



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

CAMPUS D'ALCOI

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Politécnica Superior de Alcoy

DESARROLLO DE SITIO WEB Y APLICACIÓN MÓVIL
PARA EMPRESA DEDICADA A LA VENTA DE
ENTRADAS RELACIONADAS CON EL OCIO NOCTURNO

Trabajo Fin de Grado

Grado en Ingeniería Informática

AUTOR/A: Urbano Carrizo, Violeta

Tutor/a: Guerola Navarro, Vicente

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

Resumen

Este trabajo consiste en el desarrollo de sitio web y aplicación móvil para la empresa PanaTicket. El objetivo de dicha web y aplicación es vender entradas a establecimientos de ocio nocturno, utilizando descuentos para fidelizar a los usuarios. Además, dicha aplicación utilizará los datos recolectados para hacer estudios de mercado y saber en qué lugares es más interesante abrir establecimientos similares.

Esta idea de negocio no es una novedad, pero si destacará por revolucionar la forma de venta y comunicación de los establecimientos dedicados al ocio nocturno, pues no existe ninguna aplicación con las mismas funciones y con la misma estructura, destacará por romper barreras. A partir de la investigación a realizar, este trabajo podría ser aplicable y por tanto se podría crear una nueva empresa tras la elaboración de este documento.

Para el desarrollo del proyecto se hará uso de los lenguajes de programación HTML, CSS, y JavaScript.

Palabras clave

Datos, web, desarrollo, aplicación móvil, relacionales, estrategia

Summary

This work consists of the development of a website and mobile application for the PanaTicket company. The objective of this website and application is to sell tickets to nightlife establishments, using discounts to retain users. In addition, said application will use the data collected to do market research and find out where it is more interesting to open similar establishments.

This business idea is not a novelty but stands out for revolutionizing the way of selling and communicating of the establishments dedicated to nightlife, since there is no application with the same functions and with the same structure, it will stand out for breaking down barriers. Based on the research to be carried out, this work could be applicable and therefore a new company could be created after the production of this document.

For the development of the project, the programming languages HTML, CSS, and JavaScript will be used.

Key words

Data, web, development, mobile app, relational, strategy

Resum

Este treball consisteix en el desenvolupament de lloc web i aplicació mòbil per a l'empresa PanaTicket. L'objectiu de la dita web i aplicació és vendre entrades a establiments d'oci nocturn, utilitzant descomptes per a fidelitzar als usuaris. A més, la dita aplicació utilitzarà les dades recollides per a fer estudis de mercat i saber en quins llocs és més interessant obrir establiments semblants.

Esta idea de negoci no és una novetat, però sí destacarà per revolucionar la forma de venda i comunicació dels establiments dedicats a l'oci nocturn, perquè no hi ha cap aplicació amb les mateixes funcions i amb la mateixa estructura, destacarà per trencar barreres. A partir de la investigació a realitzar, este treball podria ser aplicable i per tant es podria crear una nova empresa després de l'elaboració d'este document.

Per a la desenvolupament del projecte s'utilitzaran el llenguatges de programació HTML, CSS i JavaScript.

Paraules clau

Dades, web, desenvolupament, aplicació mòbil, relacionals, estratègia

Índice

1.	Introducción.....	10
2.	Descripción de la idea	12
3.	Requisitos.....	13
3.1.	Introducción.....	13
3.1.1.	Conceptos técnicos utilizados.....	13
3.2.	Descripción general	14
3.2.1.	Tecnologías utilizadas.....	14
3.2.2.	Procesos	15
3.3.	Identificación de procesos	16
3.3.1.	Usuarios.....	16
3.3.2.	Procesos específicos	16
3.3.2.1.	Procesos funcionales	16
3.3.2.1.1.	Cliente registrado.....	16
3.3.2.1.2.	Cliente anónimo	17
3.3.2.1.3.	Proveedor	18
3.3.2.1.4.	Empleado.....	19
3.3.2.1.5.	Tabla resumen	21
3.3.2.2.	Procesos de interfaces externas	22
3.3.2.2.1.	Interfaz de usuario	22
3.3.2.2.2.	Interfaz hardware	23
3.3.2.2.3.	Interfaz Software	23
3.3.2.3.	Procesos de eficiencia.....	23
3.3.2.4.	Tratamiento de datos y página web.....	24
3.3.2.4.1.	Seguridad	24
3.3.2.4.2.	Facilidad de mantenimiento	24
3.3.2.5.	Base de datos.....	24
4.	Análisis.....	25
4.1.	Diagrama UML.....	25
4.2.	Casos de uso	26
4.2.1.1.	Introducción a la descripción de caso de uso	30
4.2.1.2.	Caso de uso Registro	31
4.2.1.3.	Caso de uso Inicio de sesión.....	32

4.2.1.4.	Caso de uso Cerrar Sesión	32
4.2.1.5.	Caso de uso Buscar	33
4.2.1.6.	Caso de uso Compra.....	33
4.2.1.7.	Caso de uso Gestión de ventas	33
4.2.1.8.	Caso de uso Gestión de Stock.....	34
4.2.1.9.	Caso de uso Inserción de datos en la base de datos	34
4.2.1.10.	Caso de uso Inserción de eventos	35
5.	Diseño de la interfaz.....	36
5.1.	Diseño de la página web.....	36
5.1.1.	Prototipo de página inicial.....	37
5.1.2.	Prototipo página de inicio de sesión.....	38
5.1.3.	Prototipo de página de resultado de búsqueda en el filtro	38
5.1.4.	Prototipo de vista de información de la empresa, política de privacidad y preguntas y respuestas	39
5.1.5.	Zoom en apartado de contacto y redes sociales	40
5.2.	Diseño de la aplicación móvil.....	40
5.2.1.	Prototipo de primera vista	40
5.2.2.	Prototipo de vista inicial del contenido	41
5.2.3.	Prototipo de vista de resultado de búsqueda en el filtro	42
5.2.4.	Prototipo de vista de información de la empresa, política de privacidad, contacto y redes sociales y preguntas y respuestas	43
5.2.5.	Factores del Diseño.....	43
5.2.6.	Disposición.....	44
5.2.6.1.	Factores psicológicos.....	45
5.2.7.	Aspecto visual.....	46
5.2.7.1.	Análisis y factores psicológicos de colores corporativos.....	46
5.2.7.2.	Colores corporativos de empresas competidoras	48
5.2.7.3.	Elección colores corporativos	49
5.2.8.	Logotipo	49
6.	Base de datos.....	52
6.1.	Estructura base de datos.....	52
6.2.	Conexión base de datos.....	52
6.2.1.	Consulta/Inserción en base de datos	53
7.	Página web.....	56

7.1.	Disposició responsive	56
7.1.1.	Cabecera fija responsive.....	56
7.1.2.	Vista completa responsive	57
7.2.	Filtro de búsqueda	57
7.3.	Anuncio de venta	60
7.3.1.	Inserción de PayPal en la página web	62
7.3.2.	Formulario para publicar un evento	63
7.4.	Apartado usuario.....	65
7.5.	Información sobre PanaTicket	65
7.5.1.	Contenido de los apartados	66
7.5.2.	Desarrollo técnico	71
7.6.	Observaciones y otros desarrollos no comentados	75
8.	Aplicación móvil	76
9.	Posicionamiento SEO.....	79
10.	Mejoras y desarrollos futuros	81
11.	Conclusiones.....	83
11.1.	Conclusiones sobre el trabajo	83
11.2.	Conclusiones personales.....	83
12.	Bibliografía:	84

Índice de tablas

Tabla 1. Características generales de PanaTicket	12
Tabla 2. Tabla resumen de procesos.....	21
Tabla 3. Descripción Caso de uso	31
Tabla 4. Caso de uso - Registro	31
Tabla 5. Caso de Uso - Inicio de Sesión.....	32
Tabla 6. Caso de Uso - Cerrar Sesión.....	32
Tabla 7. Caso de Uso - Buscar	33
Tabla 8. Caso de Uso - Compra	33
Tabla 9. Caso de Uso - Gestión de ventas	33
Tabla 10. Gestión de Stock.....	34
Tabla 11. Caso de Uso - Inserción de datos en la base de datos.....	34
Tabla 12. Caso de Uso - Inserción de eventos	35
Tabla 13. Tipos de disposiciones.....	36
Tabla 14. Orden información formulario	63

Índice de ilustraciones

Ilustración 2. Diagrama clase de uso usuario registrado.....	27
Ilustración 3. Diagrama clase de uso usuario no registrado	27
Ilustración 4. Diagrama clase de uso usuario proveedor	28
Ilustración 5. Diagrama clase de uso usuario empleado	29
Ilustración 6. Diagrama clase de uso general	30
Ilustración 7. Prototipo página de inicio (página web)	37
Ilustración 8. Prototipo de inicio de sesión (página web)	38
Ilustración 9 Prototipo de página de resultado de búsqueda en el filtro (página web)	39
Ilustración 10. Prototipo de vista de informacion de la empresa, política de privacidad y preguntas y respuestas (página web).....	39
Ilustración 11. Prototipo apartado de contacto y RRSS (página web).....	40
Ilustración 12. Primera vista (app).....	41
Ilustración 13. Vista inicial del contenido App móvil	42
Ilustración 14. vista de resultado de búsqueda en el filtro App móvil	42
Ilustración 15. Vista de información de la empresa, política de privacidad, contacto y redes sociales y preguntas y respuestas App móvil	43
Ilustración 16. Logotipo blanco	50
Ilustración 17. Logotipo azul.....	50
Ilustración 18. Logotipo naranja	50
Ilustración 19. Logotipo animal	51
Ilustración 20. Estructura de Base de Datos	52
Ilustración 21. Crear, y comprobar conexión base de datos	53
Ilustración 22. Fichero validación	54
Ilustración 23. Consultas e interacciones en la base de datos	55
Ilustración 24. Consulta de informacion en la base de datos sobre los usuarios.....	55
Ilustración 25. Fragmento código para Cabecera fija responsive	57
Ilustración 26. Img 1 filtro de búsqueda.....	58
Ilustración 27. Img 2 filtro de búsqueda.....	58
Ilustración 28. Img 3 filtro de búsqueda.....	59
Ilustración 29. Img 4 filtro de búsqueda.....	60
Ilustración 30. Img 5 filtro de búsqueda.....	60
Ilustración 31. Suma y resta números HTML	61
Ilustración 32. Código JavaScript suma y resta números presionando botones	61
Ilustración 33. Vista anuncio de venta.....	62
Ilustración 34. Compatibilidad con Internet Explorer y diseño móvil	62
Ilustración 35. Pago mediante PayPal	63
Ilustración 36. Formulario búsqueda	64
Ilustración 37. Perfil usuario	65

Il·lustració 38. Vista real informació sobre PanaTicket	65
Il·lustració 39. Vista real Política de privacitat.....	66
Il·lustració 40. Vista real de mètodes de pagament.....	69
Il·lustració 41. Vista real de preguntes freqüents.....	70
Il·lustració 42. Inserció de imatges svg en HTML.....	71
Il·lustració 43. Format de imatges en CSS	72
Il·lustració 44. Codi JSON per accedir a cada categoria	72
Il·lustració 45. Codi HTML contenidors.....	73
Il·lustració 46. Codi CSS contenidor de les preguntes.....	74
Il·lustració 47. Codi CSS per accés a les respostes	75
Il·lustració 48. Formulari de control de qualitat.....	81

1. Introducción

El trabajo de fin de grado que se va a realizar tiene como razón el desarrollo de un sitio web y una aplicación móvil para una empresa dedicada a la venta de entradas relacionadas con el ocio nocturno. Se utilizarán los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera de Ingeniería Informática.

Para desarrollar tanto la aplicación móvil como la aplicación web, se realizará un estudio y análisis de las variables y procesos que se deberán tener en cuenta para que el funcionamiento sea óptimo y lógicamente correcto.

Primeramente, se definirán los requisitos necesario a considerar, se describirán las tecnologías y los procesos. Y se identificarán los procesos de usuario, tanto los específicos como los generales, los procesos de interfaz, así como los procesos funcionales, los procesos de interfaces externas, los procesos de eficiencia y el tratamiento de datos y de la información contenida dentro de la aplicación móvil y página web.

En cuanto al análisis, mediante un diagrama UML se distinguirán todos los componentes del sistema y con un caso de uso se describirán todos los procesos y funciones que tendrán cada usuario disponibles en la página web.

Para poder estructurar el diseño web y app que tendrá PanaTicket, se harán esquemas para organizar la distribución de la pantalla que podrían estar disponible en la aplicación web y en la aplicación móvil. Y se analizarán los factores de diseño que habrá que tener en cuenta, así como los factores psicológicos de la distribución, que aspecto visual debe tener para que el usuario tenga una buena experiencia de uso y el diseño del logotipo con el que se identificará esta empresa.

Una vez realizados todos los análisis funcionales y orgánicos, se estructurará la base de datos con toda la información necesaria para que tanto la página web como la aplicación móvil contengan los datos suficientes y se establecerá la conexión a la base de datos para poder acceder a ella.

Seguidamente se hará el desarrollo de la página web teniendo en cuenta los aspectos que se analizarán a lo largo del trabajo. La aplicación móvil se generará mediante la herramienta de desarrollo Figma y se mostrarán las rutas y vistas funcionales.

Uno de los aspectos que se deberán tener en cuenta cuando se esté desarrollando la aplicación, es el posicionamiento SEO. Para comprender como se utiliza correctamente, se hará un pequeño estudio de esta herramienta.



Por último, se analizarán y listarán las mejoras y desarrollos que se deben hacer a futuro para que la empresa este en un ciclo de mejora continua y los clientes tengan siempre una buena experiencia de uso.

2. Descripción de la idea

PanaTicket es una empresa dedicada a la venta de entradas de los establecimientos de ocio nocturno y entretenimiento. Concretamente, agrupará a sus usuarios, si estos lo desean, para completar el número mínimo de clientes por mesa y vender entradas y bebidas anticipadas. Se podrán hacer búsquedas muy específicas y, además, se utilizarán las estrategias de marketing adecuadas para fidelizar a los clientes e incentivar el consumo de nuestros servicios. Mediante esta aplicación los usuarios podrán adquirir entradas para acudir a eventos artísticos y de ocio.

Esta empresa pretende dar servicio a los establecimientos de ocio nocturno y entretenimiento para facilitarles la comunicación con sus clientes, que tengan una mayor visibilidad gracias a las herramientas de búsqueda y agilizar los procesos de venta de entradas en los locales gracias a la facilidad de compra en la web.

Tabla 1. Características generales de PanaTicket

Sector	Servicios de ocio nocturno, espectáculos y tiempo libre
Actividad	Venta entradas
Código de CNAE	6312 - Portales web "4618 - Intermediarios del comercio especializados en la venta de otros productos específicos" ("CNAE 4618 - Intermediarios del comercio especializados en la venta de ..."
Forma jurídica	Sociedad Anónima
Localización	Alicante
Personal y estructura organizativa	Equipos informáticos, software, mobiliario.
Cartera de servicios	Personal formado por programador y comercial
Clientes	Adolescentes, adultos y propietarios de locales destinado al ocio nocturno y al entretenimiento.
Herramientas de promoción	Redes sociales

Fuente: elaboración propia

3. Requisitos

3.1. Introducción

A continuación, se especificarán todos los requerimientos para la página web que se va a desarrollar para PanaTicket.

Este desarrollo consistirá en una interfaz web que permita los clientes realizar consultas del catálogo de servicios disponibles, así como los eventos próximos a la localización elegida, novedades y ofertas. Por otro lado, los usuarios administradores, es decir, los usuarios proveedores, responsables de establecimientos, podrán acceder a apartados estadísticos donde podrán comprobar datos de la venta. A futuro, gracias a los datos recogidos en la página web, se podrán realizar estudios de mercado para la apertura de nuevos establecimientos.

3.1.1. Conceptos técnicos utilizados

Seguidamente se explicará los conceptos que se utilizarán a lo largo del documento, así como las definiciones, los acrónimos y el desglose de las abreviaturas.

Web (World Wide Web) / (Telaraña Mundial) / (www): recoge un conjunto de información que se encuentra en un apartado determinado de internet. Concretamente, es un sistema de información para transmitir datos a través de internet.

Web dinámica: páginas que incluyen funcionalidades para poder interactuar con los usuarios.

CSS (Cascading Style Sheets) / (Hojas de estilo en cascada): lenguaje de programación para el manejo del diseño y presentación de una página web. ("Curso Online: CSS Básico | Netzun")

HTML (Hyper Text Markup Language) / (Lenguaje de Marcación de Hipertexto): lenguaje informativo para estructurar texto y otros elementos que se pueden encontrar en una página web, así como imágenes, listas, etc.

XHTML: Este es un lenguaje pensado para sustituir a HTML ya que adopta funcionalidades muy parecidas. Es la versión XML de HTML, pero con especificaciones más estrictas.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol): permite realizar petición de datos y recursos, así como documentos HTML. S- Es la base de cualquier intercambio de datos en las Web. Es un protocolo cliente-servidor.

PHP: lenguaje de programación creado para las comunicaciones del lado del servidor, se pueden recuperar datos de formularios, administrar archivos, modificar bases de datos, etc. Es el lenguaje más utilizado para el desarrollo web ya que tiene una alta capacidad de incrustarse en el archivo HTML.

JavaScript: lenguaje de programación que permite implementar funciones complejas en páginas web, así como mapas interactivos, animación de gráficos 2D/3D, desplazamiento de máquinas reproductoras de video, etc. (“Idetel”)

MySQL: sistema de gestión de datos, es de código abierto y tiene una versión comercial gestionada por la compañía Oracle. (“¿Qué es MySQL y para qué sirve? - Neo Wiki | NeoAttack”) Cuenta con muchas ventajas de uso, así como que basa su funcionamiento en un modelo cliente y servidor, tiene compatibilidad con SQL, se puede configurar con vistas personalizadas y, además, permite automatizar tareas dentro de la base de datos,

Usuario/Cliente: aquel que acceda a PanaTicket ya sea cliente registrado o anónimo.

Proveedor: cualquier usuario que además de ser cliente, por las tasas que paga por los servicios que ofrece, presta sus servicios a partir de la web.

Empleado: todo aquel que forme parte de la empresa y tenga acceso autorizado al apartado de personal. Podrían ser desarrolladores web, comerciales, ...

3.2. Descripción general

3.2.1. Tecnologías utilizadas

El lenguaje utilizado para el desarrollo de la página web es PHP y Java Script ya que ambos lenguajes se pueden incrustarse con HTML y por tanto con CSS, lo que facilitará la realización de las vistas y diseño de PanaTicket. El framework en el que se desarrollarán y programarán estos lenguajes es Atom, es un editor de código de fuente abierto.

En cuanto al sistema de gestión de datos, se utilizará MySQL. Este gestor de bases de datos permite gestionar la información que se necesitará mostrar en la base de datos. Así como gestionar los usuarios de clientes, productos ofrecidos, usuarios de los proveedores y productos y de los empleados.

Por otro lado, faltaría por concretar que el sistema operativo que será utilizado para el desarrollo y ejecución de la página web es Windows 11 versión 21H2, mediante un portátil LG con las siguientes especificaciones:

- Procesador: Intel(R) Core (TM) i7-8565U CPU @ 1.80GHz 1.99 GHz
- RAM instalada: 16,0 GB (15,8 GB usable)
- Tipo de sistema: Sistema operativo de 64 bits, procesador basado en x64

La página web podrá ser ejecutada en todos los navegadores disponibles, ya que ha sido diseñada y desarrollada para que pueda soportarlos. En cuanto a la resolución, se adaptará a la resolución en la que se desee consultar PanaTicket, será diseñada para que la página web

se acomode al tamaño de pantalla, para facilitar su uso y que el usuario que acceda no tenga que desplazar el pulso de izquierda a derecha o arriba abajo.

3.2.2. Procesos

- Consulta de los productos
 - o Según categoría
 - Discoteca
 - Puf
 - Bar
 - o Según ubicación
 - Código postal
 - Población
 - Ciudad/ Pueblo
 - Provincia
 - Comunidad Autónoma
 - o Consulta de las novedades
- Tratamiento de usuario
 - o Inserción de clientes a la base de datos
 - o Modificar datos del cliente en la base de datos
 - o Mostrar información para empleado
 - o Mostrar información para proveedores
- Modificación de los servicios
 - o Inserción de nuevos servicios en la base de datos
- Operaciones sobre las compras realizadas por el cliente
 - o Búsqueda de compras por clientes
 - o Modificación estado de la compra del cliente
 - o Modificación del pedido del cliente
 - o Inserción en la base de datos
- Tratamiento sobre usuarios 4
 - o Muestreo de información de los clientes (usuarios)
 - o Muestro de información de proveedores
 - o Muestreo de información de empleados
 - o Inicio de sesión como usuario autenticado
 - o Inicio de sesión como empleado autenticado
 - o Inicio de sesión como proveedor autenticado
 - o Cierre de sesión como usuario autenticado
 - o Cierre de sesión como empleado autenticado
 - o Cierre de sesión como proveedor autenticado

3.3. Identificación de procesos

3.3.1. Usuarios

En el siguiente apartado se realizará una distinción de los tipos de usuarios que habrá en la página web. Se podrán encontrar tres grupos: cliente registrado, cliente sin registro, proveedor y empleado.

En primer lugar, el cliente registrado será aquel que haya realizado el proceso de inscripción en la página web. Mediante un formulario donde se recopilar información clave y necesario sobre el nuevo usuario. De esta forma se introducirá al cliente en la base de datos mediante un identificador. Cuando el cliente este registrado en PanaTicket, podrá acceder a su cuenta mediante un nombre de usuario y contraseña, preestablecido por el propio usuario anteriormente. Este usuario podrá revisar su información y modificarla en caso necesario, además se almacenarán sus datos de compras anteriores en el apartado de perfil.

En cuanto al cliente sin registro, se trata de un usuario que no cuenta con un perfil registrado y por tanto no podrá hacer uso de las promociones disponibles, aunque sí que podrá consultar el catálogo de servicios disponibles en la página web y realizar compras sin la necesidad de registrarse. Este tipo de usuario podrá registrarse fácilmente en cualquier momento. Gracias a que se puedan realizar compras sin la necesidad de estar registrado, los clientes podrán familiarizarse con la página web y conocer los servicios.

Los proveedores son aquellos usuarios que prestan sus servicios en la página web, es decir, usuarios de los establecimientos que pueden publicar sus servicios en PanaTicket. Los clientes registrados o los clientes sin registros podrán acceder a las publicaciones de los usuarios proveedores para poder realizar compras de los servicios publicadas.

Por último, los usuarios empleados son aquellos que tiene acceso a todas las herramientas y que, por tanto, tiene permiso de administrados para poder gestionar y operar con las funcionalidades que se dan en PanaTicket.

3.3.2. Procesos específicos

3.3.2.1. Procesos funcionales

3.3.2.1.1. Cliente registrado

Consulta de los productos según categoría:

Se realiza una consulta SQL que devuelve los datos que el usuario busca según estén almacenados en la base de datos. Las categorías disponibles se almacenarán en un desplegable, de esta forma el usuario podrá observar que servicios se encuentran disponibles a consumir en la página web.

Consulta de los productos según ubicación:

La ubicación es uno de los filtros clave de PanaTicket, mediante una consulta SQL se podrán consultar en que ubicación está disponible un determinado el servicio. En la base de datos se almacenará un amplio abanico de información acerca de la ubicación de los establecimientos, de esta forma, el usuario podrá poner un código postal, una población, una ciudad o pueblo, una provincia, una comunidad autónoma, entre otros, y obtener un resultado de búsqueda siempre y cuando exista.

Consulta de las novedades:

Los clientes registrados podrán consultar las novedades de servicios de una forma más amplia que aquellos usuarios que no estén registrados. Aparecerá un listado con las promociones actuales y los próximos eventos, alguna de esta información será limitada solo a aquellos usuarios que tenga usuario en la página web.

Consulta de detalles de un servicio:

El usuario podrá consultar en detalle la información de los eventos, así como la fecha, ubicación, nivel de aforo y artistas. Cuando cliquee sobre el servicio en el que esté interesado o desee saber más información, podrá ver toda esta información. Por tanto, en cuento a la consulta SQL que esta acción producirá, devolverá toda la información estructurada que se encuentre en la base de datos acerca del producto seleccionado.

Inserción de clientes a la base de datos:

Formulario con información acerca del cliente para ser insertado dentro de la base de datos. Este formulario será sencillo para recopilar información clave para poder autenticar la identidad del usuario. Cuando se un cliente haya rellenado todos sus datos, pulsará un botón (Enviar) y se almacenarán sus datos en la base de datos.

3.3.2.1.2. Cliente anónimo

Consulta de los productos según categoría:

Se realiza una consulta SQL que devuelve los datos que el usuario busca según estén almacenados en la base de datos. Las categorías disponibles se almacenarán en un despegable, de esta forma el usuario podrá observar que servicios se encuentran disponibles a consumir en la página web.

Consulta de los productos según ubicación:

La ubicación es uno de los filtros clave de PanaTicket, mediante una consulta SQL se podrán consultar en que ubicación está disponible un determinado el servicio. En la base de datos se almacenará un amplio abanico de información acerca de la ubicación de los establecimientos,

de esta forma, el usuario podrá poner un código postal, una población, una ciudad o pueblo, una provincia, una comunidad autónoma, entre otros, y obtener un resultado de búsqueda siempre y cuando exista.

Consulta de detalles de un servicio:

El usuario podrá consultar en detalle la información de los eventos, así como la fecha, ubicación, nivel de aforo y artistas. Cuando cliquee sobre el servicio en el que esté interesado o desee saber más información, podrá ver toda esta información. Por tanto, en cuanto a la consulta SQL que esta acción producirá, devolverá toda la información estructurada que se encuentre en la base de datos acerca del producto seleccionado.

Inserción de clientes a la base de datos:

Formulario con información acerca del cliente para ser insertado dentro de la base de datos. Este formulario será sencillo para recopilar información clave para poder autenticar la identidad del usuario. Cuando se un cliente haya rellenado todos sus datos, pulsará un botón (Enviar) y se almacenarán sus datos en la base de datos.

3.3.2.1.3. Proveedor

Consulta de los productos según categoría:

Se realiza una consulta SQL que devuelve los datos que el usuario busca según estén almacenados en la base de datos. Las categorías disponibles se almacenarán en un desplegable, de esta forma el usuario podrá observar que servicios se encuentran disponibles a consumir en la página web.

Consulta de los productos según ubicación:

La ubicación es uno de los filtros clave de PanaTicket, mediante una consulta SQL se podrán consultar en que ubicación está disponible un determinado el servicio. En la base de datos se almacenará un amplio abanico de información acerca de la ubicación de los establecimientos, de esta forma, el usuario podrá poner un código postal, una población, una ciudad o pueblo, una provincia, una comunidad autónoma, entre otros, y obtener un resultado de búsqueda siempre y cuando exista.

Consulta de las novedades:

Consulta de las novedades actuales y de las promociones disponibles de tanto el propio proveedor como del resto de proveedores.

Consulta de detalles de un servicio:

El usuario podrá consultar en detalle la información de los eventos, así como la fecha, ubicación, nivel de aforo y artistas. Cuando cliquee sobre el servicio en el que esté interesado o desee saber más información, podrá ver toda esta información. Por tanto, en cuanto a la consulta SQL que esta acción producirá, devolverá toda la información estructurada que se encuentre en la base de datos acerca del producto seleccionado.

Inserción de nuevos servicios en la base de datos

Este tipo de usuario podrá insertar nuevos servicios en la página web. Para poder realizar esto, deberá rellenar un formulario, el cual será revisado por un empleado y publicado en la página web.

Modificación de servicios:

El proveedor podrá modificar servicios que haya insertado el mismo en la página web. Podrá realizar ediciones sobre aquellas publicaciones que haya realizado, no tendrá acceso a la función de borrado de dichas publicaciones, debe ponerse en contacto con un empleado para que pueda realizar esta función. La forma de modificación será en forma de modificación de los campos de la publicación.

3.3.2.1.4. Empleado

Consulta de los productos según categoría:

Se realiza una consulta SQL que devuelve los datos que el usuario busca según estén almacenados en la base de datos. Las categorías disponibles se almacenarán en un desplegable, de esta forma el usuario podrá observar que servicios se encuentran disponibles a consumir en la página web.

Consulta de los productos según ubicación:

La ubicación es uno de los filtros clave de PanaTicket, mediante una consulta SQL se podrán consultar en que ubicación está disponible un determinado el servicio. En la base de datos se almacenará un amplio abanico de información acerca de la ubicación de los establecimientos, de esta forma, el usuario podrá poner un código postal, una población, una ciudad o pueblo, una provincia, una comunidad autónoma, entre otros, y obtener un resultado de búsqueda siempre y cuando exista.

Consulta de las novedades:

Consulta de las novedades actuales y de las promociones disponibles de tanto el propio proveedor como del resto de proveedores.

Consulta de detalles de un servicio:

El usuario podrá consultar en detalle la información de los eventos, así como la fecha, ubicación, nivel de aforo y artistas. Cuando cliquee sobre el servicio en el que esté interesado o desee saber más información, podrá ver toda esta información. Por tanto, en cuanto a la consulta SQL que esta acción producirá, devolverá toda la información estructurada que se encuentre en la base de datos acerca del producto seleccionado.

Tratamiento de usuarios; Inserción de cliente a la base de datos:

Mediante un formulario relleno por el propio usuario y tras pulsar un botón, se insertará automáticamente al cliente en la base de datos. No obstante, el usuario identificado como empleado podrá realizar esta acción de forma manual, realizando una consulta de inserción en la base de datos. Esto ocurriría cuando hay algún error.

Tratamiento de usuarios; Modificar datos del cliente en la base de datos:

Todo usuario registrado o usuario registrado como proveedor podrá cambiar información de su perfil mediante un botón (Editar) que se encontrará en su perfil de cliente. El usuario registrado como empleado también podrá realizar esta acción manualmente y modificar datos de los clientes siempre y cuando sea necesario.

Tratamiento de usuarios; Mostrar información para proveedores

Dado que los empleados tienen acceso a todos los datos de los usuarios registrados, podrán realizar consultas SQL para poder mostrar información acerca de usuarios o de eventos a los proveedores, siempre y cuando esta consulta sea justificada con el evento del propio proveedor y tenga fines acreditados.

Modificación de servicios

Los usuarios empleados podrán realizar modificaciones en la base de datos de forma manual de los servicios publicados por los proveedores. Estas modificaciones deberán quedar registradas en un inventario y el empleado debe justificar el motivo de la modificación, la finalidad de esto último es evitar problemas con los proveedores y tener siempre una forma de acreditación de las modificaciones.

Inserción de nuevos servicios en la base de datos

Se podrán insertar nuevas tipologías de servicios en la base de datos, así como nuevas ubicaciones y estados. Estas modificaciones deberán hacerse de forma manual en la base de datos mediante inserciones en la base de datos con consultas SQL.

Búsqueda de compras realizadas por cliente

Mediante consultas SQL, se podrán comprobar que operaciones ha realizado el cliente en la base de datos, esto es útil cuando un cliente pierde una entrada y quiere recuperarla.

Modificación del estado de la compra del cliente

El empleado podrá modificar un estado de compra de un cliente. Dado el caso de mala praxis de la compra de un servicio, ya sea la reventa de este, se podrá eliminar el id del pedido y la entrada dejará de ser válida.

Inserción de compra en la base de datos

Si un cliente ha realizado una compra y se le ha realizado el cobro, pero no ha recibido el pedido, el empleado podrá acceder al estado de la compra mediante una consulta SQL. En caso de tener registrado el cobro, se podrá forzar la compra mediante una consulta SQL e insertarse dicha compra en la base de datos. Esta acción se realizará manualmente y se le enviará al cliente su pedido.

Muestro de información de los usuarios registrados, proveedores y/o empleados

El empleado tendrá a toda la información registrada en la base de datos de aquellos usuarios denominados como usuario registrado, proveedor o empleado.

Inicio de sesión y/o cierre de sesión como usuario registrado, empleado, proveedor

Para evitar problemas de seguridad, es conveniente que se tenga un registro de inicio de sesión y cierre de sesión de todas las tipologías de cuentas en PanaTicket. El usuario empleado tendrá acceso a esta información y podrá acceder a ella siempre y cuando sea conveniente para poder resolver aquellos problemas de seguridad que puedan producirse.

3.3.2.1.5. Tabla resumen

A continuación, mediante una tabla se expondrán los puntos vistos en los puntos anteriores, de esta forma se podrá ver de forma más esquemática y entender mejor los requerimientos de cada tipo de usuario.

Tabla 2. Tabla resumen de procesos

<i>Usuario registrado</i>	<i>Usuario no registrado</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Consulta de los productos según categoría - Consulta de los productos según ubicación - Consulta de las novedades - Consulta de detalles de un servicio 	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta de los productos según categoría - Consulta de los productos según ubicación - Consulta de las novedades - Consulta de detalles de un servicio - Inserción de clientes a la base de datos

<ul style="list-style-type: none"> - Inserción de clientes a la base de datos 	
<i>Proveedor</i>	<i>Empleado</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Consulta de los productos según categoría - Consulta de los productos según ubicación - Consulta de las novedades - Consulta de detalles de un servicio - Inserción de nuevos servicios en la base de datos - Modificación de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta de los productos según categoría - Consulta de los productos según ubicación - Consulta de las novedades - Consulta de detalles de un servicio - Tratamiento de usuarios; Inserción de cliente a la base de datos: - Tratamiento de usuarios; Modificar datos del cliente en la base de dato - Tratamiento de usuarios; Mostrar información para proveedores - Modificación de servicios - Inserción de nuevos servicios en la base de datos - Búsqueda de compras realizadas por cliente - Modificación del estado de la compra del cliente - Inserción de compra en la base de datos - Muestro de información de los usuarios registrados, proveedores y/o empleados - Inicio de sesión y/o cierre de sesión como usuario registrado, empleado, proveedor

3.3.2.2. Procesos de interfaces externas

3.3.2.2.1. Interfaz de usuario

Para poder acceder a PanaTicket, será necesario tener acceso a internet ya que se trata de una página web. Todos los usuarios percibirán el mismo diseño de la página web y deberán acceder mediante un navegador web que permita al cliente establecer una conexión con el servidor. De misma forma, todos los navegadores mostrarán el mismo diseño y tipología de uso de la página web dado que el código fuente está correctamente diseñado para que se adapte a los estándares establecidos.

La única modificación de diseño que se podrá observar entre distintos dispositivos es el tamaño de la página web, el diseño se adaptará correctamente para que su uso sea el mismo. También las funcionalidades del diseño mantendrán toda la funcionalidad sin importar el tamaño de pantalla.

3.3.2.2. Interfaz hardware

Una interfaz hardware es un conjunto de dispositivos que permiten al usuario intercambiar datos con una máquina, puede introducirlos o leerlos.

Para poder acceder a PanaTicket, todos los tipos de usuarios necesitarán un dispositivo con conexión a internet para poder acceder a la interfaz de red. Los usuarios podrán utilizar tanto un portátil, un teléfono móvil, una Tablet entre las distintas opciones que pueden conectarse a la red.

Es importante destacar que el dispositivo utilizado debe estar fundamentado por una arquitectura con capacidad suficiente para ejecutar un navegador web, con una tarjeta gráfica, una memoria, un procesador y un dispositivo de almacenamiento para ficheros temporales.

3.3.2.3. Interfaz Software

La interfaz de software ofrece información sobre los procesos y las herramientas de control para que la página web pueda ser ejecutada correctamente por el usuario.

Se podrán utilizar todos los sistemas operativos para acceder a la página web, ya que el servidor utilizado está capacitado para soportar los distintos sistemas operativos disponibles, así como Windows, Linux, Solaris, Mac OS...

Los usuarios necesitarán utilizar un dispositivo moderno para utilizar PanaTicket y visualizar la web adecuadamente.

3.3.2.3. Procesos de eficiencia

Dado que PanaTicket vende entradas para eventos, muchos usuarios accederán simultáneamente al mismo tiempo, se darán situaciones en las que muchos clientes accedan en un mismo instante para comprar entradas cuando un evento active la venta para una fecha determinada.

La página web tiene que estar capacitada para proporcionar acceso concurrente a un alto número de cliente, en caso contrario el rendimiento de PanaTicket se podría ver afectado cuando haya mucho flujo en la página web.

3.3.2.4. Tratamiento de datos y página web

3.3.2.4.1. Seguridad

La forma idónea para que los usuarios acceden a PanaTicket es mediante la página principal, es decir, mediante el índice. De esta forma los usuarios entenderán la forma de uso de la página web y podrán ver los servicios disponibles, pero no habrá ninguna regla de uso. De hecho, los usuarios podrán acceder mediante un enlace a un apartado específico.

Por ejemplo, cuando un establecimiento ponga a la venta entradas, este proporcionará un el enlace que dirigirá directamente al apartado de venta a sus clientes. El usuario proveedor (dueño o encargado de establecimiento) o empleado podrá compartir dicho enlace a su cliente en redes sociales o medios de comunicación con sus clientes.

Por otro lado, el almacenamiento de los datos se hará de forma segura ya que esta categorizada como privilegiada y se gestionará correctamente, para evitar riesgos de fallos de seguridad de datos. Toda la información sé que recopile de los usuarios se almacenará en la base de datos. Además, las contraseñas estarán codificadas para que tengan un formato cifrado y se almacene de forma segura, de igual forma, cuando los usuarios accedan con sus datos de acceso, el campo de contraseña estará cifrado para proteger la privacidad de los usuarios.

3.3.2.4.2. Facilidad de mantenimiento

PanaTicket será una página web muy fácil de utilizar, sin mucha complejidad de uso. Esto facilitará las tareas de mantenimiento a los empleados encargados de esto. Para evitar problemas en la página web, se realizarán revisiones de las funcionales de la página web todos los lunes a primera hora de la mañana. De esta forma, nunca habrá un problema demasiado grande ya que el mantenimiento se realiza periódicamente y se tendrá un control del estado de los procesos.

3.3.2.5. Base de datos

Para almacenar todos los datos de los eventos y usuarios, será necesario utilizar una base de datos. En este caso se utilizará una base de datos en MySQL. Se explicará más adelante en el apartado dedicado a la base de datos

4. Análisis

A continuación, para poder entender mejor las funciones que se podrán realizar con la página web, se realizará un diagrama UML. Por otro lado, para poder comprender las acciones que se pueden llevar a cabo con PanaTicket, un caso de uso.

4.1. Diagrama UML

UML (Unified Modeling Language) / (Lenguaje Unificado de Modelado) es un lenguaje de modelado para crear esquemas, diagramas y documentación relativa a los desarrollos software o programas informáticos. Este lenguaje comprende una serie de normas y estándares gráficos respecto a cómo se representan los esquemas de software. UML es una herramienta utilizada por usuarios con conocimientos avanzados de programación, ya que esquematiza los procesos y las funcionalidades que debe seguir el código para que el software este organizado.

Una vez hecha la breve explicación del diagrama UML, se pondrá en práctica para poder explicar todas las funciones que se pueden llevar a cabo con la página web y aplicación, que elementos y objetos serán utilizados. Primeramente, se hará una explicación de las características y posteriormente se trasladarán a un diagrama UML.

La página web y aplicación es el entorno en el que se llevarán a cabo las funciones disponibles, todos los usuarios interactuarán con estas para consumir los servicios, cada usuario tendrá unas funciones disponibles.

Tantos los empleados como los usuarios (usuario registrado, usuario no registrado y proveedor) podrán interactuar con los servicios disponibles, es decir, con el STOCK. La diferencia entre unos usuarios y otros es que su interacción será distinta. Los empleados podrán modificar en cualquier instante los elementos y definiciones del Stock, los proveedores también podrán realizar modificaciones siempre y cuando un empleado lo autorice, tanto los usuarios registrados como los no registrados simplemente tendrán acceso al stock para realizar consultas y compras, pero no modificaciones.

En cuanto a los USUARIOS REGISTRADO y los USUARIOS NO REGISTRADOS, tendrán privilegios distintos. Mientras que los usuarios registrados tendrán acceso a promociones e información acerca de los próximos eventos, los usuarios no registrados no.

Los EMPLEADOS disponen de autoridades sobre todos los tipos de usuarios, sobre el Stock, sobre los pedidos y sobre el Almacén. Podrán realizar modificaciones siempre y cuando sea necesarios o cuando ocurra alguna incidencia, de esta forma podría insertar usuarios, elementos de stock, pedidos y datos en el almacén siempre y cuando sea necesario.

Los PEDIDOS podrán ser realizados por cualquier tipo de usuarios. Una vez realizado el pago, se le enviará un email de confirmación de pedido con un pdf en el que se encontrará contenida la entrada.

El STOCK es donde se encuentran todos los servicios disponibles. Todos los servicios que se pueden encontrar en PanaTicket se encuentran almacenados en el stock y para poder realizar pedidos habrá que acceder a este. Cuando los usuarios proveedores inserten nuevos eventos, se introducirán una cantidad de datos mínimos en el Stock. Información mínima que debe ser introducida:

- Ubicación exacta del evento
- Fecha del evento
- Hora de inicio y fin del evento
- Nombre del responsable
- CIF de la empresa (este dato quedará almacenado y no será mostrado a los clientes, simplemente está disponible para los usuarios empleados)

El ALMACEN es el lugar en la base de datos donde se almacenarán los datos de los usuarios, la información de inicio de sesión y cierre de sesión, estados de venta e información relevante acerca de las operaciones realizadas.

4.2. Casos de uso

El diagrama de caso de uso permite diferenciar que actividades podrán los actores o usuarios y de qué forma interactuarán con PanaTicket, de qué forma interactuaran y se relacionaran entre los actores. Estos diagramas son fáciles de comprender ya que son muy gráficos y esquemáticos, están formados por actores, casos de usos y la comunicación entre los actores y los casos de uso.

A continuación, se realizará un diagrama de caso de uso de cada actor y uno global. Además, se realizará una explicación de cada actividad que se llevará a cabo por cada actor y que procesos se han de seguir.

Diagrama Caso de uso de usuario registrado

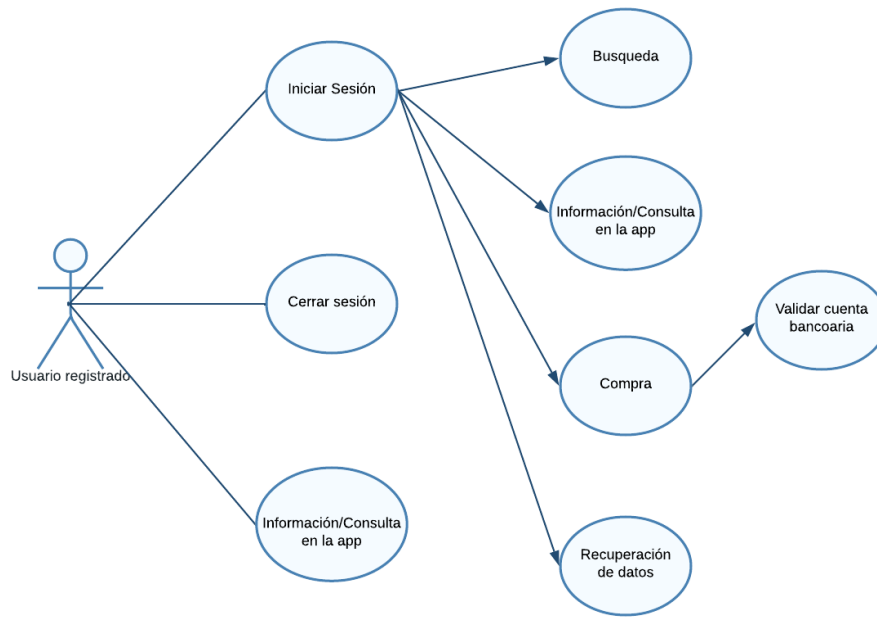


Ilustración 1. Diagrama clase de uso usuario registrado

Este tipo de usuario representa a un usuario registrado en la base de datos. Podrá realizar acciones de inicio de sesión donde podrá realizar las distintas funcionalidades disponibles en la página web, acción de cierre de sesión y consulta de la aplicación u obtener información de la aplicación.

Diagrama clase de uso usuario no registrado

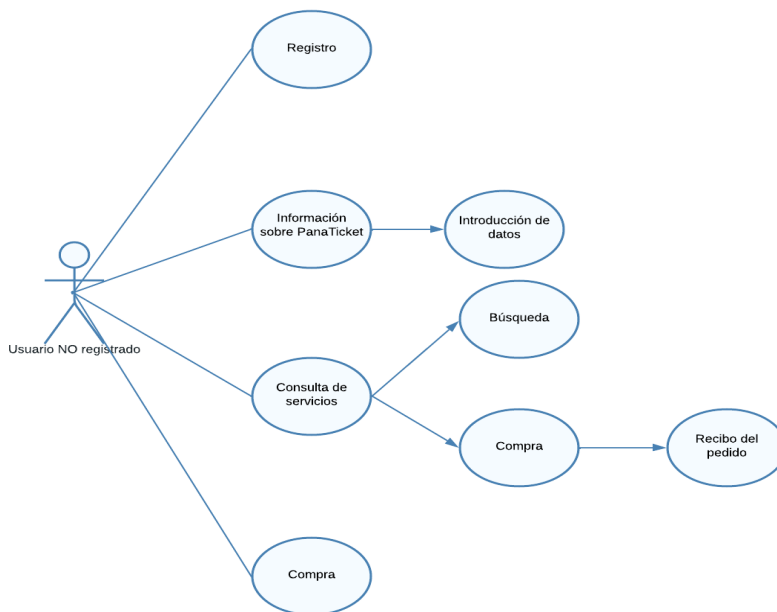


Ilustración 2. Diagrama clase de uso usuario no registrado

Este tipo de usuario representa a un usuario no registrado en la base de datos. Podrá realizar acciones de registro donde se le incluirá a la base de datos tras rellenar un formulario, consulta de la aplicación u obtener información de la aplicación, realizar consultas de los servicios y realizar compras.

Usuario proveedor

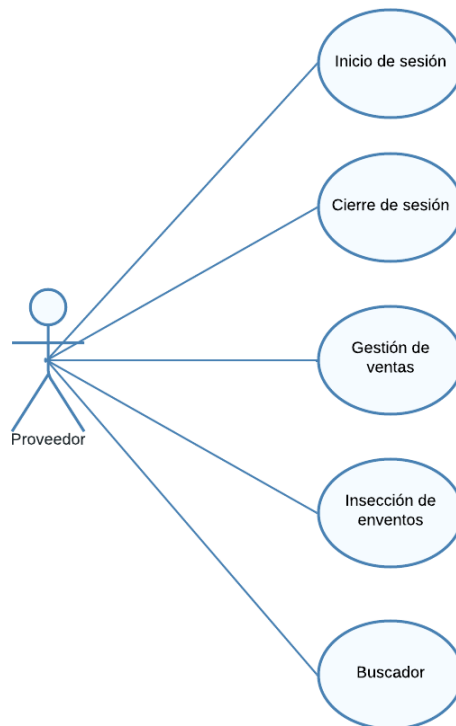


Ilustración 3. Diagrama clase de uso usuario proveedor

Este usuario representa a un proveedor, aquel que presta sus servicios dentro de nuestra plataforma y paga por hacer uso de estos. Podrá realizar la acción de inicio de sesión (siempre y cuando cuente con las credenciales necesarias y esté insertado en la base de datos), cierre de sesión, gestionar las ventas, insertar eventos y acceder al buscador.

Usuario empleado

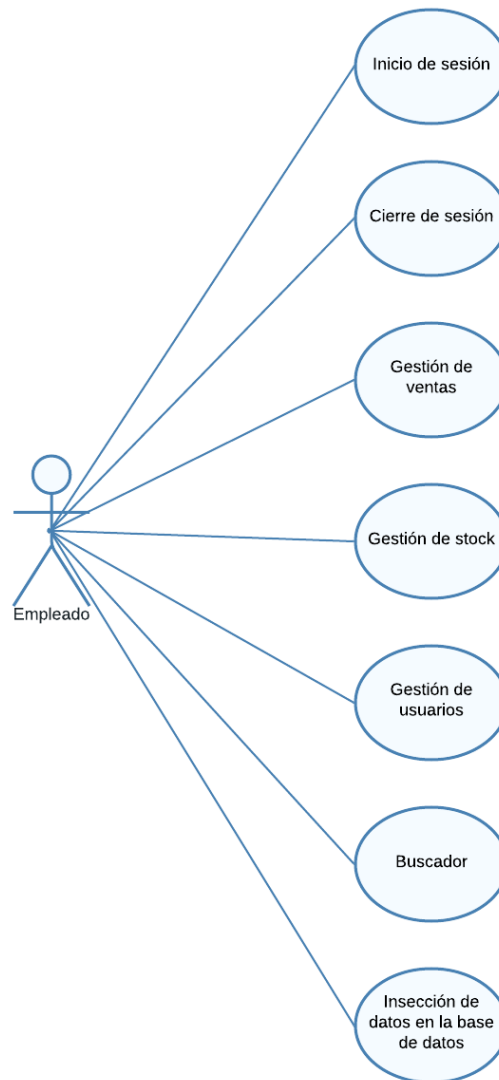


Ilustración 4. Diagrama clase de uso usuario empleado

El tipo de usuario empleado es aquel que cuenta con todos los permisos para poder realizar todas las funciones necesarias para que la página web funcione correctamente. Este usuario podrá realizar de acciones de inicio y cierre de sesión, gestión de ventas y stock, acciones de búsqueda e inserción de datos en la base de datos que pueden ser de tipo usuario, stock o venta.

CASO DE USO GENERAL

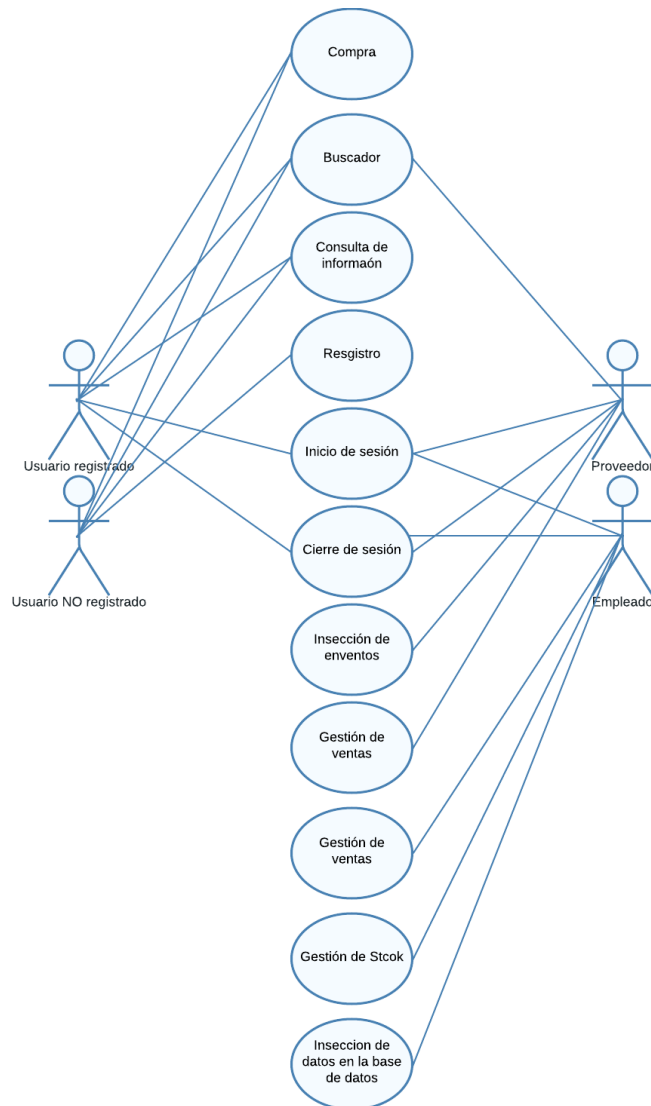


Ilustración 5. Diagrama clase de uso general

En el anterior diagrama de clase de uso se muestra el panorama de acciones general y principales que podrán realizar los usuarios existentes.

4.2.1.1. Introducción a la descripción de caso de uso

Para explicar cada caso de uso se utilizará una tabla para exponer de forma esquemática la idea principal de cada uno. Para ello se hará uso de la siguiente plantilla:

Tabla 3. Descripción Caso de uso

CASO DE USO - Nombre

Objetivo	
Actor primario	
Precondiciones	
Postcondiciones	
Escenario	

A continuación, se explicarán todos los indicadores (la columna izquierda):

Objetivo: descripción breve del caso de uso

Actor: usuario que comunica con el caso de uso del que se está tratando

Precondiciones: condiciones previas que deben cumplirse para que se pueda realizar un proceso u operación.

Postcondiciones: situación en la que se encontrará el entorno tras realizar la/s operación/es.

Escenario: fases que se realizan para que se cumplimente el caso de uso.

En los siguientes apartados se realizará un pequeño análisis de los casos de uso vistos anteriormente.

4.2.1.2. Caso de uso Registro

Tabla 4. Caso de uso - Registro

CASO DE USO - Registro

Objetivo	Crear nuevo usuario, insertar nuevos datos del usuario creado correctamente en la base de datos.
Actor primario	Usuario no registrado
Precondiciones	El usuario no está registrado en la base de datos, o no cuenta con las credenciales para poder realizar el inicio de sesión.
Postcondiciones	El usuario no registrado, mediante un formulario, es insertado en la base de datos y pasa a ser un usuario registrado con credenciales para realizar el inicio de sesión.
Escenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario no registrado accede a PanaTicket 2. Usuario no registrado pulsa sobre el botón de crear cuenta. 3. Usuario no registrado rellena formulado para crear cuenta. 4. Usuario no registrado acepta condiciones y pulsa el botón de aceptar, una vez rellanado el cuestionario anterior.

5. Usuario es dado de alta en el sistema y tiene acceso a PanaTicket con un nombre de usuario y una contraseña

4.2.1.3. Caso de uso Inicio de sesión

Tabla 5. Caso de Uso - Inicio de Sesión

CASO DE USO – Inicio de sesión

<i>Objetivo</i>	Iniciar sesión en el sistema
<i>Actor primario</i>	Usuario registrado, Usuario proveedor, Usuario empleado
<i>Precondiciones</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario cuenta con cuenta y credenciales para poder realizar la acción de inicio de sesión. 2. El usuario no ha iniciado sesión.
<i>Postcondiciones</i>	Usuario registrado tiene cuenta y ha accedido a su cuenta introduciendo su usuario y contraseña, se encuentra dentro de la PanaTicket con la sesión iniciada
<i>Escenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario registrado pulsa sobre el botón de "Iniciar Sesión" 2. Se muestra vista de inicio de sesión y el usuario rellena los campos requeridos (nombre de usuario y contraseña) con sus credenciales 3. Usuario registrado accede.

4.2.1.4. Caso de uso Cerrar Sesión

Tabla 6. Caso de Uso - Cerrar Sesión

CASO DE USO – Cerrar Sesión

<i>Objetivo</i>	Cerrar sesión
<i>Actor primario</i>	Usuario registrado, usuario proveedor, usuario empleado
<i>Precondiciones</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario registrado, usuario proveedor, usuario empleado esta registrado en el sistema y está dentro de su cuenta tras haber realizado la acción de Inicio de Sesión 2. Usuario Cierra sesión
<i>Postcondiciones</i>	Usuario sale de su cuenta y se encuentra en PanaTicket como un usuario no registrado.
<i>Escenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario pulsa sobre el botón de "Cerrar Sesión" 2. Se cierra sesión de su cuenta 3. Usuario se encuentra en PanaTicket como un usuario sin registro.

4.2.1.5. Caso de uso *Buscar*

Tabla 7. Caso de Uso - *Buscar*

CASO DE USO - *Buscar*

<i>Objetivo</i>	Realizar búsquedas en el filtro para encontrar servicios
<i>Actor primario</i>	Usuario no registrado, usuario registrado, usuario proveedor, usuario empleado
<i>Precondiciones</i>	<p>Usuario quiere realizar una búsqueda:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rellena campos del filtro 2. Pulsa sobre el botón "Buscar"
<i>Postcondiciones</i>	Se muestra una vista con el resultado de la búsqueda
<i>Escenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario pulsa el botón "Buscar" 2. Se muestra una vista con el resultado de la búsqueda

4.2.1.6. Caso de uso *Compra*

Tabla 8. Caso de Uso - *Compra*

CASO DE USO - *Compra*

<i>Objetivo</i>	Realizar una compra
<i>Actor primario</i>	Usuario registrado, usuario no registrado
<i>Precondiciones</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el usuario es un usuario registrado, inicia sesión. En caso contrario pasa al punto dos. 2. Usuario realiza búsqueda y accede al apartado.
<i>Postcondiciones</i>	Se le muestra al usuario por pantalla un pdf que será el resultado de su compra y también lo recibirá por correo electrónico
<i>Escenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente accede al apartado que está buscando. 2. El usuario selecciona la cantidad que quiere comprar (si es un usuario registrado y tiene un código de descuento, lo introduce y se le aplica un descuento) 3. El usuario confirma el método de pago 4. El usuario recibe un fichero .pdf con la entrada.

4.2.1.7. Caso de uso *Gestión de ventas*

Tabla 9. Caso de Uso - *Gestión de ventas*

CASO DE USO – *Gestión de ventas*

<i>Objetivo</i>	<p>Gestionar las ventas para que no se produzcan errores o fraudes. También se accede a la base de datos para poder entregarle el dinero a los proveedores.</p>
-----------------	---

<i>Actor primario</i>	Usuario empleado
<i>Precondiciones</i>	1. El usuario empleado inicia sesión
<i>Postcondiciones</i>	El usuario accede a la base de datos donde se encuentra toda la información acerca de las ventas.
<i>Escenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario empleado accede a la base de datos donde se encuentra toda la información de las ventas. 2. Se muestra por pantalla toda la información de las compras realizadas por los usuarios 3. El usuario puede realizar gestiones de borrado, edición o inserción en el sistema de ventas.

4.2.1.8. Caso de uso Gestión de Stock

Tabla 10. Gestión de Stock

CASO DE USO – Gestión de Stock

<i>Objetivo</i>	Comprobaciones y gestiones del stock disponible para los clientes (usuarios registrados y no registrados) y proveedores
<i>Actor primario</i>	Usuario empleado
<i>Precondiciones</i>	1. El usuario inicia sesión
<i>Postcondiciones</i>	El usuario empleado accede a la base de datos donde se encuentra toda la información acerca del stock.
<i>Escenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario empleado accede a la base de datos donde se encuentra toda la información del stock. 2. Se muestra por pantalla toda la información del stock disponible. 3. El usuario puede realizar gestiones de borrado, edición o inserción en el sistema de stock.

4.2.1.9. Caso de uso Inserción de datos en la base de datos

Tabla 11. Caso de Uso - Inserción de datos en la base de datos

CASO DE USO – Inserción de datos en la base de datos

<i>Objetivo</i>	Insertar datos en la base de datos de tipo venta, usuario o stock.
<i>Actor primario</i>	Usuario empleado
<i>Precondiciones</i>	1. El usuario empleado accede con sus credenciales a la base de datos
<i>Postcondiciones</i>	Los datos son insertados por el usuario en la base de datos correctamente.
<i>Escenario</i>	1. El usuario accede a la tabla a la que desea insertar información

2. Rellena los campos que son necesarios y/u obligatorios
3. Guarda y comprueba que se han realizado los cambios correctamente.

4.2.1.10. Caso de uso *Inserción de eventos*

Tabla 12. Caso de Uso - *Inserción de eventos*

CASO DE USO – *Inserción de eventos*

<i>Objetivo</i>	Insertar eventos en la página web
<i>Actor primario</i>	Usuario proveedor
<i>Precondiciones</i>	1. Usuario proveedor accede con sus credenciales a PanaTicket.
<i>Postcondiciones</i>	Usuario proveedor inserta un evento en la página web y puede ser visto por los usuarios tras revisión del empleado
<i>Escenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario proveedor pincha sobre el botón "Crear evento". 2. Usuario proveedor rellena formulario con información obligatoria (mínima) y opcional. 3. Usuario proveedor pulsa sobre el botón "subir" 4. Usuario empleado revise esta petición de subida de evento (esta acción no debe tardar más de 5 horas en horario laboral y puede programarse la subida)




5. Diseño de la interfaz

En este apartado se hará el planteamiento de la imagen de la interfaz web y de la aplicación móvil y las funcionalidades que tendrá. Es una de las partes más importantes pues será la parte más visible y la forma de interacción del cliente con la empresa. La parte más importante para tener en cuenta es la usabilidad de las herramientas para que sean atractivas y fácil de utilizar.

En el siguiente subapartado se hará una guía de cómo será el diseño de la web y de la aplicación móvil.

Antes de comenzar a diseñar hay que tener en cuenta los tipos de disposición que se pueden contemplar cuando se diseña una página web y una aplicación móvil. De esa forma se tendrán en cuenta cuando se haga el desarrollo.

Tabla 13. Tipos de disposiciones

TIPOS DE DISPOSICIÓN		
TIPO	CARACTERÍSTICAS	REPRESENTACIÓN
Fluido	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupa todo el ancho de la pantalla, no utiliza medidas - Cuando se ensancha las imágenes se estiran y el texto se minimice en un dispositivo de menor tamaño. <p><u>Riesgos</u>: plantillas menos eficientes.</p>	 <p>Diseño Web Fluido</p>
Adaptativo	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza medidas establecidas basadas en puntos de ruptura, de forma que cuando se pase un límite de tamaño cambia la medida. 	 <p>Diseño Web Adaptativo</p>
Responsivo	<ul style="list-style-type: none"> - El contenido se adapta a la medida de la pantalla, de forma que el contenido se muestra óptimamente. <p><u>Nota</u>: es el mejor tipo de diseño, por tanto, el que se utilizará.</p>	 <p>Diseño Web Responsivo</p>

5.1. Diseño de la página web

Teniendo en cuenta de que la página estará en continuo desarrollo y en continua mejora continua, puede ser que el diseño cambie. Seguirá siempre una estructura con los requerimientos mínimos analizados anteriormente.

Actualmente la página se encuentra en desarrollo y por ello los prototipos que se va a exponer a continuación podría cambiar en el momento de implementación, además se han obviado vistas o posiblemente aparezcan nuevas en el desarrollo.

5.1.1. Prototipo de página inicial

Nada más acceder a PanaTicket se podrá ver una página con el siguiente aspecto:

- El Logo será una imagen con un botón que llevará a una página donde se muestra información de la empresa.
- El menú contará con un desplegable con distintas opciones
- El Inicio de sesión será una página donde podrá iniciar sesión, crear una cuenta como usuario normal o como usuario proveedor.
- En el filtro de búsqueda tras rellenar alguno de los campos y pulsar sobre el botón buscar llevara a una página donde se muestren los resultados de la búsqueda.
- En la exposición de novedades se podrá observar un carrusel con eventos próximos o futuros.
- En la información de la empresa se podrá pulsar sobre distintas opciones que llevaran a la política de privacidad, información acerca de PanaTicket, un preguntas y respuestas, entre otras.
- En contacto y redes sociales habrá un formulario, un email y un número de teléfono para poder ponerse en contacto con el servicio técnico de PanaTicket y un enlace directo a cada una de las redes sociales en las que la empresa tiene presencia.



Ilustración 6. Prototipo página de inicio (página web)

5.1.2. Prototipo página de inicio de sesión

Si el usuario se ha registrado previamente, podrá acceder mediante el inicio de sesión, sino se tendrá que registrar en Crear cuenta.

Los usuarios proveedores deberán de crearse una cuenta para poder publicar eventos en la página web de PanaTicket.

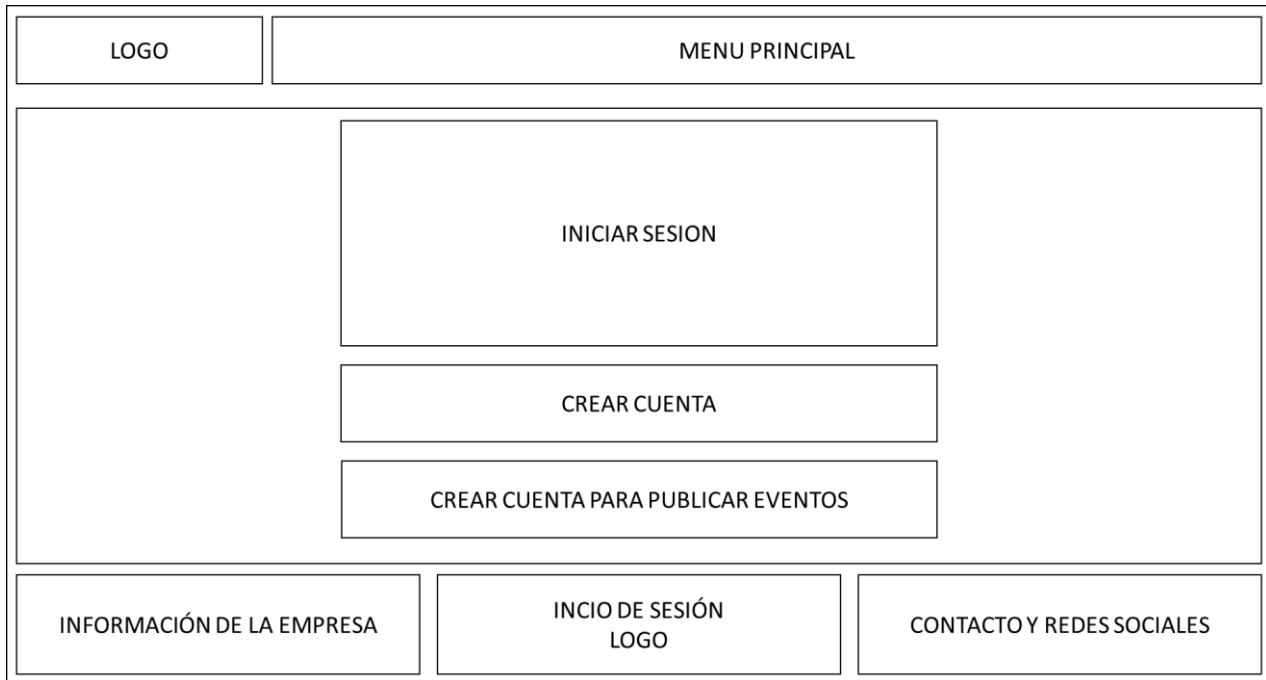


Ilustración 7. Prototipo de inicio de sesión (página web)

5.1.3. Prototipo de página de resultado de búsqueda en el filtro

Tras haber rellenado el filtro de búsqueda aparecerá la siguiente vista con los resultados correspondientes. Podrán aparecer un número indeterminado de resultado según los que se haya aplicado en el filtro de búsqueda.

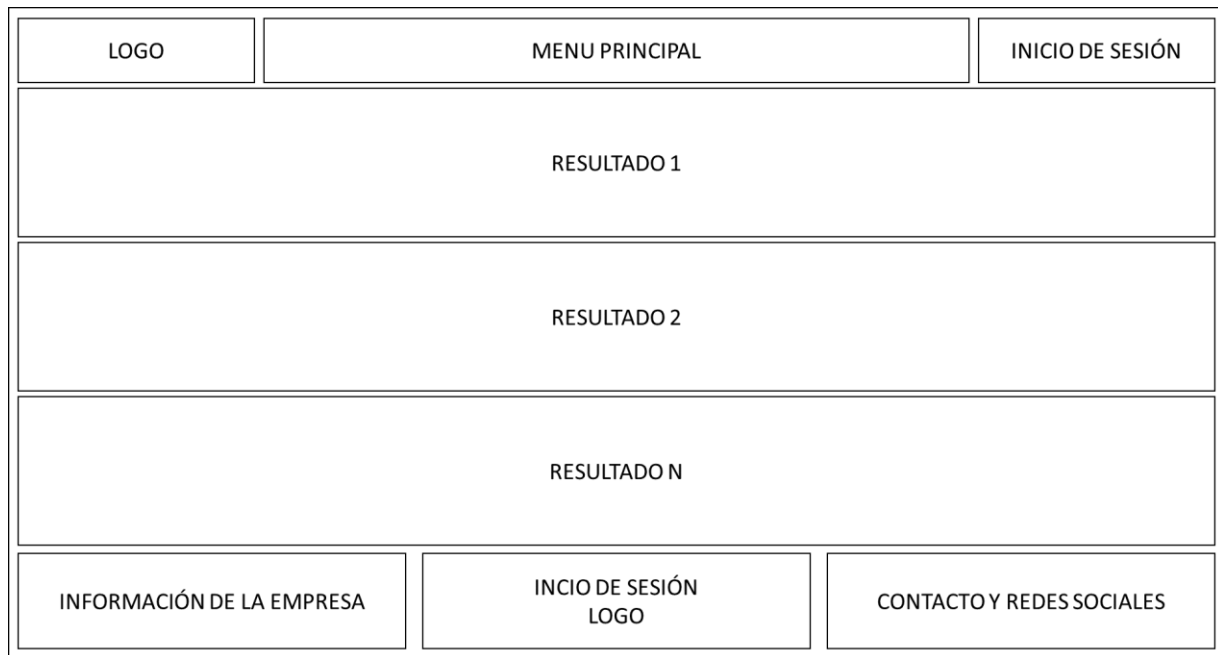


Ilustración 8 Prototipo de página de resultado de búsqueda en el filtro (página web)

5.1.4. Prototipo de vista de información de la empresa, política de privacidad y preguntas y respuestas

Donde pone Título del apartado podrá Información de la empresa, política de privacidad o preguntas y respuestas. En el cuadro donde pone texto del apartado, se podrá ver el texto que corresponde al título en el que se ha accedido.



Ilustración 9. Prototipo de vista de información de la empresa, política de privacidad y preguntas y respuestas (página web)

5.1.5. Zoom en apartado de contacto y redes sociales

Este es un apartado muy importante dentro de la página web, pues el servicio técnico y la atención al cliente será muy importante y forma parte de la cultura principal de la empresa. Este pequeño apartado contará con un formulario donde se podrá poner nombre, apellidos, número de teléfono y/o correo electrónico para que un empleado se ponga en contacto con el cliente. También se podrá encontrar el número de teléfono y el correo electrónico disponible para el servicio técnico y un link directo a todas las redes sociales en las que PanaTicket tenga presencia ya que también es un medio de comunicación con el cliente.

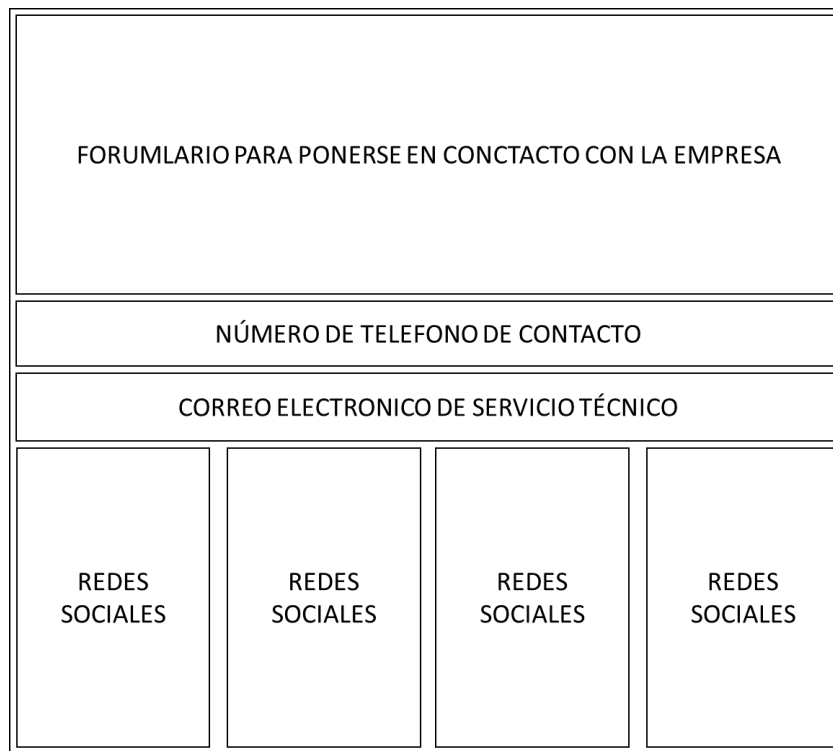


Ilustración 10. Prototipo apartado de contacto y RRSS (página web)

5.2. Diseño de la aplicación móvil

La aplicación móvil tendrá un comportamiento distinto al de la web. Además de que el diseño de la aplicación es distinto del de la página web, tendrá una funcionalidad distinta.

5.2.1. Prototipo de primera vista

Esta primera vista solo aparecerá cuando abras la aplicación por primera vez, cuando cliques sobre salir cuenta o cuando no tengas cuenta y accedas a ella siempre como usuario invitado. Como se puede observar en la siguiente imagen, en esta vista se podrá crear cuenta e iniciar sesión.

Cuando se cliquee sobre crear cuenta podrá elegir qué tipo de cuenta se desea crear, si una de usuario normal que permite realizar consultas y compras o una cuenta de usuario con más permisos que permita, además de realizar compras y consultas, publicar eventos.

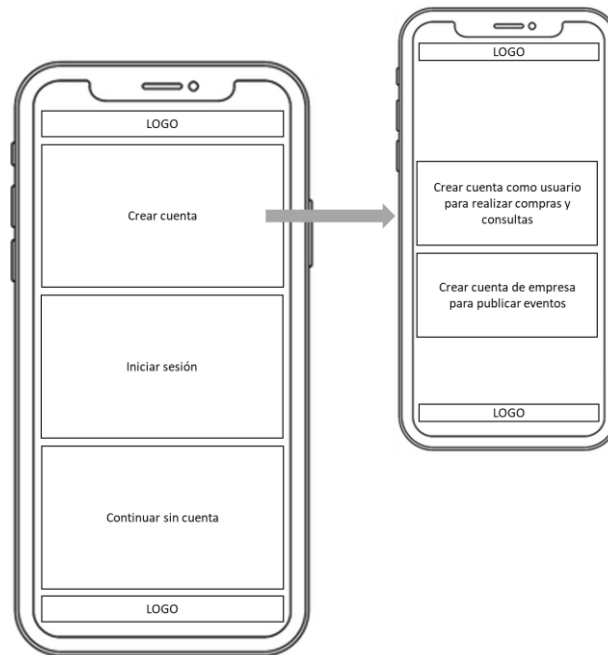


Ilustración 11. Primera vista (app)

5.2.2. Prototipo de vista inicial del contenido

En esta vista solo se podrá ver un menú que mostrará un desplegable que permite ir a otras pantallas, un filtro de busca en el que se pueden realizar búsqueda relleno de unos campos de texto y un carrusel con una exposición de novedades próximas que se pueden adquirir a través de la aplicación.



Ilustración 12. Vista inicial del contenido App móvil

5.2.3. Prototipo de vista de resultado de búsqueda en el filtro

Tras haber rellenado el filtro de búsqueda aparecerá la siguiente vista con los resultados correspondientes. Podrán aparecer un número indeterminado de resultado según los que se haya aplicado en el filtro de búsqueda.

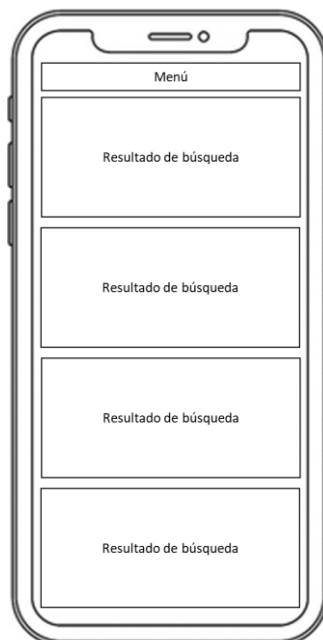


Ilustración 13. vista de resultado de búsqueda en el filtro App móvil

5.2.4. Prototipo de vista de información de la empresa, política de privacidad, contacto y redes sociales y preguntas y respuestas

Donde pone Título del apartado podrá Información de la empresa, política de privacidad o preguntas y respuestas. En el cuadro donde pone texto del apartado, se podrá ver el texto que corresponde al título en el que se ha accedido. Estos apartados estarán disponibles en el menú y se podrá acceder a ellos clicando sobre estos.



Ilustración 14. Vista de información de la empresa, política de privacidad, contacto y redes sociales y preguntas y respuestas App móvil

5.2.5. Factores del Diseño

El diseño de la página web es una de las partes más importantes, pues es el primer contacto que tendrá el cliente con la empresa. Así pues, que el diseño de la web sea el adecuado es imprescindible ya que será la carta de presentación de la marca y en función de la impresión que perciban los usuarios, estos podrán hacerse una idea de quien es la empresa, a que se dedica y que grado de profesionalidad tiene. Además, es importante cuidar este aspecto para poder hacerse visible ante el público objetivo que se quiere lograr.

Antes de elegir la disposición y diseño que se seguirá es importante tener en cuenta los aspectos necesarios para poder diseñar una página de web exitosa.

El principal objetivo del diseño de la estructura, imagen y forma de la página web son obtener una buena estética y que la experiencia sea óptima para el usuario, con el fin de que el mensaje que desea transmitir la empresa sea percibido adecuadamente por el cliente. Es por esto por lo que antes de comenzar a trabajar en el diseño, es conveniente pensar en lo que

se quiere transmitir acerca de la marca y como queremos explicárselo al usuario. El neuromarketing juega un papel fundamental en este aspecto.

Gracias al neuromarketing, se puede estudiar el comportamiento de los usuarios en las plataformas para captar su atención y obtener diferenciación y ventaja sobre los competidores. Habrá que tener tres factores en cuenta a la hora de crear el diseño: la primera impresión se crea en medio segundo, la decisión del cliente de pasar más tiempo dentro de la página web dura aproximadamente dos segundos y el tiempo de permanencia dentro de la web dura una media de 25 segundos.

Para atraer a los usuarios es importante esforzarse en captar su atención en menos de 5 segundos, poner mucho interés en la forma de comunicar y crear diseños fáciles y familiares. El diseño debe tener la capacidad de atraer a los usuarios y mantenerlos el tiempo necesario para que observen los productos y realicen la compra. Para esto es importante conectar con los clientes que decidan entrar en la página web. Para poder establecer dicha conexión se aprovecharán las opiniones positivas de usuarios que ya hayan hecho uso de nuestros servicios o hayan adquirido anteriormente alguno de nuestros productos, se utilizarán aquellos logros anteriores para prestigiar el nombre de la empresa y se reforzarán los productos con mensajes como 'producto más vendido' para facilitar el interés y crear urgencia de compra.

Por otro lado, el buen diseño y desarrollo de la página web nos ofrece un amplio abanico de ventajas como obtener la posibilidad de tener mayor conectividad con las redes sociales para poder llegar a un mayor volumen de público, el tiempo de carga será menor y un importante impulso para el SEO ya que los motores de búsqueda priorizan a los espacios estructurados. Por tanto, aplicando los aspectos comentados, se conseguirá optimizar los resultados buscados.

5.2.6. Disposición

Una distribución ordenada de la página web facilitará que esta sea fácil de percibir para el usuario, permitiendo que todos los accesos sean rápidos sin necesidad de buscar por toda la página. Y, por otro lado, este orden facilitará que el trabajo sea más fácil para el desarrollador cuando se tienen que realizar pequeños cambios y delegar para del trabajo ya que será sencillo de entender.

Como ya se ha comentado anteriormente, el diseño de la página web será una de las partes más importantes ya que es el primer contacto que tendrá el usuario con la empresa. De este diseño dependerá si el cliente decide hacer uso de nuestros servicios o no y, además, ayuda a ampliar la exposición del negocio 24 horas al día.

La forma más común para organizar un sitio web es la utilización de herramientas de sistemas. Por un lado, encontramos el sistema de menús que es utilizada para organizar el menú principal y los submenús. También localizamos el sistema de niveles, esta herramienta agrupa la información en niveles de profundidad desde 1 hasta n, los niveles muestran la ausencia de linealidad y el número de acciones que hay que realizar para llegar a la información objetivo. Por otro lado, el sistema de enlace se encarga de interconectar la información. Y, por último, encontraremos herramientas de mapa web para organizar el sitio web y de búsqueda para localizar la ubicación de contenidos mediante palabras clave.

Para que la disposición sea ordenada, fácil e intuitiva se utiliza un sistema de menús y enlaces sencillo y minimalista, incluyendo un menú global, un menú local y el contenido en el centro.

5.2.6.1. Factores psicológicos

A continuación, se estudiará brevemente que factores psicológicos habrá que tener en cuenta a la hora de distribuir la información en la página web.

Se tardan aproximadamente 7 segundos en juzgar a una persona que acabas de conocer, la primera impresión es muy importante, aunque puede cambiar mucho conforme pasan los minutos. En las páginas web sucede lo mismo, aunque este sistema de juicio es más rápido y no se da la oportunidad de que pasen los minutos.

A continuación, se enumerarán los factores para tener en cuenta en la psicología de consumo aplicada a los apartados web.

En primer lugar, habrá que tener en cuenta la primera impresión que se quiere causar a los usuarios que accedan a la página web. En el caso de panaticket.es, se pretende diseñar un espacio muy minimalista con colores y formas muy dinámicas y que no molesten a la vista, esto también beneficia la velocidad de carga, ya que cuanto más sencillo sea el diseño, menor será este tiempo de procesamiento, además es otro de los aspectos para tener en cuenta. Mediante lo anterior, se prevé que los usuarios que accedan permanezcan más tiempo dentro de la web ya que reconocerán el espacio como un tranquilo y seguro.

En cuanto a las imágenes, es necesario saber que los usuarios fijan su mirada en la parte superior izquierda de la pantalla, es por esto por lo que se situarán los logos arriba a la izquierda o en el centro de la pantalla. Las imágenes serán atractivas y reflejarán mensajes claros de descifrar, es decir, con solo echar un vistazo, los usuarios entenderán el mensaje.

Por otro lado, la llamada a la acción también es un aspecto muy utilizado para lograr que el cliente pase más tiempo dentro de la página web. Se utilizará estas llamadas de forma explícita con mensajes como "inicial sesión", "crear usuario", "ponte en contacto", "síguenos en redes sociales". No se abusará de estos mensajes ya que podrían agobiar al usuario y

provocar dejen de hacer uso de la página web, por tanto, se utilizarán de forma responsable y estratégica.

Si se tienen en cuenta todos estos factores, la experiencia del usuario será satisfactoria y hará uso de los servicios, es por ello por lo que se tratará de cuidar todos aspectos descritos.

5.2.7. Aspecto visual

Como ya se ha comentado en el apartado anterior, el diseño es muy importante y habrá que tenerlo en cuenta cuando se desarrolle toda la página web y se realicen modificaciones sobre estas. A continuación, se analizará la gama de colores y seguidamente se observarán los factores psicológicos y aquellos colores que son utilizados por nuestros competidores, para posteriormente decidir cuáles serán los adecuados para nuestra marca.

5.2.7.1. Análisis y factores psicológicos de colores corporativos

La elección de un color u otro para la marca tendrá una gran influencia en los valores que transmitirá. Según el *Institute for Color Research* el porcentaje de personas que en minuto y medio sacan conclusiones acerca de un producto por los colores que lo rodean oscila entre el 60 y el 90%. Además, los estudios demuestran que aquellos anuncios que contienen colores son leídos más que los que están en blanco y negro, y ayudan a identificar una marca el 80% de las veces.

A continuación, se realizará un análisis de lo que transmiten los colores y seguidamente elegirá el que se utilizará para la marca.

El color blanco transmite paz, pureza y limpieza, está asociado a la inocencia. Aunque la mayoría de los valores que transmite este color son buenos, también simboliza algunos que no queremos que sean percibidos en la página web, así como la distancia, el aburrimiento, el vacío y la frialdad. Es por esto por lo que se utilizará el color blanco para fondos y para rodear otros colores, de este modo se le dará un aspecto de paz y limpieza a la página web, pero no abundará tanto el color para provocar aburrimiento y frialdad a los usuarios.

El rojo es un color que destaca sobre los demás, por ello, representa aquello que es excitante y estimulante. Está ligado a valores como el amor, la emoción y el peligro y por tanto es utilizado por empresa que se dedican a la política, la mecánica, el mundo inmobiliario, el deporte, productos eróticos, textiles y moda.

Ya que la empresa trata de organizar en una misma plataforma al ocio nocturno, este color sería una buena opción, ya que los clientes podrán sentir esta emoción y excitación. Se podrá utilizar este color en zonas como el menú principal o lateral, aunque no se abusará de este color para no saturar de dichas emociones a los clientes.

En cuanto al color rosa, representa una imagen dulce y delicada, es utilizada en el mundo de la moda y cosmética.

A priori no se hará uso de este color ya que los valores que se pretenden demostrar acerca de la marca no concuerdan con lo que representa el color.

El color Morado transmite misterio, es utilizado en el mundo de la fantasía y la magia. Además, causa inquietud debido a que el color es creado mezclando el azul (confiable y seguro) y el rojo (excitante). Este color es utilizado para artículos para niños y adolescente.

Este color se utilizará en espacios pequeños ya que una parte del público objetivo son adolescentes y además se intentará buscar ese misterio para producir más interés en la marca.

El marrón da sensación de tranquilidad y confianza, ya que esta tonalidad cromática está muy presente en la naturaleza. Este color es utilizado para transmitir amabilidad, sencillez y amabilidad. Los sectores que más utilizan este color son inmobiliarias, juegos, el mundo del entretenimiento y del motor. Sin embargos, puede llegar a provocar emociones desagradables, un estudio de *Clarke y Costa* en 2008 con estudiante universitarios alemanes demostró que este color tiene muy pocas cualidades emocionales y lo relacionaban con un estado de ánimo desanimado o aburrido. Por ello, el color marrón será únicamente utilizado para bordes diletantes o en espacios muy pequeños para que dicha emoción no interrumpa en la experiencia de los usuarios.

Las tonalidades de naranja se relacionan con rasgos de personalidad, actitudes, motivaciones y emociones. ("Significados que no conocías del color naranja - Diario de la Salud") Además, representa alegría, originalidad, sociabilidad, extroversión, actividad, cercanía y entusiasmo. Estos valores son los que se buscan, así pues, este color estará muy presente en el espacio web. El menú superior e inferior tendrá este color, así como botones y espacios que ocupen más volumen dentro de la web.

Este es el color del optimismo, la alegría y la ligereza. Se suele combinar con otros colores para representar un futuro mejor. Este color será utilizado en segundo plano, como haciéndolos aparecer cuando se cliquea sobre un botón o se mantiene el ratón sobre algún

espacio, y se mezclará con otros colores para transmitir las emociones dichas. De este modo los usuarios percibirán dicho color, pero no se les saturará.

El verde es el color de la esperanza, el positivismo y el crecimiento. Es utilizado generalmente con la naturaleza, la paz, la ecología y el medio ambiente y se asocia mentalmente con sensaciones refrescantes y de tranquilidad. Frecuentemente las empresas que hacen uso de esta tonalidad son para mejorar su imagen con respecto a la responsabilidad ecológica. Aunque son valores muy positivos, este color no está relacionado con los colores que representan el sector con el que se trabajará, si bien, se utilizará en pequeños espacios para que siempre estén presente dichos valores, pero este color no será protagonista.

El azul es el reflejo de la simpatía, independencia y confianza, ya que es un color muy frecuente en la vida diaria debido al cielo y al mar. Se asocia al espíritu y la calma sobre las personas. Es por esto, que las empresas que más utilizan este color son aquellas que se dedican a las finanzas y a los servicios corporativos, las aerolíneas y las empresas automotrices. Este no será un color protagonista, aunque podrá ser utilizado en botones.

Por último, nos encontramos ante el negro, el cual es el color del lujo, el poder y la autoridad. Es perfecto para productos exclusivos. Se hará uso de este color en el color de los textos.

5.2.7.2. Colores corporativos de empresas competidoras

A continuación, se expondrán los colores corporativos de las empresas competidoras para posteriormente realizar la elección de aquellos colores que se utilizarán en el apartado web que se va a desarrollar.

Se ha realizado una pequeña investigación de empresas que están en el mismo sector y prestan servicios parecidos a los de panaticket.es

En primer lugar, nos encontramos ante Ticketmaster (<https://www.ticketmaster.es/>). Esta empresa utiliza el color azul eléctrico (menús superiores, botones y textos importantes), morado (pequeños espacios) y blanco (fondos de botones y fondo de la página web).

La empresa entradas.com (<https://www.entradas.com/>) utiliza únicamente tres colores, el azul para menús, botones y textos de precio, el amarillo para valoraciones y el blanco para el resto de las opciones.

En cuanto a Discomadrid (<https://discomadrid.com/>), utilizara los colores gris, blanco y negro y en pequeños apartados hace uso de los colores azul y amarillo.

Otra de las empresas que también hacen uso del color azul sería eventbrite (<https://www.eventbrite.com/>) aunque el color que predomina en su página web es el naranja. Utiliza fondos blancos y textos en color negro y textos seleccionados azules.

Fourvenues (<https://www.fourvenues.com/es>) utiliza una amplia gama cromática, abarca desde el rojo hasta al azul, pasando por 7 colores distintos, lo utiliza con efectos de degradación.

Por otro lado, tanto compraentradas (<https://www.compraentrada.com/>) como enterticket (<https://www.enterticket.es/>) utilizan los colores rojos en el apartado de menú y botones, negro en los textos y blanco en el fondo.

Otra de las empresas que se ha analizado es el caso de ENTRADAS360 (<https://entradas360.com/>), utiliza el color morado para botones y fondos de anuncios, el color blanco en letras sobre el color morado y en el fondo y el color negro para el resto de las funcionalidades.

Por último, nos encontramos ante BETHENIGHT.COM (<http://www.bthenight.com/home>) utiliza el color amarillo para resaltar palabras clave sobre el fondo negro, el color blanco para casillas de buscados y textos y el negro como color de fondo.

Mediante en breve análisis anterior se ha podido observar que las empresas competidoras utilizan el azul, el rojo, el blanco, el negro predominantemente.

5.2.7.3. Elección colores corporativos

Para que los usuarios que accedan a la página web para hacer uso de nuestros servicios pasen más tiempo se hará una página minimalista con pocos colores llamativos que contrasten con colores muy claros.

La marca pretende crear experiencias para transmitir valores como transparencia, honestidad, libertad, excelencia, adaptabilidad, constancia, responsabilidad social, competitividad y pasión. Los colores que más representarían estos valores son el blanco, el negro/azul oscuro, el naranja (menús y botones), el verde (precios) y el amarillo (valoraciones). Estas tonalidades se utilizarán estratégicamente en la página web para que no desentonen y mantengan una armonía.

5.2.8. Logotipo

El logotipo es un aspecto muy importante para cualquier empresa, independientemente del tamaño que tenga. Ya que será una pieza fundamental de la imagen de la marca y ayudará a la empresa a construir su identidad y a transmitir sus valores a los clientes. ("Branding, la importancia de un buen logotipo para tu empresa - Grdar") Y por otro lado, será un elemento diferenciador, mediante el cual los clientes identificarán la empresa sobre el resto.

Un buen logotipo debe ser fácil de recordar por los usuarios y debe ser atemporal para dar buena impresión y que comunique los valores de la marca y sus significados adicionales. Si la elección y diseño del logotipo es adecuado, facilita el posicionamiento en el sector y la fidelización de los clientes a la marca.

Se utilizarán los colores naranja (#f44611), blanco (#ffffff) y azul muy oscuro (#131f28). La tipografía utilizada será Norwester. Además se utilizará como simbología un animal, el conejo, el cual será utilizado en algunas ocasiones. El logotipo se ha desarrollado mediante la herramienta ILLUSTRATOR.

PANATICKET

Ilustración 15. Logotipo blanco

PANATICKET

Ilustración 16. Logotipo azul

PANATICKET

Ilustración 17. Logotipo naranja



Ilustración 18. Logotipo animal

6. Base de datos

6.1. Estructura base de datos

La base de datos diseñada y que va a ser utilizada para el desarrollo de la página web y aplicación móvil será la siguiente:

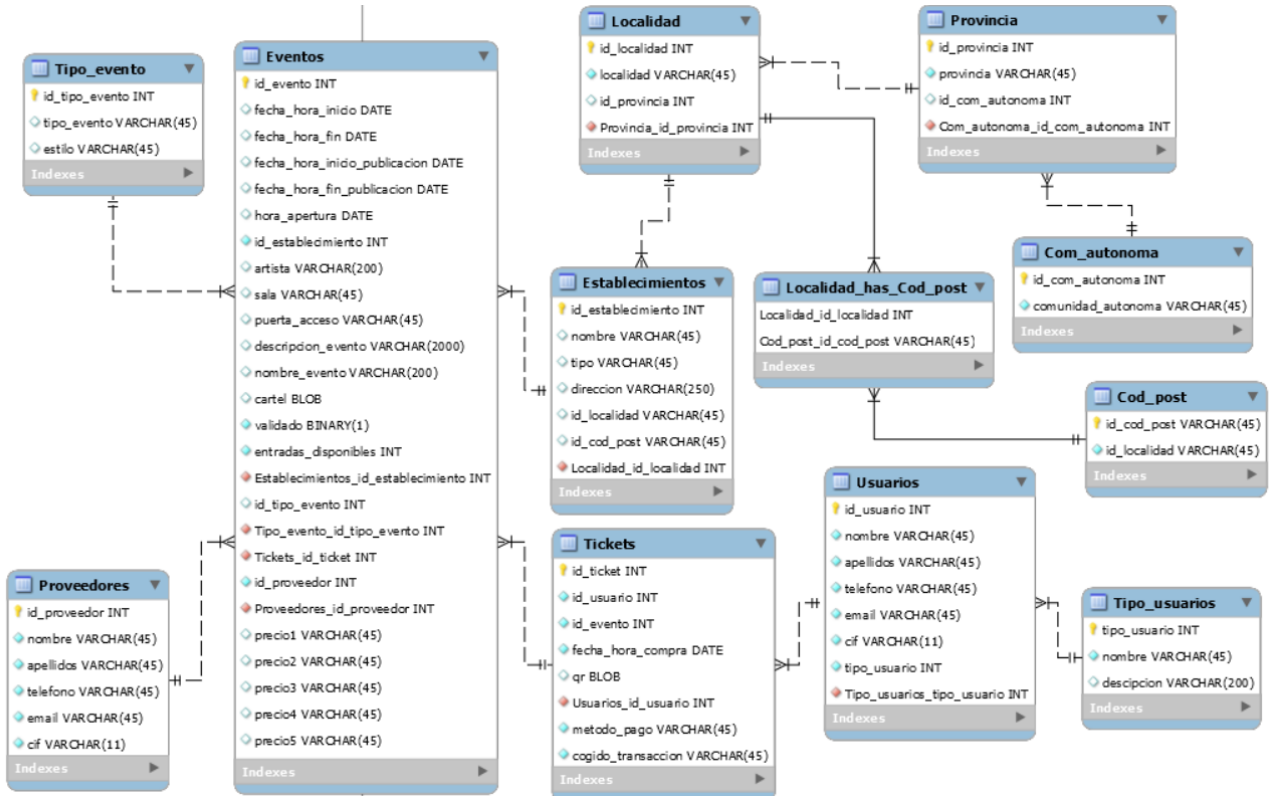


Ilustración 19. Estructura de Base de Datos

6.2. Conexión base de datos

Cada vez que necesitemos consultar o insertar datos en la base de datos se debe crear una conexión, ejecutar la instrucción SQL y cerrar la conexión. El bloque de conexión será común a todas las consultas realizadas, para ello generamos un único fichero que contiene los parámetros de servidores y credenciales que insertaremos cada vez que se necesite, con el comando de php include.

El contenido que tendrá el fichero creado 'conectaBD.php':

```

<?php
$servername = &quot;panaticket.com&quot;;
$dbname = &quot;panaticket&quot;;
$username = &quot;db_panaticket&quot;;
$password = &quot;15849paNa85412ticket!&quot;;
//Crear conexion
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);
//Comprobar conexion
if (!$conn) {
    die(&quot;Ups!! algo no va bien, vuelve a intentarlo dentro de unos minutos &quot; );
}
?>

```

Ilustración 20. Crear, y comprobar conexión base de datos

6.2.1. Consulta/Inserción en base de datos

Tras cada formulario de registro, búsqueda o compra siempre interactuamos con la base de datos para guardar los cambios o mostrar información. A continuación, se mostrarán una serie de ejemplo de los acciones que se han registrado:

- Tras pulsar en el botón registro de nuevo usuario, capturamos en el método POST las variables devueltas por las etiquetas "input" del formulario.
- Validamos que tengan contenido, además de su formato numérico, correo electrónico válido, solo texto o que no contenga caracteres incompatibles con el tipo de datos definido en la base de datos.
- Comprobamos si ya existe un usuario anterior con el mismo teléfono, email o NIF.
- Generamos el comando SQL de inserción, lo ejecutamos utilizando la conexión abierta al incluir el fichero 'conectaBD.php' y comprobamos si ha finalizado correctamente.
- Cerramos la conexión, liberando así recursos en el servidor.

Para hacer la validación, se comprueba que el lugar donde está alojado el campo no está vacío, establece el formato determinado que debe tener un número de teléfono (9 dígitos del 1 al 9), valida el formato de correo electrónico y permite espacios en blanco. En la siguiente imagen se pueden observar el código *php* aplicado:

```

<?php
//comprueba que no esté vacío
function TieneDatos($dato){
    if (trim($Dato) == &#39;&#39;){
        return false;
    }else{
        return true;
    }
}

//permite solo un formato de 9 dígitos
function EsTelefono($dato){
    $masara_telefono = &quot;/[0-9]{9}/&quot;;
    if(!preg_match($masara_telefono , $dato)){
        return false;
    }else{
        return true;
    }
}

//Valida el formato de correo electrónico
function EsCorreo($dato){
    if(filter_var($dato, FILTER_VALIDATE_EMAIL) === FALSE){
        return false;
    }else{
        return true;
    }
}

//permite caracteres de texto y espacios en blanco
function EsTexto($dato){
    $mascara = &quot;/^[a-zA-Z\sñáéíóúÁÉÍÓÚ]+$/&quot;;
    if(!preg_match($mascara, $dato)){
        return false;
    }else{
        return true;
    }
}
?>

```

Ilustración 21. Fichero validación

Para realizar consultas e interacciones en la base de datos, primero se incluirá el script de validación de datos de formulario visto en la Ilustración 22. Cuando es pulsado el botón de registro de las variables, las lee y en caso de que sean incorrectas muestra un mensaje y detiene el script. Cuando los datos son introducidos correctamente, se conecta a la base de datos y lanza una consulta para comprobar si el usuario ya existe en la base de datos. En la siguiente imagen está toda la codificación para que se realicen las comprobaciones, se liberen los resultados y se pare la ejecución.

```

<?php
//Incluye el script de validacion de datos del formulario
require_once 'funciones/validaciones.php';
//al detectar que se pulsa el boton de registro lee las variables y si no son correctas lo informa e imprime
If(isset($_POST['registro'])){
    //Almacenamos los errores de validación
    $valida = array();
    $nombre = trim($_POST['nombre']);
    if (!TieneDatos($nombre)) {
        echo "<br/>El nombre está vacío.<br/>";
        exit;
    }
    if (!EsTexto($nombre)) {
        echo "<br/>El nombre es incorrecto.<br/>";
        exit;
    }
    $apellidos = $_POST['apellidos'];
    $telefono = $_POST['telefono'];
    if (!EsTelefono($telefono)) {
        echo "<br/>El telefono es incorrecto, introduce 9 dígitos.<br/> ";
        exit;
    }
    $email = $_POST['email'];
    if (!EsCorreo($email)) {
        echo "<br/>El email es incorrecto.<br/> ";
        exit;
    }
    $cif = $_POST['cif'];
    //Comando sql
    $sql = "INSERT INTO Usuarios VALUES (null, '$nombre', '$apellidos', '$telefono', '$email', '$cif', 1)";
    $insertar = mysqli_query($conn, $sql);
    //Comprueba si se ha ejecutado la consulta
    if(!$insertar){
        echo "<br/>Algo no va bien, vuelve a probar más tarde<br/>"
        exit;
    }
}

```

Ilustración 22. Consultas e interacciones en la base de datos

```

<?php
// consulta que comprueba si el usuario ya existe en la base de datos
$sql = "SELECT nombre, apellidos FROM Usuarios where telefono = '$telefono' or email='$email' or cif='$cif'";
if ($verifica = mysqli_query($conn, $sql)) {
    if (mysqli_num_rows($verifica)>0){
        echo "<br/>ups!!, ese usuario ya existe <br/>";
        //recorremos el resultado almacenando en el array $datos cada fila encontrada, contiene los campos solicitados en el select
        while ($datos = mysqli_fetch_array($verifica)){
            if ($datos !=NULL) {
                echo "- Nombre: ".$datos['nombre']."<br/> ";
                echo "- Apellidos: ".$datos['apellidos']."<br/> ";
            }
        }
        //tras cada consulta liberamos los resultados para no consumir recursos
        mysqli_free_result($verifica);
        //paramos la ejecución del script tras informar al usuario
        exit;
    }
}
?>

```

Ilustración 23. Consulta de información en la base de datos sobre los usuarios

7. Página web

A continuación, se explicarán todos los procesos que realizados para poder generar la página web de PanaTicket.

7.1. Disposición responsive

7.1.1. Cabecera fija responsive

Las cabeceras fijas se utilizan para permanecer en la parte superior el menú, de forma que cuando se navegue arriba y abajo en la página web, siempre este visible.

Para poder fijar el menú superior, tomamos el elemento header y añadimos el parámetro *"position: fixed;"*. Con esto último conseguiremos que la cabecera se quede anclada en la esquina superior izquierda, esto pasa porque se fija en base al *body* (o HTML en este caso) y no se le ha indicado ni el ancho ni la posición que debe de tomar. Para que ocupe todo el ancho de pantalla, se puede o bien añadir *"left: 0;"*, *"right: 0;"* y *"top: 0;"* o también sería otra opción poner *"width:100%;"*.

Encontramos un problema con la fijación de la cabecera, ahora que ya está fija y siempre visible, se puede observar que se coloca encima del contenido de la página web. Para solventar dicho problema, falseamos el espacio que ocupa la cabecera, es decir, añadimos espacio superior a la página web para que comience en una posición más baja.

Una vez que la posición de la cabecera y del contenido de la página web es correcto, configuramos la cabecera para que sea responsive y se adapte a cualquier tamaño de pantalla.

En el HTML añadimos *"<meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'">"* con lo que le indicamos al navegador que siempre escoja el 100% del ancho del dispositivo para que sin importar la escala en la que nos encontremos, nunca haga más pequeño el formato.

Mediante el comando en CSS *"@Media only screen and (max-width: 767px) {...}"* se especificará el formato que debe tomar la pantalla cuando el ancho de la pantalla sea inferior a 767 píxeles entre los corchetes. Se ha escogido este tamaño ya que es la dimensión de un iPad medio y muchas Tablets de distintas marcas utilizan este tamaño.

Seguidamente, se utilizará el comando *"flex-wrap: wrap"* para indicar que haya saltos de línea en los elementos que están dentro del contenedor siempre que no quepan en el espacio disponible, con este comando los elementos se colocan en el eje horizontal en una fila.

Cuando la pantalla sea inferior a 767 píxeles, aparecerá un botón en vez de una barra de menú. Para ello, crearemos una clase en HTML *"menu-icon"* y en CSS se le asignará a esta

clase el comando “*display: none;*” para que por defecto no se muestra. A continuación, se introducirá dentro de “*@media only screen and (max-width: 767px) {...}*” para que se muestre el botón cuando el ancho sea inferior al indicado.

Para poder abrir y cerrar el menú cuando la pantalla tenga un tamaño inferior a 767 píxeles, creamos un fichero JavaScript cargado previamente en el fichero HTML con “*<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.min.js"></script>*” y en la función “.click” indicamos que debe mostrar el contenido que está dentro de la clase.

```
jQuery('document').ready(function($){
  var menuBtn = $('.menu-icon'), //btn es el item que abre y cierra el menu
      menu = $('.navigation ul');
  menuBtn.click(function(){ //cuando haces click
    if( menu.hasClass('show')){
      menu.removeClass('show');
    }else{
      menu.addClass('show');
    }
  });
});
```

Ilustración 24. Fragmento código para Cabecera fija responsive

7.1.2. Vista completa responsive

De igual forma que en la cabecera fija responsiva, añadiremos los comandos indicados para que la página web se ajuste a los distintos tamaños a los que se pueda aplicar.

También se escogerá un tamaño mínimo de 767 píxeles, para que siempre que el tamaño sea superior al indicado se mantenga la posición de los objetos. Y mientras que el tamaño sea inferior se apilen uno debajo de otro mediante un salto de línea.

7.2. Filtro de búsqueda

El cliente tiene un cuadro de búsqueda de texto libre. Puede introducir:

- Comunidad Autónoma, provincia, localidad, código postal
- Artista, grupo, establecimiento, proveedor
- Fechas (mes, día, estación del año, ...)

El motor de búsqueda (php) analiza el texto introducido y ejecuta búsquedas en la tabla de Eventos realizando tantas combinaciones necesarias para poder encontrar resultados tanto por localización, artistas, establecimiento o fechas.

Estas son las consultas SQL que el servidor utiliza para localizar y devolver todos los eventos en base al texto introducido:

```

<?php
//Buscar
//Incluimos el script de validación de datos
require_once 'funciones/validaciones.php';
//al detectar que se pulsa el botón buscar, lee el campo y evalua las búsquedas que puede realizar
IF(isset($_POST['Buscar'])){
    //conectamos con la base de datos
    require 'funciones/conectaBD.php';
    //Eliminamos espacios delante y detrás del texto
    $texto = trim($_POST['texto']);
    if (!TieneDatos($texto)) {
        echo "<br/>No has introducido nada, te enseñaré todos los eventos disponibles...<br/><br/>";
        //hacemos una consulta de todos los eventos activos futuros que actualmente estén publicados
        $sql = "SELECT distinct eventos.nombre_evento ";
        $sql .= " ,eventos.nombre_evento ";
        $sql .= " ,eventos.artista ";
        $sql .= " ,eventos.fecha_hora_inicio ";
        $sql .= " ,establecimientos.nombre as local";
        $sql .= " ,Localidad.localidad ";
        $sql .= " from eventos ";
        $sql .= " left join establecimientos on establecimientos.id_establecimiento=eventos.id_establecimiento ";
        $sql .= " left join Localidad on Localidad.id_localidad=establecimientos.id_localidad ";
        $sql .= " where validado=1 ";
        $sql .= " and fecha_hora_inicio_publicacion < now() ";
        $sql .= " and fecha_hora_fin_publicacion > now() ";
        $sql .= " and fecha_hora_inicio > now() ";
        $sql .= " and fecha_hora_fin > now() ";
        $sql .= " and eventos.entradas_disponibles > 0 ";
    }
}

```

Ilustración 25. Img 1 filtro de búsqueda

Primero se incluye el script que valida los datos, este script fue explicado en el apartado 6.2.1., cuando se detecta que se ha pulsado el botón de buscar, lee los campos rellenos y evalúa las búsquedas disponibles. Seguidamente se establece la conexión con la base de datos. Para comenzar a buscar, elimina los espacios de delante y de detrás del texto y comienza a realizar una consulta a los campos.

```

if ($eventos = mysqli_query($conn, $sql)) {
    if (mysqli_num_rows($eventos)>0){
        echo "<br/>Tenemos algo que ofrecerte:<br/>";
        //recorremos el resultado almacenado en el array $eventos cada fila encontrada, contiene los campos solicitados en el select
        while (($evento = mysqli_fetch_array($eventos)){
            if ($evento !=NULL) {
                echo "- ".$evento['nombre_evento'].", ".$evento['artista']. " en ".$evento['local']. " de ".$evento['localidad'].", el día: ".$evento['fecha_hora_inicio'].<br/> ";
            }
        }
        //tras cada consulta liberamos los resultados para no consumir recursos
        mysqli_free_result($eventos);
    }
}

```

Ilustración 26. Img 2 filtro de búsqueda

Una vez recorrido el array tras una consulta, se liberan los resultados para no consumir recursos.

```

} else {
    //Comenzamos haciendo una búsqueda por texto en cualquiera de los campos descriptivos del evento
    //Convertimos el texto a mayúsculas para facilitar las búsquedas
    $Upalabra = strtoupper($texto)
    $sql = " SELECT distinct eventos.nombre_evento " ;
    $sql .= " ,eventos.nombre_evento ";
    $sql .= " ,eventos.artista ";
    $sql .= " ,eventos.fecha_hora_inicio ";
    $sql .= " ,establecimientos.nombre as local";
    $sql .= " ,Localidad.localidad ";
    $sql .= " ,Provincia.provincia ";
    $sql .= " from eventos " ;
    $sql .= " left join Tipo_evento on Tipo_evento.id_tipo_evento=eventos.id_tipo_evento " ;
    $sql .= " left join establecimientos on establecimientos.id_establecimiento=eventos.id_establecimiento " ;
    $sql .= " left join Localidad on Localidad.id_localidad=establecimientos.id_localidad " ;
    $sql .= " left join Cod_Post on Cod_Post.id_localidad=Localidad.id_localidad " ;
    $sql .= " left join Provincia on provincia.id_provincia=Localidad.id_provincia " ;
    $sql .= " left join Com_autonoma on Com_autonoma.id_com_aunoma=Provincia.id_com_aunoma " ;
    $sql .= " where validado=1 ";
    $sql .= " and fecha_hora_inicio_publicacion < now() ";
    $sql .= " and fecha_hora_fin_publicacion > now() ";
    $sql .= " and fecha_hora_inicio > now() " ;
    $sql .= " and fecha_hora_fin > now() " ;
    $sql .= " and eventos.entradas_disponibles > 0 " ;
    //para que de resultado debe cumplirse al menos una de las siguiente condiciones
    $sql .= " and (UCASE(eventos.nombre_evento) like '%$Upalabra%' " ;
    $sql .= " or UCASE(eventos.artista) like '%$Upalabra%' " ;
    $sql .= " or UCASE(establecimientos.nombre) like '%$Upalabra%' " ;
    $sql .= " or UCASE(Localidad.localidad) like '%$Upalabra%' " ;
    $sql .= " or UCASE(Provincia.provincia) like '%$Upalabra%' " ;
    $sql .= " or UCASE(establecimientos.id_cod_post) like '%$Upalabra%' " ;
    $sql .= " or UCASE(Cod_Post.id_cod_post) like '%$Upalabra%' " ;
    $sql .= " or UCASE(Tipo_evento.tipo_evento) like '%$Upalabra%' " ;
    $sql .= " or UCASE(Tipo_evento.estilo) like '%$Upalabra%' " ;
    //Si el usuario ha introducido una fecha intentamos validarla y usarla como filtro de búsqueda
    $EsFecha=false
    //1. descomponemos en valores separados por '/' o '-' en el formato dd/mm/aaaa

```

Ilustración 27. Img 3 filtro de búsqueda

Primero se realiza una búsqueda por texto de cualquiera de los campos descriptivos del evento y se convierte el texto introducido a mayúsculas para que la búsqueda sea más sencilla y fácil de manejar. Seguidamente se añaden una serie de condiciones, se debe cumplir como mínimo una de ellas para que se devuelva un resultado. En el caso de que un usuario introduzca una fecha, se validará y se usará como filtro de búsqueda, se tiene en cuenta el formato en el que se introduce este tipo de dato y en caso necesario se modifica. Esto último puede observar entre las últimas líneas de código de la Ilustración 28 y 29.

```

$Datos = explode('/', str_replace("-", "/", $texto));
//2. si hemos obtenido 3 valores y validan como fecha (mes, día, año) continuamos
if(count($Datos) == 3 && checkdate($Datos[1], $Datos[0], $Datos[2])){//dd/mm/aaaa
    $EsFecha=true;
    $Fecha=$Datos[2]."-".$Datos[1]."-".$Datos[0];
} elseif (count($Datos) == 3 && checkdate($Datos[1], $Datos[2], $Datos[0])){//aaaa/mm/dd
    $EsFecha=true;
    $Fecha=$Datos[0]."-".$Datos[1]."-".$Datos[2];
}
if ($EsFecha==true){
    $sql .= " UNION SELECT distinct eventos.nombre_evento ";
    $sql .= " ,eventos.nombre_evento ";
    $sql .= " ,eventos.artista ";
    $sql .= " ,eventos.fecha_hora_inicio ";
    $sql .= " ,establecimientos.nombre as local";
    $sql .= " ,Localidad.localidad ";
    $sql .= " ,Provincia.provincia ";
    $sql .= " from eventos ";
    $sql .= " left join Tipo_evento on Tipo_evento.id_tipo_evento=eventos.id_tipo_evento ";
    $sql .= " left join establecimientos on establecimientos.id_establecimiento=eventos.id_establecimiento ";
    $sql .= " left join Localidad on Localidad.id_localidad=establecimientos.id_localidad ";
    $sql .= " left join Cod_Post on Cod_Post.id_localidad=Localidad.id_localidad ";
    $sql .= " left join Provincia on provincia.id_provincia=Localidad.id_provincia ";
    $sql .= " left join Com_autonoma on Com_autonoma.id_com_aunoma=Provincia.id_com_aunoma ";
    $sql .= " where validado=1 ";
    $sql .= " and fecha_hora_inicio_publicacion < now() ";
    $sql .= " and fecha_hora_fin_publicacion > now() ";
    $sql .= " and fecha_hora_inicio >= '$Fecha' ";
    $sql .= " and fecha_hora_fin < '$Fecha' ";
    $sql .= " and eventos.entradas_disponibles > 0 ";
}

```

Ilustración 28. Img 4 filtro de búsqueda

```

if ($eventos = mysqli_query($conn, $sql)) {
    if (mysqli_num_rows($eventos)=0){
        echo "<br/>ups!!, no hay eventos, mejora tus criterios <br/>";
        exit;
    }elseif (mysqli_num_rows($eventos)>0){
        echo "<br/>Tenemos algo que ofrecerte:<br/>";
        //recorremos el resultado almacenando en el array $eventos cada fila encontrada, contiene los campos solicitados en el select
        while ($evento = mysqli_fetch_array($eventos)){
            if ($evento !=NULL) {
                echo "- ".$evento['nombre_evento'].", ".$evento['artista']. " en ".$evento['local']. " de ".$evento['localidad'].", el día: ".$evento['fecha_hora_inicio']."<br/> ";
            }
        }
        //tras cada consulta liberamos los resultados para no consumir recursos
        mysqli_free_result($eventos);
    }
}

```

Ilustración 29. Img 5 filtro de búsqueda

7.3. Anuncio de venta

En cuanto al anuncio de venta, hay que destacar la estructura sencilla por la que estar compuesto dicho anuncio. No se incluirá información que no sea relevante para el evento. Mediante los iconos más y menos aumentaremos y disminuirémos la cuantía de las entradas seleccionadas.

Para poder conseguir la acción de sumar y restar números, se ha insertado el siguiente código en el fichero HTML donde se indica que la cantidad inicial será cero:

```

<input type="button" value="+" id="boton+"></input>
<input type="button" value="-" id="boton-"></input>
<h1 id="cantidad">0</h1>

```

Ilustración 30. Suma y resta números HTML

Por el lado funcional se han definido las variables para cada una de las acciones, después se ha indicado que si se pulsa sobre el botón + o - se ha de sumar o restar un numero consecutivamente. Finalmente se ha indicado que cliqueando sobre el botón se realizará una acción. A continuación, se puede observar el código que se ha desarrollado para que se pueda ejecutar la acción descrita:

```

window.onload = ()=>{
  //variables
  const quantity = document.getElementById("cantidad");
  const button_plus = document.getElementById("boton+");
  const button_minus = document.getElementById("boton-");
  let items = 0;
  //sumamos
  function increaseItem() {
    items++;
    quantity.textContent = items;
  }
  //restamos
  function decreaseItem(){
    if(items > 0) items--;
    quantity.textContent = items;
  }
  //realizar accion cuando se presiones el boton
  button_plus.addEventListener("click", increaseItem);
  button_minus.addEventListener("click", decreaseItem);
}

```

Ilustración 31. Código JavaScript suma y resta números presionando botones

La vista se ha creado mediante contenedores, colocando el logotipo en la parte superior y el cartel en la parte inferior izquierda. Además, se ha añadido un texto resumen sobre el evento y por último se ha insertado un apartado para escoger el número de entradas que se van a comprar, el código promocional y el método de pago.

Por otro lado, se puede observar en la vista una raya que muestra el aforo del evento, o el numero/porcentaje total de entradas que se han vendido. Para generar dicho separador se tomará de referencia como valor máximo el número de entradas que un establecimiento pone a disposición en PanaTicket y se toma este valor como 100%. Para calcular que número

de entradas quedan disponibles, se dividen el número de entradas hasta llegar al número máximo y según el porcentaje de venta, cambia de color. Las franjas de colores están determinadas de 0-50% el color verde, de 51-75% color naranja y de 76-100% color rojo.

The screenshot shows the PANATICKET website interface. At the top, there's a navigation menu with 'Inicio', 'Acerca', 'Servicios', 'Clientes', and 'Contacto'. The main banner features the 'Madness GOLF' logo. Below it, a promotional poster for 'SEASON OPENING 15 DE JUNIO' with 'MUSIC BY MOYA & VARU' is displayed. To the right, a progress bar shows '97% de las entradas vendidas'. The main text reads: 'MOYA & VARU en Madness 15 de Julio', '¡OPENING SUMMER 2022!', '¿Listo para comenzar el mejor verano de tu vida?', '¡El viernes 15 de Junio comienza el mejor verano de tu vida!', and 'Haz vibrar todo tu cuerpo con la música de Moya & Varu'. There are two ticket selection options: 'Entradas promocionales 10€' (set to 5) and 'Entradas anticipadas 12€' (set to 0). A 'Código promocional' field is present. The 'Total a pagar' is 50€. A yellow 'PayPal' button and a dark 'Tarjeta de débito o crédito' button are at the bottom.

Ilustración 32. Vista anuncio de venta

La vista anterior se generará de forma automática tras rellenar un formulario de información clave por los proveedores, responsables de los establecimientos. Toda esta información será almacenada en la base de datos. A continuación, en el siguiente apartado, se mostrará que información se requerirá en el formulario y que aspecto tendrá.

7.3.1. Inserción de PayPal en la página web

Para poder comenzar con el proceso es necesario contar con una cuenta que este verificada en PayPal, se tiene una cuenta de negocio. Primeramente, se habilitará en la aplicación de PayPal la opción de recibir pagos "En su sitio web" y se seleccionará la opción "Utilizar nuestra API para agregar pagos exprés a su sitio web". Una vez seleccionadas las preferencias anteriores se introduce el código HTML para agregar concordancia entre el internet Explorer y poner en marcha el diseño para móviles.

```
<head>
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
</head>
```

Ilustración 33. Compatibilidad con Internet Explorer y diseño móvil

Seguidamente se introducirá el código de cliente (Client-id) en el script con la página web de PayPal puesta anteriormente: "src=https://www.paypal.com/sdk/js?client-id=xxxxyyzzz"

En primer lugar, se almacenan las características del producto y su precio. Una vez el pago se haya aprobado, se muestra el pago y se cierra el proceso. El código JavaScript programado para esta función es el siguiente:

```

paypal.Buttons({
  createOrder: function(data, actions) {
    return actions.order.create({
      purchase_units: [{
        amount: {
          value: '12' // Precio
        }
      }]
    });
  },
  onApprove: function(data, actions) { // pago OK
    return actions.order.capture().then(function(details) {
      // Cuando se realiza el pago:
      alert('Pago realizado por: ' + details.payer.name.given_name);
    }).render('#paypal-button-container');
  }
});

```

Ilustración 34. Pago mediante PayPal

7.3.2. Formulario para publicar un evento

Seguidamente se hará una descripción de los campos que debe contener dicho formulario, cual de estos serán obligatorios y que aspecto visual tendrá.

Antes de realizar el apartado, es necesario estructurar los campos y ver qué orden será el más lógico y adecuado. A continuación, se listará la información que se requerirá en dicho formulario en el orden en que aparecerá estructurada.

Tabla 14. Orden información formulario

1	Nombre del evento (Título)	2	Tipo de evento (desplegable)
3	Nombre del establecimiento (sala)	4	Descripción del evento
5	Artista	6	Cartel (Adjunto)
7	Tipo de entrada uno	8	Precio entrada dos
9	Tipo de entrada tres	10	Precio entrada cuatro
10	Tipo de entrada cinco	12	Precio entrada uno
13	Tipo de entrada dos	14	Precio entrada dos
15	Tipo de entrada tres	16	Precio entrada tres
17	Tipo de entrada cuatro	18	Precio entrada cuatro
19	Número entradas disponibles (aforo)	20	Nombre encargado del establecimiento

21	Puerta de acceso	22	Hora de apertura de puertas
23	Fecha y hora de inicio	24	Fecha y hora de final
25	Fecha y hora de publicación	26	Fecha y hora fin de publicación

Fuente: elaboración propia

Los campos están codificados correctamente para que únicamente acepten el tipo de dato que se requiere en cada caso. En la siguiente imagen se puede observar el aspecto que tendrá el formulario:

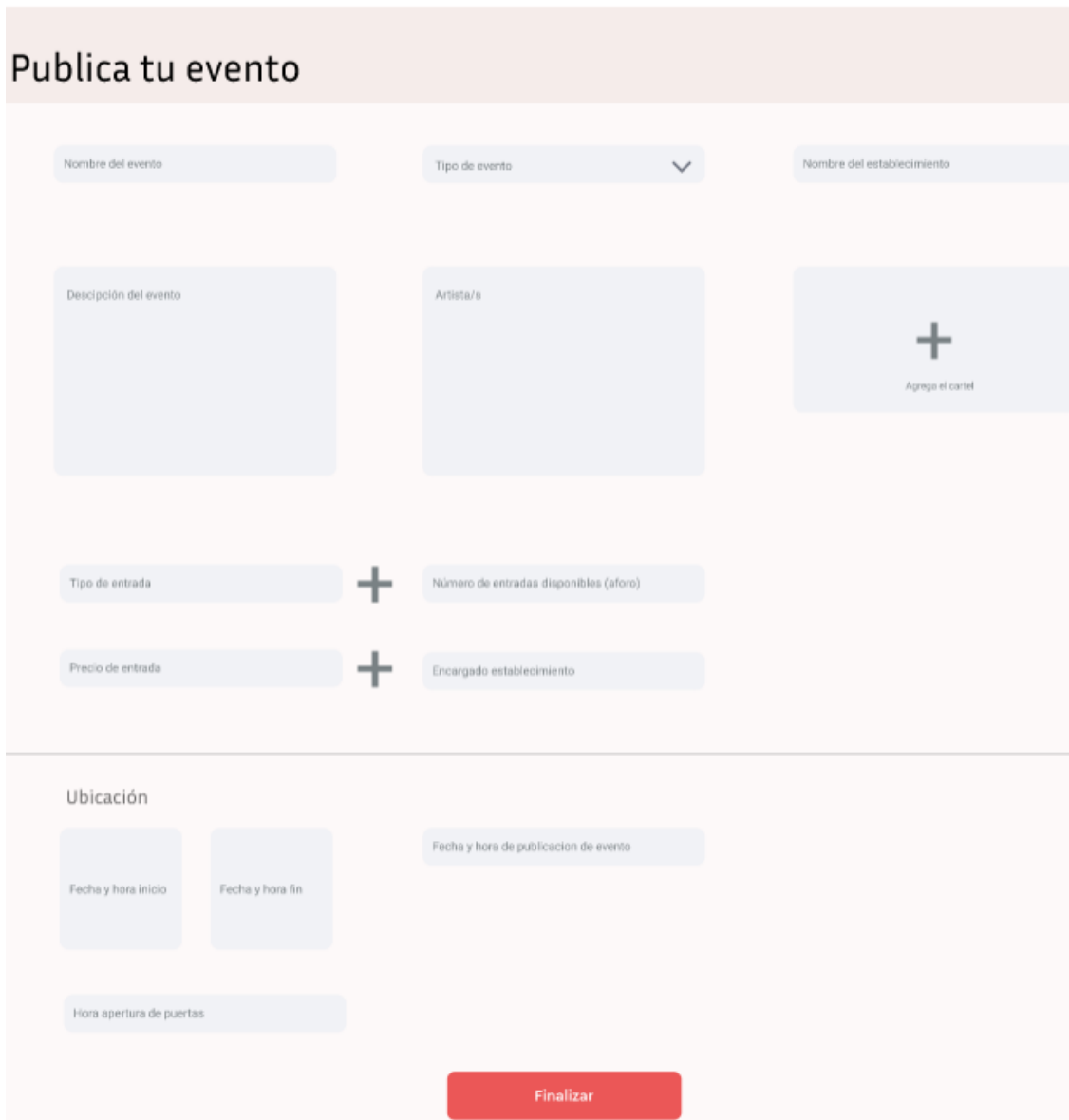


Ilustración 35. Formulario búsqueda

La parte que corresponde a la inserción de los datos introducidos en el formulario en la base de datos se encuentra explicada en el apartado 7.2.

7.4. Apartado usuario

En este apartado se encontrará toda la información del usuario. En la siguiente vista se puede observar el aspecto y la estructura escogida para mostrar los datos relevantes sobre el usuario.

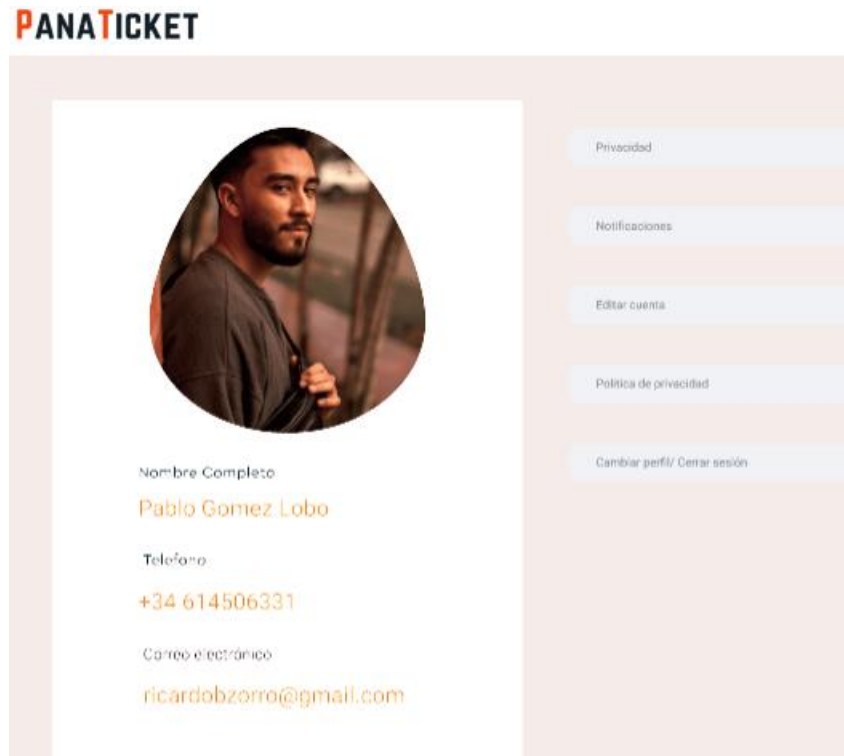


Ilustración 36. Perfil usuario

7.5. Información sobre PanaTicket

Esta vista estará compuesta por cuatro contenedores y se podrá acceder a cada uno de ellos. Estos contenedores tendrán información sobre la política de privacidad, métodos de pago, preguntas frecuentes y métodos de contactos con la empresa.

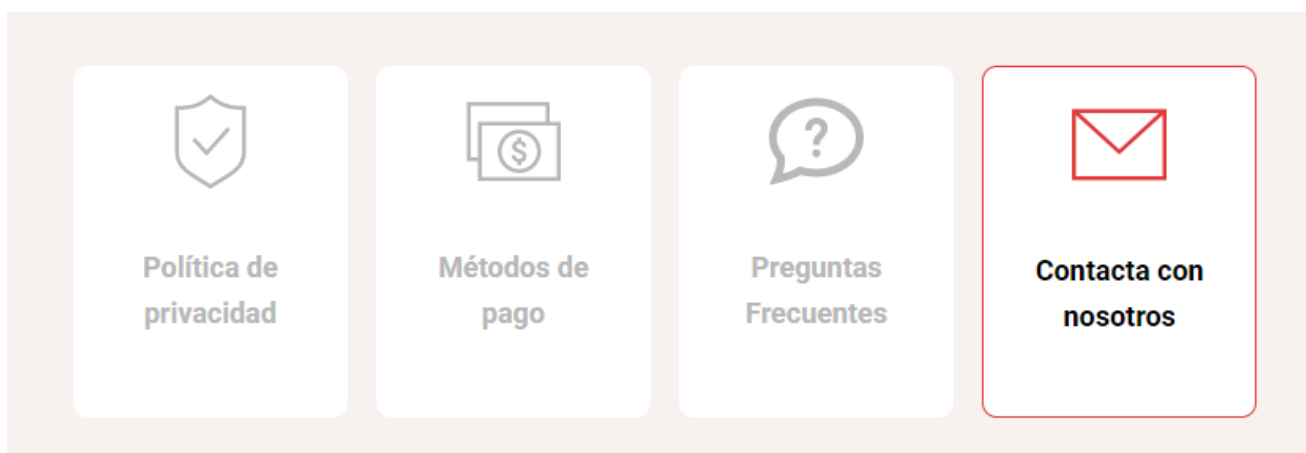


Ilustración 37. Vista real información sobre PanaTicket

Primeramente, se explicará el contenido de cada uno de estos contenedores y seguidamente se hará un análisis de la funcionalidad de estos contenedores y su contenido.

7.5.1. Contenido de los apartados

Nos encontramos ante cuatro contenedores con contenido clave. A continuación, se explicará que información hay en cada uno de estos:

- Política de privacidad

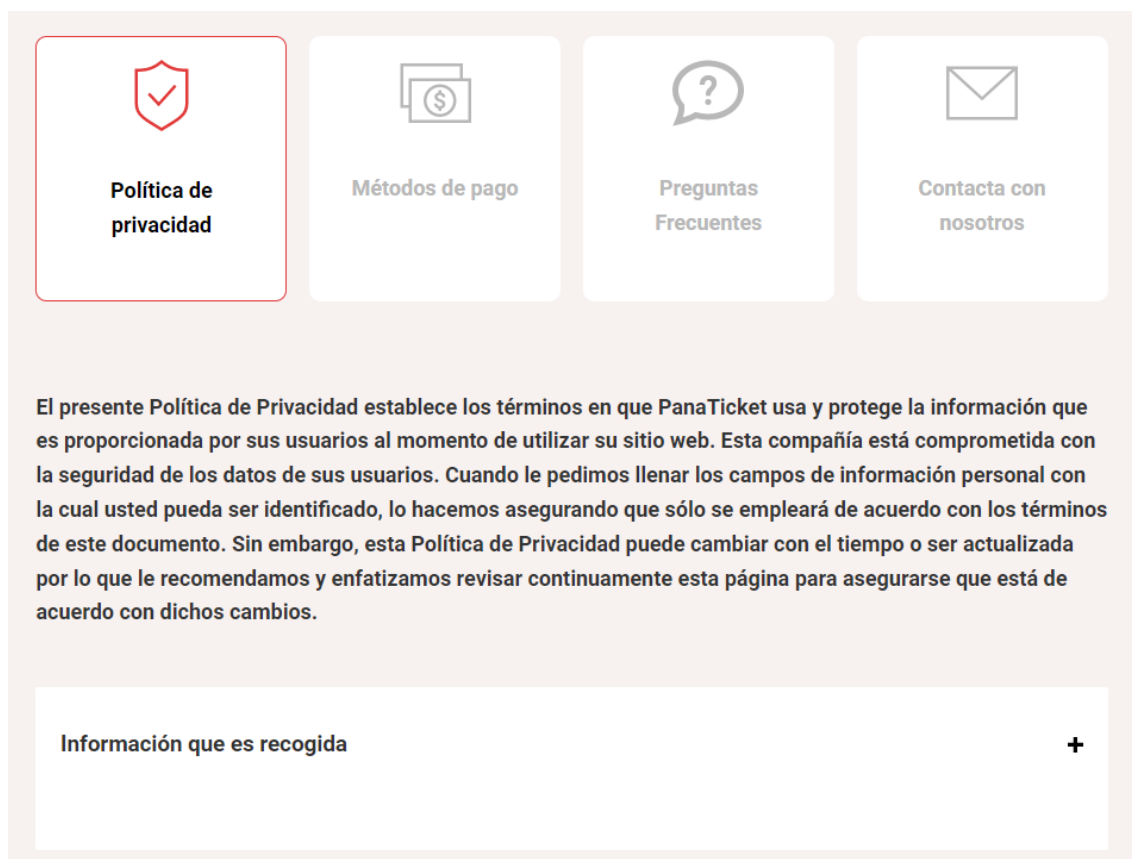


Ilustración 38. Vista real Política de privacidad

La política de privacidad ha sido seleccionada de la página web *POLITICA DE PRIVACIDAD PLANTILLA*.

“ El presente Política de Privacidad establece los términos en que PanaTicket usa y protege la información que es proporcionada por sus usuarios al momento de utilizar su sitio web. Esta compañía está comprometida con la seguridad de los datos de sus usuarios. Cuando le pedimos llenar los campos de información personal con la cual usted pueda ser identificado, lo hacemos asegurando que sólo se empleará de acuerdo con los términos de este documento. Sin embargo, esta Política de Privacidad puede cambiar con el tiempo o ser actualizada por lo que le recomendamos y enfatizamos revisar continuamente esta página para asegurarse que está de acuerdo con dichos cambios.

a. Información que es recogida

Nuestro sitio web podrá recoger información personal, por ejemplo: Nombre, información de contacto como su dirección de correo electrónica e información demográfica. Así mismo cuando sea necesario podrá ser requerida información específica para procesar algún pedido o realizar una entrega o facturación.

b. Uso de la información recogida

Nuestro sitio web emplea la información con el fin de proporcionar el mejor servicio posible, particularmente para mantener un registro de usuarios, de pedidos en caso de que aplique, y mejorar nuestros productos y servicios. Es posible que sean enviados correos electrónicos periódicamente a través de nuestro sitio con ofertas especiales, nuevos productos y otra información publicitaria que consideremos relevante para usted o que pueda brindarle algún beneficio, estos correos electrónicos serán enviados a la dirección que usted proporcione y podrán ser cancelados en cualquier momento.

PanaTicket está altamente comprometido para cumplir con el compromiso de mantener su información segura. Usamos los sistemas más avanzados y los actualizamos constantemente para asegurarnos que no exista ningún acceso no autorizado.

c. Cookies

Una cookie se refiere a un fichero que es enviado con la finalidad de solicitar permiso para almacenarse en su ordenador, al aceptar dicho fichero se crea y la cookie sirve entonces para tener información respecto al tráfico web, y también facilita las futuras visitas a una web recurrente. Otra función que tienen las cookies es que con ellas las webs pueden reconocerte individualmente y por tanto brindarte el mejor servicio personalizado de su web.

Nuestro sitio web emplea las cookies para poder identificar las páginas que son visitadas y su frecuencia. Esta información es empleada únicamente para análisis estadístico y después la información se elimina de forma permanente. Usted puede eliminar las cookies en cualquier momento desde su ordenador. Sin embargo, las cookies ayudan a proporcionar un mejor servicio de los sitios web, éstas no dan acceso a información de su ordenador ni de usted, a menos de que usted así lo quiera y la proporcione directamente. Usted puede aceptar o negar el uso de cookies, sin embargo, la mayoría de los navegadores aceptan cookies automáticamente pues sirve para tener un mejor servicio web. También usted puede cambiar

la configuración de su ordenador para declinar las cookies. Si se declinan es posible que no pueda utilizar algunos de nuestros servicios.

d. Enlaces a Terceros

Este sitio web pudiera contener enlaces a otros sitios que pudieran ser de su interés. Una vez que usted de clic en estos enlaces y abandone nuestra página, ya no tenemos control sobre el sitio al que es redirigido y por lo tanto no somos responsables de los términos o privacidad ni de la protección de sus datos en esos otros sitios terceros. Dichos sitios están sujetos a sus propias políticas de privacidad por lo cual es recomendable que los consulte para confirmar que usted está de acuerdo con estas.

e. Control de su información personal

En cualquier momento usted puede restringir la recopilación o el uso de la información personal que es proporcionada a nuestro sitio web. Cada vez que se le solicite rellenar un formulario, como el de alta de usuario, puede marcar o desmarcar la opción de recibir información por correo electrónico. En caso de que haya marcado la opción de recibir nuestro boletín o publicidad usted puede cancelarla en cualquier momento.

Esta compañía no venderá, cederá ni distribuirá la información personal que es recopilada sin su consentimiento, salvo que sea requerido por un juez con un orden judicial.

PanaTicket Se reserva el derecho de cambiar los términos de la presente Política de Privacidad en cualquier momento.”

- Métodos de pago

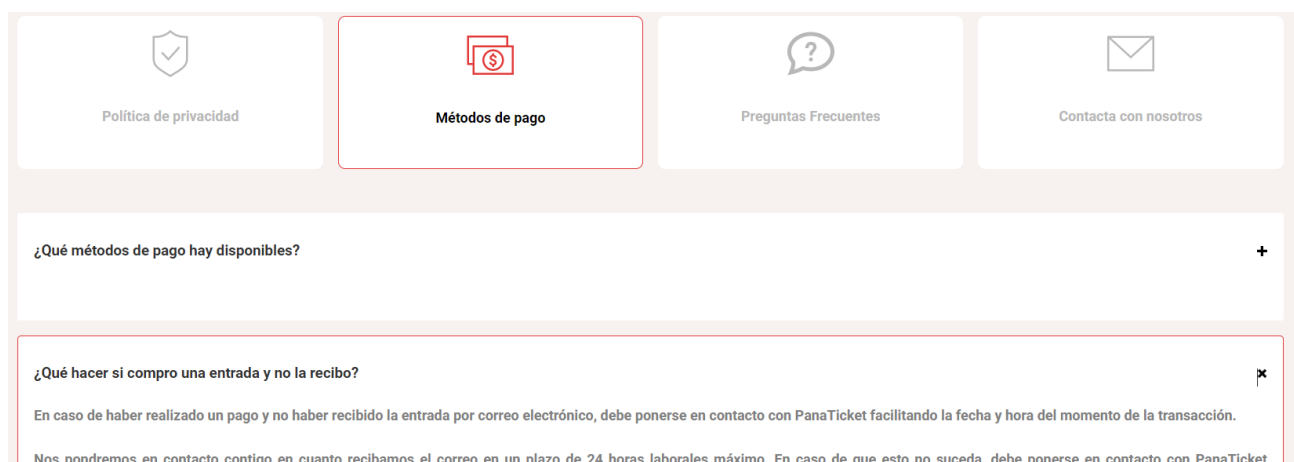


Ilustración 39. Vista real de métodos de pago

a. ¿Qué métodos de pago hay disponibles?

En cuanto a Tarjetas de crédito/debito se pueden realizar los pagos mediante: Visa, MasterCard, American Express.

También se encuentran entre las posibilidades de pago el método de PayPal, Transferencia bancaria o Bizum.

Y, por último, cabe la posibilidad de poder financiar la compra con los servicios de comercio online de Aplazame, Pagantis, Instant Credir.

b. ¿Qué hacer si compro una entrada y no la recibo?

En caso de haber realizado un pago y no haber recibido la entrada por correo electrónico, debe ponerse en contacto con PanaTicket facilitando la fecha y hora del momento de la transacción.

Nos pondremos en contacto contigo en cuanto recibamos el correo en un plazo máximo de 24 horas laborales. En caso de que esto no suceda, debe ponerse en contacto con PanaTicket mediante el número 667 25 70 14.

- Preguntas frecuentes

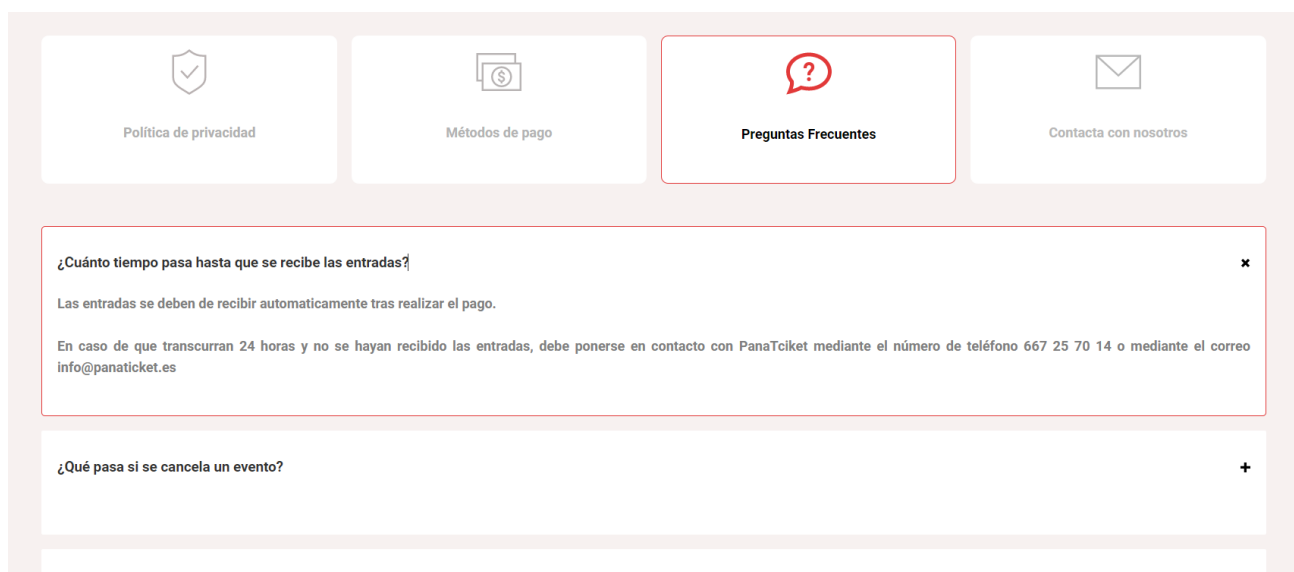


Ilustración 40. Vista real de preguntas frecuentes

a. ¿Cuánto tiempo pasa hasta que se recibe las entradas?

Las entradas se deben de recibir automáticamente tras realizar el pago.

En caso de que transcurran 24 horas y no se hayan recibido las entradas, debe ponerse en contacto con PanaTicket mediante el número de teléfono 667 25 70 14 o mediante el correo info@panaticket.es

b. ¿Qué pasa si se cancela un evento?

Es muy improbable que se cancele un evento. En caso de que se de esta situación, los responsables del evento deben cambiar la fecha o establecer un método de devolución de la cuantía de la entrada.

En caso de que transcurran 24 horas desde la cancelación, debe ponerse en contacto con PanaTicket mediante el número de teléfono 667 25 70 14 o mediante el correo info@panaticket.es

c. ¿Qué pasa si pasan 24h y no me ha llegado la entrada?

En caso de que transcurran 24 horas desde la cancelación, debe ponerse en contacto con PanaTicket mediante el número de teléfono 667 25 70 14 o mediante el correo info@panaticket.es

- Contacta con nosotros

- Formulario donde se encuentran tres campos para rellenar información de número de teléfono, correo electrónico, pregunta o comentarios acerca de las dudas.
- Mediante teléfono: se muestra un número de teléfono y el horario de atención al cliente (lunes- viernes 9:00-18:30) en el desplegable que queda a disposición de los clientes.
- Por correo electrónico: se muestra un número de teléfono en el desplegable que queda a disposición de los clientes.
- Mediante redes sociales: se mostrará el icono y el nombre con el que se encuentra la empresa en cada red social, este nombre tendrá un enlace directo al perfil.

7.5.2.Desarrollo técnico

Esta pantalla también será responsiva y se insertará el código explicado en el apartado 7.1.

En primer lugar, se insertan las imágenes que se van a utilizar para diferenciar cada apartado. Se van a utilizar imágenes en formato SVG para poder cambiarles el color con hovers. Por tanto, en vez de utilizar `` en HTML, pegaremos el código que va acompañado del fichero SVG en el HTML.

A continuación, se puede observar de qué forma se han insertado dichas imágenes en el código HTML:

```

<h1 class="titulo">Sobre nosotros</h1>
<div class="categorias" id="categorias">
  <div class="categoria" data-categoria="politica-privacidad">
    <svg viewBox="0 0 24 24" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" fill-rule="evenodd" clip-rule="evenodd"><path d="M12 0c-3.371 2.866-5.484
    <p>Política de privacidad</p>
  </div>
  <div class="categoria activa" data-categoria="metodos-pago"> <!-- siempre estar< activa cuando entres en esta vista-->
    <svg viewBox="0 0 24 24" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" fill-rule="evenodd" clip-rule="evenodd"><path d="M21.19 7h2.81v15h-21v-5
    .796-.573-1.297 1.325-1.448v-.798h1v.806c.704.161 1.313.673 1.313 1.598h-1.018c0-.788-.727-.776-.815-.776-.55 0-.787.291-.787.622 0
    <p>Métodos de pago</p>
  </div>
  <div class="categoria" data-categoria="preguntas-frecuentes">
    <svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" viewBox="0 0 24 24"><path d="M12 3c5.514 0 10 3.592 10 8.007 0 4.917-5.145 7.961-9.91 7.961-1.93
    5.702-10.006-12.001-10.006zm1.024 13.975c0 .566-.458 1.025-1.024 1.025-.565 0-1.024-.459-1.024-1.025 0-.565.459-1.024 1.024-1.024.566 0
    <p>Preguntas Frecuentes</p>
  </div>
  <div class="categoria" data-categoria="contacto">
    <svg viewBox="0 0 24 24" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" fill-rule="evenodd" clip-rule="evenodd"><path d="M24 21h-24v-18h24v18zm-23
    <p>Contacta con nosotros</p>
  </div>
</div>

```

Ilustración 41. Inserción de imágenes svg en HTML

En CSS se ha colocado la posición, el tamaño y color de las imágenes que deben tener cuando se pase el cursor sobre ellas.


```

94 /*-----categorias-----*/
95 .categorias{
96   display: grid;
97   grid-template-columns: repeat(4, 1fr);
98   gap: 20px;
99   margin-bottom: 60px;
100 }
101 .categoria{
102   cursor: pointer;
103   text-align: center;
104   padding: 20px;
105   border-radius: 10px;
106   background: #fff;
107   font-weight: 700;
108   color: var(--gris--claro);
109   border-radius: 2px solid transparent;
110   transition: .3s ease all;
111 }
112 .categoria:hover{
113   box-shadow: var(--sombra);
114   color: #000;
115 }
116 .categoria:hover path{
117   fill: var(--primario);
118 }
119 .categoria svg{
120   width: 64px;
121   margin-bottom: 10px;
122 }

```

```

127 .categoria.activa{
128   border: 2px solid var(--primario);
129   color: #000;
130 }
131 .categoria.activa path{
132   fill: var(--primario);
133 }

```

Ilustración 42. Formato de imágenes en CSS

Para poder acceder a cada categoría, se le pone un event listener para que cuando se pinche sobre un contenedor, le ponga la clase activa y se abra el contendor. El código en JavaScript que se ha creado para poder acceder al contenido de cada categoría es el siguiente:

```

1 //*****para acceder a las categorias*****//
2 const categorias = document.querySelectorAll('#categorias .categoria'); //accedemos a toas las categorias
3 const contenedorPreguntas = document.querySelectorAll('.contenedor-preguntas'); //para obtener todos los contenedores
4 let categoriaActiva = null; //para poder cambiarle el valor, dentro de la variable guardamos cual es la categoria que se encuentra categoriaActiva
5
6 //Le ponemos un event listener para que cuando pinchemos sobre un contenedor, le ponga la clase
7 categorias.forEach((categoria) => {
8   categoria.addEventListener('click', (e) => {
9     categorias.forEach((elemento)=>{
10      elemento.classList.remove('activa');
11    }); //solo seleccionas una
12    e.currentTarget.classList.toggle('activa'); //podemos seleccionar todas
13    categoriaActiva = categoria.dataset.categoria; //para acceder al contenido que esta dentro de la categoria al que le hemos dado un click
14
15    //Activamos el contenedor de preguntas que corresponde, para que enseñe las preguntas que le corresponden
16    contenedorPreguntas.forEach((contenedor) => {
17      //queremos saber si el contenedor tiene el mismo dataset que hemos indicado y sino se le quita
18      if(contenedor.dataset.categoria == categoriaActiva){ //si el contenedor tiene un dataset de tipo categoria
19        //y es igual a la categoria activa, entonces accedemos al contenedor, a su lista de clases y le ponemos la clase de activa
20        contenedor.classList.add('activo');
21      }else{
22        contenedor.classList.remove('activo'); //para quitarle la clase que no le corresponde
23      }
24    });
25  });
26 });
27 });

```

Ilustración 43. Código JavaScript para acceder a cada categoría

Seguidamente se crean separadores para cada contenedor de pregunta y se dejará activo el de métodos de pago para que cada vez que se acceda a este apartado, esta categoría directamente desplegada. En la siguiente imagen solo es mostrada uno de los cuatro contenedores, se utilizó un código muy similar para cada una de estas.

```

48 <!-- preguntas para metodos de pago -->
49 <div class="preguntas">
50   <div class="contenedor-preguntas activo" data-categoria="metodos-pago">
51     <div class="contenedor-pregunta">
52       <p class="pregunta">¿Qué métodos de pago hay disponibles? </p>
53       <p class="respuesta">En cuanto a Tarjetas de credito/débite se pueden realizar los pagos mediante: Visa, MasterCard
54       <br>También se encuentran entre las posibilidades de pago el método de Paypal, Tranferencia bancaria o Bizum. <br>
55       <br>Y por último, cabe la posibilidad de poder financiar la compra con los servicios de comercio online de Aplazam
56       </p>
57     </div>
58     <div class="contenedor-pregunta">
59       <p class="pregunta">¿Qué hacer si compro una entrada y no la recibo? </p>
60       <p class="respuesta">En caso de haber realizado un pago y no haber recibido la entrada por correo electrónico, debe
61       <br><br>Nos pondremos en contacto contigo en cuanto recibamos el correo en un plazo de 24 horas laborales máximo.
62       </p>
63     </div>
64   </div>
65 </div>
66 <!-- preguntas para Preguntas Frecuentes -->
67 <div class="preguntas">
68   <div class="contenedor-preguntas" data-categoria="preguntas-frecuentes">
69     <div class="contenedor-pregunta">
70       <p class="pregunta">¿Cuánto tiempo pasa hasta que se recibe las entradas? </p>
71       <p class="respuesta">Las entradas se deben de recibir automáticamente tras realizar el pago.
  
```

Ilustración 44. Código HTML contenedores

Para darle formato a este contenedor hay que tener en cuenta tanto el contenedor como las preguntas y el formato desplegable que se aplica.

En cuanto al contenedor de la pregunta (Ilustración 28), hay que destacar la función `display: none;` aplicada dentro de la clase `contenedor-preguntas` para que no se muestren todas las preguntas y la función `overflow: hidden` utilizada para que el texto que está dentro del contenedor no se desborde y tenga una apariencia limpia y ordenada.

```

135 .contenedor-preguntas{
136   display: none; /*para que no se me muestren todas las preguntas*/
137   grid-template-columns: 1fr;
138   gap: 20px;
139 }
140 .contenedor-preguntas.activo{
141   display: grid;
142 }
143 }
144 .contenedor-pregunta{
145   background: #fff;
146   padding: 20px;
147   border: 2px solid transparent;
148   border-radius: 2px;
149   overflow: hidden; /*para que el texto dentro del contenedor no se desborde*/
150   transition: .3s ease all;
151   cursor: pointer;
152   text-align: justify;
153 }
154 .contenedor-pregunta:hover{
155   box-shadow: var(--sombra);
156 }
157 .contenedor-pregunta.activa{
158   border: 2px solid var(--primario);
159   border-radius: 5px;
160 }

```

Ilustración 45. Código CSS contenedor de las preguntas

Las preguntas contienen un desplegable que muestra las respuestas, se desplegará pulsando sobre una imagen de una cruz insertada a la derecha del contenedor. De forma que, cuando el contenedor este desplegado, la cruz cambiará de posición. Para que esto funcione, se separa el texto a la izquierda y la imagen a la derecha utilizando el comando *justify-content: space-between*; Esta imagen sí que se inserta como imagen ya que no se necesita cambiar el formato.

Para acceder a la respuesta, se clikea sobre la imagen en forma cruz, en ese momento se calcula la altura real de la respuesta y en caso de que sea superior a la establecida se inserta la nueva.

```

//*****para acceder a las preguntas*****//
const preguntas =document.querySelectorAll('.preguntas .contenedor-pregunta');
//por cada pregunta, ejecuta el codigo que se va a obtener
preguntas.forEach(pregunta) => {
  pregunta.addEventListener('click', (e) => {
    e.currentTarget.classList.toggle('activa');
    const respuesta = pregunta.querySelector('.respuesta');//accedemos a la respuesta
    const alturaRealRespuesta = respuesta.scrollHeight;//sacamos altura real de la respuesta

    if(!respuesta.style.maxHeight){ //si esta vacio el maxHeight, le podemos poner un valor
      respuesta.style.maxHeight = alturaRealRespuesta + 'px';
    }else{
      respuesta.style.maxHeight = null;
    }
  });
});
});

```

Ilustración 46. Código CSS para acceso a las respuestas

7.6. Observaciones y otros desarrollos no comentados

En este apartado se describirán aquellos puntos a considerar que no se han comentado en los marcas anteriores.

Para poder acceder a la vista correspondiente a la que dirige cada botón funcional que se desarrollará para que la página web siga un el curso adecuado, se insertará en el comando: `<input type="button" value="Buscar">`

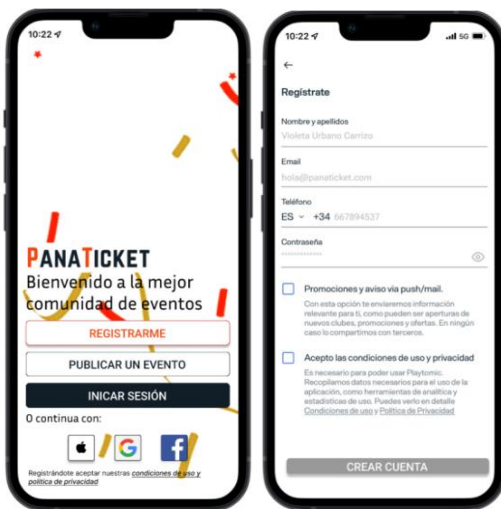
8. Aplicación móvil

La aplicación ha sido diseñada con la herramienta para realizar prototipos web, se ha escogido esta aplicación ya que fue vista en la asignatura de Interfaces y por qué es una herramienta muy completa que permite realizar diseños muy elaborados.

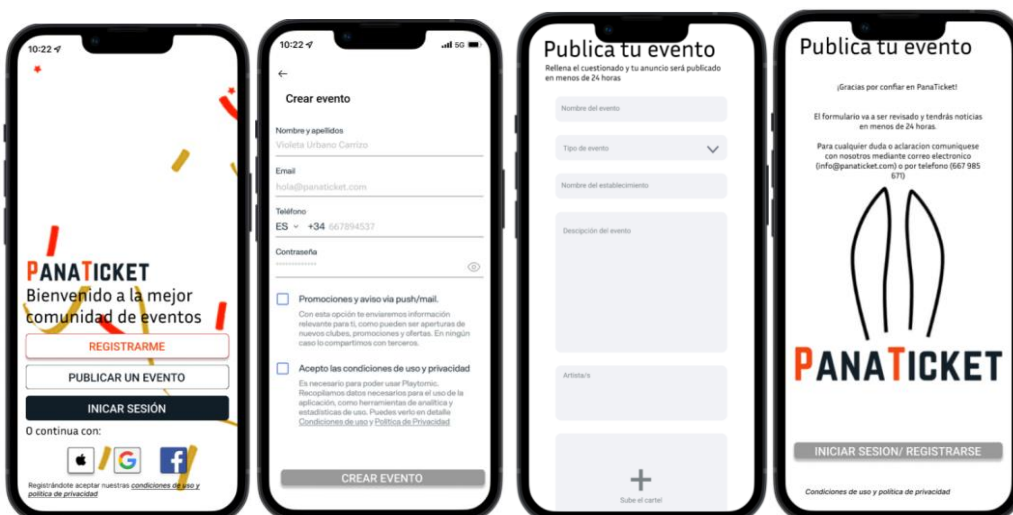
Primeramente, se mostrarán las formas de inicio de sesión y el formulario que deben rellenar los proveedores para publicar eventos y seguidamente el filtro de búsqueda, el resultado de la búsqueda y la compra.

A continuación, se mostrarán todas las vista de la aplicación móvil, se obviarán algunas como pulsación de check boxes y relleno de campos y se hará una breve descripción:

1. Registro en la aplicación.



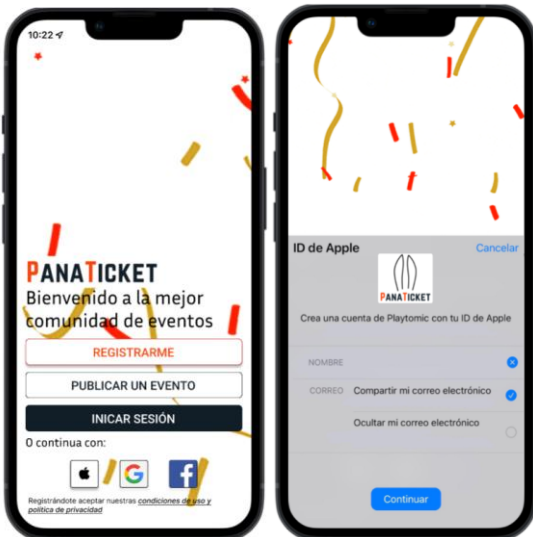
2. Publicar eventos, rellenar formulario y enviarlo



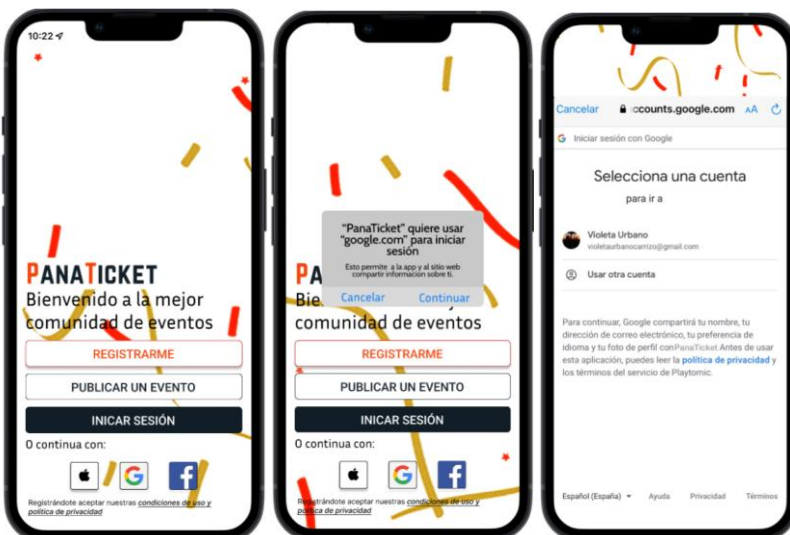
3. Iniciar sesión



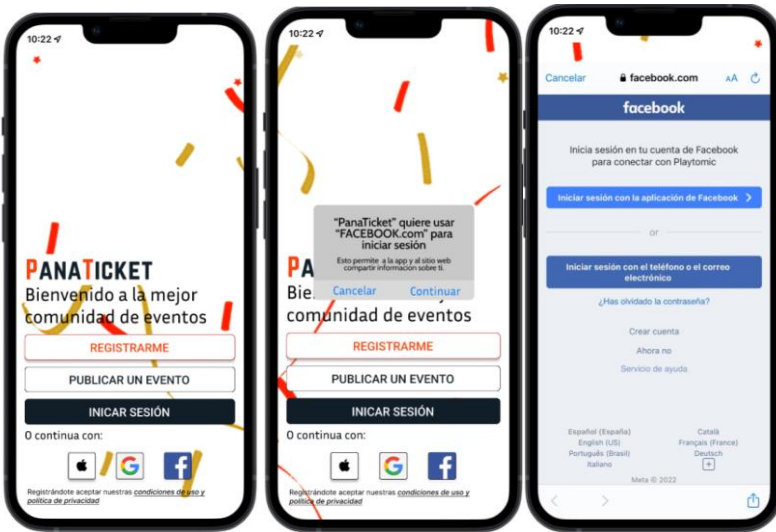
4. Iniciar sesión con Apple



5. Inicio de sesión con Google



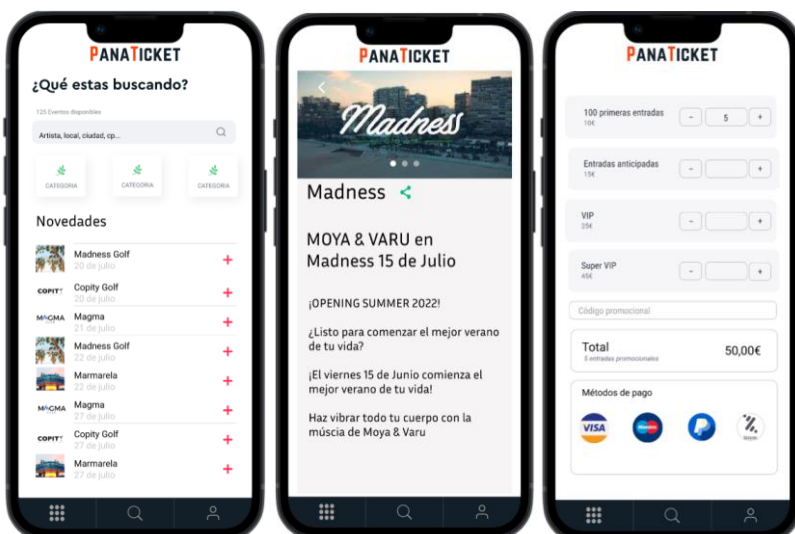
6. Inicio de sesión con Facebook



7. Política de privacidad



8. Filtro de búsqueda, resultado filtro de búsqueda y compra de entradas



9. Posicionamiento SEO

El posicionamiento SEO son unas técnicas que se aplican en una página web para mejorar su posición y visibilidad en los motores de búsqueda. (“POSICIONAMIENTO - publicidadweb”) Siempre que un usuario realiza una búsqueda en un navegador, las páginas web que contengan las palabras clave que el usuario está buscando, mostrarán su página. Cuanto más alta sea la posición de la página web, más clientes accederán y más interés se generará en los servicios que se ofrecen.

Existen dos tipos de SEO, el on-page y el off-page. El SEO on-page se basa en la mejora de velocidad y optimización de la web, creación de contenido con alta calidad, buena experiencia del usuario y buena estructura de las etiquetas. Por otro lado. El SEO off-page consiste en un buen uso de redes sociales, estrategias de Link Building y registro en directorios. Es importante cuidar todos estos aspectos para que la página web tenga buena visibilidad.

Para mejorar el posicionamiento en los motores de búsqueda se llevarán a cabo una serie de actividades que se explicará paso por paso a continuación.

En primer lugar, se creará contenido de calidad. Toda la información que se muestre en PanaTicket será de calidad y siempre verídica, de esta forma se ganará la confianza de los usuarios. La página web no estará muy recargada de información, se seguirá una estrategia de “menos es más” para que solo se muestre la información justa y necesaria, de forma que en algunos apartados se reducirá el contenido para mejorar la calidad de la información que se quiere transmitir.

Se compartirá toda la información sobre el negocio y los proveedores con los que se trabaje siempre y cuando no sea información confidencial. Además, el contenido siempre será útil para poder atraer la atención de los visitantes y clientes de PanaTicket. Se tendrá en cuenta que mecanismos de búsqueda son utilizados, teniendo en cuenta que palabras clave son interesantes para escribir contenido sobre ellas en la página web.

Además, será conveniente que el hosting será bien elegido para mejorar los tiempos de carga de PanaTicket. Antes de elegir que host se va a escoger, hay que tener en cuenta que tipo de plataforma queremos. Como se espera un gran volumen de tráfico, se escogerá un VPS con disco SSD que mejora el rendimiento del sitio web.

También, habrá que tener en cuenta que las imágenes son una parte fundamental de la página web, por tanto, se optimizarán las imágenes. Son tan importantes ya que captan la atención de los visitantes, ayudan a percibir mejor el contenido que se expone dentro de una página web y aportan valor. Para que puedan aportar todos estos valores positivos, es importante

optimizarlas, para ellos habrá que seguir una serie de pasos. Por un lado, se escogerá cuidadosamente el nombre de la imagen para que sea descriptivo de forma que los motores de búsqueda sean capaces de identificar que contenido tiene la imagen que se muestra. Y, por otro lado, se reducirá el tamaño para que ocupe el menor espacio posible y sea cargada rápidamente. Deben ser lo suficientemente grande para que se visualicen correctamente.

Por último, las palabras clave es el aspecto más importante para que el contenido sea más visitado, se utilizarán las palabras clave más actuales y utilizadas por nuestro público. Para poder hacer un buen uso de estas, se realizará un análisis para poder identificarlas y posteriormente utilizarlas adecuadamente añadiéndolas en las etiquetas de la página web. Han de ser incluidas de forma natural y sencilla para que la información no sea forzada. También habrá que tener en cuenta que Google cuenta con herramientas para detectar el uso abusivo de las palabras clave y podría penalizar PanaTicket. Para saber si se está haciendo buen uso de las palabras clave, se hará uso de herramientas SEO para analizar la página web y para saber qué aspectos hay que mejorar o que recomendaciones se dan para mejorar el posicionamiento en los motores de búsqueda.

Por tanto, se tendrán en cuenta todos estos aspectos para la creación de la página web para que el posicionamiento SEO tenga un buen impulso desde un primer momento y siempre este en mejora continua.

10. Mejoras y desarrollos futuros

Todo proyecto ha de tener un plan futuro para que siga evolucionando y es necesario tener una visión ambiciosa para que el desarrollo del trabajo sea optimista. Por ello, PanaTicket cuenta con muchas mejoras que se deberán mejorar con el transcurso del tiempo y con la adquisición de experiencia.

También tiene desarrollos pendientes que se deberán realizar a futuro y que no son estrictamente necesarios para la puesta en marcha de la empresa.

En primer lugar, el control de la calidad es un factor clave para que una empresa funcione correctamente. Así pues, se desarrollará un formulario formado por tres preguntas que se mostrará en pantalla una vez se realice una compra de un servicio. De esta forma se podrá obtener la opinión de los usuarios y mejorar cuanto sea posible la página web. Es una mejora futura ya que habrá que añadir información en la base de datos para que procese estos datos adecuadamente. El aspecto que tendría dicho formulario de control de calidad sería el siguiente:

El formulario de control de calidad de PanaTicket se muestra en un recuadro con un fondo blanco. En la parte superior, el logo 'PANATICKET' está escrito en una tipografía sans-serif, con 'PANAT' en negro y 'TICKET' en azul oscuro. Debajo del logo, el texto '¡Gracias!' aparece en un tamaño de fuente grande y en azul oscuro. A continuación, se presentan tres preguntas en un formato de encuesta. La primera pregunta es '¿Le ha parecido fácil realizar la compra?' y está acompañada por cinco estrellas amarillas. La segunda pregunta es '¿Ha encontrado lo que buscaba?' y también está acompañada por cinco estrellas amarillas. La tercera pregunta es '¿Qué mejoraría?' y está acompañada por un botón de texto amarillo con un efecto de sombra y un borde redondeado.

Ilustración 47. Formulario de control de calidad

Otro de los desarrollos futuros será expandirse a otras comunidades autónomas, actualmente solo ofrece sus servicios a establecimientos ubicados en la Comunidad Valenciana. La base de datos ya está preparada para esto, se han adjuntados datos de todas las comunidades autónomas de España.

Por otro lado, el idioma no debe ser en ninguno de los casos una barrera para que un número determinado de clientes decidan si utilizar o no PanaTicket, por ello, se traducirá la web y la aplicación móvil a otros idiomas. Con idiomas se refiere tanto a todos los utilizados en el

territorio español como los internaciones. A priori PanaTicket solo se utilizará en España, pero podrá ser utilizada por extranjeros para adquirir entradas para establecimientos. Traduciendo la web y app a distintos idiomas, los clientes que lo necesiten, la utilizaran más cómodamente.

Otro de los desarrollos futuros será la adaptación de álbumes por eventos pasados donde los establecimientos podrán subir las imágenes tomadas durante el evento. El usuario las podrá linkear a su perfil y tendrá a su disposición un álbum de vivencias y experiencias. De esta idea, se encuentra la necesidad de que los clientes puedan observar en su perfil un historial de todos los eventos a los que han acudido.

Cuando PanaTicket sea reconocido y se haya posicionado en mercado, se creará una clausura de exclusividad. Esto quiere decir que los establecimiento únicamente podrán ofrecer venta de entradas para sus eventos en PanaTicket o en el propio establecimiento.

Otra de las mejoras que debe introducirse a futuro es introducir funciones de validación de texto, de esta forma se podría evitar que un usuario pueda introducir instrucciones SQL malicioso en los campos de los formularios.

Como todo proyecto, pueden aparecer mejoras a futuro día tras día. Estas ideas y mejoras se tendrán en cuenta y se estudiarán detalladamente para lograr que la compra en PanaTicket sea una experiencia satisfactoria y cómoda, y, además, que los clientes utilicen con frecuencia los servicios que la empresa presta.

11. Conclusiones

Para finalizar el proyecto se explicarán las conclusiones y reflexiones realizadas a lo largo de todo el desarrollo del trabajo.

11.1. Conclusiones sobre el trabajo

Tras la crisis del coronavirus, gran parte de la población procura pasar el máximo tiempo posible fuera de sus casas. Por ello, PanaTicket encuentra una oportunidad de negocio para ofrecer una aplicación móvil y una aplicación web que ofrece servicios de venta para eventos de distintos tipos, en un principio el servicio estrella se centra en establecimientos dedicados al ocio nocturno. Con el futuro esto evolucionará y se ofrecerán distintos tipos de servicios. Es una aplicación bastante enfocada a un único tema y difícilmente podrá ofrecer otros servicios no relaciones con eventos de ocio.

Para el desarrollo de la aplicación se han analizado todos los factores que se deben tener en cuenta para obtener un orden lógico de los acontecimientos. Los cuatro tipo usuarios que podrán hacer uso de PanaTicket están diferenciados y cada uno tiene una función distinta analizada a lo largo del proyecto.

Para el desarrollo de la empresa (la web y la aplicación) se han tenido en cuenta otras aplicaciones que ofrecen servicios muy distintos, pero se ha podido aprovechar su estrategia de ventas para lograr un hueco en el mercado.

Se ha desarrollado también una aplicación móvil para llegar a más público y que la empresa tenga tanto público a través de la aplicación móvil como a través de la aplicación web. La mayor parte de la población residente en España cuenta con al menos un dispositivo con acceso a internet.

Con respecto al resultado final, el desarrollo de la aplicación móvil y pagina web ha sido correcto y se ha obtenido el resultado analizado y descrito en el proyecto.

11.2. Conclusiones personales

A lo largo del desarrollo del trabajo de fin de grado se han utilizado muchos de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, al ser estudiante de doble grado (Doble grado en Ingeniería Informática y Administración y Dirección de Empresa) se ha aportado una visión más espacial sobre las distintas estrategias y oportunidades de la idea de negocio.

Se han podido resolver todas las problemáticas encontradas a lo largo del desarrollo del trabajo y se ha obtenido un resultado favorable y esperado, se han superado las complicaciones que han surgido y se han cumplimentado la mayor parte de los objetivos propuesto desde el principio. El tutor ha tenido un papel fundamental para que el trabajo haya sido desarrollado correctamente y que la estructura se haya realizado según se esperaba.

12. Bibliografía:

- [1] *Generador de Política de Privacidad* (2021, 22 abril). Política de Privacidad Plantilla.
<https://politicadeprivacidadplantilla.com/>
- [2] A. (2019a, mayo 2). *La importancia del diseño web*. Blog Trece.
<https://www.trece.com/blog/la-importancia-del-diseno-web/>
- [3] A. (2019b, noviembre 7). *Los 3 Tips de Neuromarketing para tener éxito en el Web Design de tu negocio aplicado*. Advanced.
<https://www.advanced-rsm.com/como-se-aplica-el-neuromarketing-web-design/>
- [4] B., G. (2022, 8 junio). *Cómo conectar PHP con Bases de datos MySQL*. Tutoriales Hostinger.
<https://www.hostinger.es/tutoriales/conectar-php-mysql>
- [5] Blade. (2019, 25 mayo). *Como integrar PayPal en tu página web con JavaScript*. Integración de pago con PayPal.
<https://studentplace98.blogspot.com/2019/05/como-integrar-paypal-en-tu-pagina-web.html>
- [6] *¿Cómo aumentar un número y mostrarlo en HTML al pulsar un botón?* (2020, 7 noviembre). Stack Overflow en español.
<https://es.stackoverflow.com/questions/404788/c%C3%B3mo-aumentar-un-n%C3%BAmero-y-mostrarlo-en-html-al-pulsar-un-bot%C3%B3n>
- [7] *Cómo crear una cabecera fija responsive con HTML y CSS*. (2018, 2 mayo). YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=ys2kaK8HgnA>
- [8] *DataTables example - HTML (DOM) sourced data*. (2022). datatables.
https://datatables.net/examples/data_sources/dom.html
- [9] Diseño, G. (2022). *Branding, la importancia de un buen logotipo para tu empresa*. Branding.
<https://www.grdar.com/es/blog/branding-la-importancia-de-un-buen-logotipo-para-tu-empresa>
- [10] *Home de DesarrolloWeb.com*. (2022). Desarrollo Web.
<https://desarrolloweb.com/>

- [11] Hostinger. (2021). *Una Plataforma De Alojamiento Web Intuitiva - Ve Con.*
<https://www.hostinger.es/>
- [12] I. (2019c, junio 16). *Tipos de estructura para la disposición de páginas en un Sitio Web.*
ingeniovirtual.com.
<https://www.ingeniovirtual.com/tipos-de-estructura-para-la-disposicion-de-paginas-en-un-sitio-web/>
- [13] *Informe sectorial CNAE 4618 Intermediarios del comercio especializados en la venta de otros productos específicos | eInforma.* (2014). cnea.
<https://www.einforma.com/informes-sectoriales/cnae-4618-empresas-intermediarios-del-comercio-especializados-en-la-venta-de-otros-productos-especificos>
- [14] *Lucid visual collaboration suite: Log in.* (2021). Lucid.
<https://lucid.app/users/login?referredProduct=lucidchart>
- [15] Martínez, G. G., & Martínez, G. G. (2018, 12 septiembre). *¿Qué significa el color naranja en Psicología? Naranja.*
<https://psicologiyamente.com/psicologia/que-significa-color-naranja>
- [16] *Menu horizontal responsive con HTML y CSS.* (2015, 10 julio). YouTube.
https://www.youtube.com/watch?v=FL_odxf4zq4&t=175s&ab_channel=J%26GProyectosWeb
- [17] Molina, J. (2021, 3 octubre). *Tutorial sobre uso de plantillas para diseño web.*
Headsem.Com.
<https://www.headsem.com/tutorial-sobre-uso-de-plantillas-para-diseno-web/>
- [18] *publicidadweb.* (2022, 28 mayo). *POSICIONAMIENTO - publicidadweb.* publicidadweb - Otro sitio de WordPress.
<https://publicidadyweb.com/posicionamiento/>
- [19] *¿Que es JavaScript?* (2021). JavaScript.
<https://davidxi.blogspot.com/2021/08/que-es-javascript.html>

[20] Ramírez, M. (2021, 1 marzo). *40 formularios en CSS que no pueden faltar en cualquier web*. Creativos Online.

<https://www.creativosonline.org/formularios-css-html.html>

[21] Trigueros, R. (2021, 9 agosto). *Marketing y colores ¿Qué color escojo? Ideas y Valoraciones*. MLG DISEÑO | Diseño Web Málaga.

<https://www.mlgdiseño.es/marketing-y-colores-que-color-escojo/>