



TÍTULO DEL PROYECTO:

ARCHITRIP

Diseño de la interfaz para una aplicación web como herramienta para descubrir obras de interés arquitectónico durante un viaje o una excursión.

ALUMNA: Valeria Lovato Menin

PROFESOR RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA: Quelic Berga Carreras
PROFESOR COLABORADOR: Sergio Schvarstein Liuboschetz

Fecha de entrega: 11 Junio 2019

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: Definición del proyecto	4
1.1 Título del proyecto: ARCHITRIP	4
1.2 Resumen de la propuesta	4
1.3 Justificación y motivación	4
1.4 Objetivos y alcances.....	5
1.5 Herramientas a utilizar.....	6
1.6 Planificación	6
CAPÍTULO 2: Diseño del producto	7
2.1 Definición del problema	7
2.2 Perfiles de usuario.....	7
2.2.1 Análisis demográfico	
2.2.2 Análisis socioeconómico	
2.2.3 Análisis sobre el uso de it	
2.2.4 Análisis sobre el tiempo libre	
2.2.5 Análisis sobre los viajes	
2.2.6 Conclusiones sobre los datos analizados	
2.2.7 Definición de dos personas	
2.3. Scenarios.....	20
2.4 Funcionalidades y flujos de la aplicación	21
2.4.1 Brainstorming	
2.4.2 Técnica del dólar	
2.4.3 Taxonomía de la aplicación	
2.4.4 Inventario de contenidos	
2.5 Árbol de navegación y diagramas de flujo.....	24
2.6 Prototipos de diseño en baja resolución	27
2.6.1 Móvil	
2.6.2 Tablet	
2.6.3 Desktop	
2.7 Estilos gráficos	41
2.7.1 Paleta de colores	
2.7.2 Paleta tipográfica	
2.7.3 Logotipos	
2.7.4 Fondos y botones	
2.8 Prototipos de diseño en alta resolución.....	45
2.8.1 Móvil	
2.8.2 Tablet	
2.8.3 Desktop	
2.9 Usabilidad.....	60
2.9.1 Los 10 principios de heurística de Nielsen	

CAPÍTULO 3: Conclusiones 66

3.1 Líneas de futuro

3.2 Conclusiones

ANEXOS 67

A. TEST DEL PROTOTIPO

B. BIOGRAFÍA DEL AUTOR

CAPÍTULO 1: Definición del proyecto

1.1 TÍTULO DEL PROYECTO: ARCHITRIP

Diseño de una aplicación web como herramienta para descubrir obras de interés arquitectónico durante un viaje o una excursión.

1.2 RESUMEN DE LA PROPUESTA

El proyecto tiene como objetivo la realización de la interfaz gráfica interactiva y de los contenidos de una aplicación web responsive, cuya funcionalidad principal es ayudar al usuario a encontrar información y sugerencias acerca de elementos arquitectónicos en un determinado lugar. Con “elementos arquitectónicos” se pretenden incluir no solamente edificios, sino cualquier construcción o lugar de interés arquitectónico, como pueden ser infraestructuras, proyectos de paisajismo, de urbanismo, obras efímeras, etc.

Gracias a las descripciones y opiniones de los usuarios, y por lo tanto a través de una base de datos abierta, será posible tener al alcance de todos y en cualquier situación una guía de arquitectura y un mapa interactivo que señale si el usuario se encuentra en proximidad de algún elemento de interés, en base a su posición. A través del uso de tags y categorías será muy simple obtener una búsqueda precisa, en el caso de que se busque un lugar o edificio en concreto. Cada usuario podrá contribuir a enriquecer la información tanto con fotos, vídeos o imágenes técnicas, como con datos generales y enlaces a páginas relacionadas. Por ejemplo, si se están buscando noticias sobre un museo, a parte de los datos arquitectónicos del edificio e imágenes relativas, se podrá encontrar el enlace a la página web del museo o el precio de la entrada, además de eventos que tengan lugar en él. Las intervenciones de los usuarios estarán valoradas a través de un sistema de feedback, que dará una indicación de la fiabilidad del comentario y del usuario que lo ha publicado. En el espacio personal del usuario además será posible monitorear su actividad durante el periodo de uso de la aplicación y tener un registro de los lugares que ha visitado.

1.3 JUSTIFICACIÓN Y MOTIVACIÓN

La razón principal por la cual se ha pensado en esta aplicación es una necesidad real de un producto que cubra las funcionalidades resumidas anteriormente. Después de una investigación sobre aplicaciones equivalentes, se han encontrado dos aplicaciones que tratan el mismo tema: una es *ArchiMaps*, que sin embargo no abarca el tema de la comunidad de usuarios y de la base de datos abierta, y la otra es *Buildings*, que es una guía bastante exclusiva, ya que está disponible sólo para un determinado sistema operativo (iOS) y para móvil. Otro ejemplo, finalmente no llevado a cabo, es la aplicación que intentó desarrollar el equipo de la página web MiMoa, que se quedó en la campaña de financiación.

El objetivo es además desarrollar una web app, así pues que no necesite de ser instalada y que cualquier persona con acceso a Internet pueda utilizar en cualquier momento, independientemente del tipo de dispositivo que utilice.

Desde el punto de vista personal el tema de la arquitectura me es muy familiar, ya que es el mundo en el que trabajo y mi formación hasta ahora ha sido enfocada en ello. En consecuencia es un tema que controlo y me resulta más fácil entender las necesidades de una persona que trabaja en el campo de la arquitectura, aunque la aplicación esté dirigida también a otros usuarios que simplemente demuestren interés en el asunto (este tema se tratará más en detalle en el próximo punto).

Por experiencia personal he echado en falta en varias ocasiones una aplicación de este tipo para no tener que “saltar” e una a otra recomendación de Google o recorrer uno a uno los puntos de interés de Google Maps.

1.4 OBJETIVOS Y ALCANCES

Los objetivos personales para este proyecto son:

- Desarrollar el proyecto de la fase de ideación a la de prototipado en alta resolución;
- Afinar las capacidades en el uso de programas para el diseño del wireframe y del prototipo;
- Afinar las técnicas de definición de las necesidades y del público de la aplicación;
- Obtener un diseño de la interfaz eficaz y de calidad para que el producto sea apetecible a un público extenso;
- Lograr presentar el resultado de manera profesional y cumpliendo todos los objetivos propuestos a lo largo del proceso.

La aplicación tiene como objetivos principales:

- Proporcionar una herramienta cómoda y *user friendly* que sea un compañero de viaje para un público especializado y no especializado;
- Fomentar la competencia en el mercado para el desarrollo de mejores productos en este campo;
- Crear una comunidad extensa de usuarios fidelizados que colaboren en la base de datos.

En éste TFP se propone desarrollar un prototipo en alta resolución de la interfaz interactiva y de los contenidos de dos flujos de una aplicación web a través de las fases explicadas más en detalle en el apartado de planificación. El resultado final tendrá que ser lo más fiel posible a una aplicación real, claramente con las limitaciones de un prototipo. Pero tendrá que incluir todos los detalles de gráfica, imágenes, logotipos, iconos y los contenidos que tendría un producto acabado. El hipotético usuario tiene que poder interactuar con el prototipo y llevar a cabo los flujos que se decida desarrollar.

El público objetivo al que se dirige la aplicación, como anticipado anteriormente, no es un público especializado en el campo de la arquitectura o de la ingeniería, podría ser usada mayormente por estas personas, pero también por cualquier otra que tenga interés en los temas propuestos. En base al análisis de datos estadísticos, a sondeos y gracias al uso de la técnica de las Personas, se determinará más específicamente qué edad, qué sexo y que características generales tiene el usuario tipo de la aplicación.

1.5 HERRAMIENTAS A UTILIZAR

Los programas que se han utilizado son los siguientes:

- Illustrator, Photoshop, Indesign: buen conocimiento
- Balsamiq: buen conocimiento
- Axure: buen conocimiento
- Hotjar: conocimiento básico
- Google Slides: buen conocimiento

1.6 PLANIFICACIÓN

A continuación se ilustrará la planificación de las actividades a desarrollar en el trabajo. La organización y la duración de las tareas se basa en las pautas recomendadas en las PECs del curso, sin embargo con algunas modificaciones.

PLANIFICACIÓN TFP VALERIA LOVATO				
06/03 - 03/04	PEC2	06/03 - 12/03	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA APLICACIÓN	Definición del problema
				Perfiles de usuarios (PERSONAS)
				Scenarios
				Funcionalidades de la aplicación
				Número de pantallas
	13/03 - 19/03	GUIÓN INTERACTIVO	Árbol de navegación	
			Flujo de la app/ Storytelling	
			Descripción de los contenidos	
20/03 - 30/03	DISEÑO EN BAJA RESOLUCIÓN	Diseño del wireframe (Balsamiq)		
31/03 - 03/04	DOCUMENTACIÓN DEL TRABAJO	Diseño de alternativas		
		Justificación del proceso		
04/04 - 07/05	PEC3	04/04 - 08/04	ESTILOS GRÁFICOS	Logotipos
				Paleta de colores
				Paleta tipográfica
				Fondos, iconos, botones
	09/04 - 29/04	PROTOTIPO EN ALTA RESOLUCIÓN	Diseño de la interfaz (Axure)	
30/04 - 07/05	USABILIDAD	Justificación de los patrones de diseño		
		Principios de heurística		
08/05 - 11/06	PEC4	08/05 - 15/05	TEST DEL PROTOTIPO	Ejecución de un test con usuarios reales
		16/05 - 24/05	REVISIÓN DEL PROTOTIPO FINAL	Sitemap
				Revisión del prototipo en base a los resultados del test
		25/05 - 29/06	MEMÓRIA	Elaboración de la memoria siguiendo la "Guía para la elaboración de la memoria final del proyecto"
		30/05 - 08/06	PRESENTACIÓN	Presentación PowerPoint o Google Slides
		09/06 - 11/06	PRODUCTO FINAL	Organización del proceso
09/06 - 11/06	INFORME DE TRABAJO	Planificación y Entregables de proyecto		

CAPÍTULO 2: Diseño del producto

2.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Cuando viajamos, aunque estemos rodeados de información de todo tipo en la enciclopedia infinita que es el Internet, es muy complicado encontrar de manera rápida datos y sugerencias acerca de edificios y lugares de interés arquitectónico. Es común la frustración por el tiempo pasado en la red saltando de blog en blog para descubrir las obras principales que visitar durante un viaje o una excursión de un día y cual es su historia. Existen muchos recursos, pero es intrincado llegar a una síntesis de información y supone cierto esfuerzo. Práctica común es apoyarse en los puntos de interés de Google Maps, que se ha convertido en la Biblia del viajero, pero es muy difícil encontrar y filtrar datos específicos dentro de él. Siempre menos a menudo solemos ver a un turista consultar una guía en papel, ya que nos hemos acostumbrado a tenerlo todo a mano con un simple click, además de estar siempre al tanto sobre las últimas novedades.

Hace falta una base de datos al alcance de todos y siempre actualizada, geolocalizada para que proponga resultados coherentes con la situación en la que se encuentre el usuario.

El problema que se acaba de describir no solamente es típico de viajes largos en localidades exóticas, sino también cuando se trata de una excursión en una localidad cercana o de un fin de semana en el extranjero. Por lo tanto, **es importante definir como la aplicación puede llegar a un gran número de personas y abarcar distintas situaciones, desde la excursión de un día hasta un viaje de duración mayor.** La **finalidad del viaje** también puede ser muy diferente, ya que podría ser tanto un viaje de placer o de trabajo, como una visita a familiares. No obstante, se supone que la situación más probable en la que una persona quiera consultar la app sea la de un **viaje de placer**. Gracias al estudio estadístico y demográfico se averiguará esta hipótesis.

Architrip se propone solucionar este problema a través de una **aplicación web responsive multidispositivo**, es decir que sea utilizable en diferentes dispositivos, más específicamente **desktop, tablet y móvil**. Pretende construir una base de datos *open content*, en la que los mismos usuarios contribuyan a individualizar puntos de interés y aportar información sobre ellos y crear así una comunidad que colabore a la **indexación de las atracciones**. El resultado será un **mapa interactivo** en el que estarán marcados dichos puntos y las correspondientes **fichas** descriptivas, comprensivas de imágenes y sugerencias.

La búsqueda se desarrollará a través de un filtro basado en categorías, tags, distancia y estilo arquitectónico. Además Architrip preverá la posibilidad de organizar un “programa de viaje”, guardando los puntos individuados y construyendo un recorrido personalizado.

2.2 PERFILES DE USUARIOS

Una prerrogativa de la aplicación tendrá que ser la “**democraticidad**”, es decir la simplicidad de uso, la sencillez de la interfaz y un contenido de amplio alcance. Por su propia concepción **será una guía para las personas hecha por las personas**, por lo tanto su especificidad dependerá de los usuarios en base a las descripciones y a los comentarios. **La aplicación no pretende ser específica para profesionales de la arquitectura o ingeniería, simplemente quiere ser un producto de cara a las personas que se interesen por el tema**, que es la arquitectura y sus facetas. A continuación a través de un análisis

demográfico y sociológico se ha definido el público al cual la aplicación se dirige.

2.2.1 ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

En esta primera parte del análisis se han tratado los datos demográficos relativos a la población italiana proporcionados por el ISTAT (Istituto nazionale italiano di statistica).

En el documento ISTAT “ Población residente por estado civil” de 2018 se lee:

“El 1 de enero de 2018, la población residente italiana ascendía a 60 millones 484 mil. La edad promedio es de 45.2 años, lo que refleja una estructura por edad donde solo el 13.4% de la población es menor de 15 años, 64.1% entre 15 y 64 años y 22.6% tiene 65 años o más.”

La pirámide de población residente según edad, sexo y estado marital registrada el 1 de enero de 2018 indica que **las personas entre los 35 y 65 años son las más numerosas**, hombres y mujeres. Esta franja corresponde también al inicio de la vida conyugal que crece proporcionalmente con la edad. (Fig. 1)

“Entre 25 y 34 años, el 81% de los hombres y el 65% de las mujeres todavía no están casados”.

FIGURE 1. RESIDENT POPULATION AGE PYRAMID BY SEX AND MARITAL STATUS

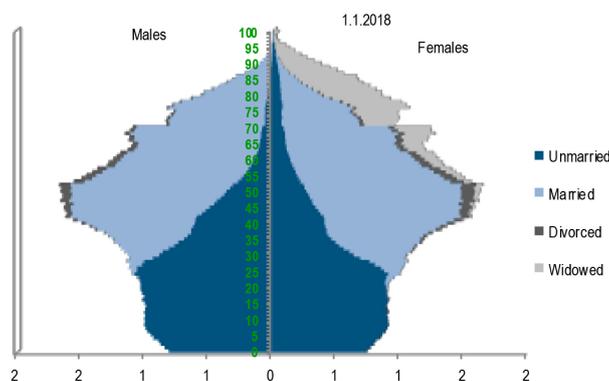


FIG 1. Pirámide de población residente por edad y estado civil, 2018.

Fuente: ISTAT

Otro dato interesante que ayudará a definir objetivamente el arquetipo de usuario son los principales tipos de hogares, como ilustra la infografía más abajo. Notemos que **el dato más alto es él de los hogares donde las personas de referencia son jubilados y cuellos azules**, seguido por hogares de empleados y en tercera posición por hogares de mujeres mayores solas y jóvenes desempleados. (Fig.2)

La mayoría de las familias en 2015 eran de un hijo y las demás en orden decreciente, con un **número de hijos medio de 2,4**. (Fig.3 - 4)

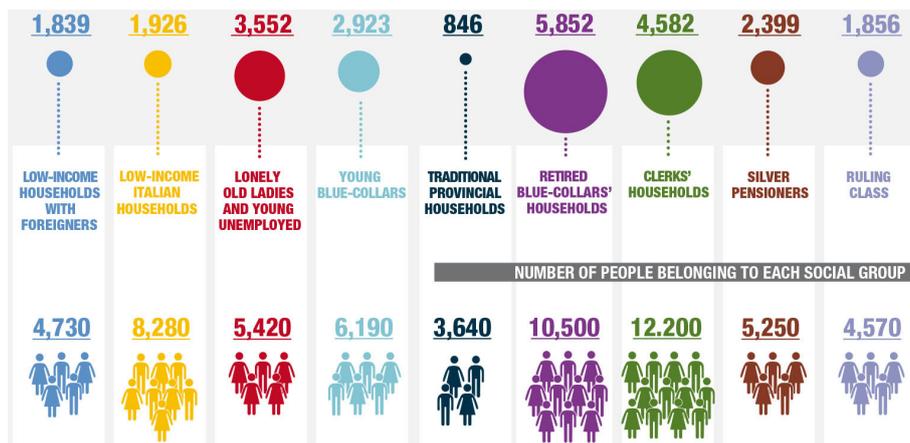


FIG 2. Árbol de clasificación de los hogares italianos por grupo social, “Rapporto annuale 2017”.

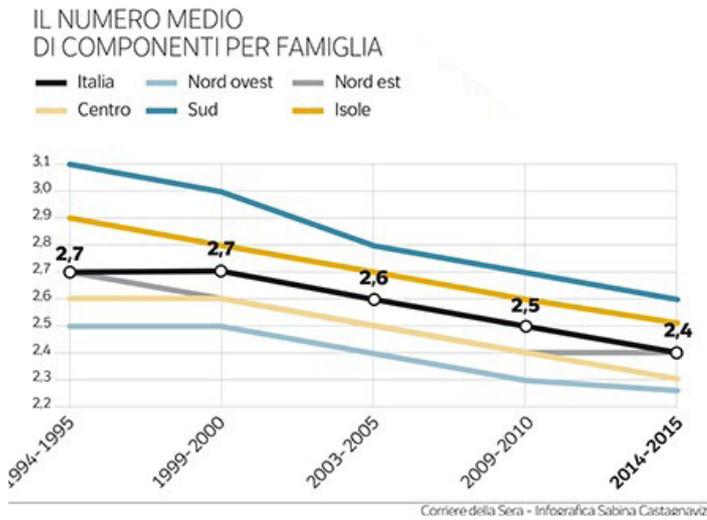


FIG 3. Número de componentes de las familias, 2105
 FUENTE: Il corriere della sera
 (https://www.corriere.it/buone-notizie/18_gennaio_09/fare-figli-costa-troppo-ba001322-f522-11e7-b250-16cc66648122.shtml)

Composizione delle famiglie ai censimenti e anni 2012 - 2015



FIG 4. Composición de las familias en los años 2012-2015
 FUENTE: ISTAT

2.2.2 ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

A continuación se presentan algunos datos de carácter socioeconómico y acerca del nivel educativo en Italia (Fig.5).

Se puede leer en el comunicado ISTAT “Niveles de educación de la población y retornos ocupacionales de la educación: los principales indicadores”:

“En 2017, en Italia, se estima que el 60,9% de la población de 25 a 64 años tiene al menos una titulación de educación secundaria superior; valor distante de la media europea (77,5%). [...]”

Figura 7.5 Popolazione residente di 20 anni e oltre per titolo di studio, sesso e classe di età
 Anno 2017, per 100 persone della stessa classe d'età e sesso

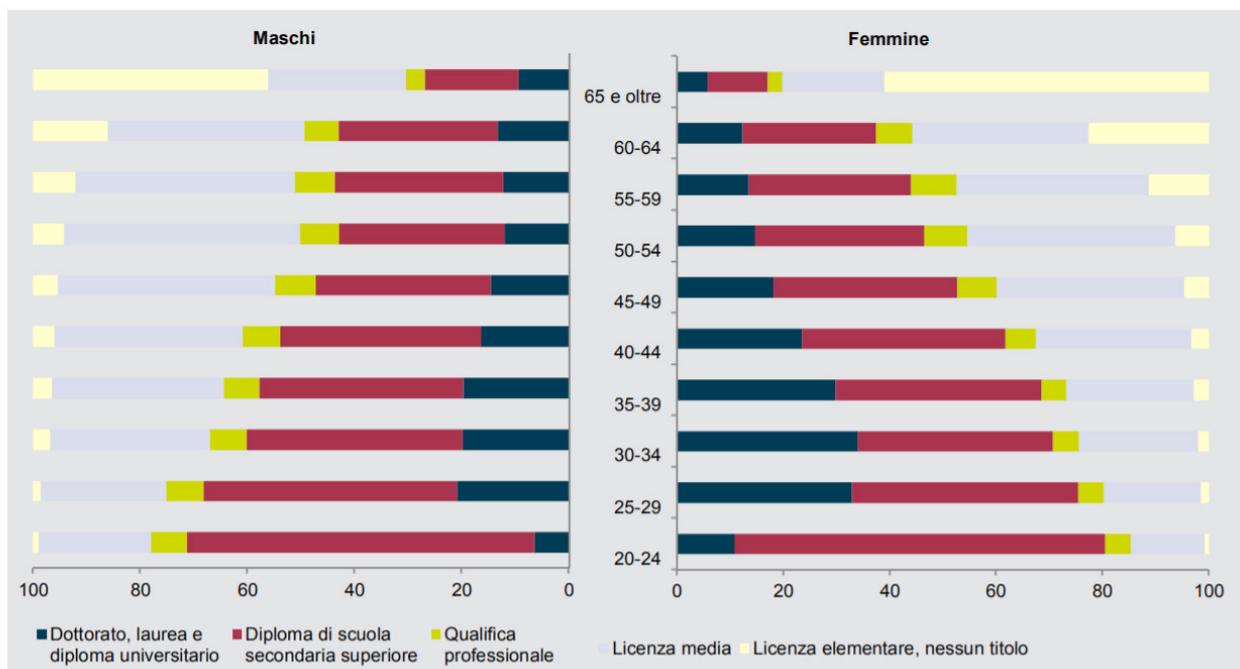


FIG 5. Población residente de 20 años y más por título de estudios, sexo y rango de edad, 2017
 FUENTE: ISTAT

El nivel de educación de las mujeres es más alto que el de los hombres: el 63.0% tiene al menos una titulación de educación secundaria superior (frente al 58.8% de los hombres) y el 21.5% tiene una calificación educativa universitaria (en comparación con el 15, 8% de los hombres)."

Los datos recopilados por el ISTAT en agosto 2018 sobre "Población por clases de edad y condiciones profesionales" (Fig. 6) revelan que:

"Anualmente, hay un aumento en la tasa de empleo en todos los grupos de edad, excepto en el de 15 a 24 años y una disminución en la tasa de desempleo que afecta a todas las edades. La tasa de inactividad crece entre los jóvenes de 15 a 34 años mientras que baja entre los 35 y 64 años."

Es evidente que **el mayor número de empleados se encuentra en las franjas de 35-49 y 25-34 años**, mientras que los más desempleados resultan ser los jóvenes de 15 a 24 años, hecho que se relaciona a la edad de los estudios de segundo nivel y nivel universitario.

PROSPETTO 4. POPOLAZIONE PER CLASSI DI ETÀ E CONDIZIONE PROFESSIONALE
Agosto 2018, dati destagionalizzati

	Valori assoluti (migliaia di unità)	Variazioni congiunturali				Variazioni tendenziali	
		ago18	ago18	giu-ago18	giu-ago18	ago18	ago18
		lug18 (assolute)	lug18 (percentuali)	mar-mag18 (assolute)	mar-mag18 (percentuali)	ago17 (assolute)	ago17 (percentuali)
15-24 ANNI							
Occupati	1.017	-13	-1,2	-14	-1,3	-9	-0,9
Disoccupati	456	-2	-0,5	-21	-4,2	-84	-15,6
Inattivi	4.382	+15	+0,3	+31	+0,7	+70	+1,6
25-34 ANNI							
Occupati	4.097	+6	+0,1	-7	-0,2	-16	-0,4
Disoccupati	718	-23	-3,1	-34	-4,4	-111	-13,3
Inattivi	1.788	+13	+0,7	+23	+1,3	+68	+3,9
35-49 ANNI							
Occupati	9.726	+34	+0,4	+11	+0,1	-56	-0,6
Disoccupati	873	-47	-5,1	-59	-6,1	-156	-15,1
Inattivi	2.525	-11	-0,4	-27	-1,1	-66	-2,6
50 ANNI E PIU'							
Occupati	8.529	+42	+0,5	+63	+0,8	+393	+4,8
Disoccupati	476	-46	-8,8	-40	-7,1	-87	-15,5
Inattivi	17.411	+31	+0,2	+31	+0,2	+21	+0,1
Inattivi 50-64 anni	4.625	+29	+0,6	+31	+0,7	-34	-0,7

FIG 6. Población por clases de edad y condiciones profesionales, 2018
FUENTE: ISTAT

La siguiente tabla habla (Fig.7) de la situación de **pobreza según edad en el año 2017**.

El dato más relevante testifica que **los jóvenes hasta los 17 años y entre 18-34 años son los que sufren más en porcentaje de pobreza absoluta** respectivamente con el 12,1% y el 10,4%, si embargo en la mayoría de los casos los jóvenes menores de 17 años todavía están estudiando, hecho que puede e parte explicar el dato. Según las estadísticas Report del ISTAT "La pobreza en Italia"4 de 2017:

"La incidencia de la pobreza absoluta se calcula sobre la base de un umbral correspondiente al gasto mínimo mensual requerido para adquirir una cesta de bienes y servicios que, en el contexto italiano y para una

PROSPETTO 2. INCIDENZA DI POVERTÀ ASSOLUTA TRA GLI INDIVIDUI PER SESSO E CLASSE DI ETÀ (a)
Anni 2016-2017, valori percentuali

	2016	2017
SESSO		
Maschio	7,8	8,8
Femmina	7,9	8,0
CLASSE DI ETÀ		
Fino a 17 anni	12,5	12,1
18-34 anni	10,0	10,4
35-64 anni	7,3	8,1
65 anni e più	3,8	4,6

FIG 7. Incidencia pobreza absoluta entre los individuos por sexo y rango de edad, 2017

familia con ciertas características, se considera esencial para un nivel de vida mínimamente aceptable. [...] Entre los individuos en pobreza absoluta se estima que las mujeres son 2 millones 472 mil (incidencia igual 8,0%), los menores de edad 1 millón 208 mil (12,1%), jóvenes de 18-34 años 1 millón y 112 mil (10,4%, valor más alto desde 2005) y ancianos 611 mil (4,6%).”

Los datos que se presentan a continuación “Gastos de consumo por tipo de hogar” (Fig.8), proporcionan una información especialmente relevante cuando hablan de **gastos para “recreación y cultura”**, campo en el que se puede presumir estén incluidos viajes y excursiones culturales. **Los valores más altos son para pareja sin hijos de edad entre 18-34 años (6.3%) y parejas con dos hijos (6.1%).**

Es interesante este extracto del documento ISTAT “Gastos de consumo de las familias” de 2017, que pone en relación gastos y profesión de la persona de referencia de la familia:

“Los gastos mensuales están estrechamente relacionados con el estatus profesional de la persona de referencia de la familia, que caracteriza en gran medida las condiciones económicas y los estilos de vida. Las que gastan más son las familias cuya persona de referencia es empresario y autónomo (€ 3.586,18 por mes), seguidas por empleado en el puesto de gerente o empleado (€ 3,164.45). Estas familias, asignan mayores subsidios para ropa y calzado (respectivamente, 5,6% y 5,7%), transporte (11,9% y 12,2%), recreación, espectáculos y cultura (5,6% y 6,4%) y para servicios de hostelería y restauración (6,7% y 7,4%).”

TABLE 5 - MEDIAN AND AVERAGE MONTHLY HOUSEHOLD CONSUMPTION EXPENDITURE BY HOUSEHOLD TYPOLOGY. Year 2017, estimated values in Euros and percentage composition by expenditure category on the total average expenditure (a)

EXPENDITURE CATEGORY	HOUSEHOLD TYPOLOGY											TOTAL
	Single member 18-34	Single member 35-64	Single member 65 and over	Couple without children with r.p. 18-34	Couple without children with r.p. 35-64	Couple without children with r.p. 65 and over	Couple with one child	Couple with 2 children	Couple with 3 or more children	Single parent	Other typologies	
MEDIAN MONTHLY EXPENDITURE	1,415.71	1,769.47	1,366.38	2,338.84	2,496.50	2,248.02	2,686.41	2,934.55	3,017.89	2,130.65	2,332.91	2,153.86
AVERAGE MONTHLY EXPENDITURE (=100%)	1,601.19	2,041.77	1,663.25	2,615.26	2,957.31	2,673.56	3,032.13	3,253.29	3,330.36	2,480.17	2,704.08	2,563.94
Food and non-alcoholic beverages	14.6	14.4	18.2	14.9	15.7	18.9	17.8	18.9	20.6	18.3	20	17.8
Non food	85.4	85.6	81.8	85.1	84.3	81.1	82.2	81.1	79.4	81.7	80	82.2
Alcoholic beverages and tobacco	2.3	2.2	1.3	2.0	2.0	1.5	1.8	1.7	1.7	1.7	2.1	1.8
Clothing and footwear	5.5	4.7	2.8	4.3	4.5	3.3	5.0	6.0	6.3	4.6	4.4	4.7
Housing, water, electricity, gas and other fuels, of which:	38.1	38.9	47	30.1	34.3	39.7	31.3	28.7	28	35.2	33.6	35
Major maintenance and repair	0.8	1.0	0.9	1.6	1.7	1.3	0.9	1.0	0.8	0.8	1.6	1.1
Imputed rentals for housing	20.6	25.0	32.6	15.9	22.9	28.1	20.4	18.3	17.3	22.3	19.7	22.9
Furnishings, household equipment and routine household maintenance	2.4	3.8	5.4	4.1	4.3	4.2	4.3	3.7	4.3	3.7	6.7	4.3
Health	1.9	3.6	6.9	3.5	4.7	6.7	4.5	4.1	4.0	4.5	4.4	4.8
Transport	12.1	11.3	4.8	14.8	13.5	9.2	13.5	13.6	13	10.5	9.6	11.3
Communication	2.9	2.3	2.2	3.0	2.3	2.4	2.6	2.6	2.7	2.8	2.6	2.5
Recreation and culture	4.8	5.2	3.5	6.3	5.1	4.1	5.3	6.1	5.9	5.2	4.4	5.1
Education	0.8	0.3	-	0.4	0.2	0.0	0.8	1.2	1.4	1.1	0.7	0.6
Restaurants and hotels	8.0	6.6	2.2	8.2	6.2	3.2	5.6	6.1	4.9	4.8	4.1	5.1
Miscellaneous goods and services**	6.6	6.8	5.6	8.3	7.3	6.8	7.5	7.3	7.1	7.4	7.6	7.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Average monthly expenditure on food and non-alcoholic beverages	233.64	293.14	303.40	388.61	463.29	505.52	539.92	614.90	684.81	454.38	539.84	457.12
Average monthly expenditure on non food goods and services	1,367.54	1,748.64	1,359.86	2,226.65	2,494.03	2,168.05	2,492.21	2,638.39	2,645.55	2,025.79	2,164.24	2,106.83

r.p. = household reference person.

(a) Percentages may not sum to 100 due to rounding.

** Including personal care, personal effects, social protection, insurance and financial services.

- Not statistically significant data.

FIG 8. Gastos de consumo medios mensuales por tipo de hogar, 2017

FUENTE: ISTAT

2.2.3 ANÁLISIS SOBRE EL USO DE IT

Los dos gráficos propuestos (Fig.9) se encuentran en el documento del ISTAT “Ciudadanos, empresas y TIC” del 21 diciembre 2017, donde se comenta:

“El cuadro informativo integrado sobre el uso de las tecnologías de las TIC por parte de los ciudadanos y las empresas muestra un uso cada vez más extendido y avanzado de estas tecnologías en las actividades económicas y en la vida cotidiana. [...]”

*El 65,3% de las personas mayores de 6 años se han conectado a la red en los últimos 12 meses (63,2% en 2016), mientras que el 47,6% efectúa acceso a Internet todos los días. En el uso de Internet, la edad sigue siendo el principal factor de discriminación: **los jóvenes lo usan más (más del 92% de los jóvenes de 15 a 24 años)”***

FIGURA 5A. PERSONE DI 14+ ANNI CHE HANNO USATO INTERNET NEGLI ULTIMI 3 MESI PER TIPO DI STRUMENTO UTILIZZATO PER ACCEDERE AD INTERNET IN LUOGHI DIVERSI DA CASA O DAL POSTO DI LAVORO E CLASSE DI ETÀ. Anno 2017, valori per 100 persone di 14 anni e più con le stesse caratteristiche.

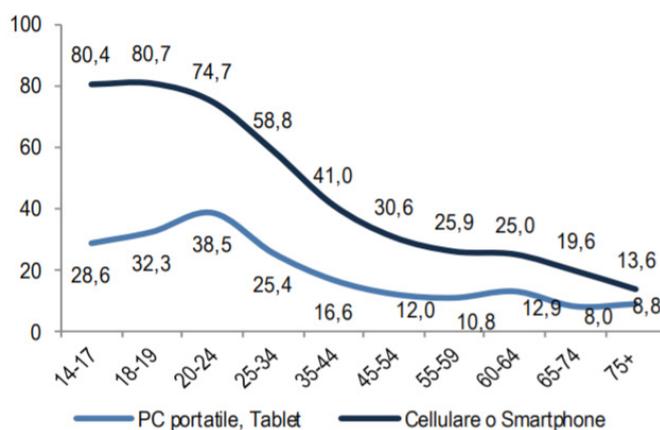


FIG 9. Personas de mas de 14 años que han usado Internet en los últimos 3 meses, por tipo de dispositivo y rango de edad, 2017
FUENTE: ISTAT

Desafortunadamente las últimas noticias que se han encontrado relacionadas a la brecha de género en el uso de las TIC son del año 2014. En este artículo de insidemarketing.it titulado “Gender digital separa: porque las mujeres aún están detrás en la adopción del digital” se citan datos ISTAT:

*“Según la encuesta multipropósito del ISTAT “Cómo cambia la vida de las mujeres 2004 - 2014”, los hombres que usan el ordenador (55.6%) y se conectan a Internet (57.8%) todavía son, en datos absolutos, más que las mujeres (respectivamente 46 , 2% y 48.3%). La buena noticia, sin embargo, es que **la brecha de género en el uso de herramientas digitales tiende a disminuir**: en la última encuesta la brecha cayó al 9,4% y se registran datos similares con respecto a las conexiones a Internet, con una brecha que ha pasado del 10,1% al 9,5%. Es sobre todo entre los jóvenes, que también son los usuarios más “fuertes” de PC (con porcentajes que alcanzan el 83% en el rango de 15-19) e Internet (88.3% en la misma banda), que la brecha de género está casi completamente cancelada. Tanto es así que, según el ISTAT, el porcentaje de uso de PC e Internet es mayor para las niñas en el rango de edades de 11 a 14 años y prácticamente idéntico entre hombres y mujeres en el rango de 15 a 24 años.”*

Este dato es muy importante: nos permite considerar **ambos sexos como potenciales usuarios**, ya que la diferencia en el uso de Internet no es muy relevante, sobre todo entre los jóvenes.

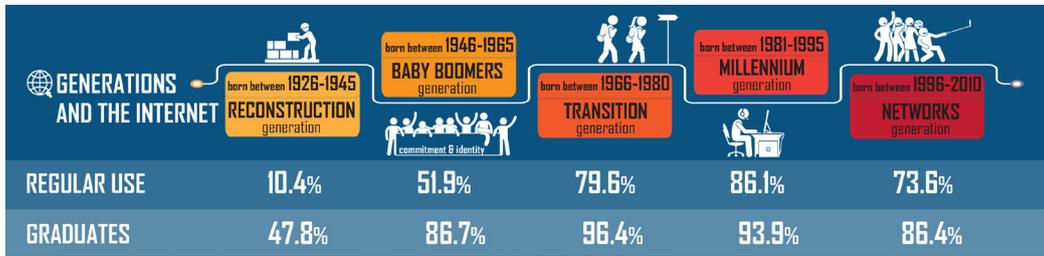


FIG 10. Generaciones y Internet, 2017
FUENTE: ISTAT

La infografía de ISTAT de 2018 (Fig. 10) compara las diferentes generaciones en la era del digital, evidencia el fuerte uso de Internet por parte de la generación “transition” y “millennium” (respectivamente con el 96,4% y 93,9%), información que da una pista importante para la definición de los potenciales usuarios.

El siguiente diagrama (Fig.11) ilustra da tasa de uso de Internet por tipo de dispositivo y edad: en los datos generales se puede hallar que la mayoría de los individuos combinan el uso de pc y smartphone; secundariamente el dato más alto es para el uso exclusivo de smartphone y en tercera posición el uso de solo pc.

Finalmente la tabla “Acceso a Internet: acceso y tipo de uso” (Fig. 12) habla del tiempo dedicado en porcentaje por tipo de actividad, dividido por edades. Un elemento de nuestro interés es el “uso de servicios relacionados con los viajes o alojamientos de viajes”, en el que resalta que las personas entre los 20 y 44 años son las que más usan Internet para este tipo de actividad.

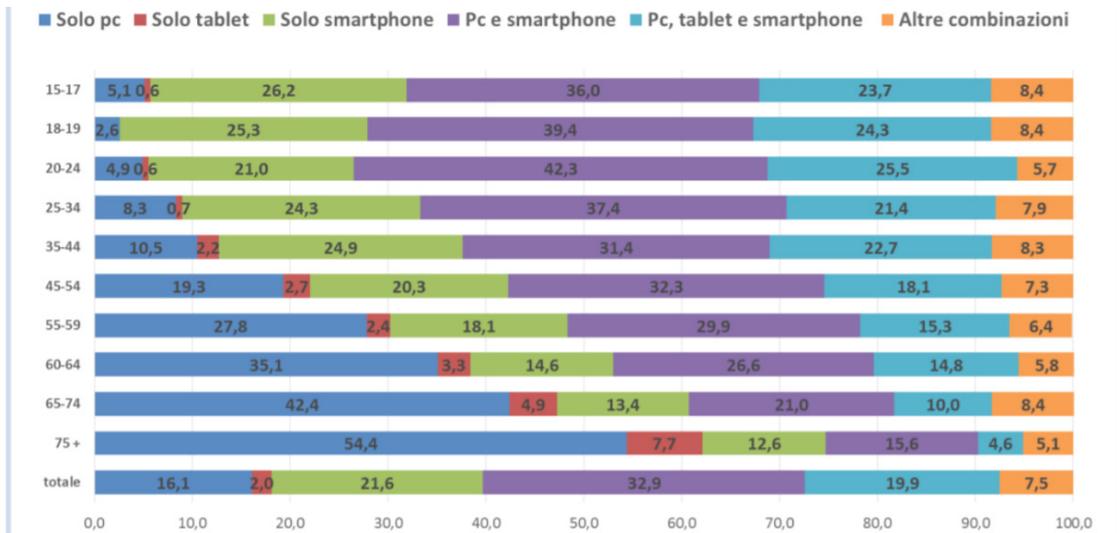


FIG 11. Tasa de uso regular de Internet por tipo de dispositivo y rango de edad, 2017
FUENTE: ISTAT

	11-14 years	15-17 years	18-19 years	20-24 years	25-34 years	35-44 years	45-54 years	55-59 years	60-64 years	65-74 years	75 years and over
Data type											
finding information about goods or services	11,6	25,1	43,7	47,8	54,1	53,2	52	49,6	47,7	44,9	41,1
seeking health-related information	6,1	15	30,9	38	43,8	48,8	48,4	49,9	52,1	52,1	45,7
using services related to travel or travel related accomodation	4,5	11	28,9	40,3	45,9	42,5	38,5	37,7	39	36,5	25,7
consulting wikis (to obtain knowledge on any subject)	61,9	67	73,5	70,1	62,2	59,1	51,6	49,7	51,5	49,7	49,6
reading online newspapers/news	21,9	40,3	55,2	60,3	61,4	60,8	58,4	59,1	62	62,4	62,4
sending/receiving e-mails	33,3	62,8	79,4	84,4	82,9	79,6	76,1	76,3	76,9	70,4	70,3
participating in social networks (creating user profile, posting messages or other contributions to Facebook, Twitter, etc.)	52,3	81,6	86,5	84,6	75,7	62,5	50,4	42,6	31,5	27,7	21,1
posting opinions on civic or political issues via websites	6,5	17,2	22,2	27	24	18	16,4	14,7	13,2	9,3	8,4
taking part in on-line consultations or voting to define civic or political issues (e.g. urban planning, signing a petition)	2,4	4,2	9,5	10,8	11	7,9	7,6	8,8	8	7,1	4,8
uploading self-created content to any website to be shared	30,8	44,4	45,7	49,5	40,8	31,7	25,9	22,8	20,3	17,8	15,4
playing or downloading games, images, films or music	80	81,5	80,9	74,6	64,4	52,8	41	34,7	30,9	30,5	30,5
downloading software (other than games software),	8,8	17,6	23,1	25,7	21,8	16,6	14,6	11,8	12,2	9,1	9,4
looking for a job or sending a job application	0	3,8	19,3	34,3	31,6	19	13,8	9,3	4,8	1,7	0,8
doing an online course	2	4,5	5,3	5,8	6,9	7,8	7,5	8,7	6,9	2,3	1,2
internet banking	0	2,6	13,3	31	44,9	48,7	45,1	46,2	45	42	40,1
selling goods or services (e.g via auction, eBay)	1,2	4	10,7	10,4	12,4	11	9	6,4	5,9	4,3	3,1
use storage services on the Internet to save documents, images, video or other files	0	30,2	37,7	39,4	34,2	29,6	25,1	22	24,4	19,9	15,9

FIG 12. Dataset: acceso a Internet y tipo de uso, 2017

FUENTE: ISTAT

2.2.4 ANÁLISIS SOBRE EL TIEMPO LIBRE

En este apartado se analizan las actividades a las que los italianos dedican su tiempo en un día.

En la primera imagen (Fig.13) se compara el día medio de una mujer y de un hombre: los datos que más saltan a la vista son el tiempo dedicado a trabajo familiar, en el que las mujeres superan claramente los hombres (19,2% mujeres, 7,4% hombres) y el trabajo remunerado, dónde la situación se reverte. El dato que interesa especialmente es el "tiempo libre", ya que incluye el tiempo dedicado a cultura y viajes: observemos que **los hombres tienen más tiempo libre que las mujeres** (22,2% contra 18%).

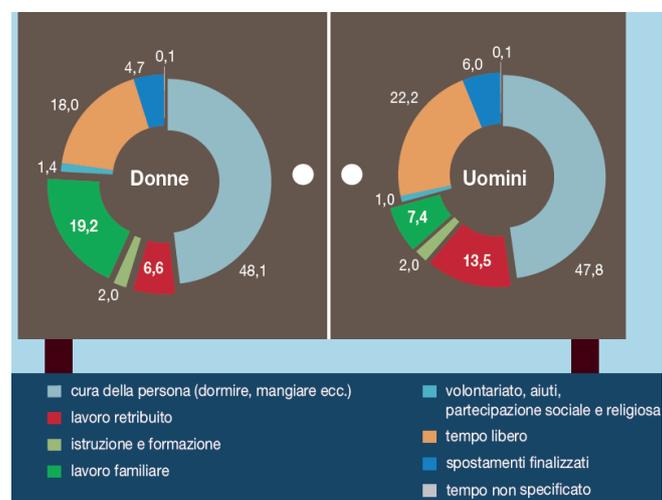


FIG 13. Las 24h de un hombre y una mujer - % de tiempo dedicado a la actividad principal, 2018

FUENTE: ISTAT

El siguiente apartado (Fig.14) es del banco de datos ISTAT “Aspecto de la vida cotidiana: entretenimiento – detalle por edad” de 2016. Aquí se pueden observar por franjas de edad las preferencias en el uso del tiempo libre entre las opciones presentadas: teatro, cine, museos y exposiciones, conciertos de música clásica, otros conciertos, eventos deportivos, discotecas y clubs.

Los datos que nos interesan mayormente son los relacionados con museos, conciertos y eventos deportivos, ya que podrían ser motivo de un viaje de un fin de semana o coincidir con un viaje a alguna ciudad. Además los interesados a museos y exposiciones dan una pista sobre el “turismo cultural”, que tiene estrecha conexión con la aplicación en objeto. **Los valores más altos para museos y exposiciones corresponden a los jóvenes entre 15-34 años**, seguidos por las personas de 35-65 años; para conciertos no clásicos los entre 20-34, seguidos por los jóvenes de 15-17 años. Por último los mayores espectadores de eventos deportivos son las personas entre 15-24 años, seguidos por las de 25-44 años.

Aspects of daily life ¹ : Entertainments - age detail

Customise Export Draw chart My Queries

Measure		per 100 people with the same characteristics						
Gender		total						
Data type		persons aged 6 and over by entertainments attended at least once in the last year						
		theatre	cinema	museums, exhibitions	classical music concerts, opera	other music concerts	sport events	discos, dance halls, night clubs or other dancing places
Select time	Age class	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼
2016	15-17 years	32.1	84.7	47.1	8.7	32.5	45.9	49.1
	20-24 years	20.3	83.2	37.5	10.1	43.2	40.2	65.2
	25-34 years	18.8	70.5	33.6	9.8	35.8	35.4	45.1
	35-44 years	20.1	62.1	31.7	7.8	25.5	30.9	21.6
	45-54 years	20.4	55.6	32.9	8.6	21.2	28.7	15.1
	55-59 years	20.6	42.2	30.9	10	17.8	20.3	11.4
	60-64 years	22.1	37.5	31.8	11.4	13.4	18.1	8.5
	65-74 years	17.4	24.7	25.2	8.1	8.3	13.5	6.5
	75 years and over	8.6	8.9	11.4	5	3.7	6.2	2.3

FIG 14. Aspectos de la vida cotidiana: entretenimiento - detalles edad, 2016
FUENTE: ISTAT

2.2.5 ANÁLISIS SOBRE LOS VIAJES

La última sección de este análisis indaga sobre los datos proporcionados por el ISTAT relacionados con los viajes de los italianos, aspecto que ayudará a definir más en detalle quien viaja, qué tipo de viajes se prefieren, por qué se viaja.

La tabla del ISTAT Fig. 15 proporciona datos importantes: se extrapola que **las personas que viajan más tienen entre 25 y 54 años**. En estas franjas de edad la duración del viaje más frecuente es **de 1 a 3 días y**

Persons who made trips ¹ : Age

Data type	persons who went on holiday - share per 100 residents with same characteristics ▼			
	holiday trip (1 to 3 overnight stays)	holiday trip (4 or more overnight stays)	business trip	all trips
	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼	▲ ▼
Age class				
until 14 years	7.4	5.7	..	11.9
15-24 years	5.1	5.2	1.1	10.7
25-34 years	10.1	7.6	2	18
35-44 years	10.4	7.4	3.4	19.2
45-54 years	11.1	6.2	3.5	18.4
55-64 years	8.6	7.6	2	17
65 years and over	4.1	4.2	0.3	7.9
total	7.9	6.1	1.7	14.3

FIG 15. Personas que han viajado, 2017
FUENTE: ISTAT

de vacaciones. Tal información ayuda a definir dentro de las numerosas posibilidades en qué tipo de viaje se podría centrar la aplicación que se está desarrollando, el viaje de fin de semana o fin de semana largo, por ejemplo. El fin más recurrente de los viajes está ilustrado por el siguiente diagrama en Fig. 16, donde es evidente que **placer y tiempo libre están por encima** de visita de familiares, spa y cuidado personal y viajes religiosos.

Data type		trips - per 100 trips with the same characteristics ▾	
Select time	2017		
Type of trip	holiday trip (1 to 3 overnight stays)	holiday trip (4 or more overnight stays)	
Main purpose of trip			
pleasure, leisure		66.7	68.3
visiting relatives or friends		29.9	29.1
religious reasons, pilgrimages		1.7	0.9
health care, spa treatment		1.7	1.6

FIG 16. Tipo de viajes y duración, 2017

FUENTE: ISTAT

Acabamos con la tabla “Población residente por viajes y repartición geográfica” (Fig.17), que da una indicación para definir las Personas más en detalle, teniendo en cuenta que la población que ha viajado más en 2016 y 2017 es residente en el Noroeste y Noreste de Italia, aunque en 2017 los residentes en el Centro han superado por viajes per capita a los del Noroeste.

PROSPETTO 7. POPOLAZIONE RESIDENTE PER VIAGGI E PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA
Anno 2017, composizioni percentuali

RIPARTIZIONE	POPOLAZIONE RESIDENTE (valore medio dei 4 trimestri)	PERSONE CHE HANNO VIAGGIATO (per 100 residenti. Valore medio dei 4 trimestri (a))	VIAGGI MEDI PRO-CAPITE (b)	VIAGGI	
				Provenienza	Destinazione
2017					
Nord-ovest	26,6	27,2	1,2	28,2	19,2
Nord-est	19,1	30,3	1,6	27,8	25,5
Centro	19,9	25,2	1,4	25,4	25,2
Sud	23,3	11,1	0,6	12,8	20,8
Isole	11,1	10,4	0,6	5,9	9,2
ITALIA	100,0	21,8	1,1	100,0	100,0

FIG 17. Población residente por viajes y repartición geográfica, 2017

FUENTE: ISTAT

2.2.6 CONCLUSIONES SOBRE LOS DATOS ANALIZADOS

Como resultado del análisis estadístico llevado a cabo se ha llegado a las siguientes conclusiones para la definición de los potenciales usuarios.

Las personas consideradas usuarios principales para la aplicación tendrán una edad comprendida entre los 25 y 44 años, ya que coinciden con los principales usuarios de TIC y corresponden a la franja de edad que viaja más. Pese a que los jóvenes de 15-24 años de edad también son usuarios muy asiduos de Internet, debido a las mayores dificultades económicas en las que se encuentran hasta la finalización de los estudios, serán considerados usuarios secundarios de la aplicación. Igualmente, los mayores de 44 años, aunque dispongan de más recursos económicos y tengan más posibilidades de viajar, también serán considerados usuarios secundarios por las dificultades en el uso de las TIC y de los dispositivos portátiles.

Los datos analizados han evidenciado también el uso más frecuente de las TIC por parte de las personas con nivel de estudios de segundo nivel o estudios universitarios, por lo tanto se presume que haya una alta probabilidad de que buena parte de los posibles usuarios se encuentren en esta situación.

La información sobre los hogares lleva a asumir que muchas de las personas que usen la aplicación podrían formar parte de una pareja con un hijo o de un núcleo familiar individual.

A nivel profesional la probabilidad mayor es que el usuario sea empresario, autónomo, gerente o empleado, porque como se ha visto anteriormente son las categorías que más inversión hacen en viajes y actividades recreativas.

Finalmente se considera que la aplicación estará destinada al uso tanto de hombres como de mujeres, ya que uno de los objetivos principales es que sea inclusiva y por ninguna razón se quiere acentuar la aún existente, aunque en caída, brecha de género en el uso del digital.

2.2.7 DEFINICIÓN DE DOS PERSONAS

En el próximo apartado se definen dos *Personas* gracias al análisis desarrollado, que resumen las características que tendrá el usuario medio de Architrip, como también sus necesidades, deseos y frustraciones. **Esta técnica ayuda a definir en detalle que funcionalidades se necesitan incluir en la aplicación y que tipo de actitud debería de tener la interfaz.**

Las dos Personas presentadas son Davide Sordi, un hombre de 40 años del norte de Italia y Laura Artelli, una chica de 25 años recién graduada originaria de Roma, en el centro de Italia.



DAVIDE SORDI, 40 AÑOS

Demografía

Edad: 40 años (15/03/1978)

Estudios: Arquitectura

Trabajo: Arquitecto

Sueldo: 21000 €/ año

Estado civil: Casado

Aficiones: Fotografía, Cine, Cocina

Personalidad: Determinado, meticulouso

FIG 18. Imagen bajo CC, FUENTE: <https://www.pexels.com>

Capacidades tecnológicas

Ordenador: Usuario experto

Internet

- Email
- Programas relacionados con el trabajo
- Concursos
- Documentación administrativa

Smartphone

- Gestión sitio web
- Email
- Agenda
- Fotos

Perfil personal

Davide es arquitecto, originario de las afueras de Milán y vive actualmente en la ciudad, en Milán, con su mujer Giulia y su hija Alice de 5 años. Davide es autónomo, trabaja en un coworking en el centro de Milán junto con otros amigos arquitectos y diseñadores. Todas las mañanas va a trabajar en bici temprano, y por la tarde sale a las 17.30h para ir a buscar a Alice a casa de los abuelos. Cuando vuelve tiene que seguir trabajando en casa también porque está muy ocupado. Davide y su familia viajan bastante a menudo, cuando pueden y es él que tiene que estudiar los recorridos, sobretodo las atracciones y los museos. Le gustaría tener una aplicación que le ayudara a ahorrar tiempo a la hora de organizar las visitas, también para sacar entradas en línea con antelación a mejor precio.

Objetivos y Motivaciones

Davide necesita...

- Reducir los tiempo de planeamiento del viaje
- Una guía interactiva y actualizada

Davide visita ARCHITRIP para...

- Conocer las atracciones arquitectónicas en los lugares que visita
- Organizar los recorridos del viaje
- Comprar las entradas con antelación

Davide teme...

- No tener tiempo para preparar el programa antes de ir de vacaciones
- Perder parte de las atracciones por no conocerlas
- Encontrarse desorganizado

Davide presta atención a...

- Blogs de arquitectura
- Libros y guías de papel
- Eventos culturales, también para su hija



LAURA ARTELLI, 25 AÑOS

Demografía

Edad: 25 años (06/08/1994)

Estudios: Bellas artes

Trabajo: Becaría en la Biennale de Venezia

Sueldo: 900 €/ mes

Estado civil: Soltera

Aficiones: Pintura, Cinema, Deporte

Personalidad: Vivaz, amable, fiestera

FIG 19. Imagen bajo CC, FUENTE: <https://www.pexels.com/videos/>

Capacidades tecnológicas

Ordenador: Usuario intermedio

Internet

- Email
- Programas de gráfica y dibujo
- Búsquedas de trabajo
- Shopping

Smartphone

- RRSS
- Actualidad
- Fotos
- Transporte

Perfil personal

Laura es una chica de Roma, que actualmente vive en Venecia, dónde recientemente se ha graduado en Bellas Artes como curadora de exposiciones museísticas.

Laura comparte piso con unos amigos en el centro de Venecia y está llevando a cabo una beca de tres meses en la Bienal de Venecia, después de acabar los estudios. Le gusta mucho el arte y hacer turismo “cultural”, yendo en coche o en tren con los amigos algún fin de semana a visitar ciudades y lugares dónde hagan eventos. A Laura gusta mucho organizar el viaje con los amigos y decidir juntos qué visitar, sin embargo a veces es difícil combinar las listas y ideas de todos.

Objetivos y Motivaciones

Laura necesita...

- Estar actualizada sobre los eventos culturales cercanos
- Crear recorridos compartidos con los amigos

Laura visita ARCHITRIP para...

- Conocer las atracciones arquitectónicas en los lugares que visita
- Buscar eventos relacionados con arquitectura y museos
- Aprender sobre los puntos de interés de dónde se encuentra

Laura teme...

- No conseguir ponerse de acuerdo con los amigos
- Perder mucho tiempo en la organización de las excursiones

Laura presta atención a...

- Información de su entorno en el trabajo y con los amigos
- Las redes sociales
- Publicidad de eventos en la ciudad

2.3. SCENARIOS

Se plantea que el contexto de uso de la aplicación pueda ser de diferentes tipos: por ejemplo es muy **plausible que el usuario utilice la aplicación durante la visita** de alguna ciudad o un lugar en el que se encuentren puntos de interés de Architrip. En aquel contexto es probable que el dispositivo preferido sea un móvil o una tablet, ya que se necesita cierta movilidad y una conexión de datos. Sin embargo la aplicación se podría aprovechar también como **herramienta para planificar un viaje con antelación y apuntar las atracciones más interesantes**, por lo tanto en un contexto en movimiento, por ejemplo durante un desplazamiento en tren o en bus, o en una situación estática, como puede ser en un dispositivo desktop desde casa con conexión wifi. El abanico de posibilidades es bastante amplio, no obstante se intentará llegar a casos más específicos gracias a la definición de *scenarios* para las Personas anteriormente definidas.

DAVIDE SORDI

La jornada tipo de Davide empieza a las 7h de la mañana, cuando se tiene que preparar y montar en la bici para ir al trabajo. A las 17.30h de la tarde acaba y tiene que ir a buscar su hija a casa de los abuelos para luego volver y seguir un rato trabajando hasta la hora de cenar. Davide y su familia tienen un viaje a New York programado en dos semanas, pero él no tiene tiempo de organizar todas las visitas que le gustarían y no quiere perderse ningún rascacielos o parque de la ciudad. Además ha oído que en algunos museos organizan talleres con los niños pero no sabe donde buscar estos eventos para participar con su hija Alice. Davide necesita una manera rápida y condensada de buscar esta información y guardar ideas para el viaje cómodamente desde su portátil en casa y desde la tablet durante el viaje.

LAURA ARTELLI

Laura es una chica de Roma graduada en Bellas artes que vive en Venecia. Todos los días va a trabajar a los Jardines de la Bienal y tiene 40 minutos de desplazamiento en barco. Con los amigos del trabajo ha organizado para el fin de semana una excursión a Florencia, pero todavía no ha tenido tiempo de hablar con ellos para definir los detalles y qué visitar. Además no quiere viajar muy cargada, por lo cuál irá sólo con la mochila y sin guías de papel para no llevar peso. Laura necesita una guía portátil en el móvil y quiere aprovechar la hora y media de recorrido que tiene todos los días para buscar información para el viaje. También le gustaría cruzar sus ideas para las visitas con las de sus compañeros y marcar los puntos en un mapa de la ciudad.

2.4 FUNCIONALIDADES Y FLUJOS DE LA APLICACIÓN

2.4.1 BRAINSTORMING

A continuación se presentarán los resultados de un brainstorming de 10 minutos para definir cuales funcionalidades podría tener la aplicación web, sin considerar las condicionantes:

- Mapa interactivo
- Descarga de mapas
- Búsqueda temática
- Información sobre los puntos
- Posibilidad de hacer comentarios, colgar fotos y dibujos técnicos
- Creación de un programa personalizado en la propia cuenta
- Posibilidad de compartir los recorridos personalizados
- Interacción con las redes sociales
- Estadísticas personales sobre los puntos visitados
- Sugerencias del programa y puntos “top rated”
- Posibilidad de seguir (follow) a algunos usuarios
- Reserva de visitas a través de la aplicación
- Organización de tours guiados en el lugar
- Descarga de audio guías
- Usuarios “prime”

2.4.2 TÉCNICA DEL DÓLAR

Se ha procedido sucesivamente a una jerarquización de las funcionalidades propuestas en el brainstorming a través de la técnica del dólar, es decir asignando a cada funcionalidad una cantidad de dinero según su importancia, considerando que se tienen a disposición 100 \$:

Nº	\$	FUNCIONALIDADES
1	16	Mapa interactivo: será posible detectar la posición del usuario por medio del GPS del dispositivo, o buscar un lugar concreto. En el mapa se visualizarán los puntos de interés más cercanos.
2	14	Información sobre los puntos: cada punto encontrado tendrá una ficha con información, descripción, fotos, imágenes y comentarios de los usuarios. Los usuarios podrán modificar la información y esta se publicará conforme a su idoneidad.
3	12	Búsqueda temática: el usuario podrá buscar una obra en concreto, un estudio de arquitectura o especificar que tipo de atracciones está buscando a través de filtro y tags.
4	12	Posibilidad de hacer comentarios, colgar fotos y dibujos técnicos: cada usuario registrado tendrá la posibilidad de entrar en la ficha de la obra y comentar o colgar archivos útiles a su comprensión.
5	10	Sugerencias del programa y puntos “top rated”: la aplicación propondrá según las búsqueda del usuario y los votos de cada punto una lista de obras más valoradas.
6	7	Creación de un programa personalizado en la propia cuenta: en la cuenta personal será posible guardar puntos en un mapa y dibujar un recorrido, añadiendo comentarios.

Nº	\$	FUNCIONALIDADES
7	7	Posibilidad de compartir los recorridos personalizados: gracias a las redes sociales será posible compartir los recorridos con los amigos y cruzar los puntos de interés.
8	5	Reserva de visitas a través de la aplicación: será posible comprar entradas para las visitas que las requieren, como por ejemplo los museos, las iglesias, etc.
9	4	Descarga de mapas: los mapas de las ciudades serán descargables con más o menos resolución según precio o otras variables.
10	3	Organización de tours guiados en el lugar: la aplicación ofrece la posibilidad de reservar y comprar un tour de los puntos en los que los prevean, según su adhesión al programa.
11	3	Descarga de audio guías: los tours audio serán también adquiribles, si existen.
12	3	Estadísticas personales sobre los puntos visitados: en la propia cuenta podrían existir diagramas estadísticos que ilustran los sitios visitados y con que frecuencia.
13	2	Interacción con las redes sociales: conexión con las principales redes sociales como Facebook, Twitter o Gmail.
14	1	Posibilidad de seguir (follow) a algunos usuarios: los usuarios que publican más o mejores comentarios tendrán la posibilidad de ser seguidos por otros usuarios.
15	1	Usuarios “prime”: los usuarios que obtengan mejor puntuación y publiquen más material podrían tener algunas ventajas especiales.

Para empezar a poner una lógica a las funcionalidades propuestas, se han dividido en grupos:

- 1- Mapa interactivo - Búsqueda temática - Descarga de mapas
- 2- Ficha informativa - Comentarios y imágenes - Reserva de visitas - Reserva de tour - Descarga audio guía
- 3- Programa personalizado - Estadísticas
- 4- Sugerencias (“top rated”) - Recorridos compartidos - Otros usuarios

2.4.3 TAXONOMÍA DE LA APLICACIÓN

1. LANDING PAGE

1.1 ACCESO

1.2 REGISTRO DE USUARIO

2.1 HOME

2.1.1 SUGERENCIAS

2.1.2 EVENTOS

2.2 MAPA INTERACTIVO

2.2.1 FICHA PUNTO DE INTERÉS

2.3 PUNTOS FAVORITOS

2.4 MI ARCHITRIP

2.4.1 RECORRIDOS PERSONALES

2.4.2 NUEVO RECORRIDO

2.4.4 INVENTARIO DE CONTENIDOS

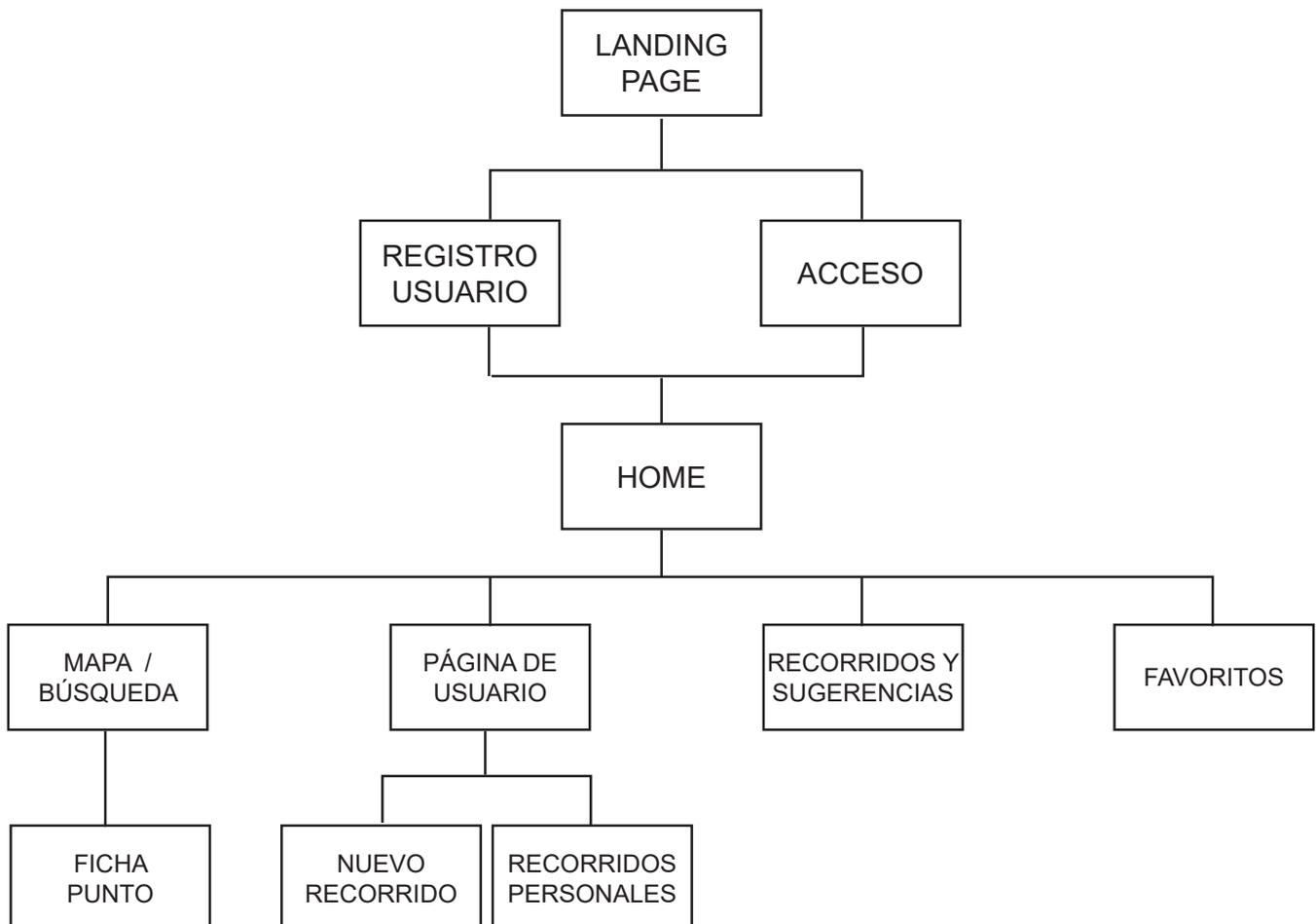
INVENTARIO DE CONTENIDOS					
ID	Incluido en ID n°	Etiqueta	Descripción	Contenido	Formato
1	1	ACCESO	La primera página de la aplicación en la que un usuario entra en su cuenta o crea una nueva.	Texto e imágenes	texto, jpeg, png
2	1	REGISTRO NUEVO USUARIO	Formulario para crear una nueva cuenta.	Texto, formulario	texto
3	1	HOME	Página principal de la app en la que se reúnen las funcionalidades más importantes que se pueden llevar a cabo y a la que el usuario siempre puede regresar.	Texto e imágenes	texto, jpeg, png, gif, mp3
4	3	MAPA INTERACTIVO/ BÚSQUEDA	Representa la parte principal de la búsqueda, en la que el usuario indica su posición o un lugar determinado y el mapa restituye puntos de interés cercanos.	Mapa, imágenes, texto	texto, jpeg, png, kml
5	4	FICHA INFORMATIVA	La ficha que contiene toda la información, comentarios, imágenes, enlaces relativos a un punto de interés.	Texto e imágenes, multimedia	texto, jpeg, png, enlaces
6	5	COMENTARIOS	Opiniones e información proporcionada por los usuarios, por medio de fotos, imágenes y vídeos.	Texto e imágenes, multimedia	texto, jpeg, png, gif, mp3
7	3	RECORRIDOS	Sugerencias de la aplicación sobre recorridos y lugares a visitar, calibrados sobre las preferencias del usuario. Los recorridos pueden ser compartidos por los mismos usuarios.	Texto e imágenes	texto, jpeg, png
8	3	PÁGINA DE USUARIO	Página personal con los datos y búsquedas de cada usuario registrado.	Texto e imágenes, multimedia	texto, jpeg, png
9	8	RECORRIDOS PERSONALES	Mapas personalizados con puntos de interés guardados, recorridos y comentarios	Mapa, imágenes, texto	texto, jpeg, png, kml
10	8	ESTADÍSTICAS DE VIAJE	Visualizaciones de los datos del historial de las visitas	Visualizaciones de datos, texto	texto, jpeg, png
11	3	PUNTOS FAVORITOS	Listado de los puntos de interés guardados en la app	Mapa, imágenes, texto	texto, jpeg, png

2.5 ÁRBOL DE NAVEGACIÓN Y DIAGRAMAS DE FLUJO

Después de haber definido las funcionalidades y su agrupamiento se procede a la construcción del árbol de navegación, que será la guía para desarrollar los flujos de los usuarios en la aplicación.

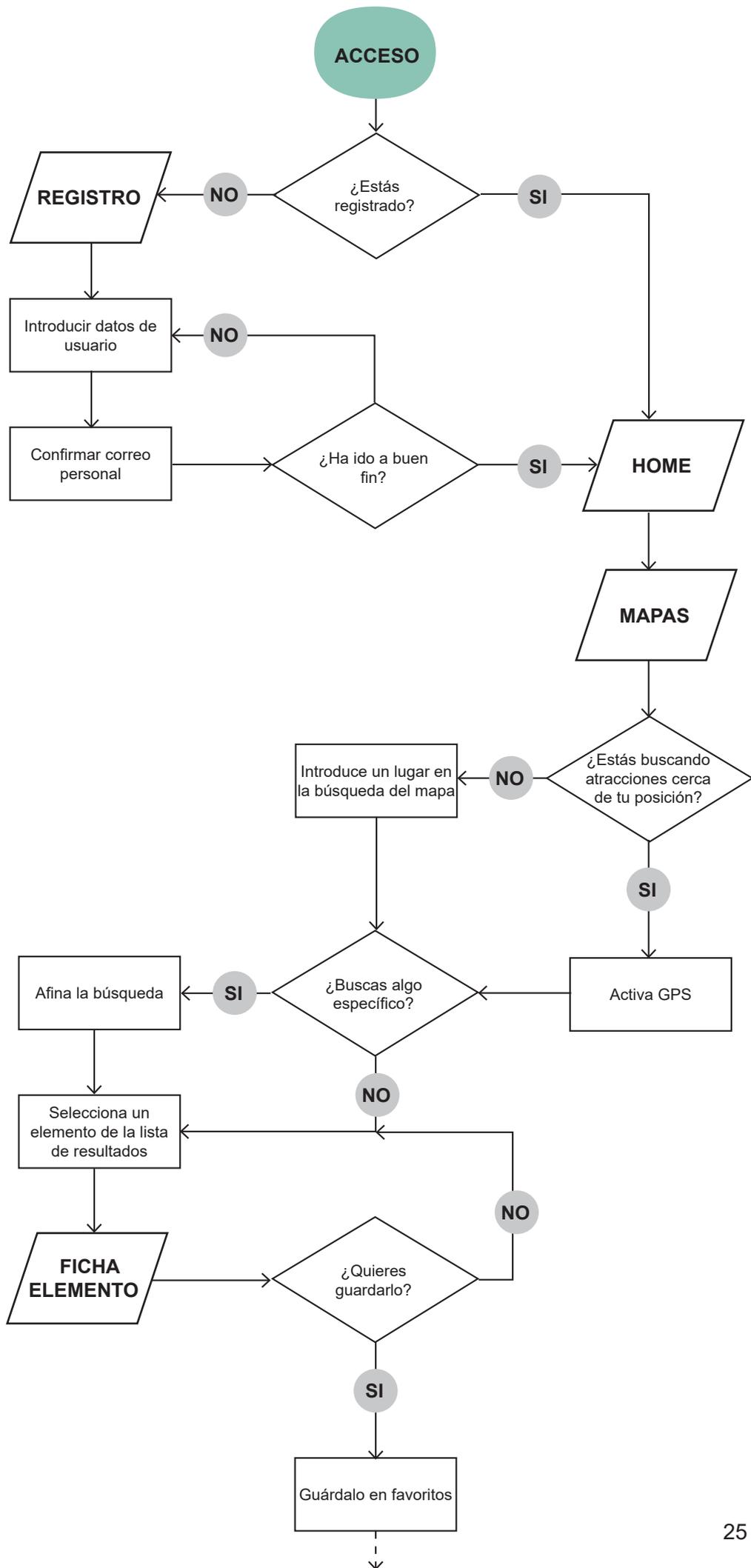
Se han individuado 11 pantallas:

1. LANDING PAGE
2. ACCESO
3. REGISTRO NUEVO USUARIO
4. HOME
5. MAPA
6. PÁGINA DE USUARIO
7. RECORRIDOS Y SUGERENCIAS
8. PUNTOS FAVORITOS
9. FICHA PUNTO DE INTERÉS
10. NUEVO RECORRIDO
11. RECORRIDOS PERSONALES



FLUJO 1: BUSCAR Y GUARDAR PUNTOS DE INTERÉS EN LA APLICACIÓN

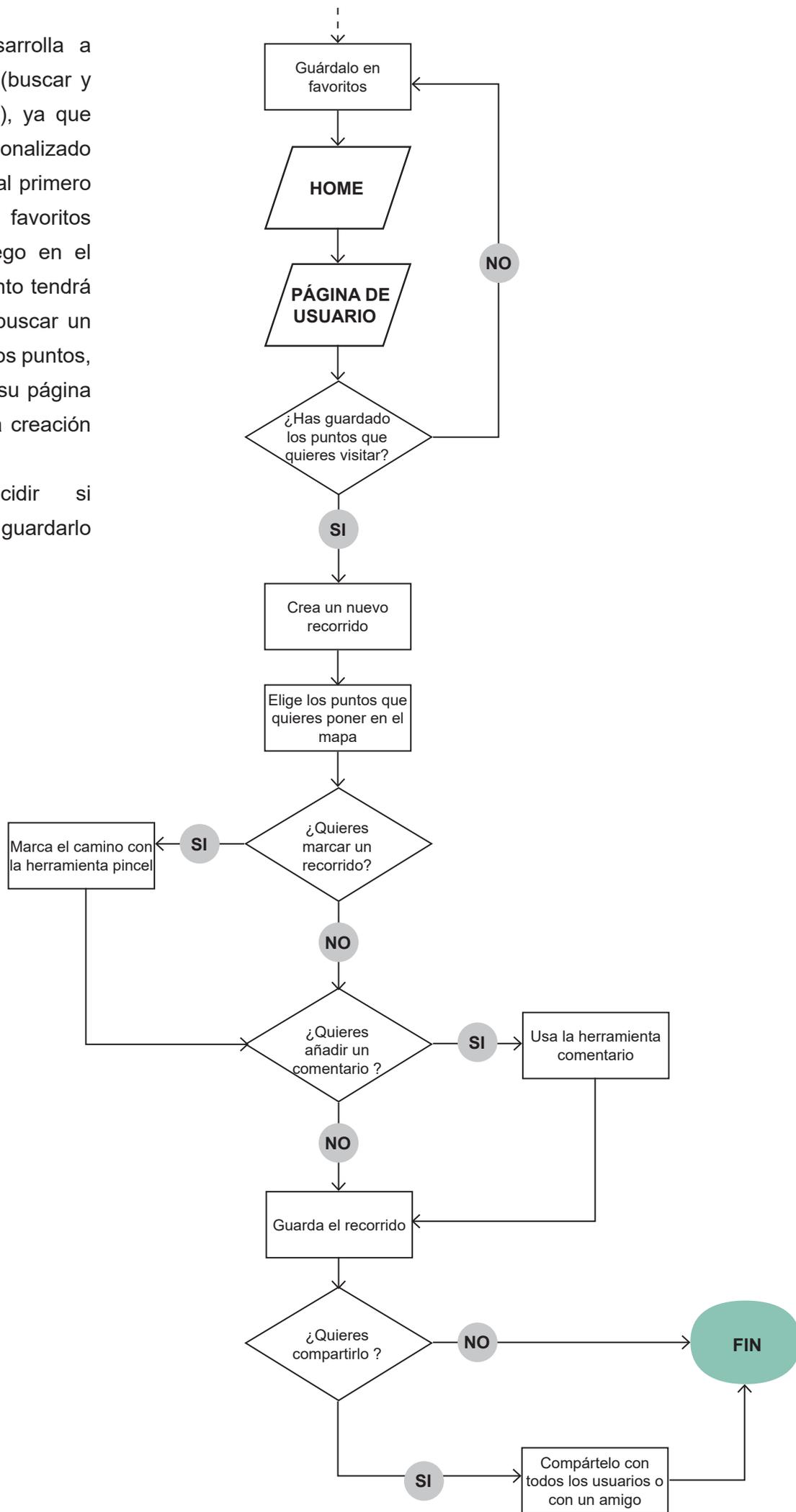
En este flujo se define como el usuario lleva a cabo la tarea de buscar y guardar puntos de interés de un lugar en el que se encuentra o que le interesa. Antes de acceder a las funcionalidades, sin embargo, si no está registrado tendrá que rellenar la página de registro de nuevo usuario.



FLUJO 2: CREAR UN RECORRIDO PERSONALIZADO Y COMPARTIRLO

El siguiente flujo se desarrolla a continuación del primero (buscar y guardar puntos de interés), ya que para crear un recorrido personalizado es prerrogativa fundamental primero guardar unos puntos en favoritos para poderlos colocar luego en el mapa. El usuario por lo tanto tendrá que acceder, registrarse, buscar un lugar en el mapa, guardar los puntos, sucesivamente acceder a su página de usuario y proceder a la creación de un nuevo recorrido.

Finalmente podrá decidir si compartirlo o simplemente guardarlo en su perfil.



2.6 PROTOTIPOS DE DISEÑO EN BAJA RESOLUCIÓN

2.6.1 MÓVIL PROTOTIPO

FLUJO1: BÚSQUEDA Y GUARDADO DE PUNTOS DE INTERÉS

En este apartado se enseñará el prototipo en baja resolución de los dos flujos descritos anteriormente, que se ha desarrollado gracias al uso del programa Balsamiq. Puesto que la aplicación Architrip tendrá que ser disponible para los **tres dispositivos móvil, tablet y desktop** se ilustrará como esta cambia en las tres pantallas y se pondrán en comparación. El tipo de **layout** que se ha decidido adoptar es mayoritariamente *adaptive*, es decir que la interfaz se adapta a la resolución de la manera mejor para asegurar al usuario una experiencia óptima. Por lo tanto no solamente se reduce o se expande, si no que los elementos se vuelven a disponer en la pantalla. Otro concepto importante que se ha aplicado es el de *mobile first*: el diseño de la interfaz, de hecho, **se ha desarrollado a partir de la resolución móvil** y a seguir tablet y pc. Esto porqué la valoración que se ha hecho se basa en un probable mayor uso de la aplicación en su versión móvil, por lo tanto resulta importante empezar por ella.



FIG 21. REGISTRO

En esta pantalla en usuario tendrá que rellenar unos datos personales para crear su nueva cuenta personal y recibirá un correo de confirmación para poder empezar a usar la aplicación.

FIG 20. ACCESO

Es la pantalla con la que se encuentra el usuario al primer acceso, dónde puede acceder si ya tiene una cuenta personal, a través de las redes o crear una cuenta. Además encontrará información sobre el producto y sus funcionalidades.

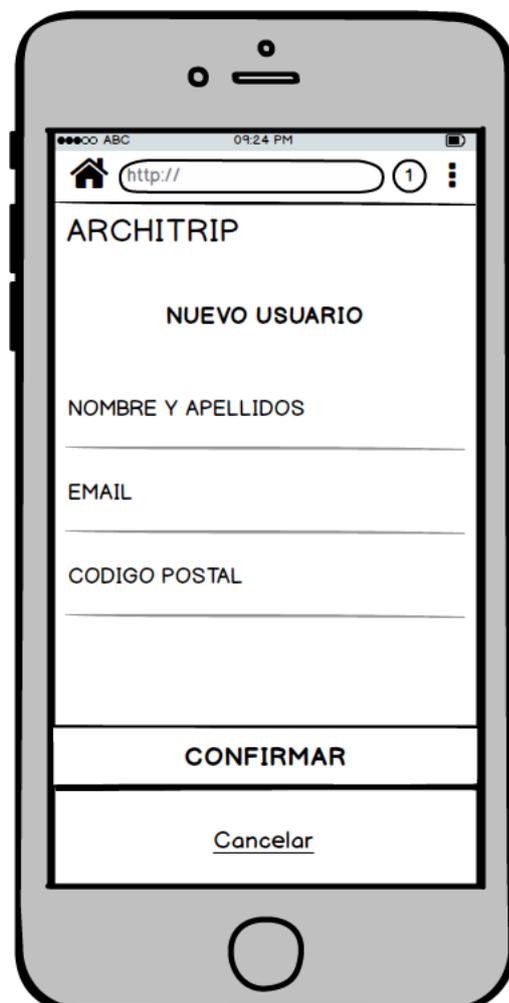


FIG 22. HOME



Se trata de la pantalla principal de la app, a la que el usuario siempre podrá volver para reencontrar su camino. En ella se hallan las funcionalidades principales, como por ejemplo la búsqueda en el mapa, la página de usuario, los puntos favoritos, sugerencias y eventos. El mapa aquí aparece reducido, pero en cuanto el usuario empiece la búsqueda será dirigido a la pantalla de mapa.

Notemos que ya se pueden ver algunos elementos que se quedan fijos en la casi totalidad de las pantallas, como por ejemplo el elemento de cabecera con el logotipo, el enlace al perfil de usuario, la página de ayuda y los ajustes y en la próxima pantalla el elemento a pié de página.

FIG 23. HOME

A lado una versión completa de la pantalla para ver como se dispone el contenido en ella y el elemento a pié de página donde el usuario puede encontrar condiciones se uso, contactos y información sobre la privacidad.

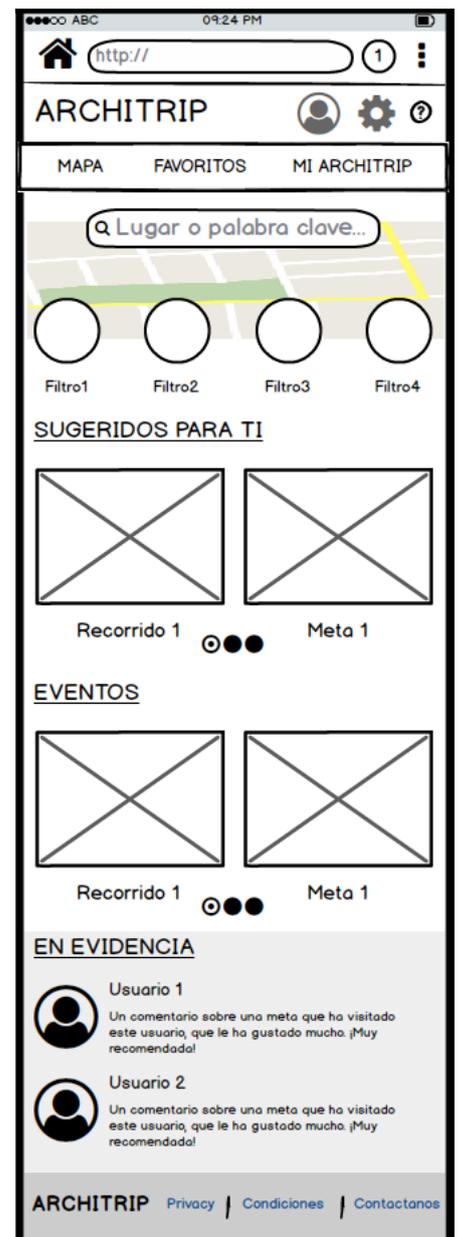




FIG 24. MAPA

En esta pantalla se desarrolla la búsqueda principal y la función más importante de la aplicación. Aquí encontramos el mapa interactivo dónde activar la propia posición o buscar un lugar y encontrar así los puntos de interés más cercanos.

FIG 25. MAPA

Los filtros ayudan a que la búsqueda sea más específica y a determinar las preferencias del usuarios. Se activa el menú de filtros gracias a un icono lateral y se puede ampliar y reducir el mapa en caso necesario.



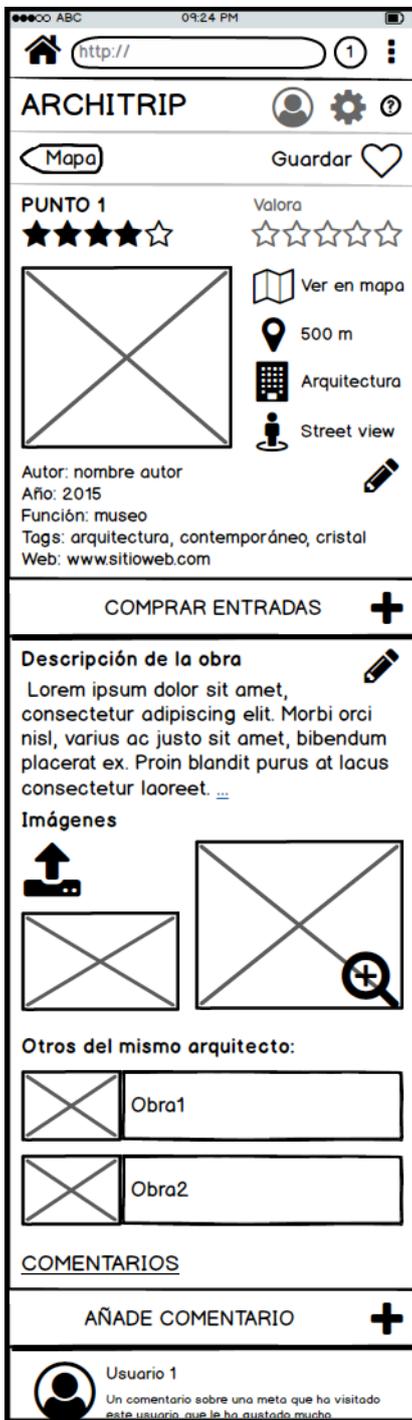


FIG 26. FICHA PUNTO

Se trata de la pantalla en la que está resumida toda la información sobre un punto de interés específico, como sus datos de construcción, el autor, las características y la página web, si existe. Además hay imágenes y comentarios hechos por otros usuarios y a los cuales el usuario puede participar. Es posible también comprar entradas para las visitas si la atracción lo prevé. El usuario puede guardar el punto en sus favoritos para marcarlo en un mapa o acceder a él sin tener que buscarlo.

2.6.1 MÓVIL PROTOTIPO - FLUJO2: CREAR UN RECORRIDO PERSONALIZADO Y COMPARTIRLO

Con la pantalla Mi Architrip empieza el flujo 2. Ya que la primera parte del flujo consiste en llevar a cabo el flujo 1, no se han repetido las pantallas y se ha optado para seguir el flujo anterior, en todos los dispositivos.

FIG 27. MI ARCHITRIP

Esta es la pantalla personal del usuario, desde la cual podrá acceder a sus recorridos personales, crear nuevos, ver su histórico de comentarios y las visitas que tiene pendientes. La app visualiza un diagrama estadístico de visitas y actividades del usuario.





FIG 28. NUEVO RECORRIDO

En este punto será posible crear un recorrido personalizado a través de la disposición en el mapa de los puntos de interés guardados, el uso de comentarios y marcadores. Se podrá dibujar el recorrido, añadir una descripción y las visitas que se quieran programar.

FIG 29. RECORRIDO PERSONAL

Después de la creación de un nuevo recorrido personal, en la pantalla de “mi Architrip” se podrá acceder al recorrido que se visualizará de la manera ilustrada, o sea a través de un mapa, una descripción, las visitas, los puntos elegidos y la posibilidad de compartirlo con amigos o otros usuarios.



A continuación se proponen los flujos 1 - 2 en la versión tablet, con alguna comparación con la versión móvil para explicar el proceso de creación.



FIG 31. REGISTRO

El formulario de registro se queda prácticamente inalterado respecto a la versión anterior.

FIG 30. ACCESO

Como en la versión móvil, en esta pantalla el usuario puede acceder si ya tiene una cuenta personal, a través de las redes o crear una cuenta.



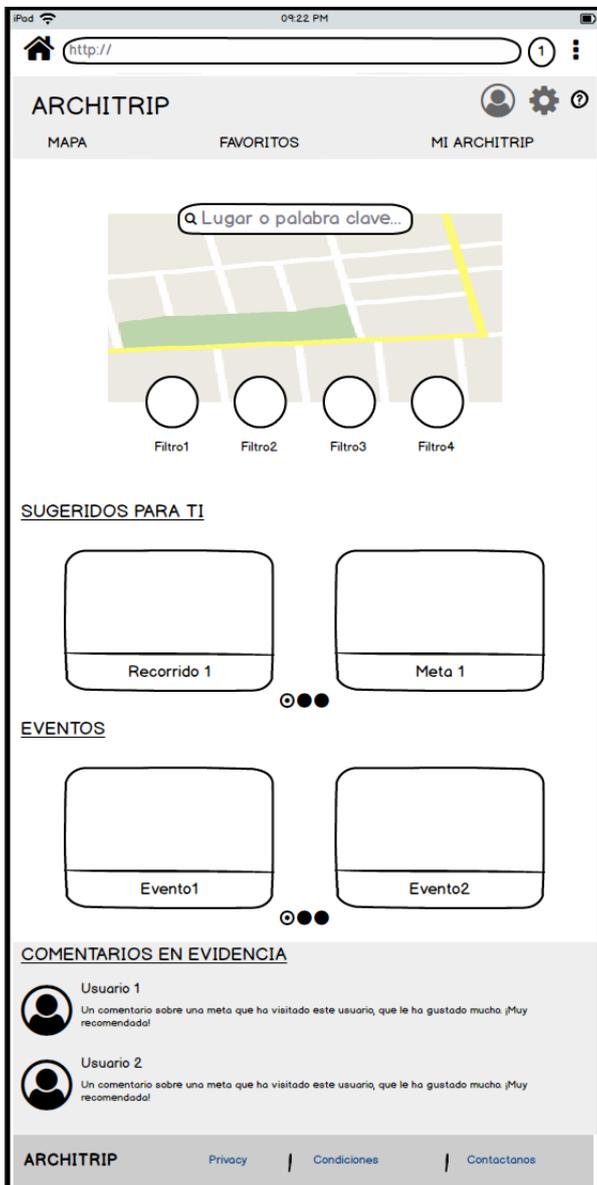


FIG 33. MAPA

Se encuentran pocas diferencias en esta pantalla: los elementos son escalados respecto a la resolución menor y los iconos de los resultados se disponen en pareja en la lista.

FIG 32. HOME

La pantalla principal de la aplicación varía mínimamente en los thumbnails de las sugerencias, los eventos y en el elemento de cabecera. En este último pasa de ser un tabs menu en móvil a un menu simple a enlaces.



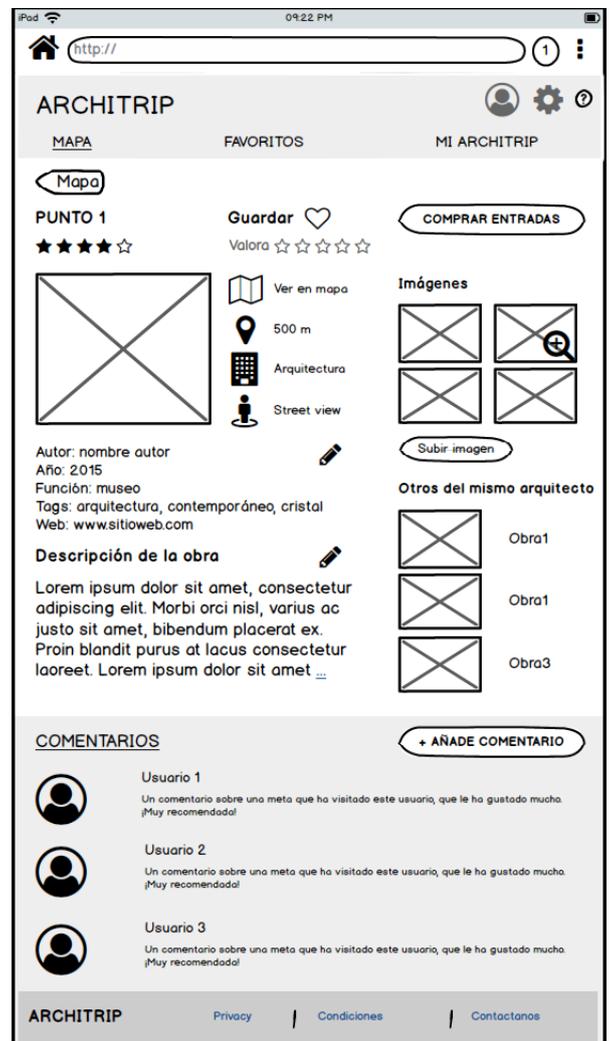


FIG 34. MAPA

Como enseñado antes, al lado la pantalla mapa con el menú de filtros activo que funciona como en versión móvil, haciendo click para abrir y cerrar en el icono de filtros-

FIG 35. FICHA PUNTO

En esta pantalla la variación principal es la columna central a la derecha que incluye las imágenes de la obra y los proyectos relacionados, se han creado unos botones para añadir imágenes y comentarios y una etiqueta para volver al punto anterior del flujo, en este caso el mapa, ya que el bread crumb en estos casos puede resultar demasiado pequeño para el dedo del usuario.



2.6.2 TABLET: PROTOTIPO - FLUJO2: CREAR UN RECORRIDO PERSONALIZADO Y COMPARTIRLO

Aquí empieza el flujo 2 del usuario para la creación de un recorrido personal.

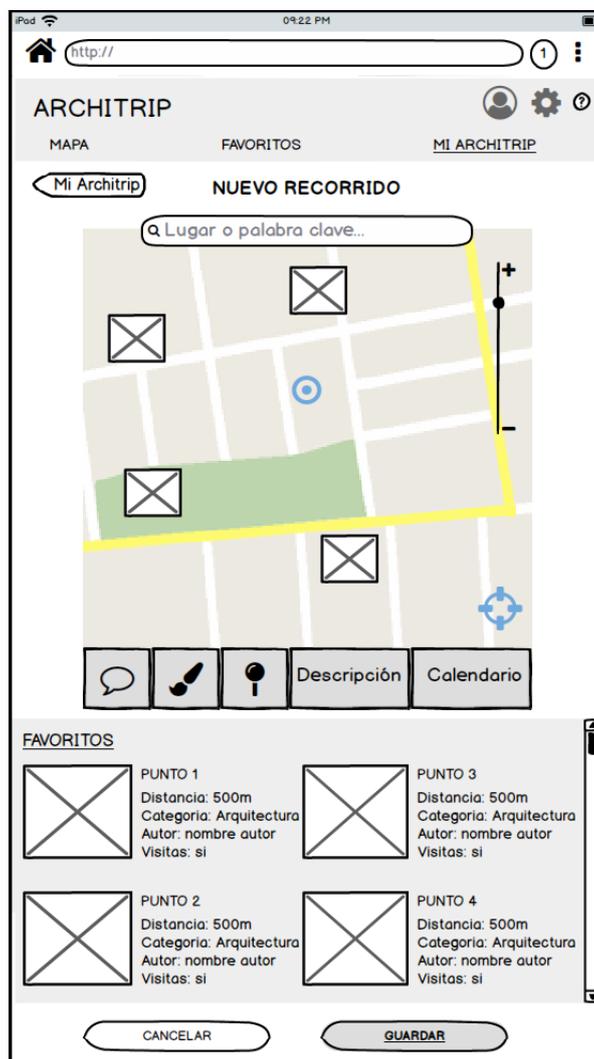


FIG 37. NUEVO RECORRIDO

La pantalla para la creación de un nuevo recorrido personal no varía mucho: los elementos están escalados y los botones de confirmación y cancelación son diferentes, ya que no ocupan todo el ancho de la pantalla.

FIG 36. MI ARCHITRIP

En la resolución tablet esta pantalla se puede espaciar más y enseñar más información a la vez. Es el caso de los datos estadísticos y el calendario a la vista y de la sustitución de los simples thumbnails de recorridos personales con un cover flow, un tipo de menú horizontal.



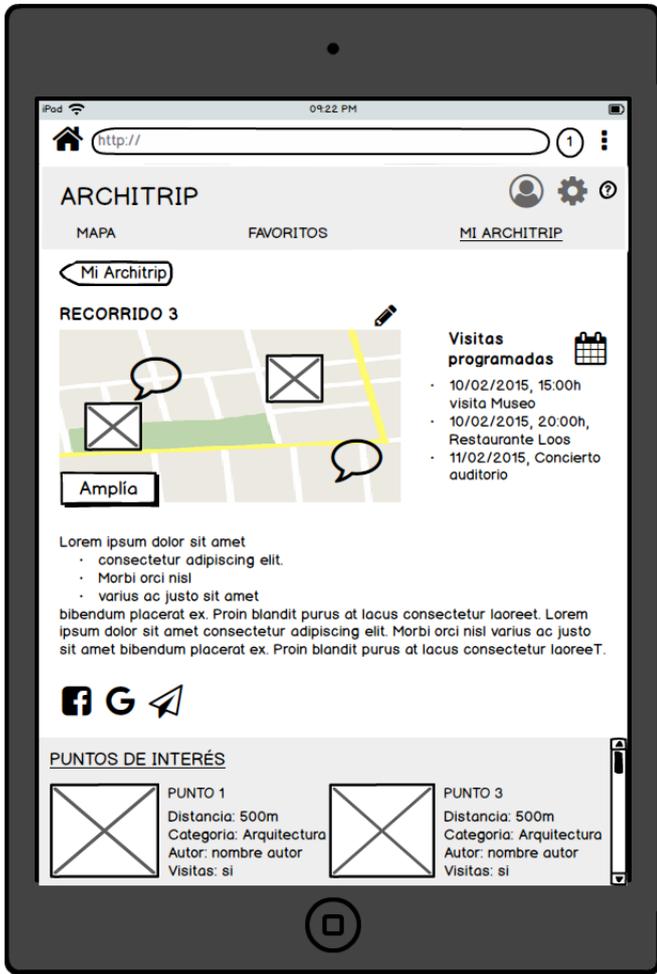


FIG 38. RECORRIDO PERSONAL

Después de la creación de un nuevo recorrido personal, esta es la pantalla de uno de los recorridos que, en este caso, tiene un mapa que se puede ampliar, las visitas programadas a vista, descripción y puntos de interés.

2.6.3 DESKTOP PROTOTIPO - FLUJO1: BÚSQUEDA Y GUARDADO DE PUNTOS DE INTERÉS

FIG 39. ACCESO

La pantalla de acceso de la versión pc ve como diferencia el elemento a pie de página, que es más extenso, por los demás se queda inalterada respecto a las otras versiones.

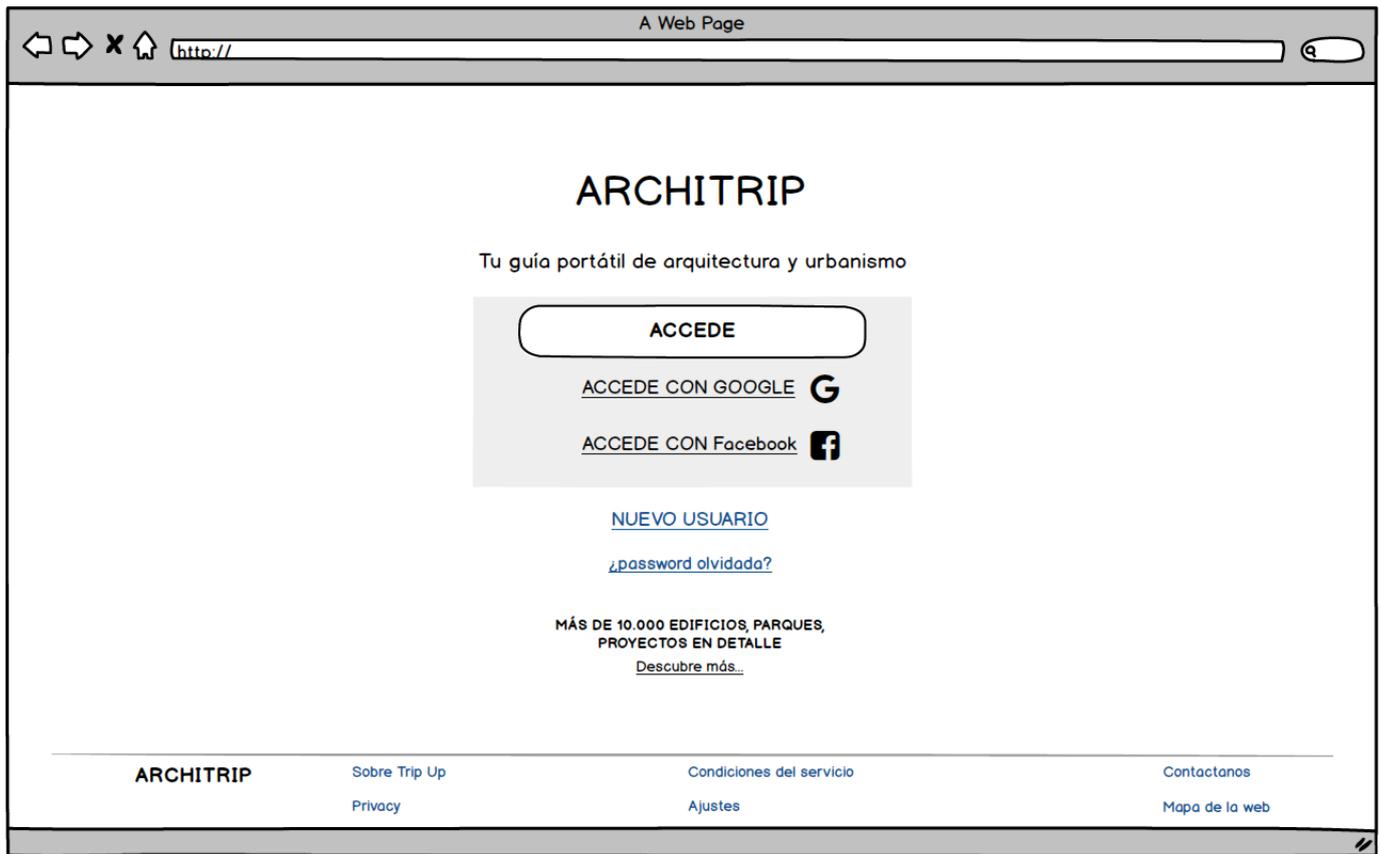


FIG 40. REGISTRO

En este caso el formulario se queda igual y aparece en la parte derecha de la pantalla el lema de la aplicación "Tu guía portátil de arquitectura y urbanismo", que podrá contener también un fondo con imagen del la aplicación.

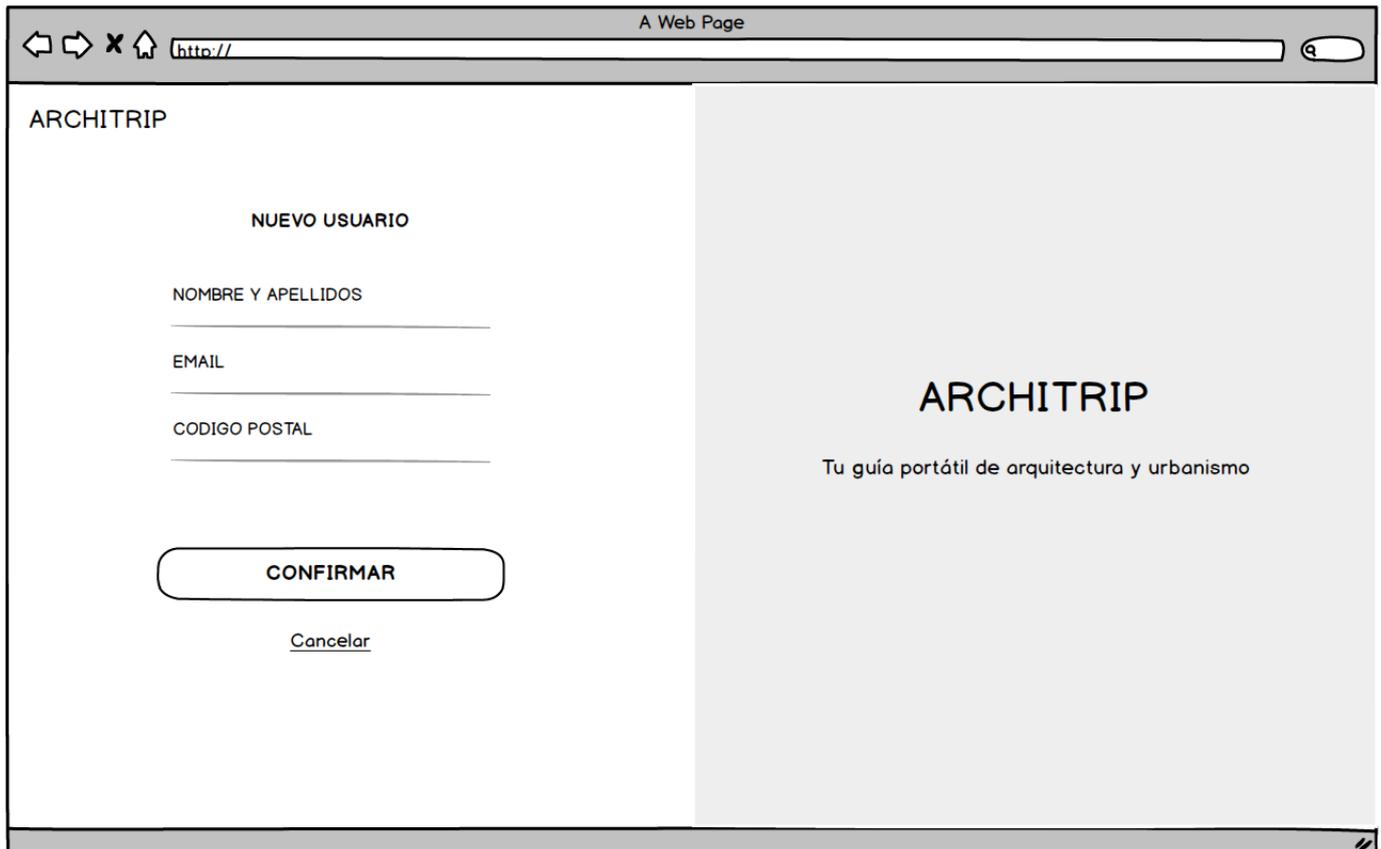


FIG 41. HOME

En la pantalla principal de la app aparece una columna lateral a la derecha, que organiza el contenido de manera más clara, en este caso incluyendo los eventos y los comentarios en evidencia.

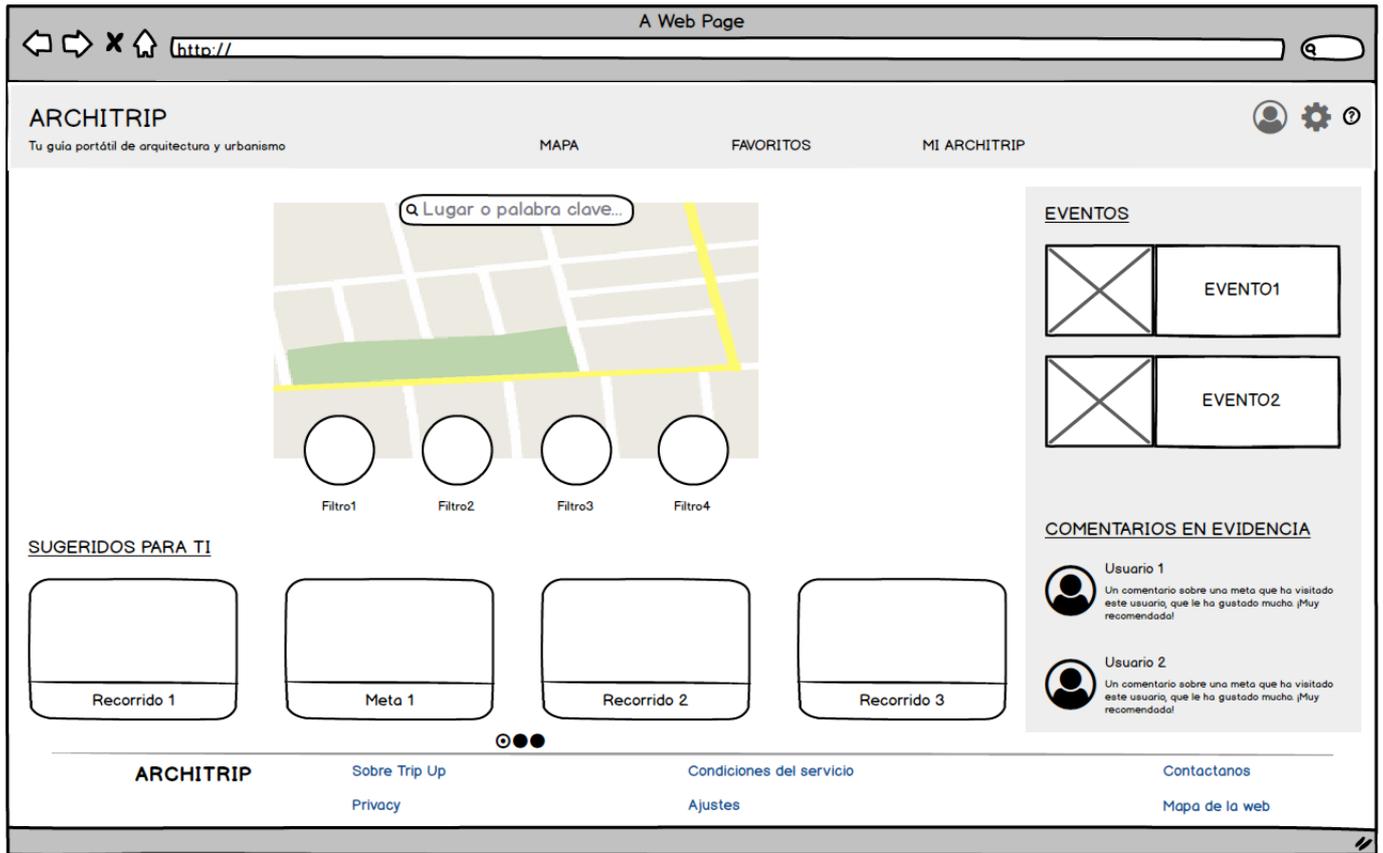


FIG 42. MAPA

La diferencia principal que se nota en esta pantalla es la presencia fija de los filtros de búsqueda y la disposición de los resultados en la columna lateral derecha.

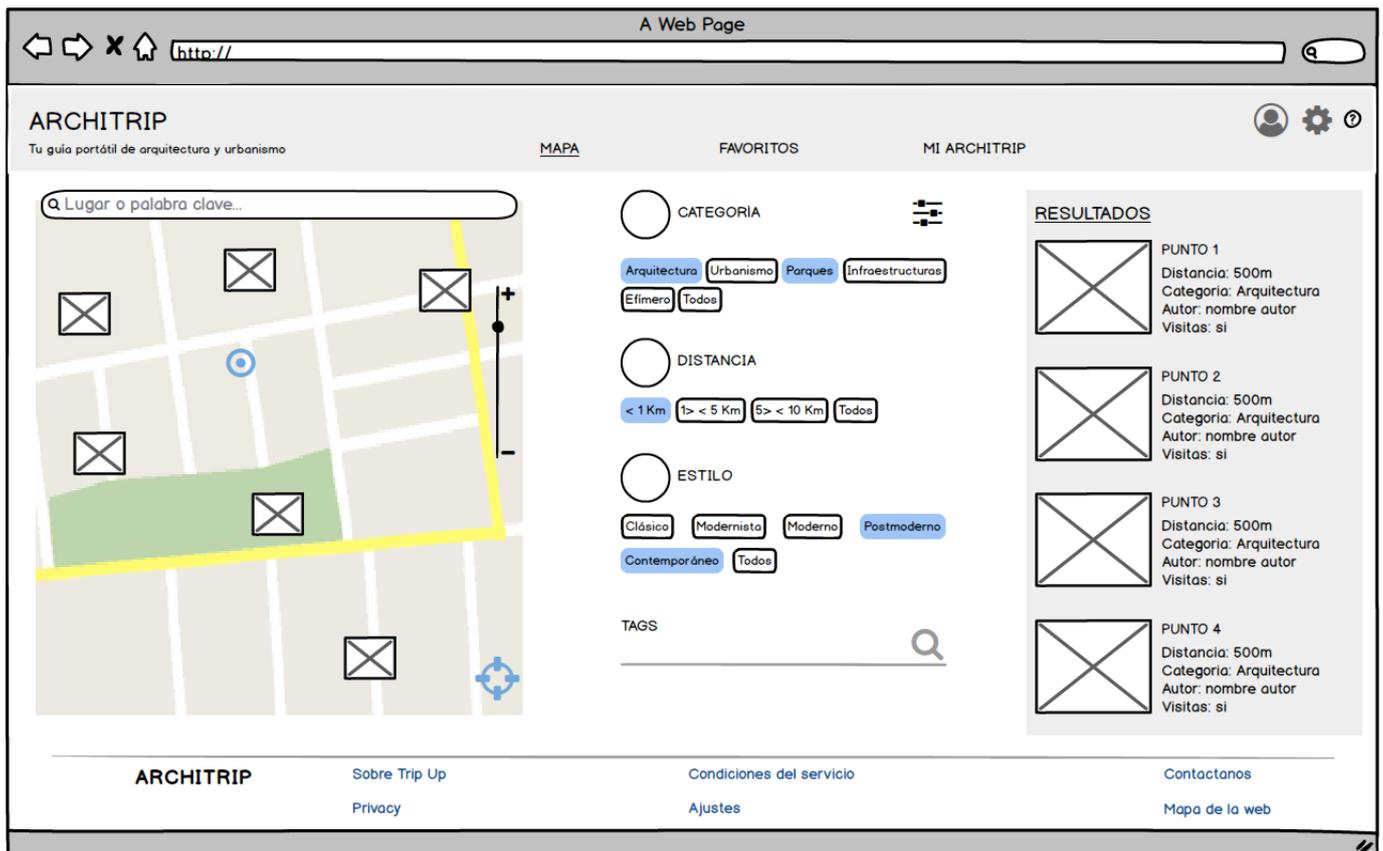
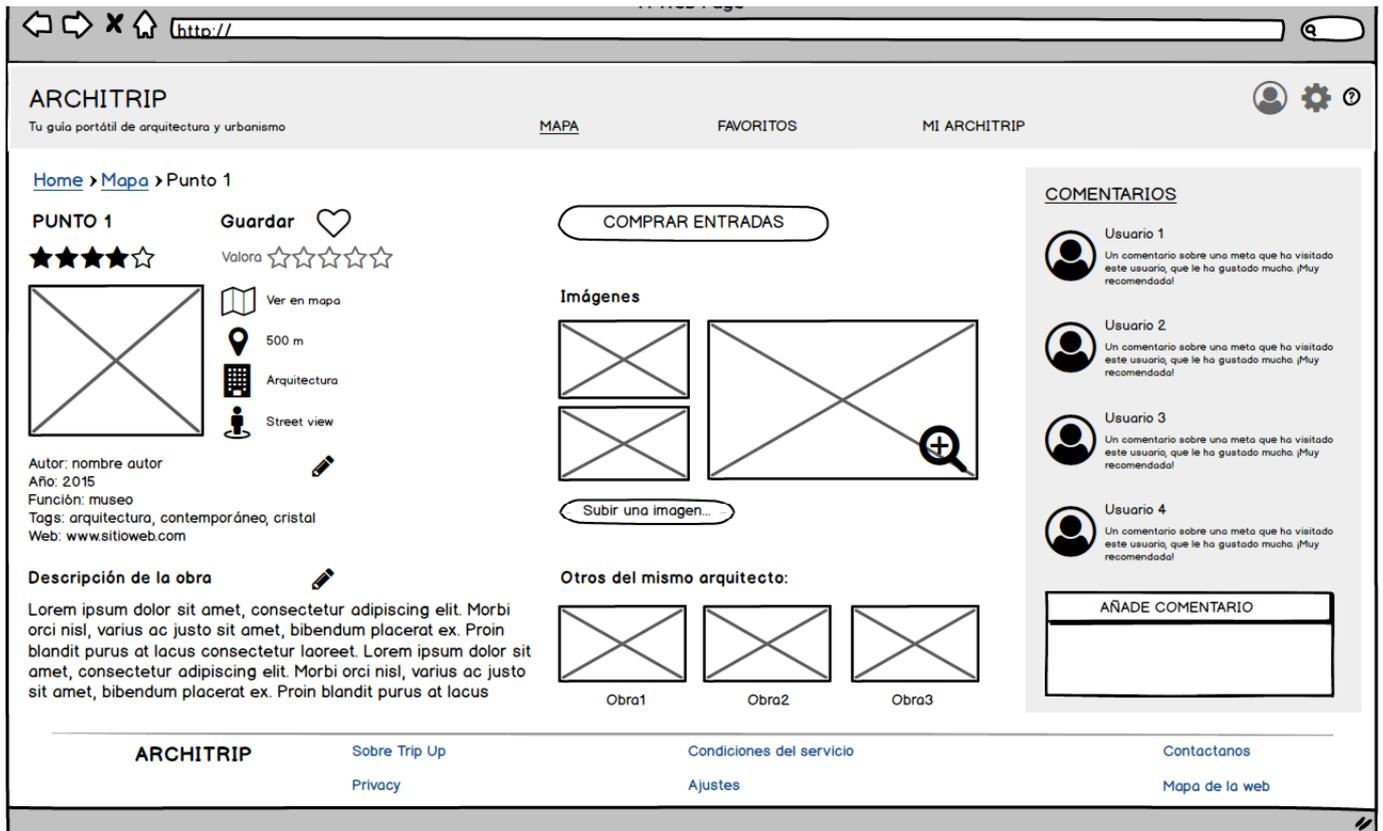


FIG 43. FICHA PUNTO

Se trata de la ficha de una atracción en la cual, como explicado antes, aparecen sus datos y comentarios. Se añade en esta versión un breadcrumb en la parte superior y la columna lateral donde aparecen los comentarios.



2.6.3 DESKTOP PROTOTIPO - FLUJO2: CREAR UN RECORRIDO PERSONALIZADO Y COMPARTIRLO

FIG 44. MI ARCHITRIP

Pantalla en la que se guardan los datos personales del usuario. Vale lo anteriormente dicho de la posibilidad de crear recorridos personales, acceder a los existentes, ver las estadísticas y las visitas programadas.

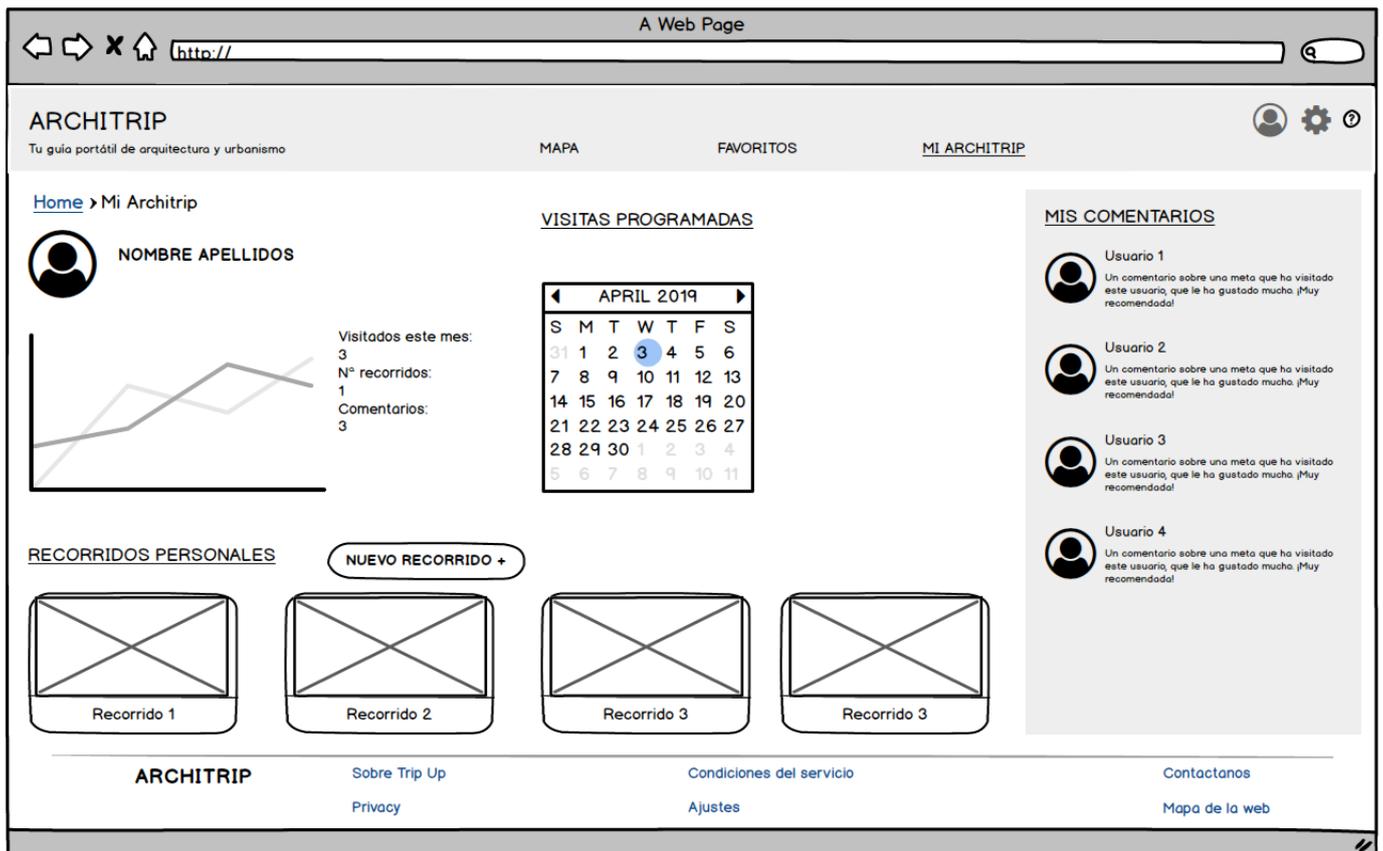


FIG 45. NUEVO RECORRIDO

En esta pantalla no se aprecian cambios substanciales, simplemente la reubicación de algún contenido según la nueva resolución.

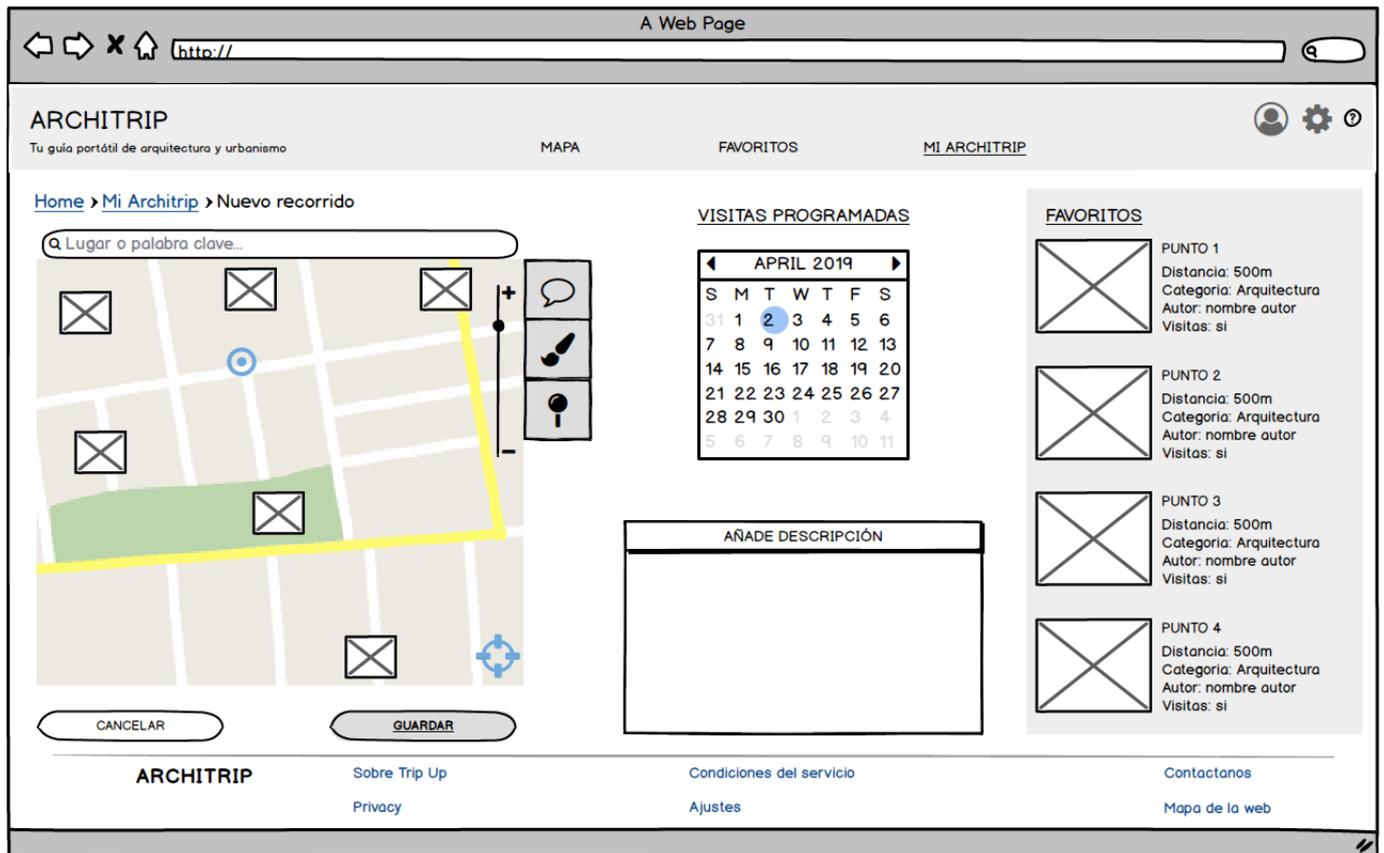
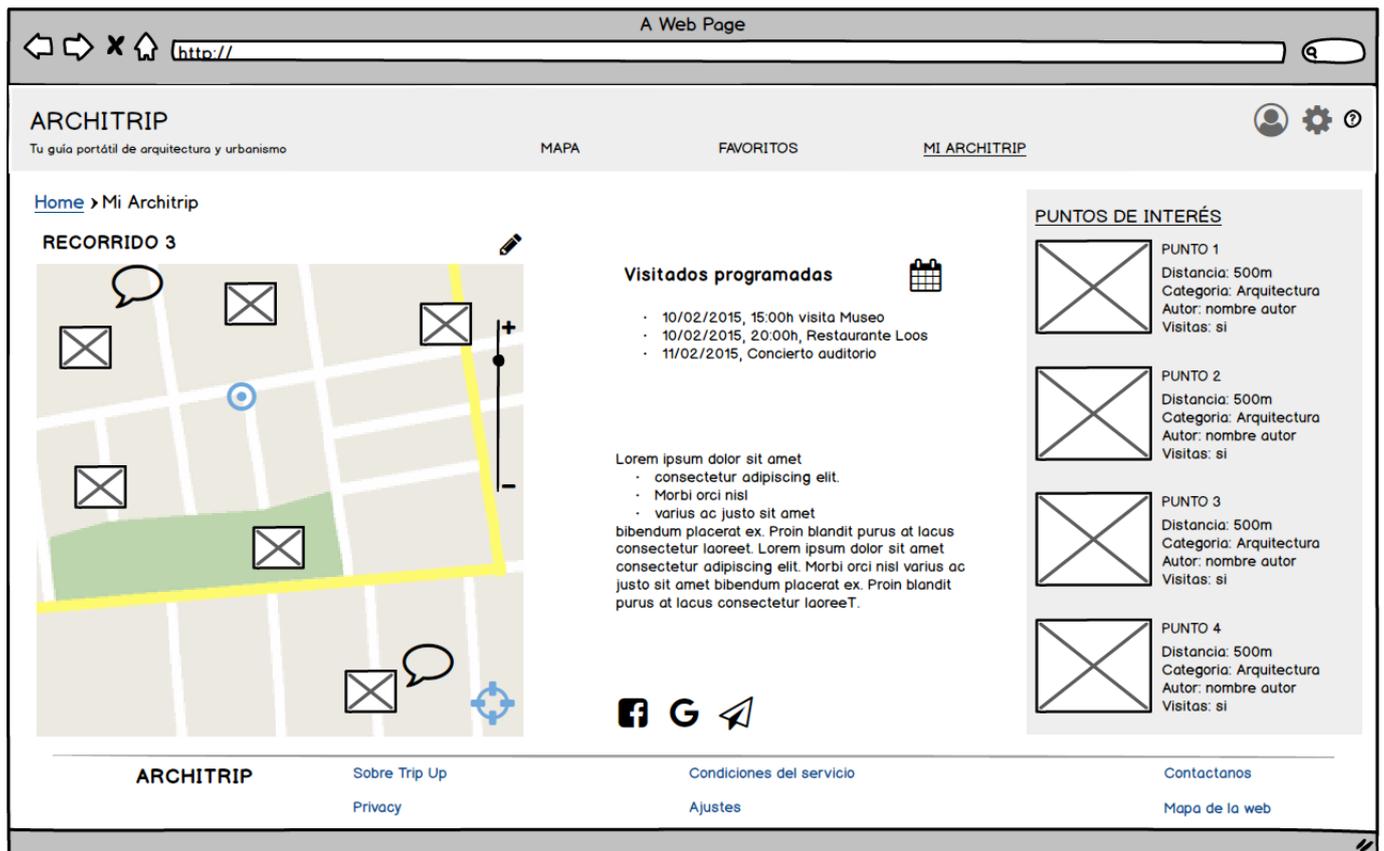


FIG 46. RECORRIDO PERSONAL

Finalmente en esta última pantalla notemos que la configuración una vez más ve la columna lateral derecha, el breadcrumb y el contenido restante coincidente con las versiones anteriormente explicadas.



2.7 ESTILOS GRÁFICOS

Se presentan a continuación los elementos principales utilizados en el desarrollo de la parte gráfica del proyecto, primero la paleta de colores, la paleta tipográfica, siguiendo con los logotipos, fondos y botones de la interfaz.

2.7.1 PALETA DE COLORES

Estas dos paletas representan respectivamente la principal y la secundaria con las variaciones de saturación y luminosidad:



#000000; #666666; #186269; #F5C10E; #F9F7E9



#BDBEBE; #F2F1F1; #30B4C3; #F8E8BF; #FFFFFF

La paleta de colores principales se ha determinado en la base de una investigación sobre el uso del color sobre todo de los azules-verdes, amarillo y gris, para transmitir una sensación de confianza, serenidad (azules, verdes), equilibrio y elegancia (negros, grises), pero también de calor para avivar la composición y llamar la atención del usuario en determinados elementos (amarillos). (Fig. 47)



También la elección de estos colores ha sido guiada por la inspiración a algunos de los colores del Bauhaus, tratándose de una aplicación relacionada a la arquitectura se ha querido homenajear este movimiento que se basó en la investigación sobre los colores complementarios, los contrastes y las formas puras.

Así que a continuación se presentan unas imágenes de las cuales se ha traído inspiración (Fig. 48).

2.7.2 PALETA TIPOGRÁFICA

FIG 47. Infografía que explica los estados de ánimos vinculados con los colores. Credits imagen: The Logo Company

La fuente que se ha elegido para toda la aplicación es Century Gothic, en sus variaciones Bold y Regular. Es una fuente Sans Serif con buena legibilidad y elegante. Además su forma redondeada es coherente con la fuente de inspiración citada anteriormente del Bauhaus, sin querer imitar su tipografía.

- En la versión móvil el tamaño del texto es para párrafos y títulos respectivamente 12 px y 14 px, en

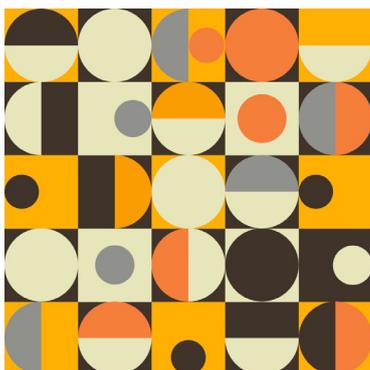


FIG 48. Fondo en estilo Bauhaus.
Imagen de Devianta por Freepick



FIG 49. Poster en estilo Bauhaus

algunos casos concretos se ha utilizado un tamaño más pequeño de 10 px.

Interlinea: 16,5 px ;

Alineación de texto: izquierda, justificado (¡dónde permitido por el programa!);

Ancho de columna: dictado por la resolución de pantalla móvil (320 px) menos el margen (11 px), es decir 298 px ;

Espaciado: normal.

Ejemplos de fuentes utilizadas en la interfaz móvil:

Architrip es una aplicación web (10px)

Architrip es una aplicación web (12 px bold)
Architrip es una aplicación web (12 px)

ARCHITRIP (14 px bold)
ARCHITRIP (14 px)

- En las versiones tablet y desktop el tamaño de las fuentes es para párrafos de 14px y títulos 18px

Interlinea: 18 px ;

Alineación de texto: izquierda, justificado (¡dónde permitido por el programa!);

Ancho de columna: 334px en tablet, 591px en desktop.

Espaciado: normal.

Architrip es una aplicación web (14px bold)
Architrip es una aplicación web (14 px)

ARCHITRIP (18px bold)
ARCHITRIP (14 px)

Ejemplos de fuentes utilizadas en las interfaces tablet y desktop:



FIG 50. El edificio Chryles. Imagen de David_Shankbone bajo CC

ARCHITRIP



2.7.3 LOGOTIPOS

El logotipo de la aplicación ARCHITRIP ha sido desarrollado siguiendo una base de fuente Sans Serif personalizada, coherente con el estilo de fuente elegido para los párrafos y los títulos. Se ha querido dar un aspecto geométrico a las letras y se ha jugado en la letra i de la palabra Archi con uno de los símbolos mundiales de la arquitectura el Edificio Chrysler de Nueva York (Fig. 50), el rascacielos en estilo art decó diseñado por William van Alen y construido en 1931. Un pretexto para evocar la arquitectura como tema principal de la aplicación y poder usar esta silueta en la versión “reducida” del logotipo, por ejemplo en el pié de página de la interfaz móvil en falta de espacio.

2.7.4 FONDOS Y BOTONES



FIG 51.a Varios ejemplos de botones.



FIG 51.b Ejemplos de herramientas “metáfora”.

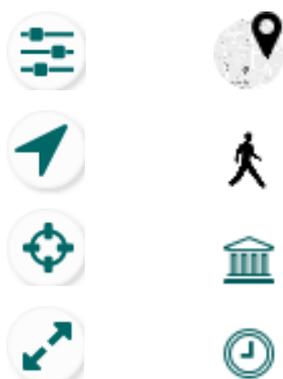


FIG 51.c Ejemplos iconos.

En la aplicación se ha adoptado un estilo concreto para los botones y los iconos. A lado (Fig. 51.a) se pueden ver algunos ejemplos de botones redondeados, comunes a todas las resoluciones, y un “botón” de accordion menu que en cambio solo de adopta en la versión móvil y llega de un lado a otro de la pantalla.

En los menús de herramientas se han usado unos iconos simples que indican con metáforas la funcionalidad que tienen (Fig. 51.b), como por ejemplo el pincel para dibujar un recorrido, la nube para el comentario, el calendario, figuras con las cuales los usuarios ya están familiarizados.

Otros ejemplos de iconos se encuentran en el mapa, como por ejemplo para desplegar el panel de filtros, activar la posición GPS, ampliar el mapa, y en la pantalla de información sobre un punto de interés, veamos aquí a la izquierda (Fig. 51.c) la posición en el mapa, distancia a pie, categoría arquitectura y horarios. Se ha intentado utilizar símbolos muy conocidos y frecuentes en las aplicaciones de todos los días para no confundir el usuario y no pedirle un esfuerzo adicional en reconocer los elementos.

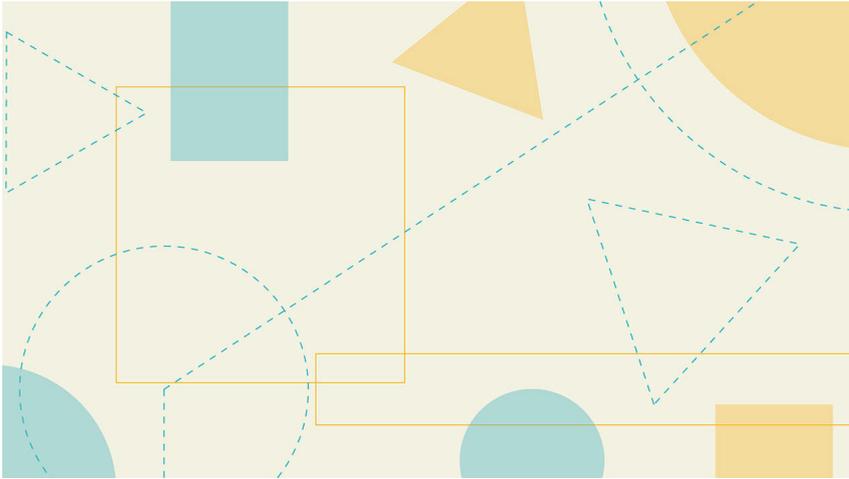
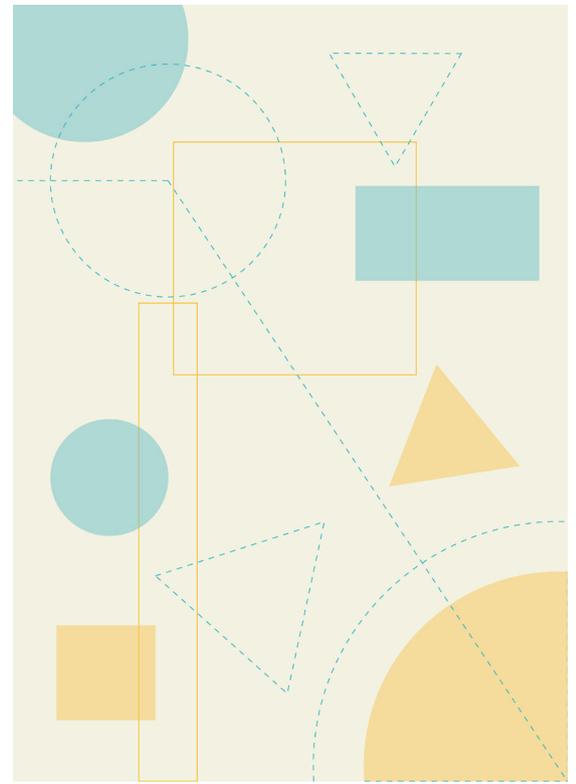


FIG 51.d Ejemplos de fondo de.



A nivel de fondos se ha utilizado un fondo para las landing pages de las tres versiones (Fig. 51.d) que evoca los colores principales elegidos para la interfaz y se compone formas geométricas, coherente con la inspiración al Bauhaus declarada anteriormente. En las demás pantallas no se ha usado un simple fondo blanco en el que resaltan los elementos, los botones y las imágenes y que facilita la legibilidad del texto.

2.8 PROTOTIPO EN ALTA RESOLUCIÓN

ACCESO AL PROTOTIPO ONLINE EN AXURE SHARE <https://ajdng4.axshare.com>

En esta sección se presenta el prototipo en alta resolución desarrollado con el programa Axure.

Como ya anticipado en la anteriormente con el prototipo en baja resolución, la aplicación prevé tres tipos de resoluciones de pantalla, es decir, ya que se trata de una aplicación responsive al cambiar el tamaño de la pantalla se adapta su contenido de la manera que proporciona una mejor experiencia de usuario. Por esta razón se divide el material en tres sub apartados separados, MÓVIL, TABLET y DESKTOP, indicando los pasos que tiene que seguir el usuario para llevar a cabo los dos flujos presentados en el capítulo 2:

1. BUSCAR Y GUARDAR PUNTOS DE INTERÉS EN LA APLICACIÓN

2. CREAR UN RECORRIDO PERSONALIZADO

Es importante precisar que el prototipo ha sido desarrollado siguiendo los principios del **MOBILE FIRST**, puesto que se considera que su utilización tendrá lugar especialmente en este dispositivo.

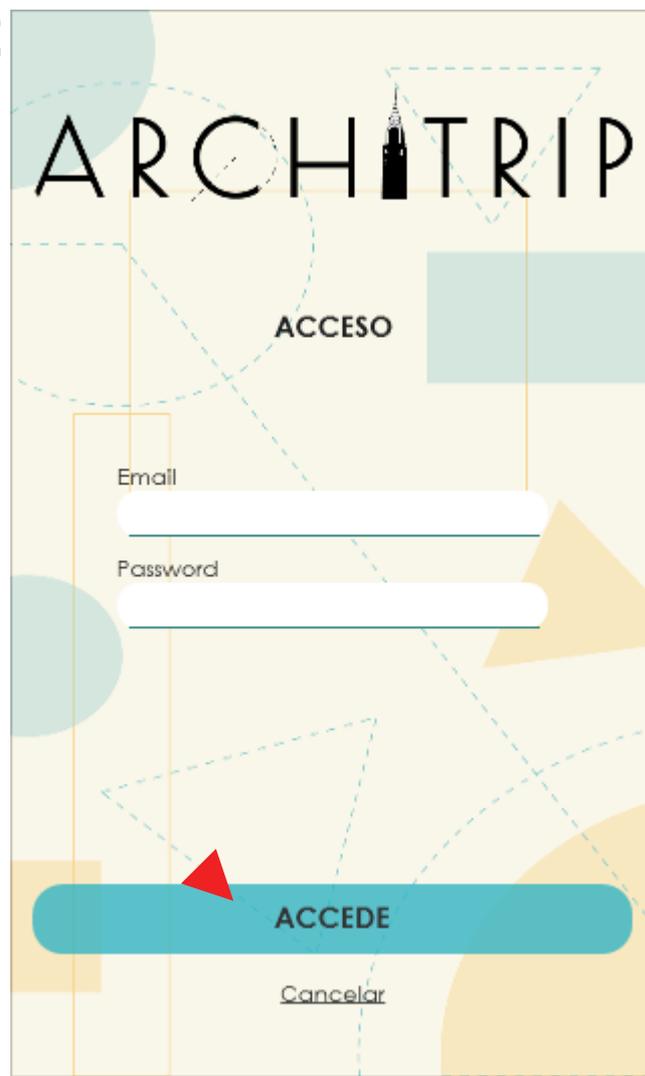
Una flecha  indica los pasos a seguir para llevar a cabo las tareas y la naranja otras interacciones posibles .

2.8.1 MÓVIL

1



2



FIGG 52.-53. 1. - 2. LANDING PAGE Y ACCESO

El usuario puede decidir si acceder con su cuenta, si ya la tiene, con las redes sociales Facebook o Gmail o crear una nueva cuenta de usuario

3

FIG 54. 3. REGISTRO NUEVO USUARIO

Para poder usar la aplicación el usuario tiene que crear una cuenta personal, por lo tanto introducir los datos que se le piden. Al confirmar una ventanilla le avisa de que se le ha enviado un correo de confirmación.

FIG 55. 4. HOME

La página principal de la aplicación dónde se encuentra el enlace al mapa / búsqueda, las sugerencias, eventos y comentarios en evidencia. Desde el menú principal en la parte superior de la pantalla se puede acceder a las funcionalidades principales y al espacio personal del usuario.

4



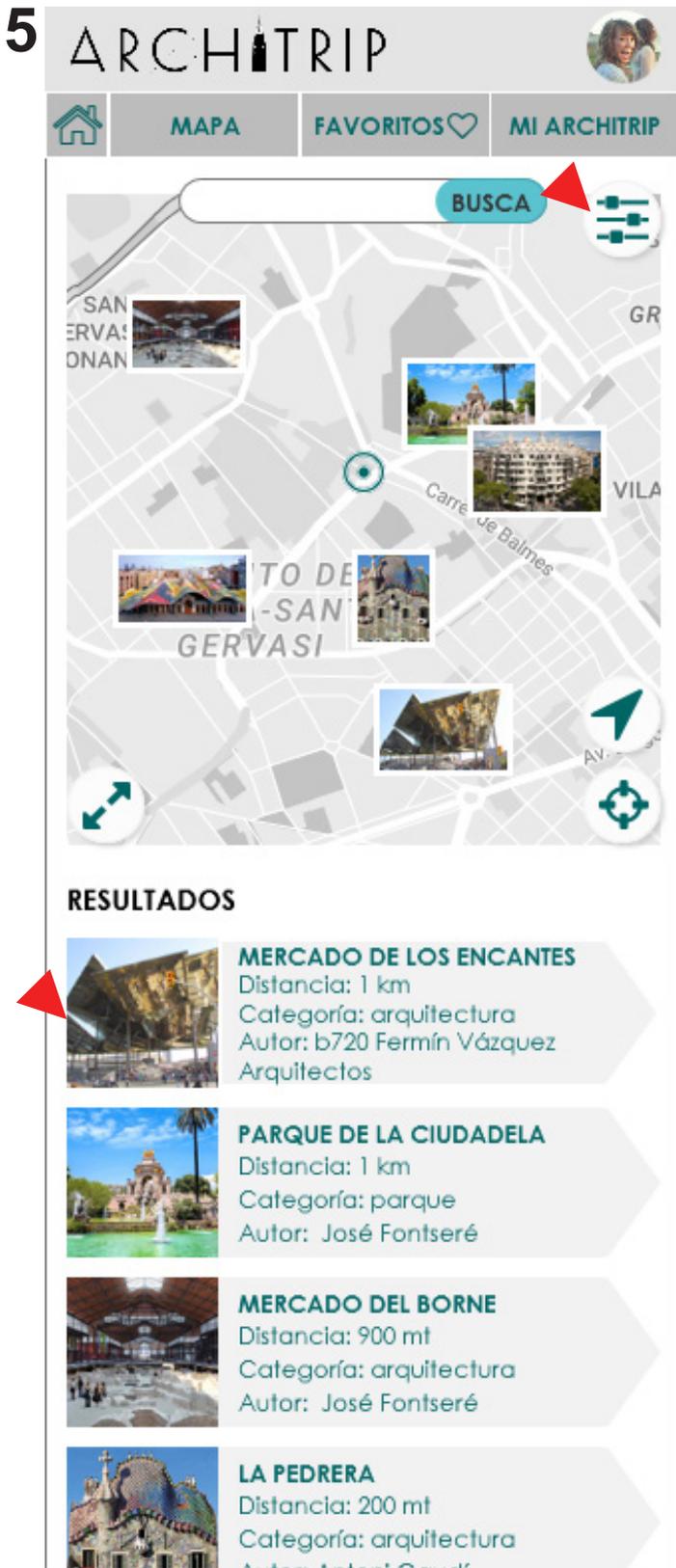


FIG 56. 5. MAPA

En esta pantalla se lleva a cabo la búsqueda, que se puede afinar con el panel de filtros.

FIG 57. 6. FICHA PUNTO DE INTERÉS

Haciendo click en los resultados obtenidos se accede a la ficha del punto de interés. Aquí se encuentra toda la información, posibilidad de guardarlo en favoritos, comentar y comprar entradas.



7



FIG 58. 7. MI ARCHITRIP

Desde el espacio personal es posible crear un nuevo recorrido o acceder a los ya creados.

8



FIG 59. 8. NUEVO RECORRIDO

La pantalla de nuevo recorrido permite dibujar el propio recorrido encima de un mapa, añadiendo comentarios, descripción y pins. Además, habiendo guardado anteriormente los puntos de interés del lugar en favoritos, haciendo click en ellos se añaden automáticamente al mapa.

9



FIG 60. 9. MI ARCHITRIP

Al guardar el recorrido creado, éste aparecerá en la pantalla de mi Architrip, en recorridos personales.

10

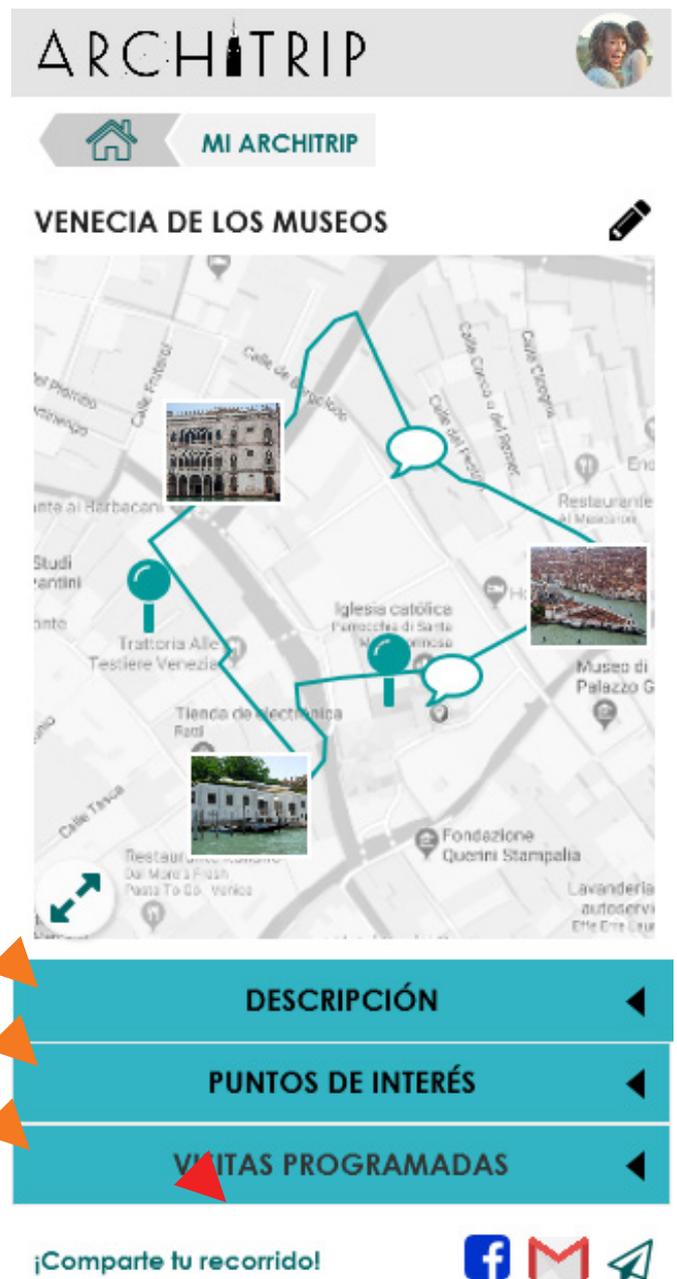


FIG 61. 10. RECORRIDO X

En esta pantalla se halla toda la información sobre el recorrido creado y se puede compartir a través de redes o de la misma aplicación.

2.8.2 TABLET

A continuación el prototipo en alta resolución en la versión Tablet.

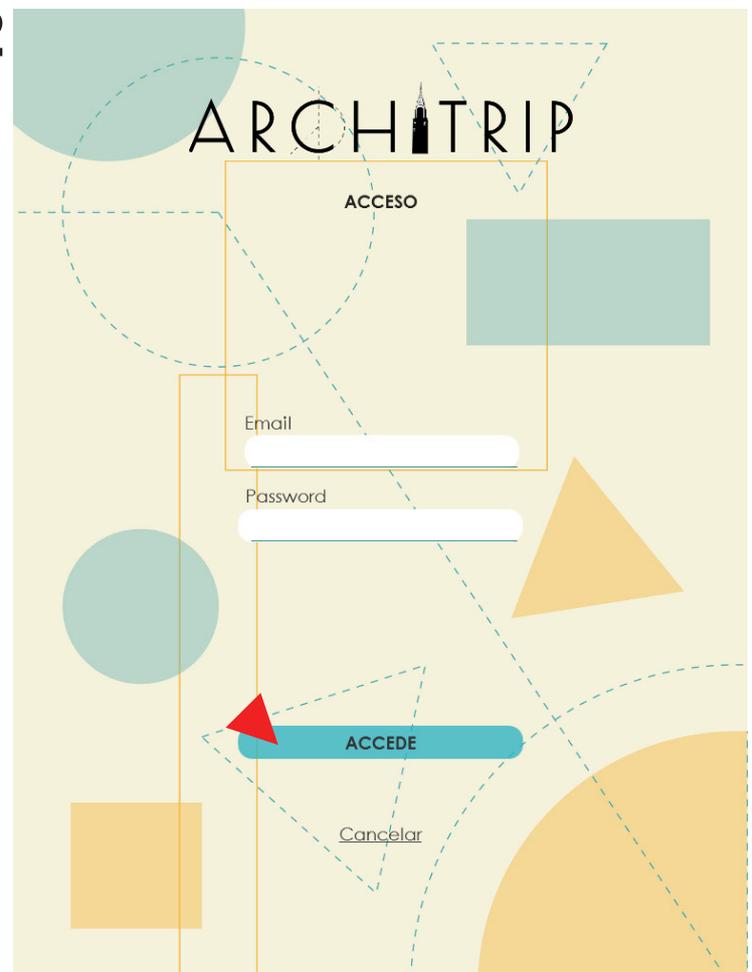
Como en el anterior se marcan los pasos a seguir para llevar a cabo las dos tareas comentadas.



FIG 62. 1. LANDING PAGE

Las primeras pantallas de acceso y registro no presentan alteraciones notables respecto a la versión móvil.

FIG 63. 2. ACCESO



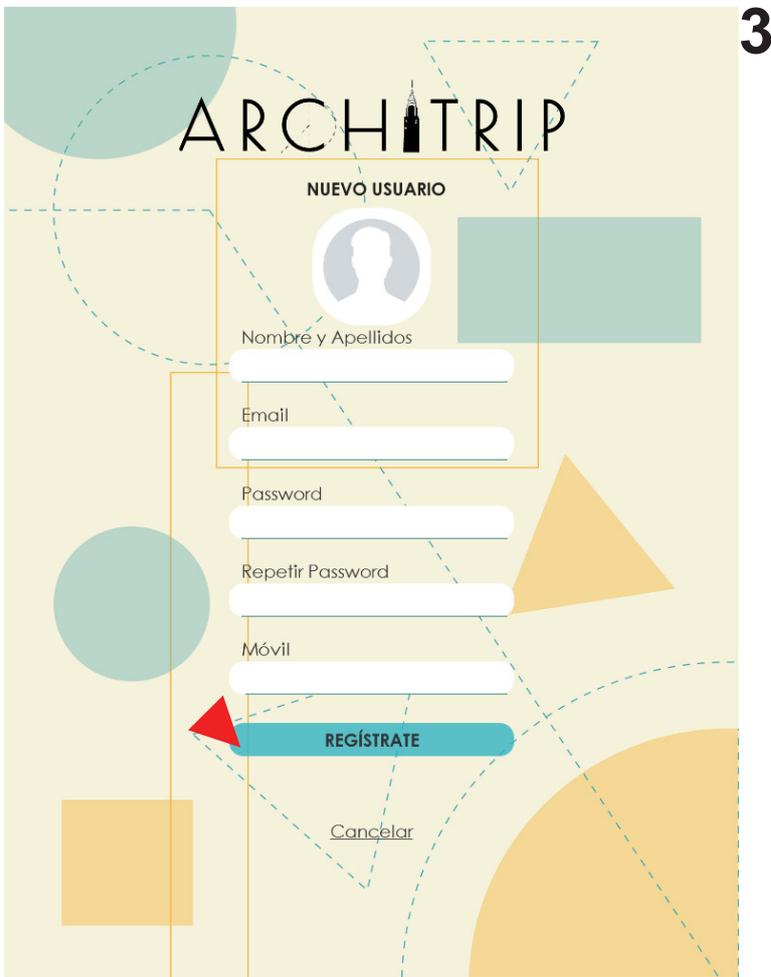
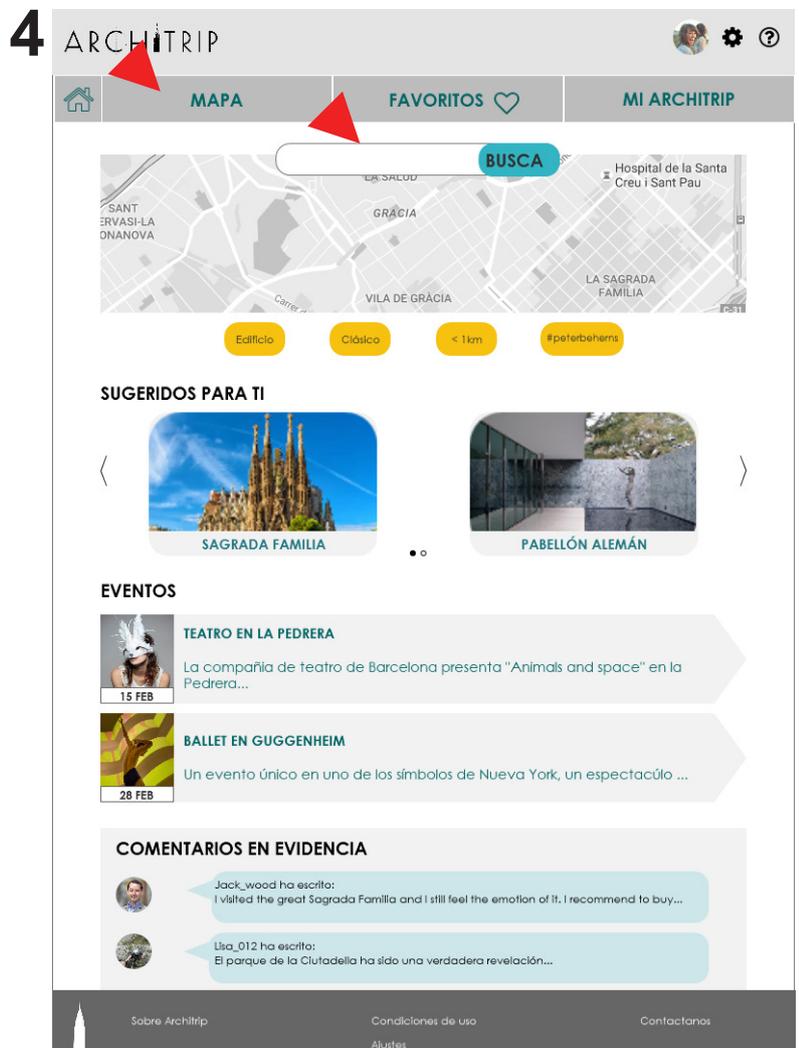


FIG 64. 3. REGISTRO NUEVO USUARIO

FIG 65. 4. HOME



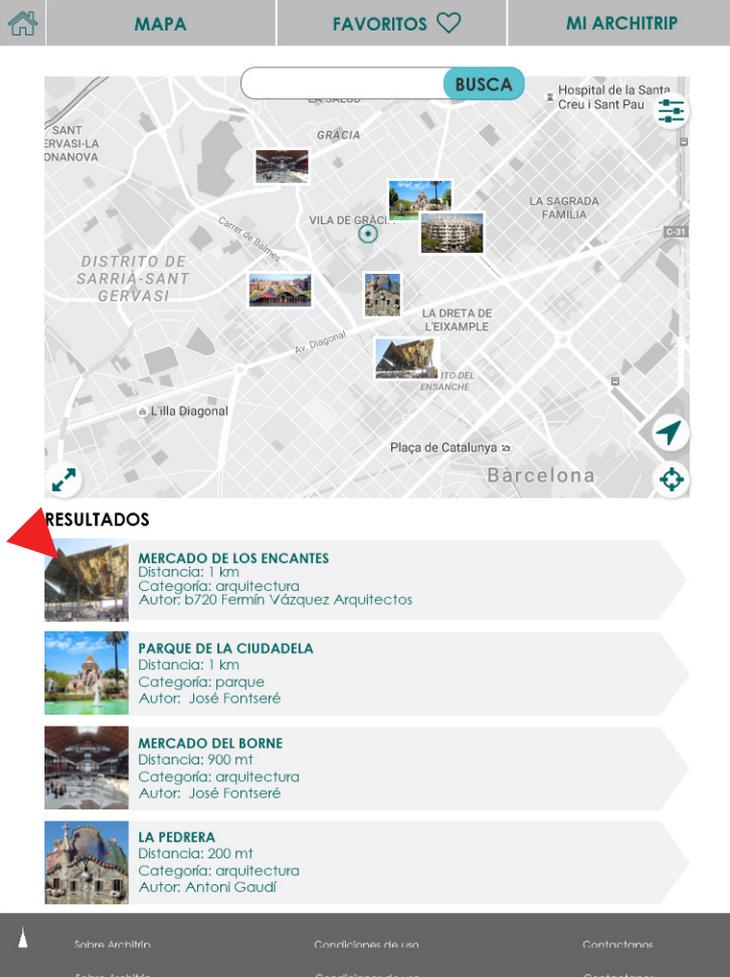
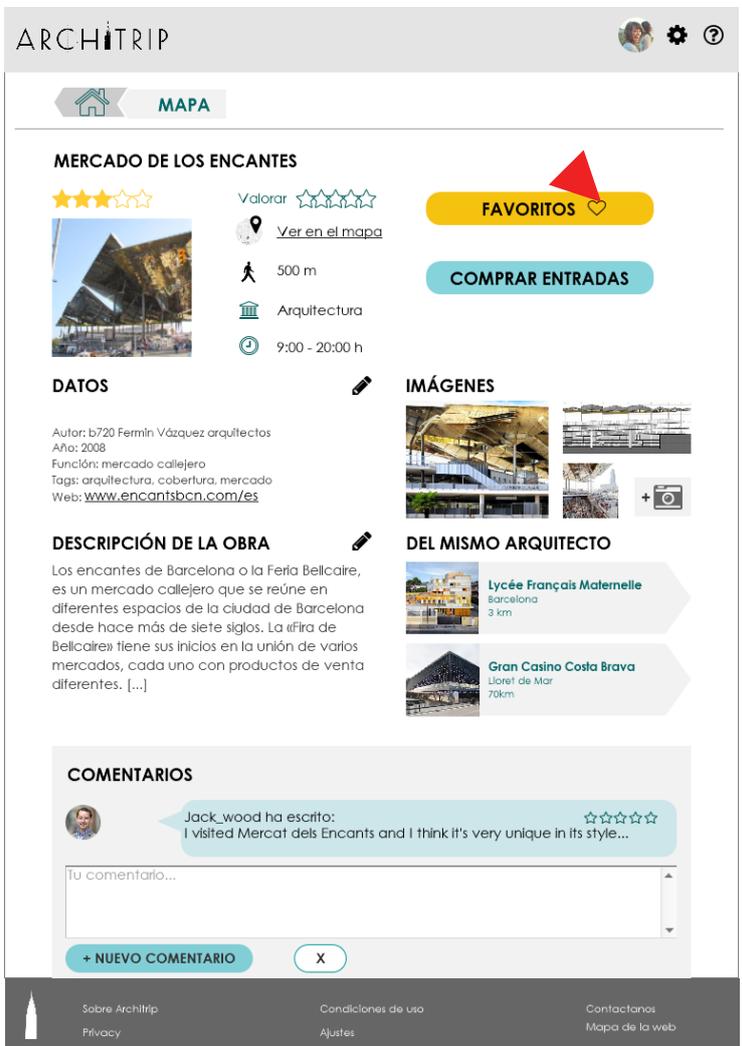


FIG 66. 5. MAPA

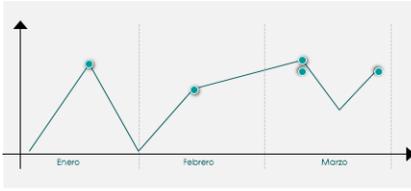
FIG 67. 6. FICHA PUNTO DE INTERÉS

En esta pantalla se puede notar como los elementos se disponen en dos columnas aprovechando más el espacio disponible.



LAURA ARTELLI

VISITAS PROGRAMADAS



DATOS

- VISITAS ESTE MES: 3
- Nº DE RECORRIDOS: 1
- COMMENTARIOS: 1



+ NUEVO RECORRIDO

RECORRIDOS PERSONALES



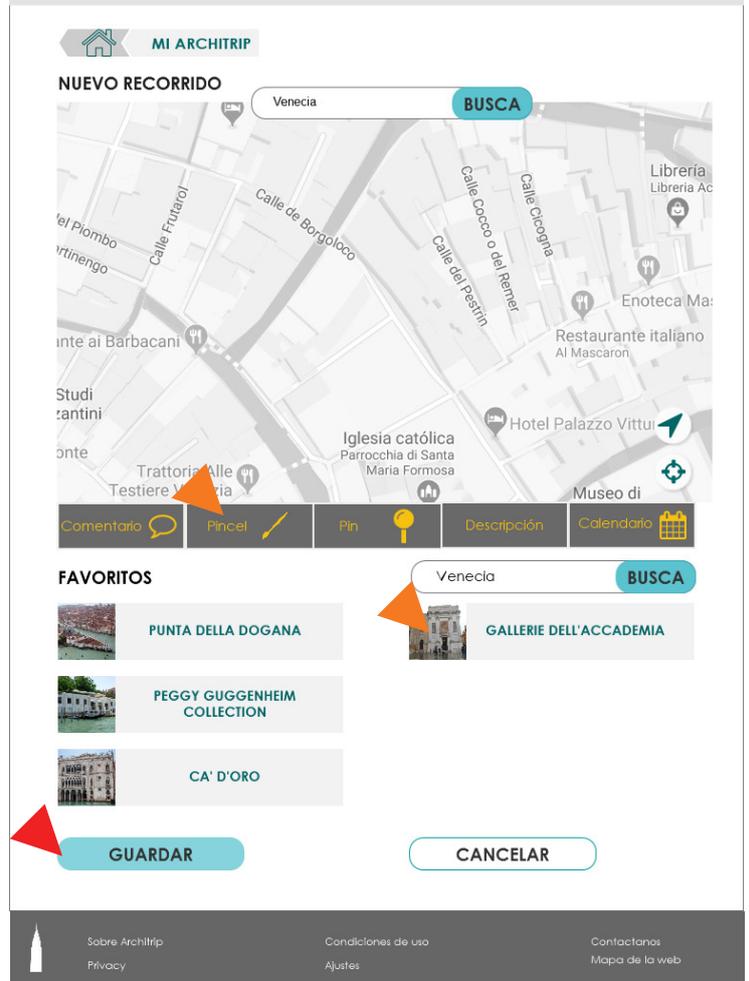
MIS COMENTARIOS

- 27/01/2019 has escrito en **PUNTA DE LA DOGANA**: Este museo es un verdadero descubrimiento!
- 14/02/2019 has escrito en **PLACE DE LA BEURSE**: La plaza es una maravilla, sobre todo por la noche cuando está iluminada.

FIG 68. 7. MI ARCHITRIP

Una de las principales diferencias entre la versión móvil y tablet es que en esta pantalla todos los elementos son visibles, mientras en el móvil es necesario desplegar un accordion menu.

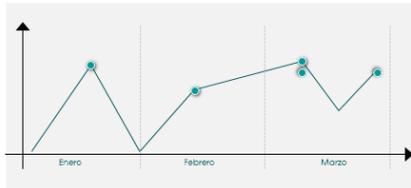
FIG 69. 8. NUEVO RECORRIDO





Laura Arтели

VISITAS PROGRAMADAS



< Mayo 2019 >

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

Cancelar OK

DATOS

- VISITAS ESTE MES: 3
- N° DE RECORRIDOS: 1
- COMMENTARIOS: 1

RECORRIDOS PERSONALES

+ NUEVO RECORRIDO



MIS COMENTARIOS

- 27/01/2019 has escrito en **PUNTA DE LA DOGANA**: Este museo es un verdadero descubrimiento!
- 14/02/2019 has escrito en **PLAZA DE LA BEURSE**: La plaza es una maravilla, sobre todo por la noche cuando está iluminada.

FIG 70. 9. MI ARCHITRIP

FIG 71. 10. RECORRIDO X

En este caso, a diferencia del móvil, no hay acordeón menu, ya que hay espacio suficiente para que todos los elementos sean visibles.

VENECIA DE LOS MUSEOS



DESCRIPCIÓN

El recorrido empieza en la estación de Santa Lucía y sigue por la Strada Nova hacia el barrio de Cannaregio. De allí se pasa por el Canal Grande y se alcanza a Ca' D'Oro (la entrada es gratuita el primer domingo del mes). Sucesivamente se pasa por el museo de Punta de la Dogana.

VISITAS PROGRAMADAS

Lu Ma Mi Ju Vi Sa Do

	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

Cancelar OK

PUNTOS DE INTERÉS

- PUNTA DELLA DOGANA**
Venecia
- PEGGY GUGGENHEIM COLLECTION**
Venecia
- CA' D'ORO**
Venecia

¡Comparte tu recorrido!



2.8.3 DESKTOP

A continuación el prototipo en alta resolución en la versión Desktop.

Como en el anterior se marcan los pasos a seguir para llevar a cabo las dos tareas indicadas.

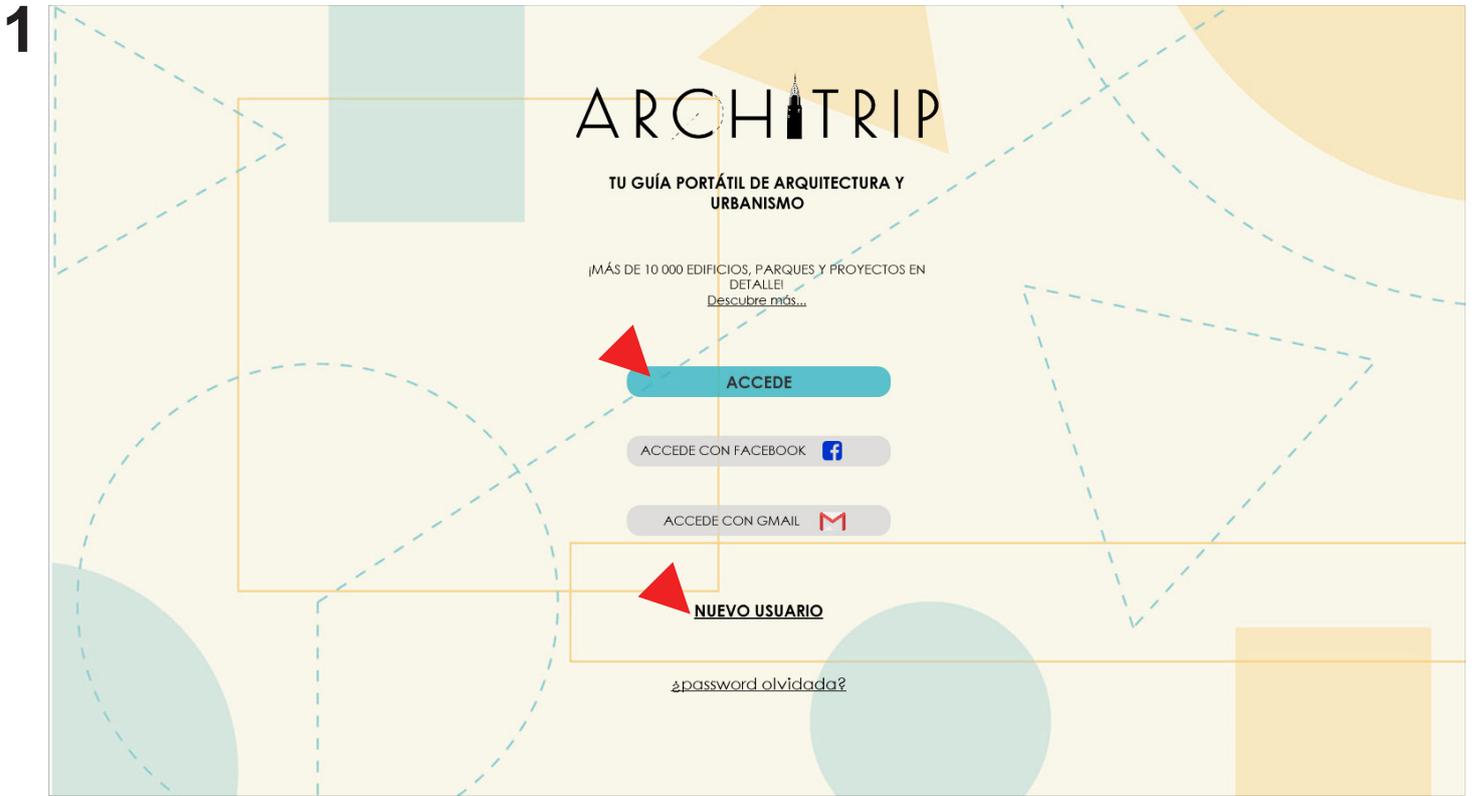


FIG 72. 1. LANDING PAGE

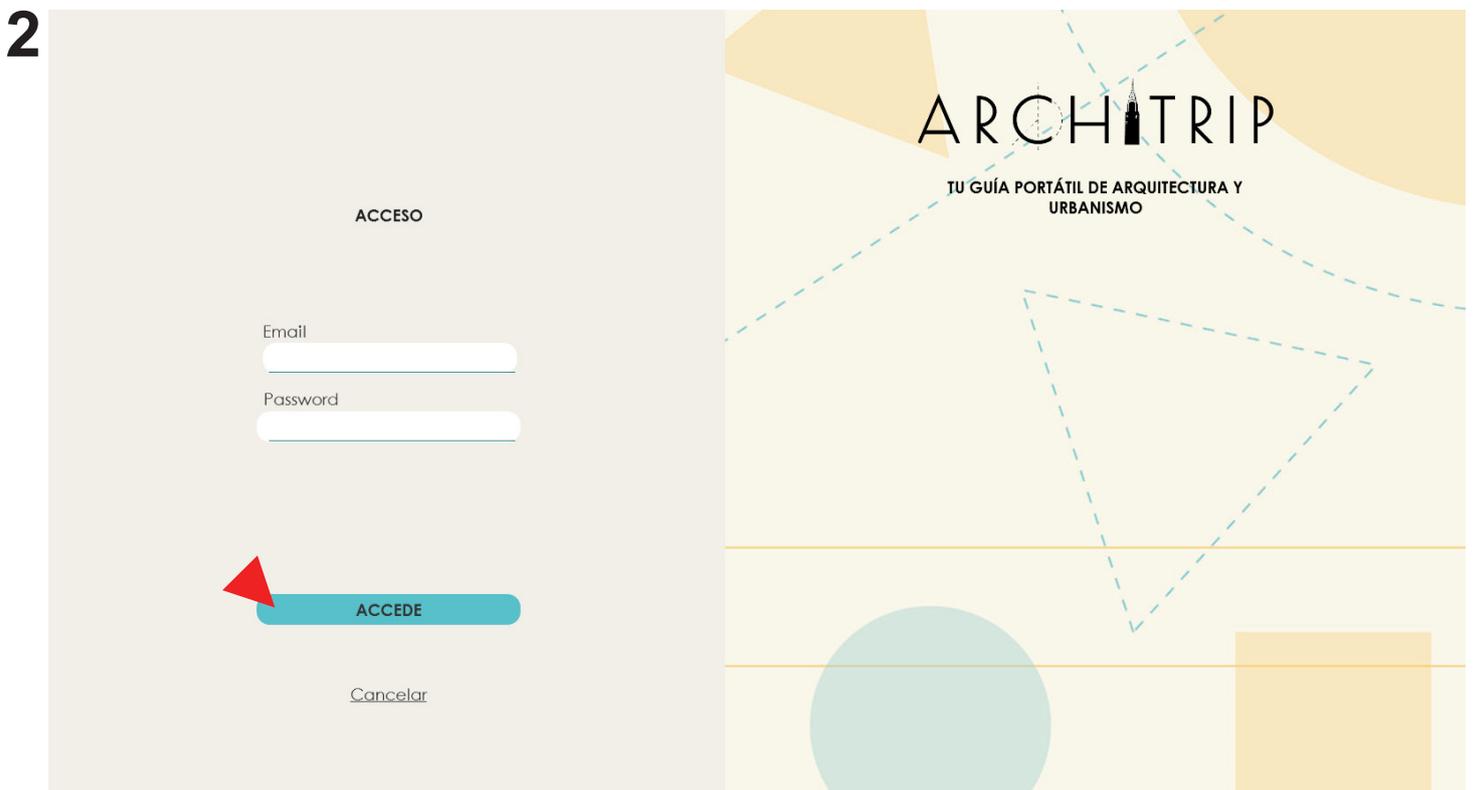


FIG 73. 2. ACCESO

3



FIG 74. 3. REGISTRO NUEVO USUARIO

4

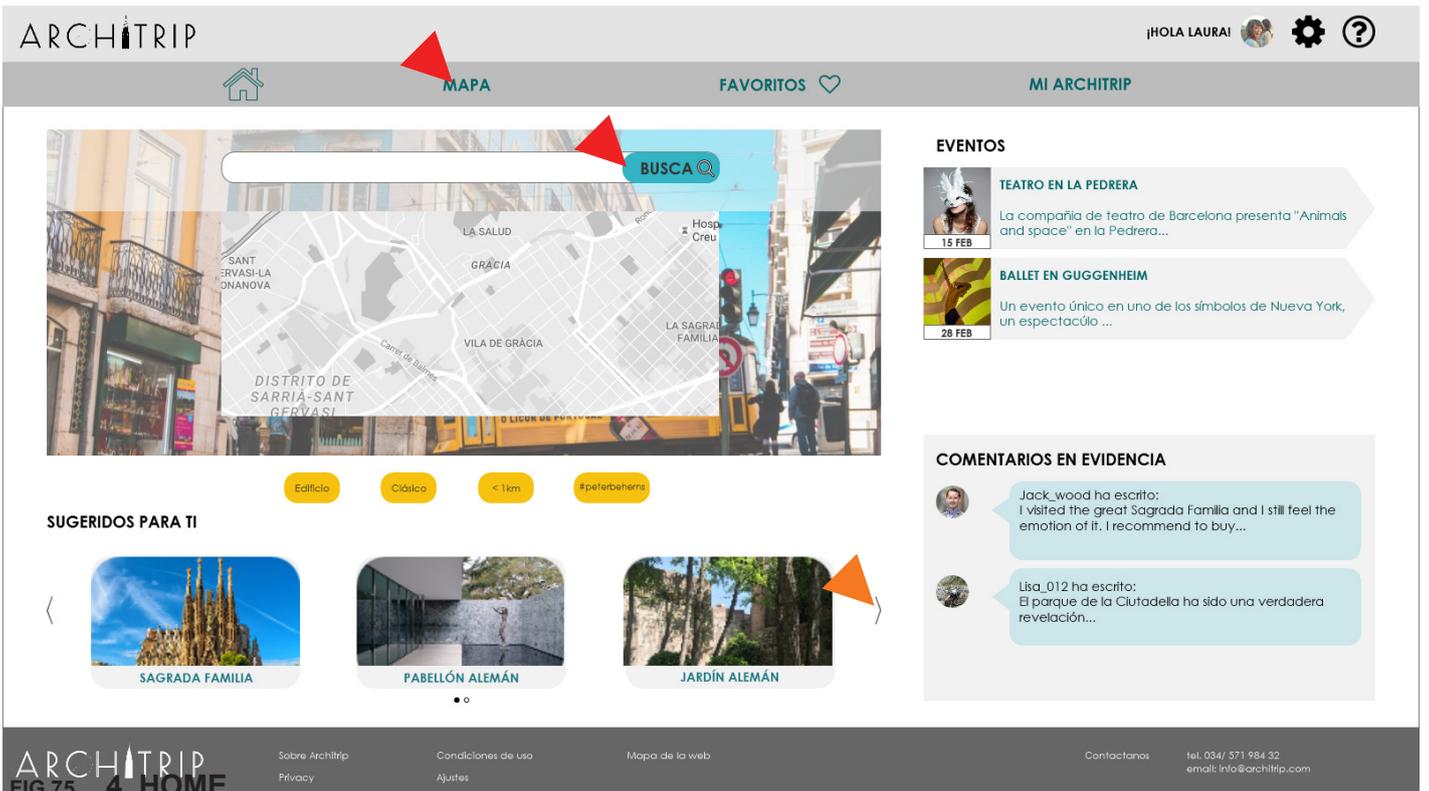


FIG 75. 4. HOME

En la mayoría de las pantallas en la versión desktop vemos que hay una sección lateral derecha fija para mejor organizar el contenido en la página.

FIG 76. 5. MAPA
 A diferencia de las otras dos versiones en esta pantalla el panel de filtros está desplegado, visible al lado del mapa.

FIG 77. 6. FICHA PUNTO DE INTERÉS



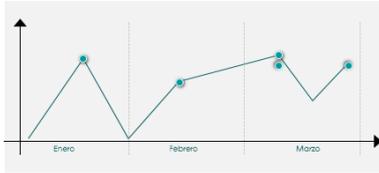
MAPA

FAVORITOS 

MI ARCHITRIP



VISITAS PROGRAMADAS



< Mayo 2019 >

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

Cancelar OK

- 16/04/19 Visita Ca' D'oro
- 17/04/19, 14:00h Visita Punta della Dogana

MIS COMENTARIOS

- 27/01/2019 has escrito en **PUNTA DELLA DOGANA**:
Este museo es un verdadero descubrimiento!
- 14/02/2019 has escrito en **PLACE DE LA BEURSE**:
La plaza es una maravilla, sobretodo por la noche cuando está iluminada.
- 27/01/2019 has escrito en **PUNTA DELLA DOGANA**:
Este museo es un verdadero descubrimiento!
- 14/02/2019 has escrito en **PLACE DE LA BEURSE**:
La plaza es una maravilla, sobretodo por la noche cuando está iluminada.
- 27/01/2019 has escrito en **PUNTA DELLA DOGANA**:
Este museo es un verdadero descubrimiento!
- 14/02/2019 has escrito en **PLACE DE LA BEURSE**:
La plaza es una maravilla, sobretodo por la noche cuando está iluminada.

DATOS

- VISITAS ESTE MES: 3
- Nº DE RECORRIDOS: 1
- COMMENTARIOS: 1

RECORRIDOS PERSONALES



+ NUEVO RECORRIDO

FIG 78. 7. MI ARCHITRIP



MAPA

FAVORITOS 

MI ARCHITRIP

Home < Mi Architrip < Nuevo recorrido

Venecia

Comentario 
Pincel 
Pin 

CALENDARIO

< Mayo 2019 >

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

Cancelar OK

FAVORITOS

Venecia

-  **PUNTA DELLA DOGANA**
-  **PEGGY GUGGENHEIM COLLECTION**
-  **CA' D'ORO**
-  **GALLERIE DELL'ACCADEMIA**

Descripción...

FIG 79. 8. NUEVO RECORRIDO



MAPA

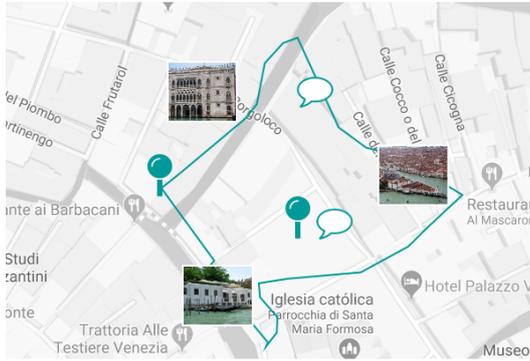


FAVORITOS

MI ARCHITRIP

[Home](#) < [Mi Architrip](#) < Venecia de los museos

VENECIA DE LOS MUSEOS



VISITAS PROGRAMADAS

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
Cancelar						OK

PUNTOS DE INTERÉS

-  **PUNTA DELLA DOGANA**
Venecia
-  **PEGGY GUGGENHEIM COLLECTION**
Venecia
-  **CA' D'ORO**
Venecia

DESCRIPCIÓN

El recorrido empieza en la estación de Santa Lucia y sigue por la Strada Nova hacia el barrio de Cannaregio. De allí se pasa por el Canal Grande y se alcanza a Ca' D'Oro (la entrada es gratuita el primer domingo del mes). Successivamente se pasa por el museo de Punta de la Dogana.

¡Comparte tu recorrido!   

FIG 80. 10. RECORRIDO X



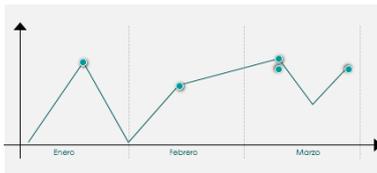
MAPA

FAVORITOS

MI ARCHITRIP



LAURA ARTELLI



DATOS

- VISITAS ESTE MES: 3
- Nº DE RECORRIDOS: 1
- COMMENTARIOS: 1

RECORRIDOS PERSONALES



+ NUEVO RECORRIDO



VISITAS PROGRAMADAS

< Mayo 2019 >

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
Cancelar						OK

- 16/05/19 Visita Ca' D'oro
- 17/05/19, 14:00h Visita Punta della Dogana

MIS COMENTARIOS

- 27/01/2019 has escrito en **PUNTA DELLA DOGANA**:
Este museo es un verdadero descubrimiento!
- 14/02/2019 has escrito en **PLACE DE LA BEURSE**:
La plaza es una maravilla, sobretodo por la noche cuando está iluminada.
- 27/01/2019 has escrito en **PUNTA DELLA DOGANA**:
Este museo es un verdadero descubrimiento!
- 14/02/2019 has escrito en **PLACE DE LA BEURSE**:
La plaza es una maravilla, sobretodo por la noche cuando está iluminada.
- 27/01/2019 has escrito en **PUNTA DELLA DOGANA**:
Este museo es un verdadero descubrimiento!
- 14/02/2019 has escrito en **PLACE DE LA BEURSE**:
La plaza es una maravilla, sobretodo por la noche cuando está iluminada.

FIG 81. 9. MI ARCHITRIP

2.9 USABILIDAD

2.9.1 LOS 10 PRINCIPIOS DE HEURÍSTICA DE NIELSEN

En el diseño de la interfaz se ha intentado aplicar los **10 principios de usabilidad definidos por Jacob Nielsen**, que veremos a continuación. Estos detalles quieren ayudar al usuario en el desarrollo correcto de sus tareas y en hacer que la aplicación proporcione una experiencia agradable.

1. VISIBILITY OF SYSTEM STATUS

CHECK MESSAGE (Fig. 82): un mensaje del sistema confirma que la acción que se acaba de ejecutar se ha llevado a cabo correctamente. El usuario para seguir usando la aplicación tendrá que cerrar la ventanilla del mensaje, se supone después de haberlo leído.



FIG 82.

2. METAPHORS

USO DE ICONOS - METÁFORAS (Fig. 83): El usuario se siente más seguro si reconoce elementos familiares dentro de la interfaz, sobre todo si se trata de iconos o dibujos que imitan la realidad. Por ejemplo el uso de la rueda de engranaje para los ajustes, un avión de papel para "mandar" un recorrido, el pincel para pintar el recorrido, etc. Todas éstas metáforas están ya interiorizadas por la mayoría de los usuarios, ya que su uso es muy común en las interfaces, por lo tanto no tiene mucho sentido revolucionar su significado o cambiarlas totalmente, porque esto supondría un esfuerzo mayor por parte del usuario.



FIG 83.

3. USER CONTROL AND FREEDOM (NAVIGATION)

MAPA DEL SITIO (Fig. 84): Representa una lista con enlaces a las pantallas de la aplicación, ordenados según jerarquía y la relación entre las páginas. La ventaja es que si el usuario no sabe dónde ir para llevar a cabo su objetivo puede fácilmente ver todas las opciones ordenadas en esta lista.

- 1. LANDING PAGE
 - 1.1 ACCESO
 - 1.2 REGISTRO DE USUARIO
 - 2.1 HOME
 - 2.1.1 SUGERENCIAS
 - 2.1.2 EVENTOS
 - 2.2 MAPA INTERACTIVO
 - 2.2.1 FICHA PUNTO DE INTERÉS
 - 2.3 PUNTOS FAVORITOS
 - 2.4 MI ARCHITRIP
 - 2.4.1 RECORRIDOS PERSONALES
 - 2.4.2 NUEVO RECORRIDO

FIG 84.

MIGAS DE PAN (Fig. 85): las “bread crumbs” son una manera para que el usuario siempre sepa dónde se encuentra. A través de un pequeño texto en línea, con los títulos (normalmente enlaces) de las pantallas que componen el flujo que ha seguido hasta aquel punto, el usuario no se pierde y se siente más seguro porque sabe como volver si se equivoca.

EL BOTÓN HOME (Fig. 86): por el mismo principio que las migas de pan, la presencia constante del botón home representa por el usuario un lugar seguro al cuál volver si se pierde en la aplicación o no sabe como seguir.

OPCIÓN “CANCELAR” (Fig. 87): a lo largo de toda la aplicación se notará que siempre que el usuario esté llevando a cabo una acción donde tenga que enviar información o registrar datos se le permite la cancelación de la acción y sucesivamente la posibilidad de editar lo que ha registrado.

4. CONSISTENCY AND STANDARDS

USO DE PATRONES: el uso de patrones para el desarrollo de la interfaz asegura la adopción de criterios simples y conocidos por la mayoría de los usuarios. Por lo tanto cuando hablamos de consistencia hablamos de ahorrar tiempo y confianza, ya que el usuario no tendrá que preguntarse que significan los elementos y no tendrá incertidumbre a la hora de tomar decisiones. En el siguiente apartado se explican los principales patrones utilizados en el diseño de la interfaz.

5. ERRORS PREVENTION

AUTOFOCUS ON TEXT INPUTS (Fig. 88): el uso de la selección de casilla de texto ayuda al usuario a no equivocarse cuando tiene que rellenar un formulario o varios campos de texto.

[Home](#) < [Mi Architrip](#) < Venecia de los museos



FIG 85.



FIG 86.

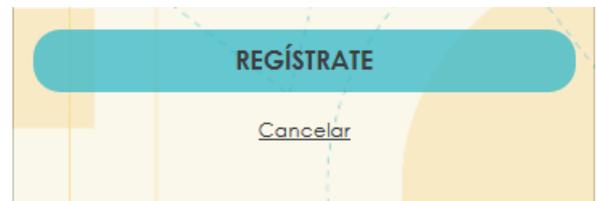


FIG 87.

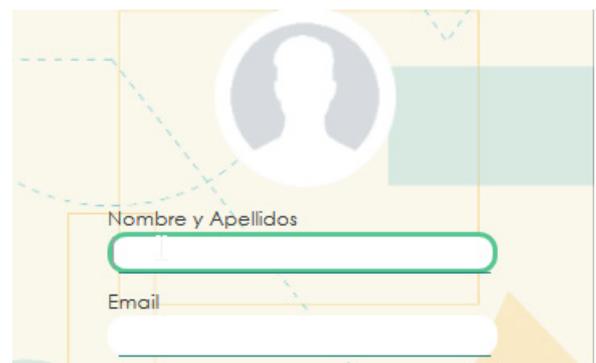


FIG 88.

6. RECOGNITION RATHER THAN RECALL (MEMORY)

HISTORIAL DE COMENTARIOS (Fig. 89):

En la página Mi Architrip se enseñan los últimos comentarios colgados por el usuario, como un historial.

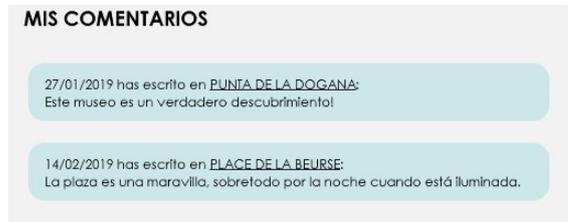


FIG 89.

7. FLEXIBILITY AND EFFICIENCY OF USE

ACCESO CON REDES SOCIALES / CONTACTOS (Fig. 90):

la aplicación da la posibilidad al usuario de acceder a través de una cuenta de Google, sin tener que recorrer todo el proceso de registro, ahorrándole de esta manera un paso en la utilización de la app. Además, siempre a través de las redes sociales o de la misma aplicación, el usuario puede compartir información con sus contactos más ágilmente.



FIG 90.

8. AESTHETIC AND MINIMALIST DESIGN

PRINCIPIOS DEL DISEÑO GRÁFICO: uno de los factores principales que se ha respetado a sido la simplicidad y, dónde posible, el minimalismo. Además, como anticipado, las “reglas” del diseño de contraste, repetición, alineación y proximidad han sido tenida en cuenta para el desarrollo de la gráfica.

9. HELP USERS RECOGNIZE, DIAGNOSE, AND RECOVER FROM ERRORS

MENSAJE DE AVISO (Fig. 91): cuando el usuario tiene que rellenar el formulario de registro, por ejemplo, si no rellena todos los campos requeridos aparece una ventanilla que explica el problema y proporciona una solución rápida.

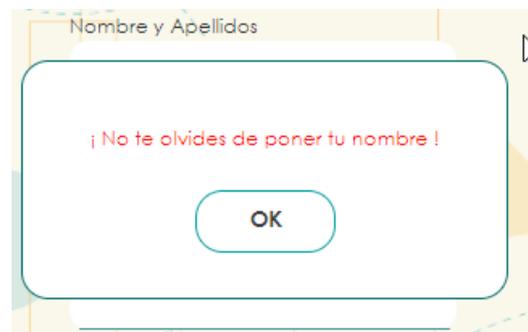


FIG 91.

10. HELP AND DOCUMENTATION

PUNTO DE AYUDA (Fig. 92) : en la aplicación está previsto bien visible en punto en el qué el usuario puede encontrar ayuda, señalado por un interrogante (metáfora).



FIG 92.

2.9.2 CATALOGO DE PATRONES DE DISEÑO DE INTERFACES

El lenguaje de referencia usado para llevar a cabo este apartado de la PEC es el de las páginas web ui-patterns.com y www.welie.com .

INPUT PROMPT: es una herramienta que proporciona ayuda al usuario guiándole en lo que tiene que insertar a través de un breve texto que no invade el espacio y sin la necesidad de usar una etiqueta.

ASPECTO: se compone de un texto, en este caso de color gris, que rellena una casilla de texto que el usuario tiene que rellenar. (Por ejemplo un comentario).

BENEFICIOS: de esta manera el usuario está facilitado en conseguir su objetivo. A medida que vaya insertando el texto requerido la traza desaparece.

LOG IN: el usuario tiene que introducir sus datos de acceso, previamente registrados si no es la primera vez y si no se le requiere un registro de datos (siguiente patrón), para poder seguir usando la aplicación.

ASPECTO: en este caso los datos requeridos son email y password. También para optimizar los pasos se da la posibilidad al usuario, haciendo click en un enlace, de acceder a través de su cuenta de Google o Facebook, si la tiene. A través de otro enlace puede recuperar su password si la olvida por medio de pregunta de seguridad o enlace al buzón personal. Para facilitar los sucesivos accesos, el sistema puede prever un relleno automático de los datos.

BENEFICIOS: accediendo a la aplicación con una cuenta personalizada el usuario dispone de sus datos personales como los dejó en el último acceso a la app. Por ejemplo los puntos de interés guardados en favoritos.

REGISTRATION: el patrón de registro es un formulario que se requiere rellenar al usuario en el primer uso de la aplicación para crear su account personalizado en la misma.

ASPECTO: se encuentran unos inputs de texto dónde se requieren algunos datos personales como nombre, apellidos, correo, código postal y password. Además el usuario puede subir una imagen de perfil, si lo desea (aconsejable). Una vez rellenado aparece un aviso del sistema que advierte al usuario de controlar su buzón personal para finalizar la operación.

BENEFICIOS: el registro de datos permite el acceso del usuario a su cuenta personal, en la que tendrá su contenido personalizado y privado.

CARDS: se trata de un tipo de visualización de más elementos a través de un lenguaje parecido, que puede utilizar fotos o texto como vista previa de un contenido más detallado. Mejor dicho es un enlace al contenido principal al que se refiere la card, que normalmente no se encuentra aislado, sino que hay varios en la misma página.

ASPECTO: en la aplicación, las cards aparecen como fotos y un pequeño texto descriptivo como enlaces a las sugerencias de viajes.

BENEFICIOS: las cards son intuitivas, atractivas para el usuario porque usan imágenes y no son muy extensas, como podría ser el apartado entero al que se refiere.

MODAL: el usuario está obligado a considerar una ventana que se le presenta y a cerrarla si quiere seguir con el uso de la aplicación.

ASPECTO: se presenta en forma de una ventana con un mensaje de texto, en este caso un aviso del envío de un correo para finalizado el registro de datos.

BENEFICIOS: guía al usuario en el paso sucesivo para acabar un proceso y proporciona feedback a un impulso anterior. Además captura totalmente la atención de quien está usando el programa.

FOOTER BAR: el usuario necesita saber las condiciones de uso del programa en cualquier momento y también tener un contacto de la empresa desarrolladora.

ASPECTO: los enlaces que proporcionan dicho contenido se encuentran en una sección fija en cada pantalla en la base de la página, al lado del logotipo de la aplicación.

BENEFICIOS: debido a la posición recurrente de este apartando en las pantallas el usuario sabe siempre dónde encontrar los datos en caso de necesidad. Cuando se tratan datos personales es esencial proporcionar las condiciones de uso de estos por el programa y las cláusulas aceptadas por el cliente a la hora de usar la aplicación.

HOME LINK: representa un enlace directo a la página de inicio de la aplicación presente en todas las pantallas y en la misma posición.

ASPECTO: el home link en este caso se encuentra vinculado a dos elementos: el logotipo de la aplicación en la parte superior de la pantalla y al logotipo de casa que se repite a medida que las pantallas van cambiando. Esto está motivado con que no todos los usuarios saben que el logo es también enlace, mientras que la casa es un sistema de metáfora que ha sido adoptado por largo tiempo en nuestro imaginario común como vuelta a “lugar seguro”.

BENEFICIOS: de esta manera el usuario sabe siempre volver, en cualquier punto de su proceso, a la página inicial y gracias a esta referencia no se siente perdido.

TUNNELING: es un método para canalizar la atención del usuario en un elemento concreto de la pantalla en la que se encuentra. La finalidad es la de guiarle en una acción que se supone sea importante en el proceso y que el usuario quiera llevar a cabo.

ASPECTO: un ejemplo en la aplicación es el uso del color amarillo que resalta sobre los demás o en el caso de tener que tomar una decisión la que resalta siempre es la menos “destructiva” para el usuario.

BENEFICIOS: facilita al usuario una guía en las acciones que supuestamente quiere llevar a cabo, ya que son las principales de la aplicación. Es de ayuda sobre todo si no está familiarizado con la interfaz y no conoce todas sus opciones.

SEARCH FILTERS: el usuario necesita aplicar algunos filtros para reducir el número de resultados y que se ajusten más a su intención .

ASPECTO: cuando se hace la búsqueda en el mapa se proporcionan unos filtros para determinar en que categoría, tipología y distancia estamos interesados. También se pueden añadir tags personalizados.

BENEFICIOS: el número de resultados se reduce substancialmente y son más pertinentes.

MODULE TABS: el uso de tabs (pestañas) simplifica un contenido amplio en la navegación principal y permite acceder a varias secciones sin tener que cambiar pantalla. Es un tipo de navegación horizontal que es efectivo cuando tenemos de 2 a 10 elementos por clasificar.

ASPECTO: en nuestra aplicación se encuentra a menudo esta herramienta: se presenta como pestañas alineadas horizontalmente, cada una dotada de una etiqueta que representa el contenido. La pestaña en la que se encuentra el usuario está evidenciada con un color diferente, mientras las demás son activas y en segundo plano. El usuario puede moverse entre ellas como quiera.

BENEFICIOS: el uso de pestañas reduce el cargo de información con la que tiene que interactuar el usuario sin la necesidad de actualizar o cambiar pantalla.

ACCORDION MENU: se sirve de secciones expansibles de los encabezados de un menú para simplificarlo y no invadir la pantalla excesivamente si no es necesario. Generalmente estas secciones están agrupadas de manera lógica y intuitiva para que sea fácil para el usuario encontrar lo que está buscando.

ASPECTO: está indicado por una flecha al lado derecho de un encabezado, que cuando está cerrado apunta hacia la izquierda y cuando está abierto hacia abajo. Cuando el usuario hace click se despliega una serie de opciones u objetos.

BENEFICIOS: permite reducir el espacio ocupado por el contenido en pantalla, sobre todo en el caso de dispositivo móvil.

ICONS MENU: el usuario puede elegir entre las opciones de un menú representado por iconos y una etiqueta.

ASPECTO: esta herramienta se utiliza como menú en la pantalla “Nuevo recorrido”, está representada por iconos que recuerdan a objetos relacionados con la funcionalidad principal de la herramienta, por ejemplo el pincel para dibujar el recorrido, la nube para escribir un comentario, etc.

BENEFICIOS: es un método beneficioso sobre todo en pantallas pequeñas ya que permite ahorrar mucho espacio y son intuitivas para el usuario.

BREAD CRUMBS: Los usuarios necesitan saber dónde se encuentran en una estructura jerárquica y poder volver a los niveles más altos en la jerarquía.

ASPECTO: en la versión desktop, disponiendo de bastante espacio, se ha introducido este patrón justo debajo del menú principal. En las otras dos versiones, en cambio, siempre se tiene a disposición el menú principal además de poder volver al paso anterior.

BENEFICIOS: el usuario siempre sabe donde se encuentra y en que relación respecto a la totalidad del sitio.

COMMENT BOX: en algunas de las pantallas es posible añadir un comentario, como por ejemplo en la ficha de un punto de interés o en la creación de un nuevo recorrido.

ASPECTO: al hacer click en “+ añadir comentario” o en el botón correspondiente aparece una ventana con un área INPUT de texto, dónde dejar el comentario.

BENEFICIOS: ayuda a la creación de una comunidad y de un sistema de datos basado en las experiencias directa de los usuarios.

CAPÍTULO 3: Conclusiones

3.1 LÍNEAS DE FUTURO

En estas pocas semanas se ha alcanzado un nivel previo de la aplicación, la interfaz gráfica y algunas intenciones de interacción de los varios elementos con el usuario. Sin embargo, en futuro parece viable la idea de que Architrip pueda llegar a ser una aplicación web en toda regla, claramente trabajando con un equipo de desarrollo para considerar cuales interacciones serían posibles y convenientes y cuales no. De todas maneras en una perspectiva de crecimiento de la aplicación sería positivo también el desarrollo de versiones en **varias lenguas**, dependiendo en un primer momento de sus líneas de expansión y lugares de mayor uso.

Un sucesivo paso podría ser la creación de una **versión PWA**, que permita usar algunas funcionalidades sin la disponibilidad de Internet, como por ejemplo recorridos, mapas y fichas guardadas previamente, hecho que puede ser muy útil cuando se va de viaje al extranjero. Se propone que hipotéticamente la aplicación tenga una **versión gratuita** con la mayoría de las funcionalidades disponibles, pero que el usuario pueda también adquirir una versión “premium” de pago que dé acceso a más ventajas y comodidades.

Architrip aspira a ser una **guía** extensa de lugares arquitectónicos, catalogados, registrados y comentados por los usuarios. Un archivo global que marque la diferencia en los viajes de las personas y ayude a descubrir nuevas obras, que muchas veces quedan ignoradas porque no aparecen en nuestras búsquedas de Google o en la guía de papel.

3.2 CONCLUSIONES

El resultado del trabajo ha sido bastante satisfactorio, claramente con mucho margen de mejora, pero teniendo en cuenta el tiempo muy limitado, se considera haber alcanzado un prototipo lo suficientemente desarrollado para poder explicar y presentar el proyecto.

De este trabajo se ha aprendido que es indispensable, especialmente si se habla de un producto con ambición de entrar en el mercado, llevar a cabo test del prototipo con usuarios en varios estadios del desarrollo de la aplicación y de la manera más profesional posible. En el caso de Architrip se ha podido hacer con la ayuda de conocidos y amigos y solo con el prototipo en alta resolución, por falta de tiempo para poder hacerlo también en la fase de prototipo en baja resolución. Con esto se quiere subrayar primero que la estructura general de la aplicación hubiera podido ser diferente teniendo en cuenta los patrones detectados en un test previo y segundo que si el test se hace profesionalmente las personas se sienten más motivadas por la finalidad de la aplicación que por aspectos personales. Finalmente se han encontrado unas dificultades en el seguimiento de los test debidas a las limitaciones técnicas del prototipo de alta resolución, lo cual a veces ha llevado a los usuarios a preocuparse más por un detalle no perfectamente interactivo que por el flujo de la aplicación.

Los objetivos inicialmente propuestos han sido logrados y se ha respetado el planeamiento. Una mayor disponibilidad de tiempo probablemente hubiera llevado a un mejor resultado global, puesto que hubiera permitido más pruebas, alternativas de wireframing y de gráficas. El aspecto gráfico se considera mejorable, puesto que lleva mucho trabajo e incluye una gran cantidad de detalles que juntos hacen la coherencia y la bondad de la imagen del producto.

El proceso de trabajo ha sido adecuado, con las correctas pautas para poder desarrollar el proyecto. El único cambio que se ha producido ha sido en la definición de las personas, que se ha considerado una actividad previa al desarrollo del wireframe y a la definición de las funcionalidades, ya que en base a ellas se han tomado importantes decisiones a la hora de establecer prioridades y líneas guía.

ANEXO A: TEST DEL PROTOTIPO

Para hacer el test del prototipo en alta resolución se ha utilizado la prueba gratuita de la herramienta Hotjar (<https://www.hotjar.com/>), aprovechando la funcionalidad de grabación de la pantalla de los usuarios y de sondeo.

Primero precisar que para el test se ha decidido hacer la **prueba de la versión móvil**, ya que representa la modalidad principal con la que las personas usarán Architrip. Segundo, se ha considerado oportuno simplificar considerablemente las interacciones y el número de pantallas para no sobrecargar los usuarios a la hora de hacer el test. De hecho las pantallas donde el usuario se registra por primera vez en la app o accede con su email y password han sido omitidas. Es importante valorar el tiempo de las personas que hacen el test y no exigir demasiado porque acabarán dejando el test a medias.

El target del test ha sido personas con edad entre los 22 y los 45 años, de ambos sexos, profesionales de la arquitectura y no relacionados, que hacen uso diario de dispositivos con acceso a Internet y interesados en cultura y viajes.

Se han preparado dos tareas que los usuarios tenían que llevar a cabo en la aplicación:

1- Buscar un lugar en el mapa y guardar uno de los resultados en favoritos.

2- Crear y guardar un nuevo recorrido personal a través de la sección “Mi Architrip”

Al acceder al enlace una breve introducción explica para que sirve la app y que van a hacer en el test. (Fig. 93-94-95)



FIG 93.

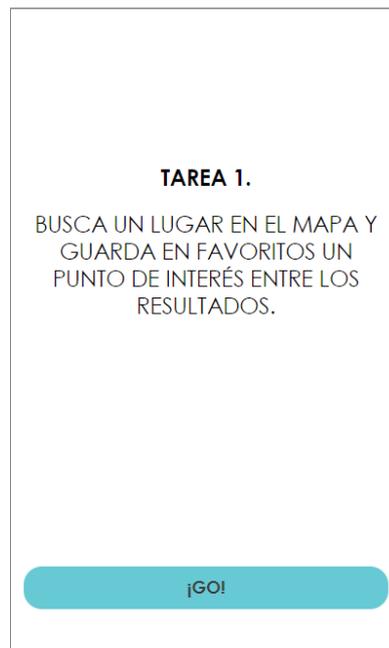


FIG 94.

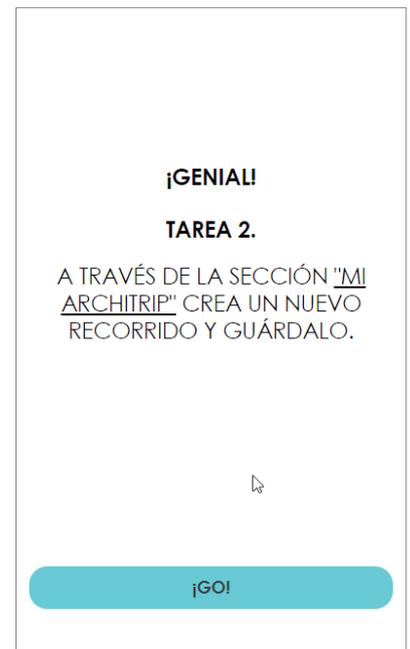


FIG 95.

Sucesivamente se presenta la primera tarea y, si se consigue finalizarla, otra pantalla explica la segunda. Para el test se ha pensado también en añadir unas “pistas” (Fig. 96) que se podrían adoptar en el primer uso de la app como *walk through* que explique las funcionalidades principales al nuevo usuario.



FIG 96.

La herramienta de grabación de Hotjar permite ver el **clickstream** si se accede a través de la versión para escritorio y los puntos de click si se accede con móvil o tablet, de manera anónima. A continuación se enseñan algunas pantallas extraídas de las grabaciones (Figg. 97-98).



FIG 97.



FIG 98.

Al final del test los usuarios pueden dejar un comentario sobre las dificultades que han encontrado a la hora de realizar las tareas y si tienen alguna sugerencia (Figg. 99-100).

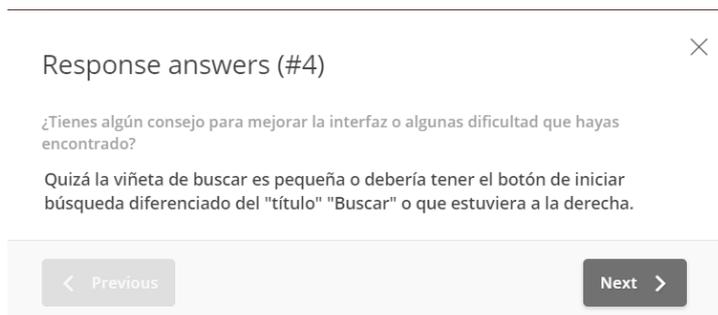


FIG 99.

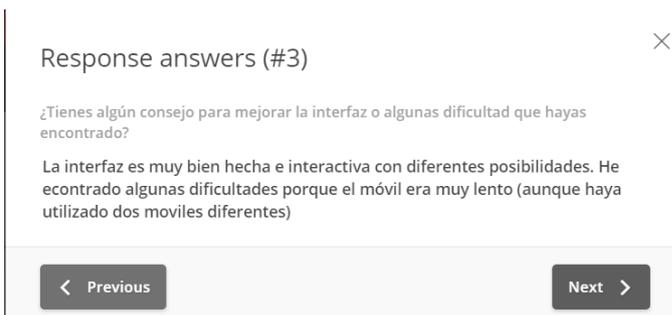


FIG 100.

CONCLUSIONES

Las conclusiones que se han podido extraer del test no son muchas o, mejor dicho, no han sido de gran ayuda en la mejora del prototipo. De hecho esta prueba ha estimulado una serie de reflexiones acerca del momento más oportuno para conducir un test con usuarios y sobre las limitaciones del prototipo mismo.

Pocas de las personas que han dado disponibilidad a llevar a cabo el test han conseguido terminar las dos tareas y sólo dos han dejado un comentario (imágenes en la anterior página). Las principales razones que se han detectado, gracias al click stream y algunos comentarios indirectos, son relativas a la **primitividad del prototipo y la confusión del usuario al no poder acceder a todas las funcionalidades** o los botones. El usuario se siente frustrado si al hacer click en un icono la aplicación no da ningún feedback y de consecuencia abandona la sesión. Además, al estar presente un mapa con caracteres familiares (Google Maps) las personas no entienden porqué no lo pueden usar con los comandos usuales (como la tecla Enter del teclado o del móvil para iniciar la búsqueda, ya que Axure no permite el uso de este elemento) o porqué lo que han buscado no aparece como resultado (claramente no se puede prever).

Haciendo un poco de auto crítica: primero - es posible que fuese aconsejable poner dos **tareas más sencillas** o añadir más “pistas”, ya que la aplicación es medianamente compleja y en poco tiempo el usuario se siente perdido con tanta información; segundo - el prototipo ha sido simplificado para no permitir que el usuario saliera del recorrido correcto, sin embargo esto podría haber causado más **frustración**, como comentado antes; tercero - en una situación más oficial es muy importante conducir estos tipos de **test de manera profesional**, a personas desconocidas, ofreciendo algún tipo de recompensa, pues así se sentirán más motivadas a dedicar tiempo a la prueba y no la harán someramente.

Finalmente una consideración sobre el correcto **timing** para hacer un test con usuarios: de esta experiencia se ha aprendido que igual el momento preferible para llevarlo a cabo es durante el diseño del prototipo en baja resolución, cuando realmente puede ayudar a tomar decisiones estructurales en la aplicación.

Los usuarios en general han tenido una buena impresión de la interfaz gráfica y han expresado entusiasmo sobre el tema elegido, sin embargo, por las razones expuestas desafortunadamente el test no ha tenido mucho éxito.

ANEXO B: BIOGRAFÍA DEL AUTOR

Me presento: soy italiana, graduada en arquitectura por el Politécnico de Milán, aunque durante mi carrera universitaria he tenido la posibilidad de estudiar tres años en Venecia y hacer dos experiencias en el extranjero, en Lisboa y Madrid. Después de los estudios trabajé durante 9 meses en un despacho de arquitectura en Holanda, dónde estuve en contacto con una cultura diferente y muy inspiradora. Sucesivamente me establecí en Barcelona y trabajé en dos despachos de arquitectura, en uno de los cuales sigo en este momento. Las circunstancias de la vida me han llevado a querer cultivar otro interés, en parte compatible con mi formación, que es el diseño web e intentar dar un giro a mi vida profesional o complementarla con los nuevos conocimientos en este campo.