



Realitat augmentada dirigida al turisme cultural: Estudi i prototipatge d'una app

Memòria de Projecte Final de Màster
Master en aplicacions Multimèdia de la UOC
Professional

Autor: Anna del Aguila Verge

Consultor: Sergio Shvarstein Liuboschetz
Data de lliurament 9/1/2017

Crèdits/Copyright

© (l'autor/a)

Reservats tots els drets. Està prohibit la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol mitjà o procediment, compresos la impressió, la reprografia, el microfilm, el tractament informàtic o qualsevol altre sistema, així com la distribució d'exemplars mitjançant lloguer i préstec, sense l'autorització escrita de l'autor o dels límits que autoritzi la Llei de Propietat Intel·lectual.

Agraïments

Agrair a tota la meva família i en específic al Rubèn la meva parella tot el suport durant els anys d'estudi del màster i l'intens últim període del treball de final de màster.

Abstract

Nowadays the IT revolution, the increase of new technologies within reach of a lot of people and the socioeconomic changes that have taken place lately have brought up new roles while others have disappeared. Today's consumers are better trained but they have a lower income than previous generations. The new users are consumers of experiences, multitask articles, they are hyper-connected, they are more critical and demanding and above all are more social. Their base is information, how to search for it, receiving it, comparing it and sharing it. And all that with just one mobile device.

All these characteristics taken into the touristic realm outline a user (tourist) having the Internet and mobile phone present before, during and after their trip. Where the range of providers for leisure, lodgings, activities and transport is wider and with more specific offers for different likings, purchasing power and requests. It is not a matter of going to an X resort in August any more. The motives to travel have changed. Now you travel more, all year long, farther but for a shorter period of time and the users' demands bring personalizing, quality, lower costs, authenticity...

That is why we propose FWPM. The app described above has some of the possible demands of those new users. Art in itself is culture, public art is for everyone and free. It has its history, which not everybody knows, so it means learning and besides art always brings experience. Adding to all that the easiness that the new mobile technologies provide for the augmented reality and geolocation, we have a product with a clear target and some necessities that we can cater for.

Resum

L'actual revolució de les TIC, l'increment de noves tecnologies a l'abast d'una gran majoria i els canvis socioeconòmics patits aquests darrers anys, ha portat l'aparició de nous rols i la desaparició d'altres. Els consumidors del present estan més preparats però tenen un poder adquisitiu inferior a les generacions anteriors, fets que canvien els seus objectius.

Els nous usuaris són consumidors d'experiències, d'articles multitasca, estan hiperconnectats, són més crítics i exigents i per sobre de tot són socials. La base dels nous usuaris és la informació, buscar-la, rebre-la, comparar-la i compartir-la. I tot, amb un sòl dispositiu el mòbil.

Aquestes característiques traslladades al sector turístic, perfilen un usuari (turista) on internet i el mòbil estan presents prèvia, durant i posteriorment al viatge. On el ventall de proveïdors d'oci, allotjament, activitats i transport és molt més ampli i amb ofertes més específiques per diferents gustos, poders adquisitius i requeriments. Ja no es tracta d'anar a passar les vacances al ressort X durant el mes d'agost. Les motivacions per viatjar han canviat. Ara es viatja més vegades, durant tot l'any, més lluny i en un període de temps més curt. I les exigències dels usuaris comporten personalització, qualitat, costos més baixos, autenticitat... I heus aquí el perquè de la proposta del TFM-P. L'aplicació descrita anteriorment conté varies de les possibles exigències d'aquests nous usuaris. L'art en si és cultura, l'art públic és per tothom i no costa diners. Te una història, que no tothom coneix, per tant, és aprenentatge, a

més l'art sempre és experiència. Si sumem això a les facilitats que ens aporten les noves tecnologies mòbils a la realitat augmentada i la geolocalització, tenim un producte amb un target definit i amb una necessitat que es pot suplir.

Paraules clau

Realitat augmentada Geolocalització

Turisme cultural low cost

Turisme on the go

Turisme actiu

Rutes i Guies d'art públic Barcelona

Notacions i Convencions

Les tipografies en cursiva són paraules extretes de l'Anglès que s'usen de forma usual en el llenguatge de disseny o de màrqueting.

Índex

Capítol 1: Introducció	12
1. Introducció/Prefaci	12
2. Descripció/Definició	13
3. Objectius generals	14
3.1 Objectius principals	14
4. Metodologia i procés de treball	15
5. Planificació	15
6. Pressupost	16
7. Estructura de la resta del document	16
Capítol 2: Anàlisi	17
1. Estat de l'art	17
2. Anàlisi del mercat	21
2.1 Estudi del context	21
2.2 Estudi de usuari focal	25
2.3 Comparativa de la competència	26
Capítol 3: Disseny	37
1. Disseny gràfic i interfícies	39
1.1 Característiques inicials de l'app	39
1.2 Arbre de navegació inicial	40
1.3 Scketch	40
1.4 Mock up Baixa definició	42
1.5 Test usabilitat 1	49
1.6 Llibre d'estil	52
1.7 Arbre de navegació 2	54
1.8 Mock up d'alta definició	56
1.9 Test usabilitat 2	66
1.10 Prototip Hi-Fi no interactiu	68
1.11 Arbre de navegació final	73
1.12 Característiques finals de l'app	74
1.13 Prototip Hi-Fi interactuable	75

Capítol 4: Màrqueting	75
1. Pla de Màrqueting Llançament de l'app	75
1.1 Objectius i Accions.....	Error! No s'ha definit el marcador.
1.2 Xarxes socials	77
1.1 Google Adwords	77
Capítol 5: Conclusions i línies de futur	77
1. Conclusions	77
2. Línies de futur	77
Bibliografia	78

Figures i taules

Índex de Imatges

Imatge 1 :Scketch pantalla d'inici i pantalla de Realitat augmenada	39
Imatge 2 :Scketch pantalla Mapa i pantalla de Fitxa	39
Imatge 3 :Scketch pantalla Rutes i pantalla de Cerca lliure.....	40
Imatge 4 :Scketch pantalla Cerca per autor	40
Imatge 5 :Mock up de baixa definició pantalla inici /menú.....	41
Imatge 6 :Mock up de baixa definició pantalla de favorits i itineraris recomenats.....	42
Imatge 7 :Mock up de baixa definició pantalla d'eines de personalització	42
Imatge 8 :Mock up de baixa definició pantalla mapa i fitxa.....	43
Imatge 9 :Mock up de baixa definició pantalla ruta.....	44
Imatge 10 :Mock up de baixa definició pantalla recorregut.....	45
Imatge 11 :Mock up de baixa definició pantalles de cerca	46
Imatge 12 :Llibre d'estil temes i fonts.....	46
Imatge 13 :Llibre d'estil pantalles exemple	50
Imatge 14 :Llibre d'estil icones	51
Imatge 15 :Llibre d'estil naming i logo.....	51
Imatge 16 :Mock up d'alta definció pantalla de Realitat Augmentada	54
Imatge 17:Mock up d'alta definció pantalla de Realitat Augmentada / Menú.....	54
Imatge 18 :Mock up d'alta definció pantalla de Eines	55
Imatge 19 :Mock up d'alta definció pantalla de Mapa	56
Imatge 20 :Mock up d'alta definció pantalla de Fitxa	57
Imatge 21 :Mock up d'alta definció pantalla de Cerca	58
Imatge 22 :Mock up d'alta definció pantalla de Itineraris localització.....	58
Imatge 23 :Mock up d'alta definció pantalla de Ruta seleccionada	59
Imatge 24 :Mock up d'alta definció pantalla de Itineraris Valoració	60
Imatge 25 :Mock up d'alta definció pantalla de Itinerari Ruta	60
Imatge 26 :Mock up d'alta definció pantalla de Itinerari Ruta 2	61
Imatge 27 :Mock up d'alta definció pantalla de Itinerari Ruta 3	62
Imatge 28 :Prototip de alta definició no interactiu Pantalla de Realitat Augmentada.....	65
Imatge 29 :Prototip de alta definició no interactiu Menú lateral i compartir.....	65
Imatge 30 :Prototip de alta definició no interactiu Mapa	65
Imatge 31 :Prototip de alta definició no interactiu Fitxa	66
Imatge 32 :Prototip de alta definició no interactiu Àlbum.....	66
Imatge 33 :Prototip de alta definició no interactiu Pantalles defavorits.....	67
Imatge 34 :Prototip de alta definició no interactiu pantalles peces recomanades	67
Imatge 35 :Prototip de alta definició no interactiu opció de cerca.....	68
Imatge 36:Prototip de alta definició no interactiu configuració	68
Imatge 37 :Prototip de alta definició no interactiu Ruta localització	69

Índex de figures

Figura 1 : Estadístiques sobre turisme. Font: Euroestat.....	21
Figura 2 : Estadístiques sobre turisme. Font: Creix la preocupació ciutadana pel turisme a Barcelona.....	22
Figura 3 : Comportament dels Millenials en les xarxes socials Font: Comscore	25
Figura 4 : Interessos de l'audiència Art public Barcelona Font: Similarweb	33
Figura 5 : Fonts de tràfic de Art public Barcelona Font: Similarweb	34
Figura 6 : Interessos de l'audiència IZI.travel Font: Similarweb.....	34
Figura 7 : Fonts de tràfic de IZI.Travel Font: Similarweb	35
Figura 8 : Interessos de l'audiència Wikitude Font: Similarweb.....	36
Figura 9 : Fonts de tràfic de Wikitude Font: Similarweb	37
Figura 10 : Arbre de navegació inicial	38
Figura 11 : Arbre de navegació 2	53
Figura 11 : Arbre de navegació final	70

Índex de taules

Taula 1: Planificació	14
Taula 2: Pressupost	15
Taula 3: Aplicacions relacionades amb el sector turístic.....	18
Taula 4: Estadístiques sobre turisme. Font: Barcelona: Ciutat i entorn	24
Taula 5: Tipologia de Turista	26
Taula 6: Fitxa aplicació Art public Barcelona	27
Taula 7: Punts negatius Art public Barcelona	28
Taula 8: Punts positius Art public Barcelona	28
Taula 9: Fitxa aplicació IZI.travel.....	29
Taula 10: Punts negatius IZI.Travel	30
Taula 11: Punts positius IZI.Travel	31
Taula 12: Fitxa aplicació Wikitude	32
Taula 13: Punts negatius Wikitude	32
Taula 14: Punts positius Wikitude	33
Taula 15: Màrqueting Accions i Objectius	73
Taula 16: Màrqueting full de ruta de les Xarxes Socials	71
Taula 17: Màrqueting full de ruta de Google Adwords	72

Capítol 1: Introducció

1. Introducció

La proposta per al Treball de Final de Master Professionalitzador, consisteix en la realització d'un prototip d'aplicació relacionada amb el sector turístic i cultural de la ciutat de Barcelona i un estudi de mercat amb una proposta d'estrategia de màrqueting per a la mateixa.

L'aplicació no és més que una guia centrada en l'art públic de Barcelona basada en la pròpia base de dades d'art públic de l'ajuntament de la ciutat.

Justificació:

En la última dècada el concepte de turisme s'ha transformat. En el món globalitzat on vivim el turista ja no és un target purament econòmic o de consum sinó un viatger amb cerca d'experiències i aprenentatges vitals en cada un dels seus viatges.

L'actual revolució de les TIC, l'increment de noves tecnologies a l'abast d'una gran majoria i els canvis socioeconòmics patits aquests darrers anys, ha portat l'aparició de nous rols i la desaparició d'altres. Els consumidors del present estan més preparats però tenen un poder adquisitiu inferior a les generacions anteriors, fets que canvien els seus objectius. Quan abans prevalia el concepte d'estalvi, compra de vivenda o de vehicle i estabilitat, ara prevaleix l'aprenentatge continu, viure en l'àmbit col·laboratiu, ser actiu, viatjar; o sigui, es valoren els productes intangibles.

Els nous usuaris són consumidors d'experiències, d'articles multitasca, estan hiperconnectats, són més crítics i exigents i per sobre de tot són socials. La base dels nous usuaris és la informació, buscar-la, rebre-la, comparar-la i compartir-la. I tot, amb un sol dispositiu el mòbil.

Aquestes característiques traslladades al sector turístic, perfilen un usuari (turista) on internet i el mòbil estan presents prèvia, durant i posteriorment al viatge. On el ventall de proveïdors d'oci, allotjament, activitats i transport és molt més ampli i amb ofertes més específiques per diferents gustos, poders adquisitius i requeriments. Ja no es tracta d'anar a passar les vacances al ressort X durant el mes d'agost. Les motivacions per viatjar han canviat. Ara es viatja més vegades, durant tot l'any, més lluny i en un període de temps més curt. I les exigències dels usuaris comporten personalització, qualitat, costos més baixos, autenticitat...

Aquestes noves necessitats han portat l'aparició de nous serveis com Uber o BlaBlaCar per al transport, Airbnb o Nightwapping per al allotjament, Eatwith per a la gastronomia o Getyourguide o Beetripper per a turisme.

I heus aquí el perquè de la proposta del TFM-P. L'aplicació descrita anteriorment conté varies de les possibles exigències d'aquests nous usuaris. L'art en si és cultura, l'art públic és per tothom i no costa diners. Té una història, que no tothom coneix, per tant, és aprenentatge, a més l'art sempre és experiència. Si sumem això a les facilitats que ens aporten les noves tecnologies mòbils a la realitat augmentada i la geolocalització, tenim un producte amb un target definit i amb una necessitat que es pot suplir.

Per últim destacar que si a més tenim en compte les noves voluntats polítiques per buscar un consumidor (turista) en concret, com a producte, aquesta aplicació escau de meravella per la consecució dels objectius d'aquestes voluntats, entre elles, les del actual Ajuntament de Barcelona.

2. Descripció/Definició

La proposta per al Treball de Final de Master Professionalitzador, consisteix en la realització d'un prototip d'aplicació relacionada amb el sector turístic i cultural de la ciutat de Barcelona i un estudi de mercat amb una proposta d'estratègia de màrqueting per a la mateixa.

L'aplicació no és més que una guia centrada en l'art públic de Barcelona basada en la pròpia base de dades d'art públic de l'ajuntament de la ciutat.

Concretament, l'aplicació disposarà de diferents serveis per al usuari tals com:

- Gràcies a les noves tecnologies de realitat augmentada i de geolocalització, l'usuari (turista) davant d'una peça d'art públic (escultures, gravats, graffitis...) podrà tenir al seu abast tota la informació relacionada amb aquesta peça (autor, període, moviment, història...)
- Utilitzant la geolocalització l'usuari podrà veure els punts de interès en un plànol i així poder planificar rutes per el mateix autor, el mateix període, el mateix moviment artístic entre d'altres.
- De nou utilitzant la geolocalització, l'aplicació proveirà de rutes alternatives d'art públic dins de la ciutat de Barcelona i donarà l'opció de crear la ruta pròpia a l'usuari.
- Un altre servei, seria l'opció de fer una fotografia de la peça d'art de tal manera que quan obris aquesta fotografia puguis accedir a tota la informació relacionada amb la peça a més de poder localitzar-la en un punt del plànol de Barcelona.

Basant-nos en aquesta idea d'aplicació el TFM-P constarà de tres parts diferenciades:

- Estudi de mercat
- Prototipatge
- Proposta d'estratègia de màrqueting

Per tant, el producte final, serà un prototip interactiu i una proposta d'estratègia de màrqueting.

3. Objectius generals

3.1 Objectius principals

1. Prototipatge d'una aplicació dirigida al sector turístic / cultural de la ciutat de Barcelona. Aquesta estarà centrada en l'art públic de la ciutat i farà servei d'eines de geolocalització i realitat augmentada.
 - Estudi de mercat de la competència o aplicacions relacionades.
 - Especificació dels usuaris focals i secundaris i escenaris.
 - Definició d'objectius/ característiques de l'aplicació.
 - Sketch/wireframes baixa qualitat (a mà).
 - Mockup/wireframes de qualitat mitja (software de maquetació digital).
 - Primer test de usabilitat.
 - Primer prototip d'alta qualitat (interactiu).
 - Segon test d'usabilitat.
 - Prototip final d'alta qualitat (interactiu).

Característiques principals de la app:

- Gràcies a la geolocalització i la RA mostrar al usuari informació de la peça que esta veien tant sols escanejant-la amb el dispositiu mòbil.
 - Visualització d'aquesta informació sobre la imatge escanejada.
 - Visualització d'aquesta informació sobre plànol.
 - Mostrar sobre plànol o imatge escanejada altres peces al voltant del usuari.
 - Opció de mostra sobre imatge escanejada i/o plànol altres peces del mateix autor, període o estil artístic a la ciutat.
 - Opció de triar de rutes establertes per zona, període o estil.
 - Opció de creació de preferits (peces o informació d'interès per guardar).
 - Opció de fotografiar la peça amb tota la informació per poder-hi accedir-hi després.
 - Opció de compartir mitjançant les xarxes socials.
2. Proposta de màrqueting per a la mateixa aplicació basada en el target principal de la mateixa.
 - Estudi de mercat de la relació de la competència amb els usuaris.
 - Estudi dels usuaris envers entorns semblants.
 - Proposta de màrqueting via Adwords.
 - Proposta de màrqueting via Facebook.
 - Proposta de màrqueting via Twitter.

4. Metodologia

Tenint en compte que el projecte es basa en el disseny d'una aplicació i que només arriba fins al final del prototipatge, la metodologia utilitzada ha estat la apresa en les assignatures de Disseny d'interfícies gràfiques, la de gestió de projectes i gestió de projectes àgils.

Com es veu en la planificació s'han subdividit cada un dels apartats necessaris en micro tasques a realitzar, perquè els objectius fossin més assumibles en el temps.

Per exemple:

Estudi de Mercat:

- Estudi de la competència
- Anàlisi KPI
- Anàlisi del usuari focal
- Estudi del clima

5. Planificació

Nom	Durada	Inici	Final
PAC1 Proposta	15 dies	26-9-2016	10-10-2016
PAC 2 Mandat del projecte i planificació	14 dies	11-10-2016	24-10-2016
PAC 3 Entrega 1	28 dies	25-10-2016	21-11-2016
Estudi de mercat (competència)	7 dies	25-10-2016	31-10-2016
Anàlisi de tràfic i fonts i màrqueting (competència)	7 dies	25-10-2016	31-10-2016
Usuari focal i escenaris (Estudi del Usuari)	5 dies	1-11-2016	5-11-2016
Estudi del Clima (Entorn Turisme Barcelona)	5 dies	5-11-2016	10-11-2016
Característiques de l'app	17 dies	25-10-2015	10-11-2016
Sketch (a mà)	7 dies	13-11-2016	21-11-2016
Arbre de navegació	7 dies	13-11-2016	21-11-2016
Primer Mock up no interactiu	7 dies	13-11-2016	21-11-2016
PAC 4 Entrega 2	28 dies	22-11-2016	19-12-2016
Test d'usabilitat 1	2 dies	22-11-2016	24-11-2016
Llibre d'estil	1 dies	25-11-2016	26-12-2016
Mockup (alta qualitat)	7 dies	26-11-2016	2-12-2016
Test d'usabilitat 2	2 dies	3-12-2016	5-12-2016
Mockup Prototip final (alta qualitat)	14 dies	5-12-2016	19-12-2016

Fulla de ruta del Pla Marqueting	1 dia	18-12-2016	19-12-2016
PAC 5 Tancament	21 dies	20-12-2016	9-1-2017
Prototip final (interactiu)	10 dies	20-12-2016	29-12-2016
Proposta de màrqueting FB	2 dies	30-12-2016	31-12-2016
Proposta de màrqueting AdWords	4 dies	30-12-2016	2-1-2017
Proposta de màrqueting de Twitter	2 dies	1-1-2017	2-1-2017
Presentació Acadèmica	7 dies	3-1-2017	9-1-2017
Presentació Pública	7 dies	3-1-2017	9-1-2017
Memòria	106 dies	26-10-2016	9-1-2017
Defensa del Projecte	17 dies	10-1-2017	27-1-2017

Taula 1: Planificació

6. Pressupost

El pressupost s'ha realitzat pensant en les hores de didades durant el projecte en cada un dels productes finals (Estudi de mercat, el Disseny i el Pla de Marqueting) i amb la figura que l'hauria d'haver portat a terme.

Activitat	Posició	Durada	Cost /dia	Cost/final
Estudi de mercat	Business development associate	24 dies	50€ /dia	1.200€
Disseny	UI/UX Designer	60 dies	65€/dia	3.900€
Pla de Marqueting	Business development associate	10 dies	50€/dia	500€

Taula 2: Pressupost

7. Estructura de la resta del document

- Capítol 2 Anàlisi:

En aquest capítol es descriu el procés i els punts destacats de la realització del Estudi de Mercat. Al presentar per separat aquest estudi com a part de la presentació del projecte en la memòria es veurà reflectit un resum del procés, de la informació rebuda i dels punts destacats de l'estudi.

- Capítol 3 Disseny:

En aquest capítol s'explica de forma detallada tot el procés de disseny de l'aplicació des de els primer sketches fins al prototip final passant pels tests d'usabilitat i els canvis en l'app.

- Capítol 4 Màrqueting:

En aquest capítol s'especifica quin seria el primer pla de màrqueting per al llançament de l'aplicació, per quins canals es faria i quin tipus de campanyes es portarien a terme.

- Capítol 5 Conclusions i línies de futur:

En aquest apartat es resumeix l'experiència durant el procés i quins serien els següents passos a realitzar amb el producte.

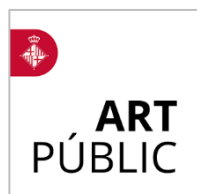
Capítol 2: Anàlisi

1. Estat de l'art

1.1 Sub-àmbits dins l'àmbit del TFM-P

- Base de dades: Contingut d'informació sobre les peces d'art públic de la base de dades d'Art Públic de l'Ajuntament de Barcelona
- Plànols: API de GoogleMaps

1.2 Anàlisi inicial d'apps relacionades:



ART PÚBLIC

Es tracta d'una guia d'art públic a Barcelona. Consta d'un catàleg per descarregar (imatges, mapes, descripcions...) i d'una sèrie de serveis per gestionar-la relacionats amb la geolocalització.

Fitxa:

Última actualització: 2014

Proporcionada per: Ajuntament de Barcelona

Instal·lacions: 1.000- 5.000

Lloc web: <http://lameva.barcelona.cat/barcelonacultura/>

Valoració: 4,6

S.O.: IOS, Android

Productes de compra: No

Serveis:

L'aplicació consta d'una base de dades de totes les peces d'art públic i plaques de la ciutat de Barcelona que posa a disposició del usuari mitja d'un catàleg, (La Col·lecció), diferents

filtres (Autors, Localització, Període...) i un cercador per "keywords".

A més proporciona l'opció de crear els teus preferits, de seleccionar itineraris ja establerts tant per localització o per relació històrica.

Apart, gracies a l'ús de la geolocalització per GPS, mostra al usuari en plànol (propi), on és, la densitat de obres publiques al voltant. I en cas de voler saber més informació sobre la peça geolocalitzada, amb un clic obre una fitxa amb imatge i descripció.

Factors d'èxit:

Alta qualitat de contingut.

Possibilitat d'ús offline.

Possibilitat de crear preferits.



IZI.NET

Es tracta d'una àudio guia (no exclusiva de la ciutat de Barcelona) que te com objectiu proporcionar a l'usuari amb guies per atraccions, museus i altres serveis culturals tant de pagament com gratuïts.

Fitxa:

Ultima actualització: 2016

Proveïdor: IZITEQ BV

Instal·lacions: 1.000.000- 5.000.000

Lloc web: <https://izi.travel/es>

Valoració: 4,1

S.O.: IOS, Android

Productos de compra: 0,59€ - 11,99€

Serveis:

L'aplicació no deixa de ser un recull de guies que es posen a disposició del usuari.

Aquestes, poden ser cercades per un explorador convencional "keywords" (Explore mode), per localització del usuari gracies a la geolocalització per GPS (Free walking mode) o per puntuació dels usuaris (Filter by rating).

En quant tens la guia triada la pots descarregar per l'ús sense *roaming* o pots usar-la mitjançant les dades del dispositiu.

Altres característiques de les que disposa:

- Un apartat de guies aconsellades pels editors
- Àrees de descarregues i compres
- *Bookmarks* (per si pares la reproducció d'una guia o vols marcar algun punt interessant)

- Lectura de codis QR
- Connexió amb xarxes socials.
- Contingut en diversos idiomes inclòs el de la destinació

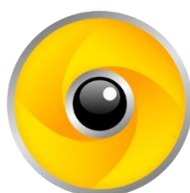
Factors d'èxit:

Contingut contrastat per altres usuaris.

Opció d'us *offline*.

Lectura de codis QR.

Versions en varies llengües.



WIKITUDE

Es tracta d'una eina per experimentar contingut amb realitat augmentada.

No es una aplicació dirigida de només al sector turístic cultural sinó també a la promoció de serveis i productes, campanyes i projectes.

Fitxa:

Ultima actualització: 2016

Proveïdor: Wikitude GmbH

Instal·lacions: 1.000.000- 5.000.000

Lloc web: <http://www.wikitude.com>

Valoració: 4,1

S.O.: Android

Productos de compra: No

Serveis:

L'aplicació treballa amb tecnologies com la geolocalització per GPS o per sensors localitzats, reconeixement de imatges 2D i Realitat Augmentada. Gràcies aquestes ofereix un servei que enriqueix allò que veus amb informació de les APIs de GoogleMaps, Wikipedia i Tripadvisor.

Sabent la teva localització i fent us de la Wikipedia et mostra en plànol o directament a pantalla on la situació de llocs d'interès. Si fas clic sobre un lloc d'interès obre una fitxa amb informació general del lloc i pots crear la ruta per arribar-hi per mitja del GoogleMaps. El mateix pots fer mitjançant Tripadvisor.

Altres serveis:

- Creació de preferits
- Cerques per codi postal, *keywords*
- Creació de usuari (desenvolupador)

Factors d'èxit:

Nínxol de mercat molt gran.
Us d'APIs conegudes als usuaris.
Us de RA.

Altres aplicacions relacionades:

Nom	Proveïdor	Descripció	Tecnologies relacionades
Barcelona Adictive	MonumentTracker	Guia Turística d'espais, monuments d'interès que combina la guia turística amb jocs de cerca del tresor o tipus gimcana.	GPS
A&C Barcelona	Art and Culture Travel Guides	Guia Turística de llocs i peces artístiques de la ciutat de Barcelona.	-
BCN Paisatge	Ajuntament de Barcelona	Guia turística de llocs emblemàtics de la ciutat de Barcelona.	GPS
Wikitour	FARMPRO	Catàleg de Guies Turístiques internacionals.	GPS
Senditour	NetBrain.es	Guia de senderisme que gràcies a la realitat augmentada t'indica on ets i els paratges, pobles... que t'envolten.	GPS, RA
Piar	Jose Lopez Bayona	Aplicació de realitat augmentada que et dona diversa informació sobre la realitat que t'envolta.	GPS, RA

Taula 3: Aplicacions relacionades amb el sector turístic

Problemàtiques:

Com he pogut comprovar en moltes de les aplicacions dedicades al turisme, l'ús de les mateixes sense l'ús de les dades mòbils és important. L'alt cost del *roaming* quan estem fora del servei de la nostra companyia fa que els usuaris no interactuïn o facin us del mòbil com és habitual.

Això implica que s'hagi de descarregar prèviament la informació, els plànols, les imatges... al dispositiu, augmentant el pes de l'app.

Per altra banda, actualment les companyies de telefonia mòbil estan oferint packs de dades i connexió per períodes curts com podrien ser els vocacionals. Cosa que solucionaria aquesta problemàtica.

2. Anàlisi del mercat

Al inici del projecte va ser necessari realitzar un anàlisi de mercat per entendre millor la situació de context actual en el sector turístic i cultural, per definir un perfil d'usuari acurat i per conèixer de forma més directa la competència.

Aquest estudi es realitzà en tres fases diferents:

- Estudi de context
- Estudi d'usuari focal
- Estudi de la competència

2.1 Estudi de context

L'estudi de context engloba tant diferents aspectes com:

- El context global
- El context estatal
- El context de Barcelona
- La Barcelona turística i TIC
- L'evolució del turista en els darrers 70 anys

Començant pel context global podem destacar diversos punts:

- El turisme a esdevingut una font d'ingressos bàsica per molts estats.
- Amb el creixement i expansió de la generació dels *Baby Boomers* va portar amb si l'aparició de conceptes com el "turisme de masses" o "els paquets turístics".
- L'aparició de les aerolinees *low cost* (anys 90) transformà les conductes i les tendències a l'hora de viatjar. Des d'aquell moment es va deixar de dependre de les agències per planificar i realitzar viatges.
- A conseqüència de la crisi econòmica dels darrers 10 anys, que ha provocat la dissolució de les classes mitjanes, la tipologia d'oferta de serveis i oci ha hagut d'adaptar-se tant en costos com en tipologia de serveis a les noves necessitats o requeriments dels nous usuaris.
- En l'actual context i amb la necessitat de mantindre els nivells d'ingressos dels proveïdors de serveis i d'oci hi ha postures diferenciades segons el model de turisme al que dirigir-se. Un turisme purament productiu o un turisme de qualitat.

Pel que fa al context estatal i donat el context global amb la crisi econòmica present des de fa 10 anys es podria establir que aquesta ha repercutit en el turisme nacional, però en realitat ha esdevingut una autoregulació.

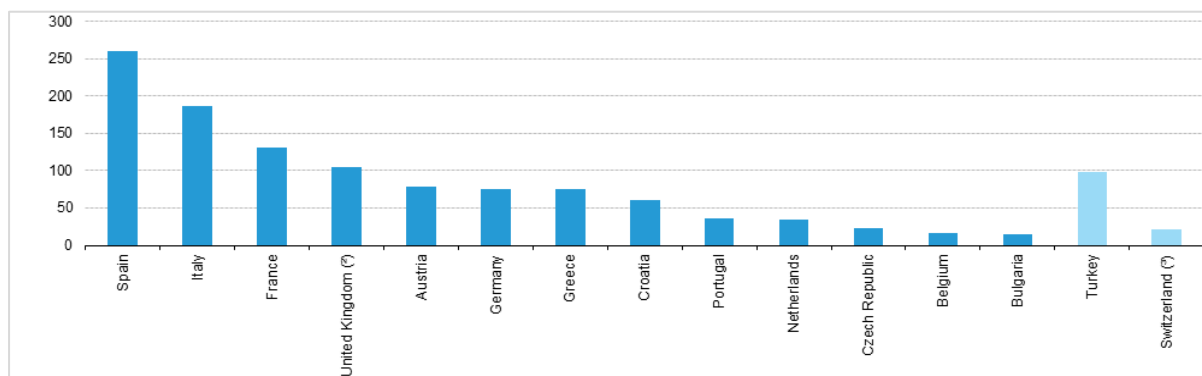


Figura 1 : Estadístiques sobre turisme. Font: Euroestat.

Fins al 2014 Espanya ha liderat el nombre en milions de pernотacions de no residents al territori Europeu. Del que podem treure que la crisi no ha afectat directament al sector turístic però si cal destacar la baixada de la despesa per turista. En els anys més durs de la crisi la baixada fou d'un 10%, es va passar de 42.000 milions d'euros a 38.000 milions d'euros en despesa. Tot i així al 2013 es varen batre records arribant a 44.000 milions.

Segons l'Institut d'estudis Turístics, depenent del Ministeri d'Industria, part del manteniment del turisme durant aquest anys es gràcies ala regulació del turisme intern. Els turistes dins del territori espanyol durant els sis anys de crisi no va de créixer mes d'un 2%, sent tot un èxit tenint en compte la situació econòmica, a mes gairebé mantenint la despesa.

Continuant amb el context a la ciutat de Barcelona, s'ha de destacar la transformació de la ciutat gràcies o en conseqüència dels Jocs Olímpics del 92. Aquest esdevé un punt i apart pel que fa el turisme a Barcelona, podent dir actualment que de fa 25 anys al present en nombre de pernотacions a la ciutat ha incrementat quasi un 600%.

Nombre de pernотacions en els allotjaments					
Número de pernотaciones en los alojamientos					
Number of overnights in different types of accommodation					
	1990	2000	2010	2014	2015
Hotels					
Hoteles	3.795.522	7.777.580	14.047.396	17.091.852	17.656.329
Hotels	nd	13.938.748	22.527.817	26.429.038	27.367.558
Pensions i hostals					
Pensiones y hostales	nd	nd	962.519	1.031.607	1.299.617
Guesthouses and inns	nd	2.993.865	1.489.135	1.467.462	1.773.091
Apartaments turístics					
Apartamentos turísticos	nd	nd	332.280	684.050	696.318
Tourist apartments	nd	nd	nd	nd	nd
Habitatges d'ús turístic					
Viviendas de uso turístico	nd	nd	nd	8.559.368	9.472.357
Homes for tourist use	nd	nd	nd	nd	nd
Càmpings					
Campings	0	0	0	0	0
Campsites	nd	nd	2.533.683	2.361.205	2.588.930
Turisme rural					
Turismo rural	0	0	0	0	0
Rural accommodation	nd	nd	243.478	255.795	292.607

Taula 4: Estadístiques sobre turisme. Font: Barcelona: ciutat i entorn.

Per altra banda els darrers anys, els diferents consistoris de l'ajuntament de Barcelona s'han plantejat com regular diferents factors que afecten a la convivència dels ciutadans amb l'augment ferotge del turisme.

L'enquesta realitzada per l'ajuntament de Barcelona (2015) per conèixer quines eren les preocupacions envers la ciutat dels seus habitants va mostrar que un 6.4% creuen que el turisme és un problema a solucionar per sota de la neteja i per sobre del tràfic/circulació.



Figura 2 : Estadístiques sobre turisme. Font: Creix la preocupació ciutadana pel turisme a Barcelona.

Es evident que la preocupació ve acompanyada per l'augment del volum turístic, de fires internacionals que col·lapsen la ciutat, esdeveniments socioculturals, turisme de borratxera, etc.

La lluita actual de consistori és la d'aconseguir un model diferent de turisme també esdevé per oferir aplicacions que facilitin i augmentin el turisme cultural i de qualitat.

Aquesta lluita ens porta al següent punt de l'estudi, en que es parla de la vinculació de la ciutat de Barcelona amb el turista i les TIC.

Barcelona és una de les ciutats amb més atractiu turístic a nivell mundial. Aquest atractiu, la seva localització i potencial empresarial, a més atrau gran quantitat de fires importants, les més importants relacionades amb les noves tecnologies.

La decisió del consistori de establir un pla per donar impuls a aquest tipus de iniciatives no es exclusiu de grans esdeveniments. Aquest pla estratègic té com a objectiu dotar a la ciutadania una sèrie de serveis o accés a serveis ja existents gràcies a les noves tecnologies.

La transformació digital Àgil de processos de gestió de l'Ajuntament de Barcelona és un projecte estratègic, impulsat per l'Institut Municipal d'Informàtica, que pretén la transformació de l'administració pública, per millorar i per més eficients els processos de gestió i serveis a la ciutadania.

Aquesta aposta no es indiferent pel turisme.

En quant a l'evolució del turisme a en els darrers anys podem destacar tres tipologies de turisme que s'han anat encadenant durant els darrers 70 anys. Començant pel turisme tradicional, passant pel turisme de masses fins al turisme actual el de l'experiència.

Turisme tradicional:

- El turista tradicional de sol i platja que cerca el confort, luxe i tranquil·litat amb una ampla gama de serveis.
- Sovint en ofertes tancades en estades curtes en zones ben comunicades a prop de la platja i de grans ciutats per poder gaudir de part de l'atractiu cultural d'una capital.
- Aquest tipus de turista, de renda més alta, tradicionalment lligat a edats tardanes amb una predisposició baixa la tecnologia.

Turisme de masses:

- La generació dels "Baby Bombers" són els primers que canvien el paradigma del tipus de turista. Són els primers a poder viatjar més joves que els seus pares., amb rendes més baixes i amb un tipus de turisme més ràpid centrat en conceptes com Low Cost.
- Aquest turisme amb ofertes a Internet que cerca el viatger exprés d'un o dos dies.
- La seva implicació a les noves tecnologies es major.

Turisme de l'experiència:

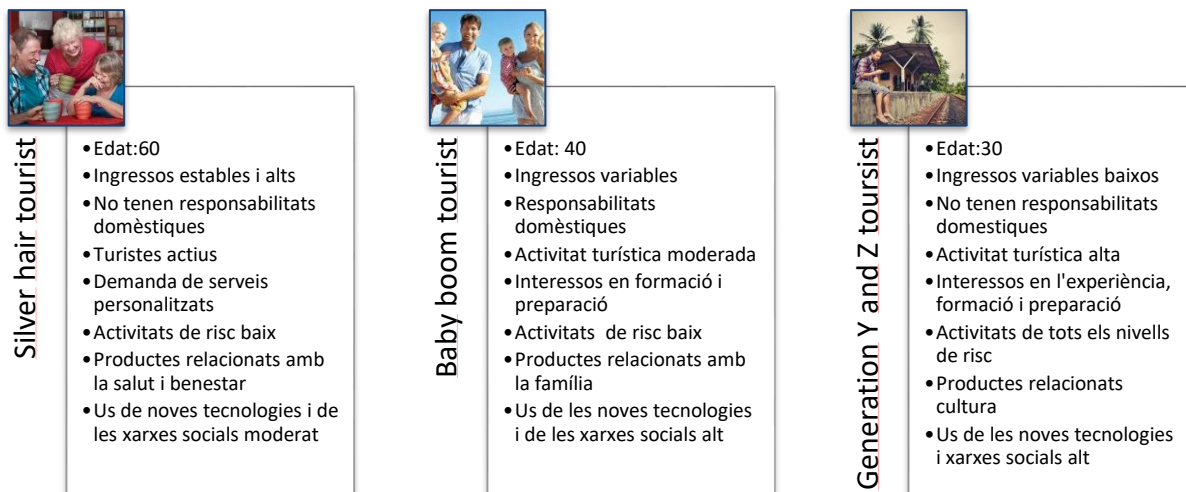
- El tipus de turista actual, més jove, menys estalviador, és el més connectat de tots generacionalment. Cerca l'experiència vital per sobre del confort i vol compartir aquesta experiència.
- El més important és poder gaudir de tot allò que pugui aconseguir ràpidament amb el seu Smartphone i pugui compartir.
- A diferència dels seus germans o pares, aquesta generació repeteix destinació per esdeveniments i fires.

2.2 Estudi d'usuari focal

La realització d'aquest estudi es basa en dos apartats diferenciats:

- L'identificació de la diversitat de perfils de turista en l'actualitat
- L'identificació del usuari focal per al projecte

En l'actualitat podem dividir el concepte turista en tres tipologies diferenciades:



Taula 4 :Tipologia de turista.

En el nostre cas, s'escollí com a turista focal el turista de la generació Y i Z.

Aquest tipus de perfil pot també anomenar-se *Millennial*.

La generació dels Millennials es ta caracteritzada per ser una generació que ha estat en contacte directe amb les tecnologies digitals durant tot la seva vida, per tant no hagut d'adaptar-s'hi i n'és un usuari aferrim.

Es tracta d'un grup divers amb ideologies, creences i ètiques diferents però s'hi poden detectar diversos punts en comú:

- Valors vitals: Felicitat, passió, diversitat, compartir, descobrir
- Actius en activitats de caires social i mediambiental
- Tenen un poder adquisitiu baix
- Tenen una preparació superior a la de les generacions anteriors
- Són consumidors de productes d'alta gama (tecnologia)
- Són consumidors de culturals
- Usuaris de nous models de serveis de tipologia *Sharing Economy*

Però com són com a turistes. Es tracta d'un perfil de consumidor molt exigent i crític. Condiciona la seva opinió a les valoracions externes d'altres usuaris, a les que té accés gràcies a les xarxes socials i les opcions de valoració de diferents serveix d'oci online. A més, tenen dependència sobre la

connectivitat, per ells estar connectats és necessari. Han de poder compartir els seus moments, les seves opinions, comparar situacions, productes o serveis in situ, quan i on vulguin.

Cal afegir que són cercadors de ofertes, busquen els preus més baixos amb la major qualitat. El producte que adquireixen ha de portar amb ell una experiència diferenciadora i ha de ser immediata, no volen esperar.

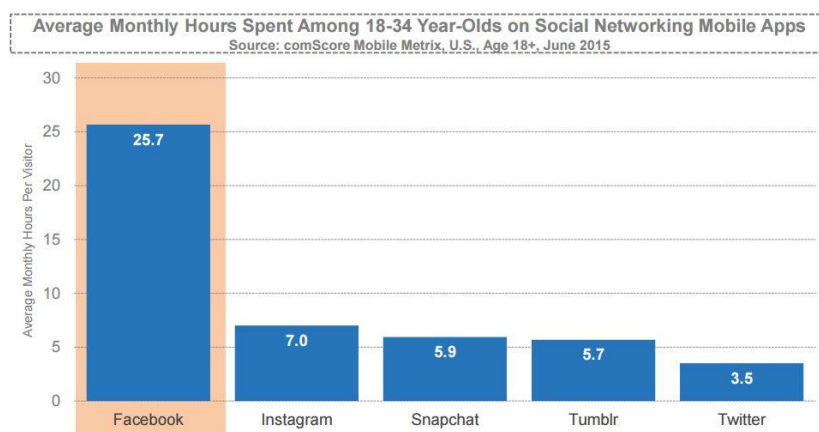


Figura 3: Comportament dels Millenials en les xarxes socials. Font: Comscore

Per aquest tipus de perfil el mòbil ha esdevingut una eina d'entreteniment, informació i adquisició de productes. S'ha canviat l'ús de l'ordinador per l'ús de *Smartphone*. Pel que fa a les preferències, un 85% prefereix l'ús d'aplicacions abans de l'ús d'una web mòbil i la seva fidelització passa per la presència i continguts del producte en les xarxes socials.

2.3 Estudi de la competència

L'estudi de la competència es realitzà en dos apartats diferents, l'anàlisi d'usabilitat de 3 aplicacions de la competència i en lloc un KPI de les webs relacionades amb aquestes 3 aplicacions.

Al iniciar l'estudi es van revisar varies aplicacions del sector turístic i/o que usessin eines de Realitat Augmentada i/o la Geolocalització.


















Després de fer varies proves, les escollides foren:

- Art Públic Barcelona App
- IZI.Travel App
- Wikitude

Tant per la tipologia d'aplicació com per la relació del seu contingut amb l'aplicació que es volia dissenyar.

En tots els casos es feu un anàlisi d'usabilitat de l'aplicació per conèixer la tipologia de serveis que oferien, les problemàtiques que tenien i veure que era allò que el consumidor demanava.

Art Públic Barcelona App

	Art Públic Barcelona			
ART PÚBLIC	Ajuntament de Barcelona			
	Pagament	Gratuïta		
	Pagament	Gratuïts	No	
	104 MB			
	✓			
	Necessari per descarregar contingut			
	Local	Global		
				
	Català	Castellà	Anglès	
	http://lameva.barcelona.cat			
	4.6	- de 20 valoracions		
	⊗			
	1.000 – 5.000			
	2014			
Descripció general	<p>Aplicació que presenta els diferents elements de l'art públic de Barcelona. Aquests elements es presenten ordenats per proximitat en diferents formats: llista, foto a foto, galeria o sobre el mapa. L'aplicació està disponible en 3 idiomes (català, castellà i anglès) i informa de la ubicació, l'autor i l'any de construcció i / o actualització de cada element. També ofereix cròniques i comentaris d'experts per a cada element.</p>			

Taula 5: Fitxa aplicació Art públic Barcelona.

Serveis i funcions:

- El menú es compon de diverses opcions de cerca:
 - Selecció: Les obre més rellevants en l'entorn on estàs localitzat.
 - Col·lecció: Tot el catàleg excepte les plaques, iniciant el llistat per on estàs localitzat.
 - Plaques: Tot el catàleg de plaques, iniciant el llistat per on estàs localitzat.
 - Favorits: Obres marcades com a favorites, el primer cop aquesta opció com es lògic es buida.
 - Autors: Cerca d'obres per autors
 - Cercador: Cerca per nom, districte o dates.

- Itineraris: Visites guiades.
- Com funciona: L'aplicació es un catàleg de les peces d'art públic de la ciutat de Barcelona. Tens diferents opcions de cerca de la peça i de visualització del llistat del catàleg. Segons la teva geolocalització et mostra aquelles peces que tens més a prop, et mostra com arribar-hi per mitja de la visualització per plànol i pots accedir a les fitxes de peça on podràs veure tota l'informació relacionada amb la peça, l'autor i el període. Per altra banda t'ofereix altres serveis com un llistat d'itineraris relacionats amb l'història de Barcelona i l'opció de crear la teva pròpia galeria de peces per mitja de la funció de favorits.

Punts positius i negatius:



















Negatius
• Cercadors: poc intuïtives, excés de passos per a un resultat.
• Cercadors: manca de filtres a l'hora cercar.
• Contingut: algunes imatges no corresponen a lo que l'usuari veurà en realitat.
• Funcions: No s'indica la ruta a seguir, només els punts a veure en el plànol.
• Contingut: Gran volum de lectura.
• Pes: El fet de descarregar el contingut augmenta el pes de l'app
• Xarxes socials: No opció per compartir informació per mitja de les xarxes socials

Taula 6: Punts negatius Art públic Barcelona.

Positius
• Contingut: Informació detallada i contrastada. Verificada
• Disseny: Estructura ordenada i intuïtiva en la seva majoria.
• Estètica: Austera i correcta.
• Contingut; Propi, no depèn d'altres aplicacions o serveis.
• Ús: Opció d'ús oficina
• Servei: Guies completes i ben referenciades
• Ajuda: Guia d'ús clara i concisa.

Taula 7 :Punts positius Art públic Barcelona.

IZI.Travel App

	IZI. TRAVEL: Guia Audio IZITEQ BV			
	Pagament		Gratuïta	
	Pagament	Gratuïts	No	
	31.77 MB			
	☑			
	No necessari per descarregar contingut			
	Local	Global		
	  			
	Català	Castellà	Anglès Altres	
	https://izi.travel/es			
	4.1	+ de 10.000 valoracions		
	☑			
	1.000.000 – 5.000.000			
	2016			
Descripció general	Es tracta d'un recull de àudio guies per a diferents destinacions. Els productes que ofereix poden ser tant de pagament com gratuïts. També ofereix un servei de àudio guia segons localització.			

Taula 8:Fitxa aplicació IZI.Travel.

Serveis i funcions:

- Menú:
 - Dins del menú podem trobar diferents modes i eines per gestionar les nostres guies.
 - Explore
 - Free walking Mode
 - Editors choice
 - Downloads
 - Purchases

- Bookmarks
- History
- QR code Reader
- Help and feedback
- Settings
- Com funciona: L'aplicació en si es un catàleg de diferents guies per a diferents localitzacions en diferents països. T'ofereix l'opció de descarrega d'aquestes guies per poder visitar diferents localitzacions de la ciutat determinada. El servei destacable seria l'opció de la guia de Free Walking que per mitja de la teva geolocalització t'indica en plànol diferents peces o punts d'interés a visitar i com arribari. A més ho fa mitjançant una àudio guia que et va indicant informació sobre la ruta que has seleccionat i sobre allò que veuràs.

Punts positius i negatius:

Negatius
<ul style="list-style-type: none"> • Apartats: redundants, alguns apartats donen el mateix servei (favorites, download, historial...) Es podrien incloure tot en un.
<ul style="list-style-type: none"> • Servei: Free Walk, no reconeix per geolocalització allà on ets per indicar-te quina peça estàs veient o apunt de veure.
<ul style="list-style-type: none"> • Apartat: Help, es un apartat que no ofereix ajuda directament. Es tracta del aparta dedicat al es xarxes socials, valoracions i contacte. No hi ha una guia d'ús.
<ul style="list-style-type: none"> • Estètica: Donada la necessitat de promocionar les guies, l'estètica es un poc carregada. I poc fluida.
<ul style="list-style-type: none"> • Cercadors: Els filtres dels que disposa són poc específics.
<ul style="list-style-type: none"> • Pes: L'app no te un pes excessiu, però la descarrega de documents pot provocar un augment de l'ús de la memòria del dispositiu.
<ul style="list-style-type: none"> • Idiomes: Tens l'opció de triar idioma però l'entremescla amb l'Anglès. Pots rebre la meitat de la informació en un idioma i l'altra en un altre.
<ul style="list-style-type: none"> • Apartat: Editor's Choice, et recomana guies sense tenir en compte la teva ubicació.


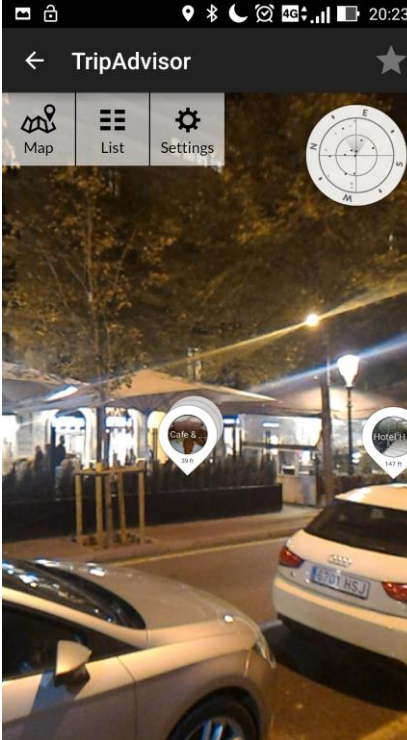















Taula 9:Punts negatius IZI.Travel.

Positius
<ul style="list-style-type: none"> • Servei: Free Walk, interessant treballant amb àudio guia mentre vas a trobar les peces, edificis...
<ul style="list-style-type: none"> • Serveis: Lectura de QR per descarregues de guies en ubicacions determinades.

• Contingut: variat i abundant, hi ha on escollir.
• Cercadors: Hi ha filtres per seleccionar allò que t'interessa.
• Cercadors: Reconeixement de veu.
• Serveis: Marcador de llibre, per deixar una guia i tornar-hi en el mateix punt.
• Serveis: Opció de fer i comprovar valoracions i comentaris sobre els productes.
• Us: Opció d'ús em mode offline de les guies.

Taula 10 :Punts positius IZI.Travel.

Wikitude

	Wikitude Wikitude GmbH	
	Pagament	Gratuïta
	Pagament	Gratuïts No
	38,65 MB	
	⊗	
	No necessari per descarregar contingut	
	Local	Global
	 	
	Castellà	Anglès
	http://www.wikitude.com/	
	4.1	+ de 10.000 valoracions
	☑	
	1.000.000 – 5.000.000	
	2016	
Descripció general	Es tracta d'una eina per experimentar amb el contingut sumant la realitat augmentada. No esta ideada tant sols per al mercat turístic sinó amb varietat de fins com pot esser promocions de serveis i productes, campanyes i projectes.	

Taula 11: Fitxa aplicació IZI.Travel.

Serveis i funcions:

- Menú:
 - Visualització per Realitat augmentada
 - Visualització en plànol per geolocalització
 - Informació per mitja de l'API de Wikipedia
 - Informació per mitja de l'API de Tripadvisor
 - Informació per mitja de l'API de Google

- Com funciona: Aquesta aplicació no només ofereix serveis de guia o d'informació de peces o localitzacions d'interés cultural. Pot oferir informació sobre comerços, establiments i restaurants. Per mitja de la Realitat Augmentada o la Geolocalització et mostra la posició de diferents punts d'interés en l'àrea en que et trobes. I pot obtenir informació sobre aquests punts per mitja de les diferents APIs que te implementades, Wikipedia, Tripadvisor i Google.

Punts positius i negatius:

Negatius
• Servei: Alguns dels serveis externs (Wikipedia, Google places o Tripadvisor) no sempre donen resposta a la cerca.
• Servei: Alguns dels serveis externs (Wikipedia, Google places o Tripadvisor) no sempre tenen contingut a mostrar en la versió RA.
• Contingut: Molt general, no esta focalitzada en una temàtica específica.
• Contingut: de qualitat variable i de veracitat també variable.
• Us: Només treballa de forma online.

Taula 12: Punts negatius Wikitude

Positius
• Estètica: Simple i utilitària
• Disseny: Frugal i intuïtiu
• Servei: Molt focalitzat en l'objectiu
• Pes: Al ser una app que no necessita de la descarrega del contingut el pes es baix

Taula 13: Punts positius Wikitude

Posteriorment aquest anàlisi d'usabilitat de les aplicacions es va realitzar un KPI de les webs relacionades amb les aplicacions Art públic Barcelona, IZI.travel i Wikitude. En aquest KPI es basà en el període de Agost a Octubre del 2016.

En aquest si pot veure de forma general:

- Les visites rebudes
- Els interessos de la seva audiència
- Les fonts de tràfic: *referrals*, directe, social, pagament, publicitat, cerca orgànica

I després de forma més detallada les dades de les fonts de tràfic:

- Referrals
- Cerca organica
- Socials
 - Contingut de les xarxes socials
- Publicitat (display)
 - Formats d'anunci

Art públic Barcelona trets generals de tràfic durant el període de Agost a Octubre 2016:

Visites Totals: 1.814.000

Visites desktop: 856.208

Visites per mes: 604.790

Referral visites (desktop): 160.000

Search visites (desktop): 470.000

Social visites (desktop): 70.000

Display Adverts visites: <5.000

Temps per visita: 2:06min

Pàgines vistes: 2,98 pàg

Tasa d'abandonament: 51,02%

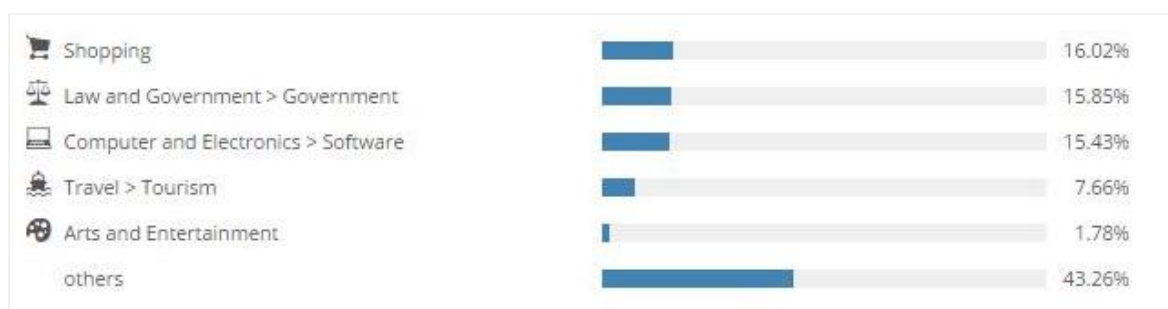


Figura 4: Interessos de l'audiència Art Public Barcelona Font: Similarweb

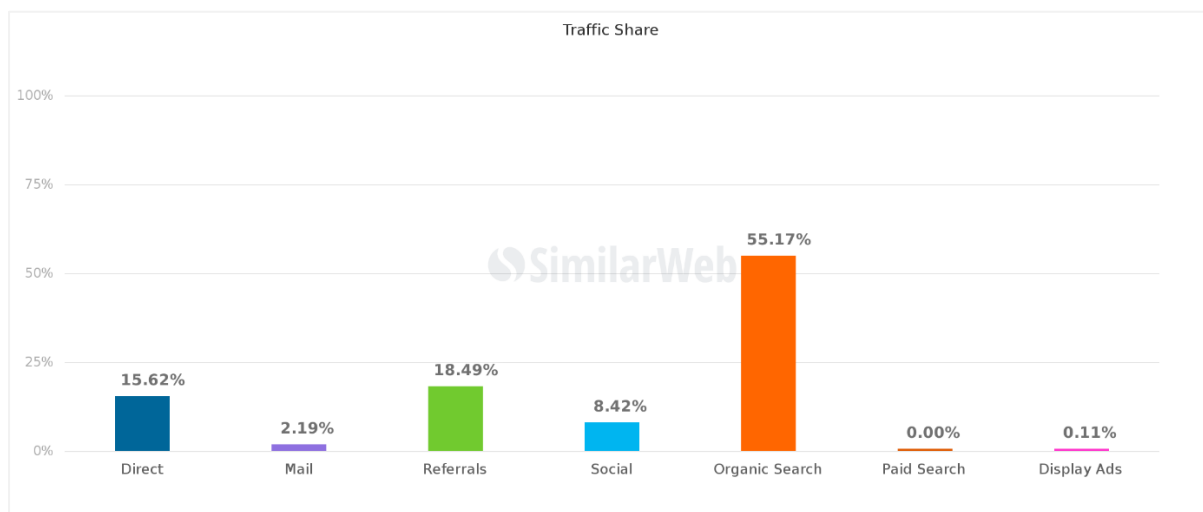


Figura 5: Fonts de tràfic de Art Public Barcelona Font: Similarweb

En el cas de Art públic Barcelona podem veure que el tràfic orgànic es la font principal de visites de la web però no s'ha de menystenir el volum de visites rebudes per mitja de referrals i de traffic directe. També destacar el percentatge (8,42%) de tràfic rebut per mitja de les xarxes socials.

IZI.travel trets generals de tràfic durant el període de Agost a Octubre 2016:

Visites Totals: 775.252

Visites desktop: 265.911

Visites per mes: 258.417

Referral visites (desktop): 50.000

Search visites (desktop): 85.000

Social visites (desktop): 20.000

Display Adverts visites: 30.000

Temps per visita: 2:27 min

Pàgines vistes: 4,00 pàg

Tasa d'abandonament: 65,30%

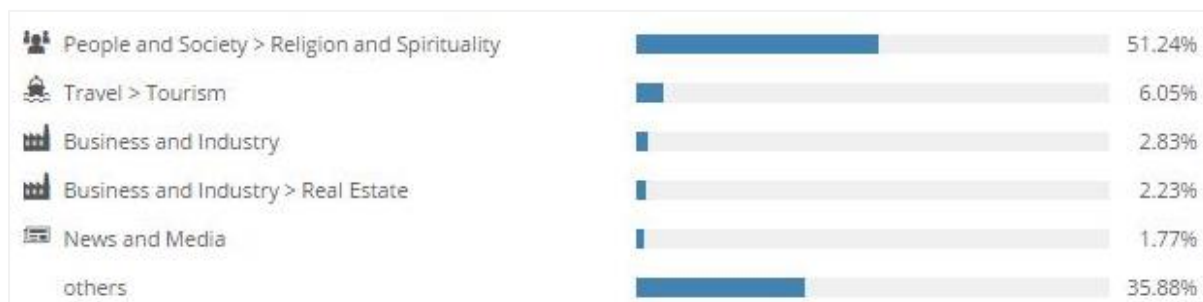


Figura6 : Interessos de l'audiència de IZI.travel Font: Similarweb

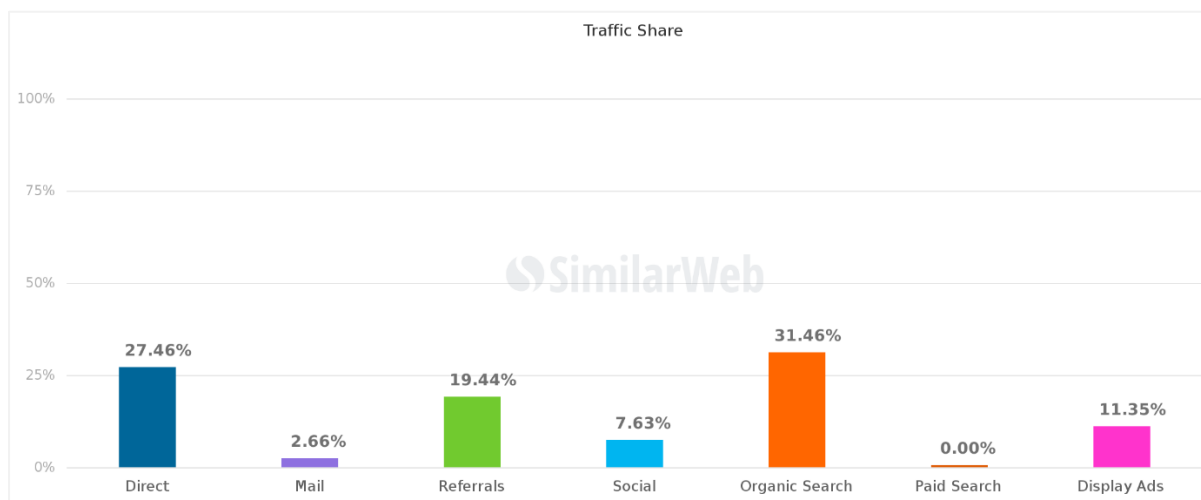


Figura 7:Fonts de tràfic per IZI.travel Font: Similarweb

En el cas de IZI.travel, les fonts principals de tràfic a la seva web són el tràfic directe i el de cerca orgànica amb valors molt igualats. Cal destacar la l'ús de referrals i l'ús d'eines de publicitat com es la xarxa de distribució de Google Adwords (Display).

Wikitude trets generals de tràfic durant el període de Agost a Octubre 2016:

Visites Totals: 347.310

Visites desktop: 255.238

Visites per mes: 115,70

Referral visites (desktop): 40.000

Search visites (desktop): 130.000

Social visites (desktop): <5.000

Display Adverts visites: <5.000

Visites Totals: 347.310

Visites per mes: 115.770

Temps per visita: 4:24 min

Pàgines vistes: 3,46 pàg

Tasa d'abandonament: 43,52%

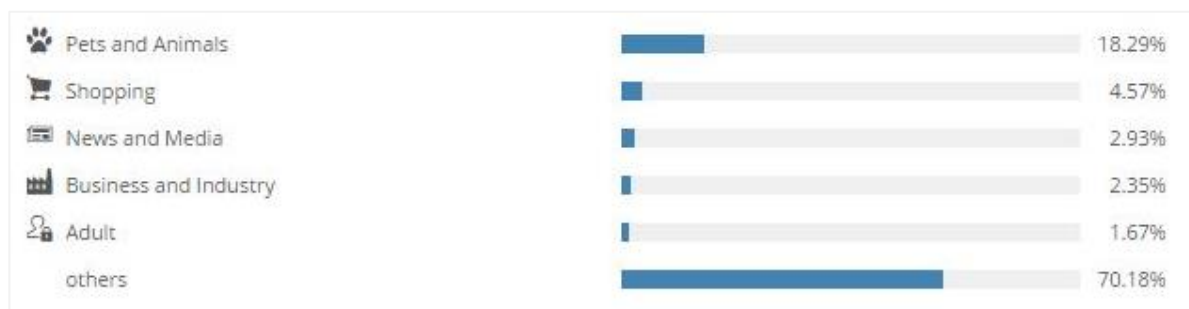


Figura8 :Interessos de l'audiència de Wikitude Font: Similarweb

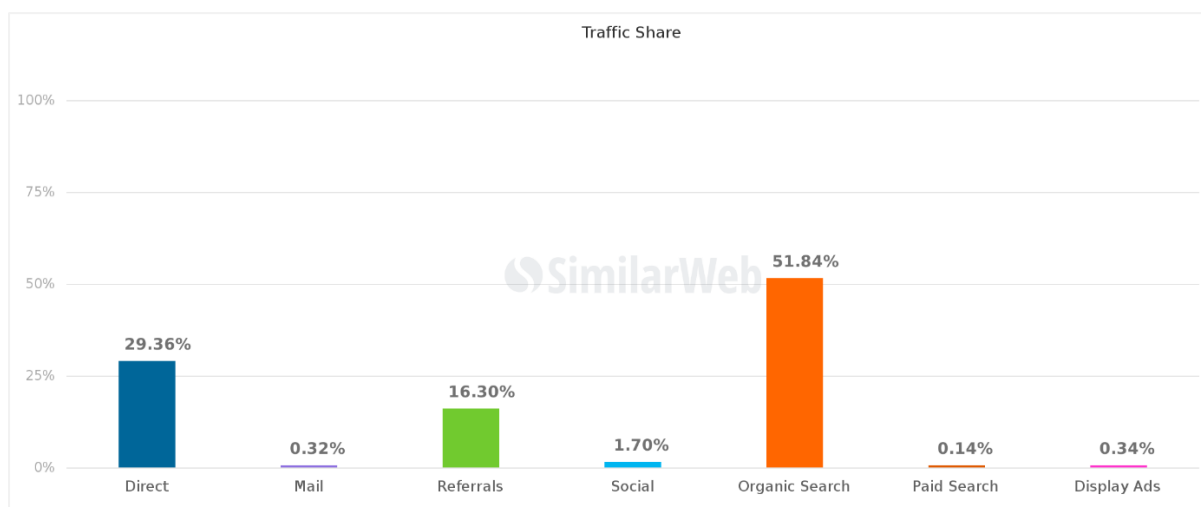


Figura 9:Fonts de tràfic per Wikitude Font: Similarweb

Per últim el cas de Wikidue on el tràfic de cerca orgànica proveeix més del 50% del tràfic a la web, a més del tràfic directe amb un no menyspreable 30%. Només destacar l'ús de referrals per a un quasi 17% del tràfic.

Capítol 3: Disseny

1. Disseny gràfic i interfícies

1.1 Característiques inicials de l'app

Havent realitzat l'estudi de mercat, coneixent en quin context ens mouríem i a quin usuari ens dirigiríem ja podíem marcar quines serien les característiques inicials de l'app.

Prèviament recordar que l'aplicació a dissenyar es tracta d'una eina que treballa amb tecnologies com la Realitat Augmentada i la Geolocalització, a més de fer servei de l'API de Google Maps. Per últim remarcar que el contingut de l'app depèn directament de la base de dades d'art públic de l'ajuntament de Barcelona.

Característiques inicials de l'aplicació:

- Gràcies a la geolocalització i la RA mostrar al usuari informació de la peça que esta veient tant sols escanejant-la amb el dispositiu mòbil.
- Visualització d'aquesta informació sobre la imatge escanejada. Fitxa amb Nom de la peça, Nom de l'autor, Període.
- Opció de fotografiar la imatge de RA i/o fer-se *selfie* amb la càmera frontal mantenint la informació.
- Visualització d'aquesta informació sobre plànol. Fitxa amb Nom de la peça, Nom de l'autor, Període
- Mostrar sobre plànol o imatge escanejada altres peces al voltant del usuari.
- Mostrar sobre plànol rutes segons geolocalització.
- Opció de cerca lliure
- Opció de cerca per autor
- Opció de cerca per període
- Mostrar sobre mapa resultats de cerca d'autor i període.
- Opció de triar de itineraris recomanats.
- Opció de creació de preferits de peces, autors, períodes i itineraris.
- Opció de compartir mitjançant les xarxes socials. Facebook, Twitter, Instagram i What's Up
- Opcions de personalització de l'app. Llengua, Color, Fonts...

1.2 Arbre de navegació inicial

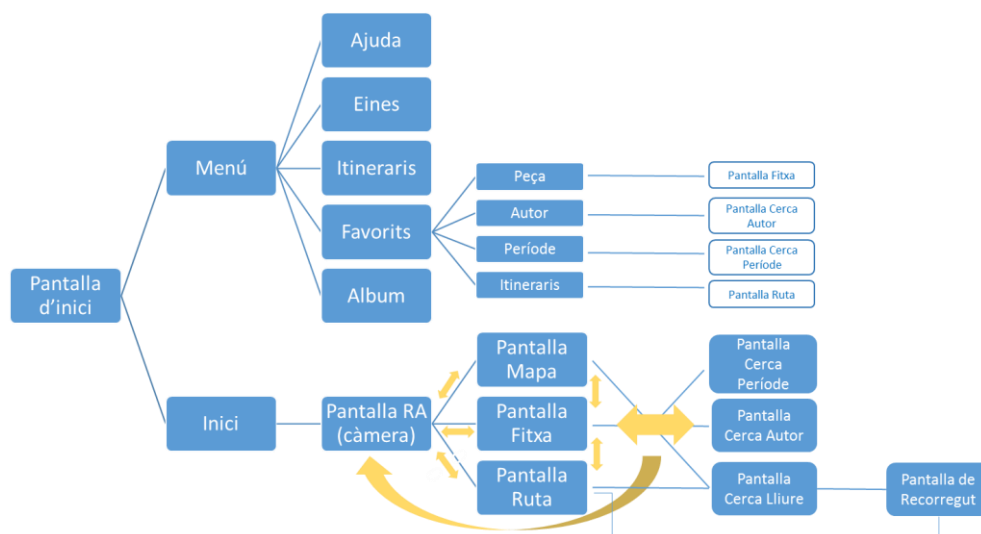


Figura 10: Arbre de navegació inicial

Com es pot veure en l'arbre de navegació inicial l'aplicació s'inicia en la pantalla d'inici des d'on es pot accedir al menú o a iniciar la pantalla de Realitat Augmentada.

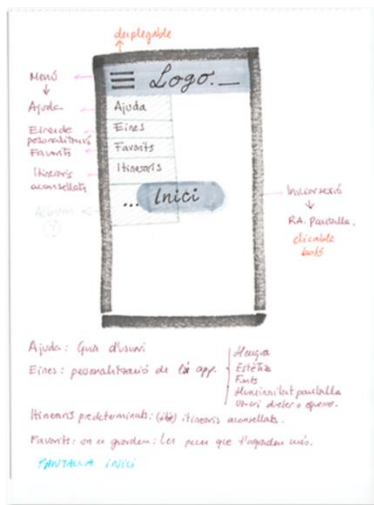
Si s'entra al menú es pot accedir a les opcions d'ajuda, eines de personalització/configuració, als itineraris recomanats, al llistat de favorits i a l'àlbum.

Per altra banda si s'inicia la pantalla de Realitat Augmentada, es podria accedir a la Visualització per pantalla de mapa, a la Fitxa de la peça o a la opció de Ruta per localització. Destacar que totes aquestes darreres pantalles es podria accedir a les pantalles de Cerca per autor, període i Cerca lliure.

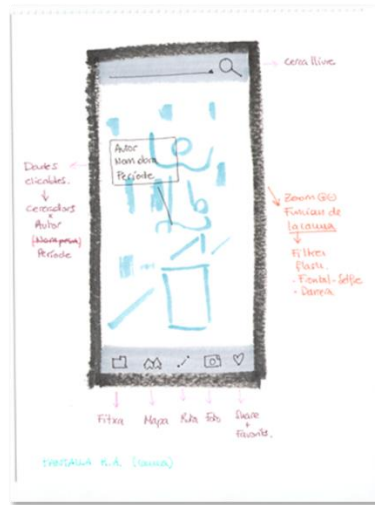
1.3 Sketch

Coneixent ja les característiques de l'aplicació i com enllaçaríem les diferents pantalles era el moment de passar a paper i fer els primer esbossos de l'aplicació.

Sketch:

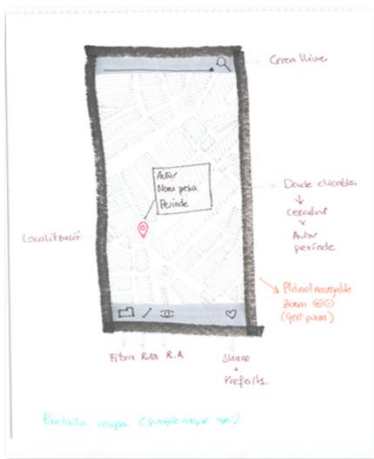


- Pantalla Inici**
- Botó d'inici
 - Menú:
 - Ajuda
 - Eines
 - Favorits
 - Itineraris



- Pantalla Realitat Augmentada**
- Cercador text lliure
 - Vista fitxa
 - Vista rutes
 - Camera
 - Compartir i Favorit
 - Informació de peça:
 - Autor
 - Nom peça
 - Període

Imatge 1 :Sketch pantalla d'inici i pantalla de Realitat augmenada

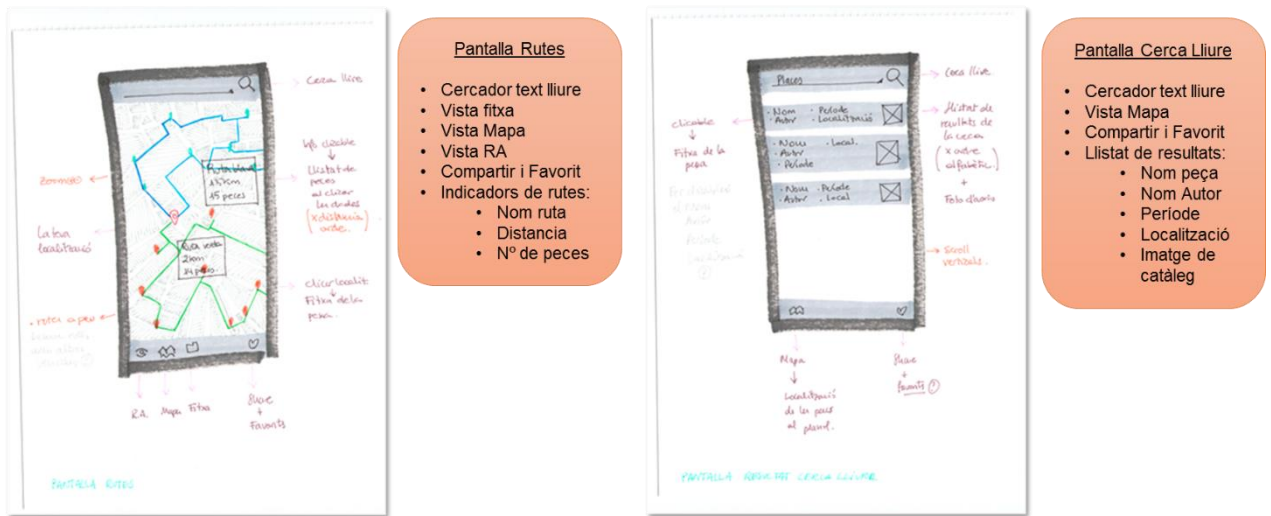


- Pantalla Mapa**
- Cercador text lliure
 - Vista fitxa
 - Vista rutes
 - Vista RA
 - Compartir i Favorit
 - Informació de peça:
 - Autor
 - Nom peça
 - Període

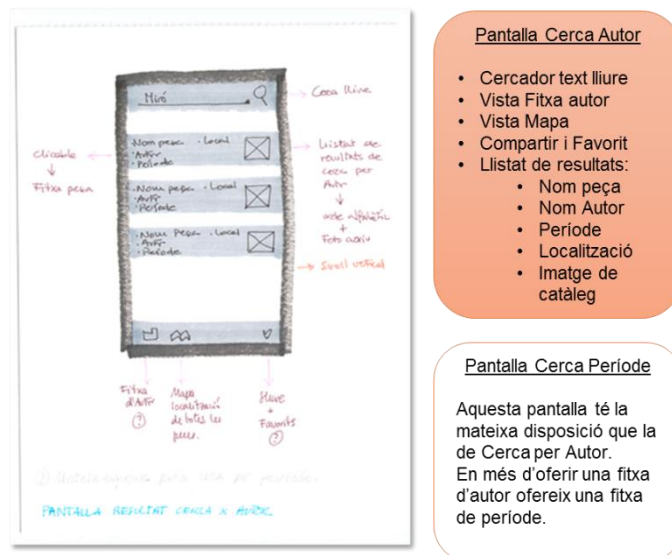


- Pantalla Fitxa**
- Cercador text lliure
 - Vista mapa
 - Vista rutes
 - Vista RA
 - Compartir i Favorit
 - Informació de peça:
 - Autor
 - Nom peça
 - Període
 - Crònica

Imatge 2 :Sketch pantalla visualització mapa i pantalla fitxa



Imatge 3: Sketch pantalla Rutes i pantalla cerca lliure



Imatge 4 :Sketch pantalla Cerca per Autor

1.4 Mock up de baixa definició

Havent realitzat el sketch de l'aplicació ja es podia visualitzar l'estructura de l'aplicació i la distribució del contingut. El següent pas va ser realitzar el mock up de baixa definició.

Mock up de baixa definició:

Pantalla inici

En aquesta pantalla trobem el botó d'inici que enllaça amb la Pantalla de Realitat Augmentada de forma predeterminada. També hi trobem el Menú per personalitzar l'aplicació al nostre gust



Imatge 5 :Mock up baixa definició pantalla inici/ menú

Pantalla Inici + Menú

El menú consta de diferents parts:

- Ajuda: Guia d'ús de l'aplicació.
- Eines: Es tracta de diferents eines de personalització de l'app per a l'usuari.
- Itineraris: Es tracta d'un llistat d'itineraris predeterminats que s'ofereixen a l'usuari.
- Favorits: Llistat de peces, autors, períodes o itineraris que l'usuari guarda com a favorits, per ús o revisió posterior.
- Àlbum: Llistat on es guarden les imatges preses en la visualització amb RA.

Pantalla Favorits

Es tracta de 4 llistats dividits per 4 temes:

- Peces
- Autors
- Períodes
- Itineraris

L'usuari pot guardar segons temàtica o cerca la informació que li ha interessat o vol revisar més tard.

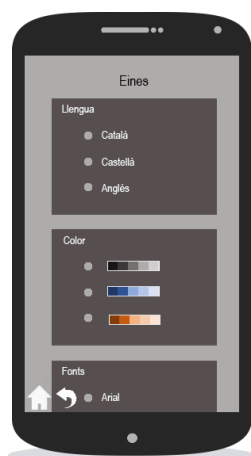
Indicar que en el cas dels itineraris, es pot guardar tant els itineraris predeterminats a l'opció del menú itineraris recomanats com els itineraris proposats per geolocalització que es proposen in situ.



Imatge 6 :Mock up baixa definició pantalla de favorits i itineraris recomenats

Pantalla Itineraris recomanats

En aquesta pantalla s'ofereix al usuari entre diferents itineraris a realitzar en la ciutat de Barcelona (només d'art públic) basat en diferents temàtiques.



Imatge 7 :Mock up baixa definició pantalla d'eines de personalització

Pantalla Eines

En aquest apartat de menú, l'usuari es capaç de personalitzar l'app segons les seves necessitat i gustos. Hi ha les opcions següents:

- Llengua: Catalana, Castellana i Anglesa.
- Color: 3 opcions de presentació de l'app per color.
- Fonts: Opcions de triar fonts per facilitat de lectura segons usuari.
 - Arial

- Calibri
- Times new roman
- Verdana
- Mà: per dretans o esquerrans.
- Lluminositat de la pantalla per millorar la visualització del contingut.

La raó d'aquest apartat, es facilitar l'ús i de l'app, donat que hi ha molt de contingut en format de text.



Imatge 8 :Mock up baixa definició pantalla de realitat augmentada

Pantalla RA

En aquest pantalla ja podem visualitzar l'estructura de les pantalles principals de l'app:

- Pantalla RA
- Pantalla Mapa
- Pantalla Fitxa

L'usuari enfocarà la peça o l'espai on es troba i l'app li donarà informació sobre la peça més pròxima. A més indicarà per mitja dels senyalitzadors la ubicació d'altres peces d'art.

La fitxa d'informació que conté:

- Nom de la peça
- Autor
- Període

Aquestos dos darrers punts son clicables per fer de forma automàtica la cerca per Autor o Període.

Hi trobem per primer cop el cercador de text lliure.

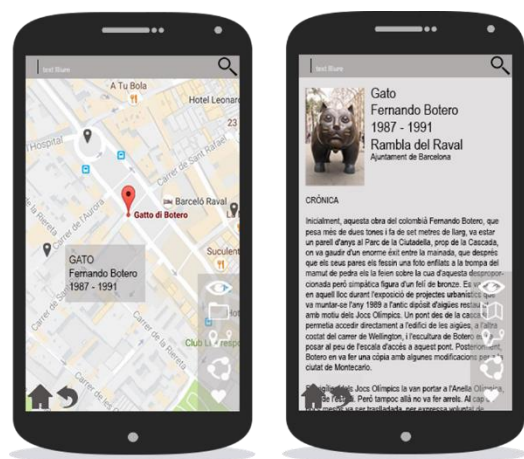
La càmera, que es exclusiva d'aquest tipus de visualització.

Les icones que enllacen amb visualització per mapa, per fitxa i la proposta de itinerari segons localització.

Dos icones més que seran constants en les altres pantalles principals són:

- Compartir: Xarxes socials com Facebook, Twitter, What's up, Instagram. També ofereix l'opció de valorar la peça.

Favorit: es pot marcar la peça com a favorita per guardar-la en el departament de favorits



Imatge 9 :Mock up baixa definició pantalla mapa i fitxa

Pantalla Mapa

Com veiem es veu la localització de la peça en el mapa i la fitxa d'informació amb:

- Nom de la peça
- Autor
- Període

Aquestos dos darrers punts son clicables per fer de forma automàtica la cerca per Autor o Període.

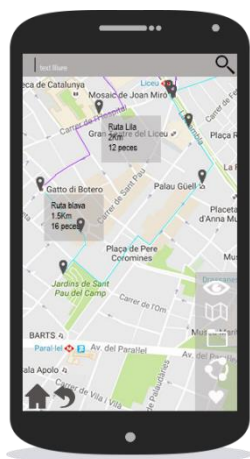
En aquesta pantalla apareix per primer vegada la icona de RA (un ull), que enllaça amb la visualització per RA.

Comentar que per visualitzar el plànol, treballem amb la API de Google Maps. El mapa no és una imatge estàtica sinó que es navegable i es pot dimensionar.

Pantalla Fitxa

Com en les altres pantalles principals mantenim l'estructura de l'app.

En aquesta visualització, com en les anterior oferim la fitxa de nom de la peça, de l'autor i del període, i li afegim la localització i la col·lecció (els darrers dos no clicables). Més endavant es visualitza la crònica i si es fes scroll vertical, veuríem la descripció.



Imatge 10 :Mock up baixa definició pantalla ruta

Pantalla Rutes

En aquest pantalla presentem diferents rutes a realitzar segons la localització del usuari.

Es mostra una fitxa:

- Nom de la ruta
- La distancia a recórrer
- N^o de peces

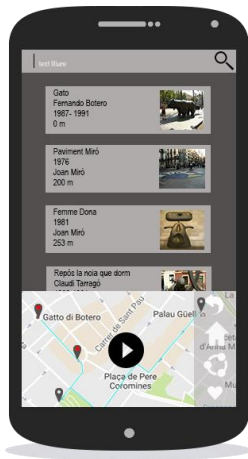
Al seleccionar una de rutes fent clic sobre una de les fitxes, s'obre la Pantalla de Recorregut.

Aquestes rutes tenen unes pautes determinades:

- Duració de menys de 45 min
- Distància no major a 1 Km des de la localització i la peça més llunyana.
- Distància de recorregut no superior als 2,5Km
- Una mitja mínima de 6 peces

El perquè d'aquestes pautes és el de oferir una ruta accessible i amb suficient contingut per que sigui atractiva. A més estan pensades per realitzar-les a peu per tant les distancies han de ser petites.

La idea és que si l'usuari vol guardar una de les rutes ho pot fer per realitzar-la posteriorment o en un altre moment, gràcies a l'opció de Favorits. I si la vol compartir amb altres viatgers o companys, por fer-ho per mitja de la icona de Compartir.



Imatge 11 :Mock up baixa definició pantalla recorregut

Pantalla Recorregut

En aquesta pantalla es mostren les obres del recorregut amb un llistat ordenat amb l'ordre del mateix recorregut.

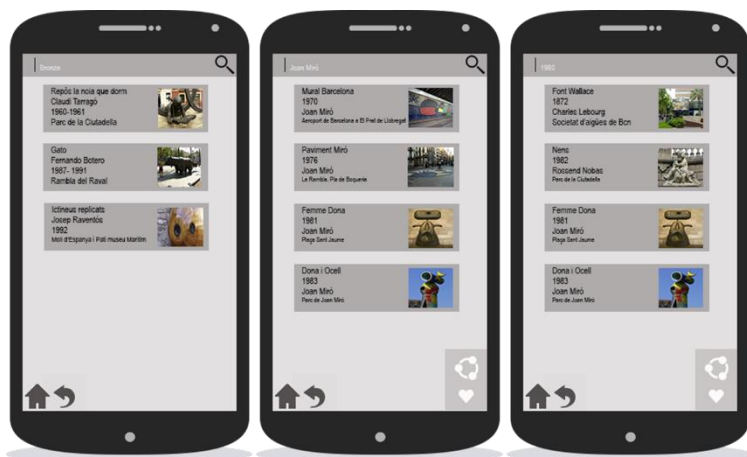
Aquest llistat ens mostra:

- Una foto del catàleg
- Nom de la peça
- Autor
- Període
- Distància

Si es selecciona una peça s'obre la seva fitxa de descripció. Des de aquell punt es poden realitzar totes les funcions que ofereix l'app.

Des de la Pantalla de Recorregut veiem també un mapa del trajecte que s'ha de realitzar, amb els següents punts d'arribada marcats. S'hi es selecciona un dels punts s'obre també la fitxa de la peça.

Si una ruta esta activada, en totes les pantalles menys en aquesta apareix una icona de tornada a la ruta per facilitar el trajecte, aquesta enllaça amb la ruta allà on l'has deixat.



Imatge12 :Mock up baixa definició pantalles de cerca

Pantalla Cerca Lliure

Pantalla Cerca Autor

Pantalla Cerca Període

Totes tres pantalles de resultats mantenen la mateixa estructura. Llistat de peces ordenades cronològicament.

Aquest llistat ens mostra:

- Una foto del catàleg
- Nom de la peça
- Autor
- Període
- Localització

En tots els casos si es clica sobre una d'elles s'obre la seva fitxa de descripció. Des de aquesta pantalla es poden realitzar de nou totes les funcions de l'app.

A diferència de la cerca lliure, la cerca per autor o període poden guardar-se en favorits i / o compartir-se.

1.5 Test usabilitat

Pla del test

- Nom: Test usabilitat app d'art public amb eines de realitat augmentada.
- Objectius:
 - Determinar si l'estructura de l'app es correcta i intuïtiva
 - Determinar si l'app es de funcionalitat senzilla o necessita simplificar processos.

- Determinar si hi ha redundància en algunes de les seves funcionalitats.
- Coneixer noves usabilitats de la mateixa app.
- Incloure noves funcions a l'app per millorar la seva interacció amb l'usuari.
- Temps: 2h
- Data: Dimecres 23/11/ 2016
- Format: Test amb moderació: Possibilitat de percepcions més properes al disseny, oportunitat de fer aclariments, fer proves i rebre comentaris oberts.
- Perfils: 3 homes i 3 dones nascuts entre els 80' i els 00'. Nacionalitats diverses (Grecia, Turquia, Londres i Espanya)
- Tasques:
 - Valoració i crítica de la pantalla inici + pantalla menú (personalització)
 - Valoració distribució pantalles de RA, mapa, fitxa
 - Valoració pantalla de itineraris
 - Realització d'un recorregut predefinit i valoració.
- Descripció del sistema:

El sistema a analitzar es tracta d'una aplicació centrada en l'art Public de Barcelona que gràcies a l'ús de recursos com la realitat augmentada i la geolocalització proveeix a l'usuari de següent contingut:

- ✓ Informació insitu de la peça que s'està veient
- ✓ Informació sobre la localització d'aquesta peça i d'altres en les proximitats
- ✓ Informació sobre peces del mateix autor
- ✓ Informació sobre peces del mateix període
- ✓ Rutes predeterminades
- ✓ Rutes per localització

Material del test

- Fitxa Perfil (any de naixement, sexe, ocupació, nacionalitat)
- Preguntes previes al test
 - Feu ús d'apps, webs o eines online per organitzar o realitzar activitats d'oci? Quines?
 - Quin ús fas de les xarxes socials? A quines ets fidel?
- Presentació del Mockup i Arbre de Navegació

Resultats del test

Segons les dades recollides, la majoria dels participants són realitzen de forma activa i freqüent activitats d'oci i usen aplicacions o serveis online tant per planificar, realitzar i compartir les mateixes.

Les aplicacions citades han esta les següents:

- Booking
- Google maps
- Trip Advisor
- Pinterest
- Trivago
- Top Rural
- Atrapalo
- Home Away
- Edreams
- Cheaptickets
- Lonely Planet
- Ticket Barato
- Groupon

Com es veu els participants fan un gran us de web o aplicacions amb oportunitats o promocions en termes d'allotjament i bitllets d'avió en cerca de productes low cost.

Per altra banda, se'ls va preguntar per les xarxes socials usaven amb quines tenien més sentiment de fidelitat. Els resultats, varen ser:

- Facebook: Xarxa social on troben al 99% dels seus coneguts i on solen compartir les seves activitats d'oci.
- Twitter: En aquest cas, només el 50% dels enquestats usaven aquesta xarxa social. La veuen d'un caire més d'opinió i política i no tant per un ús personal.
- Instagram: Només 1/3 part dels participant usen Instagram per compartit les seves experiències.
- Google + i Linkedin: Tots ells usaven aquestes dues xarxes socials, però en l'àmbit professional.
- Altres: Youtube, Pinterest, Wallapop...
- Whatsapp: 2/3 parts dels participants consideraven aquest aplicació de missatgeria com una xarxa social d'us habitual.

La participació va ser molt activa i es varen obrir diversos focus de discussió sobre la usabilitat, la posta en situació i el tipus de servei que busquen en una aplicació d'aquetes característiques. A continuació es detallen alguns dels punts comentats:

- Eliminació de la pantalla d'inici. Evitar un pas.
- Donat l'ordre de lectura occidental de esquerra a dreta de dalt a baix. El menú posicionat a la part superior.
- Incloure un apartat dels més valorats (itineraris, peces i autors).
- Eliminar l'accés a la home.
- Accés al menú des de totes les pantalles.
- Mostrat els itineraris proposats de forma més atractiva amb imatges.
- Poder descarregar itineraris o guies d'altres proveïdors
- Poder personalitzar les categories de Favorits.
- Opció de realitzar la ruta amb R.A.
- Rutes proposades per localització, opció de personalitzar-les.
- No mostrar la fitxa de peça en la visualització per plànol de forma predeterminada. Mostrar-la després d'un clic sobre la icona de posició.
- Menú baix al *footer*
- L'opció de compartir que agafi les apps que estan instal·lades al dispositiu i tinguin l'opció de compartir contingut de forma directa.
- Mostrar la mitja de valoració en totes les fitxes, tant la explicativa com les informatives petites.
- No variar el menú. Sempre el mateix amb opcions desactivades i activades.
- Incloure imatge en la fitxa que es mostra en la visualització del plànol.
- Triar la mida de les fonts
- Opció d'àudio guia.
- Les fitxes petites (autor, període, nom) enllacen directament amb la fitxa de peça.
- El botó de *Back* directament usar directament el del sistema.
- Cerca lliure més filtres.

1.6 Llibre d'estil

Després del primer test d'usabilitat i abans de realitzar el primer mock up d'alta definició, era el moment de decidir quina estètica es volia donar a l'aplicació. Per tant realitzar el llibre d'estil.

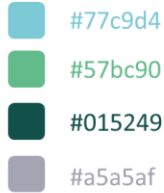
Llibre d'estil:

- Temes i fonts:

Tema 1:

Bàsic Automàtic

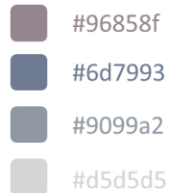
Color (blau/verd)



Tema 2:

Neutre

Color (blau/ gris)



Tema 3:

Pastel

Color (Variat)



Tema 4:

Contrast

Color (Fosc /Vius)



Fonts: Century Gothic, Garamond, Times New Roman, *Segoe print*, Verdana, Georgia, Tahoma, Trebuchet.

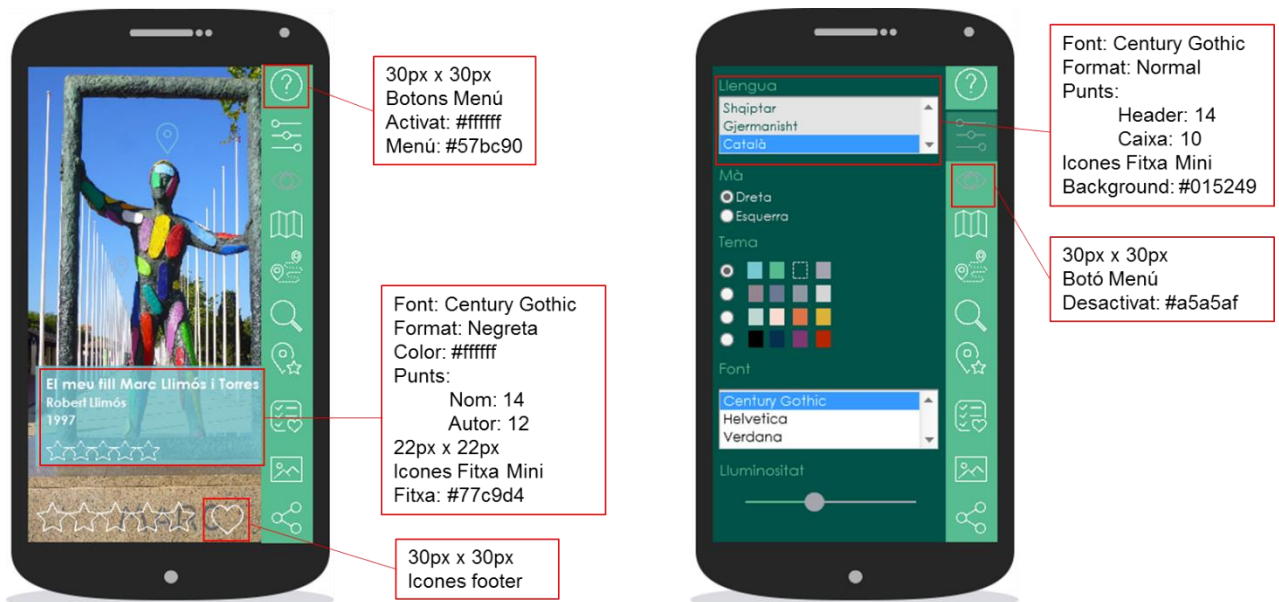
Punts: 10 i 16

Format: Normal i Negreta

Color: blanc (#ffffff), negre (#000000) i segons tema.

Imatge 13 : Llibre d'estil temes i fonts

- Pantalles d'exemple:



Imatge14 : Llibre d'estil pantalles d'exemple

- Icones:

Font: www.flaticon.com

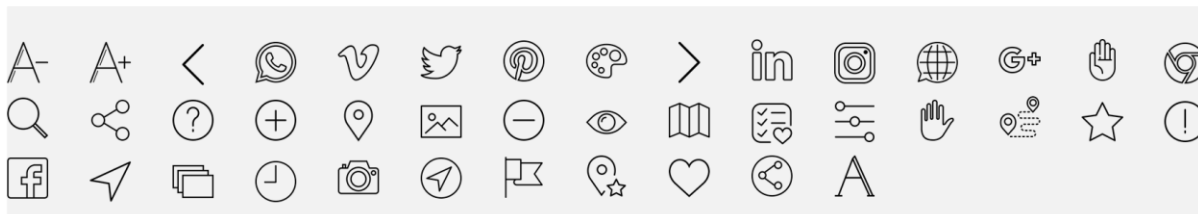
Llicència: Basic Flaticon License (free)

Icon Format: PNG fons transparent

PX: 40px x40px

Estil: Linial Monocrom

Descarregat en: #ffffff (blanc), #000000 (negre), #A5A5AF (gris)



Imatge15 : Libre d'estil icones

- *Naming* i logo

Nom aplicació: Barcelona Public Art Tracker

Logo: Sigles de Barcelona (BCN) sobre un pilar romà.

Color: #77c9d4

Font: Poplar STD

Color text: #ffffff

Mides: 30px x 30px

Format: Quadrat amb cantonades arrodonides

Disseny icona pilar: www.flaticon.com

Estil: Linial Monocrom



Imatge 16: Libre d'estil naming i logo

1.7 Arbre de navegació 2

Amb els resultats del test i les propostes sorgides del mateix es van diversos canvis en l'aplicació que varen afectar al arbre de navegació.

- Canvis:
 - Eliminació de la pàgina d'inici. Inici directe des de la pantalla de R.A. .
 - Eliminació dels botons de Back i Home. Us del botó Back del propi dispositiu.
 - Unió del menú d'eines amb el de funcions i serveis.
 - Posicionament del menú al lateral dret (tot). No es fixe, s'amaga.
 - Llistat de itineraris proposats, per ordre de valoració dels usuaris.
 - Desaparició de l'entrada de fitxa al menú. Accés directe a fitxa des de les fitxes petites o els llistats de cerca.

- Les fitxes només enllacen directament amb la fitxa, no fa la cerca d'autor o període. Aquesta opció ara només esta en la fitxa o la cerca avançada.
- Integració de l'opció de cerca la menú amb opcions avançades (filtres: autor, període, peça, localització).
- Eliminació de la cerca lliure al Header de totes les pantalles.
- Visualització de la valoració mitjana a les peces en totes les fitxes (petites i gran)
- Opció de valorar al Footer de la pantalla.
- Opció de guardar com a favorit al Footer de la pantalla
- La fitxa petita de visualització en el plànol inclou una fotografia i només es visible si es fa clic sobre la icona de localització.
- La visualització de la fitxa inclou l'opció d'augmentar o disminuir el text.
- L'opció de Compartir agafa del Sistema les apps instal·lades en el dispositiu que ofereixen aquesta opció.

Arbre de navegació 2

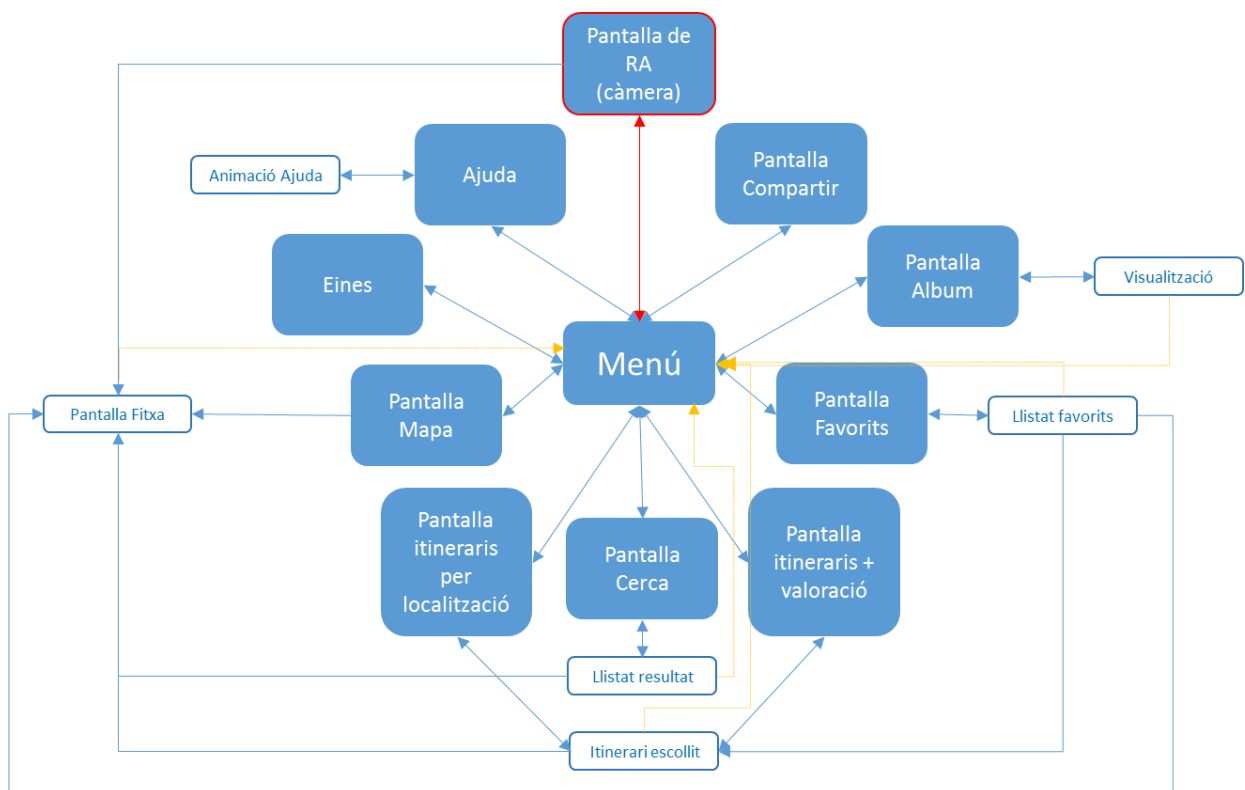


Figura 11: Arbre de navegació 2

Com es veu la pantalla d'inici ha desaparegut i els dos menús el de eines i el de funcions principals s'han unit en un sol menú que dóna accés a totes les pantalles principals.

Per altra banda la pantalla fitxa a passat a tenir una importància secundària, ara s'hi té accés per mitja de les pantalles principals o de llistat.

1.8 Mock up d'alta definició

Amb el nou arbre de navegació i els canvis establerts, es realitza el segon mock up, en aquest cas d'alta definició.

Pantalla RA

Característiques:

- Icones de posició:
 - La peça detectada (clicables)
 - Les peces del voltant
- Fitxa Mini
 - Nom
 - Autor
 - Període
 - Mitja de valoració
- Footer:
 - Valoració usuari
 - Creació de favorits
 - Executar càmera per fotografia (es guarda al Àlbum)
- Fletxa *Swipe Left*: Obrir el menú general

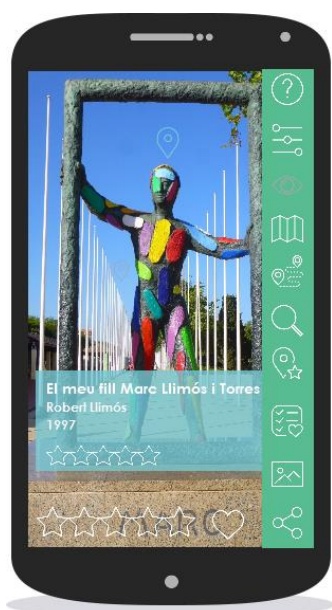


Imatge 16 : Mock up alta definició pantalla de Realitat Augmentada

Menú lateral dret

Característiques:

- Ajuda: enllaçada amb un fitxer animat de guia d'ús
- Eines: Personalització i configuració de l'app.
- R.A.: en aquest cas botó desactivat donat que estem en aquesta pantalla.
- Mapa: Botó amb enllaç a la visualització per localització.
- Rutes per localització: Botó enllaç a la pantalla d'itineraris definits per localització (GPS)
- Cerca: botó per desplegar la funció de cerca simple o avançada
- Rutes més valorades: llistat de rutes ordenades per la seva bona valoració
- Favorits: Llistat de favorits guardats
- Àlbum: arxiu de les fotografies fetes mitjançant l'app.
- Compartir: desplegable amb diferents opcions de xarxes socials per compartir informació.

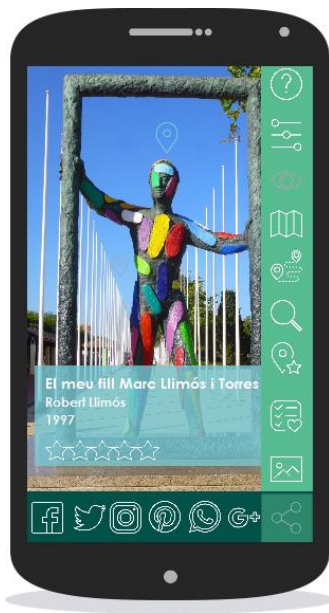


Imatge 17: Mock up alta definició pantalla de Realitat Augmentada / Menú

Desplegable Compartir

Característiques:

- Aquesta funció recull i mostra les xarxes socials o apps instal·lades al dispositiu per on pots compartir la informació que estàs veient al moment en RA.
- *Onclick* al botó per desplegar el llistat horitzontal.
- *Scroll* horitzontal per navegar pel llistat de apps.



Imatge18: Mock up alta definició pantalla de Realitat Augmentada / Compartir

Eines

Característiques:

- Onclick el botó de eines: desplega una finestra lligada al menú
- Selecció de llengua: Llistat caixa amb scroll vertical. (cada llengua escrita en el seu llenguatge)
- Selecció mà d'ús de l'app: *Radius buttons* seleccionables.
- Tema: *Radius buttons* seleccionables
- Font: Selecció de la font en que volem veure el text de l'app. Llistat caixa amb scroll vertical.
- Lluminesitat: *Slider* horitzontal per determinar la lluminesitat de la pantalla.

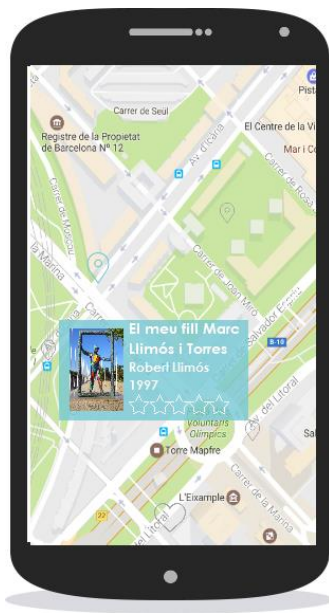


Imatge 19: Mock up alta definició pantalla de Eines

Pantalla Mapa

Característiques:

- Mapa enllaçat amb l'api Google Maps. (zoom i *Ondrag*)
- Mostra en pantalla les localitzacions de diferents peces i remarca la de la que estàs veient en aquell moment.
- Onclick sobre localització icona: Obre una fitxa mini d'informació sobre la peça.
- Fitxa Mini:
 - Fotografia de la peça
 - Nom
 - Autor
 - Període
 - Valoració mitjana
- Footer: Creació de favorits
- Fletxa Swipeleft: per obrir el menú.



Imatge 20: Mock up alta definició pantalla Mapa

Pantalla Fitxa

Característiques:

- Header:
 - Fotografia
 - Nom
 - Autor (clicable: cerca per autor)
 - Període (clicable: cerca per període)
 - Localització
 - Col·lecció
 - Valoració mitjana
- Cronica
- Article
- Footer:
 - Valoració usuari
 - Creació de favorits
 - Opció d'augmentar o reduir el text.
- Fletxa Swipe Left: per obrir el menú lateral.

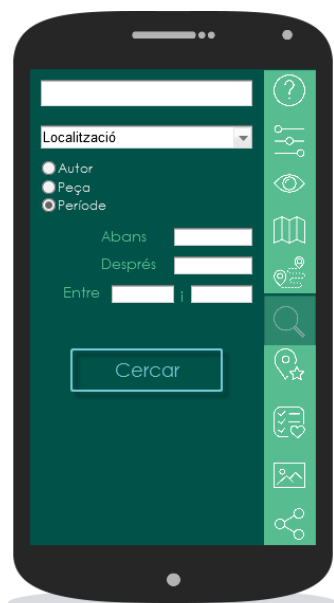


Imatge 21: Mock up alta definició pantalla Fitxa

Cerca

Característiques:

- Onclick botó cerca: desplega una finestra lligada al menú.
- Cerca text lliure
- Opció de cerca avançada:
 - Localització: llistat desplegable dels barris de Barcelona
 - Autor: Buscar per autor
 - Peça: Buscar per nom peça.
 - Període: Cerca abans, després o durant un període.
 - Botó per iniciar la cerca.

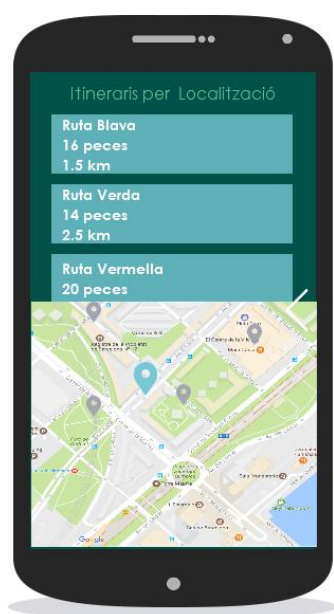


Imatge 22 : Mock up alta definició pantalla Cerca

Itineraris per localització

Característiques:

- Llistat de rutes segons la nostra localització. Scroll vertical.
- Fitxa Ruta:
 - Nom ruta
 - nº de peces
 - distància
- Mapa enllaçat amb l'api Google Maps. (zoom i Ondrag) On es mostren les diferents rutes.
- Fletxa Swipeleft: Obrir el menú lateral.



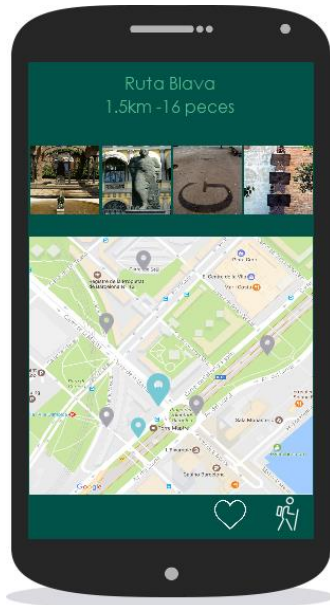
Imatge23 : Mock up alta definició pantalla Itineraris per localització

Ruta seleccionada

Característiques:

- Header:
 - Nom ruta
 - distància
 - nº de peces
- Llistat slider horitzontal de fotos de les peces de la ruta. Ordenades per ordre de visita. Scroll horitzontal.
- Les fotos son clicables i obren la fitxa de la peça.
- Mapa enllaçat amb l'api Google Maps. (zoom i Ondrag) Es veuen les diferent localitzacions de les peces, i la teva localització.

- Footer:
 - Opció de guardar com favorit
 - Començar la ruta icona



Imatge24 : Mock up alta definició pantalla Ruta seleccionada

Itineraris per valoració

Característiques:

- Llistat de itineraris ordenats segons la seva valoració
- Fitxa Itinerari:
 - Nom de la ruta
 - Valoració
- Fletxa Swipeleft: Obrir el menú lateral.



Imatge 25: Mock up alta definició pantalla Itineraris valoració

Ruta seleccionada

Característiques:

- Header:
 - Nom ruta
 - Valoració
- Llistat slider horitzontal de fotos de les peces de la ruta. Ordenades per ordre de visita. Scroll horitzontal.
- Les fotos son clicables i obren la fitxa de la peça.
- Descripció de l'itinerari i contextualització. Scroll vertical.
- Footer:
 - Opció de valorar
 - Opció de guardar com favorit
 - Veure ruta plànol.

Fletxa Swipeleft: Obrir el menú lateral

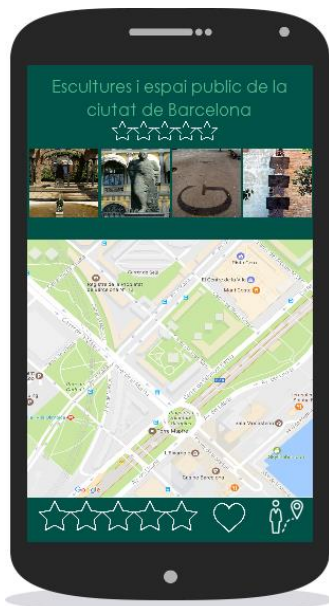


Imatge 26 : Mock up alta definició pantalla Itinerari Ruta

Ruta seleccionada

Característiques:

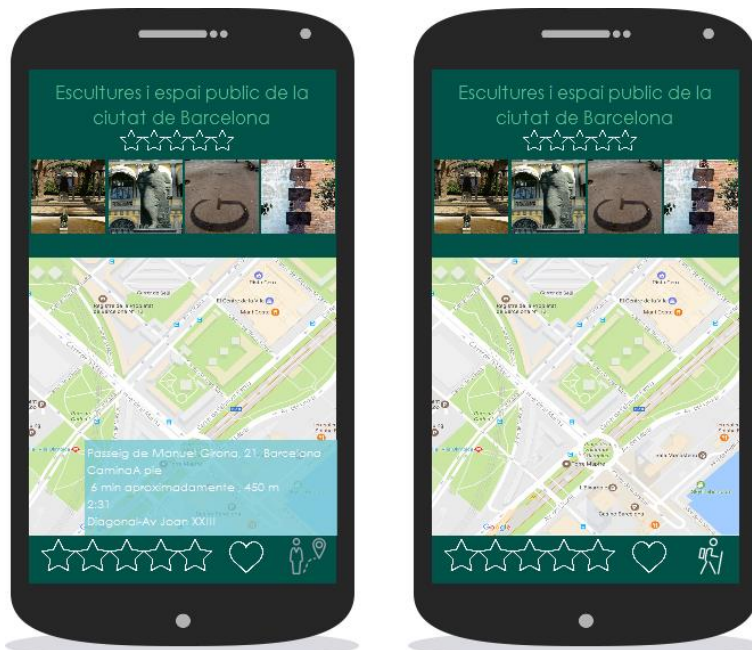
- Header:
 - Nom ruta
 - Valoració
- Llistat slider horitzontal de fotos de les peces de la ruta. Ordenades per ordre de visita. Scroll horitzontal.
- Les fotos son clicables i obren la fitxa de la peça.
- Mapa enllaçat amb l'api Google Maps. (zoom i Ondrag) Es veuen les diferent localitzacions de les peces, i la teva localització.
- Footer:
 - Opció de valorar ruta
 - Opció de guardar com favorit
 - Opció de com arribar. (sinó estàs en la localització correcta)



Imatge 27: Mock up alta definició pantalla Itinerari Ruta 2

Ruta seleccionada

Si no estàs prop de la ruta seleccionada, ho detecta pel GPS i t'indica l'opció de com arribar. En el cas que si estiguis prop de l'inici de la ruta t'indica la icona d'iniciar ruta.



Imatge 28: Mock up alta definició pantalla Itinerari Ruta 3

1.9 Test usabilitat 2

Pla del test

- Nom: 2on test usabilitat app d'art public amb eines de realitat augmentada.

- Objectius:
 - Determinar si l'app es de funcionalitat senzilla o necessita simplificar processos.
 - Determinar si hi ha redundància en algunes de les seves funcionalitats.
 - Conèixer noves usabilitats de la mateixa app.
 - Millorar la interacció amb l'usuari.
 - Conèixer la valoració sobre l'aspecte de l'app.
- Temps: 30min/ participant
- Data: Dimecres 3/12/ 2016
- Format: Test tipus entrevista: Possibilitat de percepcions més personals sobre el disseny i rebre comentaris més argumentats.
- Perfils: 3 homes i 3 dones nascuts entre els 80' i els 00'. Nacionalitats diverses (Grècia, Turquia, Londres i Espanya).
- Els participants ja coneixen el projecte i se'ls demanarà que facin una avaluació del Prototip d'alta definició.
- Tasques:
 - Realització de diferents recorreguts i valoració.
 - Valoració de diferents aspectes estètics de l'app.
- Descripció del sistema:

El sistema a analitzar es tracta d'una aplicació centrada en l'art Públic de Barcelona que gràcies a l'ús de recursos com la realitat augmentada i la geolocalització proveeix a l'usuari de següent contingut:

 - ✓ Informació in situ de la peça que s'està veient
 - ✓ Informació sobre la localització d'aquesta peça i d'altres en les proximitats
 - ✓ Informació sobre peces del mateix autor
 - ✓ Informació sobre peces del mateix període
 - ✓ Rutes per valoració
 - ✓ Rutes per localització
 - ✓ Cerca bàsica i avançada de peces.
- Material del test: Mostra del Prototip per mitja de plantilles.

Resultats del test

En aquest segon test, els participants ja coneixien el projecte i tenien una idea ja preconcebuda de les funcions i les necessitats del mateix. Fou un test tipus entrevista en el que se li demanava al usuari que indiqués com faria diferents recorreguts dins de l'app i una posterior valoració.

D'aquestes micro-entrevistes en vaig treure els següents resultats:

- Utilització d'elements o aplicacions que ja estan incloses en el SO del dispositiu:
 - Llenguatge predefinit pel sistema.
 - Us de l'app de la càmera del dispositiu.
 - Enllaç amb les eines de configuració per tema de il·luminació de pantalla.

- Enllaç amb les eines de configuració per tema de suspensió del dispositiu.
- Integració de funcions de maquetació de les fotografies de l'àlbum.
- Crear un apartat de recomanats amb els itineraris més valorats o usats i les peces més valorades o vistes.
- En la visualització del mapa incloure la funció de com anar entre les peces mostrades.
- Fitxa de peça, mostrar la informació per *tabs*.
- Ressaltar més les icones del footer i fletxa swipeleft.
- Indicar en els itineraris per localització el temps previst per realitzar la ruta.

1.10 **Prototip Hi-Fi no interactiu**

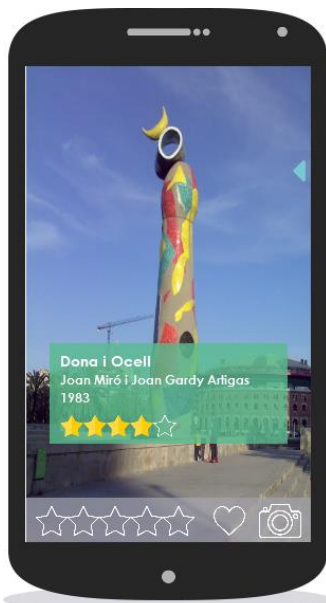
Gràcies al segon test d'usabilitat es van poder perfilar nous canvis per al disseny del prototip d'alta definició no interactiu.

Donat que els canvis proposats no fan variar el que seria l'arbre de navegació no se'n dissenyà un de nou.

- Canvis:
 - Utilització d'elements o aplicacions que ja estan incloses en el SO del dispositiu:
 - Llenguatge predefinit pel sistema.
 - Us de l'app de la càmera del dispositiu.
 - Enllaç amb les eines de configuració per tema de il·luminació de pantalla.
 - Enllaç amb les eines de configuració per tema de suspensió del dispositiu.
 - Crear un apartat de recomanats (itineraris i peces més valorades)
 - Fitxa de peça, mostrar la informació per *tabs*.
 - Ressaltar més les icones del footer i fletxa swipeleft.
 - Indicar en els itineraris per localització el temps previst per realitzar la ruta.
 - Mostrar informació sobre la ruta per localització al footer de la pantalla.
 - Diferenciació de favorits per itinerari i per peça.

Prototip d'alta definició no interactiu:

Pantalla de Realitat Augmentada



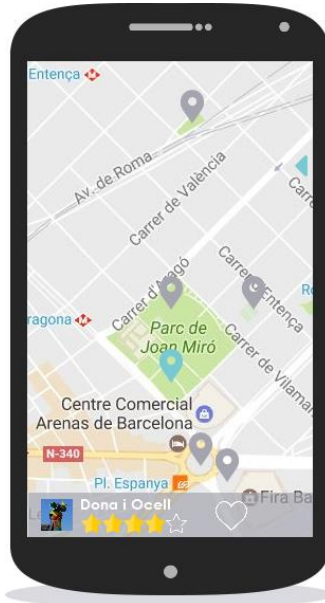
Imatge 29: Prototip alta definició no interactiu pantalla de Realitat Augmentada

Visualització del Menú lateral i Funció Compartir



Imatge 30 : Prototip alta definició no interactiu pantalla de Menú lateral i compartir

Pantalla Mapa



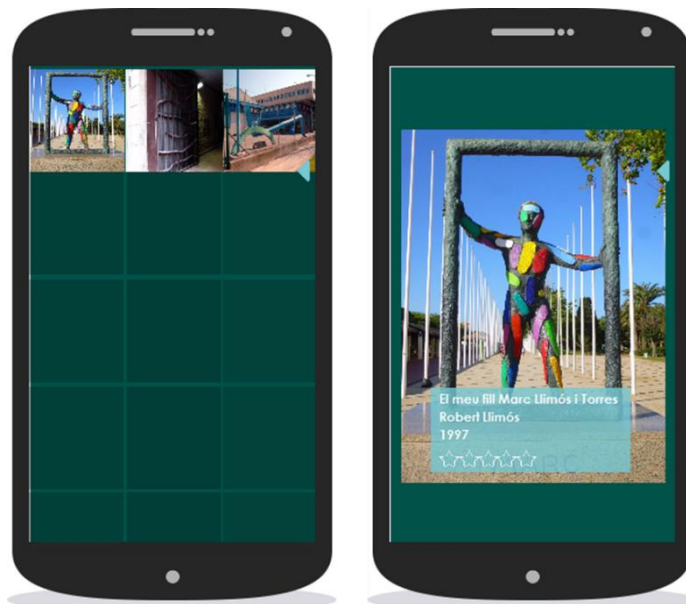
Imatge 31: Prototip alta definició no interactiu pantalla de Mapa

Pantalla Fitxa



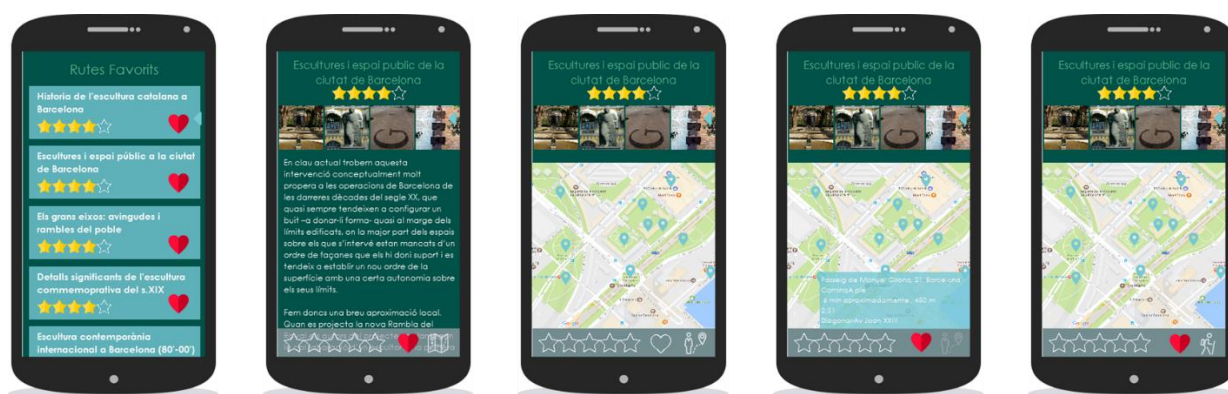
Imatge 32: Prototip alta definició no interactiu pantalla Fitxa

Pantalla Àlbum



Imatge 33 : Prototip alta definició no interactiu pantalla àlbum

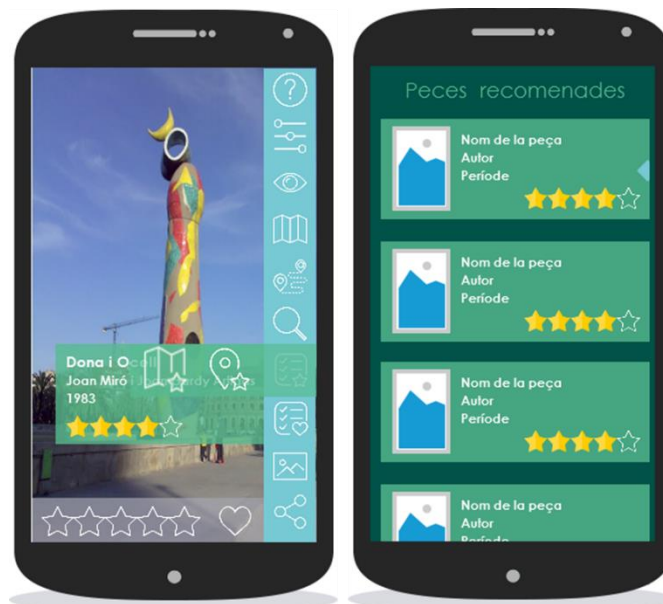
Pantalles de favorits



Imatge 34: Prototip alta definició no interactiu pantalles favorits

- Presentació ruta
 - Localització en plànol
 - Com arribar
 - Iniciar
- Presentació ruta
- Localització en plànol
 - Com arribar
 - Iniciar
- Localització en plànol
- Com arribar
- Iniciar

Pantalla de recomenats



Imatge 35: Prototip alta definició no interactiu pantalles de peces recomanades

Pantalla opció de cerca



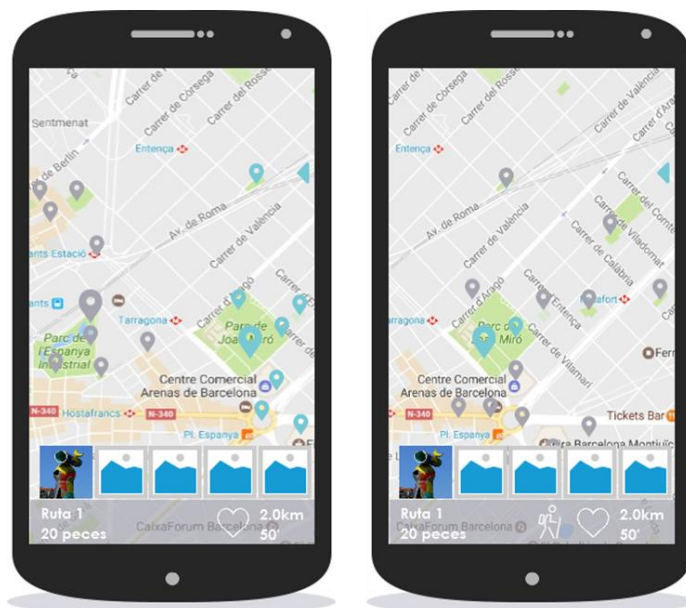
Imatge 36: Prototip alta definició no interactiu pantalles opció de cerca

Pantalla configuració



Imatge 39: Prototip alta definició no interactiu pantalla configuració

Pantalla ruta localització



Imatge x : Prototip alta definició no interactiu pantalles Ruta localització

1.11 Arbre de navegació final

Ja arribats a l'última fase de prototipatge de l'aplicació i incloent els últims canvis. L'arbre de navegació resultant fou el següent:

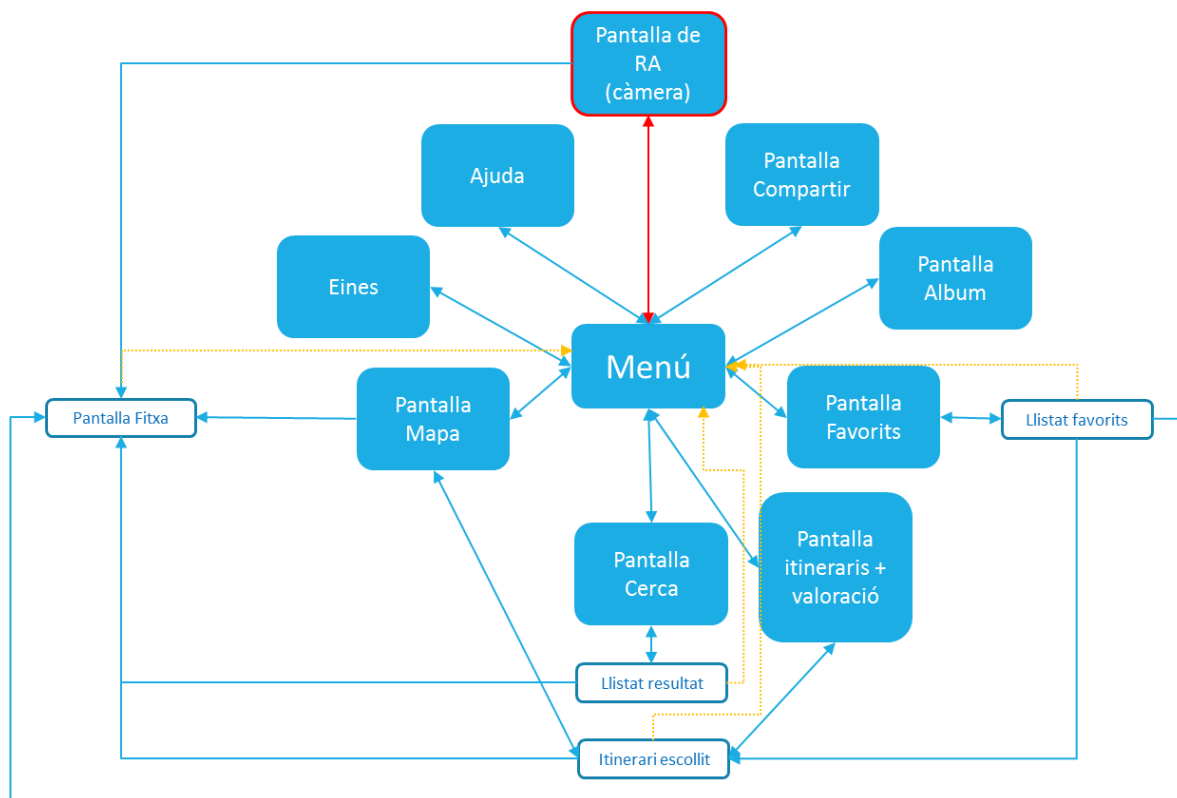


Figura 12: Arbre de navegació final

Com es pot observar el menú segueix essent l'eix d'accés a les pantalles i funcionalitats principals i secundaries.

La pantalla de Rutes per Localització ha desaparegut, donat que aquesta funció a passat a formar part de la Pantalla de Mapa que accedeix directament a les rutes escollides.

1.12 Característiques finals de l'app

Prèviament recordar que l'aplicació a dissenyar es tracta d'una eina que treballa amb tecnologies com la Realitat Augmentada i la Geolocalització, a més de fer servei de l'API de Google Maps. Per últim remarcar que el contingut de l'app depèn directament de la base de dades d'art públic de l'ajuntament de Barcelona.

Les característiques finals de l'app són les següents:

- Visualització d'informació de peça detectada (Nom, autor, període...) per RA
- Opció d'enregistrar la imatge de RA amb la informació de la peça
- Visualització d'informació de peça detectada (Nom, autor, període...) per geolocalització en mapa
- Visualització de rutes per localització en mapa (geolocalització)
- Funció com arribar per rutes, itineraris i peces
- Opció de valoració i favorit de les peces i rutes /itineraris
- Opció de cerca lliure i avançada
- Opció de triar de itineraris recomanats..
- Opció de compartir mitjançant les xarxes instal·lades en el dispositiu
- Opcions de personalització de l'app. Llengua, Color, Fonts...

1.13 Prototip Hi-Fi interactiu

L'enllaç següent enllaça amb la presentació html del prototip interactuable i la seva guia detallada:

<http://y1rymq.axshare.com>

El password per accedir és: BPAT

Capítol 4: Màrqueting

1. Pla de Màrqueting de Llançament

El pla de màrqueting per BPAT es farà de forma íntegra per mitja del canal online.

Els usuaris focals treballen bàsicament per aquest canal i en específic usant les xarxes socials.

Per aquest un bloc del pla esta enfocad només en la distribució de contingut i promoció del producte per mitja de les dues xarxes socials més usades pèls millenials. Facebook i Twitter.

Per altra banda, es realitzaran campanyes publicitàries per mitja de les xarxes de Google AdWords.

1.1 Objectius i Accions

A continuació es detallen els objectius i les accions a realitzar:

Objectius	Accions
Reconeixement de la marca	<ul style="list-style-type: none">• Creació compte Facebook Corporatiu• Creació compte Twitter Corporatiu• Creació de compte Google AdWords• Adquisició de seguidors en les Xarxes Socials• Inversió en Facebook ads• Inversió en Twitter ads• Inversió en Publicitat Google Network• Inversió en Publicitat Google Display
Fidelització del usuari	
Augment de descarregues	
Augment del tràfic	

Taula: Marqueting Accions i objectius

L'interès principal en totes les campanyes és el de que hi hagi un reconeixement de la marca. Es conegui que es BPAT i que pot fer pels seus usuaris.

En segon lloc, per suposat les campanyes van dirigides a l'increment de les descarregues de l'aplicació.

1.2 Xarxes Socials

Full de Ruta Facebook i Twitter Pla de Màrqueting			Desembre 2016		Gener 2017				Febrer 2017				Març 2017				Maig 2017				
			S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2			
Eines de difusió	Facebook	Accions	Creació compte Facebook / Twitter corporatiu																		
			Adquisició de seguidors	Pla de contingut de posts																	
				Disseny i creació de contingut																	
				Distribució / Publicació																	
			Inversió en Facebook ads	Pla de distribució																	
				Disseny posts publicitat																	
				Distribució / Publicació Prova																	
				Informe de resultats																	
			Adaptació del pla de distribució																		

■ Període de programació i creació de l'app i recursos necessaris.

Taula15: Marqueting Full de ruta de les Xarxes Socials

En el cas de les xarxes socials com ja s'ha comentat s'ha triat facebook i Twitter per ser les xarxes que més usen els nostres usuaris focals.

Per una part hi ha la intenció de crear una comunitat BPAT, amb la creació de comptes en aquestes xarxes i la distribució de contingut de diferent tipologia (promocions, concursos, informació sobre serveis, articles relacionats amb l'app...). Aquests distribució serà de forma continua i constant modificant el contingut segons les necessitats o requeriments dels nostres usuaris.

Per altra banda esta la inversió en Facebook ads, que tindrà dos grans objectius, el reconeixement de marca i la descarrega de l'aplicació. Per aquesta raó i amb la intenció d'arribar al públic desitjat es faran campanyes amb diverses segmentacions.

1.3 Google AdWords

Full de Ruta Google AdWords Pla de Màrqueting				Desembre 2016		Gener 2016				Febrer 2016	Març 2016				Maig 2016				
				S3	S4	S1	S2	S3	S4		S1	S2	S3	S4	S1	S2			
Eines de difusió	Google AdWords	Accions	Creació de compte Google AdWords																
			Campanya tipus: Cerca amb selecció de Display	Planificació distribució i costos															
				Planificació de contingut															
			Campanya tipus: Universal per app	Disseny i creació de contingut															
			Campanya tipus: Descarrega de apps en la Red de Cerca	Distribució / Publicació Prova															
				Informe de resultats															
			Campanya tipus: Descarrega de apps en la Red de Display	Adaptació del pla de distribució i costos															

■ Període de programació i creació de l'app i recursos necessaris.

Taula 16: Marqueting Full de ruta de les Google Adwords

En el cas de Google AdWords la idea és la de distribuir quatre campanyes diferents:

- La campanya de tipus: Cerca amb selecció de Display

Aquesta primera campanya es distribuirà per diferents ubicacions de les xarxes de cerca i display d'AdWords i esta enfocada per als usuaris de webs mòbils i webs. L'objectiu principal serà el de reconeixement de marca apareixent en diverses webs relacionades en el sector turístic, en els resultats de cerca de Google i en alguns dels cercadors associats a Google.

- La campanya de tipus: Universal per app
- La campanya de tipus: Descarrega de apps en la Red de Display
- La campanya de tipus: Descarrega de apps en la Red de Cerca

Per altra banda les altres tres campanyes estaran centrades en la distribució de publicitat per mitja de webs mòbils i apps de la xarxa de Display. Amb l'objectiu de incrementar les descarregues de l'aplicació i fer créixer la comunitat d'usuaris de l'app.

Capítol 5: Conclusions i línies de futur

1. Conclusions

- Quines lliçons s'han après del treball?

En tot projecte la informació es poder però l'excés d'informació pot ser un obstacle. Al inici del projecte sobretot en el període de realització de l'estudi de mercat, la quantitat d'informació, articles, vídeos, presentacions ara aclaparadora. Aprendre a separa el grà de la palla no ha estat feina fàcil. Per tant aprendre a marcar-te un objectiu i no sobrepassar-lo ha estat un aprenentatge en aquest projecte.

Per altra banda, en el procés de disseny del prototip, sobretot a posteriori dels test d'usabilitat, les opcions de canvi o evolució del projecte eren enormes. Per tant en molts moments vaig estar al punt de canviar l'ànima del projecte. Hi ha moltes solucions, moltes opcions tecnològiques diferents però no totes han de estar presents en la BPAT i adonar-se d'això porta alguns moments de frustració.

I per últim, la gestió del temps, sempre deixar temps per si hi ha un error epic!

- Hem aconseguit tots els objectius?

Crec que a grans trets s'han assolit els objectius del projecte, tenim un estudi de mercat detallat, un pla de màrqueting a portar a terme i una prototip interactiu.

Que es pot fer més, que es pot ser més detallat això sempre. Però el resultat ha estat satisfactori.

- S'ha seguit la planificació?

Com ja comentava abans sempre es necessari guardar temps per si es produeixen retards i errors. En el meu cas he anat complint la planificació però amb variacions, en alguns casos per intentar detallar més el projecte o enriquir-lo i per altres per errors com que d'un dia per a l'altre el prototip no funcioni.

- La metodologia prevista ha estat l'adequada?

Crec que la metodologia ha estat la correcte i he seguit el guio establert des de l'inici de forma bastant metòdica.

2. Línies de futur

La idea principal és que BPAT sigui una realitat així, els passos futurs seran buscar inversors o *partners* per finançar el projecte, treballar per millorar la interfície, fer més tests per millorar la navegabilitat i veure més solucions dins els mercat que puguin ajudar aquest projecte.

Bibliografia

Fernandez .Millennials: la generación malcriada que va a cambiar al mundo. ABC.es. [6-11-12]

<http://www.abc.es/20121103/sociedad/abci-millennials-generacion-201211021603.html>

Antoni Gutiérrez-Rubí.6 rasgos clave de los millenials, los nuevos consumidores. Forbes [22-12-14]

http://www.forbes.com.mx/6-rasgos-clave-de-los-millennials-los-nuevos-consumidores/#gs.hIB_Hck

Diego Jiménez Rubio. Turismo colaborativo: 3 plataformas imprescindibles. El blog de Diego Jiménez Rubio [22/12/15]

<https://diegoturimarketing.com/2015/12/22/turismo-colaborativo-plataformas/>

Diego Jiménez Rubio.Las 10 característics del turista del siglo XXI. El blog de Diego Jiménez Rubio[25-12-15]

<https://diegoturimarketing.com/2015/12/25/las-10-caracteristicas-del-turista-del-siglo-xxi/>

Nick Shore.Turning On The "No-Collar" Workorce. MediaPost [15-3-12]

<http://www.mediapost.com/publications/article/170109/turning-on-the-no-collar-workforce.html#ixzz1paoMEf5A>

Google Play. Última versió: 6.9.22.G-all [0] 3307631 [4-10-2016] ART PÚBLIC

<https://play.google.com/store/apps/details?id=cat.bcn.artpublicbcn>

Google Play. Última versió: 6.9.22.G-all [0] 3307631 [4-10-2016] IZI.NET

<https://play.google.com/store/apps/details?id=travel.opas.client>

Google Play. Última versió: 6.9.22.G-all [0] 3307631 [4-10-2016] WIKITUDE

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wikitude>

Jordi Almirall López. Diseño centrado en el Usuario para dispositivos móviles. Última actualització:2013

<http://cv.uoc.edu/webapps/xwiki/wiki/matm1202es/view/Main/WebHome?language=es>

Jordi Flamarich Zampalo. Diseño de interfícies para dispositivos móviles. 2da edicion. Febrero 2015
FUOC 2015

Toni Sust. Crece la preocupación ciudadaba por el turismo en Barcelona. [3-3-2016].

<http://www.elperiodico.com/es/noticias/barcelona/crece-significativamente-lpreocupacio-barceloneses-turismo-4946316>

M. Jansa. El gasto de los turistas crece un 11% [4-11-2016].

<http://www.elperiodico.com/es/noticias/economia/gasto-los-turistas-crece-septiembre-5608261>

losu de la Torre. Al sonido de los "Trolleys" en BCN se suma el de las bicicletas. [1/11/2016].

<http://www.elperiodico.com/es/noticias/extra/cual-sonido-barcelona-5600311>

Iñaki Berazaluze. Barcelona, Ibiza, Magaluf: Bienvenido al medallero del turismo basura de España. [31/8/2016]

<http://blogs.publico.es/strambotic/2016/08/turismo-basura/>

OK Apartamentos Barcelona. Un 34% de los extranjeros criticant el turismo de masas. [5-9-2016.]

http://www.barcelonacheckin.com/es/r/guia_barcelona/articulos/que-no-gusta-bcn

Port de Barcelona i Turisme de Barcelona. Actividad de Cruceros en Barcelona. [2014].

http://professional.barcelonaturisme.com/imgfiles/estad/Informe_ACPBCN_2014_CAST_web.pdf

Barcelona: ciutat i entorn. Estadístiques de turisme. [2015]

<http://professional.barcelonaturisme.com/imgfiles/estad/Est2015.pdf>

Euroestat. Estadísticas sobre turismo. [2015].

http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Tourism_statistics/es

Aj Agrawal. 6 Things to Know about Marketing to Millenials. [3/3/2016].

<http://www.forbes.com/sites/ajagrawal/2016/08/03/6-things-to-know-about-marketing-to-millennials/#5d201bca6310>

Ariadna Alcañiz. 10 tipos de turistas que visitan Barcelona y dónde encontrar-los. [1-4-2015].

<http://www.dolcecity.com/barcelona/2015/04/10-tipos-de-turistas-que-visitan-barcelona-y-donde-en.asp>

Biosphere. The future of the tourism or why future generations will always pick adventure travel, [2/11/2015].

<https://www.biospheretourism.com/en/blog/the-future-of-tourism-or-why-future-generations-will-always-pick-adventure-travel/29>

La nacion. Turismo y generación basura. [23-3-2015]

<http://www.lanacion.com.ar/1778441-turismo-y-generacion-de-basura>

Gen C Traveller. Travel and Tourism for the Millenials Generation.

<https://genctraveller.com/travel-and-tourism-for-the-millennial-generation/>

Howarth HTL. 10 Megatrends in Tourism. [2015]

<http://horwathhtl.com/files/2015/12/Tourism-Mega-Trends2.pdf>

Comscore. Millennial hàbits. [22-9-2015]

<http://www.comscore.com/Insights/Videos/Interview/Millennial-habits>

Barcelona.cat. Plan estratègic 2020. [2015]

<http://ajuntament.barcelona.cat/turisme/es/plan-estrategico/que-hacemos>