información; además del diseño gráfico, se trabajó en producción audiovisual, edición de audio, programación y traducción tanto de textos como vocal. La aplicación fue instalada en un dispositivo móvil y se encuentra funcionando.

ABSTRACT

This document presents a detailed explanation of the steps needed to develop an application for mobile devices, in this case the iPhone 4S. First an investigation was conducted that includes historical, geographical, architectural and engineering data of the “Basilica del Voto Nacional”, plus details on the recommended programs to interface design and writing of computer codes. Subsequently experts on relevant topics were interviewed to better define the project idea, the areas covered are design, programming and culture. Finally the application was developed using knowledge gained during the graphic and industrial design career, and researching new topics and concepts that allowed more information, besides graphic design, worked in video production, audio editing, programming and translation both texts and vocal. The application was installed on a mobile device and is working.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
1. LA BASÍLICA DEL VOTO NACIONAL, EL TEMPLO MÁS IMPONENTE DE QUITO	2
CAPÍTULO II.....	22
2. DESARROLLO DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES	22
CAPÍTULO III.....	39
3. INTERFACES MÓVILES, DISEÑO Y PRACTICIDAD	39
CAPÍTULO IV.....	55
4. INVESTIGACIÓN.....	55
4.1.- OBJETIVO GENERAL.....	55
4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS	56
4.3.- METODOLOGÍA.....	56
4.3.1.- Técnicas	56
4.3.2.- Enfoque	57
4.3.3.- Alcance	57
4.3.4.- Metodología del diseño	57
4.3.5.- Elaboración de Instrumentos.....	58
4.4.- ENTREVISTAS	58
4.5.- CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN	68
CAPÍTULO V	71
5. PROPUESTA.....	71

5.1.- ANTECEDENTES.....	71
5.2.- DISEÑO DE IDENTIDAD VISUAL.....	71
5.2.1.- Logotipo	72
5.2.2.- Icono	79
5.3.- DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE LA APLICACIÓN	81
5.3.1.- Proceso y plataforma de desarrollo.....	81
5.3.2.- Diagrama de flujo	81
5.3.3.- Pantallas	82
5.3.4.- Programación	96
5.4.- PROCESO DE DESARROLLO.....	102
5.5.- CONTENIDOS DE LA APLICACIÓN.....	109
5.5.1.- Texto.....	110
5.5.2.- Notas de audio.....	110
5.5.3.- Estilo	111
5.5.4.- Construcción.....	115
5.5.5.- Elementos.....	119
5.5.6.- Turístico	122
5.5.7.- Videos.....	125
5.5.8.- Story boards	131
5.6.- PROMOCIÓN.....	151
5.6.1.- Banners web.....	152
5.6.2.- Redes sociales	153
5.7.- INVERSIÓN.....	159
5.7.1.- Presupuesto.....	160
5.8.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	160
5.8.1.- Conclusiones	160
5.8.2.- Recomendaciones	161
REFERENCIAS	162

INTRODUCCIÓN

Al visitar la Basílica del Voto Nacional se observa que no existe la posibilidad de realizar un recorrido realmente interesante dentro del templo y las torres conociendo su historia, datos curiosos y servicios; por tal motivo nace la necesidad de mostrar al mundo esta iglesia tan importante para el país y además, hacerlo de una manera interesante utilizando las herramientas tecnológicas actuales.

Para definir la idea se tomará sugerencias de expertos en entrevistas, usuarios de dispositivos móviles y propuestas existentes en otros países como Francia, donde se puede alquilar un aparato para recorrer la Catedral de Notre Dame. Al obtener esta información se concretará la idea inicial, que vendrá apoyada por una investigación exhaustiva en libros, documentos, artículos y material digital. Se pretende definir contenidos al sintetizar la información recolectada, incluyendo lo estrictamente necesario y considerando el tiempo de lectura que dedica una persona promedio en artículos digitales.

Desarrollar una aplicación para dispositivos móviles es el objetivo, y al hacerlo obtener un producto de calidad que pueda competir en el mercado y solucionar un problema específico para los visitantes de la ciudad de Quito.

Durante el proceso se espera generar la mayor cantidad de conocimiento por medio de la experimentación.

CAPÍTULO I

1. La Basílica del Voto Nacional, el templo más imponente de Quito

La franciscana ciudad de Quito se caracteriza por la belleza de sus edificaciones coloniales, republicanas, modernas y contemporáneas; sin embargo, existe un edificio que llama mucho la atención por su magnitud, su estilo arquitectónico y su ubicación, la Basílica del Voto Nacional. Templo construido desde finales del siglo XIX e inicios del siglo XX y que, curiosamente, continúa inconcluso. “En lo más alto de la colina de San Juan (192), sobre el centro histórico, se alza este monumental templo neogótico cuya construcción demoró más de un siglo...” (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, pág. 292). Se ha convertido en un ícono de la capital ecuatoriana, una parada obligada para los turistas quienes, desde el parque García Moreno, observan cómo se presenta deleitable este templo religioso ya sea de día o con las espectaculares luces que lo acompañan en la noche. El edificio inspirado en la Catedral de “Notre Dame” de París da la bienvenida a los transeúntes que ingresan desde el Norte de la ciudad hacia el Centro Histórico, maravillando a propios y extraños con su belleza ya que se trata de un tipo de arquitectura distinta a la que abunda en “la carita de Dios”.



Figura 1, La Basílica del Voto Nacional, tomada por el autor de la Tesis



Figura 2, La Basílica del Voto Nacional, tomada por el autor de la Tesis.

Además de encontrarse ubicado sobre la loma de San Juan la estructura supera, en su torre principal, los cien metros de altura, lo cual amplifica su sensación de majestuosidad; se trata de uno de los tesoros arquitectónicos de los ecuatorianos, una edificación de la cual sentirse orgullosos y que presenta también un gran atractivo para quien visita la ciudad, ya que no se muestra como una iglesia simplemente sino que ofrece a sus visitantes servicios adicionales como una cafetería y un mirador privilegiado, desde el cual se puede observar todo el Centro Histórico, además la loma del Panecillo y parte de los asentamientos del norte y del sur. Sin embargo, llegar a disfrutar de estos servicios puede convertirse en todo un reto, reservado para quienes se encuentren en excelente estado físico, ya que para llegar a ellos se debe utilizar no solo el ascensor sino también subir varias escaleras, considerando la falta de oxígeno por la altura sobre el nivel del mar a la que se encuentra la urbe, esto suele agotar a los visitantes.



Figura 3, Fachada oriental Basílica del Voto Nacional. Tomada por el autor de la Tesis.

La Basílica cuenta con detalles que incorporan la fauna ecuatoriana, ya que en lugar de utilizar gárgolas como en las principales iglesias góticas, posee animales propios del país. Además podemos encontrar en su interior varias capillas que representarán a cada una de las Provincias que constituyen el territorio nacional, reforzando así la pertenencia del templo a la nación. Por esto y mucho más es considerado un edificio de alto valor para la patria, una de las maravillas de la arquitectura ecuatoriana y un lugar de inmensa riqueza cultural.



Figuras 4, Gárgolas y acroteras de la Basílica del Voto Nacional. Tomadas de www.slrobertson.com

La Basílica del Voto Nacional, iglesia [...] iniciada en 1892 y aún inconclusa, [...] es vista desde el Centro Histórico y desde diferentes ángulos de la ciudad por su excelente ubicación (Calles Venezuela y Carchi). Ha sido realizada en sus inicios con piedra y posteriormente con hormigón. Su interior es sencillo, a diferencia del abigarrado detalle de rosetones, pináculos, arbotantes y torrecillas góticos que caracterizan a su gran volumen; descripción que proporciona Evelia Peralta (2003, pág. 105).



Figura 5, la Basílica del Voto Nacional vista desde el Parque Itchimbía. Tomada por el autor de la Tesis.

Respecto a su establecimiento se puede destacar el barrio en el que se encuentra el edificio; San Juan, ubicado en las faldas del Pichincha y conocido como el “balcón quiteño” ya que desde el mismo se puede observar la ciudad en un rango de ciento ochenta grados; empezando por la izquierda se puede apreciar el norte, con sus modernas edificaciones y urbanismo planificado en su mayoría en el siglo XX; al mirar hacia el frente se puede disfrutar de la loma del Itchimbía o cima donde nace el sol, parque recientemente regenerado que

permite a los quiteños y a sus visitantes practicar deportes como el fútbol, andar en bicicleta, etc. además de un excelente sitio para volar cometas y disfrutar de una hermosa vista de la villa. Finalmente, a la derecha se observa el sur de la urbe y sobre todo el mirador natural de Quito, el Panecillo, ícono de la capital. A continuación se muestra una imagen tomada desde el Panecillo, bajo ésta su ampliación, en la cual podemos ver el emplazamiento del templo respecto a la ciudad; se erige como uno de los edificios más altos del sector y se puede tener un entendimiento más exacto de la vista privilegiada con la que cuenta. Seguida de fotografías tomadas desde las torres de la Basílica, donde observamos la metrópoli en todo su esplendor; un paisaje simplemente espectacular.



Figura 6, Basílica del Voto Nacional vista desde el Panecillo.
Tomada por el autor de la Tesis.



Figura 7, Basílica del Voto Nacional vista desde el Panecillo.
Tomada por el autor de la Tesis.



Figura 8, Quito vista desde la Basílica del Voto Nacional. Tomada por el autor de la Tesis.



Figura 9, Quito vista desde la Basílica del Voto Nacional. Tomada por el autor de la Tesis.



Figura 10, Quito vista desde la Basílica del Voto Nacional. Tomada por el autor de la Tesis.

El sector de San Juan es conocido también por la gran capacidad organizacional de sus habitantes, quienes año a año presentan varios números en conmemoración del aniversario de la capital, tales como carreras de coches de madera y competencias de “downhill” en bicicletas; además se ofrece una gran variedad de platos típicos que lo han hecho ganar una excelente reputación en cuanto a su gastronomía; es así que, aquí se encuentra desde motes hasta quesadillas, preparadas por más de tres generaciones y que siguen cautivando los paladares más exigentes. San Juan permite a la iglesia, situada “a ocho cuadras al norte de la Plaza de la Independencia [...] ser visible alrededor de la ciudad” (Adés & Graham, 2003, pág. 96). Y obviamente puede ser fotografiada desde los miradores más altos de la capital, como el Teleférico, parque Itchimbia y Panecillo; se incluyen también los pisos más altos de los edificios del barrio González Suárez, ubicado al noreste sobre la loma de Guápulo.



Figura 11, Padre e hijo conduciendo un coche de madera. Tomada de Diario La Hora

Este capítulo busca describir pormenorizadamente la iglesia, de manera que el lector se transporte al sitio y esté consciente de cada detalle con que cuenta la misma; para conseguir esto se citarán varios autores que puntualizan los elementos arquitectónicos y religiosos del edificio, así como datos de construcción y leyendas.

Ricardo Zambrano (2006, pág. 23) en su libro “Quito: patrimonio de la humanidad” recalca que la Basílica del Voto Nacional constituye uno de los más imponentes templos de la ciudad, el último en ser construido, y la más grande iglesia de este estilo en Latinoamérica. Su nombre recuerda la consagración del Ecuador al corazón de Jesús por parte de García Moreno. Añade también que en su interior se han dedicado capillas que simbolizan las provincias del Ecuador, además del panteón nacional de los jefes de estado. La Basílica cuenta con un estilo bastante definido, el estilo neogótico; que es, según la descripción del Diccionario de Arte II (2003), un movimiento artístico nacido en Gran Bretaña hacia mitad del siglo XIX que basa su estética en el

estilo gótico de la Edad Media, cuya característica principal es el arco apuntado u ojival.

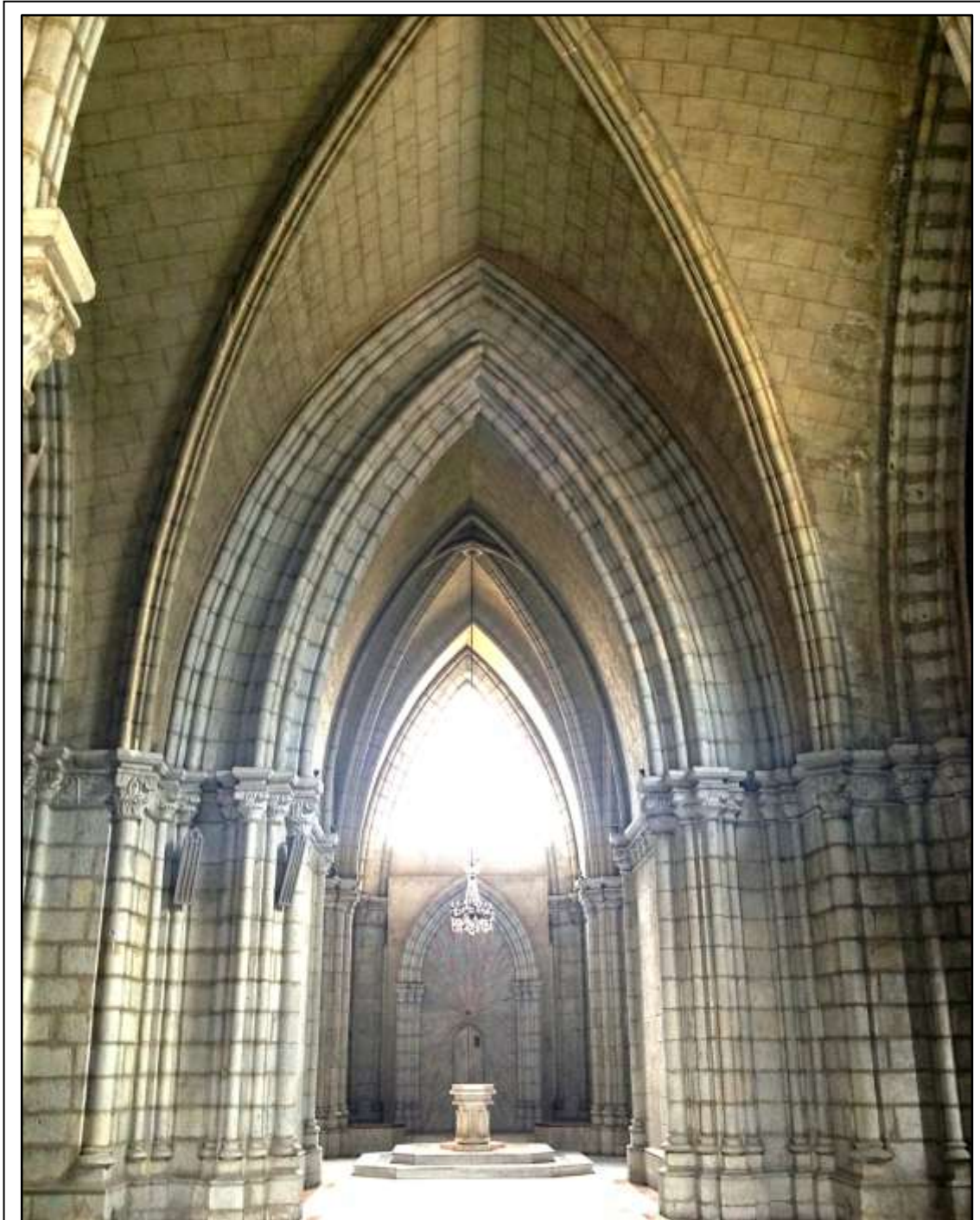


Figura 12, Arco ojival ubicado en el pasillo entre las dos torres de la iglesia. Tomada por el autor de la Tesis.

“La basílica rememora a las antiguas catedrales góticas en su lenguaje y escala.” (Peralta & Moya, 2007, pág. 296). A pesar de que este arte haya sido

calificado como confuso o de bárbaros a inicios del Renacimiento, el mismo se consideraba en su tiempo como arte moderno, apoyándose principalmente en el arco ojival y la bóveda de crucería. Estos elementos le otorgaban ventajas sobre las estructuras hasta ese entonces construidas, ya que permitían más elevación de los edificios y la aplicación de vitrales más extensos al reemplazar las cargas de los muros por los arbotantes y contrafuertes. Al erigir con este “estilo francés”, o como se conocía en la Edad Media, “opus francigenum” se podía iluminar mucho mejor el interior, además de obtener alturas importantes que dieran la idea de excelsitud, considerando que éste era utilizado mayoritariamente en templos y universidades que competían con las ciudades europeas más importantes por reconocimiento y admiración. Este género se remonta a finales del siglo XII y su nacimiento se dio en las regiones de Normandía e Isla de Francia, desde donde se esparció hacia lo que hoy se conoce como Alemania, Europa del este, Inglaterra y el norte de España; en Italia no tuvo gran acogida ya que los italianos tenían sus raíces muy arraigadas al estilo clásico griego y románico, el cual sería retomado en el Renacimiento. Sin embargo, profundizando en este proyecto, el estilo NEOGÓTICO no se dio sino hasta el siglo XIX, cuando se inició un trabajo de restauración de antiguos edificios góticos en los países europeos; es precisamente en aquel tiempo que empieza la construcción de la Basílica del Voto Nacional, que “nos espera para contarnos ella su historia, su dolor y sus alegrías, para mostrarse plena, para decirnos que es única, la más grande del Ecuador, la que nos cubre a todos, la de todas las provincias, la de los actos y del olvido oficial” (Paz y Miño, 2002). Imponiéndose como un gigante en la ciudad, aparece llena de belleza esta iglesia que recuerda a los creyentes la divinidad de su creador y a quienes la admiran por su arquitectura, la genialidad de su mentor y la habilidad de quienes la erigieron; aun sin conocer el crecimiento urbanístico que tendría Quito en las siguientes décadas, ésta ya se perfilaba para ser una de las maravillas de la ciudad, ya que sobresale a la vista y nunca es opacada por las demás estructuras, se presenta casi solitaria en un paisaje citadino que lo único que hace es resaltar su perfección.



Figura 13, Fachada occidental de la Basílica del Voto Nacional. Tomada por el autor de la Tesis.

Los elementos característicos de la arquitectura gótica permiten que ésta sea muy liviana pero de imagen pesada y gigante; entre los más destacados se encuentran: el arco ojival, la bóveda de crucería, los arbotantes y contrafuertes, vidrieras, ornamentación y gárgolas. El arco ojival es una sucesión del conocido arco de medio punto románico, sin embargo, éste permite optimizar los métodos constructivos porque genera menor cantidad de tensiones laterales, volviéndose así más eficaz. La bóveda de crucería aplicada en este estilo arquitectónico permitió reducir el peso de las bóvedas comunes construidas hasta aquel entonces; está compuesta por arcos ojivales o apuntados que, en un principio, eran cuatro y fueron aumentando para pasar desde una bóveda cuatrimpartita hasta las de abanico. El sistema de contrafuertes góticos permite liberar el peso de la estructura directamente al contrafuerte por medio de los arbotantes, así los muros no necesitan ser tan

gruesos como en el románico y agregan, además de espacio, un ornamento adicional al edificio.

Al igual que en la mayoría de construcciones góticas, la Basílica del Voto Nacional presenta una planta conocida como “cruz latina”, en la cual se observan una nave central y dos laterales formando una cruz vista desde arriba; en el caso específico de este templo el altar fue colocado en aquel cruce, conocido como “transepto”, aunque en principio estuviese planificado para ubicarse en la cabecera de la nave principal. El altar reposa sobre una gradería circular que lo eleva sobre los fieles, además desde este sitio se puede observar la Virgen del Panecillo a través de una abertura ubicada sobre la puerta principal de la fachada con forma de trébol acorazonado.

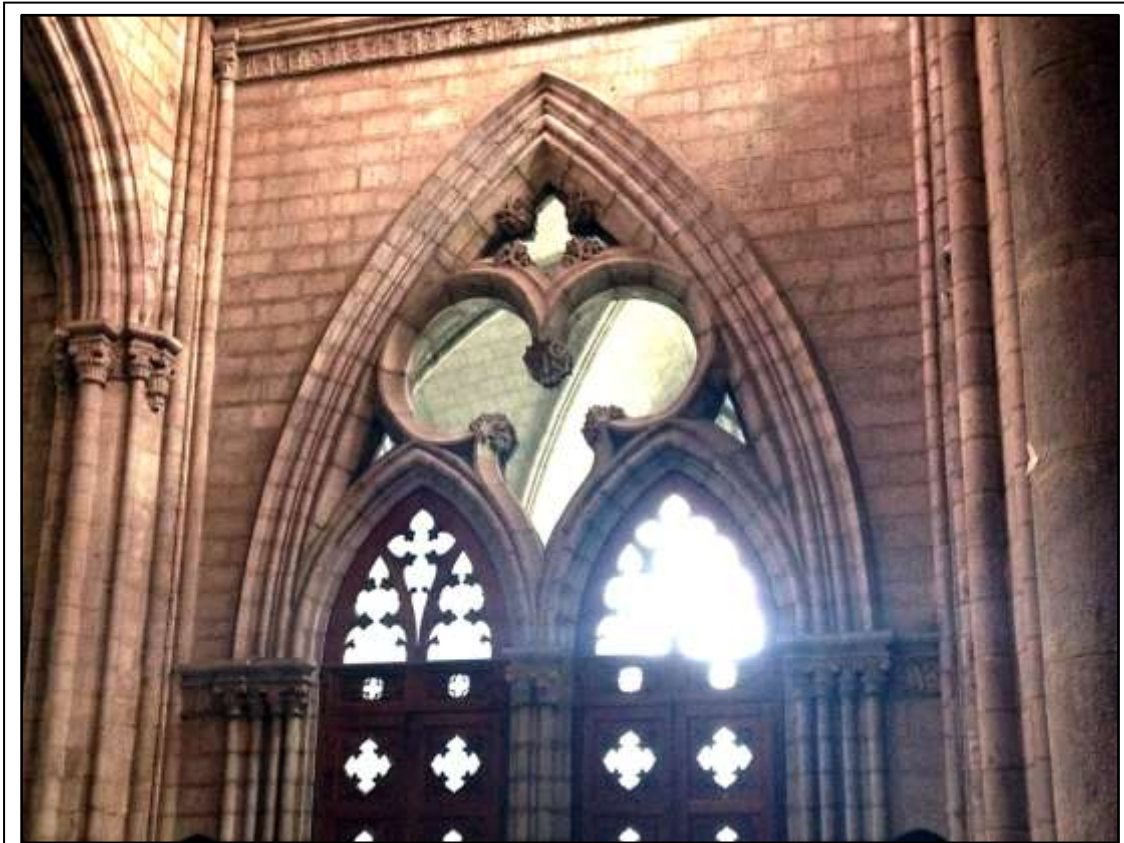


Figura 14, Ingreso principal fachada sur. Tomada por el autor de la Tesis.

La puerta del templo está hecha de madera con latón repujado sobre el cual se muestran escenas bíblicas y además una representación de la llegada de los españoles a esta nueva tierra para evangelizar a los indígenas. Los vitrales,

que contienen imágenes de Jesús, están decorados con flores propias del Ecuador, al pie de cada uno está escrito el nombre de la flor utilizada; están hechos de hierro fundido y vidrio, y su función principal es permitir el ingreso de luz al edificio a la vez que adoctrinan a los presentes.



Figura 15, Vitral característico de la iglesia. Tomada por el autor de la Tesis.

Un elemento que destaca en la Basílica es el “rosetón”, para esta edificación se cambiaron las formas geométricas tradicionales por figuras que simbolizan a los lirios, flores representativas de la Ciudad de Quito y las orquídeas, distintivas del Ecuador.



Figuras 16, Rosetones vistos desde el interior del templo. Tomadas por el autor de la Tesis.

La techumbre del edificio es una especie de armadura de madera que sostiene las tejas de latón que conforman el techo, estas lo protegen de los fenómenos climáticos pero lamentablemente el sistema de evacuación de agua lluvia no fue bien concebido, razón por la cual la humedad se considera actualmente como un problema en vías de resolución.



Al ubicarse frente a la fachada principal del templo, en la calle Carchi, se observan las dos torres que caracterizan el estilo gótico en las principales catedrales europeas, el arquitecto francés contratado para diseñar los planos de la Basílica del Voto Nacional se inspiró en la Catedral de Notre Dame de París, que vemos a continuación, y de ahí viene su similitud.



Figura 18, Fachada principal Catedral de Notre Dame de Paris.

Tomada por el autor de la Tesis.

Estas torres debían tener una altura de 105m cada una pero estudios posteriores determinaron que su altura sería reducida para evitar problemas con fenómenos telúricos, por esta razón su altura actual es de 78m. “Están rematadas con una decoración de gabletes y pináculos que dan paso a la aguja de coronamiento finalizada por una cruz.” (Siguenza, 2012).

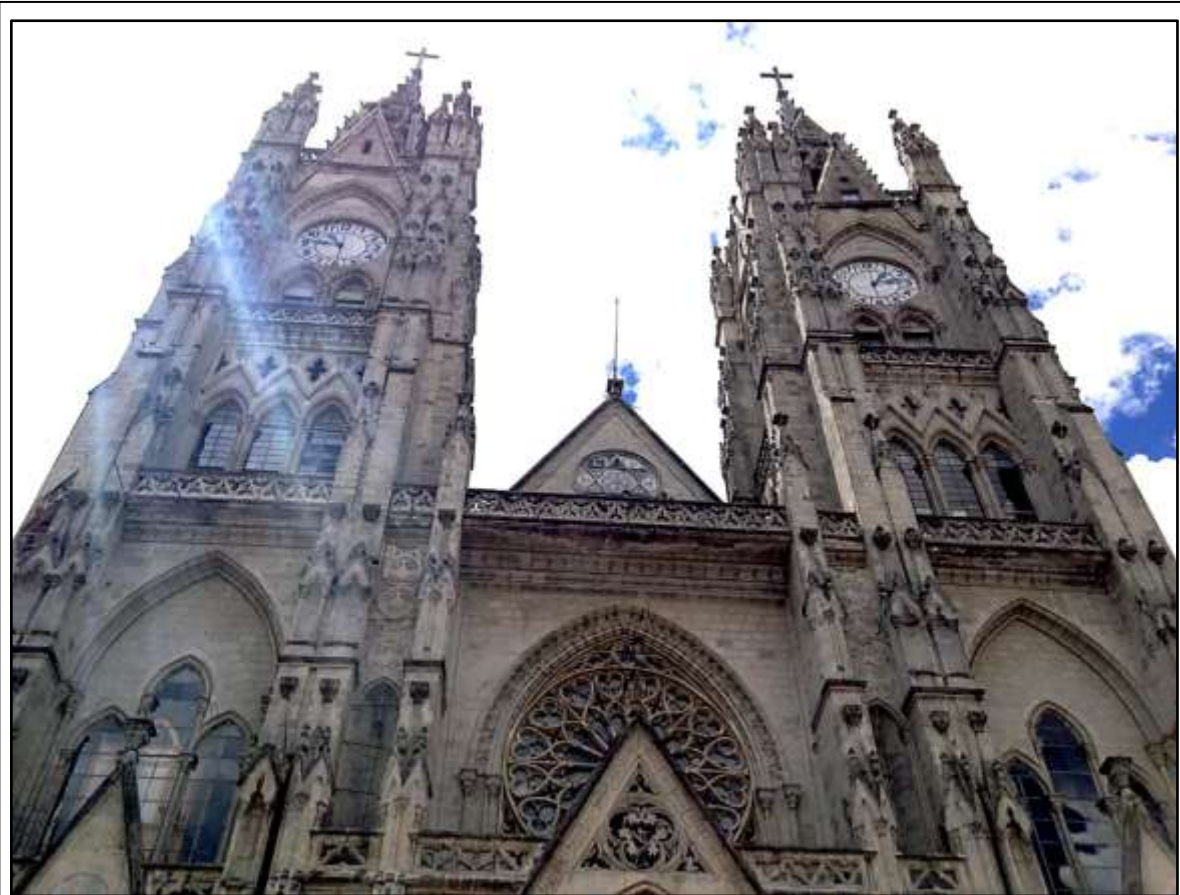


Figura 19, Fachada sur Basílica del Voto Nacional. Tomada por el autor de la Tesis.

En ellas se encuentran espacios designados a una cafetería y un museo, la primera funciona normalmente pero recibe muy pocos visitantes al año por la falta de difusión; además una tienda de artesanías y venta de suvenires. Para llegar a los mismos existen dos ascensores que pueden realizar paradas en tres pisos, reemplazando así las 148 gradas que se deberían subir si no existiesen. Continuando el recorrido se halla un mirador al cual se accede subiendo 58 gradas y permite observar un costado de la iglesia, aquí resaltan detalles constructivos de la misma como los arbotantes, arcos que sostienen los contrafuertes para descargar el peso producido por los arcos apuntados que forman las bóvedas de crucería. El lugar destinado para el museo parece haber sido abandonado, existen algunas fotografías en blanco y negro que se pueden observar desde una plataforma de madera a la cual se accede subiendo 47 escalones; se necesita ascender 26 más hasta el último piso del campanario, desde donde se ven ya las campanas; sin embargo, para llegar a

ellas hace falta subir 14 peldaños y 9 más para llegar a la cima de la torre. Las campanas están hechas de bronce y pesan ocho, cuatro, tres y dos quintales, su función principal es llamar a misa y realizar varios anuncios importantes a lo largo del año. Además en las torres está presente el reloj, que cuenta con seis esferas repartidas tres en cada fortificación, visibles desde cualquier punto de la ciudad. Tras atravesar un puente de madera asentado sobre las bóvedas de crucería y protegido por la techumbre se llega a la torre norte, conocida como la torre de los cóndores, que cuenta con un mirador al cual se accede subiendo 60 escalones bastante empinados que, en muchas ocasiones, producen vértigo a los visitantes; sin embargo el panorama desde el mismo es insuperable, se tienen 360 grados de visibilidad de la urbe. El nombre de esta torre se debe a la emblemática ave símbolo del país y su altura de 115m es un homenaje ya que el Cóndor necesita esta altura mínima para poder volar. “Por lo descrito se puede concluir que las características de este edificio son más eclécticas que neogóticas, tanto por el uso de material constructivo como por los elementos e iconografía interna y externa que lo decoran” (Siguenza, 2012). En las instalaciones del complejo religioso se encuentra el Panteón de Jefes de Estado, un patrimonio nacional que cuenta con los restos de algunos ex mandatarios, proyecto incluso que tiene previsto incluir dos garitas donde se colocará una llama simbólica que arderá eternamente y en la otra una guardia militar permanente que efectuará su relevo los días domingos a las 12, estos llevarán el uniforme tradicional de los Granaderos de Tarqui. En la puerta de ingreso se observa un sol de ocaso realizado en bronce que representa el brillo perdido de quienes ahí reposan; además se pretende instalar placas conmemorativas e informativas sobre los nichos de cada presidente con un escudo del Ecuador.



Figuras 20, Panteones ubicados en el subsuelo de la iglesia. Tomadas por el autor de la Tesis.

Además existe un salón llamado “Auditorio Matovelle” con capacidad para 300 personas donde se realizan actos oficiales, charlas, congresos, etc. y nichos particulares que están prácticamente copados, los mismos ayudaron a financiar parte de la obra.

La Basílica del Voto Nacional y el complejo en sí están dirigidos actualmente por el Reverendo Ramiro Cristancho, ecónomo general de Oblatos, quien continúa impulsando el desarrollo del mismo con donaciones y financiamiento. A pesar de estar inconclusa, esta iglesia es muy representativa para la iconografía de la ciudad, es un referente y mucha gente tiene la firme creencia de que cuando sea terminada se acabará el mundo; ¡así que a disfrutar de su belleza!

CAPÍTULO II

2. Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles

Al iniciarse la era de los teléfonos móviles se pensaba en que estos debían simplemente facilitar la comunicación entre las personas; su invención se remonta muchos años atrás hasta la segunda guerra mundial, pero no fue sino hasta la guerra de Vietnam donde se popularizaron entre las tropas estadounidenses; comercialmente el teléfono móvil se empezó a utilizar a mediados de los años ochenta, con modelos exageradamente grandes y poco funcionales. Según la redactora Gladis de Blogspot (2010) el modelo DynaTAC 8000X de Motorola fue el primer celular comercial de la historia, lanzado en 1983; sin embargo existen registros de teléfonos móviles comerciales utilizados ya a partir de 1973 y 1981 en Japón y países nórdicos como Suecia y Noruega. A continuación vemos una fotografía del primer modelo de Motorola, “Dynamic Adaptive Total Area Coverage” que al salir a la venta llegó a costar hasta \$4000.



Figura 21, Teléfono Motorola DynaTAC 8000X.
Tomada de celular1.blogspot.com

El nombre de teléfono celular deriva de su sistema de comunicación, potenciado por antenas locales que retransmiten las señales, formando así células de información que interactúan para transmitir la voz o los datos de una a otra hasta llegar a destino. “A principios de los ochenta entraron en operación los primeros sistemas de telefonía móvil celular (primera generación) con la característica notoria de que utilizan esquemas de modulación analógicos para transmitir los canales de voz.” (Lara Rodríguez, 2002, pág. 1). Para tener una mejor idea del avance tecnológico actualmente nos encontramos en una transición de tercera a cuarta generación.

No fue sino hasta inicios del siglo XXI que los teléfonos celulares empezaron a ofrecer funciones adicionales a las llamadas normales, en ese entonces se incluían calculadoras, alarmas, contadores e incluso juegos muy básicos; sin embargo, para el año 2006 y 2007 los avances en redes permitirían un desarrollo acelerado de los dispositivos móviles con la aparición de los sistemas de telefonía inalámbrica de tercera generación; estos soportarían “una amplia gama de servicios, desde voz y datos de baja velocidad, hasta datos de alta velocidad, incluyendo servicios multimedia y servicios orientados a conmutación de circuitos y paquetes.” (Lara Rodríguez, 2002, pág. 1). De esta manera los aparatos de tercera generación empezaron a incluir funciones más complejas como la grabación de vídeo, recepción y envío de datos a través de internet, mensajería multimedia y juegos en línea; así nacieron los “smartphones” o teléfonos inteligentes con su referente más importante, el iPhone.

Considerado en (2007) como invento del año por Lev Grossman en su artículo “Invention of the year: The iPhone” para la prestigiosa revista Times, este teléfono pasó de ser un dispositivo celular a ser una computadora portátil llena de posibilidades a través de las aplicaciones que puede descargar desde su tienda App Store. La importancia de apuntar hacia el mismo para el proyecto es la gran acogida que tienen sus aplicaciones, para el año (2009) M.G. Siegler resaltó que la tienda App Store ya contaba con 25 000 de ellas y 800 000 000 de descargas, hoy en día existen más de 500 000 aplicaciones según la página

oficial de Apple. Este “Smartphone” funciona gracias a la cercanía de sus usuarios con la empresa, permitiendo a ellos mismos ser los desarrolladores de las aplicaciones que consideran necesarias para utilizarlo de mejor manera, es así que muchas de las “apps” son creadas por fanáticos “iPhoneros” que solucionan problemas que tienen ellos o sus amigos en la cotidianidad, de esta manera el usuario que desea realizar una descarga encuentra opciones muy prácticas en la tienda de aplicaciones. Este capítulo busca dar una idea general del proceso de desarrollo de aplicaciones para programadores y diseñadores, quienes conjuntamente pueden crear un producto estable, estético y efectivo para su propósito; para el correcto avance el programador debe considerar actualizarse en el sistema operativo que se encuentre vigente, es decir el iOS, que actualmente se encuentra en el 6.1.2 pero se espera el lanzamiento del iOS 7. Para ser desarrollador certificado de Apple se deben seguir tres pasos sencillos para poner a la venta una aplicación de su autoría: “desarrollar, probar y publicar” (Apple, 2012).



“El iPhone es la representación máxima de la última ola tecnológica: la telefonía móvil.” (Musso, 2009, pág. 26). [sic] “El iphone, en pocos años, ha conseguido posicionarse como ícono cultural. Inclusive gente que no le interesa mucho los aparatos electrónicos en general y teléfonos celulares en particular conoce acerca del iPhone, y para aquellos a quienes sí les interesan los aparatos tecnológicos el iPhone es la élite de los mismos”. Descrito así por Paul McFedries en la Introducción de su libro “iPhone 4S Portable Genius” (2011). Al hablar sobre las capacidades de este dispositivo se debe mencionar el hecho que lo convirtió en un ícono desde su lanzamiento, la pantalla táctil, la misma que contaba aún en el 2012 con la mayor sensibilidad del mercado, habiendo marcado una tendencia hacia lo táctil pero liderándola sin parangón; su predecesor fue el “LG Prada”, primer teléfono móvil que contó con “touchscreen” y que apareció 4 meses antes del iPhone; sin embargo, no tuvo la acogida que se esperaba y el teléfono fabricado por la compañía Apple disparó sus ventas desde su lanzamiento en Junio del 2007. Con este monitor los usuarios descubrieron una infinidad de posibilidades en cuanto a la utilización del aparato, pudieron disfrutar de una pantalla mucho más amplia para ver sus fotos, aparición automática del teclado cuando quisiesen escribir un mensaje, “scroll” dinámico y veloz, además de juegos con excelentes gráficos.



Figura 23, iPhones 2G, 3G, 3GS y 4. Tomada de myiphone4scases.com

En la imagen anterior se observa la evolución de los dispositivos celulares de Apple, el iPhone 2G, 3G, 3GS y 4, predecesores al iPhone 4S cuyo modelo es igual al 4 pero con un mejor procesador y cámara de fotos de mayor resolución. Estos han aparecido cada año desde el 2007 y la facilidad que ofrece el fabricante para sus usuarios es que cualquiera de ellos puede ser actualizado a la última versión del software iOS por medio de iTunes; obviamente, por razones de procesador y cámara, no todos pueden realizar las mismas funciones pero casi todas son cubiertas; aclarado esto se entiende que la aplicación que se diseñe podría ser utilizada en todas las versiones del iPhone dependiendo sus características principales, procesamiento y programación. El desempeño que presenta el iPhone 4S es mayor al de su predecesor y por ende el mejor en el mercado junto con el recientemente lanzado iPhone 5, será utilizado como referencia teniendo en cuenta que no se dejará fuera a los anteriores aparatos y como consecuencia los usuarios de los mismos también podrán descargar la aplicación para sus dispositivos.

Dentro de las reformas de este teléfono celular de Apple podemos destacar que aumentó su resolución y fidelidad, característica que permite incluir en la aplicación fotos interesantes de y desde la iglesia tomadas con la misma cámara del iPhone ya que en el modelo 4S “el sensor es de **8 Mpx**, en lugar de los 5 que tenía el iPhone 4. También ha mejorado su sensibilidad a la luz y el contraste entre zonas iluminadas y de sombra.” (Organización de consumidores y usuarios, 2011), como prueba de ello, las imágenes utilizadas en esta tesis que fueron tomadas por el autor se hicieron con la cámara del iPhone 4S.



Figura 24, Cámara del iPhone 4S. Tomada de www.tested.com

“El potencial del iPhone, como se puede observar a través de sus diferentes versiones, es mucho mayor que el de un simple sistema de comunicación telefónica.” (Martos, 2012, pág. 131); Sus aplicaciones se han popularizado con el pasar de los años, hoy en día es imposible imaginar este dispositivo sin la posibilidad de descargarlas, muchas de ellas son gratuitas y otras pagadas; varias llegan a costar hasta \$10,00 pero en su mayoría se mantienen en precios como \$0,99 y \$2,00. Sin embargo, el éxito obtenido de las mismas pudo verse truncado ya que Steve Jobs, el genio detrás de Apple, se oponía a que se desarrollasen fuera de los límites de la compañía, es decir, por programadores independientes. No obstante, sus colaboradores lo convencieron de que otra compañía podría crear un teléfono con aplicaciones abiertas y esto perjudicaría a su propia empresa; “así que, en Julio de 2008, Jobs dio finalmente su brazo a torcer y permitió el desarrollo de aplicaciones aunque, para controlar esta oleada y rentabilizarla, fabricó la App Store, la tienda de aplicaciones de Apple, única manera a través de la cual pueden obtenerse estas.” (Martos, 2012, pág. 132). Esto resultaría en una mina de oro para la corporación ya que cada día existen miles de descargas que representan un 30% de ganancia gracias al acuerdo firmado con los desarrolladores, así Apple recibe 30 centavos por cada dólar vendido en la tienda.



Figura 25. iPhone apps. Tomada de www.seomistry.com

Se debe recalcar que, el iPhone no es solamente un teléfono inteligente y dotado de gran tecnología, sino que también sus “aplicaciones están disponibles para casi toda función que puedas imaginar [...] como dice el anuncio: hay una aplicación para eso” (Trautschold & Ritchie, 2011, pág. 523); es decir, que promueve el desarrollo de aplicaciones para problemas cotidianos que la gente vive y los programadores intentan resolver, además cualquier persona con conocimientos básicos de codificación puede convertirse en desarrollador y solucionar un inconveniente que se le haya presentado a él mismo o a aquellos en su entorno. “En muy poco tiempo la App Store ha explotado en popularidad” (Trautschold & Ritchie, 2011, pág. 524), pero a pesar de su vasto contenido permite siempre agregar nuevas aplicaciones o simplemente entretener al usuario, actualmente cuenta con más de 500 000 aplicaciones y muchas de ellas son gratuitas.

Entre las más descargadas están “apps” de juegos y mensajería, sus máximos referentes son “Angry birds” y “WhatsApp” respectivamente; la primera se trata de un juego bastante entretenido en el que se tiene que aplicar conceptos básicos de física para derrotar a unos cerditos que se robaron los huevitos de unos pájaros, por eso ahora estos regresan “enojados” (de ahí su nombre) e intentan, con ayuda del usuario, aplastar a sus enemigos quienes se encuentran atrincherados en diferentes escenarios, su popularidad aumentó tanto que se convirtió en un juego ícono a nivel mundial, alrededor del mismo se generaron productos mediáticos, suvenires, ropa e inclusive programas televisivos. La segunda es una aplicación que permite chatear gratis entre teléfonos celulares, por medio de redes Wi-Fi, 3G o EDGE; surgió a partir de la innovadora propuesta de RIM (fabricante de BlackBerry) de permitir a sus usuarios enviar mensajes entre sus dispositivos por medio del “BB Messenger” con un número especial a manera de matrícula llamado BBPIN; es así que la compañía “WhatsApp Inc.” decidió ir más allá y presentó este chat que se activa simplemente con descargar el programa e incluir en el mismo los números telefónicos de sus contactos, revolucionó el mercado porque ya no era necesario tener un mismo modelo de teléfono sino simplemente soportar la aplicación y tener un número telefónico, así los usuarios pueden comunicarse

entre diferentes compañías como Nokia, BlackBerry, Samsung, iPhone y LG. Cuenta, además, con la posibilidad de enviar imágenes, sonidos y un registro completo de conversaciones entre usuarios.



Figura 26, Juego Angry birds. Tomada de www.rovio.com



Figura 27, Angry birds.
Tomada de wikipedia.org



Figura 28, Personajes del juego.
Tomada de nickleshi.blogspot.com

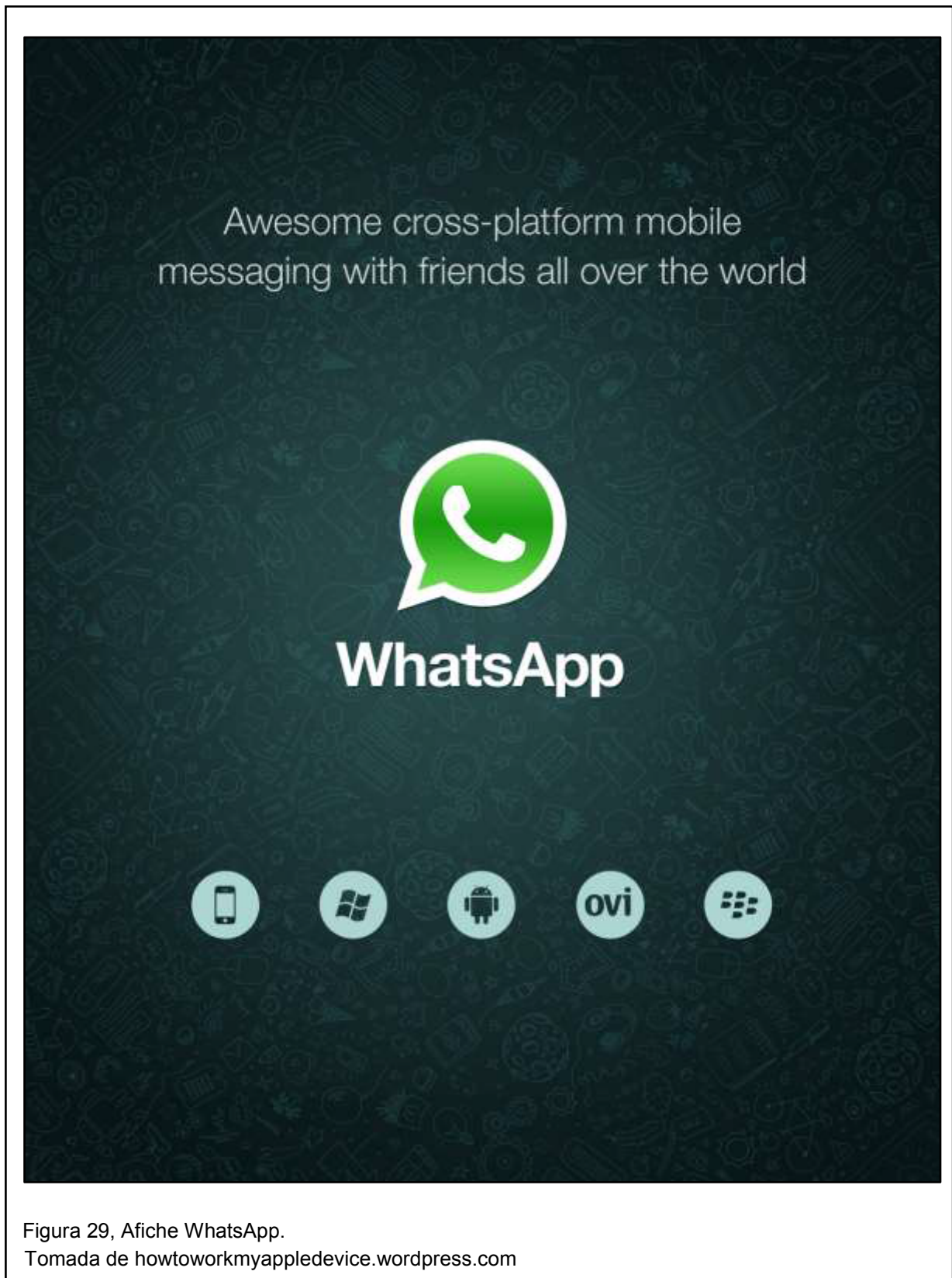


Figura 29, Afiche WhatsApp.
Tomada de howtoworkmyappledevice.wordpress.com

Se muestran imágenes de las aplicaciones más descargadas y por ende, conocidas de la tienda de Apple. WhatsApp es soportada en los sistemas operativos iOS, Windows Phone, Android, Ovi by Nokia y BlackBerry.

En términos generales, el proceso para el desarrollo de aplicaciones inicia con el iOS SDK y una serie de recursos técnicos del "Dev Center" de Apple, a continuación se prueba y se depura el código en iPad, iPhone o iPod touch para garantizar el funcionamiento de las mismas; posteriormente se distribuyen las aplicaciones por medio de la App Store a millones de usuarios (Apple, 2012). Para el proyecto se pretende llegar hasta el segundo paso de los señalados anteriormente, presentar la aplicación en funcionamiento directamente en el iPhone.



Figura 30, paquete SDK descripción gráfica. Tomada de javanetbeansprograms.blogspot.com

Para convertirse en un desarrollador certificado de Apple se debe ingresar a “Enrolling in Apple Developer Programs: Todo lo que necesitas para desarrollar y distribuir aplicaciones para iOS y Mac OS X”; primero se debe elegir si se ingresa como individuo, empresa u organización, luego la información respectiva como el nombre, domicilio, etc. y por último comprar el programa para desarrollo de aplicaciones que tiene un costo de \$99 por año. De esta manera se pueden subir aplicaciones a la tienda de Apple, modificarlas y actualizarlas como el desarrollador guste. En la Guía iOS 5 “Desarrollando aplicaciones para dispositivos móviles” (2011) se explican aspectos básicos para empezar a desarrollar aplicaciones para iPhone, resalta que la arquitectura de esta plataforma (iOS) toma como base el núcleo del sistema **Mac OS X** e incorpora una nueva capa que da soporte a la interfaz multi-touch (pantalla táctil). Los requisitos mínimos para comenzar a desarrollar en esta plataforma son **Mac OS X 10.6 (Snow Leopard)** o posterior, **iOS SDK 5.0** o posterior y un dispositivo móvil que puede ser opcional.



Figura 31, Apariencia de Xcode. Tomada de developer.apple.com

El iOS SDK contiene el código, la información y las herramientas necesarias para **desarrollar, probar, ejecutar, depurar y ajustar** las apps para el iOS. Dentro de este kit se encuentran tres aplicaciones fundamentales: “**Xcode**” contiene un conjunto de herramientas para el desarrollo de las aplicaciones, permite editar, depurar y compilar el código fuente. “**Interface Builder**” para la

creación de interfaces gráficas y su vinculación con Xcode (A partir de Xcode 4 interface builder está incorporado en la misma interfaz de Xcode) e “**iOS Simulator**” que ejecuta las aplicaciones desarrolladas en un emulador del dispositivo.

En una entrevista realizada a un experto en programación de aplicaciones Apple se pudo conocer más a fondo el proceso que se aplica generalmente para el diseño de las mismas; el Ingeniero en sistemas Juan José Uzcátegui comenta: “lo que hacemos nosotros, básicamente, es diseñar la aplicación en papel; si es que el cliente requiere ver los flujos y analizar cómo va a funcionar la misma le enviamos un PDF de OmniGraffle, y empezamos ya a hacer la aplicación directamente en Xcode, al mismo tiempo se puede ir diseñando la parte gráfica de la aplicación en Illustrator...”

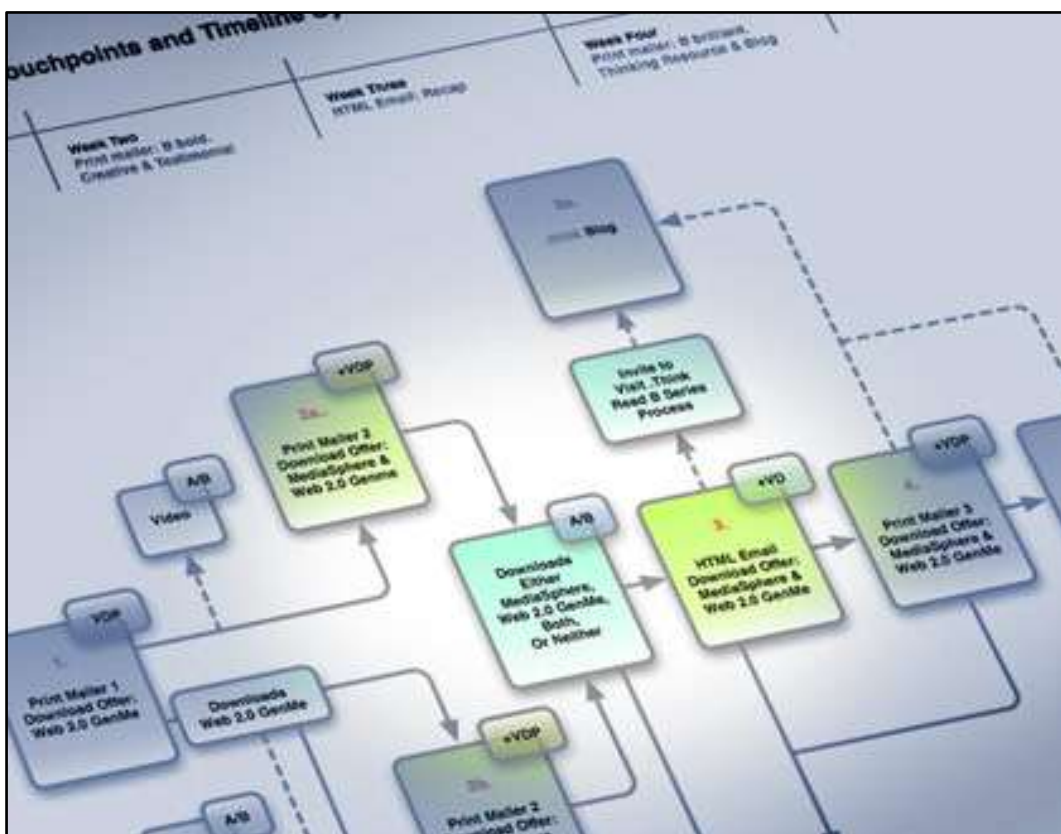


Figura 32, Apariencia de Omnigrapple. Tomada de blog.brainstormbrand.com

“Illustrator es una herramienta desarrollada por Adobe, con la que podremos crear y trabajar con dibujos y gráficos basados en gráficos vectoriales.” (aulaClic S.L., pág. 8), en el desarrollo de una aplicación cumple un papel

importante ya que con el mismo se diseña la parte gráfica, es decir, la interface. El primer paso en la creación de la gráfica es establecer un espacio de trabajo que permita al diseñador conocer sus límites y tamaños a utilizar, para el caso específico del iPhone se utiliza un tamaño de 320px por 480px; a pesar de que los últimos modelos se fabrican con una pantalla conocida como “retina display”, que tiene el doble de resolución, es recomendable utilizar ese tamaño porque la programación en Xcode está basada en esas proporciones. Modelos como el iPhone 4 y 4S, además del iPad 2 vienen con retina display, una pantalla mucho más brillante y con mejor definición que sus antecesores, esto hace que el diseñador deba tomar en cuenta que lo que se ve en el monitor del computador seguramente se verá con colores más vivos y texto mejor enfocado en la pantalla del teléfono.



Figura 33, Comparación pantalla iPhone 3GS y 4. Tomada de gizmowatch.com

Para trabajar en conjunto con Illustrator y Xcode basta arrastrar los gráficos que se generaron en el primero y soltarlos en el Interface Builder ya sea como fondo de la aplicación o botones, es recomendable ser muy metódico ya que el programa necesita los “llamados” correctos para evitar que se generen errores

al momento de probar o ejecutar la aplicación; “generas el botón, generas el background y literalmente le jalas a tu proyecto y le sueltas, de ahí te va a salir una pantalla, fíjate que arriba diga copy, hay un check arriba que dice copiar este recurso a la carpeta, entonces le pones ese, pones ok y ya está copiado, fíjate muy bien en eso” (Uzcátegui, 2012).

Existe otro factor a tomar en cuenta al momento de diseñar una aplicación móvil, los “bugs” o bichos por su traducción al castellano; se trata de errores que suelen aparecer por fallas en la programación o simplemente descuidos humanos. Se los puede observar al momento de correr una simulación de la aplicación en el computador, al enviar el archivo para probarlo en el teléfono e incluso cuando los usuarios ya estén manipulando la misma en sus dispositivos, en esta última opción se los reconoce porque el teléfono envía un reporte al programador; no presentan mayor desafío excepto en casos muy puntuales en los que son tan difíciles de reconocer que hace falta un estudio exhaustivo del lenguaje de programación. “Ha habido bugs que me ha tocado replantearme completamente la aplicación y ha habido otros que pasan dos horas y dices: cierto! Aquí está el error” (Uzcátegui, 2012).

Las aplicaciones generadas para iOS tienen como propósito entretener a los usuarios, solucionar algún problema cotidiano u ofrecer servicios mediáticos; sin embargo, las mismas son desarrolladas también con la intención de generar ganancias para quienes las distribuyen, es por esto que Apple presenta varias opciones para este fin, una de las más conocidas es la red “iAds”. “La publicidad móvil es percibida a nivel mundial como la próxima gran frontera del marketing [...] basados en tendencias actuales, los expertos investigadores de Gartner anticipan un gasto en publicidad móvil que superará los 13 billones para el 2013. Incluso Apple ha ingresado a este mercado lucrativo con la introducción de su plataforma iAd para presentar anuncios en las aplicaciones de iOS.” (Wooldridge & Schneider, 2011, pág. 159); esta presenta pequeños anuncios dentro de la aplicación, tales como banners o pantallas pop-up con información del producto que se quiere promocionar y la opción de presionarlo para ir directamente a la página web del mismo o a su casilla dentro de la

tienda de Apple para realizar la compra. Este modelo permite a los desarrolladores publicitar productos totalmente diferentes a su propia aplicación y lucrar de ello.

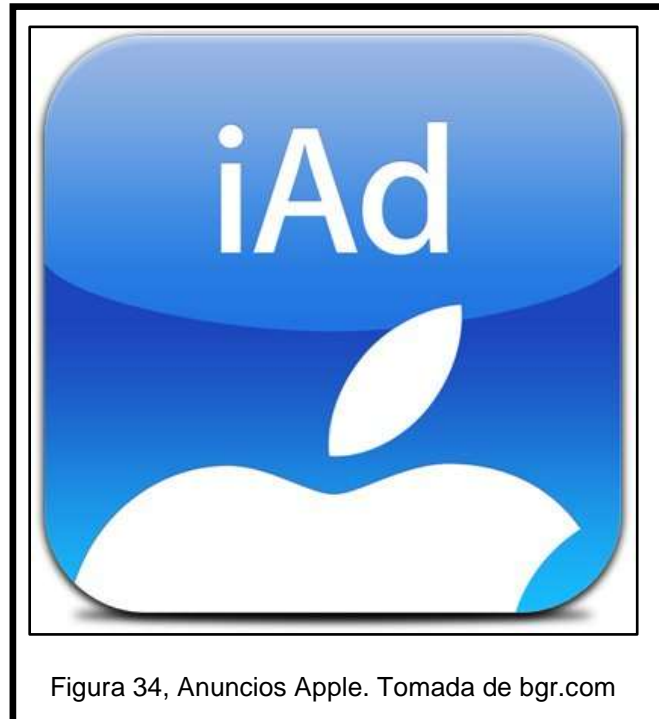


Figura 34, Anuncios Apple. Tomada de bgr.com



Figura 35, Ejemplo de anuncios Apple. Tomada de businessinsider.com

Otro sistema de ganancia muy común es “in app purchases, aplicaciones como el Temple Run donde puedes comprar más monedas para realizar más cosas” (Uzcátegui, 2012), con este sistema la compra se debita directamente de la

tarjeta utilizada al momento de crear la cuenta iTunes, indispensable para la descarga de aplicaciones desde la App Store.



Apple sin duda ha ayudado en el desarrollo tecnológico de los últimos años, sus dispositivos móviles y aplicaciones han mejorado la vida de muchas personas y han permitido derribar barreras a diario; la posibilidad de convertirse en desarrollador de apps permite que las mismas sean creadas para solucionar problemas cotidianos a nivel local, es por esto que con este proyecto se pretende mostrar la belleza del Ecuador y llegar de manera directa a los adictos a la tecnología y usuarios de smartphones como el iPhone. En este caso específico el lugar seleccionado como piloto es la Basílica del Voto Nacional, templo neogótico de la ciudad de Quito que por su belleza llama mucho la atención de propios y extraños y será, sin duda, un paso importante para promover el turismo local.

CAPÍTULO III

3. Interfaces móviles, diseño y practicidad

La aplicación móvil debe ser instintiva y fácil de manejar, su navegación deberá permitir al usuario moverse por todo el edificio y obtener la información que requiera sobre cada uno de los rincones del mismo; para poder obtener un producto de alta calidad se debe analizar el componente que permite la conexión entre el aparato y el consumidor, su interface, es decir la “cara” del programa. María Carmen España Boquera (2003, pág. 541) define [sic] la interfaz de usuario al conjunto de elementos (dispositivos, programas, etc.) que permiten la comunicación entre un ordenador y la persona usuaria de los servicios que a través de este se ofrecen. Una interfaz se acompaña de un conjunto de convenciones o reglas formales de comunicación que deben utilizarse, por un lado, para dar a conocer al ordenador las intenciones del usuario y, por otro lado, para que el ordenador presente su estado o respuesta hacia el usuario. La misma debe ser intuitiva, con una navegación lógica y práctica.

“Un sistema operativo que funciona mediante el uso de imágenes, menús, ventanas y símbolos en vez de instrucciones se denomina interfaz gráfica de usuario (GUI). Las interfaces gráficas son programas amigables que le ayudan al usuario para que sus tareas sean mucho más fáciles y sin que tenga que memorizar nada.” (Pérez Hernández & Duarte, 2006, pág. 126); es decir, que por ejemplo al observar un ícono con la palabra “ver” el usuario podrá ordenar al aparato que desea cargar una imagen incluida en la aplicación, tras presionarlo el procesador interno recibirá un comando que le avisará la intención de la persona; así se consigue que quien utilice el dispositivo se comunique de una manera mucho más sencilla que la de ingresar códigos para expresar su voluntad, haciendo a la interface gráfica un elemento de suma importancia ya que es ésta la encargada de comunicar al usuario con el teléfono y además de atraer al mismo con su imagen. Es aquí donde ingresa, y con mucha fuerza, el diseño gráfico; ya que será el responsable de llevar la

experiencia visual al nivel más cómodo posible, además de utilizar los parámetros que permitan al usuario manejar la aplicación con un esquema sencillo, intuitivo, interactivo y altamente estético.



Figura 38, Elementos de interface iPhone. Tomada de teehanlax.com

El diseño gráfico es la materia que estudia los elementos que conforman la comunicación visual, por lo tanto es el rector de las normas a seguir en caso de que se quiera crear una imagen. Entre los más comunes tenemos la forma, el color, ritmo, peso, etc. que combinados siguiendo ciertos lineamientos pueden ofrecer un producto que cumpla con los objetivos básicos del diseño mismo: comunicar un mensaje, simplificar la lectura y facilitar la navegación. La creación de una interface debe considerar la inclusión de los principios del diseño para obtener un producto que cumpla con requerimientos como la sencillez, claridad, predictibilidad, flexibilidad y coherencia. Sencillez al momento de distribuir los elementos, la saturación no debe formar parte del diseño de una interface ya que cansa la vista del usuario y confunde su navegación. Claridad para permitir a la persona ubicar información de manera rápida y concisa, para lograr esto es recomendable jerarquizar la misma de

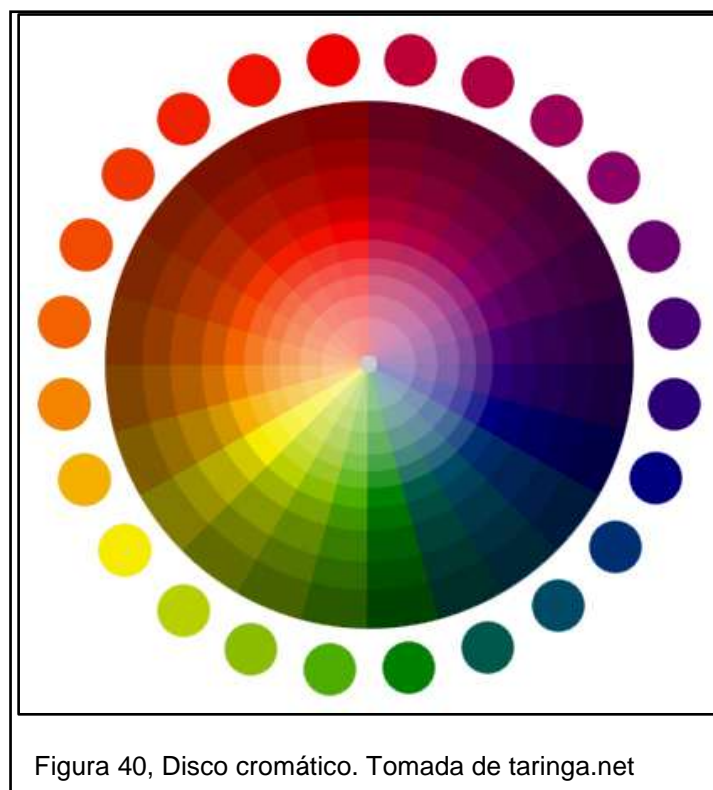
modo que su acceso sea lo más intuitivo posible. La predictibilidad admite la adaptación del beneficiario ya que el mismo navega sin necesidad de explicaciones tediosas o cursos previos, lo hace simplemente por lógica y de manera empírica. Al ser flexible, el árbol de navegación permite errores comunes que las personas cometen sin que representen una ruptura en el flujo de utilización, de esta manera el cliente puede retomar su búsqueda sin confusiones. Y finalmente toda aplicación debe ser coherente, es decir, presentar un sistema de navegación que el usuario comprenda y por medio del cual pueda realizar cualquier tipo de búsqueda de acuerdo a la información a la cual desea acceder; implica colocar menús que abarquen coherentemente sus categorías y botones para poder regresar a instancias anteriores o al inicio de la aplicación.

El diseño gráfico incluye la correcta elección de los colores y tonos respectivos a utilizarse dependiendo de las emociones que se pretenda transmitir o del público al que se quiere llegar; para el caso específico del iPhone se considerará la gama de colores que utiliza Apple en sus productos, además los matices propios de la Basílica del Voto Nacional.



Figura 39, Lápices de colores. Tomada de muycanal.com

“El color en el diseño gráfico tiene varias aplicaciones generadas a partir de fundamentos psicológicos, simbólicos o estéticos que evocan un cierto ambiente y se corresponden a amplias subjetividades.” (Navarro Lizandra, 2007, pág. 49). Por ende, representa un factor considerable al momento de crear una interface; el mismo permitirá generar sensaciones en la psiquis del usuario tales como la sobriedad, sencillez, admiración hacia el templo, etc. Se puede concluir entonces que la selección de los colores que integrarán la aplicación móvil dependerá no solamente de su valor estético sino también del semiótico.



Otro factor que se debe tomar en cuenta dentro del diseño gráfico es la composición, la misma permite establecer los objetos de tal manera que el mensaje sea transmitido correctamente y el usuario lea exactamente lo que el diseñador le propone; es además, un ingrediente que admite generar un flujo de lectura con el menor cansancio visual posible para el descifrador. “Un diseño gráfico implica organizar la información de los distintos elementos que componen la expresión visual, tratando de hacer comprensible el mensaje a la vez que atractivo.” (Navarro Lizandra, 2007, pág. 51). En occidente se tiene

establecido un sistema de lectura, horizontalmente hablando, que va de izquierda a derecha; así mismo, si tomamos el plano vertical, la lectura se realiza de arriba hacia abajo; condicionantes que se deben aplicar al momento de proponer el flujo de lectura y la composición de la imagen ya que facilitará su comprensión por parte del usuario. Dentro del diseño de una imagen entran factores que generarán peso visual como el color, el tamaño y la forma; estos deben ser ubicados de tal manera que la composición sea estable, no presente desigualdades o inconsistencias; se recomienda definir todos los elementos que la integrarán para después ubicarlos y obtener un producto visual agradable y funcional.

Los elementos gráficos ofrecen varias características con las cuales el diseñador puede jugar para obtener resultados distintos; por ejemplo la línea, uno de los más versátiles, permite jerarquizar los propios elementos, dirigir la atención del lector, delimitar zonas o establecer recorridos. De manera similar, los fondos de color realizan funciones como fijar sectores y además sostener los otros elementos; funcionan como una especie de soporte o escritorio sobre el cual se apoyan las líneas, textos, imágenes, etc. Otro componente es el texto, el cual sirve para expresar la información pero también forma parte de las normas a considerarse en el diseño, se trata de un factor que cuenta con miles de posibilidades pero que a la hora de escogerlo el diseñador debe considerar las razones por las cuales hacerlo; entre las opciones que presenta existen el tamaño, la tipografía, la inclinación, separación, legibilidad, estilo, grosor, etc.

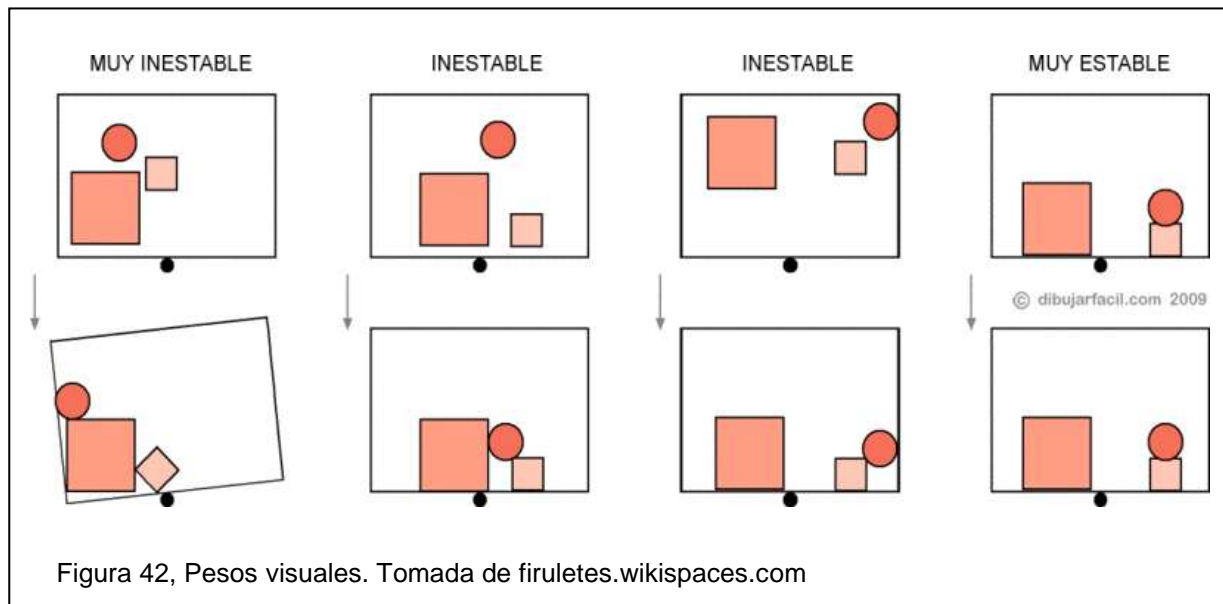


Figura 41, Tipografía. Tomada de blogoff.es

Para ayudar al diseñador a jerarquizar elementos dentro de una composición se encuentra el tamaño, el color y la textura; estos sirven para llamar la atención del lector y guiarlo dentro del esquema, además permiten equilibrar los pesos visuales de la imagen así como resaltar objetos importantes a los cuales se requiere mayor cuidado. Los bloques de texto también sirven para jugar con la disposición dentro de un diseño, pueden modificarse para seguir una forma específica o simplemente aumentar o disminuir su tamaño al momento de encajar las letras. “La experiencia visual es dinámica y la mente organiza toda la información percibida, no como elementos independientes, sino como tensiones que surgen de las relaciones y variaciones de tamaño, forma, ubicación o color de cada objeto.” (Navarro Lizandra, 2007, pág. 55). Es decir que, todo lo incluido en una composición gráfica debe tener su propósito informativo, estético y funcional, de manera que nada se encuentre simplemente como relleno o interfiriendo en el propósito del diseño.

Dentro de la composición gráfica existen varios conceptos importantes que deben ser mencionados y explicados con el fin de incluirlos al momento de diseñar la interfaz de la aplicación móvil del proyecto. “La proporción, asociada a la escala y a la dimensión, es uno de los factores más importantes para establecer la relación de las partes respecto al todo.” (Navarro Lizandra, 2007, pág. 55). Ésta permite ubicar los elementos gráficos teniendo muy en cuenta su tamaño respecto a los que los rodean, es decir, que guarda estricta relación con sus acompañantes al momento de formar parte de una composición; la proporción utilizada en el arte y el diseño gráfico es producto de un cálculo matemático coligado a la belleza que proviene del clásico griego e incluso la época egipcia; se trata del número 1,618 conocido como proporción áurea donde el todo es dividido en dos partes desiguales que a la vez funcionan como la división más acertada para romper con la simetría pero a su vez confirmar preceptos de perfección y armonía. En cuanto al tamaño se entiende que caracterizarlo es totalmente relativo ya que el objeto depende siempre de otro con el cual pueda ser comparado para establecer un adjetivo acertado como “grande” o “pequeño”; dentro de una composición los elementos grandes tienden a llamar más la atención del lector y por ende a generar mayor peso

visual dentro de la misma, sin embargo, esta premisa se ve interrumpida cuando el objeto en cuestión posee un color más luminoso o una proporción escandalosa; de todas formas se debe utilizar el tamaño en una composición como un factor que determine jerarquía. Ligado a éste se encuentra la escala, la misma permite modificar el tamaño de un objeto sin comprometer su estructura, así el diseñador tiene libertad para jugar con los tamaños pero conservando siempre las proporciones. Otro concepto a tomar en cuenta es el equilibrio, este permite observar una composición en su formato sin que se “caiga”, es decir, que mantiene su posición original y tal como fue concebida; “el equilibrio en el diseño gráfico, como en otras artes visuales, se puede conseguir de muchas maneras, tratando de buscar la compensación entre los elementos como si de una balanza se tratara.” (Navarro Lizandra, 2007, pág. 57), solo que en esta balanza el valor de cada elemento se determina por el peso visual y no físico; el mismo se encuentra ligado a varios factores como su color, distancia respecto al centro, tamaño, ubicación e inclusive el estado de ánimo del lector.



Sin embargo, el hecho de contar con equilibrio no significa que una composición deba considerarse estática, es aquí donde aparece otro de los conceptos estudiados que es el movimiento; el mismo otorga dinamismo a la lectura de un diseño, permite que el observador se mueva sobre la disposición

de elementos considerando aquellos con mayor y menor peso visual, y dirigiéndose hacia donde el propio autor de la obra desea que lo haga, creando así un flujo de lectura premeditado. “Sin duda, la percepción del movimiento visual influye en las sensaciones motoras inconscientes y se convierten en un juego dinámico de tensiones que se pueden disponer con una finalidad precisa.” (Navarro Lizandra, 2007, pág. 59). Para poder obtener un resultado interesante se debe aplicar el ritmo y la alternancia; el primero se encuentra muy afincado a nuestras raíces, tal es así que en el diario vivir lo encontramos en todas partes, como al caminar o al escuchar música, de igual manera se aplica en las imágenes el concepto de alternancia para evitar caer en la monotonía; ésta emplea cambios de color, tamaños, etc. para variar un poco la composición de la pieza visual. Continuando con los conceptos del diseño gráfico se encuentra el contraste, unos de los más utilizados por los artistas visuales y conocido incluso por el común de la sociedad; se trata posiblemente del elemento gráfico más importante y sobre el cual se debe trabajar con mucho tino; se dedica exclusivamente a la comparación de objetos por sus características, tales como color, tamaño, textura, contorno, etc. y genera un complemento natural hacia aquellos cuerpos que por su cualidad buscan una antítesis propia. “El contraste puede ayudar a provocar énfasis en una composición, forzando la atención del espectador o lector y así tratar de hacerle llegar el mensaje de una manera más directa y dinámica o transmitiéndole diversos significados al mismo tiempo.” (Navarro Lizandra, 2007, pág. 62).



Figura 43, El guasón contrastado. Tomada de augustocota.blogspot.com

El punto máximo al que todo diseñador debe apuntar tras aplicar los conceptos anteriores es la unidad, con ella se puede decir que la obra está completa o terminada ya que logra integrar cada objeto hasta el punto en cual se rompería el diseño de ser removido alguno de estos de la construcción gráfica. “Así, todos los elementos que constituyen e interactúan en una composición, independientemente de su condición formal, deben relacionarse de manera recíproca tratando de mantener la estabilidad general apoyándose los unos a los otros en beneficio del conjunto.” (Navarro Lizandra, 2007, pág. 63). Con estos detalles respecto al diseño se busca especificar todos los factores que se tomarán en cuenta al momento de elaborar la interface gráfica de usuario, la misma deberá contar con una estructura que permita al beneficiario la navegación más cómoda posible además de un valor estético importante para que resulte llamativa al lector.

Según María Jesús Lamarca (2011) [sic] “En 1981 aparecieron los primeros ordenadores personales, los llamados Pcs, pero hasta 1993 no se generalizaron las interfaces gráficas de usuario.” Su función principal es comunicar al beneficiario con la máquina de una manera sencilla, fácil de utilizar y sobre todo amigable; “implica la presencia de un monitor de ordenador o pantalla constituida por una serie de menús e íconos que representan las opciones que el usuario puede tomar dentro del sistema.” (Lamarca Lapuente, 2011). Entre las principales características con las que debe contar la interfaz están: fácil identificación del objeto de interés, comprensión inmediata, legibilidad, tamaños adecuados de botones para los dedos del usuario, herramientas de consulta, entre otras; al referirse a la fácil identificación del objeto de interés se habla de la capacidad con la que el usuario se enfocará en lo que el diseñador quiere mostrarle como actor principal de la obra, es decir que si se quiere que el lector se concentre en una imagen, texto o figura se deben utilizar las herramientas gráficas necesarias para dirigir su atención hacia el mismo; la comprensión inmediata es fundamental ya que el beneficiario de la aplicación no querrá perder tiempo intentando descifrar el funcionamiento de la misma, es por esto que se debe elaborar un producto que no requiera estudios previos, manuales complicados o demasiado aprendizaje

por parte del consumidor; al conocer que el programa será utilizado en dispositivos móviles se debe tomar en cuenta el tamaño y estilo del texto para no afectar la legibilidad del contenido que se quiere compartir; así mismo, el tamaño de los botones debe ser bastante preciso para permitir la interacción del aparato con el usuario de manera ágil, deben ser lo suficientemente grandes para ser pulsados pero lo suficientemente pequeños para no comprometer el diseño de la interfaz ni llamar demasiado la atención, un botón bien concebido hace la diferencia entre un usuario feliz y uno disgustado por la ineficiencia del programa. Lamarca, M. (2011) presenta varios esquemas de navegación para el diseño de interfaces como el "lineal", el cual presenta un avance netamente jerárquico desde un punto A hacia un punto N sin la posibilidad de saltar pasos o regresar directamente al inicio al encontrarse, por ejemplo, en un punto C. El sistema "circular" se trata de la navegación sin punto de inicio o final donde el usuario va desde un punto A pasando por el punto N hasta retornar al punto A. Otro esquema es el "ramificado" que se trata de un menú que conduce a varias opciones para posteriormente dirigirse a un nuevo menú que a su vez permite nuevas opciones o la posibilidad de retorno al punto inicial. Con aquellas opciones bastará definir la más adecuada para actuar como árbol de navegación de la aplicación.

Según Benet Campderrich Falgueras (2003, pág. 218) la interfaz gráfica cuenta con varios elementos "físicos" como el escritorio, ventanas, menús, cuadros de diálogo y controles; todos estos se combinan para cumplir la tarea de comunicar al usuario con el aparato. El escritorio viene precisamente del nombre otorgado al mueble utilizado para escribir o colocar documentos, en el caso de la aplicación es el fondo sobre el cual se apoyan los elementos gráficos como botones, imágenes y texto. Así mismo, las ventanas toman su nombre del objeto físico perteneciente a la arquitectura, las mismas permiten ingresar a otras instancias del programa, admiten la visualización de otras páginas o menús dentro de la aplicación. Los menús agrupan varias categorías o páginas a las cuales se puede acceder, sirven para categorizar y jerarquizar los elementos. Finalmente los controles otorgan al usuario la posibilidad de

decidir hacia dónde se quiere dirigir durante la navegación, ya sea para internarse más en la misma o para retornar a la página de inicio.

La empresa Apple, en su página oficial, recomienda seguir un cierto proceso al momento de crear una aplicación para iPhone o iPad, se trata de “planificar, diseñar, desarrollar e implementar”; de esta manera se alcanzará un nivel óptimo de orden en el proyecto y excelentes resultados tras la implementación. Dentro del proceso de diseño se explica que lo más importante al momento de crear la aplicación es hacerla interesante y simple; considerar el hecho de que al bosquejar para la pantalla táctil las normas de diseño web quedan de lado, un ejemplo muy claro es el tamaño de los botones, cuyo número de píxeles práctico mínimo es de 44 x 44 y las barras para desplazamiento vertical son normalmente descartadas por su poca funcionalidad. Priorizar es fundamental al momento de diseñar una aplicación, enfocarse en el objetivo fundamental de la misma, “crear una lista de objetos, tareas y conceptos, y luego ordenarlos en base a su relevancia para el propósito o tarea principal de tus apps, ayudará a generar una interfaz de usuario organizada y específica.” (Apple, 2012).

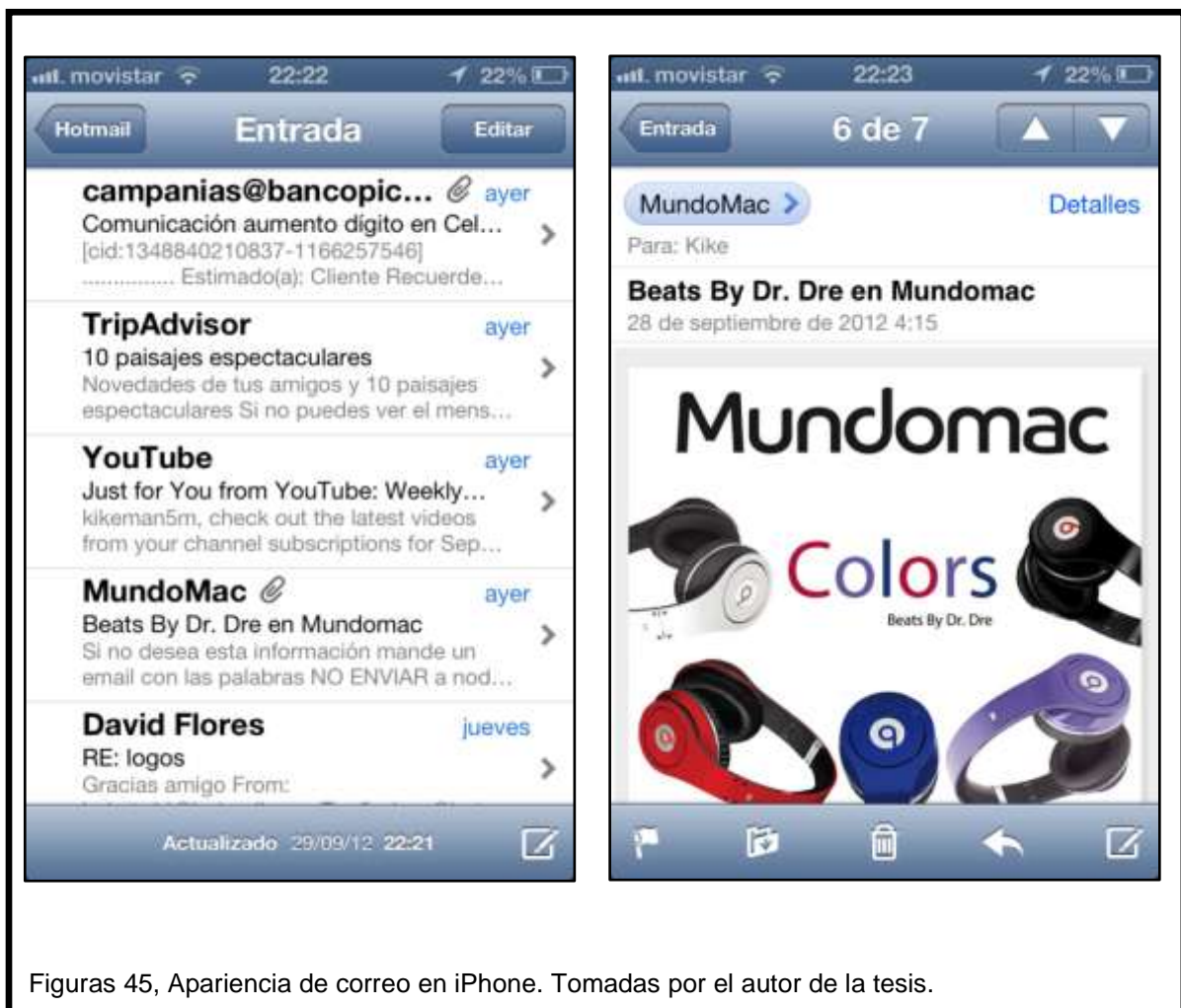


Figura 44, Plantilla para botones iPhone. Tomada de Apple.com

Finalmente, el diseño necesita ser optimizado, se recomienda realizar todo el trabajo posible sobre papel antes de pasar a la escritura del código, ya que así se ahorra tiempo y dinero; los flujos y la manera en la que el usuario navegará

dentro de la aplicación se pueden representar en forma de bocetos que den una idea más clara del funcionamiento de la misma, esto permite depurar ciertos errores que se puedan encontrar en el proceso.

Apple, en su página para desarrolladores de aplicaciones, plantea un ejemplo bastante claro de la transición de aplicaciones de escritorio a dispositivos móviles que se debe enfrentar y sobre la cual se debe tener varias consideraciones; la gente que utiliza iOS generalmente lo hace mientras se encuentra en movimiento, en ambientes llenos de distracciones o simplemente al apuro, es por esto que surge la importancia de mantener el enfoque en lo que se pretende mostrar, facilitar al usuario la obtención rápida de la información que requiere y además llamar su atención para mantenerlo enganchado a la aplicación.



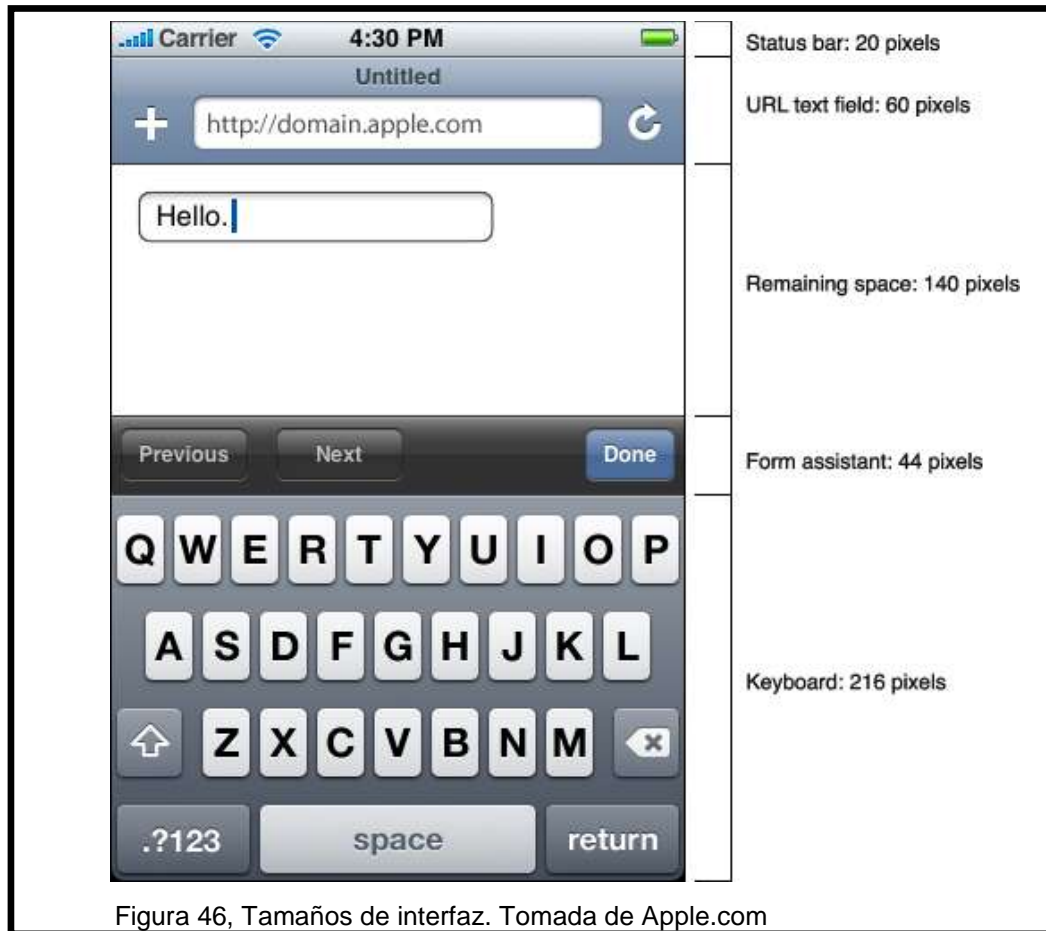
Figuras 45, Apariencia de correo en iPhone. Tomadas por el autor de la tesis.

Las características de un programa que ha sido trasladado de la computadora al teléfono no siempre son utilizadas en su totalidad, en un estudio realizado por la compañía se demostró que hasta un 80% de los consumidores utiliza un número limitado de aquellas y prescinde de algunas que sí son bastante requeridas en el ordenador; por ello se debe considerar la colocación de botones en la interfaz que cumplan con las funciones más relevantes.

En el ejemplo se muestra el caso del correo electrónico que, en el iPhone, se enfoca exclusivamente en las funcionalidades prioritarias de su par en computador, es decir, crear, enviar, recibir y organizar mensajes; su interfaz innova al correo tradicional en varios aspectos claves, sus pantallas buscan sobriedad, facilidad de navegación y enfocarse en un tema específico del menú. La navegación es sencilla y predecible, ya que va de lo general a lo específico, empezando por la lista de bandejas, pasando por la bandeja de entrada hasta llegar al mensaje que se quiere abrir.

Los controles son simples y están disponibles cuando se los necesite, debido a que el usuario podría necesitar redactar un nuevo mensaje o borrar un seleccionado, estos aparecen en la parte baja de la aplicación y cuentan además con una pequeña animación de lo que realizan al presionarlos, la interfaz viene acompañada con un sonido distintivo al enviar un mensaje, así como un texto que muestra la hora y fecha de la última actualización.

Al momento de diseñar aplicaciones, como se resumió en el capítulo anterior, Apple entrega una serie de herramientas de desarrollo y programación con parámetros a seguir para la creación del producto, en estas especificaciones se encuentran, obviamente, los tamaños estándar de las interfaces y sus componentes para iPhone, aquí un ejemplo:



Además existen directrices que permiten al desarrollador manejar el mismo modelo que Apple utiliza en sus aplicaciones y así, a más de de ganar tiempo, evita la confusión del usuario ya que éste se acostumbra a tener botones y marcos estándar. Los diseñadores que sean clientes de dispositivos iOS tendrán una ventaja sobre aquellos que nunca los han utilizado al momento de diseñar una aplicación, ya que sabrán cómo funcionan las mismas y como deberán trabajar las que ellos diseñen; reconocerán que para Apple la pantalla es lo más importante, al tener bordes muy sutiles, el dispositivo prácticamente desaparece y se convierte en una gran pantalla sobre la cual el usuario centra su atención; adicionalmente, su capacidad “multi-touch” permite manipular los elementos con mayor facilidad que si se utilizase un mouse, así el cliente se siente con mayor control sobre la aplicación y su experiencia es mucho más personal. Otra característica típica es la opción de abrir un programa a la vez, contrario a lo que se hace en el ordenador donde se utilizan varias pantallas o pestañas, en los dispositivos con iOS se permite el ingreso a otra aplicación

cerrando la anterior; así como la manera de configurar las mismas desde un menú externo y no necesariamente desde la propia app, esto hace que el usuario ingrese sus preferencias al empezar a utilizarla y prácticamente las deje intactas durante todo su uso.

La interfaz humana desarrollada por Apple para iOS ha estudiado la manera en que las personas piensan y cómo utilizarían sus aplicaciones en prácticamente todos los escenarios posibles, es por esto que la compañía se empeña en recomendar a sus desarrolladores internos y externos la utilización de las directrices establecidas ya que son producto de estudios muy minuciosos de la psiquis de los clientes. La integridad estética determina, no la belleza de una aplicación sino, la facilidad con que ésta se agrupa con su función; la consistencia permite que las nuevas versiones sean compatibles con las anteriores y además con otro tipo de programas de iOS; la manipulación directa de la interface por medio de los dedos del cliente hacen que éste se sienta más comprometido y por ende ejerza varias acciones que no se realizarían con un dispositivo externo tipo mouse. De igual manera, existen funciones que el usuario suele considerar como obvias o pensar que vienen automáticamente incluidas en la aplicación, pero los desarrolladores deben tomarse el trabajo de agregarlas a su diseño, algunas de estas son: soporte de almacenamiento en iCloud, configuración para notificaciones push y presencia en el centro de notificaciones, posibilidad de acceso a clientes que utilicen VoiceOver, etc.



Figura 47. Tomada de conecti.ca



48. Tomado de pepitu.com



iCloud

49. Tomado de Apple.com

Cuando una aplicación contiene parámetros conocidos por los usuarios de iOS estos sienten que funciona como ellos esperaban, sin embargo, si encuentran botones donde no se esperan o funciones que van en contra de las tradicionales muestran rápidamente su descontento según los desarrolladores de Apple; varios factores que se debería conservar son: el botón de retorno dentro de una barra de navegación debe llevar el título de la página anterior, la aplicación no debería incluir un botón de cierre sino simplemente utilizar el botón de inicio del teléfono, etc. Antes de empezar a escribir una línea de código es importante determinar ciertas características con las que contará el proyecto; se debe escoger el tipo de modelos de datos, definir si se tratará de una aplicación universal, es decir, si funcionará en iPhone, iPad y iPod; estas decisiones permitirán contar con una idea mucho más clara de lo que será el producto y para quién irá dirigido.

CAPÍTULO IV

4. Investigación

El atractivo de la Basílica del Voto Nacional hace que ésta reciba miles de turistas anualmente; su estilo neogótico combinado con elementos netamente ecuatorianos hace de esta edificación una joya arquitectónica de gran valor.

Su diseño fue concebido por el arquitecto francés Emilio Tarlier inspirado en la Catedral Parisina de Notre Dame; se inició la construcción en el año 1892 y en 1924 se realizó la primera misa con el repique de las campanas; sin embargo, fue apenas en el año 1985 bendecida por el Papa Juan Pablo II e inaugurada para el año 1988, un 12 de Julio, prácticamente 100 años después de colocada la primera piedra.

Con los avances tecnológicos se reemplazan los mapas impresos por digitales y las guías de viaje por información abierta en Internet; por este motivo se genera la necesidad de hacer conocer la maravillosa historia de esta iglesia a través de herramientas modernas como las aplicaciones para dispositivos móviles.

En países como Francia y España se han implementado en los últimos años los dispositivos electrónicos con auriculares de recorridos auto-guiados grabados en distintos idiomas para que los turistas puedan ir a su propio ritmo dentro de los atractivos turísticos como museos e iglesias, sistema que se podría adaptar a nuestro entorno con facilidad.

4.1.- Objetivo General

Utilizar las técnicas del diseño en una propuesta de aplicación para dispositivos móviles de un recorrido auto-guiado multilingüe en la Basílica del Voto Nacional.

4.2.- Objetivos Específicos

Establecer los datos más relevantes y sintetizar toda la información que se pueda recolectar sobre la Basílica del Voto Nacional para incluirla en la aplicación.

Determinar los métodos de diseño y programación más adecuados para obtener un producto estable, rápido y de fácil navegación.

Identificar las técnicas del diseño adaptables al proyecto por medio del análisis gráfico de las interfaces de las aplicaciones móviles existentes en el mercado.

Contrastar las opiniones de expertos y posibles usuarios del producto para establecer los lineamientos con los que deberá contar el mismo.

Seleccionar los elementos de la investigación que permitan diseñar una propuesta que cumpla con el objetivo general del proyecto.

4.3.- Metodología

4.3.1.- Técnicas

a) Observación:

Se observaron, en la Basílica del Voto Nacional, los métodos utilizados por los guías turísticos para ofrecer recorridos a los clientes; además se evaluaron aspectos importantes como el tiempo que le toma al turista recorrer todo el templo, los datos que proporciona el guía y los datos que le interesan al usuario. Se analizaron las técnicas aplicadas en otros países como referencia para el proyecto.

b) Diálogo:

Se dialogó con encargados del templo y guías turísticos para determinar la información que debería incluirse en la aplicación; además se recolectó información de expertos en diseño y desarrollo de aplicaciones para conocer a fondo el proceso de creación de las mismas.

c) Documentación:

La documentación permite contar con la teoría necesaria para sustentar el proyecto. Se utilizaron datos proporcionados por los administradores de la Basílica del Voto Nacional, guías turísticos calificados, visitantes, libros históricos, arquitectónicos y turísticos, entrevistas a expertos en el área del diseño, turismo e informática y, en el caso de los sistemas existentes a nivel internacional, catálogos o manuales sobre aplicaciones que puedan contribuir al proyecto.

4.3.2.- Enfoque

Se utilizó un enfoque cualitativo que permitió determinar las preferencias de los usuarios para poder satisfacerlas con la aplicación. Además se analizó la opinión de los expertos quienes aclararon el proceso de desarrollo para este tipo de proyectos.

4.3.3.- Alcance

El alcance exploratorio permitió observar el comportamiento de las variables del proyecto para poder llegar a conclusiones significativas; mientras que el alcance descriptivo permitió proponer soluciones a los problemas identificados en el inicio del proyecto.

4.3.4.- Metodología del diseño

Una vez definido el problema y realizada la investigación (de campo, bibliográfica) se procede a efectuar una síntesis que lleve a la textualización. Tras esquematizar se obtienen alternativas de solución que produzcan una opción final que cumpla con los parámetros planteados para solucionar el problema inicial.

Al contar con la propuesta real viene un análisis que arroja datos respecto a un minucioso control de calidad para así obtener una propuesta final de la cual se obtienen conclusiones y recomendaciones en un documento final previo a la presentación del proyecto.

4.3.5.- Elaboración de Instrumentos

Se utilizó la entrevista como herramienta para determinar las necesidades y requerimientos por parte de los usuarios y turistas de la Basílica del Voto Nacional. La misma se realizó a expertos en diseño, programación y turismo para cubrir las tres áreas implicadas en el proyecto; de esta manera, se obtuvo la información necesaria para el desarrollo de la propuesta y además, se consiguieron opiniones personales y sugerencias.

4.4.- Entrevistas

Se realizaron entrevistas a varios expertos en distintos campos quienes permitieron un mejor entendimiento del procedimiento a seguir durante el desarrollo del proyecto, los parámetros a considerar dentro del diseño, así como la información que debería incluirse en la aplicación móvil. La transcripción de las mismas se puede encontrar en la sección de anexos.

Lic. Carolina Mateus

07.12.2012



Licenciada en historia e historia del arte, docente de patrimonio cultural, historia del arte, ciencias políticas y sociología en la Universidad de las Américas.

Reseña histórica de la Basílica del Voto Nacional.

Se trata de una iglesia neogótica comisionada por Gabriel García Moreno, presidente muy católico quien quería encomendar a Quito al Sagrado Corazón de Jesús; su financiamiento se realizó bajo donaciones y esa es una de las razones por las cuales no se ha terminado de construir hasta el día de hoy.

Estilo, arquitectura y contrastes.

Se trata de un templo que generó polémica ya que Quito es una ciudad más que todo barroca, acompañada de estilos mudéjar y renacentistas traídos por los españoles en el siglo XVI; mientras que la Basílica es de estilo neogótico, un gótico nuevo que mantiene ciertos elementos del original francés de los siglos XII y XIII que, sin embargo, fue utilizado aquí en el siglo XIX; entonces se trató de una construcción un tanto anacrónica.

Lo interesante de la Basílica del Voto Nacional es que su estilo sufrió una especie de mestizaje con elementos propios de nuestro país, esto se observa mayoritariamente en sus gárgolas y rosetones; los primeros representados por animales típicos y los segundos formados por flores autóctonas. Las gárgolas, provenientes de los grifos griegos, eran seres maléficos quienes molestaban a la gente por puro placer, su función en el gótico fue de desagüe y respecto a la fe como guardianes que ahuyentaban los malos espíritus. Los rosetones, vitrales redondos que en Europa solían tener santos o escenas educativas, acá cuentan con la flora ecuatoriana; su función es la de crear ciertos efectos de luz interesantes para que los fieles se sintieran más cerca de Dios.

El barroco, por su parte, es un estilo muy recargado, su nombre significa joya y se trata del horror al vacío; los quiteños estaban muy acostumbrados a este estilo y por esa razón se produjo un choque cultural con la Basílica, la veían como una especie de nave espacial y un templo demasiado grande; de hecho es una de las más grandes de América.

Su interior no es tan agradable ya que por el mismo hecho de no estar terminada se pueden observar vigas o muros que en el gótico suelen ser de piedra hechos de cemento armado, lo cual estéticamente le quita un poco la belleza. A pesar de las acusaciones sobre su manera conservadora de ser, Gabriel García Moreno fue muy progresista en cuanto a importación de tecnología e ideas novedosas.

Recomendaciones.

La aplicación debería llevar una pequeña explicación de lo que es el estilo gótico y neogótico, de esta manera la gente podría entender mejor la arquitectura de la iglesia; además los detalles sobre García Moreno y sus ideas muy religiosas, por otro lado, que se incluya una bibliografía que especifique de dónde se obtuvo la información.

Es una idea bastante interesante, se recomienda asociación con gente ligada a la rama del turismo sobre todo para la promoción del proyecto. Podría volverse muy útil para quienes desean obtener información sobre el templo e incluso para académicos quienes pretendan apoyarse en un texto como este.

Lic. Juan Sigüenza

24.07.2012



Licenciado en historia, docente de historia del arte e historia de la cultura en Instituto Tecnológico ITHI, restaurador en Casa de la Cultura Ecuatoriana.

Sobre la Basílica del Voto Nacional.

Se trata de un templo neogótico que inició su construcción a finales del siglo XIX y fue inaugurado prácticamente cien años después; su estilo arquitectónico proviene de la Europa medieval pero presenta ciertas adaptaciones al entorno ecuatoriano como sus gárgolas y rosetones.

Su construcción estuvo prevista en un inicio sobre el sector de El Belén, al norte del parque La Alameda, pero un estudio determinó que el suelo no soportaría el peso del edificio; por tal razón fue trasladado hacia el sector de San Juan. Fueron los padres del Corazón de Jesús los primeros encargados del proyecto, sin embargo fueron reemplazados por su escasa gestión; el Padre Julio María Matovelle grabaría su nombre como el mayor impulsador de la obra junto con la comunidad de oblatos, quienes continúan al frente de la

iglesia. Fue bendecida por el Papa Juan Pablo II en 1985 y apenas inaugurada en 1988, actualmente continúa en construcción.

Respecto a su arquitectura, tiene la ventaja de contar con un elemento importante que son los arbotantes y contrafuertes, estos permiten a la estructura sostenerse sin necesidad de muros muy gruesos e incluso la ausencia de los mismos en ciertos casos, así se consigue colocar vitrales mucho más grandes e iluminar el edificio de mejor manera. Sus torres y pináculos funcionan como puntos de fuga para la vista y la elevan hacia el cielo dando la ilusión de mayor altura a la que realmente posee.

Turismo dentro y fuera del templo.

La vista más hermosa del templo es cuando se llega en sentido sur norte hasta el parque García Moreno, el templo aparece de repente imponente por su tamaño y belleza; en la noche las luces hacen que su majestuosidad se vea realizada con un toque de misterio.

El ingreso a la iglesia como tal se realiza por la calle Venezuela, aquí se celebran misas y se puede observar las capillas; además visitar el patio central y comprar camisetas de recuerdo. Para realizar un tipo de turismo no necesariamente religioso se puede acceder a las torres por la calle Carchi, aquí se asciende hasta el campanario para poder recrearse con una vista espectacular de la ciudad de Quito, además a la torre de los cóndores desde donde se disfruta una panorámica de 360 grados de la urbe. Dentro de este recorrido se puede aprovechar para comprar artesanías en varios locales dentro del edificio, así como utilizar los servicios de una cafetería y contar con un guía turístico que brinde información durante el mismo; eso sí, en partes de la caminata se tendrá que vencer el vértigo o miedo a las alturas porque las escaleras son realmente estrechas y peligrosas.

La Basílica del Voto Nacional suele ser el punto de partida de muchos paquetes turísticos que ofrecen el Centro Histórico de Quito como atractivo, desde aquí se puede iniciar el recorrido en sentido norte sur a pie; aunque el

estilo arquitectónico de la iglesia salga un poco de lo que abunda en la ciudad los turistas suelen disfrutar mucho visitándola por su belleza de fama mundial y local. Su ubicación la hace visible desde muchos puntos de la ciudad, siendo incluso una de las edificaciones más altas de la misma; además desde sus balcones o torres se puede observar gran parte del centro colonial y la zona financiera, así como la loma del Panecillo con su Virgen en la cima.

Recomendaciones para el proyecto.

La información que se incluya en la aplicación debe ser lo más concisa posible ya que los usuarios no gustan llenarse de datos que no les aporten una mejor experiencia turística; además el recorrido debe ser breve y relevante pues la mayoría de agencias dedican poco tiempo para que los visitantes lo realicen. El único problema con este proyecto es que podría potencialmente reducir el trabajo de los guías turísticos y obviamente esto no sería beneficioso para quienes trabajan en el área del turismo; sin embargo, la mayor parte del tiempo este recorrido es realizado por estudiantes de colegio que no necesariamente tienen la experiencia y capacidad suficiente para brindar un servicio de calidad al cliente.

Ing. Juan José Uzcátegui

13.08.2012



Ingeniero en sistemas, desarrollador de aplicaciones para dispositivos Apple. VP Technology en Acid Boutique Mobile Agency.

Lo que se necesita para diseñar una aplicación móvil.

Básicamente se necesita una Mac, cuenta de desarrollador en Apple y un programa llamado Xcode que lo provee la misma empresa. Para la parte gráfica, es decir el diseño de interfaces se utiliza cualquier programa, nosotros utilizamos los de Adobe alimentados de “stencils” y el Omnigraffle para definir los flujos que tendrá la aplicación; para la pantalla retina, aquella

del iPhone 4S, la resolución es de 640px por 960px pero al momento de programar se lo hace en 320px por 480px.

Proceso de desarrollo y consideraciones.

Se debe empezar con lápiz y papel, una vez que se tenga clara la idea y la función que cumplirá la aplicación se realiza el diagrama de flujos para que el cliente tenga claro cómo se comportará el proyecto; después de estos pasos se programa a la par del diseño gráfico, arrastrando simplemente las imágenes hasta el Xcode pero asegurándose de enlazarlas correctamente y registrarlas en la biblioteca.

El programa más utilizado para programar este tipo de aplicaciones es Xcode, un objective C en esteroides; complejo para aprender pero una vez dominado bastante útil e intuitivo, éste viene con el mismo paquete SDK que provee Apple al registrar una cuenta de desarrollador y obviamente debe ser utilizado en computadoras Mac; se lo podría correr en una “virtual machine” para PC pero siempre y cuando sea bajo el OS de Mac.

Una vez desarrollada la aplicación se la puede probar en un simulador directamente en la computadora, pero es recomendable hacerlo también en el dispositivo para poder descubrir si se produjeron “bugs”; los “bugs” son errores creados en ocasiones por el mismo sistema operativo y en otras por el programador, quien puede cometer fallas de escritura o enlazar incorrectamente un archivo; puede llegar a ser muy tedioso encontrarlos y depurarlos porque muchas veces no se tiene idea de lo que pudo crearlos, no obstante la mayoría de ocasiones suelen ser problemas menores.

Finalmente se envía un “build” al cliente quien debe poseer un certificado de distribución, se trata de un “.ap” con el que se puede probar la aplicación e instalarla en varias máquinas como muestra; para subirla al AppStore se debe contar con un certificado de desarrollo que lo tiene únicamente quien se registra con Apple.

Sistema de ganancias.

El contrato con Apple especifica que la ganancia es de un 30% para ellos y 70% para el desarrollador; es decir que si se vende una aplicación en \$1 la empresa se quedará con \$0,30 y el dueño de la misma con \$0,70; adicional a esto se puede utilizar la red de anuncios iAd o Google.

Existen varios sistemas de ingresos para una aplicación, el más sencillo es poner un precio fijo y cada descarga genera dinero; otra opción es manejarse bajo anuncios publicitarios, de esta manera se puede mantener la descarga de la aplicación de manera gratuita pero se recibe dinero por la publicidad de grandes empresas dentro de la misma; otra opción es vender beneficios al usuario, por ejemplo ofrecer una mejora pagada, vender artículos, etc.

Consideraciones gráficas.

Al diseñar la interface se debe tomar en cuenta el tamaño de los botones para que los usuarios no tengan problemas al momento de tocar la pantalla, así mismo el tamaño del texto debe ser legible y la imagen sencilla.

Nosotros intentamos hacer los botones con un mínimo de 32px por 32px, de lo contrario son muy pequeños; además hay que recordar que los usuarios de Apple están acostumbrados a un tipo de navegación específico, por ejemplo el botón en la parte superior izquierda suele servir para regresar y el botón de inicio (home) para cerrar la aplicación; es importante conservar estos lineamientos para evitar confusión en el cliente, Apple tiene un documento importante que habla sobre el tema, se llama "The human interface guidelines".

La utilización de filtros en la parte gráfica de la aplicación puede ocasionar problemas, en muy baja medida pero existen; hace poco tuvimos un inconveniente con una transparencia exportada en PNG, no pudimos utilizarla y cambiamos de método para lograr el mismo efecto. A considerar está la resolución de "retina display", que produce colores más brillantes que el monitor del computador, por lo que se debe tomar medidas al respecto al momento de diseñar la interface.

Los pesos de fotografías no suelen ser un problema para estas aplicaciones, lo que sí puede complicarse es la obtención del sonido, debería tener un comando de precargado para que no parezca haberse colgado al momento de reproducirlo.

Lic. Patricio Granja

07.12.2012



Licenciado en Diseño Gráfico, docente de imagen corporativa en Universidad de las Américas.

Conceptos y parámetros con los que debe contar la aplicación.

Uno de los parámetros principales para una aplicación de este tipo es la interactividad, debe ser muy fácil de utilizar para el usuario y contar con una interface amigable. Mientras que su proceso gráfico en cuanto a tipografía y color dependerá del sitio, en este caso la Basílica, deberá contar con elementos del entorno y su tipografía tendrá relación al estilo arquitectónico o características del templo.

Opciones de réditos económicos.

Ninguna aplicación se vende sola, por lo tanto se debería establecer una estrategia publicitaria para su promoción; además es recomendable que la misma sea gratuita en un inicio pero en su segunda o tercera actualización genere un ingreso estableciendo un precio fijo en el AppStore.

Es importante explotar el tema de los códigos QR, que permiten con un escaneo del celular acceder a un link preestablecido por el programador; de esta manera se puede promocionar la descarga de la aplicación en diferentes medios.

Consejos de navegabilidad.

Los tamaños, tanto de botones como de texto, son importantes para facilitar la navegación dentro de la aplicación; para que sea lo más cómoda posible se podría colocar una barra inferior que contenga el menú principal, así cuando el usuario desee retornar al inicio lo puede hacer desde cualquiera de las páginas sin necesidad de retroceder.

Diseño de interface y utilización de imágenes.

Al diseñar se debe tener muy en cuenta que el tamaño de una pantalla celular es muy pequeño, es tan reducido que la mayoría de imágenes que se utilizan son primeros planos. Existe la posibilidad de ampliar las fotografías pero en términos generales es preferible que se vean bien sea en modo vertical como horizontal en la pantalla del teléfono; además la utilización de las mismas es importante porque en la actualidad los lectores están acostumbrados a ver fotografías grandes y muy poco texto, entonces se recomienda dar la opción de ampliar la noticia al dar un clic en la imagen pero en la página principal tenerla solamente como un titular con explicación suficiente para que genere curiosidad.

Las personas modernas y los jóvenes tienden a leer únicamente frases cortas, un resumen de la noticia con portadas grandes; por eso es trascendental condensar la información, reducir al máximo el texto, eso es parte de la transición del impreso al digital, con la ventaja de poder incluir la opción de ampliar para quienes requieran profundizar la noticia. El diseño editorial es muy similar al diseño de interfaces móviles; su teoría habla de los lectores escáneres, quienes leen únicamente los títulos y resúmenes al ver una página de diario, estos son un 80% del total de lectores.

Lic. Manuela Cordero

10.01.2013



Licenciada en Diseño Gráfico e Industrial, desarrolladora de aplicaciones móviles en Acid Boutique Mobile Agency.

Recomendaciones para el proyecto.

Se recomienda revisar bien los parámetros para diseñar en iPhone (como el UID) antes de comenzar; además asesorarse muy bien con un historiador para la información que se va a proveer al usuario. Por otro lado sería interesante que la aplicación incluya notas de audio para poder ir escuchando conforme se avance en el tour en lugar de solo leer.

Conceptos de diseño gráfico.

Se debería aplicar algo sencillo, prácticamente “minimalista”, que sea fácil de manipular y explorar para distintas edades y nacionalidades; hay que recordar que el turismo extranjero es muy importante en la ciudad y la mayoría de estos visitantes tienen entre 40 y 60 años, muchos de ellos ya están familiarizados con las plataformas digitales pero aun así su adaptabilidad a nuevas aplicaciones es limitada, por lo cual mientras más fácil de utilizar sea la aplicación mejor. La aplicación va a ser una ayuda o complemento para la “pieza principal” que es la Basílica, por lo cual su existencia no la debe opacar.

Transición del diseño gráfico impreso al digital.

Primero se debe considerar el User Interface Design, UID, que se traduce como diseño de interfaz para el usuario; se trata de diseñar la interacción que va a tener el usuario con la aplicación, Apple tiene ya ciertos estándares que se deben respetar, por ejemplo no hace falta poner una equis para cerrar la aplicación, en los dispositivos iOS todo se cierra con el botón de inicio; es fundamental el seguimiento de estos lineamientos.

Además se debe considerar la interacción del usuario con el dispositivo, nunca dejarlo frente a una pantalla en la que no sepa dónde debe ir o que debe “clickear”. Otro tema de consideración es el tipográfico, muchos diseñadores no le dan la suficiente importancia a este aspecto haciendo textos exageradamente pequeños o grandes para el lector, o utilizando tipografías que no son de fácil lectura.

Una aplicación, que es básicamente un PDF para leer, no es una buena aplicación, se debe considerar la navegación, imágenes y gráficos para no aburrir al lector.

Factores de éxito o fracaso.

La información debe ser bien escogida para que aporte algo nuevo e interesante al lector; además su diseño juega un papel muy importante al momento de utilizar y preferir una aplicación.

Información relevante que se deba incluir.

Definitivamente una explicación de las pinturas, sus autores y biografías, técnicas utilizadas, datos interesantes, etc. En cuanto a la Basílica en sí, su historia, proceso constructivo, materiales utilizados y leyendas o historias que se hayan formado alrededor de la misma.

4.5.- Conclusiones de la investigación

Tras iniciar con una idea para resolver un problema específico, se realizó una investigación extensa concentrada en tres campos principales, el turismo, el diseño gráfico y la programación informática; esto permitió filtrar la información más relevante y sintetizarla para llegar a las conclusiones expuestas a continuación.

La Basílica del Voto Nacional es una de las iglesias más visitadas en la ciudad de Quito; año a año turistas de todo el mundo la visitan para contemplar su majestuosidad, estilo imponente, belleza arquitectónica y excelente vista de la urbe. Se muestra como un destino turístico infaltable y, a pesar de la cantidad

de fieles que se acercan para escuchar misa, su mayor potencial está en el campo de la venta de artesanías, recuerdos y suvenires, así como el ascenso a las torres desde las cuales se pueden obtener hermosas fotografías de la ciudad de Quito. Motivos suficientes que avalan la necesidad de promover este templo utilizando herramientas actuales como el iPhone, permitiendo a los usuarios del mismo obtener toda la información que necesitan sobre la iglesia, recorrerla a su propio ritmo y, sobre todo, contar con una aplicación amigable en cuanto a su diseño y navegabilidad.

Existen gran cantidad de lenguajes de programación informática; para el desarrollo de una aplicación móvil se encuentra mucha variedad en el mercado pero, la investigación y entrevistas arrojaron un resultado claro, la mejor opción para diseñar el proyecto es Xcode. Se trata de un programa gratuito que se puede descargar directamente en cualquier computadora de Apple, similar a Objective C, es el más utilizado para casos como el que compete; junto con él, se utiliza el Interface builder y los programas de diseño gráfico de Adobe, que intervienen al momento de crear la parte visible de la aplicación, todo lo que el usuario ve y toca. El proceso de desarrollo consta de pasos definidos como el bocetaje a mano; no se trata de pasos estrictos a seguir pero sí muy recomendados, posterior al boceto se realiza un diagrama de flujo o navegación, es decir, una explicación de cómo tendrá que moverse el usuario dentro de la aplicación, esto permite corregir ciertos errores o falencias para que nada quede suelto; a continuación se trabaja a la par entre el diseño de la interface, la parte gráfica, y la programación o escritura de códigos informáticos que permiten al procesador conocer las órdenes o normas que debe aplicar cuando el usuario le envía una señal. Una vez concluido este proceso se prueba el funcionamiento en un simulador dentro del computador para después pasarlo al dispositivo móvil y realizar un test final; al contar con una aplicación funcional y estar conforme con su desarrollo se la sube a la AppStore para que los clientes la puedan descargar; la ganancia monetaria dependerá del sistema escogido para el lucro, puede tener un costo específico del cual se descuenta un 30% para Apple, contar con publicidad interna o venta de artículos dentro de la misma. Para este proyecto se escogió el sistema de publicidad en agencias

de viajes y Ministerio de Turismo, quienes promocionarían la aplicación dentro de sus paquetes turísticos para que el cliente la descargue de manera gratuita.

El diseño de la interface de usuario juega un papel muy importante para el éxito o fracaso de una aplicación móvil, es la cara de la misma y determina su correcto funcionamiento. Los botones deben tener un tamaño tal que permita la función táctil del iPhone, además de la comodidad del usuario, su sencillez y nivel iconográfico también deben ser considerados; así mismo, el texto debe ser legible ya sea por su tamaño como por su tipografía. Los pilares del diseño están fuertemente implícitos ya que el color, tipografía, forma y estética son factores que tendrán que ser bien pensados al momento de desarrollar el proyecto; se concluyó que la mejor manera de informar al usuario es con fotografías representativas en primeros planos, texto resumido y portadas grandes que se adapten a la pantalla del teléfono. Menos es más, y en este caso la sencillez es la clave para obtener un producto atractivo, eficaz, sólido y amigable con el usuario.

CAPÍTULO V

5. Propuesta

5.1.- Antecedentes

La Basílica del Voto Nacional, iglesia neogótica construida desde finales del siglo XIX hasta mediados del siglo XX, es uno de los atractivos turísticos principales de la ciudad de Quito; razón por la cual, es imperativa su promoción a través de plataformas tecnológicas actuales.

Los cambios, a pasos agigantados, que da la humanidad en su proceso de desarrollo hacen que los métodos se renueven constantemente y, que ciertos objetos e inclusive comportamientos se vuelvan obsoletos; así nace la necesidad de avanzar junto a la tecnología, adaptarse a los cambios y proponer una herramienta que cumpla con los requerimientos de hoy en día.

Los teléfonos celulares inteligentes o “smartphones” permiten gran variedad de funciones a sus usuarios, además la posibilidad a cualquier persona con conocimientos de diseño y programación de crear soluciones a problemas cotidianos, o simplemente ofrecer entretenimiento a los clientes a través del desarrollo de aplicaciones.

Tras una minuciosa investigación se concluyó que los usuarios de este tipo de teléfonos móviles requerían una aplicación que les permitiese conocer el templo a su propio ritmo, con información concisa de lo que más les interesa y que además pudiesen conservar como una fuente de información para utilizar cuando no se encuentren en la iglesia.

Se presenta a continuación el resultado de la investigación a manera de propuesta como solución al problema descrito y con el propósito de cumplir los objetivos trazados al iniciar el proyecto.

5.2.- Diseño de identidad visual

El diseño de una aplicación para dispositivos móviles es muy similar al diseño editorial, se debe considerar la creación de un logotipo, un nombre atractivo,

páginas con la información precisa y un sistema de navegación que no confunda al cliente y, al contrario, le ofrezca la mayor comodidad posible.

Logotipo

Se inició con una lluvia de ideas, es decir palabras que se asocian al pensar en lo que podría ser la aplicación; aparecen entonces estilo neogótico, gárgolas, pináculos, misterioso, fieles, turismo, arcos de crucería, arco apuntado, corazón de Jesús; así mismo se pensaron conceptos como imponente, altura, vista y majestuosidad.

Posteriormente se dibujaron algunas opciones en papel tomando como base los elementos propios de la iglesia combinados con algunos de los conceptos antes mencionados. La imagen original se puede encontrar en la sección de anexos.

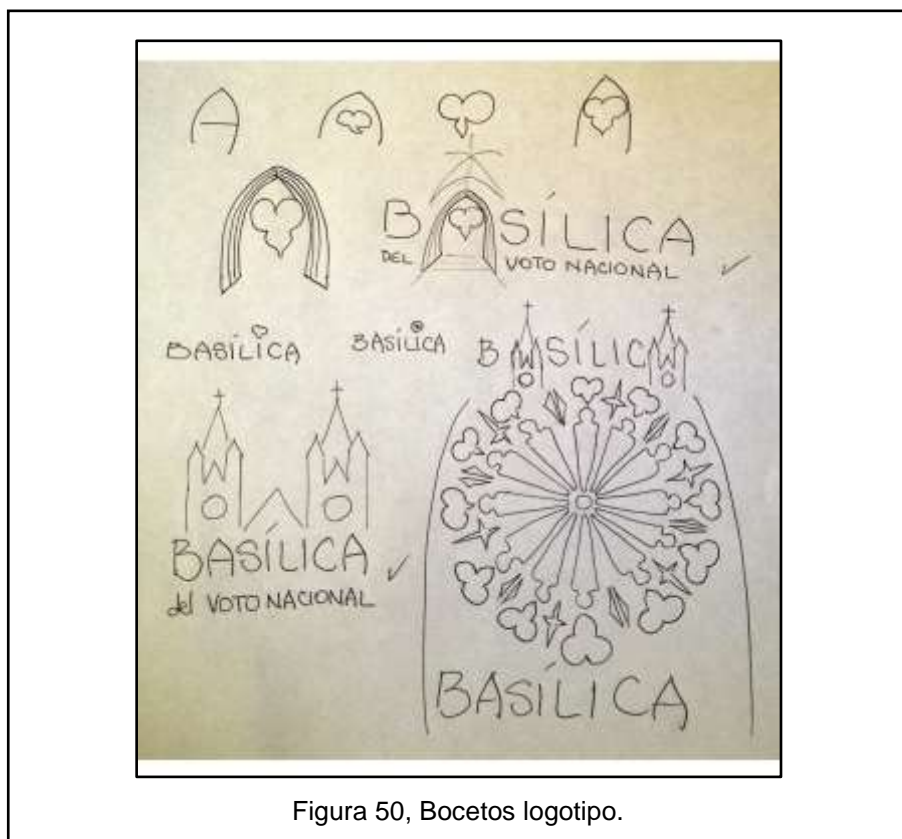


Figura 50, Bocetos logotipo.

Para escoger la propuesta final se tomaron en cuenta ciertos parámetros como el hecho de que el logotipo se vería en una pantalla muy pequeña, por lo tanto debía ser muy preciso al transmitir el mensaje y representar lo que se necesita;

además se eliminaron muchos detalles ya que al reducir el tamaño se pierden y generarían manchas, sin embargo se conservó la esencia del templo.



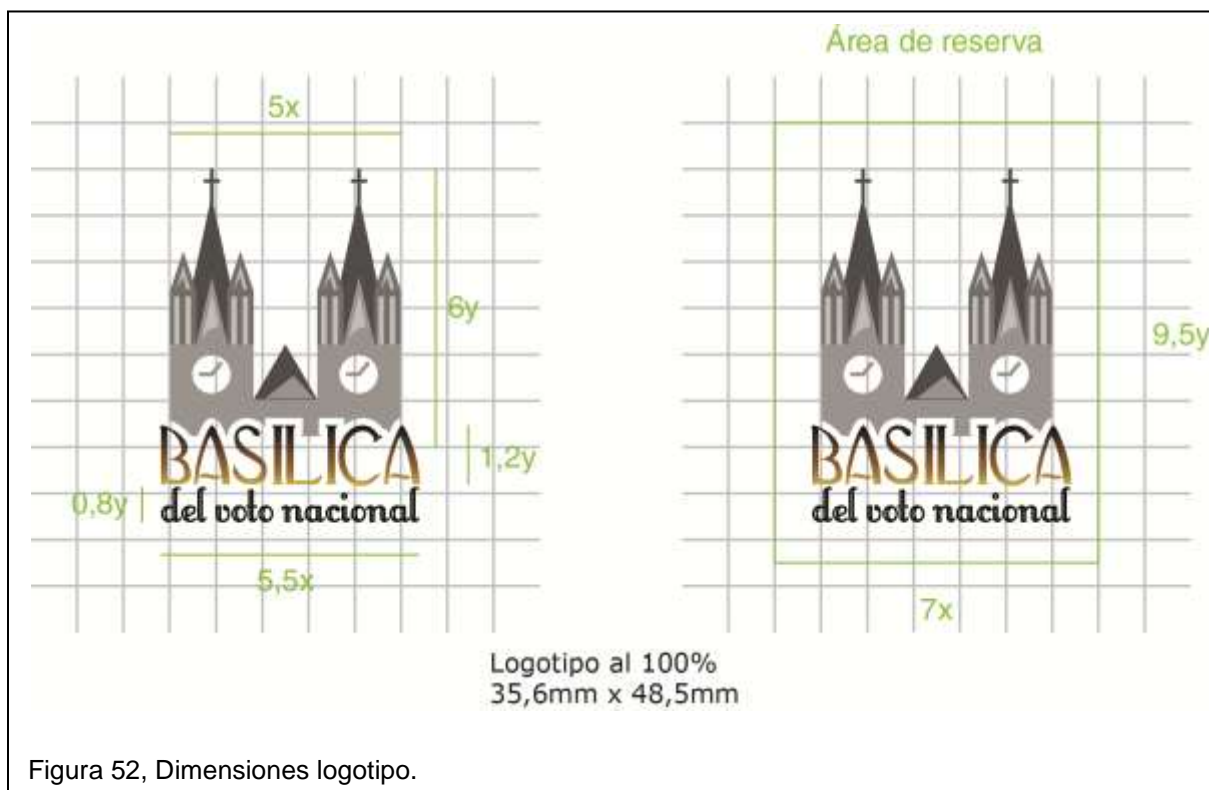


Figura 52, Dimensiones logotipo.

Las dimensiones del logotipo pueden ser modificadas; sin embargo, sus proporciones deberán ser respetadas y conservadas al momento de escalar su tamaño ya que el no hacerlo rompería la identidad de marca y le otorgaría una lectura errónea; el área de reserva permite tener espacio de acción a los elementos, evita el cruce con texto u otros gráficos para que la marca destaque de manera natural.

Para escalar el logotipo se debe tomar en cuenta la legibilidad del texto, si se tratase de aumentar el tamaño lo más sensato sería hacerlo desde el archivo original formado por vectores, ya que si se lo hiciese con aquel guardado con formato de imagen, ya sea JPG como PNG, se pixelaría y perdería totalmente su identidad; en caso de necesitar realizar una reducción el tamaño mínimo recomendado es hasta el 50% del original ya que más allá de eso la marca denominativa sería ilegible. En casos estrictamente necesarios se permitiría una ruptura de la estructura, es decir, que se podría colocar la marca denominativa a un costado al mismo nivel del nombre o simplemente aumentar el tamaño de la tipografía para evitar que al reducir su escala se pierda la lectura de la misma.



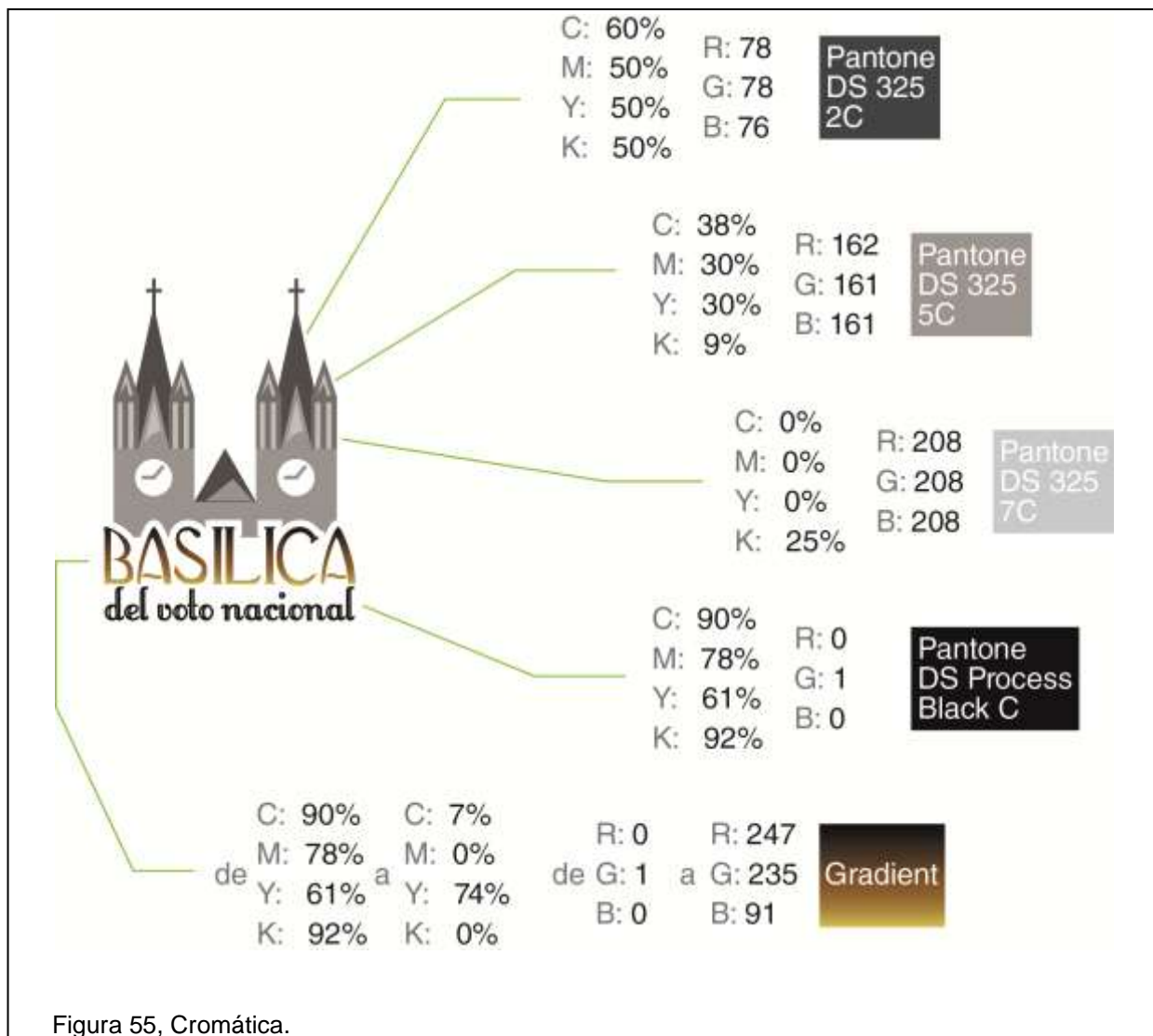
En cuanto a las aplicaciones de color, se exponen a continuación aquellas consideradas correctas y aquellas que no deberían ser utilizadas para no romper con los parámetros de identidad propuestos.



Figura 54, Aplicaciones de color.

No se recomienda aplicar el logotipo sobre fondos de color que no sean blanco, negro o la gradación utilizada en el nombre con el logotipo en blanco. Así mismo, se pide evitar efectos como el brillo exterior, sombras de color, biselados y desenfoques.

Los colores utilizados para el isotipo fueron los grises característicos del material mismo del templo, es parte de su ADN; en los edificios góticos se utilizó mucho la piedra como material de construcción mientras que para este templo se utilizó ya concreto. Para el nombre se utilizó una gradación de color que evoca el dorado, representando así la riqueza de su interior, los adornos de oro y el color beige del mármol; mientras que el negro de la marca denominativa recuerda la elegancia y misterio de la iglesia.



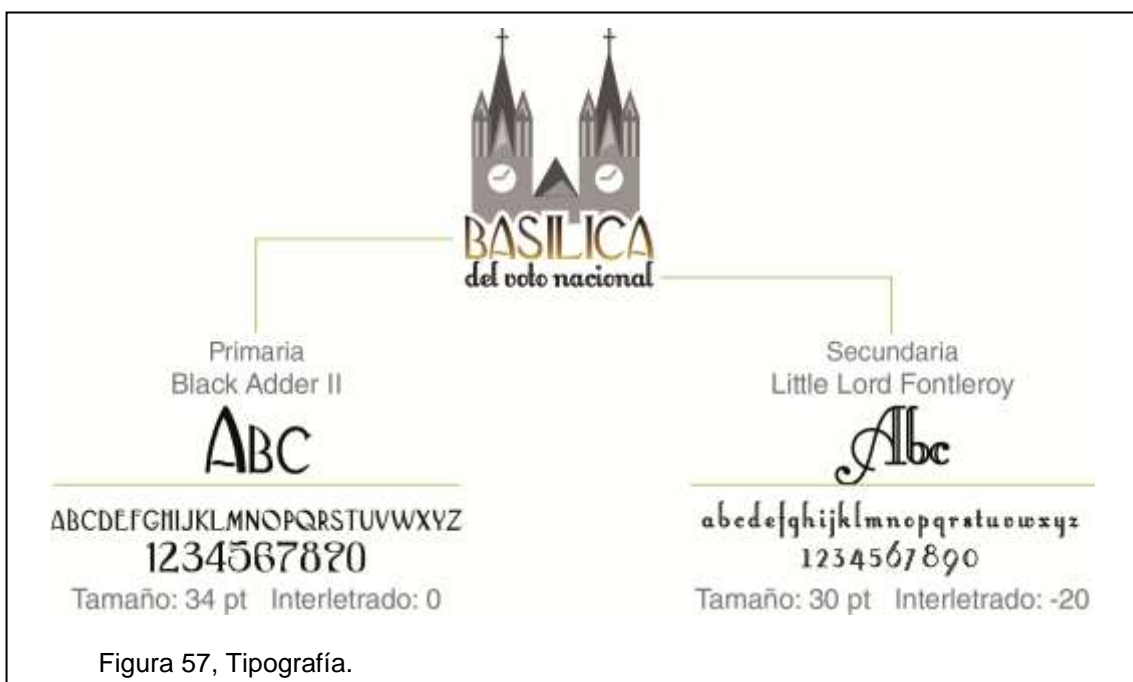
Los tonos que se aplicaron en el diseño están especificados en los sistemas cromáticos más importantes; sin embargo, para el proyecto se utilizan en RGB ya que es el indicado para pantallas móviles.

Para el proceso de simplificación se recurrió a fotografías de la fachada principal del templo, observación in-situ y desarrollo de bocetos que permitiesen representar el objetivo sin perder ningún detalle y a la vez sin exagerar en los mismos, es decir, en la medida justa para que la marca sea reconocible a pesar de su sencillez. Se observan a continuación fotografías de la fachada trasera, es decir vista desde el norte y la principal (contrapicado) vista desde el sur; a estas imágenes se les aplicaron trazos definidos para obtener la simplificación formal requerida.



Figuras 56, Torres de la iglesia.

La tipografía utilizada para el nombre y marca denominativa de la aplicación responde a un proceso de selección en el cual se buscó aquella que represente al edificio y tuviese relación con su estilo y arquitectura; se escogió como primaria la denominada “Black Adder II” que proviene de la familia de las góticas modernas, es decir, muy relacionada al género neogótico con que cuenta la iglesia; como secundaria, la que mejores cualidades presentó fue “Little Lord Fontleroy” ya que es elegante y sobria.



Se realizaron modificaciones en las astas ascendentes y remates de la tipografía secundaria para que cumplan con el objetivo y se adapten de mejor manera al logotipo.

Ícono

El logotipo será utilizado dentro de la aplicación y en los elementos que formen parte de la identidad corporativa del proyecto; sin embargo, se diseñó un ícono que sirve para reconocer la aplicación dentro del teléfono, es decir, servirá como “botón” para abrir el programa y por ende, debe cumplir con los parámetros expuestos por Apple en su guía para desarrolladores de aplicaciones móviles.



Figura 58, Ícono.

Se incluye el isotipo; es decir, la representación de la fachada de la Basílica pero con menos detalles ya que su resolución será muy baja, sobre un cuadro de la gradación de colores utilizada en el logotipo; además se incluye una sombra para resaltar la silueta y hacer mucho más reconocible el gráfico. El tamaño del botón es de 57 píxeles por 57 píxeles para dispositivos Apple “normales” y de 114 píxeles por 114 píxeles para los aparatos que cuenten con “retina display”, una pantalla de mayor resolución, por ejemplo el iPhone 4S.

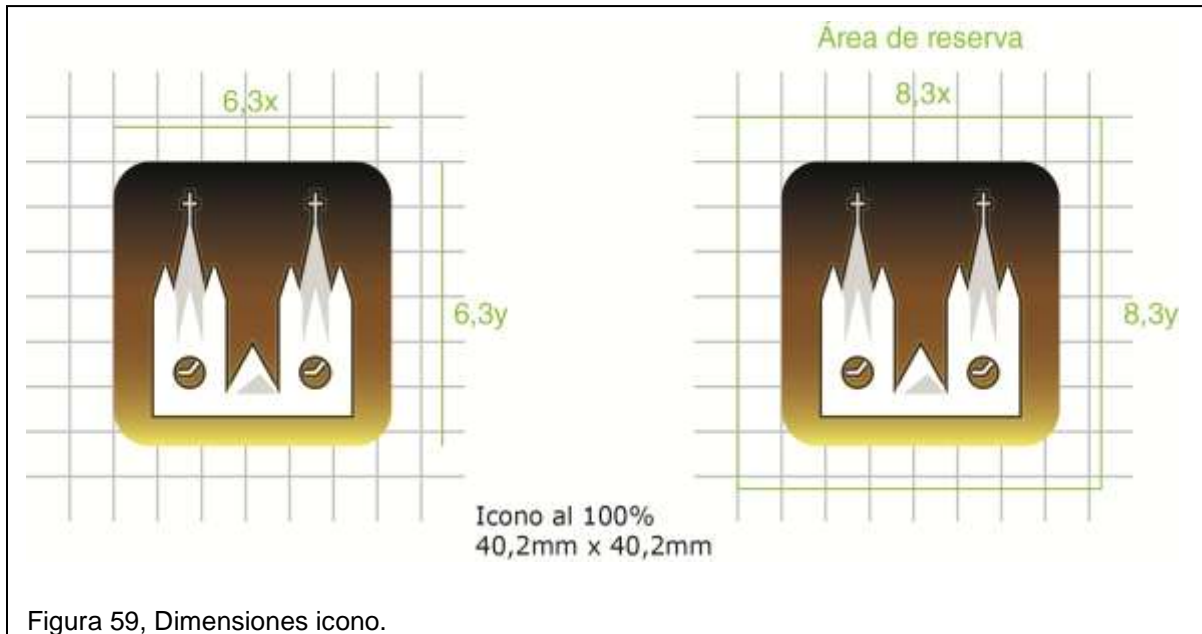


Figura 59, Dimensiones icono.

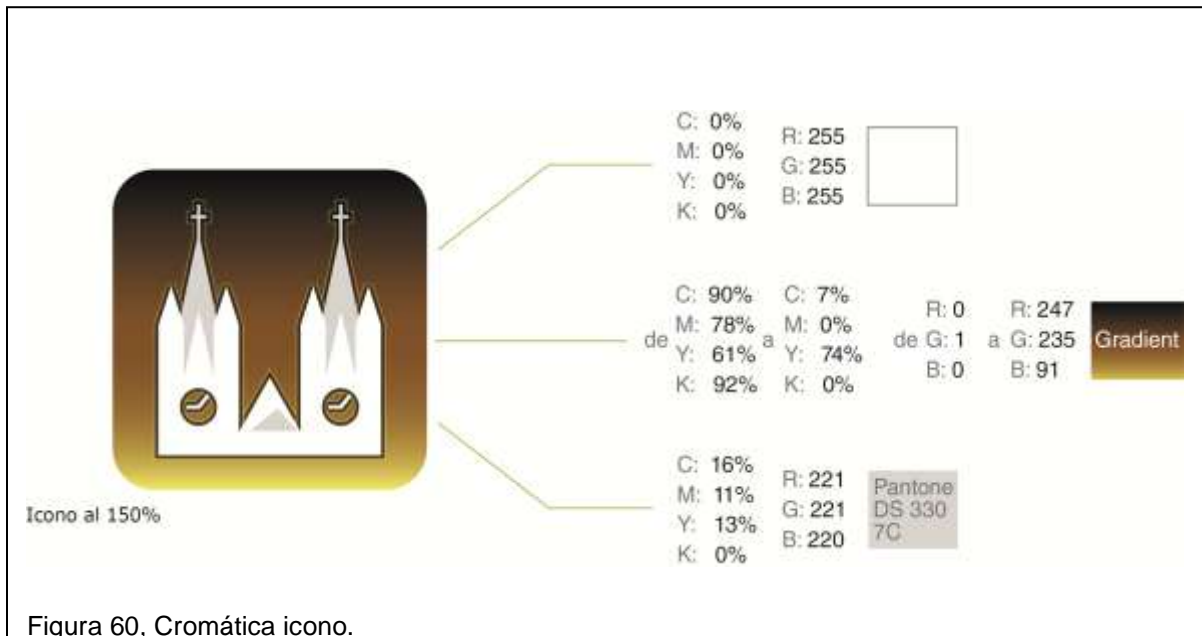


Figura 60, Cromática icono.

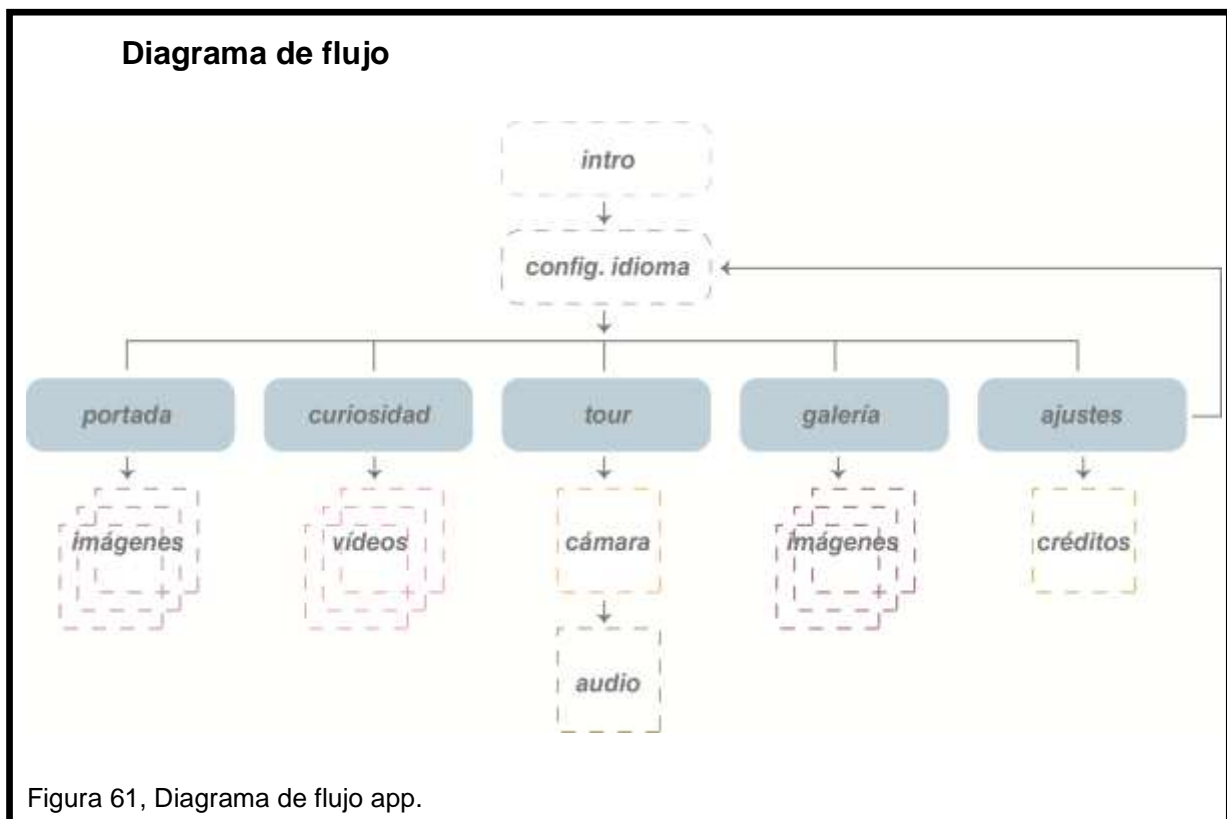
El nombre escogido para la aplicación es “Basilica 360”; con este nombre se pretende llegar de manera directa a todo el mercado ya que se convierte en un nombre universal que representa turismo, conocimiento profundo, recorrido y además no se limita al idioma español sino que puede ser comprendido por casi todo el mundo; se retiró la tilde para evitar que los usuarios de idiomas no acostumbrados a utilizar tildes puedan realizar la búsqueda en AppStore sin dificultades y porque ese es el nombre en inglés e italiano. Este nombre no fue incluido en el icono porque interfiere con la lectura del mismo, no es

recomendable y además aparece automáticamente en el iPhone debajo del icono con una tipografía estándar generada por Apple.

5.3.- Diseño y programación de la aplicación

Proceso y plataforma de desarrollo

Tras la investigación realizada se determinó que existen varios lenguajes con los cuales se puede programar una aplicación para dispositivos móviles; sin embargo, el más estable resulta ser el provisto por Apple, Xcode. Al descargarlo incluye paquetes preprogramados que facilitan la escritura de los códigos, además incluye un constructor de interface sobre el cual se pueden arrastrar y soltar los archivos gráficos en formato JPG o PNG; por esta razón la plataforma escogida fue la desarrollada por la compañía de la manzana para sus propios dispositivos.



Se ha concebido una navegación sencilla y de igual nivel jerárquico para que sea el usuario quien decida hacia qué menú desea ingresar y su orden. Los accesos a las 5 páginas se muestran en todo momento y no exigen un

recorrido específico. Justo después de la imagen introductoria aparece la pantalla de configuración inicial de idioma, de esta manera el usuario escoge su lenguaje preferido antes de comenzar a navegar por la app; La portada o “inicio” cuenta con varias imágenes de la iglesia, “curiosidades” muestra 4 videos con detalles sobre el templo, el funcionamiento de la aplicación y el turismo en el edificio; la página de “tour” permite realizar un recorrido autoguiado en el sitio por medio de códigos QR que activan notas de audio al ser escaneados, “galería” contiene fotografías de la Basílica y “ajustes” presenta los créditos y la configuración de idioma.

El menú principal, con los botones de las cinco páginas, aparecerá en la parte inferior de la pantalla, de esta manera el usuario contará con la facilidad necesaria para realizar la navegación ya que podrá presionarlos con la misma mano con la que sostiene el teléfono celular, este criterio será aplicado a todo el diseño para que quien recorra las opciones no necesite utilizar ambas manos.

Pantallas

La aplicación cuenta con cinco pantallas definidas; la primera es la portada o pantalla de inicio, en ésta se ven fotografías de la nave de la iglesia y en el fondo, detrás del altar, el corazón de Jesús al cual fue consagrado el País tras la construcción de este templo; además imágenes desde varios puntos de la iglesia y uno de los rosetones; los elementos que conforman esta pantalla son los botones de menú, ubicados en la barra inferior y el logotipo de la aplicación.

En el menú de ajustes se ofrece al usuario la posibilidad de cambiar el idioma; no obstante, al abrir la aplicación por primera vez aparecerá una pantalla donde se debe seleccionar la lengua preferida o con la cual el cliente se sienta más cómodo, en principio se trabajará con español, inglés e italiano. Además en esta página de configuración se incluye información sobre el desarrollador y quienes colaboraron en la aplicación; su botón está diseñado como una rueda de engranajes, una imagen icónica, reconocida entre usuarios de dispositivos móviles.



La selección del idioma permite que el usuario pueda recibir toda la información directamente en la lengua seleccionada, desde textos hasta vídeos y notas de audio. Esta pantalla aparece justo después del intro del logotipo y consta de tres botones circulares con las banderas representativas de cada idioma propuesto, a su lado el texto “seleccione idioma” traducido a cada una de las lenguas, de esta manera el usuario podrá identificar fácilmente las opciones. Como fondo se utiliza la imagen de la nave que se encuentra en la portada de

la aplicación, con un cuadro blanco que muestra transparencia a manera de ventana “pop-up”.

El tamaño de los botones es de 37 píxeles por 37 píxeles, un tamaño suficiente para ser presionado por el usuario de pantallas táctiles, medida que recomienda Apple en su guía de desarrollador; otro factor importante del diseño de esta pantalla es la tipografía, se utilizó una letra sin serifas para facilitar la lectura, una “Verdana” de 18 puntos en color negro para que contraste con el fondo.

El menú se encuentra en la parte inferior y se mantendrá fijo durante toda la navegación dentro de la aplicación, esto permite al usuario recorrer cualquiera de las páginas sin necesidad de tener que regresar o cerrar algún texto o fotografía; da la posibilidad de pasar rápidamente desde la galería de imágenes hacia la videoteca o desde el inicio hasta el tour, etc. A esto se conoce como navegación de igual nivel, ya que la jerarquía entre páginas es similar y únicamente restringida por su ubicación de izquierda a derecha.

La pantalla de inicio, como su nombre lo dice, es donde comienza la utilización de la aplicación, al escoger el idioma deseado en el menú inicial aparece esta página, así mismo, al seleccionar un nuevo idioma desde la página de ajustes se accede a ésta. A continuación se observa la retícula aplicada al diseño de esta página, con medidas referenciales de algunos de los elementos para tener una idea clara de los valores totales; cuenta con una “bandera” que sirve como soporte al logotipo, la misma produce una sombra sobre la fotografía de fondo, es de color blanco pero su opacidad fue reducida al 80% por lo que genera un efecto traslúcido.

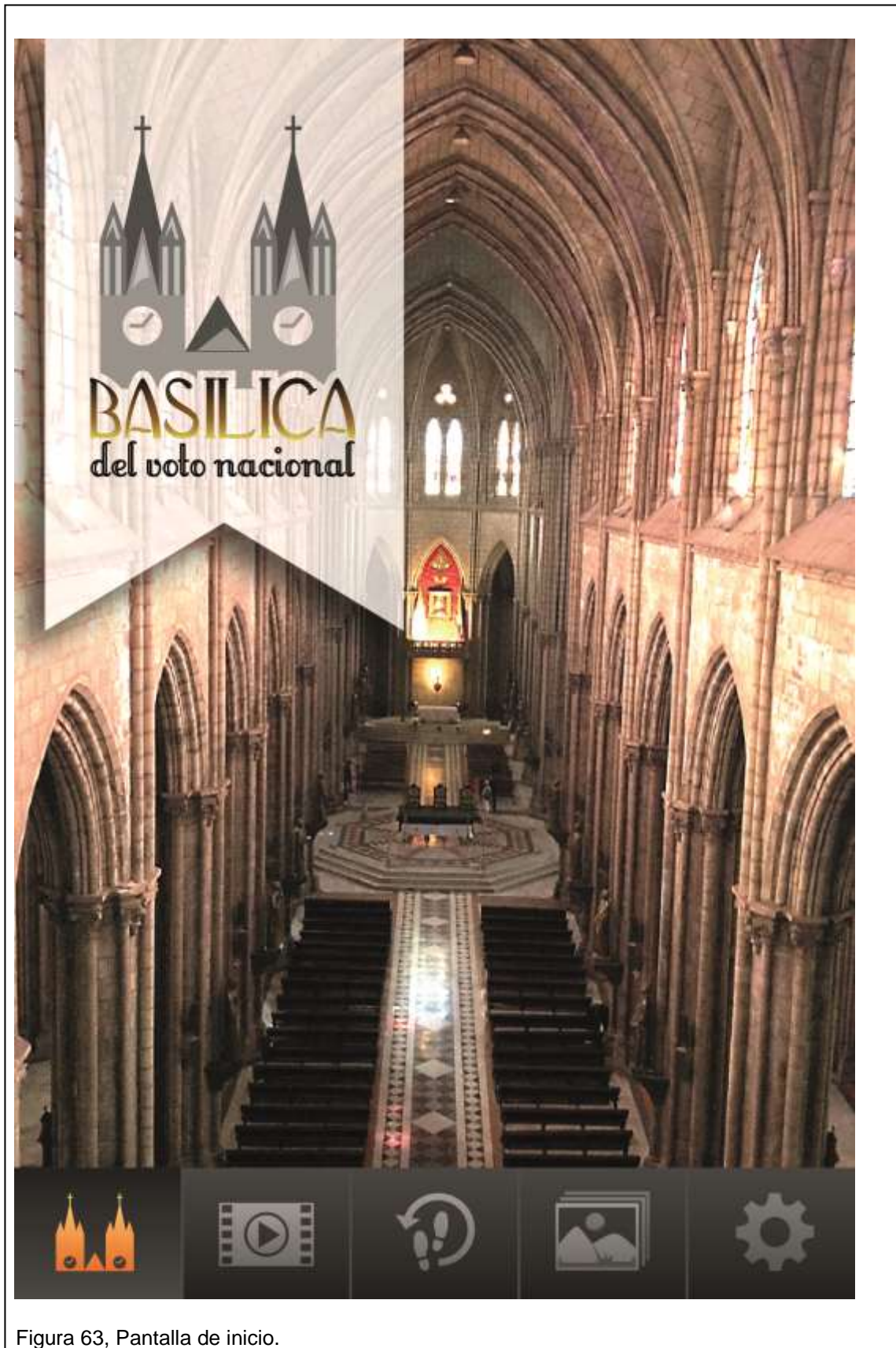
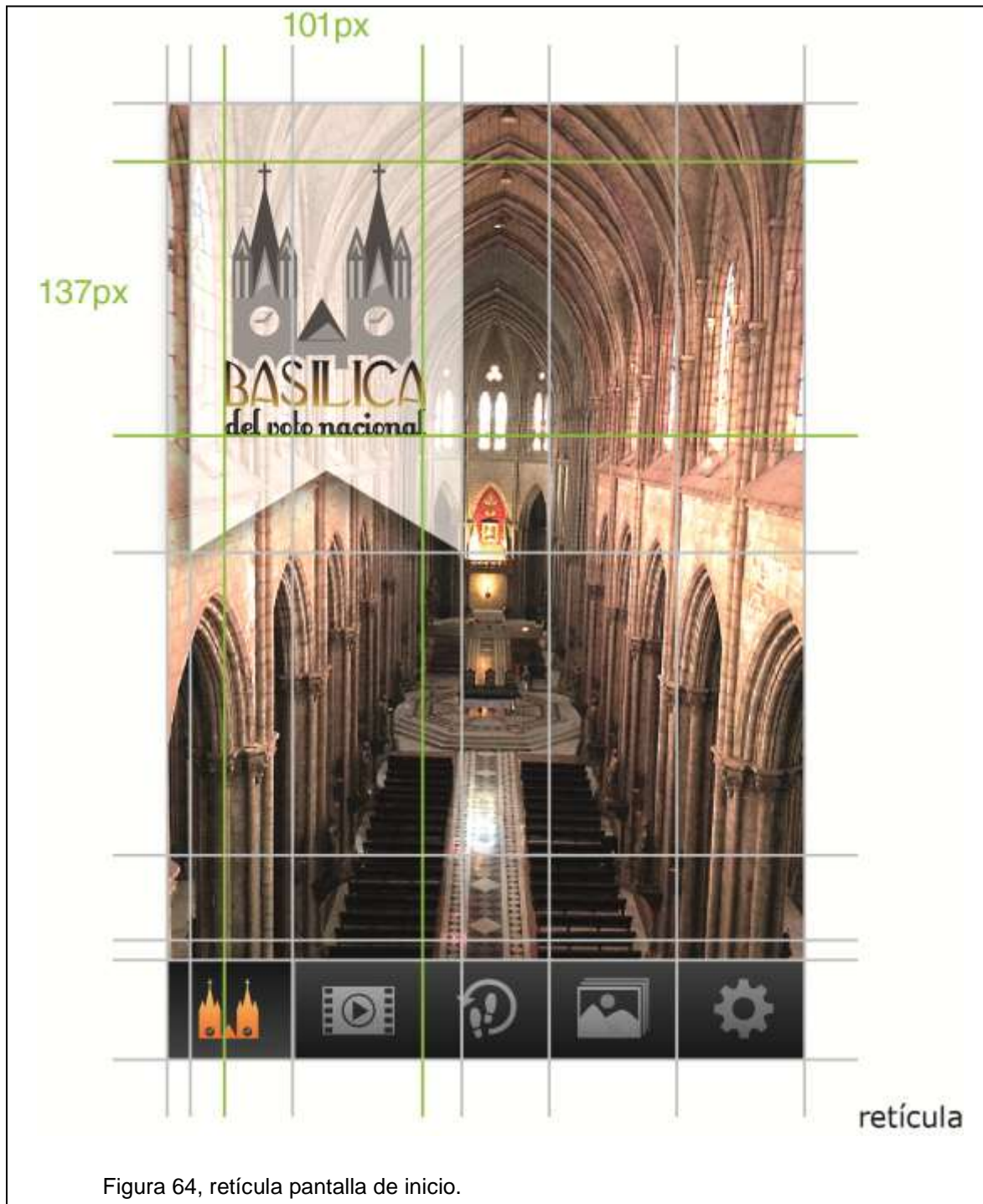


Figura 63, Pantalla de inicio.



El siguiente menú es el de “Videoteca”, contiene 4 producciones audiovisuales cuya función es informar sobre ciertos detalles que se puede encontrar en la iglesia de la Basílica, como su arquitectura, leyendas, etc. además una explicación del porqué de la creación de la aplicación y su funcionamiento. La producción y edición de estos vídeos se analiza a fondo posteriormente.

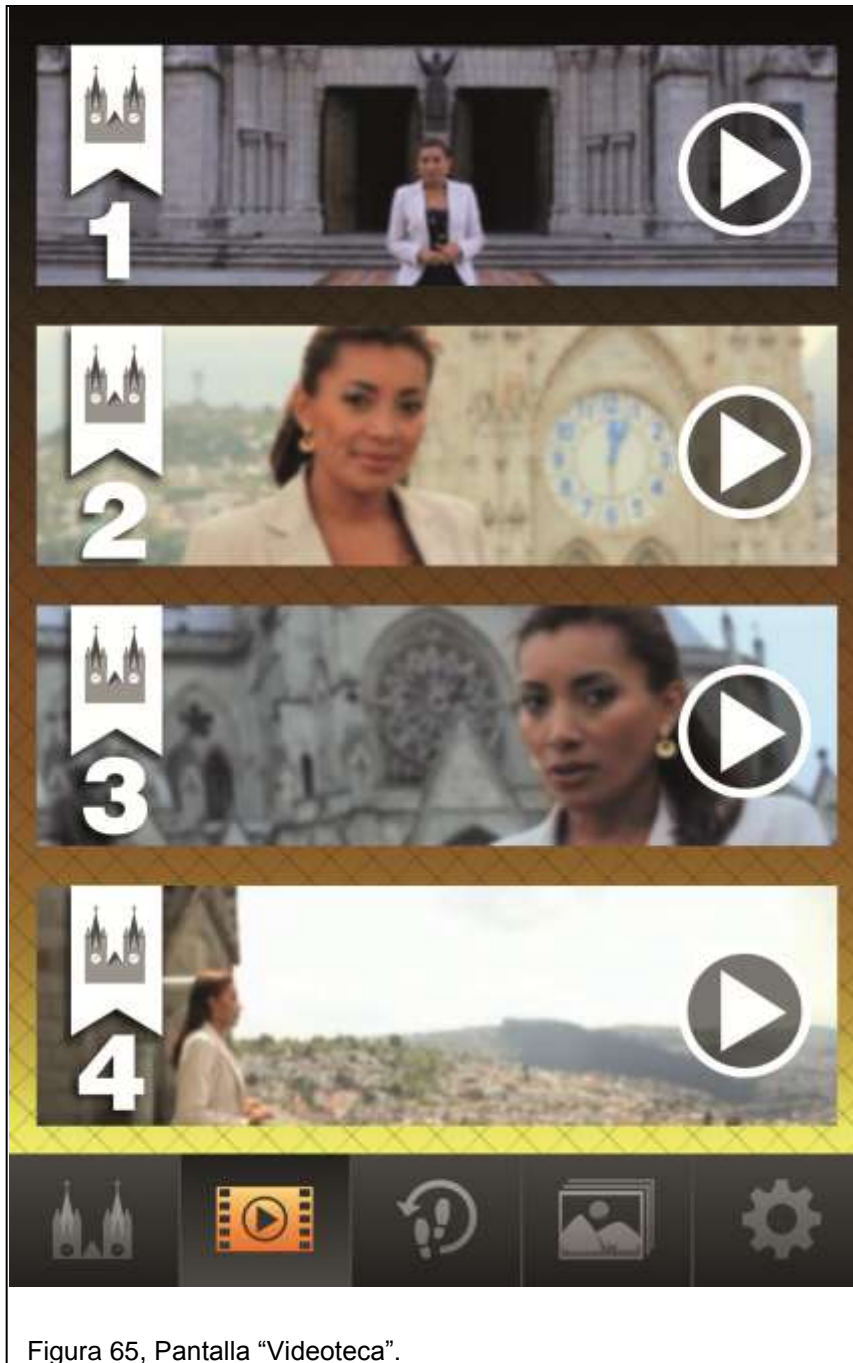


Figura 65, Pantalla "Videoteca".

El diseño de ésta se compone de 5 elementos definidos; el fondo que mantiene los colores del logotipo de la app y cuenta con una malla sutil que le da textura al mismo, las "miniaturas" de los vídeos que son fotografías de 300 píxeles por 90 píxeles con un ligero desenfoque y la bandera que sostiene al logotipo con un número que las identifica; el siguiente componente, y quizás uno de los más importantes en esta sección, es el botón de "reproducir" que permite al usuario

acceder al vídeo que desea ver; finalmente el menú de navegación, como siempre, en la parte inferior de la pantalla.

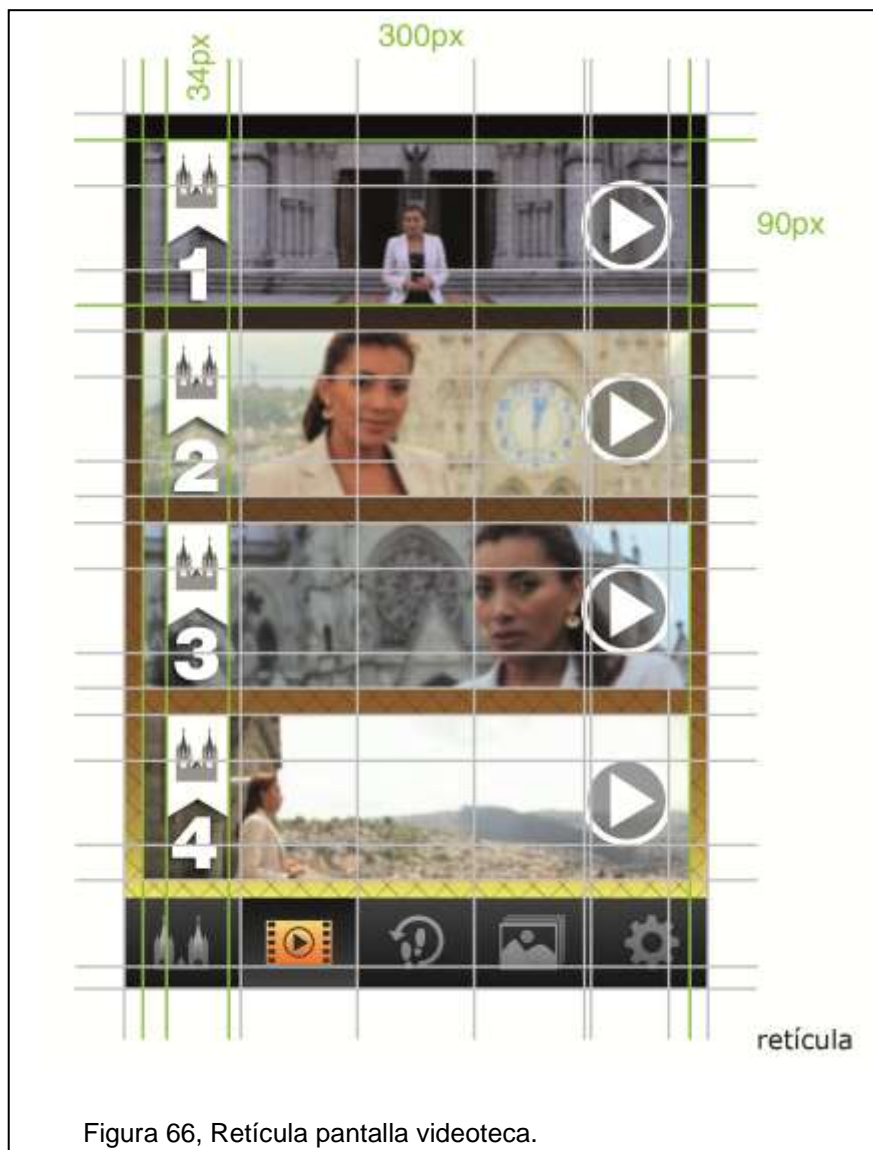


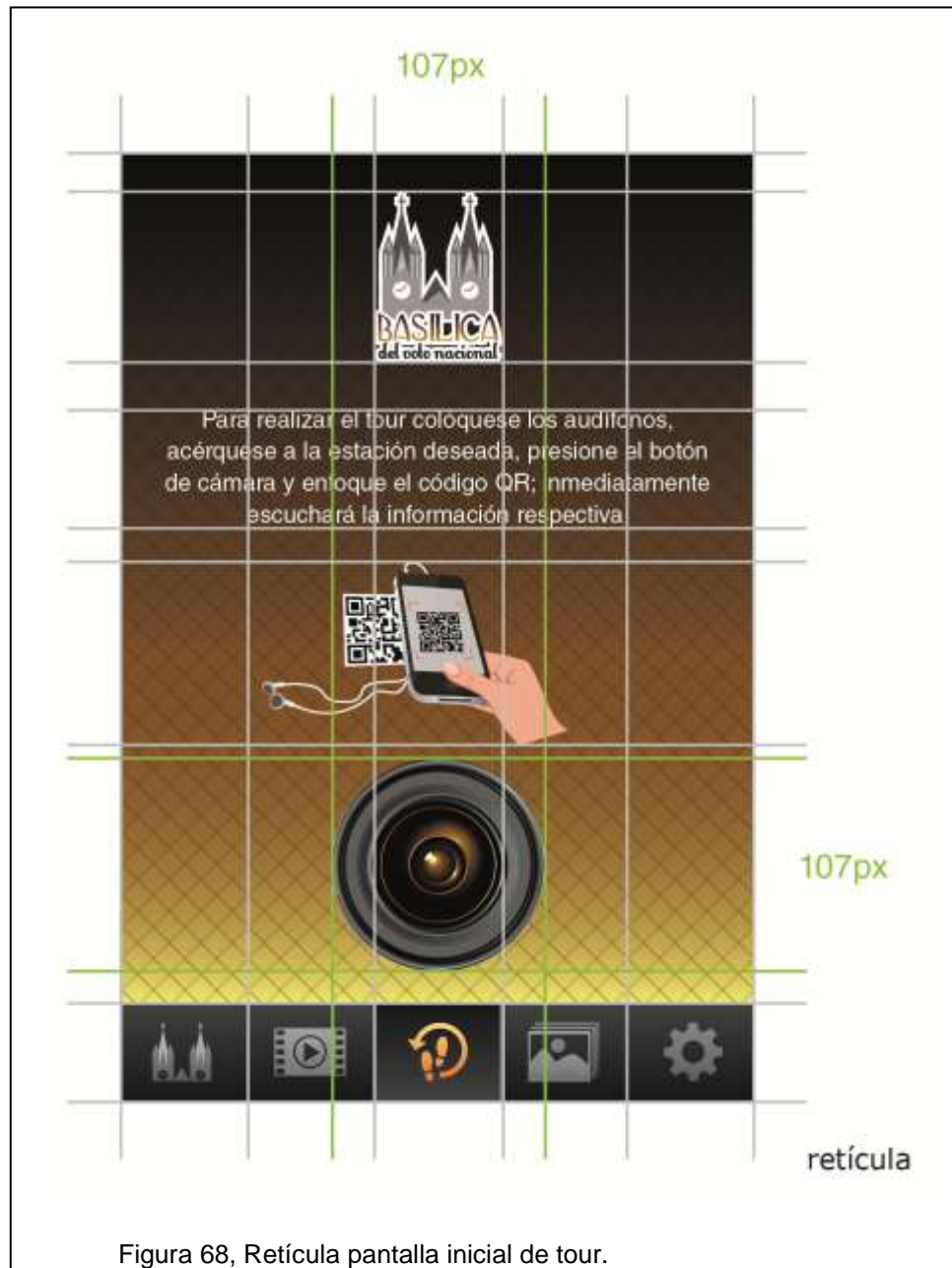
Figura 66, Retícula pantalla videoteca.

El tercer espacio en la barra de menú lo ocupa el “tour”, motivo principal de la aplicación; se divide en dos pantallas que se muestran dependiendo de la instancia. Al ingresar a la página aparece una pantalla con la explicación del funcionamiento de la misma, permite al usuario enfocar el código QR para obtener el audio respectivo sobre el sitio en el que se encuentra, estos serán descritos posteriormente.



Figura 67, pantalla inicial de tour.

Para el diseño se utilizó el fondo estándar, en la parte superior centrado se encuentra el logotipo de la aplicación apoyado por un borde blanco para que no pierda su legibilidad, a continuación el texto explicativo del funcionamiento de la página, se debe presionar el botón de cámara para poder escanear el código QR, mismo que iniciará la reproducción del audio correspondiente; en adición a estos elementos se presenta una ilustración del proceso de enfoque al código.



El botón de cámara es de 107 píxeles por 107 píxeles, un tamaño exagerado pero que ayuda a guiar al usuario hacia el elemento que debe presionar, llama la atención en este diseño y se vuelve lógica su utilización; se diseñó a manera de lente de cámara con colores dorados y un borde gris que asemeja el material plástico de las cámaras profesionales.

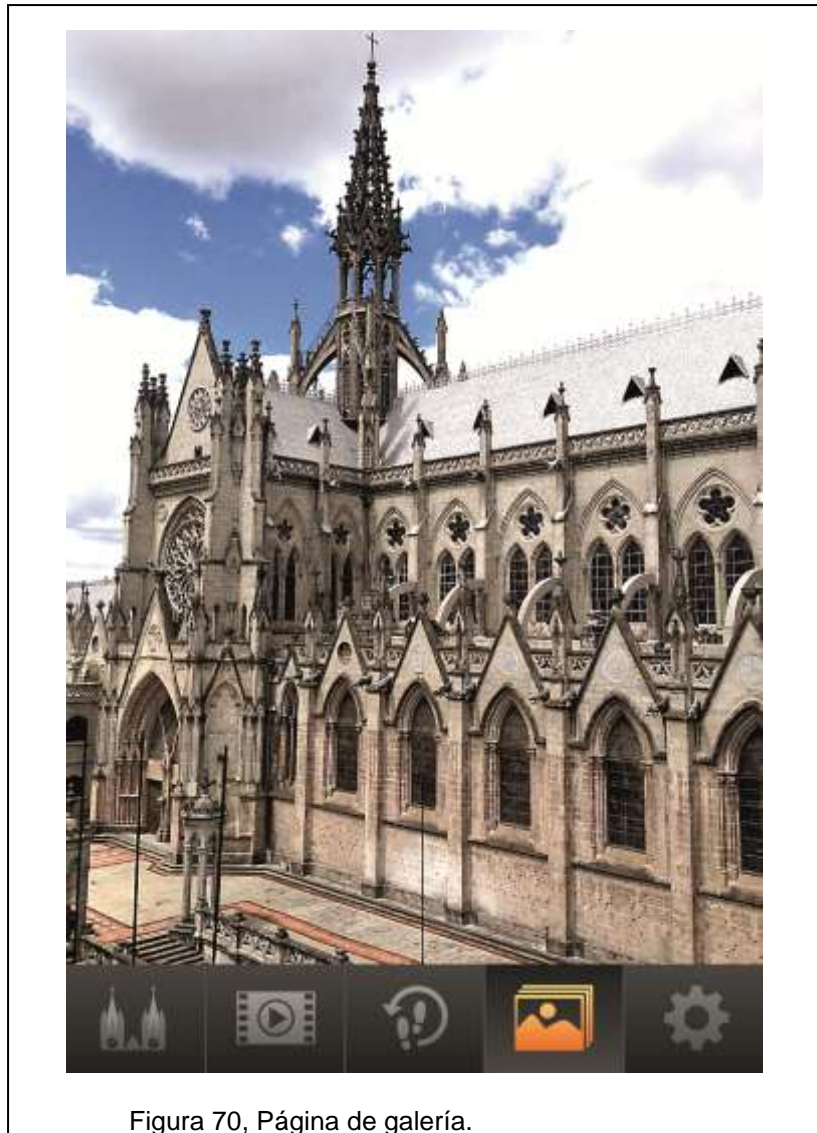
Una vez que se escanee el código QR el usuario escuchará la grabación respectiva sobre el lugar donde se encuentre ubicado, durante esa reproducción la gráfica mostrará un botón de detención con la misma estructura

de aquel de la cámara y unos audífonos alusivos al hecho de estar escuchando una grabación, se recomienda utilizarlos para no molestar a los feligreses.



El botón de detención o “stop” mantiene el diseño similar al del lente de cámara pero agrega un cuadro dorado que recuerda los botones tradicionales de parada de audio y video.

Para aquellos usuarios que descarguen la aplicación pero aún no planifiquen su visita al templo existe el menú de galería, donde pueden observar varias imágenes tomadas con el iPhone de los rincones más interesantes de la Basílica del Voto Nacional. Se trata de un carrite de imágenes seleccionadas para despertar la curiosidad de quienes utilicen la app y una muestra de la excelente calidad de imagen que se puede obtener con la cámara del teléfono.



En cuanto a la distribución de los elementos en esta página solo se puede especificar que aparece el menú principal como en todas las pantallas con su tamaño estándar descrito más adelante. La última pantalla del menú es la de “Ajustes”, donde se ubica el submenú de selección de idioma y los créditos de la aplicación; al escoger la lengua preferida el usuario es dirigido nuevamente a la página de inicio para que sea capaz de navegar por la app en el idioma seleccionado.



Figura 71, Página de ajustes.

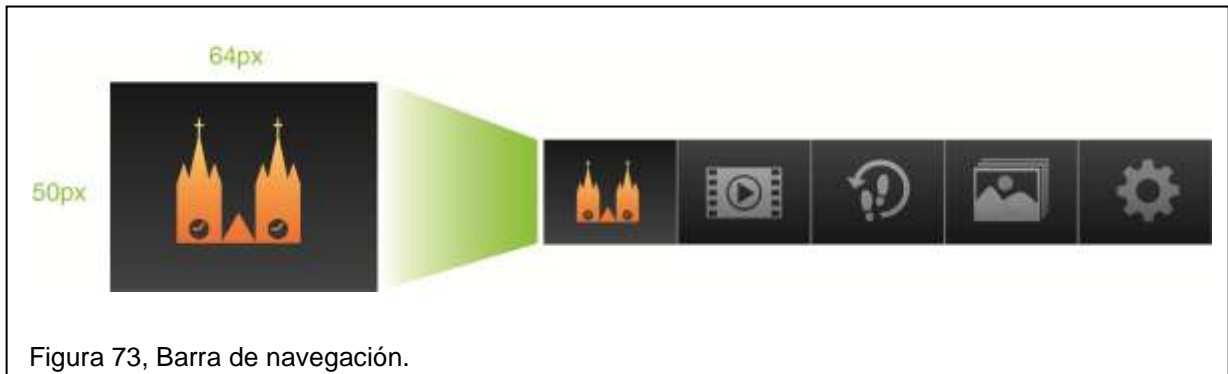
Dentro de los créditos se encuentran los nombres de las personas que de una u otra manera colaboraron con la realización de este proyecto; Jesús Palma y Carlos García en programación, Mildred Mantilla en grabación y edición de vídeos, Jéssica Meza como presentadora y voz en off, Caro Hurtado en grabación y fotografías, Marieta Almeida y Yelena Sanmartín en logística y asistencia; gracias a ellos fue posible presentar un producto de calidad, cuidar los detalles y superar expectativas.



Figura 72, Retícula pantalla de ajustes.

Los botones son de 37 píxeles por 37 píxeles y, al igual que en el menú de configuración inicial, su gráfica muestra la bandera de los países donde se originaron dichos idiomas y por ende son bastante reconocibles además de tener el texto escrito en dicho lenguaje.

La barra de navegación es estándar para los productos Apple, sin embargo su iconografía y color fueron diseñados específicamente para Basílica 360.



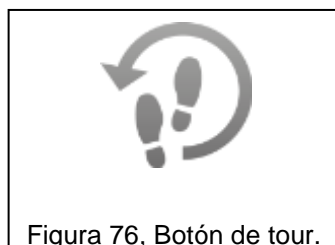
El tamaño de la barra es de 320 píxeles, el ancho de pantalla, por 50 píxeles y por ende cada botón tendrá un ancho de 64 píxeles.



El botón de inicio es una simplificación formal de la fachada de la iglesia, es decir, donde se inicia el recorrido.



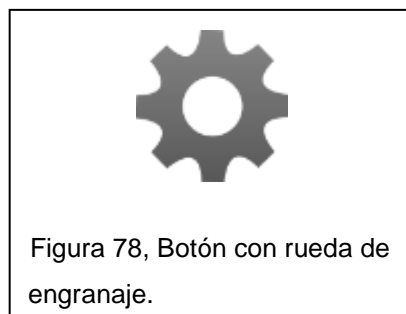
Videoteca está formada por un fragmento de cinta fílmica con un botón de “play” sobre ella; da a entender que la página contiene videos.



Para el botón de tour se incluyen dos huellas de pisadas y una flecha circular que representa un circuito.



La página de galería cuenta con un botón cuya iconografía muestra imágenes una tras otra, dando a entender que aquí se encontrarán fotografías.



Para no romper con parámetros establecidos y que la gente acostumbra reconocer se diseñó este botón con una rueda de engranaje sencilla.

Detrás de toda la imagen y elementos gráficos existen códigos escritos que permiten el funcionamiento de una aplicación, en las siguientes páginas se presentan detalles de los mismos.

Programación

Xcode es un programa proporcionado por la compañía Apple, que permite desarrollar proyectos para toda la gama de dispositivos móviles y de escritorio con que cuenta la empresa, ya sea para iPhones, iPads, iPods o computadores Mac. La ventaja de utilizar el mismo para programar iApps es que viene con una biblioteca de recursos estándar para que el desarrollador siga los lineamientos predeterminados por la guía de interfaz de la marca; es así que se puede contar con botones preprogramados, barras con colores y tamaños recomendados, etc. e integra el “interface builder” que hace mucho más sencilla la tarea al combinar diagramas de flujo con la escritura de códigos.

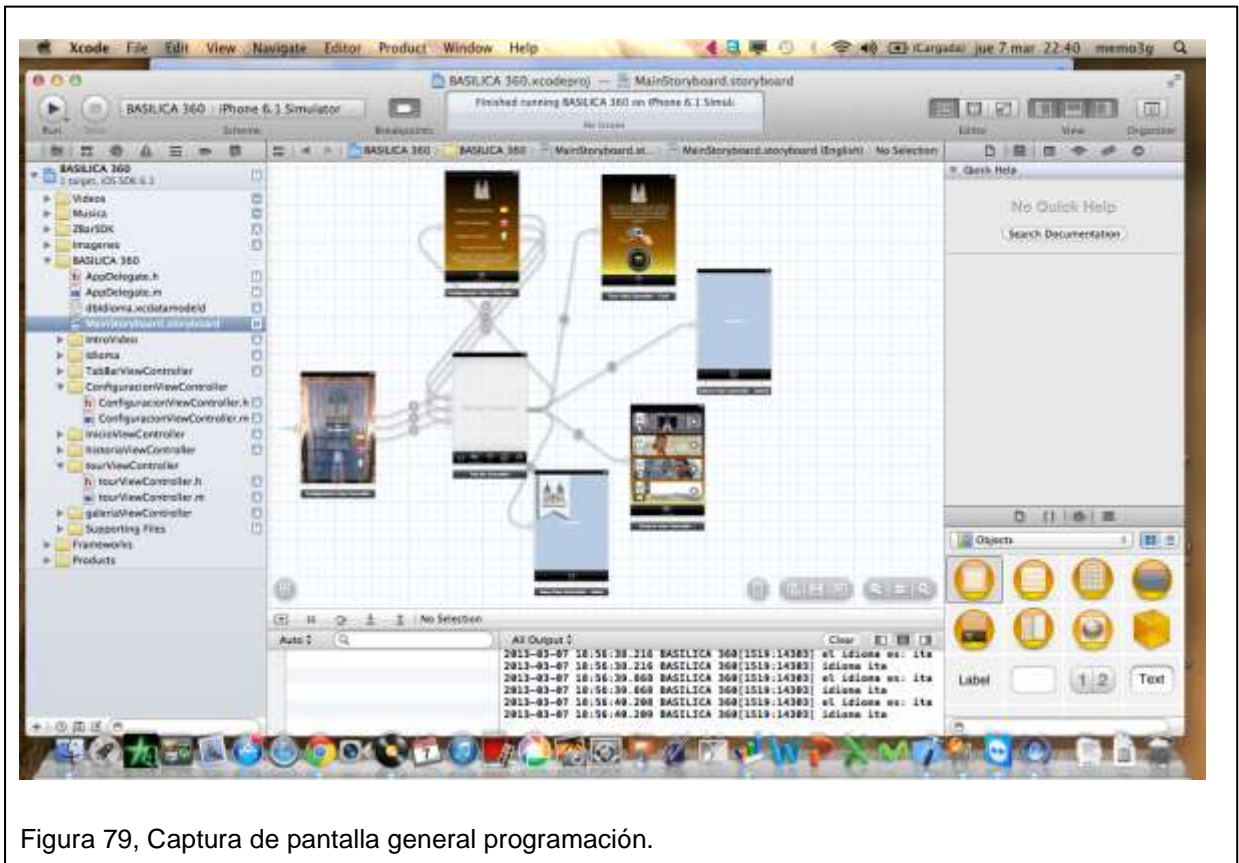


Figura 79, Captura de pantalla general programación.

En la captura de pantalla se observa la forma en que Xcode permite programar de una manera muy gráfica, esto ayuda al desarrollador a definir pantallas y códigos a la vez, así como el orden de los elementos y sus funciones. En la parte izquierda aparece la biblioteca de recursos, en el centro el diagrama de la aplicación y sus pantallas, a la derecha las propiedades y en la parte inferior los detalles de acciones realizadas en el simulador.

Las instancias o elementos, si se quiere, de la aplicación se clasifican en 3 bloques definidos, aquellos que son pasajeros o momentáneos, los que son fijos o estáticos y los que son producto del ingreso a páginas o pantallas internas.

Entre los elementos momentáneos se encuentra el “intro”, una imagen del logotipo de la aplicación sobre fondo blanco que anuncia la apertura del programa.



Figura 80, Logotipo para intro.

Adobe Flash normalmente exporta las películas en formato QuickTime, resultando en un video muy pesado que comprometería la capacidad de la

aplicación, por lo tanto se convirtió éste en un tipo de grabación MP4 con una reducción considerable de 3,28 MB a tan solo 496 KB; se utilizó una melodía para acompañar las imágenes extraída de la canción “Break you off” del grupo estadounidense “The roots” con un peso de 83,2 KB incluido en el peso final del video introductorio.

Otro elemento pasajero es el menú de configuración inicial que aparece inmediatamente después del “intro” y permite al usuario configurar su idioma preferido para empezar a utilizar la aplicación. Para esta versión naciente se ha implementado el español, italiano e inglés; pero se espera expandir estas opciones en próximas versiones de la aplicación; con el español se cubre un gran mercado hispanohablante ya que se trata de uno de los idiomas más utilizados a nivel mundial y además el lenguaje local, con el inglés se llega al mercado mundial puesto que los visitantes normalmente al no conocer el idioma local suelen conocer este dialecto que se ha convertido en un lenguaje universal, finalmente el italiano va dirigido a un mercado mucho más específico y hará sentir muchos más cómodos a quienes lo utilizan porque podrán disfrutar del templo en su propio idioma.

Una vez escogido el lenguaje la aplicación dirige al usuario a la pantalla de inicio, por ello es un elemento pasajero, ya que se accede al mismo únicamente al abrir la app. En la captura de pantalla general se observa esta página de configuración en un inicio, es decir desde que empieza a correr el programa; a continuación su programación respectiva, es decir la escritura de códigos realizada en el programa de Apple Xcode.

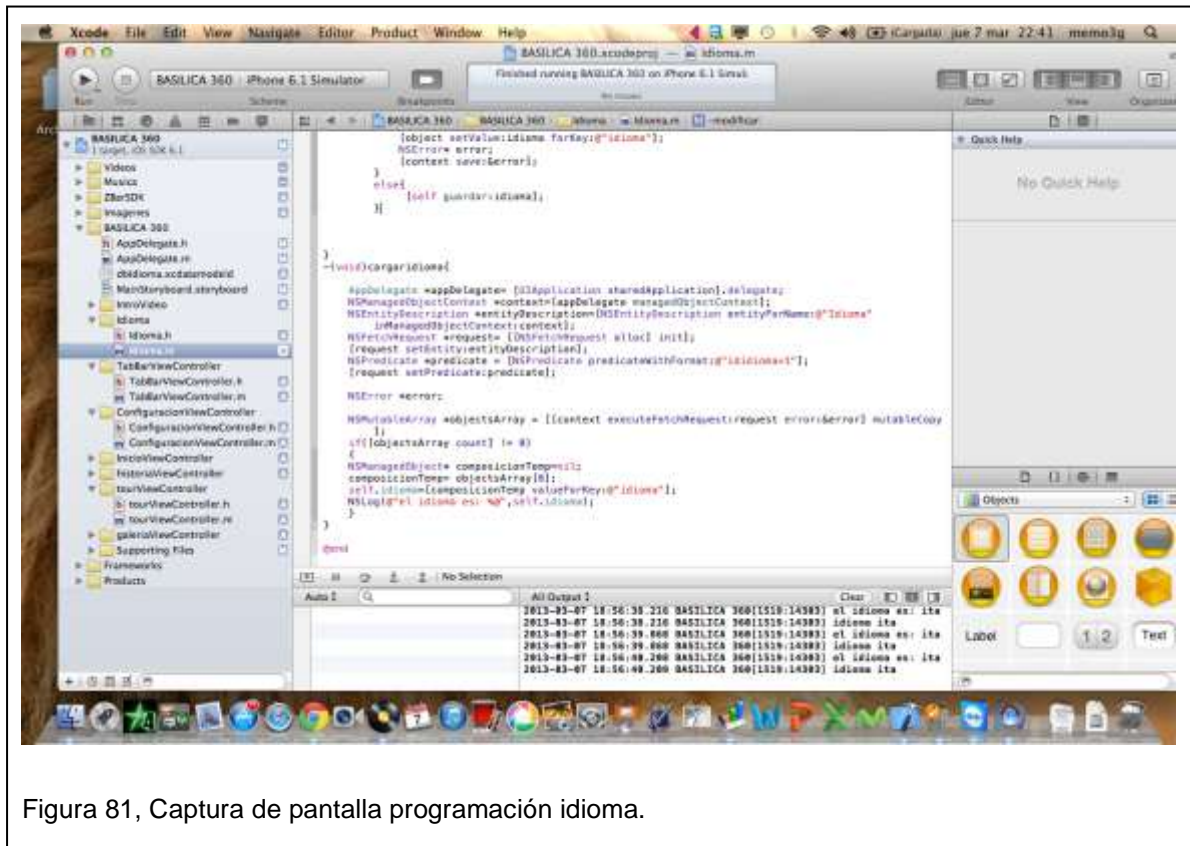


Figura 81, Captura de pantalla programación idioma.

En el bloque de elementos fijos o estáticos se encuentra la página de inicio, cuya única función es mostrar el logotipo de la aplicación y presentar varias fotografías de la iglesia a manera de portada para la navegación, su programación consiste en un elemento estático como el logotipo sobre la bandera que permanece en su sitio en todo momento y 4 imágenes que pueden ser deslizadas a la izquierda o a la derecha para cambiarlas entre sí; se trata entonces de un “view controller” pequeño donde el carrete deslizable viene conformado por las cuatro fotografías.

En este mismo grupo de elementos estáticos aparece la página de galería, cuya programación es similar a la de inicio, con la diferencia del logotipo fijo que aquí no fue incluido; un carrete más amplio con imágenes verticales y horizontales.

El tercer bloque está conformado por aquellas páginas que admiten el ingreso a nuevas pantallas y se abandona la original, es decir que el usuario deberá regresar al menú principal o en tal caso salir del submenú en el que se

encuentre para retomar la navegación. El portal de curiosidades es uno de estos elementos, está formado por miniaturas de los videos, es decir imágenes de escenas de los mismos, con el logotipo sobre la bandera y los números que guían su reproducción, su programación viene aplicada en el botón de reproducción que no es más que un comando “go to and play” de los videos precargados en la aplicación, una vez terminado el video o durante su reproducción el usuario debe presionar la tecla “hecho” que por estandarización de Apple está en inglés y se escribe “done” para regresar a la pantalla respectiva.

En “tour” se debe presionar la tecla respectiva para activar la cámara, una vez escaneado el código QR la pantalla muestra una gráfica que advierte al usuario de estar escuchando una grabación, al detener ésta se regresa a la pantalla original; su programación es similar a la de los videos, un “go to and play”, pero el detonante es el código mismo en lugar de que se trate de un botón específico.

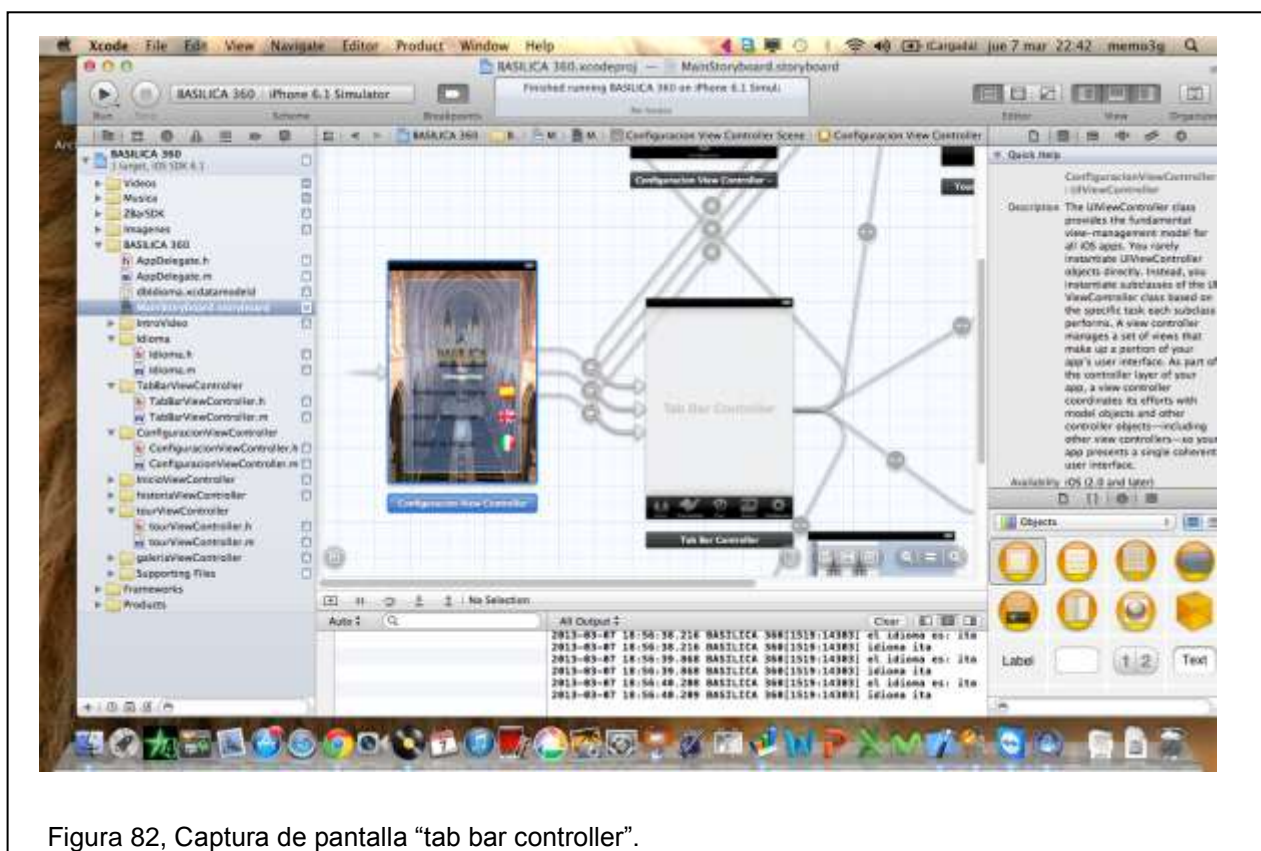


Figura 82, Captura de pantalla “tab bar controller”.

El menú de ajustes presenta la misma programación que la configuración de idioma inicial pero su diseño es distinto, al escoger el lenguaje el usuario es redirigido a la pantalla de inicio y los datos cambian de acuerdo a la preferencia seleccionada; sin embargo el idioma está controlado desde la barra de menú en programación de tipo “loader” donde se cargan los videos subtitrados o el texto traducido correspondiente según el lenguaje escogido. La aplicación, casi en su totalidad, está controlada desde el “Tab bar controller”, es el comando central que incluye varias de las funcionalidades que se presentan, los botones del menú y la página de inicio.

5.4.- Proceso de desarrollo

Existen varios pasos que se deben seguir para poder desarrollar una aplicación para dispositivos móviles, algunos de ellos se realizan a la par o durante ciertos procesos, pero en términos generales el orden para una exitosa consecución del objetivo se describe a continuación.



Cabe subrayar que existen tres tipos o tres categorías de apps que se presentan al momento de decidir desarrollar una; aquellas que nacen como

solución a una necesidad, las que ofrecen un servicio ya establecido en páginas web o empresas que expanden su campo de acción hacia las herramientas tecnológicas y los juegos o aplicaciones de entretenimiento. En el caso que compete a esta tesis, el proyecto elaborado surge de la necesidad de información y autoguía durante la visita a un templo conocido de la ciudad de Quito.

La idea de una aplicación debe cubrir ciertas inquietudes como “¿qué funciones tendrá?”, “¿en qué plataformas se distribuirá?”, “¿para qué dispositivos va dirigida?”, etc. y una vez definidas inicia el proceso creativo. En este caso particular la idea se dio tras visitar varias veces la Basílica del Voto Nacional y observar que dentro de la iglesia no existe información detallada para los visitantes, simplemente cobran por el ingreso y entregan un pequeño boleto donde aparece una reseña histórica del templo; el ingreso a las torres se da por la fachada principal del edificio y tiene un costo adicional, en ocasiones alumnos de colegio acompañan a los turistas si se tratase de un grupo grande o numeroso, pero la mayor parte del tiempo el visitante realiza el recorrido por sí mismo, limitado únicamente a la información previa que haya obtenido por su cuenta y a fotografiar el lugar sin necesariamente conocer su historia, arquitectura o detalles curiosos.

Una vez definida la idea a desarrollar se debe trazar los **parámetros** para la misma, esto consiste en escribir y diagramar las funciones con que la aplicación contará; en esta etapa es importante llegar a acuerdos entre los desarrolladores, es decir, los diseñadores, programadores, creativos e incluso el cliente de manera que todos queden satisfechos con el producto que obtendrán. Para Basílica 360 se definieron parámetros como el menú de igual navegación jerárquica, las cinco pantallas: inicio, curiosidades, tour, galería y ajustes; la reproducción de notas de audio por medio de escaneo de códigos QR y la posibilidad de contar con al menos tres idiomas. Además se decidió diseñar la app para iPhone 4 y 4S; esto es importante porque se toman en cuenta los tamaños, resolución, botones, etc. y se puede cargar imágenes o gráficos que se ajusten a dicha pantalla, para conocer los detalles y cifras se

debe acudir a la página de Apple que permite conocer a fondo estos números para sus dispositivos, un extracto de aquella se muestra a continuación.



Descripción	iPhone 5	HR iPhone	iPhone	HR iPad	iPad
ícono de app	114 x 114	114 x 114	57 x 57	114 x 114	72 x 72
botón navegación	40 x 40	40 x 40	20 x 20	40 x 40	20 x 20
botón menú	60 x 60	60 x 60	30 x 30	60 x 60	30 x 30

developer.apple.com

Figura 84, Parámetros Apple.

El siguiente paso es realizar los **bocetos**; es decir, dibujar el ícono o botón de arranque, logotipo de ser necesario y las pantallas ubicando los elementos que necesitará la aplicación como botones, texto, imágenes, etc. y estos pueden realizarse en papel o en programas informáticos, dependerá del gusto de los desarrolladores. Para la aplicación de la Basílica del Voto Nacional se diseñó primero el logotipo, que como fue explicado anteriormente, se trata de una simplificación formal de la fachada principal de la iglesia; con éste listo se procedió a realizar una adaptación al botón principal de la app eliminando varios detalles para una descomposición que permitiese conservar la esencia pero resulte llamativa entre todos los iconos que podría tener un usuario en su dispositivo móvil, éste fue diseñado con un tamaño de 114 píxeles por 114 píxeles, valor definido por Apple.

Durante el proceso de bocetaje es recomendable dibujar plantillas con el tamaño real de la pantalla determinada e incluir los botones o elementos que se vayan a implementar en cada una de ellas.

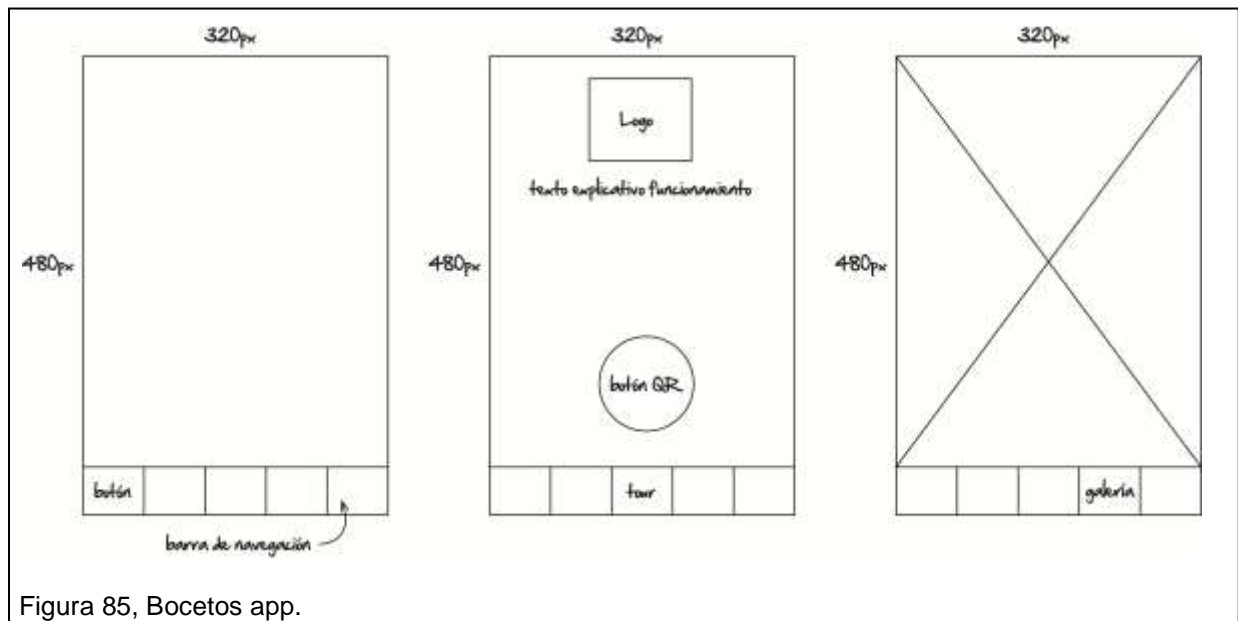


Figura 85, Bocetos app.

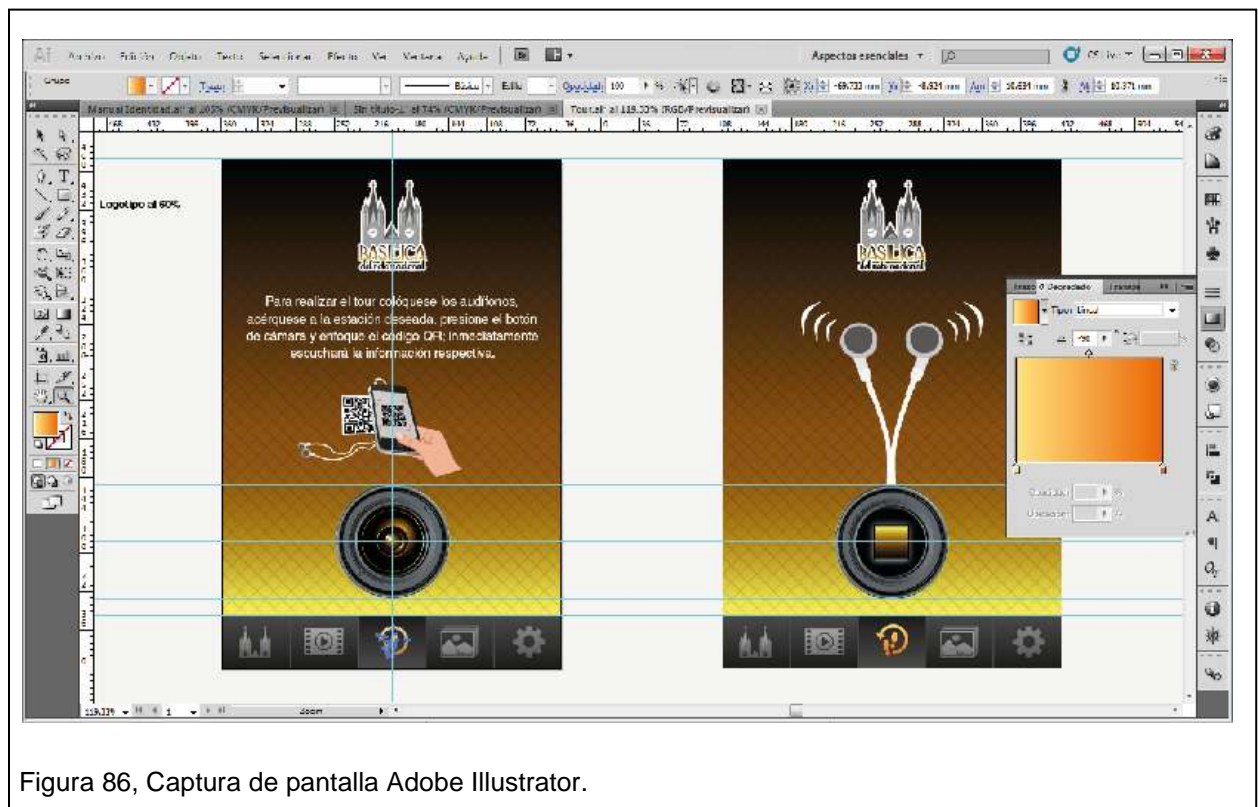


Figura 86, Captura de pantalla Adobe Illustrator.

Con las pantallas definidas se puede pasar a la **digitalización** y diseño de la aplicación; cabe recalcar que durante estas etapas se realiza a la par el proceso de **investigación**, que consiste en recopilar toda la información necesaria y filtrarla para obtener los contenidos de la app, para este proyecto serán descritos posteriormente. La digitalización no es más que utilizar las herramientas informáticas necesarias para diseñar la interfaz de usuario, es

decir la parte visible de la aplicación y con lo que tendrá que interactuar el cliente; se trata de elementos gráficos como botones, imágenes, etc. que permitan conocer el funcionamiento del programa. Se ha utilizado Adobe Illustrator y Adobe Photoshop para conseguir la identidad de “Basilica 360” con iconografía vectorial y efectos de color que hacen de ésta, una aplicación atractiva, sencilla y elegante para quienes la disfruten.

La siguiente etapa, la de **programación**, también se puede realizar a la par con la de diseño digital; se trata de escribir los códigos necesarios para que la aplicación funcione, definir los comandos para completar el proceso de comunicación entre la interfaz de usuario y el computador interno.

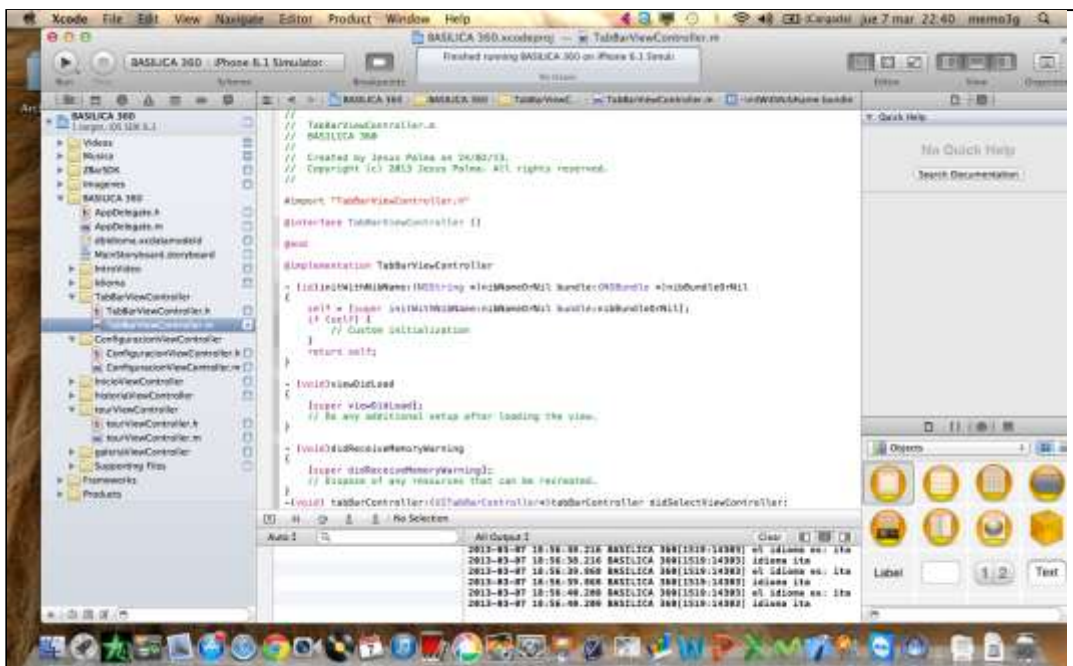


Figura 87, Captura de pantalla Xcode.

Como se explicó previamente, este proceso fue realizado con el programa Xcode provisto por Apple que permite desarrollar apps con los lineamientos de la compañía y subirlas al AppStore para su venta.

El “interface builder”, programa integrado en Xcode, permite agregar imágenes en JPG, PNG, etc. con tan solo arrastrarlas a la biblioteca, de igual manera se puede añadir funciones o fragmentos de código desde los recursos hacia las pantallas, botones, imágenes o enlaces establecidos en la aplicación.

Una vez terminado el desarrollo de la aplicación se realizan las pruebas respectivas en el simulador de Xcode y en un dispositivo Apple, en este caso el iPhone 4S al que está dirigida.

Estos ensayos son de suma importancia ya que arrojan datos que sirven para mejorar la experiencia del usuario y corregir errores de programación o navegación; en ocasiones se generan los famosos “bugs” o bichos en español que evitan el correcto funcionamiento de la app, pueden tratarse de errores humanos o errores generados por el programa, el teléfono, botones, etc.

La mayor parte del tiempo son reconocibles gracias al reporte que ofrece el simulador cuando se corre la aplicación, otras veces por lectura paso a paso de los comandos utilizados, análisis detallado o revisión minuciosa de la escritura de los códigos.

Estas pruebas se pueden efectuar únicamente con una cuenta de desarrollador de Apple, la misma tiene un costo de \$100 anuales y permite a los programadores contar con herramientas exclusivas, así como registrar dispositivos en los cuales van a descargar directamente las aplicaciones para probarlas. A continuación una imagen de cómo se ve Basilica 360 en el iPhone 4S.

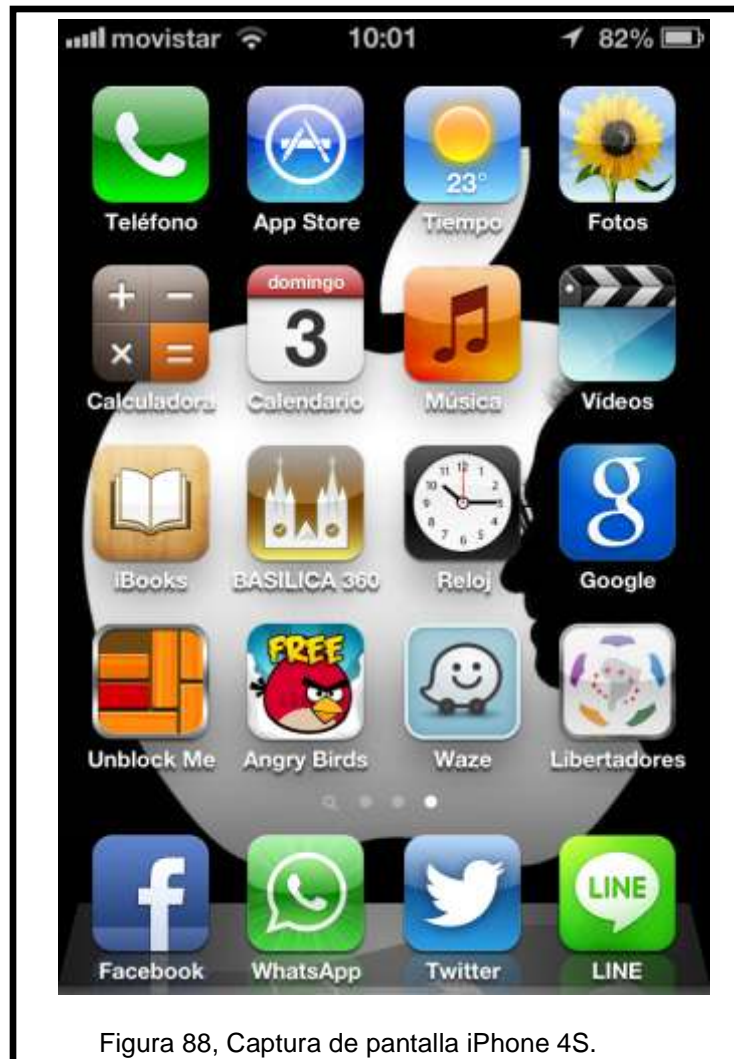


Figura 88, Captura de pantalla iPhone 4S.

Al sentirse conforme con el funcionamiento de la aplicación tanto en el simulador como en el teléfono se la “sube” al AppStore para su **distribución**; sin embargo, los programadores de Apple se encargan de revisar cada línea de código para comprobar que no existan incoherencias o material malicioso, este proceso puede durar meses, y una vez concluido la app será aprobada para la venta al público; se genera una página en la tienda donde se encuentran datos como el desarrollador, la versión, el peso, la calificación y la reseña de sus funciones, además capturas de pantalla para que el usuario sepa con mayor detalle de qué se trata.



Figuras 89, Capturas de pantalla AppStore.

Se observan dos capturas de pantalla de una de las apps más utilizadas a nivel mundial, en la primera se ve el icono, calificación e imágenes; en la segunda las novedades de la versión y la información de la misma, que incluye vendedor, categoría, tamaño, etc. Desde una página similar el usuario de Basilica 360 podrá realizar la **descarga** e instalación de la app en su dispositivo; inicialmente se la ofrecería gratis pero en nuevas versiones se empezaría a cobrar.

5.5.- Contenidos de la aplicación

Basilica 360 es una app completa, cuenta con datos históricos, turísticos y geográficos; además está realizada en 3 idiomas distintos para comodidad de los usuarios locales y extranjeros, a continuación se describen los contenidos textuales, sonoros y audiovisuales en dichos lenguajes.

Texto

Se incluyó una explicación en la página de tour para ser leída al abrir dicho menú, en ésta se definen los pasos a seguir para la utilización del escáner de códigos QR, el texto es el siguiente.

Español: Para realizar el tour colóquese los audífonos, acérquese a la estación deseada, presione el botón de cámara y enfoque el código QR; inmediatamente escuchará la información respectiva.

Italiano: Per fare il tour indossate le cuffie, avvicinatevi alla stazione desiderata, premete il pulsante della fotocamera e focalizzate il codice QR, immediatamente ascolterà la corrispondente informazione.

Inglés: To take the tour put on the headphones, move closer to the desired station, press the camera button and focus the QR code, you will immediately hear the corresponding information.

Notas de audio

Se establecieron cuatro estaciones en las que el turista podrá escanear los códigos existentes para escuchar el audio respectivo, esta función se encuentra en la página de “tour” y se activa apenas la cámara del teléfono detecte el gráfico; a continuación los textos y códigos de cada nota de audio.



Estilo

El estilo neogótico, utilizado en este templo, es una renovación del gótico medieval surgido mayoritariamente en Francia; neo significa nuevo y, como muchos estilos arquitectónicos, resurgió por la necesidad de recordar sus elementos y adaptarlos a la época que se vivía en el momento.

Tiene una apariencia esquelética, parecería estar desnudo si lo comparamos con otros estilos como el barroco o el rococó; no tiene color y su tono viene de la misma piedra con la que se construye; sin embargo, para otorgar luminosidad y un toque distintivo se utiliza vitrales y rosetones, los cuales para este caso, incluyen formas de la flora ecuatoriana.

La magnitud o majestuosidad no la proporciona únicamente su altura, sino también sus arcos ojivales y los pináculos que rematan las torres, todos apuntando hacia el cielo y proyectando, por lo tanto, la construcción hacia arriba.

El estilo neogótico fue utilizado en el Ecuador a finales del siglo XIX como resultado de los cambios políticos e ideológicos que se vivían en aquella época; no obstante, el resultado de la inclusión de este tipo de arquitectura no fue el esperado, ya que, en lugar de representar la consagración del país al Sagrado Corazón de Jesús y ser motivo de sobrecogimiento, fue un impulso adicional para marcar la diferencia entre ricos y pobres; un recordatorio del poder económico burgués que tendría que ser corregido posteriormente por los padres Oblatos, encargados de su administración, por medio de obras de retribución hacia los sectores desprotegidos.

Su construcción asombra a los visitantes, quienes desde varios puntos de la ciudad ven como se levanta este edificio de gran magnitud. En su fachada principal se observan dos torres con relojes de más de 4m de diámetro en tres de sus costados, sobre estos se ubican las campanas que sirven para llamar a los diferentes actos presentados en la iglesia. Cuenta además con puertas de madera recubiertas de latón repujado con escenas religiosas y de la historia

nacional con la llegada de los españoles, sobre su ingreso principal un corazón calado por el cual se puede observar la virgen del Panecillo desde el altar al interior del templo, una estatua de la virgen María y otra del Papa Juan Pablo II dando la bienvenida a los fieles; se observan los arcos ojivales característicos del gótico y un gran rosetón formado por representaciones de la flora ecuatoriana.

En su fachada occidental y oriental se ha colocado nichos circulares destinados a los escudos de las naciones americanas, algunos de ellos ya se han completado pero en su mayoría se encuentran inconclusos; también resaltan las gárgolas y acroteras, representadas para este edificio en particular con animales endémicos y exóticos del país, la única diferencia entre ambas es la función que cumplen, unas sirven solamente como decoración y otras permiten el desfogue del agua lluvia; se puede observar monos aulladores, tortugas, caimanes, piqueros de patas azules, pumas, armadillos, etc. y, tal como en el estilo gótico, se cree que ayudan a mantener alejados a los malos espíritus.

Gracias por su atención.

Stile

Lo stile neogotico utilizzato in questo tempio, è un rinnovamento del gotico medievale emerso soprattutto in Francia; neo significa nuovo e, come molti stili architettonici, rinasce dalla necessità di ricordare gli elementi e adattargli ai tempi che stavano vivendo in quel momento.

Ha un aspetto scheletrico, sembra di essere nudo rispetto ad altri stili come il barocco o rococò, non ha colore e il tono viene dalla stessa pietra con cui si costruisce, ma per dare un pó di luce vengono utilizzati vetrate e rosoni che, in questo caso, includono forme della flora ecuatoriana.

La grandezza o maestà non solo la fornisce la sua altezza, ma anche i suoi archi e pinnacoli che coronano le torri, questi puntano verso il cielo e proiettano la costruzione verso l'alto.

Lo stile neogotico è stato utilizzato in Ecuador nella fine del XIX secolo come risultato dei cambiamenti politici e ideologici che esistevano in quel momento, però, il risultato dell'inclusione di questo tipo di architettura non è stato come previsto, perché invece di rappresentare la consacrazione del Paese al Sacro Cuore di Gesù e di essere una fonte di timore, è stata una spinta in più per fare la differenza tra ricchi e poveri, un promemoria del potere economico borghese che dovrebbe essere corretto in seguito dai Padri Oblati, responsabili della sua amministrazione, attraverso le opere di remunerazione per i settori vulnerabili.

La sua costruzione stupisce i turisti, chi da varie parti della città, guardano come questo edificio sale a larga scala. Nella facciata principale ci sono due torri con degli orologi di più di 4m di diametro su tre lati, sopra questi si trovano le campane usate per chiamare i vari eventi presentati nella chiesa. Ha anche porte in legno rivestito in ottone sbalzato con scene religiose e la storia nazionale con l'arrivo degli spagnoli, sopra l'ingresso principale c'è un buco a forma di cuore attraverso cui si può vedere la Vergine del Panecillo dall'altare all'interno del tempio, una statua della Vergine Maria ed un'altra del Papa Giovanni Paolo II chi accoglie i fedeli; si osservano archi ogivali, tipici dello stile gotico ed un rosone grande formato da fiori ecuadoriani.

Nelle sue facciate laterali sono posti nicchie circolari per gli scudi delle nazioni americane, alcuni sono già stati completati, ma la maggior parte di loro non sono finiti; sporgono delle gargolle e acroteri, rappresentate in questo edificio con degli animali endemiche ed esotiche del paese, l'unica differenza tra loro è il ruolo, alcuni servono solo come decorazione ed altri consentono lo sfogo di acqua; si può vedere scimmie urlatrici, tartarughe, alligatori, puma, armadilli, ecc. e come nello stile gotico, si crede aiutano ad allontanare gli spiriti maligni.

Grazie per l'attenzione.

Style

The Neogothic style used in this temple, is a renewal of the medieval Gothic emerged mainly in France; neo means new, as many architectural styles, it was

revived by the need to remember the elements, and adapt them to the period they were living at that time.

It has a skeletal appearance, seems to be naked when compared with other styles such as Baroque or Rococo, it has no color and the tone comes from the same stone with which it is constructed, to give a distinctive light is used stained glass and rosettes which, in this case, include Ecuadorian flora forms.

The magnitude or majesty is not only provided by its height, but also its pointed arches and pinnacles which crown the towers, all pointing to the sky and projecting therefore, the building upwards.

The Neogothic style was used in Ecuador in the late nineteenth century as a result of the political and ideological changes suffered at that time, however, the result of the inclusion of this type of architecture was not as expected, because instead of representing the country's consecration to the Sacred Heart of Jesus and be a source of respect, was an additional reason to emphasize the difference between rich and poor, a reminder of the bourgeois economic power that would have to be corrected later by the Oblate Fathers, in charge of the administration, through works of retribution toward the unprotected sectors.

Its construction amazes visitors, who from several areas of the city watch this building rise. On the two towers there are two clocks with a diameter of over 14 feet, on top of these are located the bells used to call the various events presented in the church. It also has wooden doors covered with embossed brass with religious scenes and national history with the arrival of the Spanish, over the main entrance there is a heart by which we can see the virgin of the Panecillo from the altar inside the temple, a statue of the Virgin Mary and one of Pope John Paul II welcoming the faithful; we see the characteristic arches of the Gothic style and a large rosette formed by representative flowers of Ecuador.

In western and eastern façade have been placed circular niches for the shields of the American nations, some of which have been completed but most of them inconclusive, also stand out gargoyles and acroteria which to this particular

building have been represented with endemic and exotic animals of the country, the only difference between them is the role, some serve only as decoration and others allow the rain water exhaust, you can see howler monkeys, turtles, alligators, blue-footed boobies, pumas, armadillos, etc. and, as in the Gothic style, is believed that they help ward off evil spirits.

Thanks for listening.



Construcción

La Basílica del Voto Nacional inicia su construcción el 10 de Julio de 1892, con la colocación de la primera piedra; sus planos fueron diseñados entre 1890 y 1896 por el arquitecto francés Emilio Tarlier, quien conocía a fondo el estilo gótico de varias iglesias francesas, españolas e inglesas y se inspiró en la Catedral de Bourges.

Dentro de este templo se pueden encontrar dos tipos de técnicas constructivas bien marcadas; la primera es tradicional, presenta un tipo de construcción bastante común y costumbrista, esto se puede observar en la pequeña capilla del Sagrado Corazón de María, donde la mampostería es de ladrillo a doble tizón, sus columnas y contrafuertes de similar material pero modelados y el mortero, destinado a cubrir los elementos, es de cal con acabados de colores vivos. El segundo tipo de construcción es un poco más moderno, iniciado en

1909, cuyo material principal es el hormigón armado; lamentablemente, con el paso del tiempo y la falta de mantenimiento ha aparecido en el mismo la huella del deterioro, encontrando en éste manchas y faltantes producidos por filtraciones de agua lluvia mal desalojada. Los rosetones y paredes del campanario han sido víctimas del vandalismo, ya que no existe suficiente vigilancia en el sitio, esto debido a la falta de presupuesto con que cuenta la orden religiosa encargada de la administración del templo, los padres Oblatos.

La planta de la Basílica del Voto Nacional tiene 150m de largo y 35m de ancho; está dividida en 5 secciones específicas, la nave principal que mide 115m de largo, dos naves secundarias ubicadas en paralelo a los costados de la misma, donde se ubican 24 capillas dedicadas a cada una de las provincias del país, representando así la unificación nacional; el transepto, nave transversal que forma una cruz latina con la nave principal, tiene 35m de largo, en su extremo oriental se encuentra el ingreso a la iglesia, donde se colocó un vestíbulo que evita las corrientes de aire y además atenúa el ruido de la calle, sobre éste se ubica un coro dedicado al cuerpo diplomático nacional y frente a él, en el extremo occidental, se construyó un coro similar reservado para el presidente de la República. El altar del templo, planificado en un inicio para ubicarse en la cabecera norte, fue colocado en el cruce entre la nave principal y el transepto, elevado sobre escaleras circulares de mármol, su particularidad radica en el hecho de que, desde el mismo y a través de la figura atrebolada que se encuentra sobre el ingreso sur de la iglesia, se puede observar en el centro del corazón calado sobre la puerta exterior de la fachada sur del edificio, la virgen de Legarda ubicada sobre la loma del Panecillo.

Gracias por su atención.

Costruzione

La Basilica del Voto Nazionale inizia la costruzione il 10 luglio 1892, con la posa della prima pietra, i suoi piani sono stati progettati tra il 1890 e il 1896 dall'architetto francese Tarlier Emilio, che conosceva lo stile gotico di molte

chiese francesi, spagnole e inglesi ed è stato ispirato dalla Cattedrale di Bourges.

All'interno di questo tempio si possono trovare due tipi di ben marcate tecniche di costruzione, la prima è di tipo tradizionale, presenta un tipo abbastanza comune di realizzazione, questo può essere visto nella piccola cappella del Sacro Cuore di Maria, in cui la muratura in mattoni è di doppio batterico, colonne e contrafforti di materiale simile ma modellato, e il mortaio, destinato a coprire gli elementi, di calce a colori. Il secondo tipo di costruzione è un po' più moderno, iniziato nel 1909, in cui il materiale principale è concreto, purtroppo, col passare del tempo e la mancanza di manutenzione è apparsa una impronta di deterioramento, trovando in esso delle macchie e carenze causate dall'acqua piovana per delle fughe male sfrattate. Le rosette e le pareti del campanile sono stati vittime del vandalismo perchè non c'è abbastanza controllo nel posto, questo a causa della mancanza di fondi a disposizione per l'ordine religioso a capo dell'amministrazione del tempio, i Padri Oblati.

L'impianto della Basilica del Voto Nazionale è di 150 metri di lunghezza e 35 metri di largo, è suddiviso in cinque sezioni specifiche, la navata centrale è 115 metri lunga, due navate laterali che ospitano 24 cappelle dedicate a ciascuna delle province, questo rappresenta l'unità nazionale; il transetto forma una croce latina con la navata principale, è lungo 35 metri, alla sua estremità orientale è l'ingresso della chiesa, dove un atrio impedisce i correnti d'aria e attenua anche il rumore dalla strada, su questo si trova un coro dedicato al corpo diplomatico nazionale e di fronte a lui, sul lato occidentale, è stato costruito un coro riservato per il presidente della Repubblica. L'altare della chiesa, inizialmente previsto per essere collocato nel coro, è stato collocato nella crociera, sollevato su scale circolari in marmo; la sua particolarità sta nel fatto che, attraverso l'ingresso della chiesa, può essere vista al centro del cuore sulla porta esterna della facciata sud dell'edificio, la Vergine di Legarda situata sulla collina del Panecillo.

Grazie per l'attenzione.

Construction

The Basilica of the National Vow starts construction on July 10, 1892, with the placing of the first stone, its blueprints were designed between 1890 and 1896 by French architect Emilio Tarlier, who was familiar with the Gothic style of many French, Spanish and English churches and was inspired by the Cathedral of Bourges.

Inside this temple you can find two types of well defined construction techniques, the first is traditional, presents a quite common type of construction, this can be seen in the small chapel of the Sacred Heart of Mary, where the brick masonry is double blight, columns and buttresses of similar material but molded, and the mortar to cover the elements is of colored lime. The second type of construction is a little more modern, started in 1909, whose main material is concrete, unfortunately, over the time and the lack of maintenance has appeared in it a trace of deterioration, finding in it stains and shortages caused by rainwater leaking badly evacuated. The rosettes and bell walls have been vandalized, because there is not enough supervision on the site, this due to the lack of funds available to the religious order in charge of the administration of the temple, the Oblate Fathers.

The facility of the Basilica of the National Vow is 164 yards long and 38 yards wide, is divided into five specific sections, the main hall measuring 125 yards long, two secondary halls located parallel to the sides of it, where you will find 24 chapels dedicated to each of the provinces, representing national unification, the transept forming a Latin cross with the main hall, is 38 yards long, on its east side is the entrance to the church, there is a lobby that prevents drafts and also attenuates the noise from the street, a choir is located on it dedicated to national diplomatic corps, in front of it, on the western end, was built another choir reserved for the president of the Republic.

The altar of the church, initially planned to be located in the northern end, was placed at the intersection of the main hall and transept, raised on circular marble staircases, its uniqueness lies in the fact that, from there, through the

figure resembling a clover placed on the southern entrance of the church, can be seen in the center of the heart-shaped hole located on the outer door of the south side of the building, the Virgin of Legarda resting on the hill of Panecillo.

Thanks for listening.



Elementos

La iglesia tradicionalmente se ha caracterizado por ser adoctrinadora, los santuarios cuentan historias a través de los cuadros, imágenes y sobre todo los vitrales, elementos coloridos que, además de crear efectos de luz interesantes, educan a los fieles con escenas de los personajes más destacados de la historia religiosa; en el caso de la Basílica del Voto Nacional, se incluyeron elementos de la flora ecuatoriana y además está previsto decorarlos con los diseños de las fajas de los diferentes grupos indígenas del país.

Los arcos ojivales sostenidos por las pilastras y cruzados en el techo forman las bóvedas características del estilo gótico, además sustentan con mayor eficiencia la techumbre, armadura que sirve para proteger el interior de los edificios y que se puede observar cuando se cruza el puente rumbo a la torre de los cóndores.

Bajo la nave principal se encuentran nichos fúnebres prácticamente copados, con cuya venta se pudo continuar la construcción y decoración de la iglesia; además en el subsuelo del sector occidental se proyectó un panteón exclusivo para jefes de Estado, donde descansarán los ex presidentes custodiados, al igual que en el Palacio de Carondelet, por los Granaderos de Tarqui.

Adicional al templo, existe un centro pastoral y administrativo manejado por los padres Oblatos; donde se ha construido un local con capacidad para aproximadamente 300 personas denominado "Auditorio Matovelle" y espacios para servicios comunitarios como consultorios médicos y de ayuda social.

Gracias por su atención.

Elementi

La chiesa è sempre stata caratterizzata da indottrinare, i santuari raccontano storie attraverso le immagini e soprattutto le finestre, elementi di vetro colorato che creano interessanti effetti di luce, e educano i fedeli con delle scene dei più importanti personaggi della storia religiosa, nel caso della Basilica del Voto Nazionale incluso elementi della flora ecuadoriana, ed è previsto anche decorarle con disegni di strisce di diversi gruppi indigeni del paese.

Gli archi ogivali sostenuti da pilastri, che si trovano sul tetto, formano elementi caratteristici gotici, sostengono in modo più efficiente la copertura, che serve da armatura per proteggere l'interno del edificio e si può vedere quando si attraversa il ponte in direzione alla torre dei condor.

Sotto la navata esistono nicchie funerarie quasi piene, la cui vendita permesso di continuare la costruzione e la decorazione della chiesa, nel sottosuolo del settore occidentale, è stato proiettato un pantheon esclusivamente per capi di stato, in cui ex presidenti riposerano custoditi, come nel Palacio de Carondelet, da Granaderos de Tarqui.

Supplementare al tempio, c'è un centro pastorale e amministrativo gestito dai Padri Oblati, dove hanno costruito un impianto con una capacità di circa 300

persone di nome "Auditorio Matovelle" e degli spazi per i servizi per la comunità, come l'assistenza medica e sociale.

Grazie per l'attenzione.

Elements

The church has traditionally been characterized as indoctrinating, sanctuaries tell stories through pictures, images and especially the windows, colorful elements that create interesting lighting effects, educate the faithful with scenes of the most prominent of religious history, in the case of the Basilica of the National Vow, includes elements of the Ecuadorian flora and is also planned to decorate them with strips of the different indigenous groups of the country.

The pointed arches supported by pillars and crossed on the roof, form the typical vaults of the Gothic style, plus, they support more efficiently the ceiling, which serves as reinforcement to protect the inside of the building and you can see it when you cross the bridge heading the tower of the condors.

Under the main hall are funeral niches, almost all are sold, its sale served to continue the construction and decoration of the church, also in the basement of the western sector was projected a pantheon exclusively for chiefs of state, where former presidents will rest guarded, as in the Palacio de Carondelet, by Tarqui Grenadiers.

Additional to the temple, there is a pastoral and administrative center run by the Oblate Fathers, where was built a room with capacity for 300 people named "Matovelle Auditorium" and spaces for community services such as medical and social assistance.

Thanks for listening.



Turístico

En las torres de la fachada sur se encuentra el campanario, al cual se accede por ascensor y varias escaleras, aquí se puede disfrutar de una vista privilegiada hacia el Centro Histórico de Quito y la virgen de Legarda ubicada sobre la loma del Panecillo; además cuenta con una cafetería y tiendas artesanales. Durante el recorrido puede apreciar el funcionamiento de los relojes que miden más de 4m de diámetro y observar sus carátulas desde el interior, además escuchar el repique de las campanas de bronce que tienen un peso de 8, 4, 3 y 2 quintales.

Mientras asciende encuentra varios balcones desde los cuales sacar espectaculares fotografías de la ciudad de Quito; la aventura continúa una vez que atraviese el puente que lo llevará a la torre de los cóndores, éste se encuentra ubicado sobre las bóvedas de la iglesia, es decir que aquí se puede apreciar el cruce de los arcos y la estructura que protege al templo conocida como armadura o techumbre. Es aquí donde se torna más interesante el recorrido, tendrá que superar sus miedos y subir por escaleras muy pequeñas e inclinadas que lo trasladarán al mirador circular situado sobre la torre de los cóndores, cuya elevación supera los 100m y representa la altura mínima a la que, el ave símbolo nacional, puede volar; no deje de capturar imágenes de la Capital ecuatoriana, desde aquí se la observa en todo su esplendor, detrás de

las torres del campanario la loma del Panecillo y el Centro Histórico, a la izquierda el colegio Hermano Miguel, a la derecha el barrio de San Juan y detrás, el inicio del norte de la ciudad con sus edificaciones modernas sobresaliendo.

En la cima de esta torre puede apreciar acroteras con forma de cóndores en pleno vuelo, el ave no marina más grande que existe, con una envergadura de hasta 3m y que corona nuestro escudo nacional.

Gracias por su atención.

Turistico

Nelle torri della facciata sud si trova il campanile, che è raggiungibile con ascensore e scale; qui si può godere di una vista privilegiata del centro storico di Quito e della Vergine di Legarda situata sulla collina del Panecillo; c'è anche una caffetteria e negozi di artigianato. Durante il percorso è possibile vedere il funzionamento degli orologi, che misurano più di quattro metri di diametro, e osservare le loro copertine dall'interno, si può anche sentire il suono delle campane di bronzo di peso da 8, 4, 3 e 2 quintali.

Durante la salita può trovare balconi da cui scattare fotografie spettacolari della città di Quito, l'avventura continua una volta attraversate il ponte che vi porterà alla torre dei condor, si trova sul tetto della Chiesa e vale a dire che qui potete vedere l'intersezione degli archi e la struttura che protegge il tempio conosciuto come armatura o copertura.

È qui che il viaggio diventa più interessante, dovrete superare le vostre paure e salire su delle scale molto piccole e ripide, che vi porteranno al posto d'osservazione circolare situato sulla torre dei condor, la cui elevazione supera i 100 metri e rappresenta l'altezza minima alla quale, l'uccello simbolo nazionale, può volare; assicuratevi di catturare molte immagini della capitale ecuadoriana, da qui si osserva in tutta la sua gloria, dietro il campanile la collina del Panecillo e il Centro Storico, a sinistra la scuola Hermano Miguel, a destra,

il quartiere di San Juan e indietro, il nord della città con degli edifici moderni distinguendosi.

Su questo osservatorio si può vedere acroteri a forma di condor che volano, è l'uccello non-marine più grande che esiste, con una apertura alare fino a 3 metri e che corona il nostro emblema nazionale.

Grazie per l'attenzione.

Tourism

In the south side of the church is the bell tower, which is accessible by elevator and many stairs, here you can enjoy a privileged view of the historic center of Quito and the Virgin of Legarda placed on the hill of the Panecillo, it also has a café and artisan shops. During the tour you can see the functioning of the watches that are over 14 feet in diameter, observe their covers from the inside, and hear the ringing of the bells of bronze with a weight of 8, 4, 3 and 2 quintals.

While ascending you will find several balconies from which take spectacular photographs of the city of Quito, the adventure continues once you cross the bridge that will take you to the tower of the condors, it is located on the vaults of the church, here you can appreciate crossing arcs and the structure that protects the temple known as armor or roof. This is where the journey becomes more interesting, you will have to overcome your fears and climb very small and steep stairs which will take you to the circular viewing place located on the condor's tower, whose elevation exceeds the 328 feet and represents the minimum height at which, the national symbol bird can fly, be sure to capture images of the Ecuadorian capital, from here it is observed at its best, behind the bell towers you can see the Panecillo and the Historical Center, at the left the school Hermano Miguel, at the right the neighborhood of San Juan and at the back, the start of the north of the city with modern buildings standing out.

On top of this tower can be seen acroteria in the shape of flying condors, the largest land bird in existence, with a wingspan of up to 10 feet and which crowns our national emblem.

Thanks for listening.

La edición de las notas de audio fue realizada con el programa “audacity”, que permite modificar tonos, eliminar ruido, aplicar efectos y variar la velocidad; además se agregó música de fondo con la canción “O vos omnes” de Gesualdo.

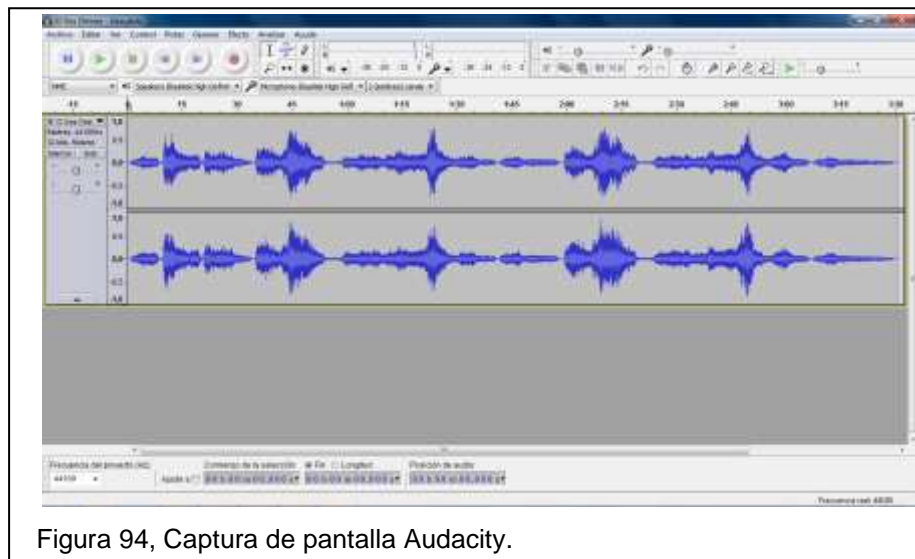


Figura 94, Captura de pantalla Audacity.

Videos

Basilica 360 cuenta con cuatro videos en la página de curiosidades, estos fueron realizados para informar al usuario sobre el funcionamiento y motivo de la aplicación, proveer datos relevantes sobre la ubicación y servicios con que cuenta la iglesia, dar la bienvenida a los visitantes y sobre todo, alentar al público a acercarse a conocer el sitio, mostrando imágenes cautivantes que enamoren a primera vista; esto debido al hecho de que la app va destinada no solo a la gente que visita el templo sino también a quienes desean descargarla como una fuente de consulta y marcar el sitio como un destino turístico en un futuro cercano.

La producción y postproducción de los videos tomó algunas semanas, se trató de un trabajo arduo en el cual colaboraron varias personas y cuyos resultados arrojaron un producto de excelente calidad; el proceso para cada una de las grabaciones consistió en la creación de un texto de contenido informativo, la narrativa o explicación de las tomas a ser realizadas, el “story board” con gráficos y locaciones aproximados a las escenas que se desarrollarán, descomposición y organización de eventos, grabación in situ, grabación de voz en off, edición, musicalización, renderizado, conversión y subtitulado.

Video 1

Texto: Hola, bienvenido a Basílica 360; esta aplicación fue diseñada para permitirle conocer a fondo la iglesia neogótica ubicada en la ciudad de Quito, Ecuador.

Además de ser una fuente de consulta, este programa le permite realizar un tour auto-guiado dentro del templo.

Conozca, a su propio ritmo, los detalles que más le interesen dentro del edificio; acérquese a las estaciones identificadas con el logotipo de la aplicación, presione la tecla de tour, colóquese los audífonos, inicie la cámara y escanee el código QR correspondiente; inmediatamente escuchará una grabación con datos históricos y arquitectónicos del sitio.

Aquí encontrará también una galería de imágenes capturando la esencia de la iglesia y podrá escoger, en el menú de ajustes, su idioma preferido para realizar el recorrido.

Bienvenido nuevamente a la Basílica del Voto Nacional, esperamos que su estadía sea placentera, disfrute la belleza de este templo y regrese pronto.

Narrativa: La presentadora se encuentra de pie en las escaleras del sector occidental de la iglesia, a sus espaldas el templo; se realiza un plano medio mientras da la bienvenida a la aplicación. Enseguida se muestran diapositivas de la interface y los botones respectivos que el

usuario debe presionar, mientras la presentadora a manera de voz en off continúa la explicación; al momento de hablar sobre la lectura de códigos QR se muestra una imagen de la presentadora realizando la acción dentro de la iglesia; durante la narración de la galería de imágenes que se encuentra en la aplicación se muestran algunas fotografías de las existentes en la app. Finalmente, aparece la presentadora frente a la entrada principal de la Basílica, con el templo a sus espaldas y un plano entero, caminando hacia la cámara, dando la bienvenida nuevamente y pidiendo el pronto retorno.

Video 2

La franciscana ciudad de Quito se caracteriza por la belleza de sus edificaciones coloniales, republicanas, modernas y contemporáneas; sin embargo, existe un edificio que llama mucho la atención por su magnitud, su estilo arquitectónico y su ubicación, la Basílica del Voto Nacional; templo construido desde finales del siglo XIX e inicios del siglo XX y que, curiosamente, continúa inconcluso.

Se ha convertido en un ícono de la capital ecuatoriana, una parada obligada para los turistas quienes, desde el parque García Moreno, observan cómo se presenta deleitable este templo religioso ya sea de día o con las espectaculares luces que lo acompañan en la noche.

El edificio inspirado en la Catedral de “Notre Dame” de París y sobre todo en la Catedral de Bourges, da la bienvenida a los transeúntes que ingresan desde el Norte de la ciudad hacia el Centro Histórico, maravillando a propios y extraños con su belleza ya que se trata de un tipo de arquitectura distinta a la que abunda en “la carita de Dios”.

Narrativa: El video inicia con tomas rápidas de los sitios más representativos de la ciudad, paneos, planos generales, paneos verticales, etc. de lugares como el palacio de Carondelet, la Catedral, la iglesia de la Compañía y la Virgen del Panecillo; mientras se escucha

música coral de fondo. Después de varios segundos inicia la voz en off de la presentadora y al momento de hablar de la Basílica aparecen tomas de este edificio desde planos generales hasta paneos internos; cuando se menciona que continúa inconcluso se muestran algunos detalles que corroboran aquello. Posteriormente se ve a la presentadora en el parque García Moreno con un ligero contrapicado que muestra únicamente el parque a sus espaldas, al terminar el párrafo respectivo se realiza un enfoque/desenfoque que va desde la presentadora hasta enfocar únicamente el edificio. El tercer párrafo inicia con una serie de diapositivas de la Catedral de Notre Dame y de Bourges e imágenes de la Basílica; al iniciar la frase “maravillando a...” aparece la presentadora sentada en el parque ubicado al occidente de la iglesia con la cámara en primer plano y el edificio de fondo, termina de hablar y poco a poco la cámara avanza hacia la derecha, mientras la presentadora sale de escena mira hacia su izquierda como queriendo ver el templo, vuelve a sonar la música y se muestran más tomas desde distintos ángulos.

Video 3

La Basílica del Voto Nacional, ubicada sobre la loma de San Juan, supera en su torre principal los cien metros de altura, lo cual amplifica su sensación de majestuosidad.

Se trata de uno de los tesoros arquitectónicos de los ecuatorianos, una edificación de la cual sentirse orgullosos y que presenta también un gran atractivo para quien recorre la ciudad.

No se muestra como una iglesia simplemente sino que ofrece a sus visitantes servicios adicionales como una cafetería y un mirador privilegiado desde el cual se puede observar todo el Centro Histórico, además la loma del Panecillo y parte de los asentamientos del norte y del sur.

Sin embargo, llegar a disfrutar de estos servicios puede convertirse en todo un reto, reservado para quienes se encuentren en excelente estado físico, ya que

para llegar a ellos se debe utilizar no solo el ascensor sino también subir varias escaleras, considerando la falta de oxígeno por la altura sobre el nivel del mar a la que se encuentra la urbe, esto suele agotar a los visitantes.

No obstante, la recompensa es muy grata ya que al llegar al mirador se puede apreciar la capital de los ecuatorianos en todo su esplendor, a 360 grados.

Narrativa: La presentadora aparece de pie en el parque Itchimbía con la Basílica a sus espaldas e un plano americano (3/4) mientras describe su ubicación y la descripción de la torre principal. Para el segundo párrafo la presentadora lo describe con voz en off y se muestran tomas de la iglesia desde varios puntos de la ciudad como el Panecillo, la calle Venezuela y el parque Itchimbía; en el tercer párrafo continúa la voz en off pero se ve a la presentadora en los sitios descritos, disfrutando de la vista. En el cuarto párrafo se ven tomas de los ascensores, escaleras, etc. con la presentadora recorriéndolos. Finalmente aparece en el mirador y describe el último párrafo en una escena de plano medio, al finalizar la descripción se muestran imágenes de los cuatro puntos cardinales que se pueden observar desde el sitio, todo esto acompañado por música de fondo.

Video 4

La Basílica del Voto Nacional es una iglesia misteriosa, que nos atrae y a la vez impone respeto.

A pesar de haber iniciado la realización de misas en 1924, su consagración sucedió apenas en el año 1988 tras la bendición del Papa Juan Pablo 2do en 1985.

Su construcción estuvo financiada mayoritariamente por donaciones, motivo por el cual la obra se encuentra inconclusa.

Cuenta la leyenda que una vez terminada la construcción del templo el Ecuador desaparecería como país libre y soberano.

Narrativa: En este video la presentadora cumple únicamente la función de voz en off; durante el mismo se muestran tomas de la iglesia como paneos generales y verticales, internos, truck in y truck out de varios puntos. También se hacen tomas de las estatuas, panteón de jefes de estado y gárgolas; se incluye, en la medida de lo posible, fotografías de los hechos históricos.


Story boards

Video 1

Bienvenida y explicación de la aplicación



1 Tema: Bienvenida aplicación
Ubicación: Escaleras occidentales
Plano: Medio



2 Tema: Diapositivas aplicación
Ubicación: Virtual
Plano: Primer



3 Tema: Lectura códigos QR
Ubicación: Interior de la iglesia
Plano: Entero/Primer



4 Tema: Imágenes iglesia
Ubicación: Interior y exterior
Plano: Varios



5 Tema: Pronto retorno
Ubicación: Ingreso principal
Plano: General

Figura 95, Video1, Bienvenida y explicación de la aplicación.

Video 2

La Basílica del Voto Nacional



1 Tema: Introducción de Quito
Ubicación: Centro Histórico
Plano: Varios



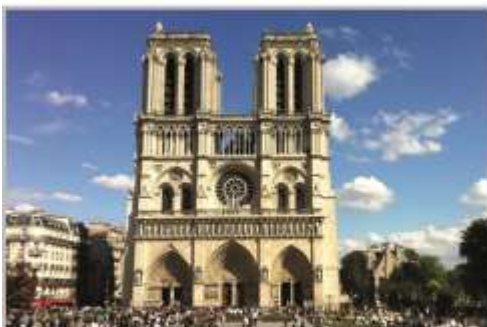
2 Tema: Tomas del edificio
Ubicación: Basílica
Plano: Varios



3 Tema: Detalles inconclusos
Ubicación: Basílica
Plano: Paneo



4 Tema: Explicación turistas
Ubicación: Parque García Moreno
Plano: Contrapicado



5 Tema: Diapositivas Notre Dame
Ubicación: Virtual
Plano: Varios



6 Tema: Cierre de video
Ubicación: Parque "Occidental"
Plano: Entero / Truck in

Figura 96, Video 2, La Basílica del Voto Nacional.

Video 3

Ubicación y servicios



1 Tema: Ubicación Basílica
Ubicación: Parque Itchimbia
Plano: Americano



2 Tema: Tomas del edificio
Ubicación: Centro Histórico
Plano: General



3 Tema: Tomas dentro de torres
Ubicación: Basílica
Plano: Paneos / Primer



4 Tema: Recorrido instalaciones
Ubicación: Torres Basílica
Plano: General



5 Tema: Despedida video
Ubicación: Mirador
Plano: Medio



6 Tema: Cierre de video
Ubicación: Mirador Basílica
Plano: Paneo

Figura 97, Video 3, Ubicación y servicios.

Video 4

Datos curiosos



1 Tema: Imágenes varias
Ubicación: Basílica
Plano: Varios



2 Tema: Imágenes varias
Ubicación: Basílica
Plano: Varios



3 Tema: Imágenes varias
Ubicación: Basílica
Plano: Varios



4 Tema: Imágenes varias
Ubicación: Basílica
Plano: Varios

Figura 98, Video 4, Datos curiosos.

La descomposición y organización de eventos se trata de optimizar procesos realizando escenas que requieran locaciones o recursos similares y de esa manera no tener que movilizarse varias veces a un mismo sitio o repetir tomas en diferentes momentos del día o de los días en los que se realice la grabación.

Para este proyecto fue necesario acomodar esta organización a los horarios de la presentadora y las camarógrafas; es así que se realizaron en primer lugar las tomas desde el Panecillo, paneos, truck in and out y enfoque / desenfoque; para dichas escenas se necesitaron dos cámaras con trípode cada una.

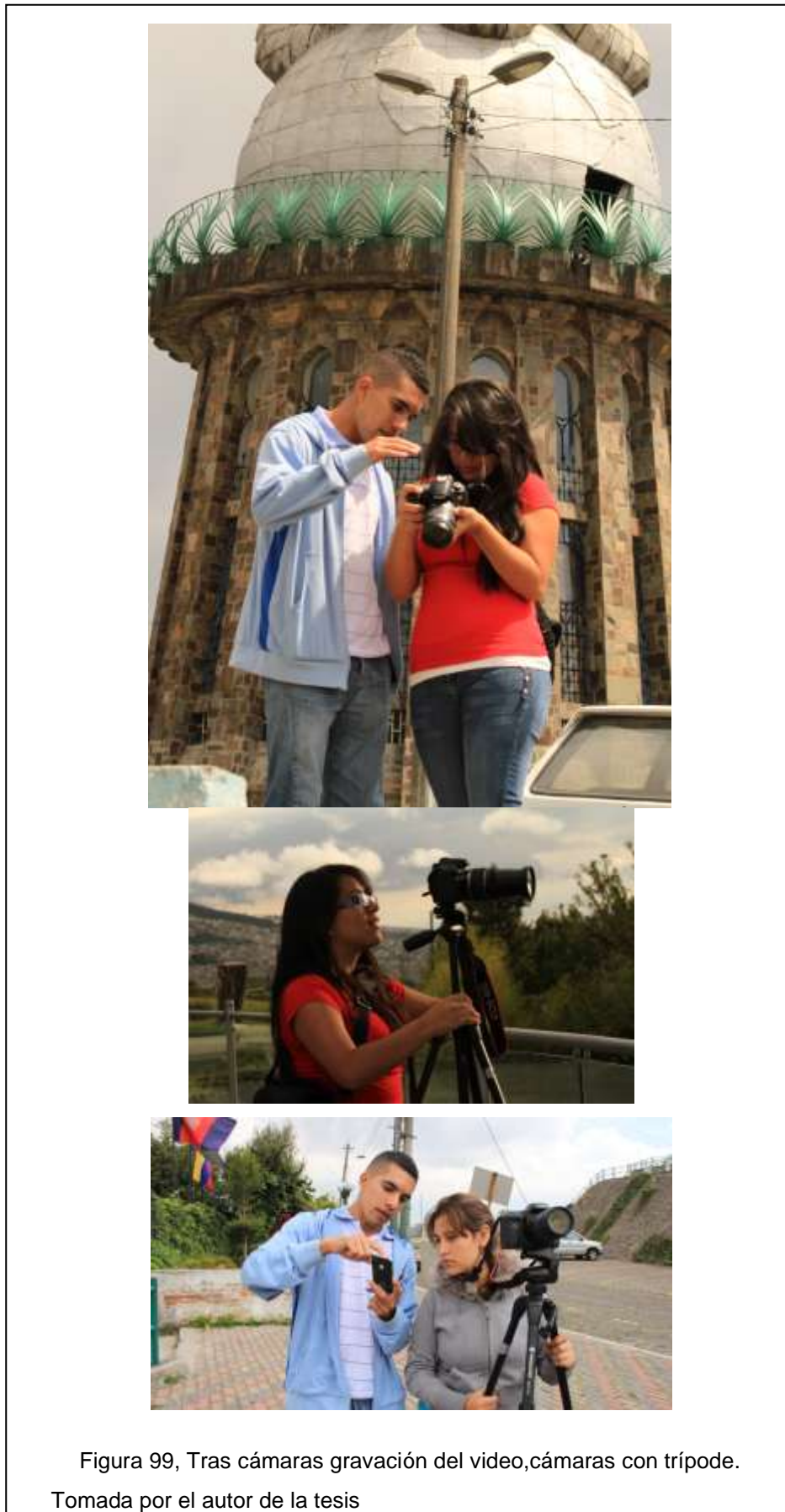


Figura 99, Tras cámaras gravación del video,cámaras con trípode.
Tomada por el autor de la tesis



Figura 100, Tras cámaras, tomas de la ciudad desde el panecillo.
Tomado por el autor de la tesis.



Figura 101, Tras cámaras grabación de video, toma del Panecillo.
Tomado por el autor de la tesis.



Figura 102, Tras cámaras grabación del video. Tomado por el autor de la tesis



Figura 103, Tras cámaras grabación del video, a las afueras del Panecillo

En segundo lugar se grabó dentro de la iglesia, para ello fue necesario solicitar un permiso especial y cancelar un valor de ingreso, los materiales utilizados

fueron trípode, cámara, iPhone y audífonos. A continuación se realizó el ascenso a las torres, el ingreso tiene un costo pero no se necesita solicitar permisos para la grabación, además no existen guardias o guías que observen el comportamiento de los visitantes, razón por la cual algunas paredes han sido manchadas con leyendas y grafitis; durante estas tomas se solicitó la colaboración de otros visitantes para que tuviesen un poco de paciencia y permitiesen la grabación sin ruido, voces o personas alrededor, la respuesta fue positiva; los materiales utilizados fueron dos cámaras, trípode, micrófono corbatero, audífonos, pantalla reflectiva, iPhone y papelones impresos.



Figura 104, Grabación dentro de la iglesia La Basílica



Figura 105, Tomas dentro de las torres de la Basílica.



Figura 105, Tomas dentro de las torres de la Basílica

Las siguientes tomas se hicieron en el parque Julio Matovelle, ubicado al occidente de la iglesia, aquí lo gracioso fue tener que lidiar con los perros que paseaban sueltos y se cruzaban en las escenas; fueron necesarios el trípode, una cámara, micrófono corbatero, iPhone y papelón impreso. Luego se grabó desde un balcón ubicado en el cerramiento de la iglesia, donde se tiene previsto ubicar las banderas americanas; esto se encuentra dentro del complejo religioso pero no es necesario pagar para ingresar, se utilizó una cámara, trípode, micrófono corbatero, iPhone y papelón impreso.



Figura 106, Tomas en el parque Julio Matovelle

Continuando con el recorrido la siguiente ubicación fue delante de la fachada principal del templo, solicitando el permiso respectivo a los encargados y pidiendo colaboración a la gente que transitaba por el sitio; se utilizó una cámara con trípode, papelones impresos, iPhone y micrófono corbatero.



Figura 107, Tomas en la fachada principal del templo

La penúltima escena con la presentadora se hizo en el parque García Moreno, al oriente de la Basílica, donde se solicitó presencia policial por el valor de los equipos que se estaba utilizando; se necesitó un micrófono corbatero, cámara con trípode, iPhone, papelón impreso y pantalla reflectiva. Posteriormente se realizaron tomas nocturnas del centro histórico e iglesia, con trípode y cámara. Finalmente se grabaron las escenas en el parque Itchimbia, enfoque / desenfoco, truck in and out y presentaciones en plano americano; se utilizaron dos cámaras, un trípode, micrófono corbatero, pantalla reflectiva, iPhone y papelones impresos; en seguida se hicieron tomas rápidas del centro histórico para completar los recursos audiovisuales para el armado de los videos.



Figura 108, Tomas en el parque Itchimbía

Durante la grabación de voz en off se procuró mantener la velocidad utilizada en la presentación en cámara, una vez registrada se procedió a editarla con el programa “Audacity” para estabilizar los tonos y volumen. El siguiente paso es la edición, proceso minucioso en el que se unen todos los fragmentos de video,

imágenes, sonidos y música para obtener un video de calidad; la misma fue realizada con “Adobe Premier” y la música incluida provino de la página www.jamendo.com en su sección “música para documentales científicos”.

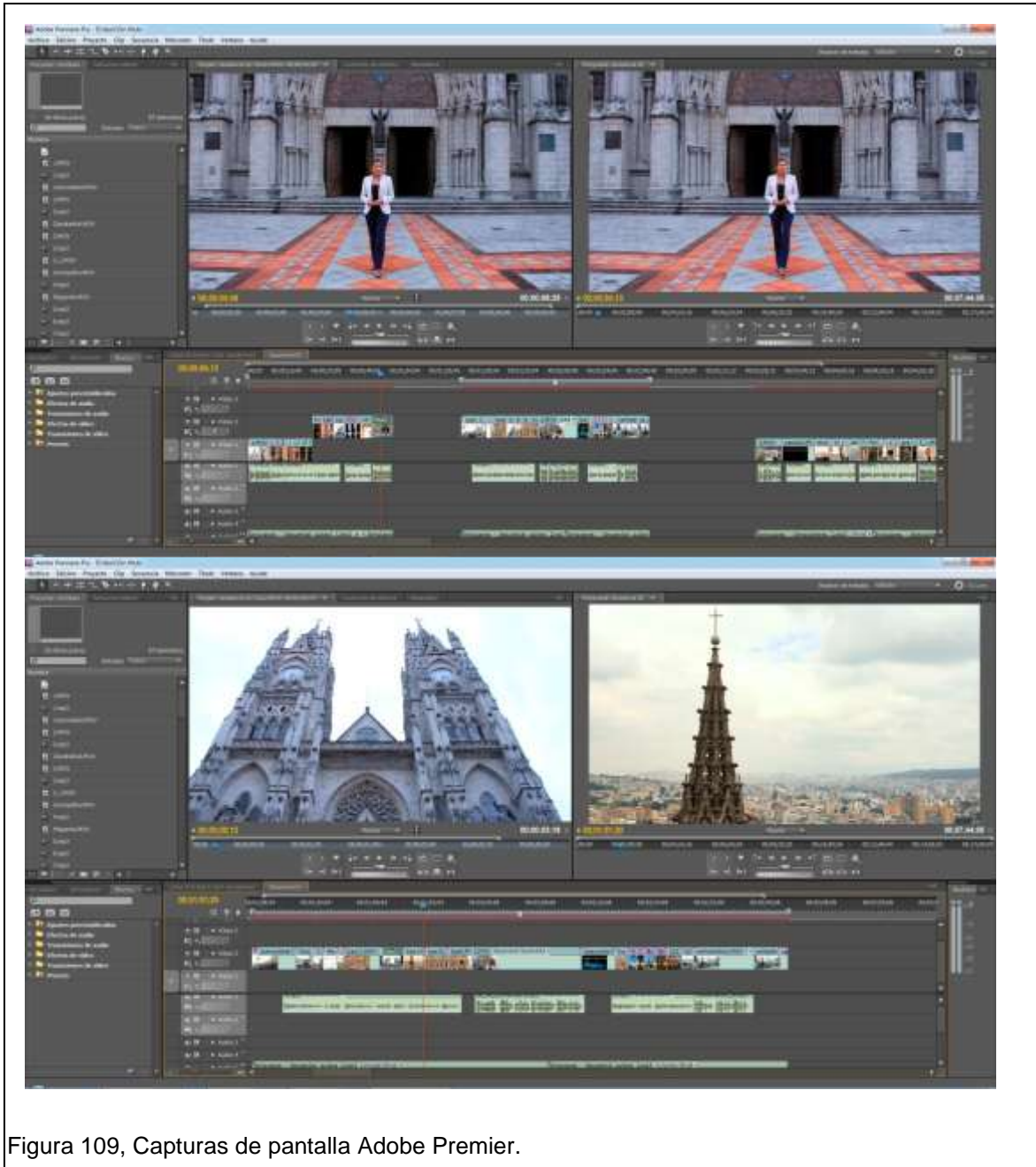


Figura 109, Capturas de pantalla Adobe Premier.

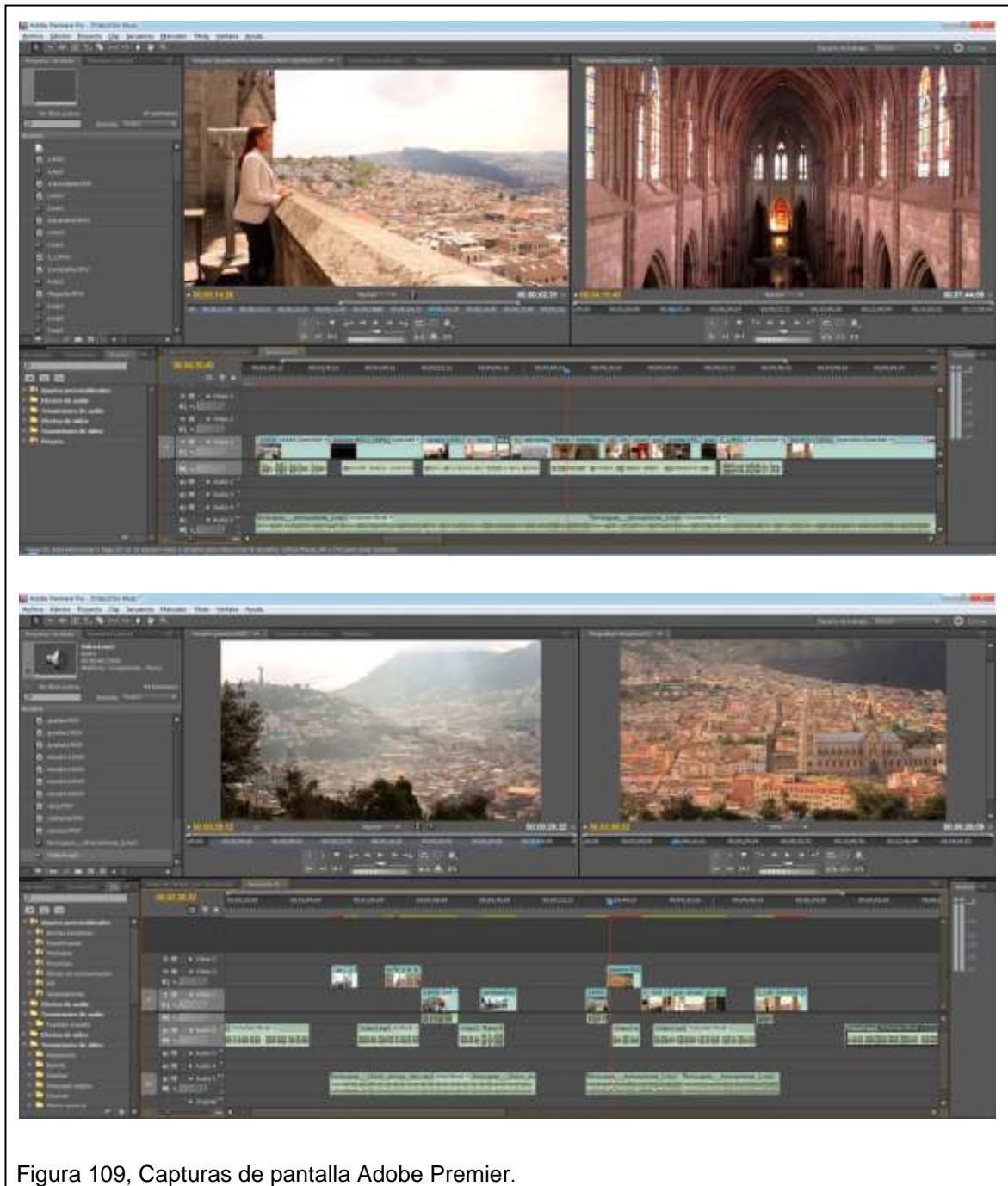


Figura 109, Capturas de pantalla Adobe Premier.

Fue necesario convertir los videos a un formato compatible para el iPhone, además reducir su peso para poder utilizarlos en la aplicación, se utilizó el programa “Ultra MPEG-4 Converter” para pasarlos de 1280 pixeles por 720 pixeles a 480 pixeles por 320 pixeles con calidad de video excelente y 128 Kbps de calidad de sonido, así el peso pasó de 50 MB en promedio a 10 MB en promedio.

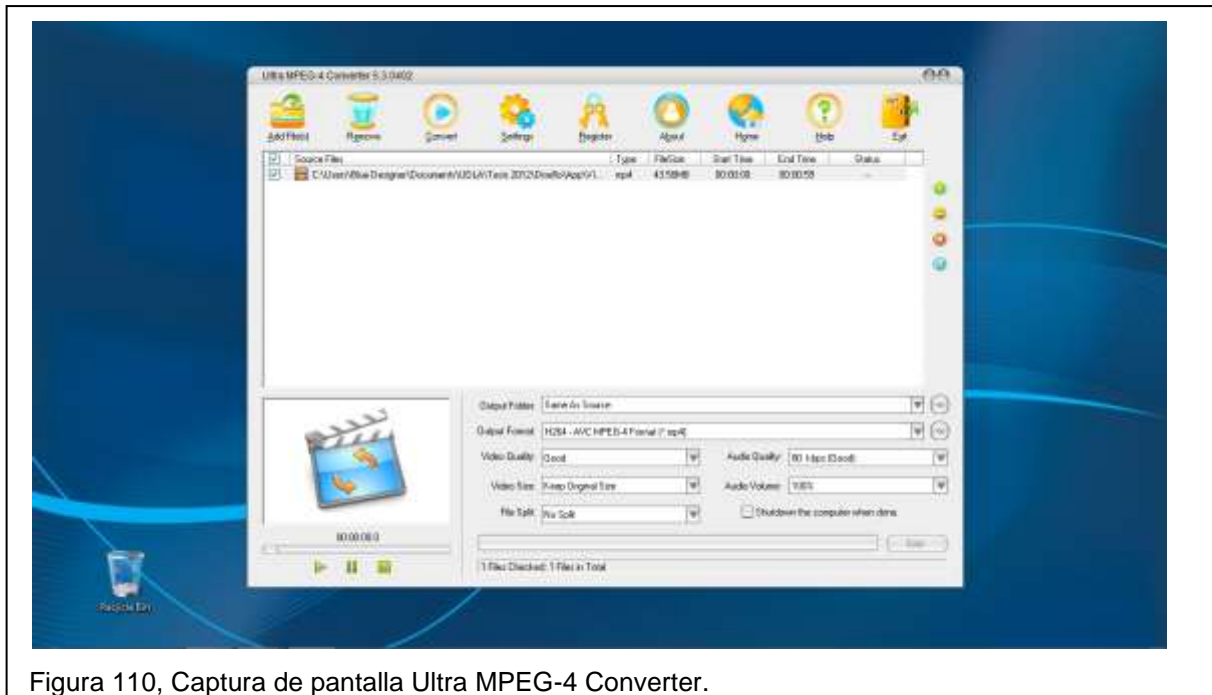


Figura 110, Captura de pantalla Ultra MPEG-4 Converter.

El último paso es el subtulado de los videos, esto para permitir que los usuarios que escojan inglés o italiano puedan comprender el texto; para este propósito se utilizó el programa “Camtasia Studio 8” que permite agregar el texto necesario con una transparencia que resalta el texto sobre cualquier combinación de color de las imágenes.

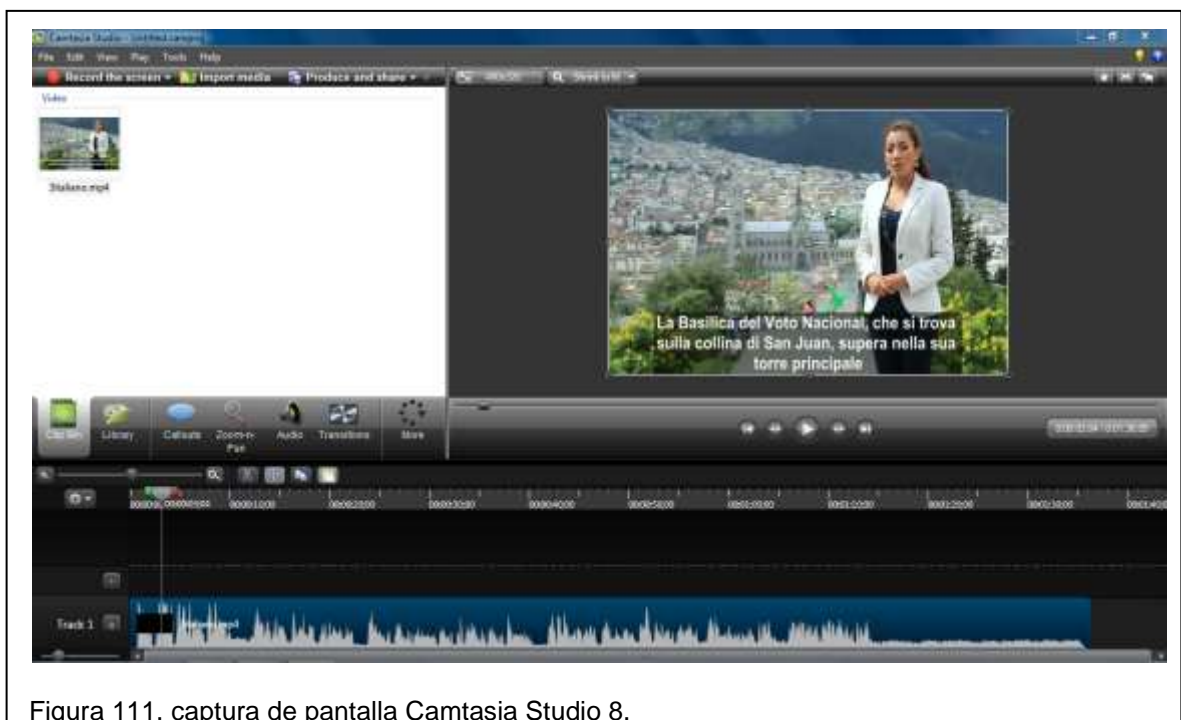


Figura 111, captura de pantalla Camtasia Studio 8.

A continuación el texto traducido que se incluyó en los subtítulos.

Video 1 inglés

Hello, welcome to Basilica 360, this application was designed to allow you to get to know the Neo-Gothic church located in the city of Quito, Ecuador.

Besides being a source for consultation, this program allows you to perform a self-guided tour inside the temple.

Learn at your own rhythm, the details you are most interested in the building, Approach the stations identified with the logo of the application, Press the tour button, put on the headphones, start the camera and scan the corresponding QR code, you will immediately hear a recording with historical and architectural info.

Here you will also find a gallery of images capturing the essence of the church and you can choose in the settings menu, your favorite language for the tour.

Welcome back to the Basilica del Voto Nacional, hope you have a pleasant stay, enjoy the beauty of this temple and come back soon.

Video 1 italiano

Ciao, benvenuto a Basilica 360, questa applicazione è stata progettata per permettervi conoscere in profondità la chiesa neo-gotica situata nella città di Quito, Ecuador.

Oltre ad essere una fonte di consultazione, questo programma vi consente effettuare un visita autoguidata all'interno del tempio.

Scoprite al vostro ritmo, i dettagli d'interesse nel edificio, avvicinatevi alle stazioni identificate con il logo della l'applicazione, premete tour, mettete le cuffie, avviate la fotocamera e leggete il codice QR corrispondente, immediatamente ascolterete una registrazione con informazione storica e architettonica.

Qui troverete anche una galleria di immagini che colgono l'essenza della Chiesa e si può scegliere nel menu delle impostazioni, la lingua preferita per il tour.

Bentornati alla Basilica del Voto Nacional, speriamo il vostro soggiorno sia rilassante, godete della bellezza di questo tempio e tornate presto.

Video 2 inglés

Quito is characterized by its beautiful colonial, republican, modern and contemporary buildings, but there is a building that attracts the attention because of its magnitude, its architecture and its location, the Basilica del Voto Nacional, temple built from the late nineteenth and early twentieth century and that, curiously, is still unfinished.

It has become an icon of the Ecuadorian capital, a must stop for tourists who, from the park García Moreno, observe how delightful this religious temple stands either by day or with spectacular lights at night.

The building, that was inspired by the Cathedral "Notre Dame" in Paris and especially in the Cathedral of Bourges, welcomes passers entering from the north of the city to the Historic Center, delighting locals and visitors with its beauty which is a different kind of architecture abundant in "the face of God."

Video 2 italiano

La francescana città di Quito si caratterizza per i suoi splendidi edifici coloniali, repubblicani, moderni e contemporanei, ma c'è un edificio che colpisce per la sua grandezza, la sua architettura e la sua ubicazione, la Basilica del Voto Nacional, tempio costruito tra la fine del diciannovesimo secolo e l'inizio del ventesimo, e che, curiosamente, è ancora incompiuto.

E 'diventato un'icona della capitale ecuadoriana, indispensabile per i turisti che, dal parco García Moreno, osservano questo incantevole tempio religioso, sia nel giorno oppure con delle luci spettacolari di notte.

L'edificio ispirato alla Cattedrale di "Notre Dame" a Parigi e in particolare nella Cattedrale di Bourges, accoglie i passanti che entrano dal nord della città al centro storico, meravigliando locali e visitatori con la sua bellezza che si tratta di un tipo diverso di architettura a quella che abbonda nel "viso di Dio".

Video 3 inglés

The Basilica del Voto Nacional, located on the hill of San Juan, exceeds in its main tower the 328 feet high, which reinforces its sense of majesty.

This is one of the architectural treasures of Ecuadorians, a building to be proud of and also a great attraction for tourists.

Not shown only as a church, offers visitors additional services such as a cafeteria and a privileged viewpoint from which to observe the entire historical center, plus the Panecillo hill and part of the settlements of the north and south.

However, to get to enjoy these services can become a challenge, reserved for those who are in excellent physical condition, because to get there you'll have to use not only the elevator but several stairs, considering the lack of oxygen because of the height above sea level at which the city is located, this is often exhausting to visitors.

However, the reward is very grateful since when arrived at the viewpoint you can see the capital of Ecuador at its best, at 360 degrees.

Video 3 italiano

La Basilica del Voto Nacional, che si trova sulla collina di San Juan, supera nella sua torre principale i cento metri d'altezza, che rafforza il senso di maestosità.

Questo è uno dei tesori architettonici degli ecuadoriani, un edificio di cui essere orgogliosi e che presenta anche una grande attrazione per i visitatori della città.

Non mostrato soltanto come una chiesa, ma offre ai visitatori altri servizi come una caffetteria e un osservatorio da cui vedere l'intero centro storico, oltre la collina del Panecillo e parte del nord e del sud.

Tuttavia, arrivare a godere di questi servizi può diventare una sfida, riservata a coloro che sono in ottime condizioni fisiche, perché bisogna utilizzare non solo l'ascensore ma salire delle scale, considerando la mancanza di ossigeno per l'altezza sul livello del mare in cui si trova la città, questo è spesso faticoso per i visitatori.

Comunque, la ricompensa è molto gradita, quando si arriva al osservatorio si può vedere la capitale dell'Ecuador al suo meglio, a 360 gradi.

Video 4 inglés

The Basilica del Voto Nacional is a mysterious church, which attracts us yet inspires respect.

Despite having started conducting Masses in 1924, its consecration occurred in 1988 just after the blessing of Pope John Paul 2nd in 1985.

Its construction was financed mainly by donations, which is why the work is unfinished.

The legend says that once the construction of the temple is finished Ecuador will disappear as a free and sovereign country.

Video 4 italiano

La Basilica del Voto Nacional è una chiesa misteriosa, che ci attrae e incute rispetto.

Pur avendo iniziato a condurre Messe nel 1924, la sua consacrazione è accaduta solo nel 1988, dopo la benedizione di Papa Giovanni Paolo Secondo nel 1985.

La sua costruzione è stata finanziata in gran parte da donazioni, per cui il lavoro non è finito.

La leggenda narra che una volta terminata la costruzione del tempio l'Ecuador scomparirebbe come paese libero e sovrano.

5.6.- Promoción

El mundo digital en el que vivimos actualmente permite la difusión rápida de información, las redes sociales dominan el ámbito noticioso y publicitario, estamos frente a una generación que realizó una transición de lo impreso a lo virtual y otra que le sigue que maneja netamente el tema informático.

Por dicha razón, es imperativo adaptarse a las nuevas formas de promoción y marketing que el mundo moderno impone, tratándose además de un producto informático cuya obtención es totalmente virtual por medio de la descarga desde la tienda de Apple. El número de aplicaciones en la AppStore ha ido creciendo de manera sostenida; existen, según Alfredo Vela en la infografía "Usuarios de android vs. usuarios iOS" (2013), 775 000 apps en venta, sin embargo su competidor más fuerte, Android, se acerca vertiginosamente con 700 000 aplicaciones en su tienda Google Play.

Entonces, como se explicó previamente, la distribución inicial de la aplicación se haría de manera gratuita para posteriormente cobrar en nuevas versiones con funciones avanzadas y mejoras sustanciales; pero como ninguna app se vende sola se la debe promocionar en los medios afines al grupo objetivo para el cual está dirigida, estos son turistas o amantes de la cultura locales o extranjeros y, para colocar a Basílica 360 en una vitrina productiva se escogieron las principales redes sociales como Facebook y Twitter, además páginas web afines al tema turístico y religioso e incluso se prevé colocar publicidad in situ, así como también solicitar la colocación de una red wi-fi en el templo para la comodidad de los usuarios y la posibilidad de descargar en el momento de su arribo la app.

Se pretende entonces, ofrecer una aplicación gratuita para que sea el usuario el favorecido pero establecer estrategias comerciales que permitan su desarrollo, ya sea con auspicios, colocación de publicidad gratis en redes y buscadores, posicionamiento en medios tradicionales o municipales y obtener así un beneficio económico sin necesidad de que éste salga directamente del bolsillo del consumidor final.

Banners web



Figura 112, Captura de pantalla banner web.

Los banners en páginas web permiten que los internautas observen la publicidad de la aplicación en portales de temas afines ya que el objetivo es llegar al posible comprador dentro de los parámetros establecidos como “target”. En el ejemplo se ve la captura de pantalla de la página “in-quito.com” con un banner de 960 pixeles por 200 pixeles que se muestra muy claro y llamativo; el artículo abierto en la página es precisamente aquel que habla sobre la Basílica del Voto Nacional y el diseño del banner es conciso, con la información necesaria para incentivar al cliente a la descarga y presenta además un código QR que lo dirigirá directamente a la página de descarga de la app.

Las páginas turísticas o religiosas serían las principales promotoras de Basilica 360; no obstante se optaría además por incluir banners y “ads” en portales de tecnología, sitios gubernamentales que lo permitan y medios oficiales. También se contempla la promoción a través de convenios estudiantiles, es decir ofrecer la aplicación a profesores y profesionales del turismo como herramienta adicional para el desempeño de sus funciones.

Redes sociales

Se conoce que Facebook ya no es una red social únicamente de entretenimiento sino que además permite el crecimiento empresarial, ventas, negocios y publicidad pagada, por estos motivos se apunta a dicha red para promocionar de manera efectiva la aplicación, colocando imágenes de portada en sitios turísticos y tecnológicos, así como contratando “ads” laterales con modo “pay-per-click”.



Figura 113, Captura de pantalla página Quito Eterno en Facebook.

La página “Quito eterno” es una de las principales alternativas para publicitar Basilica 360 ya que se trata de una empresa dedicada al entretenimiento turístico y fomento del desarrollo turístico a través de representaciones teatrales de hechos históricos, se encargan de mostrar leyendas y sucesos a

los visitantes, trabajan en conjunto con el proyecto “Quito tour bus” cuyo recorrido incluye una parada en la Basílica del Voto Nacional.

La portada de facebook es amplia y permite la inclusión de elementos como el logotipo de la aplicación, el nombre lo suficientemente impactante y el código QR que dirige al usuario directamente a la descarga; los colores utilizados y el diseño mantienen la identidad corporativa con la que se ha venido trabajando, de esta manera se posiciona mejor la marca en la mente del consumidor.



Figura 114, Captura de pantalla Anuncios Facebook.

Los anuncios de Facebook, ubicados en la parte derecha de su página principal, permiten mantener siempre visible el producto, funcionando a nivel mental con el consumidor quien, aunque no ingrese a ver más detalles, lo tiene presente y lo recuerda subconscientemente.

En la captura de pantalla se observa, en la parte superior derecha, la manera estándar de anuncio que permite la compañía, un nombre o título, descripción e imagen miniatura; se propuso el logotipo en fondo blanco para que sea reconocible, el nombre Basílica 360 y la leyenda: Descarga la aplicación que te permite conocer a fondo la Basílica del Voto Nacional.

Otra red social de mucha importancia es Twitter, un servicio de micro blog cuyos usuarios suelen ser personas con mayor criterio y gusto por la literatura, los temas políticos, la tecnología y difusión de información. Es una fuente certera y veloz de acontecimientos mundiales en vivo, noticias en desarrollo, eventos masivos, etc. y por ello nace la necesidad de incluirlo en los medios de promoción de la app.



Figura 115, Captura de pantalla Turismo Ecuador en Twitter.

En el ejemplo vemos la apariencia típica de un perfil de Twitter, en este caso el de Turismo Ecuador, portal dedicado a la promoción turística del país; el bloque derecho muestra la imagen de perfil conocida como “avatar”, la descripción llamada “bio”, el número de seguidores y perfiles que sigue, contador de tuits y la línea de tiempo, donde aparece cada tuit enviado o retuiteado en orden cronológico. Mientras que, el bloque izquierdo contiene el menú específico de dichos datos y las últimas fotos subidas; se observa el último tuit escrito con la leyenda: Descarga #Basilica360, la aplicación que te permite realizar un recorrido auto-guiado por la #BasilicaDelVotoNacional.

La inclusión del numeral o “hashtag” delante de las palabras genera en Twitter un link que permite leer todos los tuits que hablen de dicho tema, por ello para

la promoción se llegaría a mayor cantidad de público objetivo con “hashtags” como estos.

Entre las fotos subidas recientemente está el código QR que, al ser escaneado, muestra directamente la página de descarga de la aplicación, permitiendo así al usuario ahorrar tiempo de búsqueda en la tienda de Apple.



Figura 116, Captura de pantalla Quito Tour Bus en Twitter.

Se propone la creación de camisetas que promocionen la descarga de la aplicación por medio del escaneo del código QR correspondiente, las utilizarían los encargados del templo en tema turístico, es decir quienes cobran el ingreso a la iglesia y a las torres, además las podrían utilizar también los miembros del Quito tour bus y personal que se dedique a la venta de city tours de las diferentes agencias de viajes.

Por otro lado, se ofrecería una chompa en la cual el usuario puede escanear el código de descarga, que además es elegante, casual, cómoda y útil para quienes la adquieran. Ambos productos estarían a la venta para los turistas pero serían entregados de forma gratuita a los funcionarios; así quienes los obtengan ayudarían indirectamente a promocionar la aplicación y el posicionamiento de la marca Basílica 360 en la mente del consumidor.

Los productos se harían en algodón y el estampado por serigrafía, una técnica que aplica pintura líquida a través de una malla y ésta queda impregnada en el tejido de la prenda.



Figura 117, Camisetas Basílica 360.



El internet y las redes sociales permiten realizar campañas de lo que se conoce como boca a boca 2.0; es decir, esparcir el mensaje por medio de la recomendación de los internautas y de esta manera hacer conocer a más personas nuestro producto. Esto se puede realizar de varias maneras, pero para este proyecto se pretende realizar una campaña viral que apele más a la satisfacción de clientes que sean capaces de invitar a sus contactos a descargar el producto porque ellos se sienten a gusto con el mismo, esto se logra con mensajes periódicos a los usuarios pidiendo su calificación en el AppStore y la difusión respectiva. Otro medio de promoción es el “mailing”,

método que permite enviar cadenas de e-mails masivos por medio de un virus informático que posiciona los correos en la bandeja de entrada de los usuarios para que no los perciban como “spam” o correo malicioso; se podría filtrar la aplicación en envíos de turismo, tecnología, etc. Finalmente se aprovecharía la red social más efectiva en este tipo de campañas virales que es Twitter, lanzando tuits con la recomendación “Dale RT” o “RT por favor”, etc. además la inclusión de “hashtags” alusivos como #Basilica360, #BasilicaDelVotoNacional, #ConoceLaBasílica, #IglesiaNeogótica, #IglesiasQuito, #TurismoEcuador, #AppTurística, #CódigosQR, etc. las posibilidades se vuelven infinitas.

5.7.- Inversión

Los productos virtuales o informáticos suelen costar menos porque no requieren manufactura, procesos de impresión, utilización de maquinaria o un local donde venderlos; sin embargo existen rubros que compensan el trabajo creativo e intelectual de las personas que los realizan.

Basilica 360 es una aplicación para iPhone que fue desarrollada durante varios meses, en la cual colaboraron directamente siete personas e indirectamente alrededor de diez personas; se trata de horas de trabajo que deben ser remuneradas por medio de inversión inicial, auspiciantes o directamente de los ingresos de la misma.

Como se explicó previamente se pretende ofrecer un servicio gratuito para el usuario final, por tal motivo es necesario obtener una inversión inicial que permita el desarrollo de una aplicación como esta, para ello se acudiría a entidades municipales o turísticas para que dichas agencias la distribuyan a manera de servicio al visitante.

Tabla1. Presupuesto

Descripción	Valor (\$)
Diseño gráfico Identidad corporativa, pantallas, ilustraciones, publicitario.	980
Programación Escritura de códigos, posicionamiento en AppStore.	2100
Producción audiovisual Elaboración y edición de videos.	1400
Audio y musicalización Elaboración y edición de notas de audio.	280
Fotografía Captura de imágenes para la aplicación.	150
Traducción de texto Traducción escrita y subtítulos a inglés e italiano.	270
Traducción de voz Traducción hablada a inglés e italiano.	560
Vestuario promocional Camisetas y chompas (inicialmente 10 de c/u).	450
Marketing digital Mailing, banners, anuncios.	1200
TOTAL:	7390

El presupuesto inicial sería de \$7390 pero se trata de precios referenciales y podría variar dependiendo de los ítems que sean modificados.

5.8.- Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Se utilizaron las técnicas del diseño en una propuesta de aplicación para dispositivos móviles de un recorrido auto-guiado multilingüe en la Basílica del Voto Nacional.

Se establecieron los datos más relevantes y se sintetizó toda la información recolectada sobre la Basílica del Voto Nacional para finalmente incluirla en la aplicación.

Se determinaron los métodos de diseño y programación más adecuados para obtener un producto estable, rápido y de fácil navegación.

Se identificaron las técnicas del diseño adaptables al proyecto por medio del análisis gráfico de las interfaces de las aplicaciones móviles existentes en el mercado.

Se contrastaron las opiniones de expertos y posibles usuarios del producto para establecer los lineamientos con los que debía contar el mismo.

Se seleccionaron elementos de la investigación que permitieron diseñar una propuesta que cumple con el objetivo general del proyecto.

Recomendaciones

Es importante sintetizar la información que se colocará en una aplicación de este tipo ya que el usuario actual lee muy poco, razón por la cual se debe procurar incluir la menor cantidad de texto posible y maximizar el uso de imágenes.

Como en cualquier programa informático, es preferible realizar una acción a la vez, es decir evitar presionar muchos botones o cambiar de menú súbitamente ya que eso podría mermar el funcionamiento correcto de la aplicación.

Apple proporciona un manual completo para el diseño de aplicaciones, se recomienda leerlo con detenimiento antes de iniciar un proyecto.

Finalmente, se recomienda visitar la Basílica del Voto Nacional, un templo lleno de misticismo, arquitectura majestuosa y ubicación privilegiada que permite sacar interesantes fotografías de la ciudad de Quito.

REFERENCIAS

- Adés, H., & Graham, M. (2003). *The rough guide to Ecuador*.
- Apple. (2012). *Apple iOS developer program*. Obtenido de The fastest path from code to customer: www.developer.apple.com
- aulaClic S.L. (s.f.). *Curso de Illustrator CS4 por aulaClic*. Obtenido de www.aulaclic.es
- Campderrich Falgueras, B. (2003). *Ingeniería de software*. UOC.
- Diccionario de arte II*. (2003). Spes.
- España Boquera, M. C. (2003). *Servicios avanzados de telecomunicación*. Díaz de Santos.
- Gladis. (2010). *Blogspot*. Obtenido de El primer celular de la historia en la humanidad.
- Grossman, L. (2007). Invention of the year: The iPhone. *Times*.
- Lamarca Lapuente, M. J. (5 de Diciembre de 2011). *Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Obtenido de www.hipertexto.info
- Lara Rodríguez, D. (2002). *Sistemas inalámbricos de comunicación personal*. México: Marcombo.
- Martos, J. Á. (2012). *iApple: Todo lo que siempre quiso saber sobre la empresa que hace sexy la tecnología*. Profit.
- McFedries, P. (2011). *iPhone 4S portable genius*. John Wiley & Sons.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (s.f.). *Quito, guía de arquitectura*. Quito.
- Musso, R. (2009). iPhone en mi estrategia corporativa? *Infoweek*, 26.
- Navarro Lizandra, J. L. (2007). *Fundamentos del diseño*. Universitat Jaume I.
- Organización de consumidores y usuarios. (2011). iPhone 4S: pocos cambios, alta calidad. *OCU*.
- Paz y Miño, O. (2002). La Basílica del Voto Nacional, el templo que nos permite tocar el cielo. *Diario La Hora*.

- Peralta, E. (2003). *Quito: patrimonio cultural de la humanidad*. Quito.
- Peralta, E., & Moya, R. (2007). *Guía arquitectónica de Quito*. Quito.
- Pérez Hernández, M. G., & Duarte, A. (2006). *La informática, presente y futuro en la sociedad*. Dykinson.
- Siegler, M. G. (2009). App Store: 25,000 apps, 800 million downloads. *Venturebeat*.
- Siguenza, J. (24 de Julio de 2012). Elementos arquitectónicos de la Basílica del Voto Nacional. (J. Meza, Entrevistador)
- Trautschold, M., & Ritchie, R. (2011). *iPhone 4S made simple: for iPhone 4S and other iOS 5-Enabled iPhones*. Apress.
- Uzcátegui, J. J. (8 de Agosto de 2012). Desarrollo de aplicaciones para iPhone. (J. Meza, Entrevistador)
- Vela, A. (8 de Marzo de 2013). *Tics y formación*. Obtenido de Usuarios de Android vs usuarios iOS: www.ticsyformacion.com
- Wooldridge, D., & Schneider, M. (2011). *The business of iPhone and iPad app development: Making and marketing apps that succeed*. Apress.
- Zambrano, R. (2006). *Quito: patrimonio de la humanidad*. Quito.