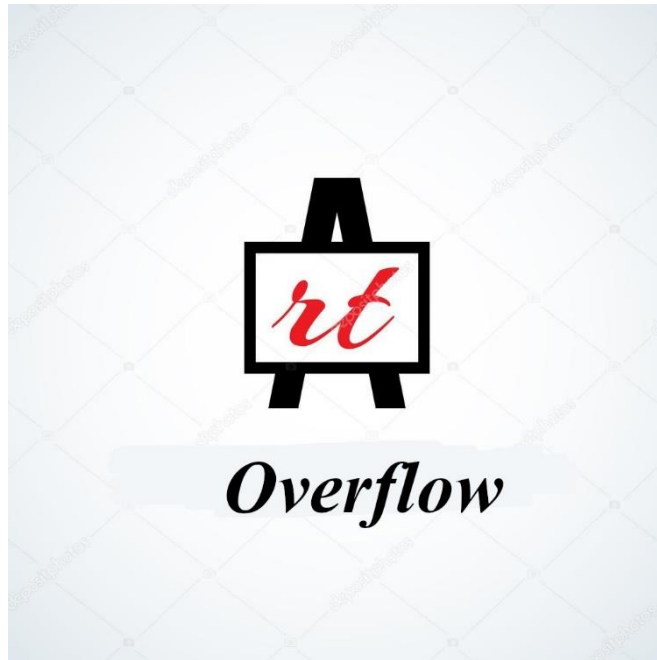




Art overflow

Manuel Jesús García Fernández

72151132V

Proyecto de DAW 2ºCurso

Contenido

Resumen.....	4
Palabras clave: Arte, búsqueda, obra, monumento, arquitectura, artículo.	4
1.-Introducción	5
1.1-Objetivos generales.....	6
1.2-Objetivos específicos.....	6
2. Análisis del Contexto	8
2.1 Análisis económico	8
2.2 Análisis del sector	9
2.3-Perfil del cliente	12
2.4-Identificación de la competencia	14
2.4- Diferenciación adoptada	15
2.6-Análisis DAFO.....	18
3. Análisis de requisitos.....	19
4. Diagrama de red.....	24
5. Esquema entidad-relación.....	25
6. Diagrama de clases.....	27
7.Diagrama de interfaces	29
8. Planificación.....	40
8.1. Diagrama de Gantt	40
8.2 Recursos y logística necesarios	41
8.2.1. Localización	41
8.2.2 Inmovilizado intangible.....	41
8.2.3 Inmovilizado material	42
8.3. Presupuesto detallado.....	42
8.4.Resumen de inversiones.....	43
9. Pruebas y control de calidad	44
10.Plan económico de la empresa	53
10.1. Ingresos por ventas	53
10.2 Publicidad.....	54
10.3 Servicios Exteriores	55
10.4Gastos de Personal	56
10.5 Gastos Financieros	57
10.6 Cuenta de explotación previsional	58
10.7 Resumen	59

10.7.1 Gastos generales	59
10.7.2 Financiación.....	59
11.Implementación y desarrollo.....	60
11.1 Códigos y explicación.....	60
12.Valoración personal	68
13.Bibliografía.....	69
Anexos.....	70
Manual del usuario	70
1.Introducción.....	70
2 Entrada al sistema	70
3 La zona personal	73
4 Usar mis fotos	75
5 Colaboraciones.....	77

Resumen

Art Overflow es una aplicación web que permite subir una fotografía al usuario, y en poco tiempo obtener como resultado el nombre de la obra artística que está consultando e información relevante sobre esta. Además, propondrá que los propios usuarios colaboren con el tiempo para que cualquier monumento o arquitectura susceptible de suscitar interés, pueda ser añadida a la plataforma para otros usuarios en el futuro puedan consultarla.

El proyecto Art Overflow se trata de una aplicación web que irá destinada principalmente al consumo por parte de turistas aficionados al arte. Además de ello, contará con una sección de búsqueda con información apoyada con bibliografía para el apoyo de los trabajos monográficos de los profesionales del sector.

Palabras clave: Arte, búsqueda, obra, monumento, arquitectura, artículo.

1.-Introducción

El turismo es una de las actividades más rentables y con más beneficios del mundo. Es innegable que el sector turístico mueve a millones de personas ya no solo por Europa, si no por todo el planeta.

Es frecuente ver a turistas extranjeros en ciudades como Madrid o Barcelona, que se preguntan delante de sitios emblemáticos como el Parque Güell, la Plaza de Cibeles o la Fuente de Neptuno, y a menudo no disponen de un guía turístico para explicarles qué están viendo o cuál es la historia que hay detrás de este tipo de monumentos.

Para satisfacer esta curiosidad, que ya no solo es un problema en ciudades grandes, si no que se acentúa aún más en ciudades más pequeñas y desconocidas para el turista extranjero, nace la idea de Art Overflow, una aplicación que con una fotografía, sea capaz de reconocer que monumento es y pueda ofrecer al cliente una descripción más o menos detallada sobre el estilo, la historia, la fecha de creación y el autor de la obra en cuestión.

Para este proyecto lo ideal es crear una sociedad unipersonal, en la que en un principio yo mismo gestionaría las necesidades de todas las áreas de trabajo, aunque con el tiempo la plantilla pudiese ser ampliada.

1.1-Objetivos generales

OBJ-G

El objetivo general de la aplicación es la de ofrecer una web dedicada al turismo enfocado al arte que resulte posible su masificación entre la población por los contenidos que ofrece y tenga un lugar privilegiado en el mercado de consultas de turismo, así como de consultas de arte en general.

Se podrá realizar la consulta e información sobre obras de arte mediante reconocimiento de imagen, y a raíz de ello poder mostrar al cliente la información relacionada sobre esa obra.

Se proporcionará una función académica en el estudio y consulta de información sobre obras de arte que ya conozcamos. La esencia del proyecto es extender la cultura, la Historia y la Historia del Arte a través de nuestra aplicación, acercar a todos aquellos con curiosidad sobre que están viendo o que están visitando la posibilidad de reconocer que es, y cuál es la Historia detrás de cada obra/lugar o arquitectura reconocida. Así como también el desarrollo de trabajos monográficos sobre arte por parte de profesionales.

1.2-Objetivos específicos

Obj-1

Se pondrá en desarrollo una versión para empresas de viajes y turísticas, para que puedan beneficiarse de nuestra aplicación para realizar sus servicios.

Obj-2

Debe poder resolver necesidades académicas en cuanto al estudio de la Historia del Arte, ya que nuestra base de datos puede servir como buscador y proporcionarnos información sobre obras que ya conozcamos.

Obj-3

Permitir a los clientes la integración de nuestra aplicación web con sus redes sociales

Obj-4

Permitir los clientes que tengan una sección personal (previo registro) para poder guardar sus obras favoritas y poder consultarlas en cualquier momento.

Obj-5

Permitir a los clientes subir sus fotos junto a su información de interés para ser revisada por el equipo del proyecto, y una vez verificada, pueda ser incluida en la base de datos para que futuros clientes puedan consultarlo.

Obj-6

Una sección más profesional, para consultar obras de arte y sus estilos con descripciones detalladas, para que nuestros usuarios más exigentes y profesionales puedan usar en sus trabajos monográficos nuestra información con toda garantía.

Obj-7

La aplicación debe estar adaptada a móviles y tablets, ya que un porcentaje mayoritario de los usuarios lo usarán desde estos dispositivos.

Obj-8

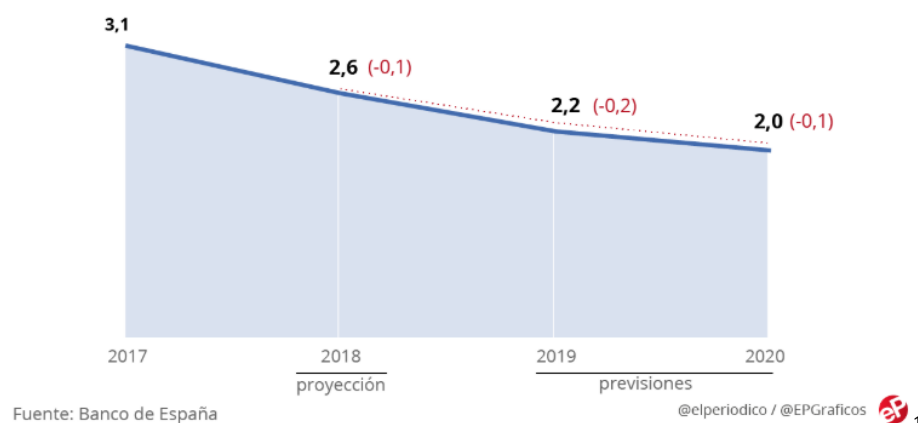
Permitir a los clientes subir una fotografía que hayan realizado, y que el sistema le devuelva información sobre esa obra de arte.

2. Análisis del Contexto

2.1 Análisis económico

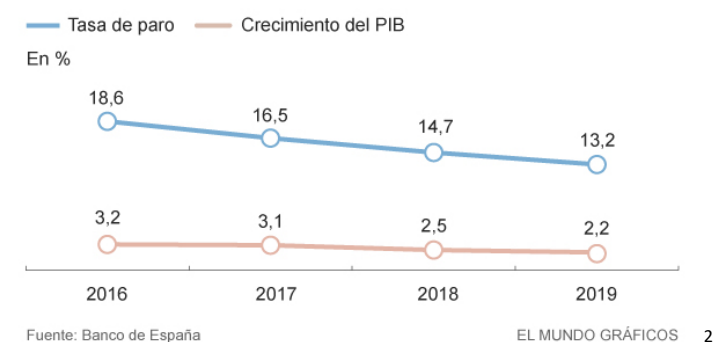
El Banco de España considera que el crecimiento de la economía española se está desacelerando algo más rápidamente de lo previsto.

Tasas de variación anual del PIB
A septiembre del 2018
En rojo la diferencia con las previsiones de junio



En línea con esta rebaja de las perspectivas de crecimiento económico también empeoran las proyecciones sobre el crecimiento del empleo, la reducción de la tasa de paro o la corrección del déficit público.

Para el 2019 se prevé un déficit del 2,5% del PIB y para el 2020, del 2,2% del PIB (en ambos casos dos décimas por encima de lo estimado en junio de 2018).



El ritmo de creación de empleo se está desacelerando. Así lo advierte el Banco de España, afirmando que los ritmos de creación de empleo serán «cada vez menores a lo largo del horizonte de proyección, en consonancia con la previsión de una cierta

¹ www.bde.es

² *ibídem*

suavización del ritmo de avance del producto y de unas tasas de crecimiento muy modestas de la productividad aparente».

Esta apreciación es similar a la que también esta semana ha realizado **Funcas**. La Fundación de las Cajas de Ahorros considera que la tasa de paro cerrará el año en el 17% y se quedará en el 14,6% el próximo. El dato supone una mejora con respecto a la anterior previsión.

2.2 Análisis del sector

El sector al cual está orientado fundamentalmente la aplicación es el turismo, aunque en el futuro pueda tener también un interés académico, en el que cualquiera pueda consultar dudas sobre arte, el objetivo fundamental es aprovechar el amplio sector turístico para el crecimiento.

Según la comisión europea, “un 62% de los residentes en la Unión Europea de 15 o más años de edad participaron en actividades turísticas al menos una vez durante el año 2016”³.

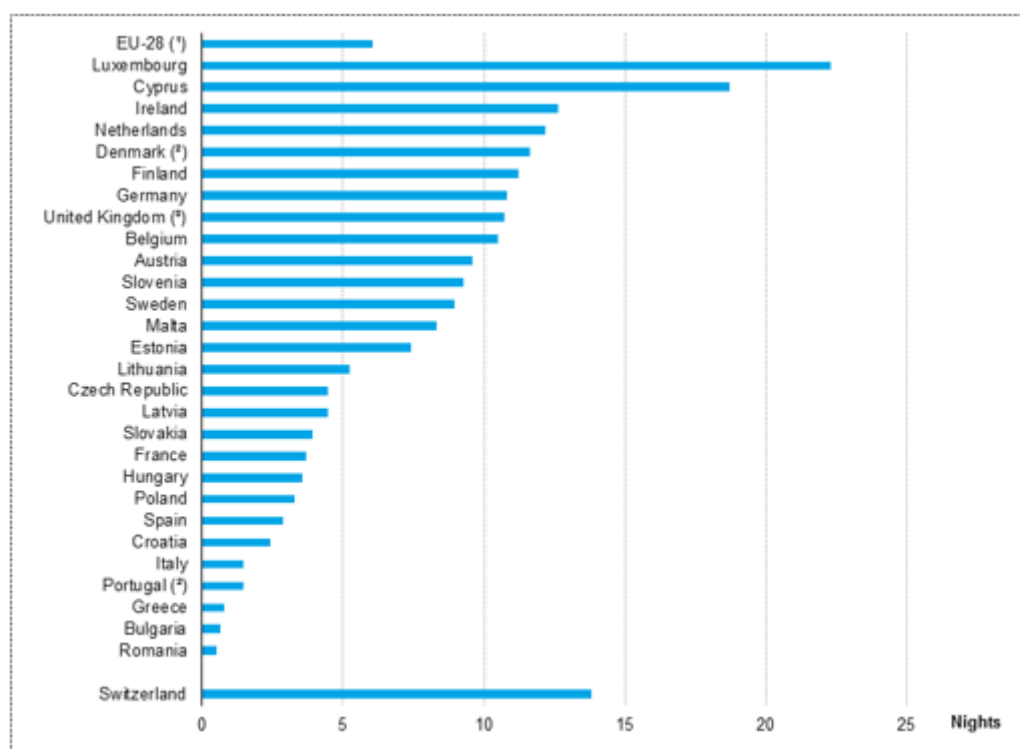
En total, el sector del turismo, ha pasado de 86 millones de euros percibidos por el sector del turismo a 112 millones de euros en 2016, el crecimiento del sector es innegable, y un gasto de 100 millones de euros en el mismo sector, como podemos percibir en la siguiente tabla:

³https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Tourism_statistics/es#Un_62_.25_de_los_residentes_en_EU-28_particip.C3.B3_en_actividades_tur.C3.ADsticas.2C_en_1_200_millones_de_viajes

	Receipts			Expenditure			Balance (million EUR) 2016
	(million EUR)		Relative to GDP 2016 (%)	(million EUR)		Relative to GDP 2016 (%)	
	2011	2016		2011	2016		
EU-28 (*)	86 767	112 299	0.8	87 031	99 054	0.7	13 246
Belgium	9 154	10 492	2.5	14 804	17 614	4.2	-7 122
Bulgaria	2 669	3 285	6.8	647	1 227	2.5	2 058
Czech Republic	5 822	5 703	3.2	3 435	4 447	2.5	1 256
Denmark	4 887	6 373	2.3	7 209	8 283	3.0	-1 910
Germany	27 930	33 818	1.1	61 686	72 085	2.3	-38 267
Estonia	897	1 345	6.4	579	1 048	5.0	297
Ireland	3 010	4 685	1.7	4 817	5 619	2.0	-934
Greece	10 505	13 207	7.6	2 266	2 006	1.2	11 201
Spain	44 711	54 660	4.9	12 493	17 437	1.6	37 223
France	39 334	38 301	1.7	32 029	36 464	1.6	1 837
Croatia	6 608	8 627	18.6	632	853	1.8	7 774
Italy	30 891	36 358	2.2	20 584	22 547	1.3	13 811
Cyprus	1 835	2 489	13.7	942	1 061	5.9	1 428
Latvia	553	783	3.1	549	628	2.5	155
Lithuania	943	1 090	2.8	616	913	2.4	177
Luxembourg	3 497	3 669	6.9	2 715	2 545	4.8	1 124
Hungary	4 243	5 121	4.5	1 781	1 954	1.7	3 167
Malta	911	1 307	13.2	239	369	3.7	938
Netherlands	9 230	12 697	1.8	14 836	16 336	2.3	-3 639
Austria	14 267	17 400	4.9	7 531	8 799	2.5	8 601
Poland	7 680	9 908	2.3	6 055	7 204	1.7	2 704
Portugal	8 146	12 680	6.8	2 974	3 849	2.1	8 831
Romania	1 019	1 568	0.9	1 408	1 930	1.1	-362
Slovenia	1 974	2 190	5.4	818	854	2.1	1 337
Slovakia	1 745	2 483	3.1	1 567	2 023	2.5	460
Finland	2 745	2 467	1.1	3 502	4 692	2.2	-2 225
Sweden	7 316	11 407	2.5	10 048	13 083	2.8	-1 676
United Kingdom	27 610	37 413	1.6	40 065	58 396	2.4	-20 983
Iceland	-	2 173	11.9	-	1 146	6.3	1 027
Switzerland	12 359	14 692	2.4	9 884	14 926	2.5	-234
Montenegro	-	835	-	-	60	-	775
Former Yugoslav Republic of Macedonia	172	253	2.6	81	163	1.7	90
Albania	-	1 528	14.2	-	1 139	10.6	389
Serbia	710	1 040	3.0	791	1 085	3.1	-45
Turkey	17 927	16 911	2.2	3 509	4 312	0.6	12 599
Kosovo (*)	532	690	11.5	157	142	2.4	548

En el desglose general en la unión europea, vemos que los mismos europeos invierten en turismo unos 100 millones de euros anuales, mientras que Europa en conjunto percibió 112 millones de euros en 2016, unas cifras astronómicas que nos permiten hacernos una idea de la magnitud del sector.

En la tabla también podemos comprobar cómo España es uno de los países de la UE que más dinero percibe de este sector, por lo cual nuestro país es un lugar idóneo para lanzar el tipo de aplicación web que nos concierne.

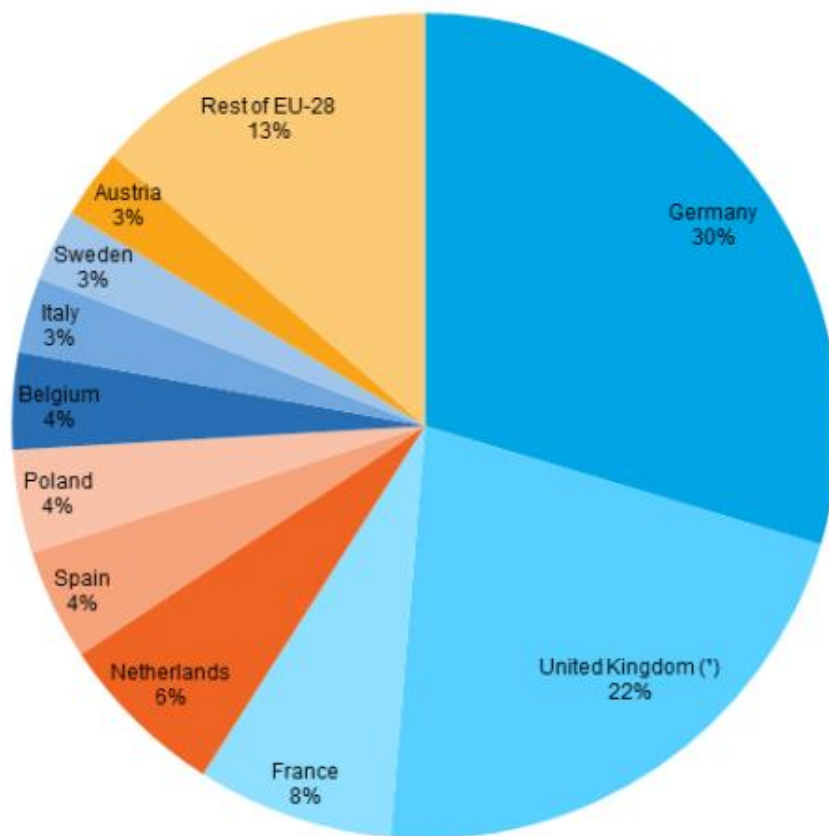


4

Por otro lado, según la misma comisión europea, podemos ver cuáles son los países en los cuales sus ciudadanos realizan más turismo, medido en noches por persona, lo cual a su vez nos puede dar pistas sobre cómo desarrollar nuestra aplicación para una rápida extensión, la traducción al inglés desde un inicio temprano puede ser fundamental para el crecimiento, ya que aunque el país mayoritario en recibir turismo es España, la mayor cantidad de turistas hablarán inglés, e incluso alemán.

⁴Gráfico de número de noches pernoctadas promedio fuera de su país por habitante mayor de 15 años en 2016
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Country_of_origin_for_outbound_tourism_trips,_2016_\(average_nights_spent_abroad_per_inhabitant_aged_15_years_or_more\).png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Country_of_origin_for_outbound_tourism_trips,_2016_(average_nights_spent_abroad_per_inhabitant_aged_15_years_or_more).png)

2.3-Perfil del cliente



5

La siguiente gráfica nos muestra, como comentamos anteriormente, los porcentajes de turistas por país de origen, lo cual nos da una pista sobre hacia que perfil podríamos enfocar nuestra aplicación para su rápida expansión, siendo el perfil mayoritario de residente alemán o inglés, que en la mayoría de sus viajes los realiza a España, Francia o Italia, de lo cual podemos sacar las siguientes conclusiones:

- La aplicación web debe tener un idioma adicional, preferiblemente inglés, además del español.

⁵ Gráfica sobre el porcentaje de noches pernoctadas en vacaciones por país de residencia en 2016
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Share_of_nights_spent_during_outbound_holidays_of_Europeans,_by_country_of_residence_of_the_tourist,_2016_\(%25_of_nights_spent_abroad_by_residents_of_the_EU-28\).png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Share_of_nights_spent_during_outbound_holidays_of_Europeans,_by_country_of_residence_of_the_tourist,_2016_(%25_of_nights_spent_abroad_by_residents_of_the_EU-28).png)

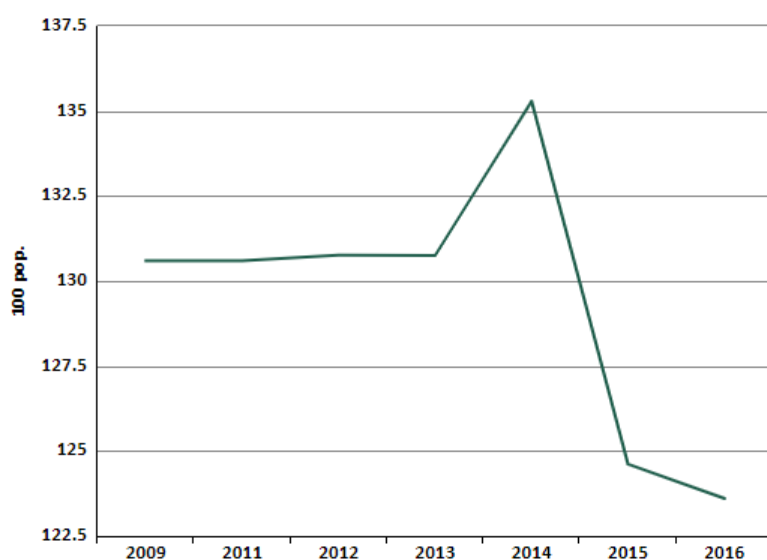
- La prioridad sobre el servicio de la aplicación debe estar en contener cuanto antes información sobre arte situado en España, Francia e Italia a mayor brevedad en la medida de lo posible.
- El cliente priorizará el uso de la aplicación en su móvil, por lo que debe ser adaptada adecuadamente

Por otro lado, la telefonía móvil en el mundo es una tecnología extendida que utilizan “4,9 mil millones de usuarios, el 66% de la población mundial cuenta con un teléfono móvil”⁶ y en un sector que sigue en crecimiento.

España lidera el ranking de penetración de usuarios móviles, con un 88% por delante de otros países como Japón o Italia.

El perfil del usuario medio de telefonía móvil es de un hombre entre 25 y 44 años de clase media, y que pasa más de 3 horas diarias utilizando el dispositivo.

En nuestro caso concreto, nos interesan por ejemplo la tasa de utilización de la telefonía móvil en países como Reino Unido, ya que es un perfil potente de cliente potencial para nuestra aplicación, y que suponemos que en sus vacaciones priorizará el uso de sus teléfonos móviles frente a los ordenadores personales



Fuente: [Global Information Technology Report, 2016](#)

7

⁶ Informe Ditrendia Mobile en España y el mundo 2017 pag.10

⁷ Gráfica de abonados a telefonía móvil por cada 100 habitantes en Reino Unido desde 2009 a 2016

En la gráfica podemos observar que el potencial cliente británico, no solo dispone en su amplitud de teléfono móvil, sino que supera ampliamente el abono a telefonía móvil por persona, con 123 abonos por cada 100 habitantes en 2016, implicando que la mayoría de usuarios, tienen en muchos casos varios teléfonos móviles en su poder, o, al menos, uno con varios servicios de telefonía móvil disponibles.

2.4-Identificación de la competencia

La principal competencia en el sector nos la ofrece **Smartify** (<https://smartify.org/>), una aplicación móvil gratuita que permite desde su aplicación enfocar una obra de arte ubicada en galerías o museos, y automáticamente te describe el nombre de la obra, autor y te cuenta detalles sobre las obras enfocadas. Además, permite elaborarte tu propio perfil con tus obras de arte favoritas guardadas para poder consultarlas más adelante, además de poder ponerte en contacto con ellos para que tu exposición de arte pueda ser incluida en la aplicación. Habitualmente llegan a sus usuarios a través de su página web, en la cual hay enlaces hacia las “store” tanto de IOS como de Google Play.

Por otro lado, en cuanto a consultas sobre obras de arte, una buena competencia nos ofrece **Google Arts & Culture** (<https://artsandculture.google.com/>), una aplicación web ofrecida por Google, en la que podemos consultar obras de arte de una inmensidad de museos de arte del mundo.

La aplicación está bien organizada y se puede buscar rápidamente una obra si conoces su nombre, o al menos el museo en el que está, localizado. También permite que elabores una sección personal propia con tus obras favoritas para consultar, y la comodidad de tenerlo todo asociado a tu cuenta de Gmail.

También tenemos la página web de **Artehistoria** (<https://www.artehistoria.com>), una web sencilla pero eficaz, con un buscador sólido que nos permite encontrar rápidamente información veraz y datos sobre la obra que nos interesa, incluye además información sobre sitios relevantes o de interés, e incluso una sección de monumentos, aunque no están muy desarrolladas.

La principal diferenciación de nuestro servicio es que pretende que cualquier obra de arte sea susceptible de poder ser enviada para poder compararse con las ya registradas en la aplicación, lo cual nos da unas posibilidades mucho más amplias de análisis y comparación de obras, no solo pictóricas o esculturas situadas en un museo o en una galería, sino que también obras arquitectónicas y esculturas famosas pueden ser identificadas por los turistas, ofreciéndoles información interesante sobre ellas además de poder incluso ayudarte a ubicarlas en la ciudad que estás visitando (y que probablemente no conozcas).

Los puntos fuertes de nuestra aplicación residen en la diversidad de posibilidades y consulta de obras a lo largo de los viajes turísticos de los clientes, el principal punto débil reside en que el programa de comparación de fotografías pueda cometer fallos involuntarios debido a la inmensa diversidad de posibilidades que ofrece una fotografía subida por un cliente al azar, ya que puede ser tan imprecisa que la comparación no consiga lograrse pese a que la obra sí que esté en la base de datos.

2.4- Diferenciación adoptada

- Smartify

Fortalezas:

- Al estar centrada en museos y galerías concretos, su reconocimiento es más certero al estar más limitado
- Es posible que cuente con ingresos de estos museos y galerías para que su aplicación ofrezca el reconocimiento
- Su aplicación ofrece buena información y en distintos formatos (escrita, hablada...)

Debilidades:

- Al estar tan centrada en lugares concretos, hay muchas obras de arte a las que no tiene accesos por estar en lugares al aire libre o ser más impopulares
- No dispone de sección más concreta para profesionales

- No puede ser ampliada por los usuarios.

-Google Arts & Culture

Fortalezas:

- Al contar con el apoyo de Google, sus recursos económicos son prácticamente ilimitados.
- Cuenta con un gran apoyo de sus usuarios debido a su fama, su base de datos sobre museos, galerías y obras es amplísima.

Debilidades:

- Dispone de muchísimas obras, pero si no sabes el nombre o donde está ubicada, no podrás buscar información sobre ellas.
- No tiene reconocimiento de imágenes.
- No dispone de sección más concreta para profesionales, la información es veraz pero escasa.

-ArteHistoria

Fortalezas:

- Es una web muy sencilla de usar y con un buen buscador para las obras
- Su base de datos sobre obras es muy amplia y diversa
- Tiene información sobre lugares, bibliografía y documentos

Debilidades:

- No tiene reconocimiento de imágenes, si no sabes lo que estás buscando es difícil encontrarlo.
- Aunque la información es potente y veraz, según las necesidades de un profesional puede resultar escasa.
- No puedes crearte una sección/perfil propio con tus obras más consultadas o tus favoritas.

Cómo resumen, nuestra aplicación propone una mezcla de estas con la innovación de que **puedas reconocer casi inmediatamente la obra que estás viendo, sin necesidad de ver su nombre con tan solo realizarle una fotografía.**

Además, la información que proporcionan estas webs es escasa si para un trabajo monográfico y profesional nos referimos, nuestra web **propone una sección más profesional donde los historiadores del arte y otros profesionales puedan realizar sus consultas con toda confianza**, ya que nuestra información estará soportada con bibliografía.

Por último, que **los propios usuarios puedan alimentar la aplicación si así lo desean con obras cercanas, incluyendo fotografías e información** para que, o bien pueda ser incorporada a nuestra aplicación, o bien pueda ser estudiada y revisada por nuestro equipo para hacerlo en un futuro cercano, con lo que los demás puedan obtener esta información cuando lo busquen.

2.6-Análisis DAFO

<u>Debilidades</u> - Falta de experiencia en el sector - Inversión inicial pequeña	<u>Amenazas</u> - Empresa muy reciente - Aparición de aplicaciones competidoras con mayor capital y recursos - Poca experiencia en el emprendimiento empresarial
<u>Fortalezas</u> - Es una aplicación dedicada a un mercado en auge - Cambios en la normativa para nuevos emprendedores - Cambios en el consumo y en los hábitos sociales - Un mercado poco explotado (poca competencia de inicio)	<u>Oportunidades</u> - Entorno muy cambiante - Posibilidad de ofrecer un servicio novedoso - Incertidumbres en la aceptación y posterior mejora del producto - Es un mercado en crecimiento

3. Análisis de requisitos

Número de requisito	RF1
Nombre del requisito	Login
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	El usuario debe poder hacer login en el sistema, si no está registrado, no puede hacer login hasta haberse registrado.
Prioridad del requisito	Alta
Objetivos	Obj2, Obj3, Obj4, Obj6

Número de requisito	RF2
Nombre del requisito	Registro
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	El usuario debe poder registrarse si así lo desea
Prioridad del requisito	Alta
Objetivos	Obj2, Obj3, Obj4, Obj6

Número de requisito	RF3
Nombre del requisito	Subir una fotografía
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	El usuario debe poder subir sus fotografías para que el sistema las compare, si no son fotografías, el sistema no las comparará y devolverá un error
Prioridad del requisito	Alta
Objetivos	Obj8

Número de requisito	RF4
Nombre del requisito	Devolución de datos
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	El sistema debe devolver la información de la obra lo más correctamente posible al recibir una fotografía
Prioridad del requisito	Alta
Objetivos	Obj8

Número de requisito	RF5
Nombre del requisito	Buscador
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	El usuario debe poder utilizar un buscador para obtener rápidamente la obra deseada si existe en el sistema
Prioridad del requisito	Alta
Objetivos	Obj3

Número de requisito	RF6
Nombre del requisito	Conexión con redes sociales
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	El usuario debe poder compartir su foto en sus redes sociales con nuestra información aportada para ello. El usuario no podrá compartir la foto desde nuestro sistema si no ha habido una devolución de datos satisfactoria
Prioridad del requisito	Alta
Objetivos	Obj3

Número de requisito	RF7
Nombre del requisito	Sección cliente
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	El usuario registrado debe poder hacer uso de una sección propia donde puede guardar sus obras favoritas para consultarlas cuando quiera
Prioridad del requisito	Alta
Objetivos	Obj4, Obj2

Número de requisito	RF8
Nombre del requisito	Personalización
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	El usuario debe poder personalizar su sección y su perfil, subiendo su propia fotografía
Prioridad del requisito	Baja
Objetivos	Obj4

Número de requisito	RF9
Nombre del requisito	Aporte de información
Tipo	Requisito
Fuente del requisito	El usuario debe poder aportar información sobre obras relevantes al sistema, después de la revisión del equipo de la empresa, podrá ser incluida en la base de datos
Prioridad del requisito	Media
Objetivos	Obj5

Número de requisito	RNF1
Nombre del requisito	Funcionamiento plataformas
Tipo	Restricción
Fuente del requisito	La aplicación debe funcionar en diversas plataformas, especialmente móviles
Prioridad del requisito	Alta
Objetivos	Obj7

Número de requisito	RNF2
Nombre del requisito	Comparación de fotografías
Tipo	Restricción
Fuente del requisito	El tiempo de respuesta de la comparación debe ser inferior a 7 segundos
Prioridad del requisito	Media

Número de requisito	RNF3
Nombre del requisito	Legalidad
Tipo	Restricción
Fuente del requisito	Se debe cumplir con la ley sobre protección de datos y de aplicaciones web
Prioridad del requisito	Alta

Número de requisito	RNF4
Nombre del requisito	Archivos y fotografías
Tipo	Restricción
Fuente del requisito	La aplicación borrará las fotografías subidas por los clientes en el plazo de una hora
Prioridad del requisito	Alta

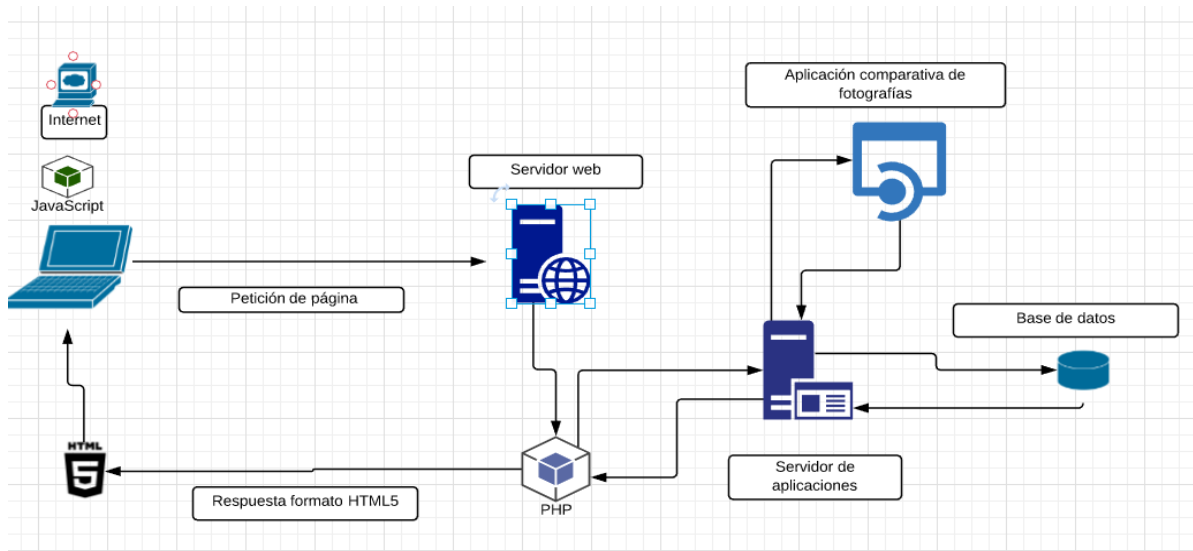
Número de requisito	RNF5
Nombre del requisito	Funcionamiento del sistema
Tipo	Restricción
Fuente del requisito	El sistema debe funcionar con miles de usuarios conectado al mismo tiempo
Prioridad del requisito	Alta

Número de requisito	RNF6
Nombre del requisito	Actualización de datos
Tipo	Restricción
Fuente del requisito	Las bases de datos deben ser actualizadas en menos de 3 segundos para todos los usuarios que acceden
Prioridad del requisito	Alta

Número de requisito	RNF7
Nombre del requisito	Aprendizaje
Tipo	Restricción
Fuente del requisito	El tiempo de aprendizaje de uso del sistema por el usuario debe ser igual o inferior a una hora
Prioridad del requisito	Alta

Número de requisito	RNF8
Nombre del requisito	Información sobre errores
Tipo	Restricción
Fuente del requisito	Los errores proporcionados al usuario deben ser lo más informativos y claros posible
Prioridad del requisito	Alta

4. Diagrama de red

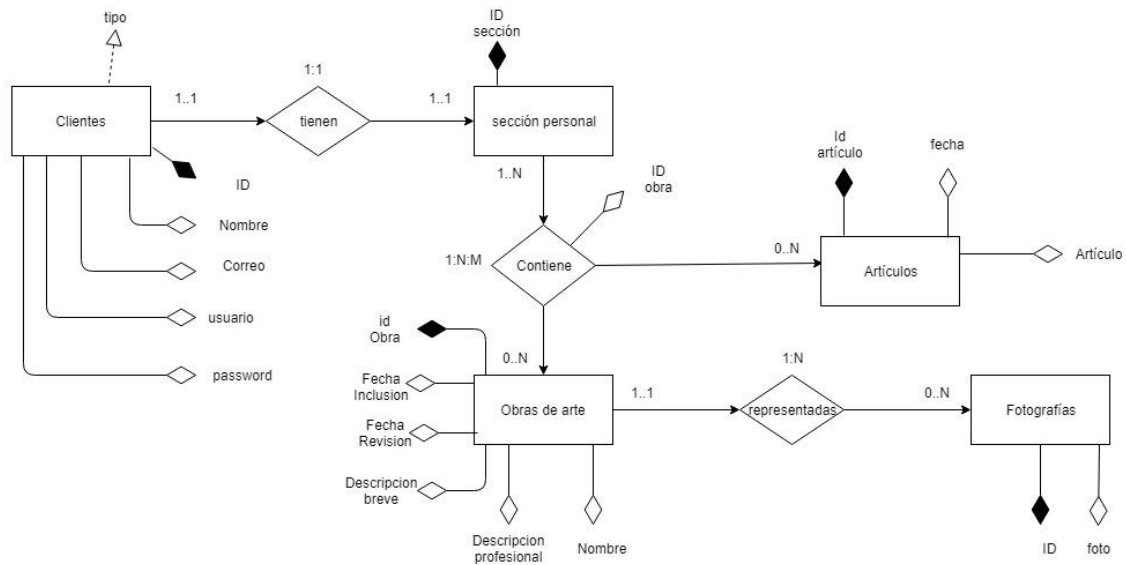


El servicio de nuestra aplicación consiste en que el cliente, conectado desde su dispositivo, (Pc, Móvil, Tablet) pueda conectarse a nuestro servidor donde esta alojada nuestra web.

Al realizar alguna petición, el script de PHP le redirigirá al servicio requerido, y simplemente le devolvería la respuesta en HTML para su visualización.

En el caso de necesitar utilizar nuestra aplicación alojada en el servidor de aplicaciones, como puede ser la comparativa de fotografías, el motor php redirige la petición al servidor de aplicaciones, el cual usará la aplicación comparativa devolviendo una respuesta, que a su vez se utilizará para que la base de datos devuelva la respuesta necesaria, y así devolverla en formato HTML al cliente.

5. Esquema entidad-relación



La base de datos contiene 6 tablas, Clientes, Sección personal, Artículos, Obras de arte, Fotografías, y una tabla “Contiene”, que enlaza artículos/comentarios de una sección personal con la tabla artículos.

La tabla clientes contendrá los datos de los clientes registrados para así poder cotejar sus credenciales al hacer login, además así se podrán enlazar su cuenta con su sección personal, ya que el ID sección será una clave ajena que enlazará a cada cliente con su sección.

La tabla clientes contendrá los campos ID como clave primaria, Nombre, en el cual estará su nombre personal, Correo, usuario, el cual será su nombre de usuario en la app, y su password, encriptada en md5, también contiene el tipo de cliente de forma opcional, ya que puede ser un administrador (trabajador) o no.

La tabla sección personal será la tabla con los datos de la sección personal de cada cliente, contendrá los campos ID sección como clave primaria e ID cliente. **Con estos ID podremos identificar a que usuario pertenece cada zona personal.**

Cada cliente tiene una sección personal, aunque no la utilice, y cada sección personal solo puede pertenecer a un cliente.

La tabla Obras de arte, contendrá las obras de arte almacenadas en la base de datos, con los campos Id obra como clave primaria, fecha de inclusión, fecha de revisión, que será la fecha en la cual el equipo de la empresa habrá revisado que la obra y sus fotografías e

información sean veraces y coherentes, una descripción breve que ofrecer a la mayoría de clientes que buscan información rápida con la comparativa de fotos.

Una descripción profesional, será un fichero de tipo PDF, con un contenido más académico y el por supuesto el nombre de la obra.

Cada sección personal puede tener muchas obras, y cada obra puede estar en muchas secciones personales.

La tabla fotografías nos permite asociar las fotografías con una obra y su información de la tabla obras, contiene los campos ID como clave primaria, ID obra como clave ajena y foto, con las fotografías de cada obra en formatos JPG O JPEG.

Cada obra puede tener cero o muchas fotografías, cada fotografía puede pertenecer solo a una obra.

La tabla artículos es la tabla donde se almacenarán los artículos escritos por nuestros clientes que tengan a bien almacenar en nuestra app junto con sus obras en su sección personalizada.

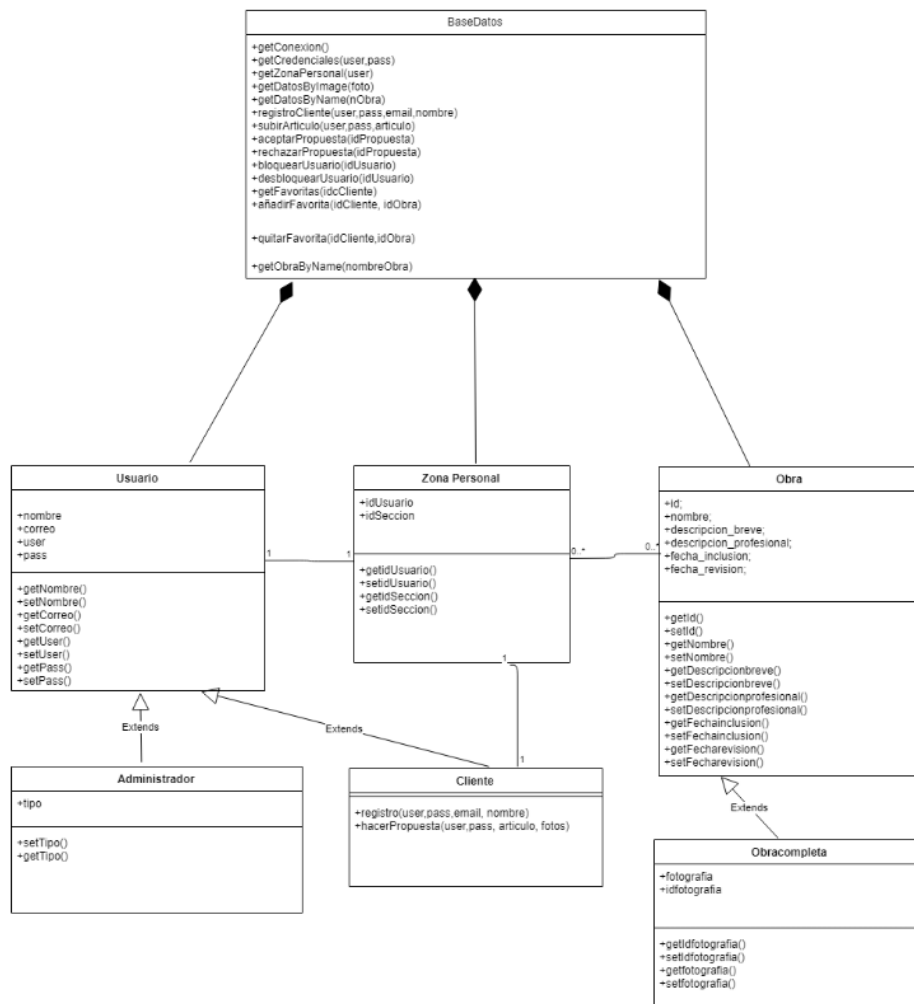
Dispondrá de un ID artículo como clave primaria, una fecha de realización, el campo artículo, en el cual se podrá subir un documento de Word o un PDF para asociarlo a una obra.

Cada sección personal puede tener ninguno o muchos artículos, pero cada artículo pertenece a una sección personal únicamente.

La tabla contiene, es una tabla que asocia los artículos con la obra correspondiente, así aparecerá cada fichero Word/PDF y cada comentario asociado a su obra en la que fue escrito.

Contendrá el ID de la obra y el id de la sección a la que pertenece el artículo.

6. Diagrama de clases



La clase basedatos es la clase fundamental por la que pasan todas las peticiones que el sistema realiza a la base de datos, tiene funciones tales como el login, registro, obtener credenciales, obtener obras favoritas de un usuario, obtener el id de un usuario por su nombre, obtener obras por nombre, obtener los artículos de una obra, subir artículos...entre otras funciones clave del sistema.

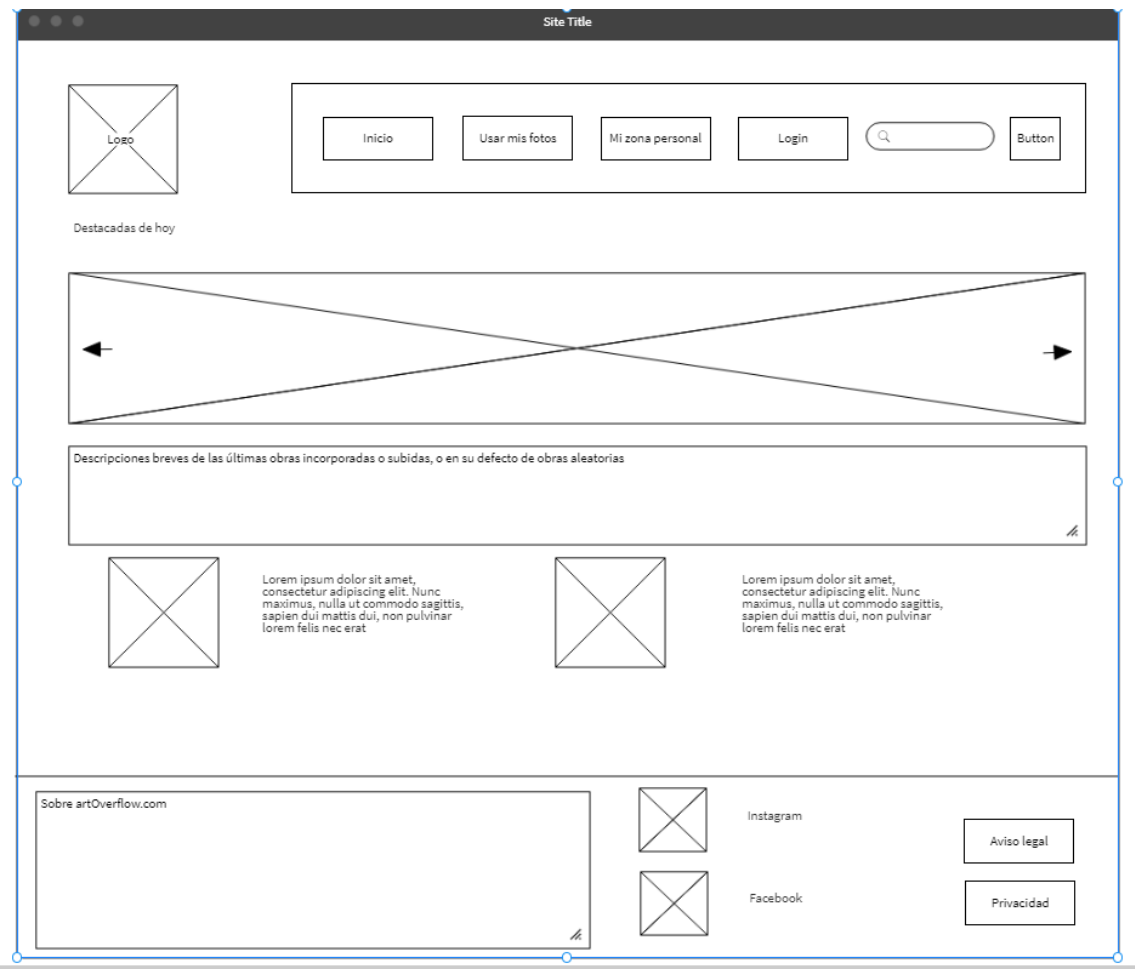
La clase Usuario es una clase compuesta por nombre, correo, usuario y password, con las funciones para obtener estos parámetros.

De esta clase heredan dos, la clase administrador, la cual tiene un atributo tipo, y las funciones necesarias para obtenerlo o establecerlo, y la clase cliente.

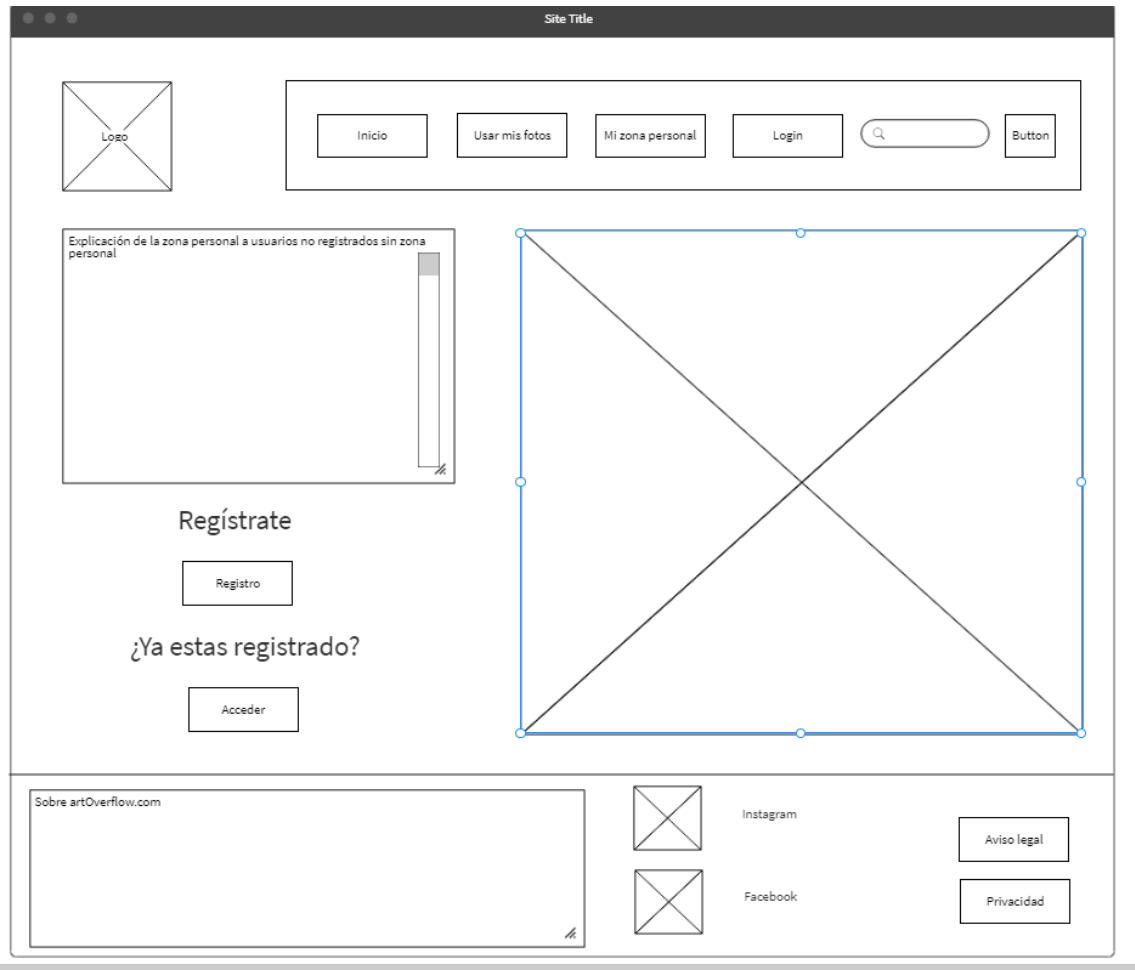
Tenemos una clase zona personal, con los atributos idusuario e idseccion, y las funciones propias para obtenerlos y establecerlos.

La clase obra contiene los parámetros id, nombre, descripción_breve, descripción_profesional, fecha_inclusion y fecha_revision. De esta clase hereda una clase obracompleta, que además tiene los parámetros fotografía e idfotografía.

7.Diagrama de interfaces



Número de interfaz	INT-01
Tipo	Salida
Formato	HTML5
Contenido	Presentación de la web, menú, imágenes de obras recientes, datos sobre la empresa y sobre las obras en portada, enlaces de redes sociales
Frecuencia	A petición del usuario, entrada a la web
Requisitos	RF1, RF5



Número de interfaz	INT-02
Tipo	Salida
Formato	HTML5
Contenido	Presentación de la zona personal, invitación al cliente a registrarse, detalles de la zona personal, gif a la derecha sobre cómo es una zona personal
Frecuencia	Click en la pestaña zona personal sin login
Requisitos	RF2, RF5, RF7

Site Title

Logo

Inicio

Usar mis fotos

Mi zona personal

Login

Q

Button

Registro

Nombre:

Nombre de Usuario:

Email

Contraseña

Repetir contraseña

Registrar

Sobre artOverflow.com

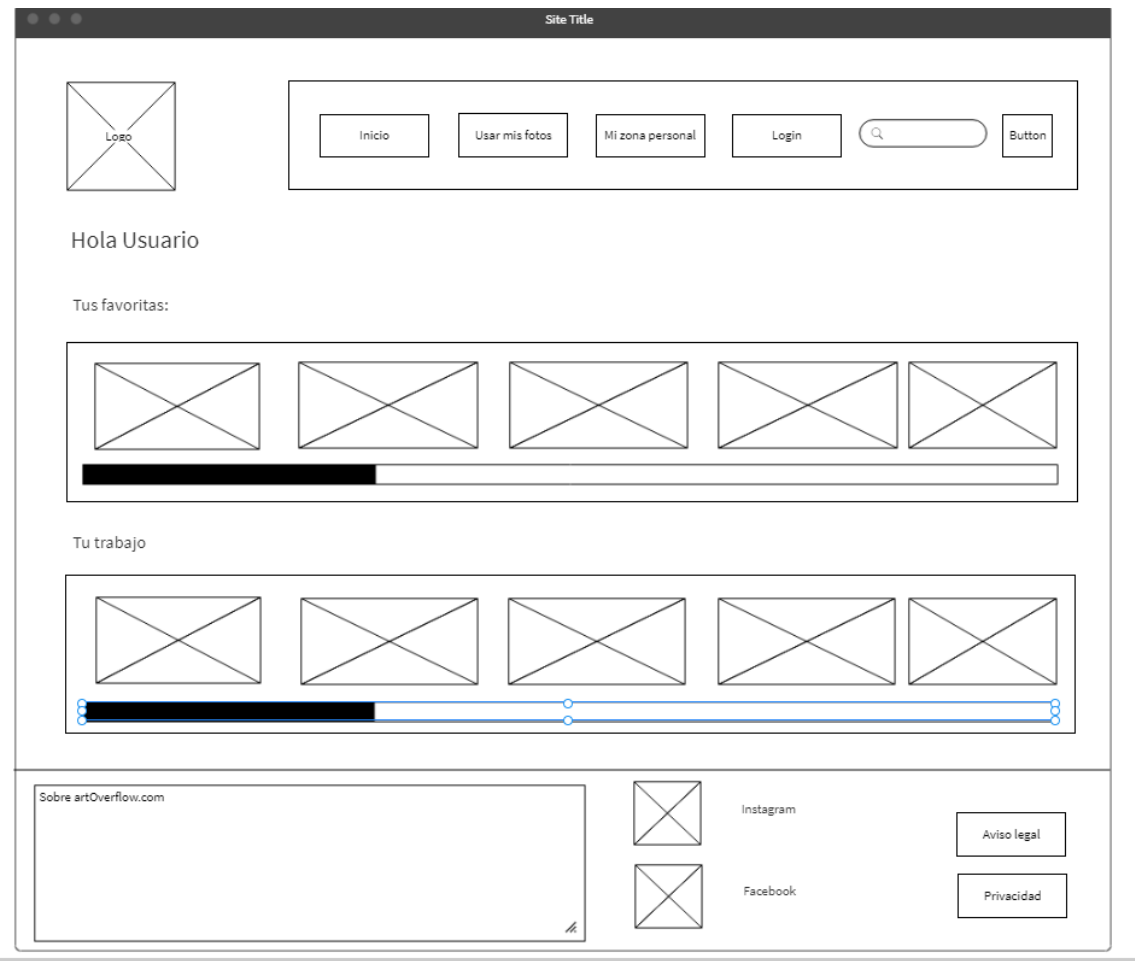
Instagram

Facebook

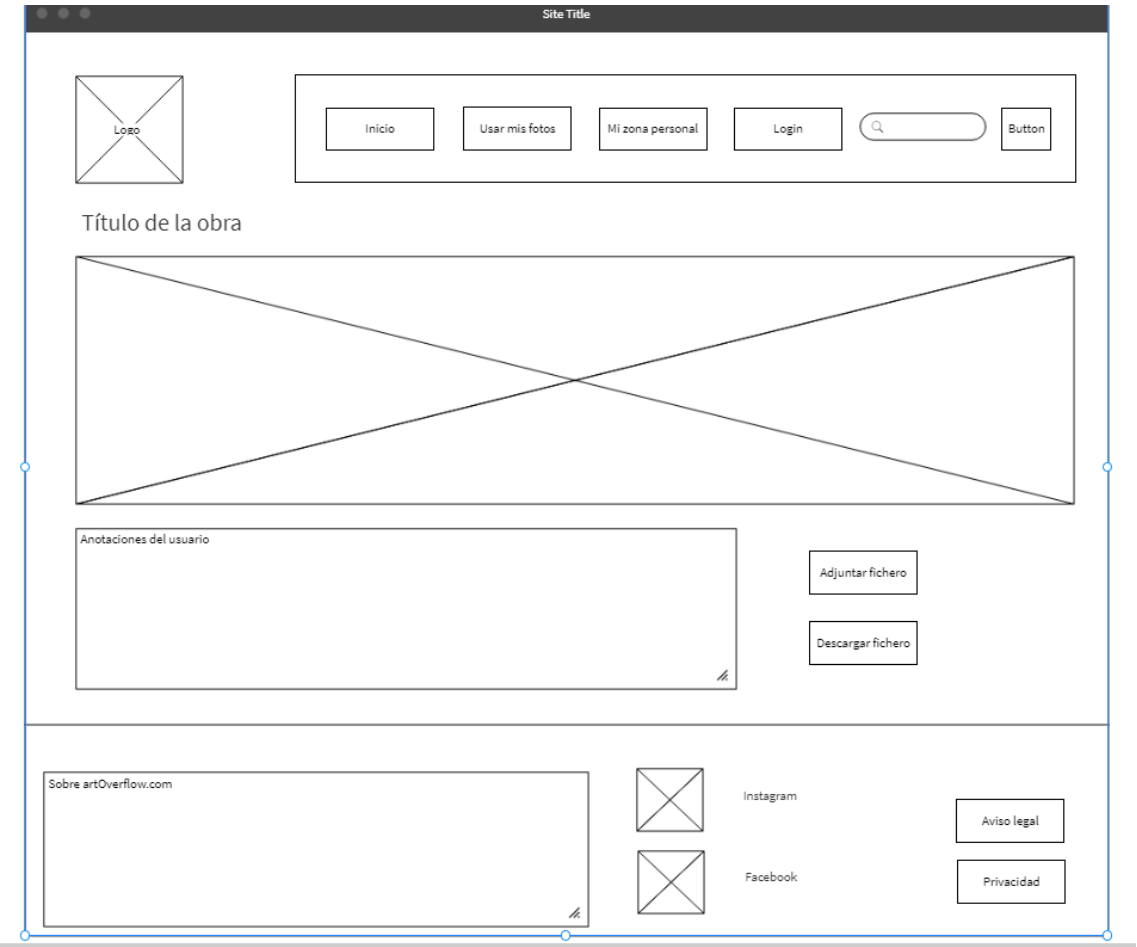
Aviso legal

Privacidad

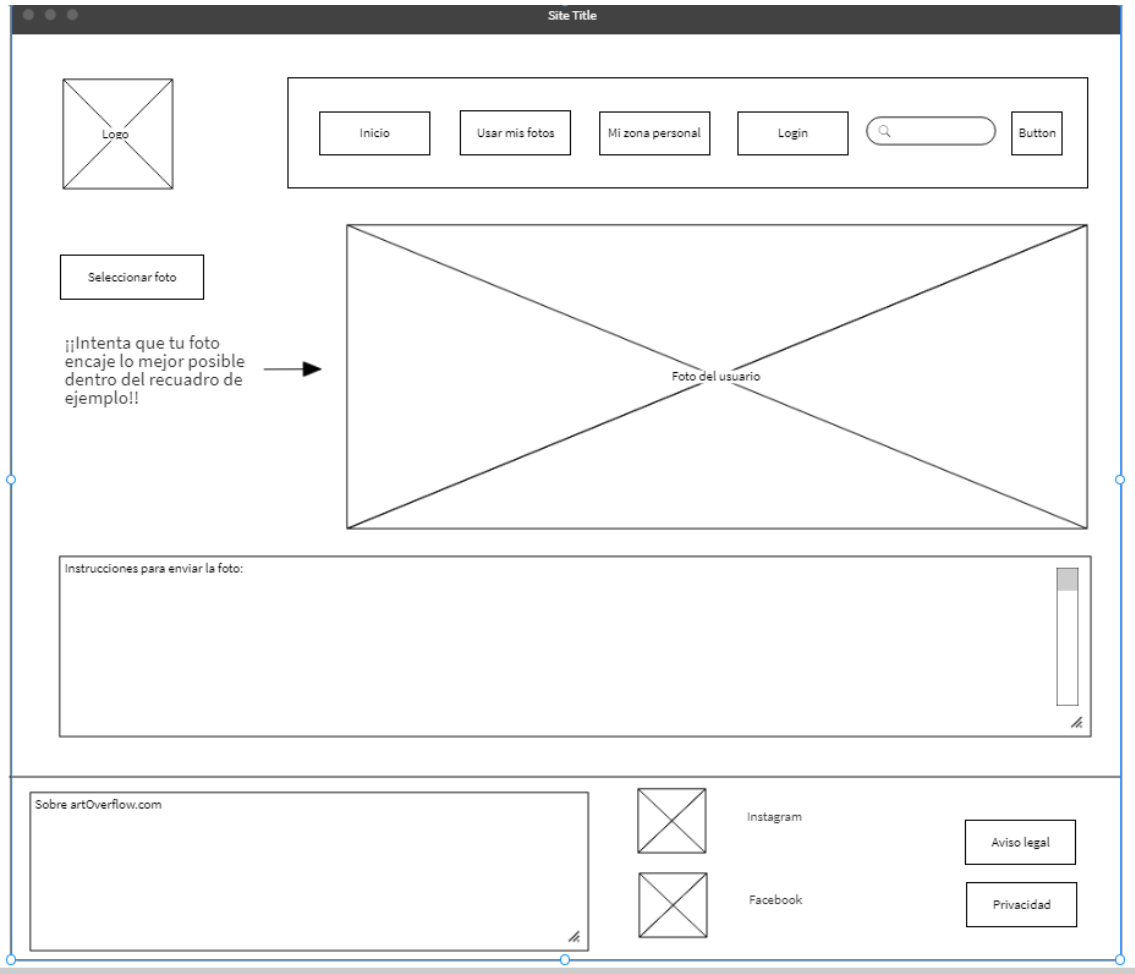
Número de interfaz	INT-03
Tipo	Salida
Formato	HTML5
Contenido	Formulario de registro en el sistema
Frecuencia	Click en el botón de registro
Requisitos	RF2, RF5, RF7



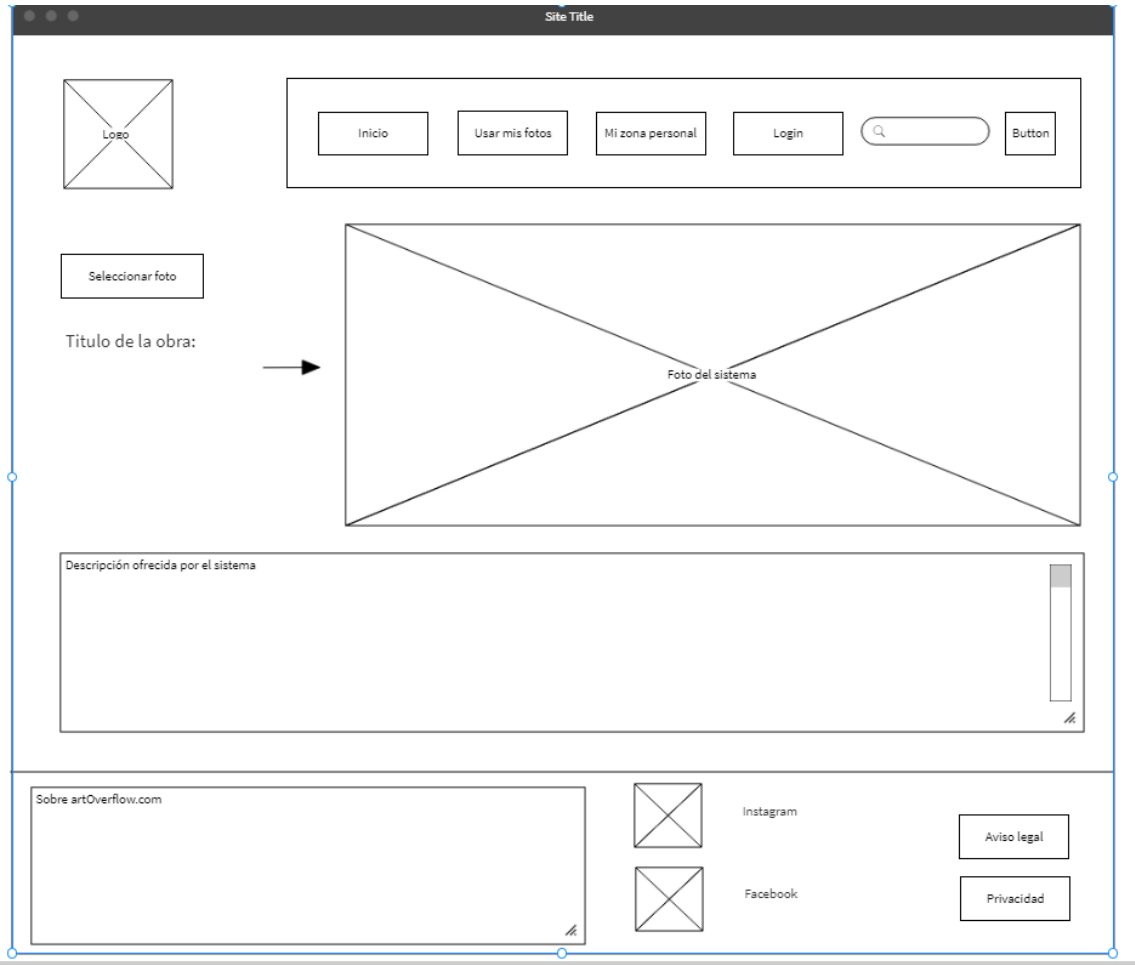
Número de interfaz	INT-04
Tipo	Salida
Formato	HTML5
Contenido	Zona personal con obras favoritas, obras en las que se ha trabajado
Frecuencia	A petición del usuario con login
Requisitos	RF5, RF7,RF8, RF9



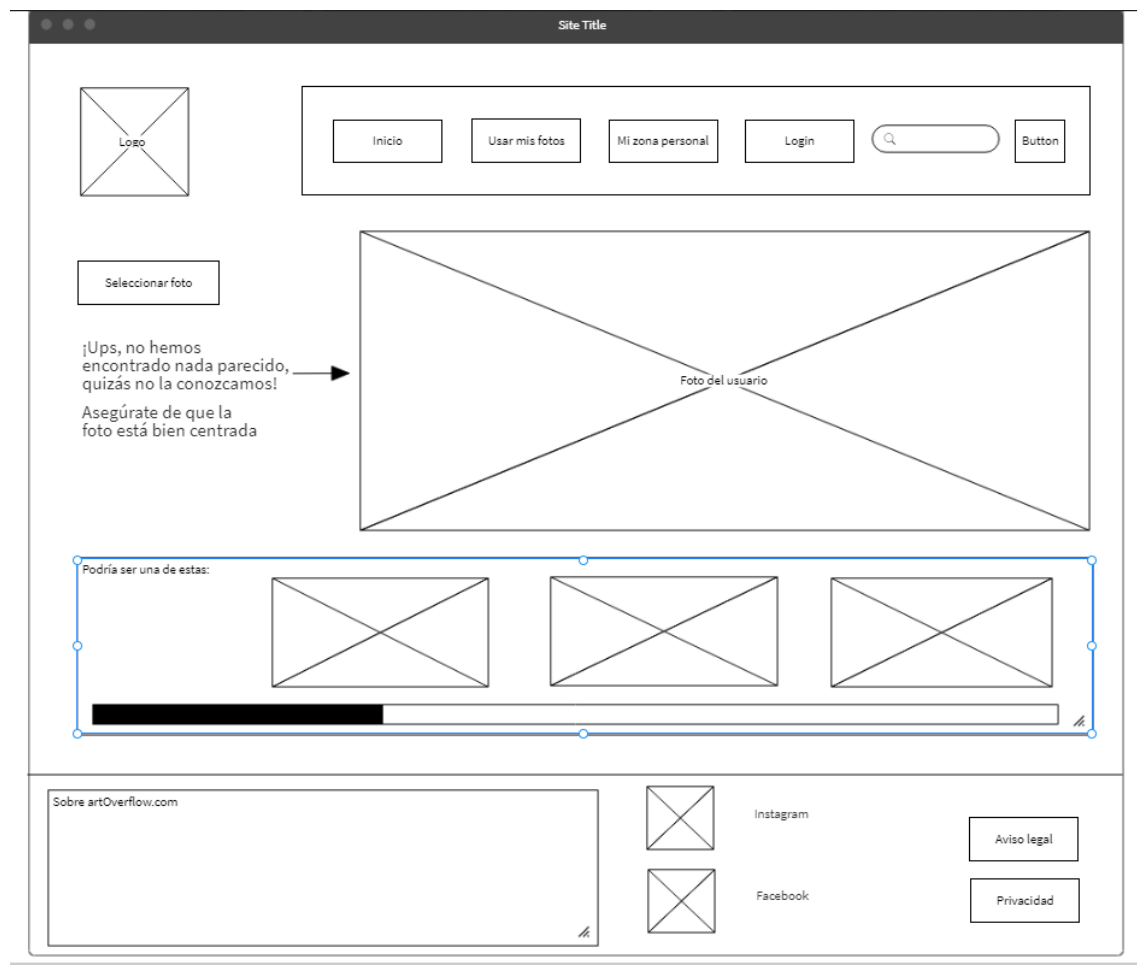
Número de interfaz	INT-05
Tipo	Salida, Entrada
Formato	HTML5
Contenido	Interfaz con la obra seleccionada, ficheros adjuntados del usuario y anotaciones personales sobre la obra
Frecuencia	A petición del usuario con login
Requisitos	RF5, RF7, RF8, RF9



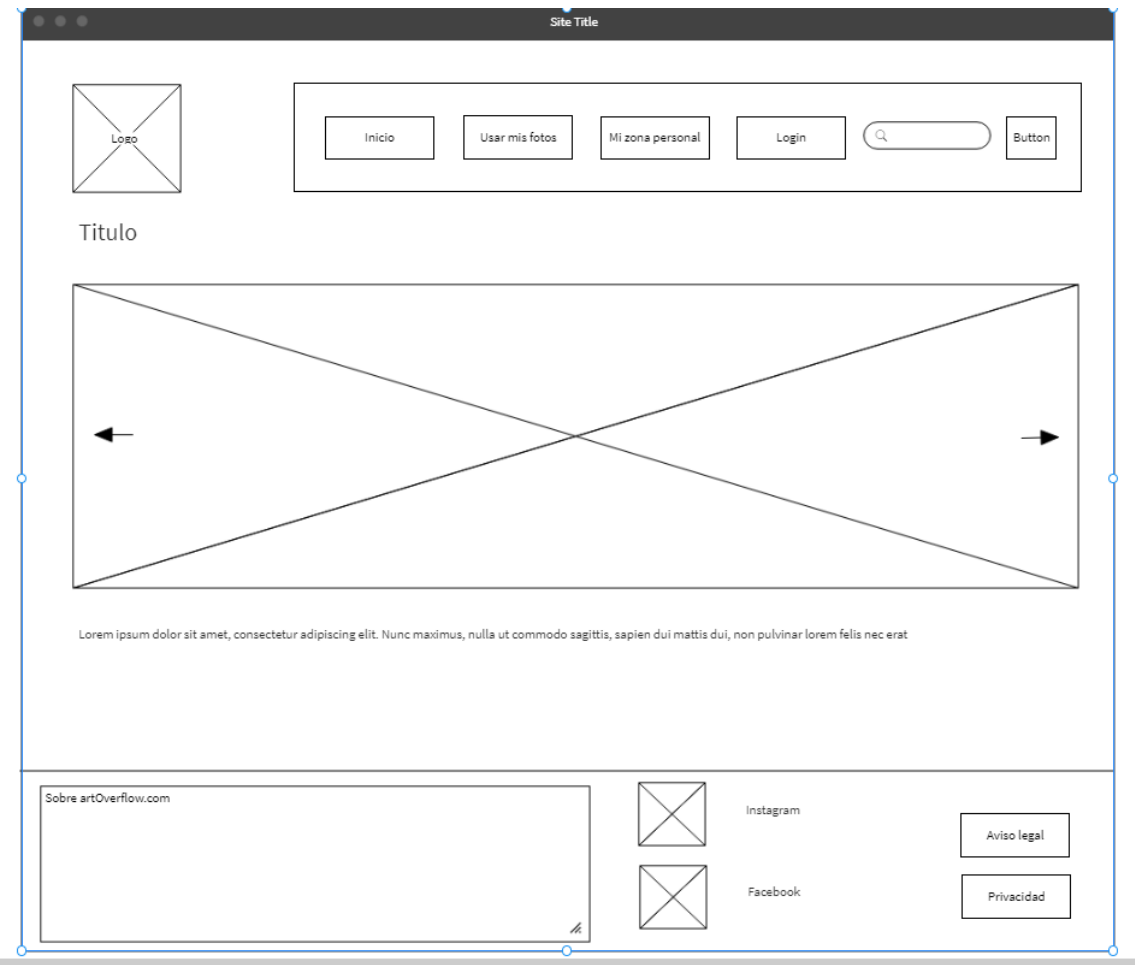
Número de interfaz	INT-06
Tipo	Entrada
Formato	HTML5
Contenido	Interfaz para que el usuario suba una foto para comparar, instrucciones sobre cómo usarlo, y botón para seleccionar foto de su galería
Frecuencia	A petición del usuario
Requisitos	RF3, RF5



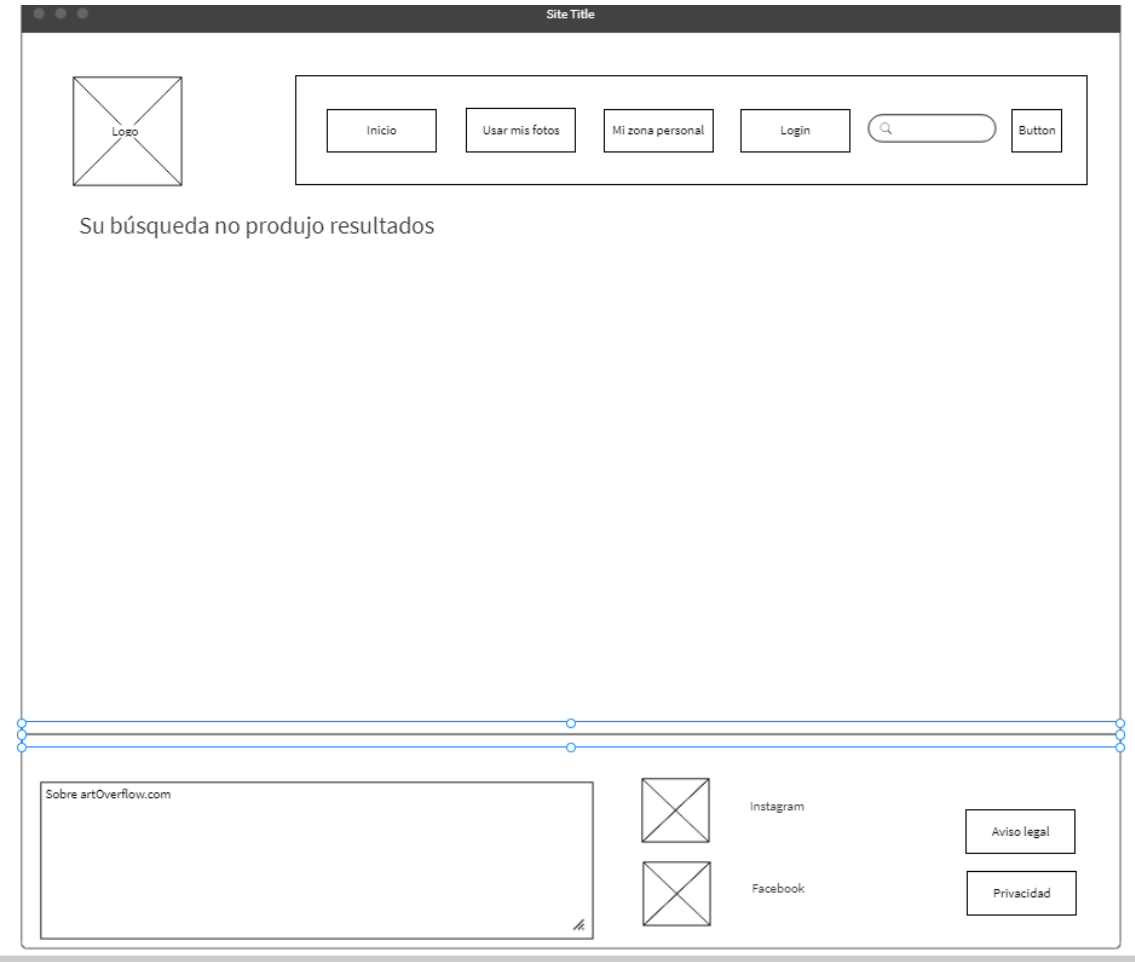
Número de interfaz	INT-07
Tipo	Salida
Formato	HTML5
Contenido	Interfaz que devuelve al usuario una foto del sistema y la información deseada de esa foto que coincide con la que subió para buscar.
Frecuencia	Tras subir una foto y establecida una comparación con éxito
Requisitos	RF3, RF4



Número de interfaz	INT-08
Tipo	Salida
Formato	HTML5
Contenido	Interfaz que devuelve al usuario un error al no encontrar su imagen entre las almacenadas en el sistema, devuelve también una serie de obras que podrían coincidir con la subida por el usuario.
Frecuencia	Tras subir una foto y no establecer una comparación con éxito
Requisitos	RF3, RF4



Número de interfaz	INT-09
Tipo	Salida
Formato	HTML5
Contenido	Interfaz que devuelve al usuario la obra buscada y su información
Frecuencia	Tras realizar una búsqueda exitosa en el buscador
Requisitos	RF4, RF5

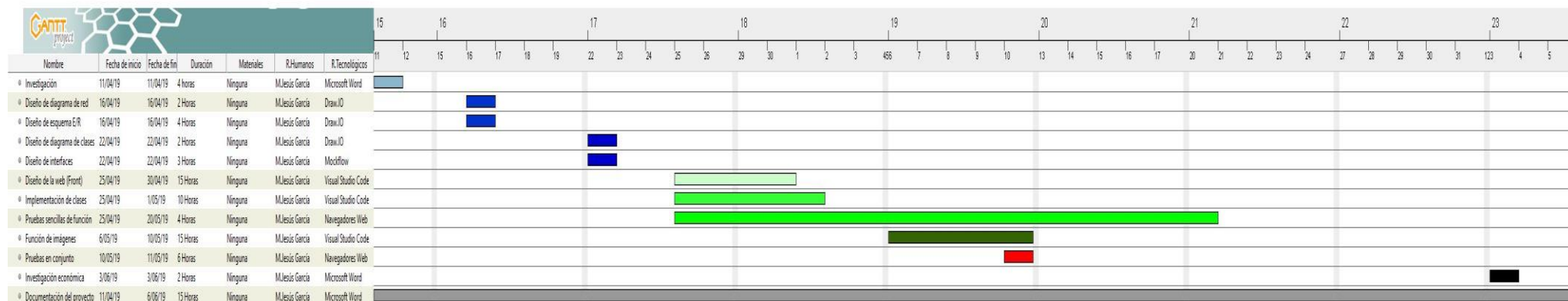


Número de interfaz	INT-10
Tipo	Salida
Formato	HTML5
Contenido	Interfaz que devuelve un error al usuario al hacer una búsqueda no encontrada
Frecuencia	Tras realizar una búsqueda exitosa en el buscador
Requisitos	RF4, RF5

8. Planificación

8.1. Diagrama de Gantt

Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin	Duración	Materiales	R.Humanos	R.Tecnológicos
• Investigación	11/04/19	11/04/19	4 horas	Ninguna	M.Jesús García	Microsoft Word
• Diseño de diagrama de red	16/04/19	16/04/19	2 Horas	Ninguna	M.Jesús García	Draw.IO
• Diseño de esquema E/R	16/04/19	16/04/19	4 Horas	Ninguna	M.Jesús García	Draw.IO
• Diseño de diagrama de clases	22/04/19	22/04/19	2 Horas	Ninguna	M.Jesús García	Draw.IO
• Diseño de interfaces	22/04/19	22/04/19	3 Horas	Ninguna	M.Jesús García	Mockflow
• Diseño de la web (Front)	25/04/19	30/04/19	15 Horas	Ninguna	M.Jesús García	Visual Studio Code
• Implementación de clases	25/04/19	1/05/19	10 Horas	Ninguna	M.Jesús García	Visual Studio Code
• Pruebas sencillas de función	25/04/19	20/05/19	4 Horas	Ninguna	M.Jesús García	Navegadores Web
• Función de imágenes	6/05/19	10/05/19	15 Horas	Ninguna	M.Jesús García	Visual Studio Code
• Pruebas en conjunto	10/05/19	11/05/19	6 Horas	Ninguna	M.Jesús García	Navegadores Web
• Investigación económica	3/06/19	3/06/19	2 Horas	Ninguna	M.Jesús García	Microsoft Word
• Documentación del proyecto	11/04/19	6/06/19	15 Horas	Ninguna	M.Jesús García	Microsoft Word



8.2 Recursos y logística necesarios

8.2.1. Localización

Se utilizará una casa privada de forma gratuita, ubicada en:

Calle Emilio Revuelta N°63, Torrelavega, Cantabria

8.2.2 Inmovilizado intangible

8.2.2.1. Propiedad industrial

Las tasas por servicios prestados por el Registro Central de la Propiedad Intelectual, están reguladas por el artículo 20 de la Ley 66/1997 de 30 de diciembre.

Inscripción de derechos en el Registro de la Propiedad Intelectual, coste de **13,20€**. Para tener protección jurídica de la marca o nombre comercial, es necesario registrarla en la Oficina Española de Patentes y Marcas, la duración de la protección conferida es de diez años a partir de la fecha del depósito de la solicitud y pueden ser renovados indefinidamente.

8.2.2.2. Aplicaciones informáticas

CONCEPTO	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PRECIO	IVA
Office	Software de Ofimática	1	0€	21%
GIMP	Software de edición de imagen	1	0€	21%
Visual Studio Code	Software de procesamiento de textos	1	0€	21%
Avast Antivirus	Antivirus	1	0€	21%
TOTAL			0€	

8.2.3 Inmovilizado material

8.2.3.4. Instalaciones

La línea telefónica, y conexión por fibra óptica, supone un coste total de 99.00€.

8.2.3.5. Mobiliario

CONCEPTO	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PRECIO	IVA
Mesa Escritorio		1	300€	21%
Silla Ergonómica de oficina		1	150,00€	21%
Estanterías		1	100,00€	21%
TOTAL			550,00€	

8.2.3.6. Equipos informáticos

CONCEPTO	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	PRECIO	IVA
Ordenador	MSI GL63 8RD-407XES Intel Core i7-8750H/8GB/512GB SSD/GTX1050Ti/15.6".	1	957,99€	21%
Teléfono Inalambrico	Ideus 13T	1	60,00€	21%
TOTAL			1.017,99€	

8.3. Presupuesto detallado

Se puede observar que se ahorra una gran cantidad de dinero en las aplicaciones informáticas, ya que todo el software que se utilizará, se distribuye de forma gratuita.

INVERSIONES	% AMORT	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
-------------	------------	-------	-------	-------

Inmovilizado Material

Terrenos				
Instalaciones y Maquinaria	10%			
Mobiliario y Utillaje	10%	550,00		
Elementos de transporte	15%			
Equipo proceso de información	25%	1.017,99		
Otro inmovilizado material	10%			
Total Inmovilizado Material		1.567,99	0,00	0,00

Inmovilizado Intangible

Investigación y Desarrollo	20%			
Patentes, licencias y marcas		89,81		
Aplicaciones informáticas	26%	0,00		
Derechos de traspaso				
Canon franquicia				
Total Inmovilizado Intangible		89,81	0,00	0,00

Inversiones Financieras	0,00	0,00	0,00
--------------------------------	------	------	------

Amortización Inmovilizado Material	309,50	309,50	309,50
Amortización Inmovilizado Intangible	0,00	0,00	0,00

Fianzas y Depósitos		0,00	0,00
----------------------------	--	------	------

8.4. Resumen de inversiones

INVERSIONES	AÑO 1
Total Inmovilizado Intangible	89,81€
Propiedad Intelectual	89,81€
Aplicaciones informáticas	0,00€
Total Inmovilizado material	1.567,99€
Mobiliario	550,00€
Equipos informáticos	1.017,99€
TOTAL Inversion (Sin I.V.A)	1.657,80€

9. Pruebas y control de calidad

Número de caso de prueba	1
Requisito testeado	RF1
Descripción	El usuario debe poder hacer login en el sistema, si no está registrado, no puede hacer login hasta haberse registrado.
Prerequisitos	El usuario debe haber entrado a la pestaña de login. El usuario debe tener una cuenta en el sistema.
Procedimiento	1. Introducir su nombre de usuario en el recuadro de usuario. 2. Introducir su contraseña en el recuadro de contraseña. 3. Pulsar el botón de login.
Resultado esperado	El usuario debe tener una sesión iniciada con sus credenciales y ser llevado a la pestaña de su sección personal
Resultado obtenido	El usuario tiene una sesión iniciada con sus credenciales y es llevado a la pestaña de su sección personal

Número de caso de prueba	2
Requisito testeado	RF2
Descripción	El usuario debe poder registrarse
Prerequisitos	El usuario debe haber entrado a la pestaña de login. Posteriormente haber pinchado en el botón de registro. El usuario no debe tener una cuenta con el mismo email que va a insertar.
Procedimiento	1. Introducir su nombre de usuario en el recuadro de usuario. 2. Introducir su nombre real en el recuadro de nombre 3. Introducir su email en el recuadro de email 4. Introducir su contraseña. 5. Hacer click en el botón de registro.
Resultado esperado	El usuario debe tener una sesión iniciada con sus credenciales y tener una cuenta disponible en la base de datos para el futuro. Será redirigido a la pestaña de su zona personal
Resultado obtenido	El usuario tiene una sesión iniciada con sus credenciales y una disponible en la base de datos para el futuro. Ha sido redirigido a la pestaña de su zona personal

Número de caso de prueba	3
Requisito testeado	RF3 y RF4
Descripción	El usuario debe poder subir una fotografía
Prerequisitos	El usuario debe haber entrado a la pestaña de Usar mis fotos, y tener una fotografía disponible
Procedimiento	1. Elegir la fotografía 2. Subir la fotografía al sistema 3. Encuadrar la fotografía en el ejemplo. 4. Hacer click en el botón de buscar.
Resultado esperado	Si la obra existe, el sistema debe devolver una de las fotos que tiene en la base de datos donde estaba la subida por el usuario, y debajo debe ofrecer una descripción breve de la obra. Si no existe debe devolver un resultado fallido.
Resultado obtenido	La obra existe y se devolvió la foto de la obra alojada en el sistema con su descripción debajo

Número de caso de prueba	4
Requisito testeado	RF5
Descripción	El usuario debe poder utilizar un buscador
Prerequisitos	El usuario debe estar la pestaña de inicio o en la de zona personal del sistema
Procedimiento	1. Hacer click en el recuadro de búsqueda 2. Teclear el nombre de la obra 3. Pulsar Intro
Resultado esperado	Si la obra existe, el sistema debe redirigir al usuario a una pestaña donde estará la fotografía de la obra y la descripción Si no existe debe devolver un resultado fallido.
Resultado obtenido	La obra existe y se redirigió al usuario a una pestaña donde estaba la fotografía y la descripción requeridas.

Número de caso de prueba	5
Requisito testeado	RF6
Descripción	El usuario debe poder compartir su foto en sus redes sociales con nuestra información aportada para ello. El usuario no podrá compartir la foto desde nuestro sistema si no ha habido una devolución de datos satisfactoria
Prerequisitos	El usuario debe estar la pestaña de Usar mis fotos cuando el sistema ha devuelto información sobre una foto satisfactoriamente.
Procedimiento	1. Hacer click en el botón de compartir 2. Elegir la red social 3. Elegir el texto deseado 4. Hacer click en el botón de listo.
Resultado esperado	Se subirá la foto del usuario a la red social escogida con el texto elegido
Resultado obtenido	Se subió la foto a la red social con el texto elegido.

Número de caso de prueba	6
Requisito testeado	RF7
Descripción	El usuario registrado debe poder hacer uso de una sección propia donde puede guardar sus obras favoritas para consultarlas cuando quiera
Prerequisitos	El usuario debe estar la pestaña de zona personal El usuario debe estar registrado El usuario debe haber iniciado sesion
Procedimiento	1. Realizar una búsqueda de una foto 2. Hacer click en el botón de agregar a favoritas.
Resultado esperado	La foto se añadirá a las favoritas del usuario en su sección personal
Resultado obtenido	Se añadió la foto a favoritas e la sección personal del usuario

Número de caso de prueba	7
Requisito testeado	RF8
Descripción	El usuario debe poder personalizar su sección y su perfil, subiendo su propia fotografía
Prerequisitos	El usuario debe estar la pestaña de zona personal El usuario debe estar registrado El usuario debe haber iniciado sesion
Procedimiento	1. Hacer click en Personalizar 2. Subir su foto
Resultado esperado	La foto se pondrá en lugar de la predeterminada y se añade a la base de datos
Resultado obtenido	Se añadió la foto a la base de datos y se estableció en lugar de la predeterminada

Número de caso de prueba	8
Requisito testeado	RF9
Descripción	El usuario debe poder aportar información sobre obras relevantes al sistema, después de la revisión del equipo de la empresa, podrá ser incluida en la base de datos
Prerequisitos	El usuario debe estar la pestaña de colaboraciones El usuario debe estar registrado El usuario debe haber iniciado sesión
Procedimiento	1. Arrastrar los archivos a la zona de subida 2. Hacer click en subir
Resultado esperado	Los datos se añadirán a una carpeta a la espera de que un trabajador de la plataforma los revise
Resultado obtenido	Los datos se añadieron a la carpeta a la espera de que un trabajador de la plataforma los revise

Número de caso de prueba	9
Requisito testeado	RNF1
Descripción	La aplicación debe funcionar en diversas plataformas, especialmente móviles
Prerequisitos	Entrar al sitio web desde un móvil o una tablet
Procedimiento	1. Entrar al sitio web
Resultado esperado	La página funciona en móviles y tablets
Resultado obtenido	La página funcionó en móviles y tablets

Número de caso de prueba	10
Requisito testeado	RNF2
Descripción	El tiempo de respuesta de la comparación debe ser inferior a 7 segundos
Prerequisitos	Estar en la pestaña usar mis fotos y haber utilizado el sistema de comparación
Procedimiento	1. Elegir la fotografía 2. Subir la fotografía al sistema 3. Hacer click en el botón de buscar.
Resultado esperado	El resultado aparece en menos de 7 segundos
Resultado obtenido	El resultado apareció en 5 segundos

Número de caso de prueba	11
Requisito testeado	RNF3
Descripción	La aplicación borrará las fotografías subidas por los clientes en el plazo de una hora
Prerequisitos	Estar en la pestaña usar mis fotos y haber utilizado el sistema de comparación
Procedimiento	1. Elegir la fotografía 2. Subir la fotografía al sistema 3. Hacer click en el botón de buscar.
Resultado esperado	Al cabo de media hora, la foto se borró
Resultado obtenido	Al cabo de media hora la foto se borró

10. Plan económico de la empresa

10.1. Ingresos por ventas

Como ya se ha explicado anteriormente, la plataforma ofrece un uso completamente gratuito, no obstante, se ha establecido un sistema de beneficios de cara a los estudios que tienen un número determinado de ganancias, que publiquen en la plataforma.

Por un lado, se contactará con diversas empresas de turismo en primer lugar ofreciéndoles nuestros servicios para desarrollar sus elaboraciones de visitas turísticas por distintos lugares con ayuda de nuestra aplicación, a través de un webservice.

Ofreceremos nuestros servicios para empresas de turismo gratis durante el primer año para que prueben nuestra aplicación, ya que con ella podrán ayudar a sus clientes y atraerlos para sus distintas planificaciones de viajes.

Por otro lado, a cambio de este primer año gratis, pediremos publicidad recíproca en su portal web y en sus posibles establecimientos físicos.

Durante el segundo año, cobraremos a las empresas un porcentaje de los ingresos por viajes planificados con nuestra aplicación como base:

- De 0 a 5000 euros será un 1%
- De 5001 a 10000 será un 2%

Y así progresivamente hasta un límite de un 15% que será establecido a partir de los 300.000 euros de ingresos.

VENTAS E INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Ventas (Productos - Servicios)			
<i>Publicidad</i>	777,00	1.554,00	4.788,00
<i>uso de app por empresas</i>	0,00	9.000,00	18.000,00
Total ventas	777,00	10.554,00	22.788,00
Otros Ingresos			
<i>Otros Ingresos de explotación</i>			
<i>Ingresos financieros</i>			
<i>Ingresos excepcionales</i>			
<i>Imputación de Subven. Inversión</i>	0,00	0,00	0,00
Total Ingresos	0,00	0,00	0,00
TOTAL VENTAS E INGRESOS	777,00	10.554,00	22.788,00

10.2 Publicidad

El anunciante pagará un precio fijo durante los dos primeros años el coste será de 12,95€ mensuales y en los años sucesivos se incrementará.

Se estima llegar en un tercer año a 19,95€ mensuales.

El primer año nos pondremos en contacto con diferentes Marcas para ofrecer nuestros servicios de publicidad.

Las estimaciones son 10 empresas el segundo año, y duplicarlo a 20 empresas el tercer año.

	1er Año	2º Año	3º Año
Precio	12.95€	12.95€	19.95€
Nº Empresas	5	10	20
TOTAL	777.00€	1554.00€	4788.00€

10.3 Servicios Exteriores

10.3.1 Proveedores

El principal proveedor de servicios de nuestra empresa, es el proveedor de servicios de Hosting, que nos proporcionara el servidor donde establecer la base de datos, el servidor de correo, etc. En este caso, dado que se estima un crecimiento moderado, el servidor elegido es 1AND1 IONOS, dado que la oferta inicial en su primer año, resulta gratuita, contratando 1 año después, a 12.99€ anuales.

Este servidor nos garantiza una serie de base de datos MySQL, una configuración de servidor que soporta PHP 7.1, y servicios tales como certificados de seguridad SSL, servidor de compartimento de archivos FTP, etc.

Finalmente, también dispone de un panel de configuración de correo completamente configurable, con opciones de buzón tanto POP3 como IMAP para comunicarse con el MUA correspondiente, además de su versión Web que este ofrece.

10.3.2 Otros Procesos

MANTENIMIENTO:

El mismo proveedor de hosting se encarga del mantenimiento, con un servicio de atención al cliente y soporte al momento, funcionando las 24 horas del día.

ASESORIA CONTABLE Y FISCAL

Se contratará los SERVICIOS DE GESTION PFLCONSULTORIA, que ofrece un paquete de gestión contable a autónomos, incluyendo todo lo necesario en la actividad en el ámbito contable y fiscal, por un precio de 50€ al mes.

- Apertura y cierre de ejercicios contables.
- Elaboración de libros contables
- Contabilización de facturas

- Elaboración de balances y cuentas de resultados

Servicios exteriores			
<i>Arrendamientos</i>			
<i>Reparación y Conservación</i>			
<i>Servicios Profesionales</i>	921,01	940,81	985,61
<i>Transportes</i>			
<i>Primas de Seguros</i>			
<i>Servicios bancarios y similares</i>			
<i>Publicidad y Promoción</i>	1.500,00	1.500,00	1.500,00
<i>Suministros</i>			
<i>Gastos de Viaje</i>	500,00	500,00	500,00
<i>Tributos</i>			
<i>Gastos establecimiento</i>			
<i>Licencias y altas suministros</i>	89,91	12,95	12,95
<i>Otros Gastos</i>			
Total servicios exteriores	3.010,92	2.953,76	2.998,56
<i>Gastos excepcionales</i>			

10.4 Gastos de Personal

PERSONAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
<i>Sueldos y Salarios</i>	12.600,00	16.380,00	16.380,00
<i>Seguridad Social</i>	1.119,54	2.724,24	3.204,18
<i>Otros gastos de personal</i>			
Gastos de personal	13.719,54	19.104,24	19.584,18

10.5 Gastos Financieros

FINANCIACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
FINANCIACIÓN PROPIA			
<i>Aportaciones dinerarias</i>	3.005,00		
<i>Subvenciones no reintegrables</i>			
<i>Subvenciones a la inversión</i>			
FINANCIACIÓN AJENA			
<i>Préstamos Bancarios Largo Plazo</i>			
<i>Cuantía del préstamo</i>			
<i>Tipo de interés %</i>			
<i>Plazo en años</i>			
<i>Préstamos Bancarios Corto Plazo</i>			
<i>Cuantía del préstamo</i>			
<i>Tipo de interés %</i>			
<i>Plazo en meses</i>			
Gastos financieros	0,00	0,00	0,00

1.657,80€ de inversión + 1000,00€ Constitución de sociedad = 2.657€.

Aportacion de capital 3.005€

10.6 Cuenta de explotación previsional

Importe cifra de negocio			
Importe cifra de ventas	777,00	10.554,00	22.788,00
Variación de existencias			
Variación de existencias	0,00	0,00	0,00
Aprovisionamientos			
Consumo de mercaderías	0,00	0,00	0,00
Otros ingresos de explotación			
Otros ingresos	0,00	0,00	0,00
Subvenciones de explotación	0,00	0,00	0,00
Gastos de personal			
Gastos de personal	-13.719,54	-19.104,24	-19.584,18
Otros gastos de explotación			
Arrendamientos	0,00	0,00	0,00
Reparación y conservación	0,00	0,00	0,00
Servicios profesionales	-921,00	-941,00	-986,00
Transportes	0,00	0,00	0,00
Primas de seguros	0,00	0,00	0,00
Servicios bancarios y similares	0,00	0,00	0,00
Publicidad y promoción	-1.500,00	-1.500,00	-1.500,00
Suministros	0,00	0,00	0,00
Gastos de viaje	-500,00	-500,00	-500,00
Tributos	0,00	0,00	0,00
Gastos establecimiento	0,00	0,00	0,00
Licencias y altas suministros	-89,91	-12,95	-12,95
Otros gastos	0,00	0,00	0,00
Amortización del inmovilizado			
Amortización del inmovilizado	-309,50	-309,50	-309,50
Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero			
Subvenciones a la inversión	0,00	0,00	0,00
Otros resultados			
Ingresos Excepcionales	0,00	0,00	0,00
Gastos excepcionales	0,00	0,00	0,00
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	-16.262,95	-11.813,69	-104,63
Ingresos financieros	0,00	0,00	0,00
Gastos financieros	0,00	0,00	0,00
RESULTADO FINANCIERO	0,00	0,00	0,00
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	-16.262,95	-11.813,69	-104,63
Impuesto sobre beneficios	0,00	0,00	0,00
BENEFICIO O PERDIDA DESPUÉS DE IMPUESTOS	-16.262,95	-11.813,69	-104,63

Podemos observar que el primer y segundo año, tenemos pérdidas considerables, no obstante, a partir del tercer año, se empiezan a recibir mayores beneficios, y pese a seguir presentando pérdidas, son mínimas. Se puede estimar que, a partir del tercer año, se empezarían a tener beneficios, creciendo estos de manera considerable.

10.7 Resumen

10.7.1 Gastos generales

Necesidades	Año 1
Inmovilizado Material	1.567,99€
Inmovilizado Intangible	89,81€
Total Compras	0,00€
Total Servicios Exteriores	3.010,92€
Gastos de Personal	13.719,54€
TOTAL	18.388,16€

10.7.2 Financiación

Capital social: 3.005€ de aportación propia.

Financiación: No ha sido necesario recurrir a financiación ajena.

10.7.3 Forma jurídica

Art Overflow será una sociedad Limitada Unipersonal, ya que se ha considerado como la mejor opción de salida laboral.

- **Responsabilidad limitada**, no respondes con tus bienes ante las deudas, solo hasta donde llegue el capital.
- **Impuesto de Sociedades del 20%** (mientras los ingresos son menores a 120.000€).
- El **capital mínimo** legal a aportar es de **3.005€**

Datos básicos de identificación

INDIE HAT	
Razon Social	Art Overflow SL
Domicilio Social	C/ Emilio Revuelta, Nº63, Bajo, 39300, Torrelavega, Cantabria

Número de socios: 1

11.Implementación y desarrollo

11.1 Códigos y explicación

11.1.1 Función getConexion()

```
require_once('controladores.php');

class DB{
    const HOST="localhost";
    const USERNAME="root";
    const PASSWORD="";
    const DATABASE="proyecto";

    public static function getConexion(){
        try{
            $opciones = array(PDO::MYSQL_ATTR_INIT_COMMAND => "SET NAMES utf8mb4");
            $conexion = new PDO('mysql:host='.DB::HOST.';dbname='.DB::DATABASE, DB::USERNAME, DB::PASSWORD,$opciones);
            $conexion->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
            return $conexion;
        }
        catch (PDOException $ex) {
            echo "ERROR:".$ex->getMessage()."<br/>";
        }
    }
}
```

La función getConexion() es la encargada de establecer la conexión con la base de datos del proyecto; es una conexión de tipo PDO, que devuelve una conexión efectiva a la base de datos.

11.1.2 Funciones Loguear() y Registro()

```
public static function loguear($user,$pass){
    $conexion = self::getConexion();
    $md=md5($pass);
    $consulta = "SELECT * FROM clientes WHERE usuario = '$user'";
    $datos = $conexion->query($consulta);
    $fila = $datos->fetch();
    $comprobar = $fila['password'];

    if($comprobar==$md){
        unset($conexion);
        return true;
    }else{
        unset($conexion);
        return false;
    }
}
```

```

public static function registro($user,$pass,$correo, $nombre){
    $conexion = self::getConexion();
    $md = md5($pass);
    $consulta= "INSERT INTO clientes(nombre,correo,usuario, password) VALUES (?,?,,?)";

    $query = $conexion->prepare($consulta);

    $query->bindParam(1,$nombre);
    $query->bindParam(2,$correo);
    $query->bindParam(3,$user);
    $query->bindParam(4,$md);
    $query->execute();
    $filasAfectadas = $query->rowCount();
    if($filasAfectadas ==1){

        $usuario = self::getIdByUser($user);
        $id = $usuario->getId();
        $sql = "INSERT INTO zona_personal(idusuario) values(:idusuario)";

        $stmt = $conexion->prepare($sql);
        $stmt->bindParam(":idusuario", $id);
        $stmt->execute();

        $filas = $stmt->rowCount();
        if($filas == 1){

            unset($conexion);
            return true;
        }else{
            return false;
        }
    }else{
        unset($conexion);
        return false;
    }
}

```

La funciones `loguear()` y `registro()` realizan las operaciones sencillas del usuario en la aplicación.

La función `loguear`, por su parte, pide los parámetros usuario y contraseña para establecer conexión con la base de datos, realiza la comprobación de contraseña con la obtenida para ese usuario en la base datos, y si coincide, le dejará establecer la sesión.

La contraseña se encripta en md5, aunque no es el método más seguro, nos sirve para realizar un prototipo de la aplicación que sea funcional.

La función de `registro`, por otro lado, permite al usuario registrarse en el sistema, indicando un nombre real, un nombre de usuario, un correo y una contraseña limitados a cierto número de caracteres.

```
$('#form_registro').submit(function(e){
    e.preventDefault();
    var banderilla = true;
    var nombre = $('#name').val();
    var usuario = $('#user').val();
    var email = $('#email').val();
    var pass = $('#pass').val();
    if(nombre.length>50 || nombre.length<3){

        alert("El nombre no puede exceder los 50 caracteres ni tener menos que 3");
        var banderilla = false;
    }
    if(usuario.length>15 || usuario.length<3){

        alert("El nombre de usuario no puede exceder los 15 caracteres ni tener menos que 3");
        var banderilla = false;
    }
    if(correo.length>50 || correo.length<10){

        alert("El correo no puede exceder los 50 caracteres ni tener menos que 10");
        var banderilla = false;
    }

    if(banderilla){
        $.ajax({
            type: "POST",
            url: "baseDatos.class.php",
            dataType: "json",
            data: {

                "funcion": "registro",
                "nombre": nombre,
                "usuario": usuario,
                "email": email,
                "pass": pass

            }
        })
    }
})
```

Como vemos en la imagen anterior, el número de caracteres es comprobado en el navegador, por lo que ahorramos tiempo de respuesta del servidor al no pasar peticiones no válidas para los límites establecidos en la base de datos.

11.1.3 Función getIdByUser()

```
public static function getIdByUser($user){  
    $conexion = self::getConexion();  
  
    $sql = "Select * from clientes where usuario = ?";  
  
    $stmt = $conexion->prepare($sql);  
  
    $stmt->bindParam(1,$user);  
    $stmt->execute();  
  
    $datos = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);  
  
    $usuario = new Usuario($datos[0]['id'], $datos[0]['nombre'], $datos[0]['password'], $datos[0]['correo'], $datos[0]['usuario']);  
  
    if(isset($usuario)){  
        return $usuario;  
    }else{  
        return false;  
    }  
}
```

La función getIdByUser nos retorna un objeto de tipo Usuario, con el que podremos recopilar todos los datos de un usuario que haya establecido un login con éxito, y así, con sus datos en sesión, podremos acceder cómodamente a muchas de las funciones que requieren parámetros de usuario.

11.1.4 Función getObraByName

```

public static function getObraByName($nombre){
    $conexion = self::getConexion();

    $sql = "Select * from obras where obras.nombre like '%" . $nombre . "%'";

    $stmt = $conexion->prepare($sql);

    $stmt->bindParam(":nombreobra", $nombre);
    $stmt->execute();

    $datos_obra = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);

    if(sizeof($datos_obra)>0){

        $sql = "Select * from fotografias where idobra= :idobra";

        $stmt = $conexion->prepare($sql);

        $stmt->bindParam(":idobra", $datos_obra[0]['idobra']);
        $stmt->execute();

        $datos_foto = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);

        $obracompleta = new Obracompleta($datos_obra[0]['idobra'],$datos_obra[0]['nombre'],$datos_foto);

        return $obracompleta;
    }else{
        return false;
    }
}

```

La función getObraByName es importante de mencionar, ya que nos devolverá a través de una serie de consultas, un objeto Obracompleta:

```

class Obracompleta extends Obra {
    protected $id;
    protected $nombre;
    protected $descripcion_breve;
    protected $descripcion_profesional;
    protected $fecha_inclusion;
    protected $fecha_revision;
    protected $idfotografia;
    protected $fotografia;

    public function __construct($id,$nombre, $descripcion_breve, $descripcion_profesional, $fecha_inclusion, $fecha_revision, $idfotografia, $fotografia){
        parent::__construct($id,$nombre, $descripcion_breve, $descripcion_profesional, $fecha_inclusion, $fecha_revision);
        $this->idfotografia = $idfotografia;
        $this->fotografia = $fotografia;
    }

    public function getidfoto(){
        return $this->idfotografia;
    }

    public function setidfoto(){
        $this->idfotografia = $idfotografia;
    }

    public function getfoto(){
        return $this->fotografia;
    }

    public function setfoto(){
        $this->fotografia = $fotografia;
    }
}

```

Esta clase Obracompleta hereda de la clase Obra, y que además de sus parámetros tiene también el idfotografía y fotografía, lo cual permite tener una obra completa con todos sus datos, y además sus fotografías e identificadores correspondientes, ya que son necesarios en muchas funciones posteriores de gestión de la zona personal de los clientes y también de la muestra de obras:

```

        $foto = $obracompleta->getfoto();
        $idobra = $obracompleta->getId();
        $descripcion = $obracompleta->getdescripcion_breve();

        echo " <img style='width:1000px; height:500px' src='img/bg-img/'.".$foto.".jpg'></a> ";
    }else{

        echo "<p style='font-size:20px;'>No se ha encontrado lo que buscabas.</p>";
    }
    ?>
</div>
</div>
</div>
</div>
<?php
if(isset($_SESSION['user'])&& is_object($obracompleta)){
    ?>
    <form action="controlador.php" method="post">
        <button style="margin-left:600px; "type="submit" name= "favorita" id="favorita" class="btn oneMusic-btn mt-30">Añadir a favoritas
        <input type="hidden" id="fav_id" name="id_foto" value='<?>= $idobra = $obracompleta->getId()'>'>
    </form>
    <?php
}

?>
</section>
<?php if(isset($descripcion)&& is_object($obracompleta)){
?>
<section style="margin-top: -200px;"class="latest-albums-area section-padding-100">

<label style="margin-left:200px; font-size: 30px; "for="">Resultado:</label><br>
<textarea style="margin-left:200px; font-size: 20px; " rows= "7" cols= "100" id="resultado" name="resultado" readonly >
<?php
if(isset($descripcion)){
    echo $descripcion;
}
}

```

Como podemos comprobar en la imagen anterior, el objeto Obracompleta es útil para realizar la muestra de búsqueda de fotografías, ya que habrá opciones disponibles como por ejemplo añadirla a favoritas, para lo cual necesitamos toda la información posible de la obra buscada de forma organizada. El primer despliegue es con el parámetro foto para desplegar la fotografía correspondiente, y el segundo es el id, utilizado en un input de tipo “hidden” para pasar el id de la obra que el usuario quiere añadir a favoritas sin que se percate.

11.1.4 Función getFavoritas()

```
public static function getFavoritas($id_cliente){  
    $conexion = self::getConexion();  
    $favoritas = array();  
    $sql_zona = "Select idseccion from zona_personal where idusuario = :usuario; ";  
  
    $stmt = $conexion->prepare($sql_zona);  
  
    $stmt->bindParam(":usuario", $id_cliente);  
  
    $stmt->execute();  
  
    $seccion = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);  
  
    if(isset($seccion)){  
        $obras = array();  
  
        $sql_obras= "Select idobra from contiene where idseccion = :seccion;";  
  
        $stmt= $conexion->prepare($sql_obras);  
  
        $stmt->bindParam(":seccion", $seccion['idseccion']);  
  
        $stmt->execute();  
  
        $obras = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);  
  
        if(sizeof($obras)>0){
```

La función getFavoritas es una amplia función que requiere de varias consultas SQL para ofrecer un resultado positivo.

En primer lugar, una consulta para obtener el idseccion asignado al idcliente que se ha pasado por parámetro, si el idseccion es obtenido, la siguiente consulta SQL selecciona las obras correspondientes a esa sección de la tabla contiene.

```

if(sizeof($obras)>0){
    $datos_obras = array();
    foreach ($obras as $key => $idobra) {

        $sql_fotos = "SELECT fotografias.idobra,fotografia, obras.nombre as nombre from fotografias
        inner join obras on obras.idobra= fotografias.idobra where fotografias.idobra = :idobra;";

        try{
            $stmt = $conexion->prepare($sql_fotos);
            $stmt->bindParam(":idobra", $idobra['idobra']);
            $stmt->execute();
            $datos_obras[] = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
        }
        catch(Exception $e){
            return $e->getMessage();
        }
    }

    return $datos_obras;
}

```

Finalmente, se realiza una consulta con inner join en las tablas obras y fotografías, para obtener los requisitos por cada obra obtenida en la anterior consulta, los resultados se guardan en un array de datos para poder usarlo posteriormente:

```

if($datos_obras){
    foreach ($datos_obras as $key => $value) {
        >>
        <div class="single-album">
            
            <div class="album-info">
                <form action="controlador.php" method="POST">
                    <button style="min-width:180px;" type="submit" name="busqueda" id='<?=$value[0]['nombre'];?>' value='<?=$value[0]['nombre'];?>'>
                    <input type="hidden" name="buscar" value="true">
                </form>
                <form action="controlador.php" method="POST">
                    <input type="hidden" name="quitar" value="true">
                    <button style="min-width:180px; margin-bottom: 5px;" type="submit" name="quitada" id='<?=$value[0]['idobra'];?>' value='<?=$value[0]['idobra'];?>'>
                </form>
            </div>
        </div>
    </div>
    <?php
}
}

```

En esta vista parcial, vemos el despliegue de las obras favoritas del usuario, utilizándose un array de datos, se puede establecer los valores necesarios en los objetos desplegados en el html con una estructura foreach, ya que los botones de los formularios del despliegue para poder ver la obra en detalle o removerla de favoritas, requieren de parámetros para poder llamar a sus funciones correspondientes.

12. Valoración personal

La realización de este proyecto ha sido una tarea de proporciones inmensas, la sección económica del proyecto, (una parte importante de este) fue desarrollada durante el curso durante las clases de la asignatura de EIE, lo cual, pese a no ser totalmente consciente, fueron muchas horas de trabajo.

Me resulta inexplicable la razón de ser de tener que elaborar un proyecto original o “revolucionario”, algo que no esté dentro de lo común, ya que con cualquier otro proyecto que hubiese partido de una idea más sencilla habría supuesto un ahorro de tiempo de trabajo realmente considerable. En este proyecto de fin de ciclo, siento que no he aprendido en absoluto a desarrollar un proyecto, sino a desarrollar un negocio, algo que considero fuera de lugar en un CFGS de desarrollo de aplicaciones, ya que estudio desarrollo de aplicaciones y no un Grado de administración y dirección de empresas.

Una vez realizada la gran tarea que fue encontrar una idea, y posteriormente gestionar su viabilidad económica, el desarrollo del proyecto ha supuesto numerosos problemas; no tanto el escrito, ya que saber lo que quieres es algo más sencillo, pero si implementarlo, ya que apenas queda tiempo para implementar una idea que, como la mayoría, según gana en originalidad exponencialmente gana en complejidad al ahora de llevarla a cabo.

Por otro lado, es una sorpresa bastante desagradable, que mi memoria del proyecto, junto al manual del usuario, alcancen la friolera de las 80 páginas, más aparte del trabajo realizado en la implementación, para sólo apenas dos meses (en los cuales se trabaja en las prácticas, con mejor o peor horario). El nivel de exigencia para un ciclo de grado superior es totalmente desproporcionado; el trabajo de investigación, desarrollo e implementación de una idea original y de un proyecto de empresa supera incluso al nivel de exigencia de muchas carreras universitarias, en las cuales (por obvias razones), limitan en muchos casos a 50 páginas los trabajos escritos, ya que muchos de los proyectos presentados (cómo el que yo mismo realicé en su momento) podrían hacerse eternos y tediosos incluso de leer para aquellos que tenían que corregir, no sólo ese, sino decenas de ellos más.

Por otro lado, las FCT han sido tanto de ayuda como de impedimento en mi caso, el hecho de estar trabajando en un servicio web con bases de datos asiduamente ahora hace

que sea extremadamente sencillo de implementar lo que hace dos meses habría tardado días. En cambio, el hecho de trabajar, a la vez que desarrollas un proyecto de dimensiones desproporcionadas para el tiempo que hay establecido implica un impedimento poderoso a la hora de poder realizarlo. Es complicado, tedioso y cansado en muchas ocasiones realizar un proyecto con prisas a la vez que se trabaja.

13.Bibliografía

- www.bde.es
- <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained>
- Rivero, F. (2018): *Informe Ditrendia Mobile en España y el mundo 2018*. Recuperado de https://mktefa.ditrendia.es/hubfs/Ditrendia-Informe%20Mobile%202018.pdf?fbclid=IwAR13B249fMuQB5O_6UcYdjNIh_uSX567Jj3GZRPFXdS2tzqkEfCx6kzugkI
- <https://knoema.es>

Anexos

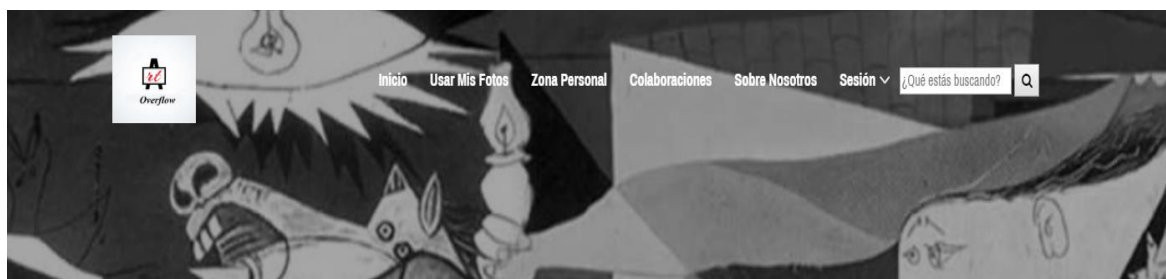
Manual del usuario

1.Introducción

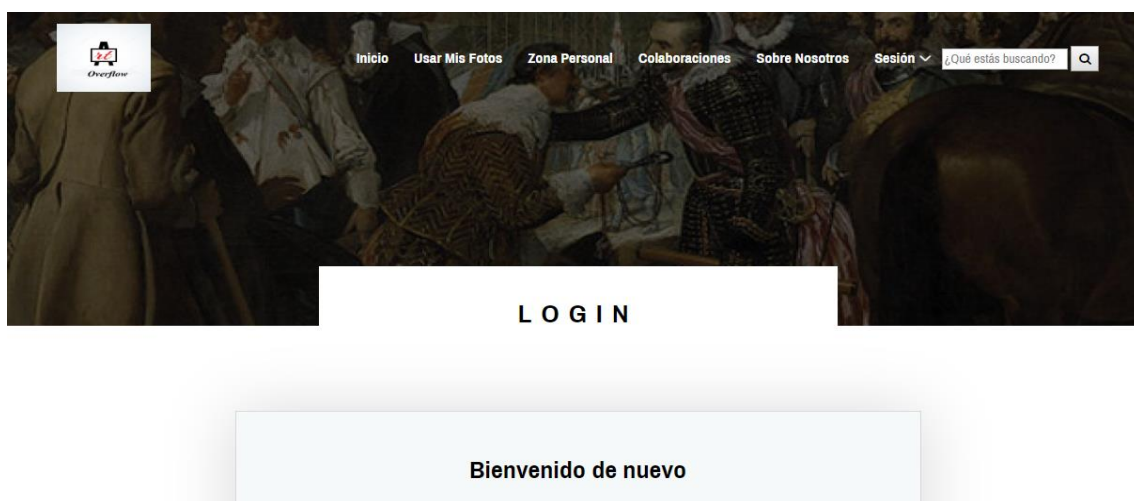
La aplicación de Art Overflow está pensada para hacer llegar al máximo número posible de usuarios el arte existente en el mundo, es una aplicación sencilla que permite realizar diversas interacciones. Actualmente un usuario solo puede ser estándar, aunque existirá el usuario administrador de la plataforma.

2 Entrada al sistema

Una vez en la dirección web de la aplicación y en la página de índice, el usuario deberá dirigirse a la pestaña sesión dentro del menú, la cual se desplegará para hacer aparecer otra más que indicará “login/registro”:



Una vez realizado el paso anterior, deberíamos encontrarnos con una imagen similar:



Y con este formulario de login:

Bienvenido de nuevo

Nombre de usuario

Contraseña

Login

[¿No Estás Registrado? ¡Hazlo Ahora!](#)

Introduciendo nuestras credenciales en los campos, cuando son correctos, nos llevará a nuestra sección personal, pero posteriormente hablaremos de eso, ya que, si estás leyendo esto, es que posiblemente no tengas credenciales. Si te fijas en la imagen superior, verás un botón que invita a registrarte, si lo pulsas te llevará al siguiente formulario de registro:

Bienvenido

Nombre

Nombre y Apellidos

Nombre de usuario

manuel

Email

Ejemplo@gmail.com

Contraseña

Registrar

Rellenado estos campos podrás establecer tus credenciales para posteriormente iniciar sesión en el sistema, pero cuidado, hay restricciones:

- El campo nombre no puede exceder los 50 caracteres ni tener menos que 3.
- El campo nombre de usuario no puede exceder los 15 caracteres ni tener menos que 3.
- El campo email no puede exceder los 50 caracteres ni tener menos que 10.
- El campo password es libre, pero procura que sea una contraseña segura.

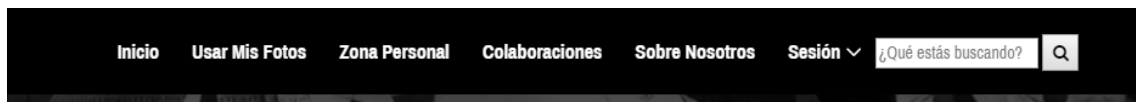
Tras pulsar el botón registrar te llevará a la pantalla de login vista anteriormente, y esta vez si dispones de las credenciales necesarias para iniciar sesión y entrar al sistema.

3 La zona personal

Una vez iniciado sesión y haber hecho login, el sistema te desplaza a una pantalla como esta:



Como podrás observar, la sección de tus favoritas está vacía, aún no has añadido nada, vamos a ver como puedes hacerlo; en el menú hay un cuadro de búsqueda, poniendo la obra que buscas, el sistema devolverá esa obra si está disponible entre sus datos:



Una vez introducido un valor, si existe, te devolverá algo como esto:



Una sección de búsqueda, donde se despliegan las búsquedas de los usuarios, pero hay más:

[Añadir A Favoritas](#)

Resultado:

Nombre El grito
Autor Edvard Munch, 1910
Técnica Óleo, temple y pastel sobre cartón
Estilo Expresionismo
Tamaño 91 cm × 74 cm
Localización Galería Nacional de Noruega, Oslo

Además, si has iniciado sesión, tendrás un botón para añadir a favoritas, la información de la obra, y la propia obra justo encima, haciendo click en favoritas, puedes añadirla a tus obras favoritas:

TUS FAVORITAS

[Ver](#)[Quitar](#)[Ver](#)[Quitar](#)[Ver](#)[Quitar](#)[Ver](#)[Quitar](#)[Ver](#)[Quitar](#)[Ver](#)[Quitar](#)[Ver](#)[Quitar](#)[Ver](#)[Quitar](#)[Ver](#)[Quitar](#)[Ver](#)[Quitar](#)

Conforme vas añadiendo obras, el carrusel va tomando forma y te permite acceder a todas de manera sencilla desplazándote.

Cómo indican los botones, puedes hacer click para ver una obra en detalle, o quitar para removerla de tus favoritas.

Por otro lado, un poco más abajo podrás ver una sección, de las obras en las que estás trabajando:

OBRAS EN LAS QUE ESTÁS TRABAJANDO

En desarrollo



LA NOCHE ESTRELLADA



EL NACIMIENTO DE VENUS



EL GUERNICA



EL JARDIN DE LAS



EL GRITO

Esta es una sección aún en desarrollo, pero en un futuro permitirá a los clientes tener disponibles de forma rápida aquellas obras en las que han incluido algún artículo, para así disponer de el rápidamente y volver a trabajar cuando deseen sin tener que buscar demasiado.

4 Usar mis fotos

Haciendo click en la sección usar mis fotos del menú se despliega una pestaña cómo esta:



UTILIZA TUS FOTOS

¿Encaja tu imagen en la rejilla?





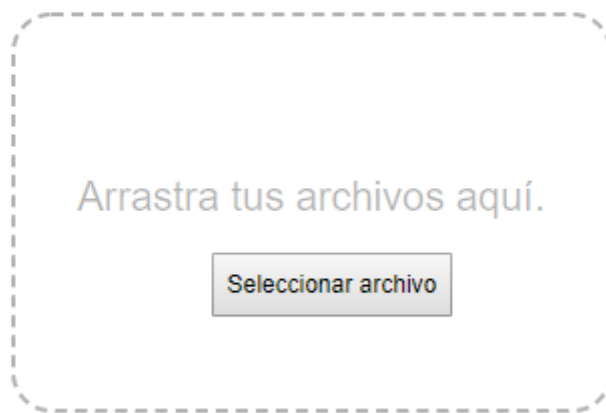
Intenta que tu imagen sea como la del ejemplo, que pudiese encajar en las rejillas, que no esté torcida, borrosa, etc.

Arrastra tus archivos aquí.

Seleccionar archivo

En esta sección aún en desarrollo, se nos dan unas sencillas instrucciones para subir una foto satisfactoria para que el sistema pueda reconocerla:

Intenta que tu imagen sea como la del ejemplo, que pudiese encajar en las rejillas, que no esté torcida, borrosa, etc.



Arrastrando nuestra foto al recuadro, el sistema intentará reconocerla y cotejarla con las fotografías de obras incluidas en nuestra base de datos, y si obtiene coincidencias, devolverá un resultado más abajo.

5 Colaboraciones

Haciendo click en colaboraciones, se llega a una pestaña similar a esta:



Aquí un usuario registrado y con sesión puede colaborar con la plataforma una vez que se termine el desarrollo, arrastrando sus archivos al recuadro, el equipo de Art Overflow podrá revisar y cotejar la información dada por el usuario para posteriormente añadirla a nuestra base de datos y que posteriores usuarios también disfruten de esa información.

Un usuario también podrá pedir artículos profesionales de obras alojadas en la base de datos, si existen en ese momento, para poder tener información más completa e instructiva de una obra. En la sección personal, se podrá pedir el PDF correspondiente a través de un sencillo botón “Obtener artículo”.