

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ELCHE

GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE
TELECOMUNICACIÓN



"DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE
UNA APLICACIÓN TELEMÁTICA
PARA LA GESTIÓN DE EVENTOS"

TRABAJO FIN DE GRADO

Junio - 2021

AUTOR: Enrique Fluxia Valiente

DIRECTOR/ES: Óscar Martínez Bonastre



Capítulo 1. Introducción.....	6
1.1 – Digitalización de la empresa.....	6
1.2 – Ventajas de la digitalización.....	7
Capítulo 2. Estado de la cuestión.....	9
2.1 – La música como negocio.....	9
2.2 – Herramientas disponibles en el mercado.....	10
2.2.1 – Web propia.....	11
2.2.2 – Web de terceros.....	11
Capítulo 3. Material y métodos.....	13
3.1 – Lenguajes de programación.....	13
3.1.1 – HTML.....	14
3.1.2 – CSS.....	15
3.1.3 – Javascript.....	15
3.1.4 – jQuery.....	16
3.1.5 – PHP.....	17
3.1.6 – Bootstrap.....	18
3.1.7 – SQL.....	18
3.2 – Herramientas utilizadas.....	19
3.2.1 – Brackets.....	19
3.2.2 – MySQL Workbench.....	20
3.2.3 – XAMPP.....	20
3.3 – Equipo Físico.....	21
Capítulo 4. Planificación y resultados.....	22
4.1 – Planificación.....	23
4.2 – Diseño.....	25
4.2.1 – Entidad relación.....	25
4.2.2 – Casos de uso.....	28
4.2.3 – Diagramas de secuencia.....	34
4.3 – Implementación.....	35
Capítulo 5. Conclusiones.....	49
5.1 – Posibles mejoras.....	49
Bibliografía.	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.2.2: Página web Enterticket, sección para promotores.....	12
Figura 3.1: Logos HTML5, CSS y JS.....	14
Figura 3.1.4: Logo jQuery.....	16
Figura 3.1.5: Logo PHP.....	17
Figura 3.1.6: Logo Bootstrap.....	18
Figura 3.2.1: Logo Brackets.....	19
Figura 3.2.2: Logo MySQL.....	20
Figura 3.2.3: Logo XAMPP.....	20
Figura 4.1: Diagramas de GANTT.....	23
Figura 4.2.1: Diagrama de Entidad Relación.....	25
Figura 4.2.2.1: Diagrama casos de uso.....	28
Figura 4.2.2.2: Caso de uso Registrarse.....	29
Figura 4.2.2.3: Caso de uso Iniciar sesión.....	29
Figura 4.2.2.4: Caso de uso Modificar datos personales.....	30
Figura 4.2.2.5: Caso de uso Realizar pedidos.....	30
Figura 4.2.2.6: Caso de uso Valorar pedidos.....	31
Figura 4.2.2.7: Caso de uso Ver eventos.....	31
Figura 4.2.2.8: Caso de uso Contactar.....	32
Figura 4.2.2.9: Caso de uso Iniciar sesión.....	32
Figura 4.2.2.10: Caso de uso Añadir localización/recinto/evento/categoría.....	33
Figura 4.2.3.1: Diagrama de secuencia. Realizar un pedido	34
Figura 4.2.3.2: Diagrama de secuencia. Crear un evento.....	35
Figura 4.3.1: Página principal.....	36
Figura 4.3.2: Correo de contacto.....	37
Figura 4.3.3: Menú desplegable.....	38
Figura 4.3.4: Página de tienda.....	39
Figura 4.3.5: Página de confirmación de compra.....	40
Figura 4.3.6: Log-in cliente.....	41
Figura 4.3.7: Verificación del cliente.....	42
Figura 4.3.8: Página de registro.....	43
Figura 4.3.9: Página de administrador.....	44
Figura 4.3.10: Zona admin.....	45
Figura 4.3.11: Página Añadir Eventos.....	45
Figura 4.3.12: Página Eliminar Eventos.....	46
Figura 4.3.13: Página Administrar Clientes.....	47
Figura 4.3.14: Página Administrar Pedidos.....	48



Capítulo 1

Introducción

1.1.- DIGITALIZACIÓN DE LA EMPRESA

La digitalización de una empresa se ha convertido en un proceso esencial por el que deben pasar todos los negocios si quieren mantener su competitividad. Incorporar correctamente estas tecnologías es clave para garantizar el crecimiento empresarial, el plan de negocio debe respetar la forma en la que quieres transmitir tu mensaje.

Un dato: según un estudio elaborado por BBVA Research, el **comercio electrónico** supuso durante **2018** cerca del **20%** del volumen de las ventas con tarjeta, frente al año **2015**, ese porcentaje estaba en el **11%** del total de las transacciones.

También se indica que el **comercio electrónico** ha incrementado en la facturación de las empresas españolas, alcanzando el **10%**, mientras el **comercio minorista tradicional** durante 2018 se redujo en más de un **4%**. Se trata de un signo de que en el futuro hay una alta probabilidad de que los **canales digitales** acabarán **sustituyendo**, en muchos casos, a los **presenciales**.^[1]

1.2.- VENTAJAS DE LA DIGITALIZACIÓN.

Uno de los principales **objetivos** que se persiguen con la creación de una página web para una empresa de eventos es el **ahorro económico** que supone no depender de una oficina como **punto de venta físico**, los clientes realizan sus consultas y pedidos online.

En este caso en particular, una empresa de eventos no dispone de un **stock físico**, los tickets de los eventos son enviados por mail al cliente, esto refuerza la idea de que no se necesita un punto de venta físico.

Una página web es un **nuevo canal de comunicación** con los clientes; pueden hacer consultas o hacerte llegar sus comentarios. Si gestionas adecuadamente esta comunicación, tu negocio se percibe como más **fiable**.

Si una persona se siente agradecida por tu producto, ofrecerá una **evaluación positiva**; en caso contrario, sabrás qué es lo que necesitas mejorar. Un testimonio positivo es la mejor **publicidad** que puede tener tu negocio en internet.

Además, una de las ventajas que ofrece internet es que la información de tu negocio se mostrará al cliente a cualquier hora del día, cualquier día del año y en cualquier lugar del mundo. Una página web es un escaparate que permanece **visible de forma permanente** para todos los usuarios interesados.

En el primer trimestre del año **2014** las ventas del negocio electrónico en España se situaban en cerca de **1.450 millones de euros**. En el **último trimestre de 2018**, esa cantidad se disparó hasta casi **3.600 millones de euros**, según Statista. [2] Por tanto podemos afirmar que se trata de una **tendencia creciente** en los últimos años y consecuentemente una ventaja disponer de una plataforma online para nuestra empresa.





Capítulo 2

Estado de la cuestión

2.1.- LA MÚSICA COMO NEGOCIO

La música, ya sea a través de sus expresiones grabadas o sobre un escenario, tiene un peso específico del **0,49 por ciento del PIB** de la economía española.

En concreto, el impacto económico de la industria de la música en España ascendió a lo largo de **2012** a más de **5.058 millones de euros**, si sumamos tanto las actividades directas como las inducida.

Se cifra el **impacto directo** de la actividad musical en **907 millones de euros**, mientras que el inducido asciende a 4.151 millones de euros. Por impacto directo, los autores del informe contabilizan la **música en directo (525 millones de euros**, un 58 por ciento del total), la música grabada (163 millones, un 18 por ciento) y la edición musical, un concepto que se refiere fundamentalmente a los derechos de autor (219 millones, el 24 por ciento). [3]

La moda de los **festivales** de música está aumentando, el número de festivales que se celebran en nuestro país desde **2005** ha **incrementado un 40%**. En la actualidad, se celebran por toda la geografía española casi **1.000 festivales**. Estos eventos de música concentrados en uno, dos, tres o incluso más días han alcanzado la cifra de 3 millones de espectadores. En España, los festivales de música se celebran durante todo el año.[4]

2.2.- HERRAMIENTAS DISPONIBLES EN EL MERCADO

La oferta de eventos musicales es tan diversa como estilos musicales existen, por consiguiente, el perfil de un asistente a un evento musical es muy amplio. Para una empresa del sector, promocionar los futuros eventos y poder gestionar las entradas desde la misma web es una gran ventaja.

Pongamos un ejemplo de una empresa dedicada al ocio nocturno como puede ser una discoteca. Su método de venta tradicional consta de varios empleados promocionando el evento y vendiendo entradas de manera física en unas zonas limitadas a su rango de movilidad.

El método al que se pretende llegar es una promoción en las redes sociales de los eventos en su propio local por parte de un equipo de personas notablemente menor que puede abarcar un mayor territorio.

A continuación, veremos las herramientas de las que dispone el empresario para la venta y gestión de las entradas de sus eventos.

2.2.1.- Web propia

Esto implica la implementación en la web de una pasarela de pago seguro como puede ser Paypal o una TPV (Terminal de Punto de Venta) virtual de cualquier banco. Con estas tecnologías serás capaz de generar recibos de pago para los clientes.

También es necesario la creación de una base de datos propia donde se registren las ventas, los usuarios y los eventos, y la empresa ocupe el papel de administrador.

* **TPV Virtual:** se trata de un sistema de pago online que permite a los negocios aceptar pagos mediante tarjetas de crédito o débito. Como todo el proceso es online, no hace falta instalar ningún software o adquirir ningún dispositivo específico; basta con que el negocio tenga una tienda en internet. [5]

2.2.2.- Web de terceros

Plataformas como Enterticket, Ticketmaster entre muchas otras te dan la opción de crear un usuario y crear tus eventos dentro de su plataforma. La empresa debe redirigir a sus usuarios a la plataforma final para realizar el trámite de compra.

Dichas empresas en sí son un comercio online que se encarga de gestionar la venta y distribución de entradas de eventos de diferente temática en diferentes localizaciones.

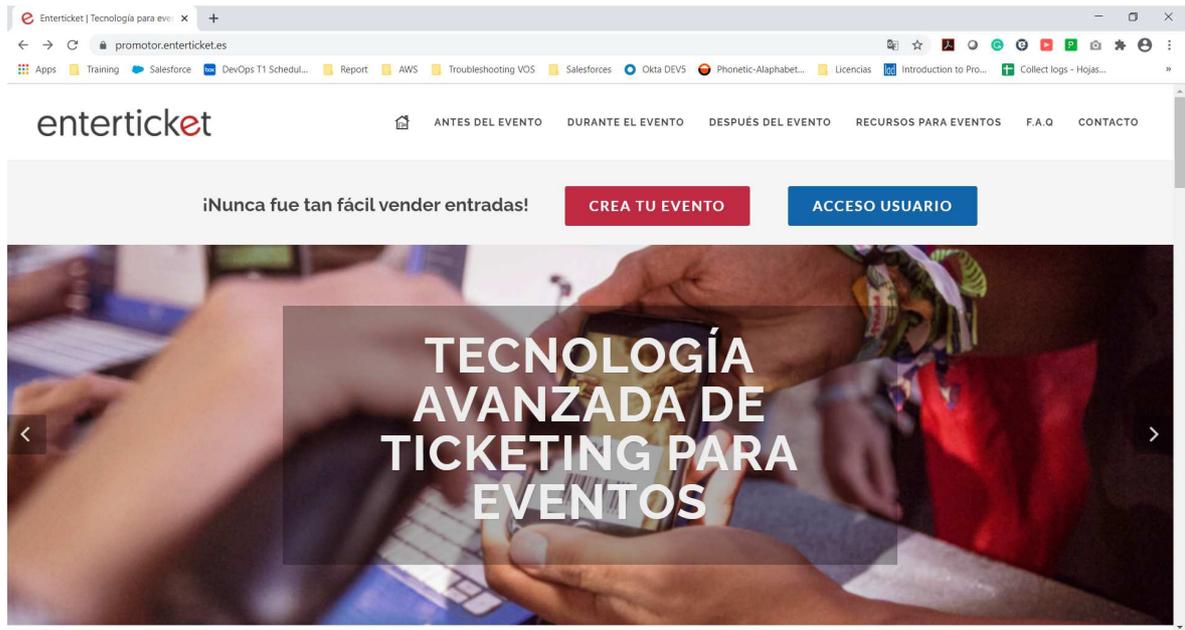


Fig 2.2.2 Página web Enterticket, sección para promotores.





Capítulo 3

Material y

métodos

3.1.- LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN USADOS

Para la realización de este proyecto han sido necesario la utilización de varios lenguajes de programación. Cada lenguaje de programación tiene su propia finalidad y son pensados para realizar sinergia entre ellos.



Fig 3.1 Logos HTML5, CSS y JS

3.1.1.- HTML

HTML son las siglas designadas para “**Hyper Text Markup Language**”, que traducido al español significa “Lenguaje de Marcas de Hipertexto”. La finalidad de HTML es el desarrollo de páginas web.[6]

El HTML se caracteriza por ser un lenguaje de etiquetas, estas etiquetas están formadas por corchetes o paréntesis angulares “<>”. Las etiquetas describen la apariencia o función del texto enmarcado.

Un ejemplo muy básico de una página web en HTML:

```
<html>
  <header>
    <title></title>
  </header>
  <body>
    <h1>Hola mundo</h1>
  </body>
  <footer></footer>
</html>
```

3.1.2.- CSS

CSS son las siglas de Cascading Style Sheets, Hojas de Estilo en Cascada en castellano, es un lenguaje que describe la apariencia del documento estructurados en hojas de estilo.[7]

CSS modifica la apariencia final del documento con las hojas de estilo, incluyendo elementos tales como los colores, fondos, márgenes, bordes, tipos de letra..., cambiando la apariencia final de una página web de forma más sencilla.

```
p{  
  
    border: 1px;  
  
}
```

p sería el selector, indica el elemento HTML en el cual se aplica la regla.

border es la propiedad, mediante CSS seleccionamos la propiedad que queremos modificar del elemento HTML.

1px es el valor de la propiedad.

3.1.3.- JAVASCRIPT

Mientras que HTML define la estructura y el contenido de una página web y el CSS define el formato y la apariencia, JavaScript agrega interactividad a una página web y crea aplicaciones web más completas.

Aunque comparte muchas de las características y de las estructuras del lenguaje Java, fue desarrollado independientemente. El lenguaje Javascript puede interactuar con el código HTML, permitiendo a los programadores web utilizar contenido dinámico.[8]

```
<head>
  <script type="text/javascript">
    function Funcion(){
  </script>
</head>
<body>
  <form><input type="button" onclick="Funcion()" value="On"></form>
</body>
```

3.1.4.- JQUERY



Fig 3.1.4 Logo jQuery

Se denomina **jQuery** a una **librería** o **biblioteca** de **JavaScript** que facilita la programación en este lenguaje. Por lo general se emplea para añadir elementos interactivos a una página web sin necesidad de tener que programar demasiado.

En el caso de **jQuery**, la biblioteca es de **código abierto** y está basada en el lenguaje **JavaScript**. Lo que hace es ofrecer funcionalidades que exigirían más código, y por lo tanto ayudan a ahorrar tiempo.

Es importante tener en cuenta que se puede lograr el mismo resultado utilizando directamente **JavaScript**, pero con más líneas de código. **jQuery** son funciones *“prefabricadas”* que se pueden usar en las **páginas web**.

Con **jQuery** es posible incorporar una galería de imágenes, crear efectos de transición entre las páginas o establecer un menú desplegable, entre otras muchas aplicaciones. [9]

3.1.5.- PHP



Fig 3.1.5 Logo PHP

PHP (Hypertext PreProcessor) es un lenguaje de código abierto muy popular para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

Las páginas de PHP contienen HTML con código incrustado que es ejecutado. El código PHP está encerrado entre las etiquetas especiales de comienzo `<?php` y `?>`.

Lo que distingue a PHP de JavaScript es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al cliente. El cliente recibirá el resultado de ejecutar un script, aunque no sabrá el código que lo ejecuta. El servidor web puede ser configurado incluso para que procese todos los ficheros HTML con PHP, por lo que no hay manera que los usuarios puedan saber qué código ejecuta el script. [10]

3.1.6.- BOOTSTRAP



Fig 3.1.6 Logo Bootstrap

Bootstrap es un conjunto de herramientas de código abierto para desarrollar con lenguajes de programación como HTML, CSS y JS. Permite la implementación de formularios, cuadros de texto, botones, extensos componentes precompilados y potentes complementos creados en jQuery. [11]

3.1.7.- SQL

SQL (Structured Query Language, Lenguaje de consulta estructurada) es un lenguaje de dominio específico utilizado en programación, diseñado para administrar y recuperar información de sistemas de gestión de bases de datos relacionales. Una de sus principales características es la forma sencilla de recuperar información de bases de datos, así como realizar cambios en ellas.

Debido a que SQL ofrece una implementación para los sistemas de bases de datos relacionales. Para el almacenamiento y operaciones de manipulación de los datos, el modelo relacional establece el uso de relación y variable de relación. [12]

3.2.- HERRAMIENTAS UTILIZADAS

3.2.1.- BRACKETS



Fig 3.2.1 Logo Brackets

Brackets es un editor de código fuente con un enfoque principal en el desarrollo web.

Para el diseño de la web se ha utilizado este programa para la realización y edición del código HTML y PHP.

Sus características son:

- El resaltado de sintaxis, con soporte para gran cantidad de lenguajes (PHP y JavaScript entre ellos),
- Autocompletado y marcado de llaves
- Gestión de proyectos mediante carpetas y pestañas.
- Selección múltiple (con combinaciones de teclado para seleccionar por palabras, líneas, párrafos...)
- Cursor múltiple (podremos escribir texto en diferentes posiciones del archivo al mismo tiempo)
- Edición dividida (podremos dividir el área de trabajo de distintas formas para visualizar varios archivos al a vez)
- Búsqueda dinámica (nos permite buscar y reemplazar una expresión en archivos, proyectos o carpetas)

3.2.2.- MYSQL WORKBENCH



Fig 3.2.2. Logo MySQL

MySQL es una aplicación de gestión de bases de datos relacionales considerada como una de las más populares para entornos de desarrollo web.[13]

Se ha utilizado para la creación y manipulación de la base de datos, en la cual se almacena toda la información y se realizan las consultas para el funcionamiento de la aplicación web.

3.2.3.- XAMPP



Fig 3.2.3 Logo XAMPP

Se trata de un paquete de aplicaciones que permite realizar el montaje de un servidor local, ya que provee de un sistema de gestión de bases de datos, de un servidor web Apache y soporte para los lenguajes de script PHP.[14]

Se ha utilizado esta herramienta debido a que facilita un entorno de pruebas en localhost desde el que realizar pruebas con los scripts PHP.

3.3.- EQUIPO FISICO

Para este Trabajo de Fin de Grado se ha utilizado un servidor en local para realizar las pruebas de nuestra aplicación web.

El equipo local utilizado dispone de las siguientes características:

- Procesador: Intel(R) Core(TM) i5-8350U CPU @ 1.7GHz
- Memoria RAM: 16 GB
- Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64bits
- Servidor Web: Apache 2.4.25 (soporte para PHP 7)

El servidor en local viene integrado en XAMPP v.3.2.4.





Capítulo 4

Planificación y

resultados

En esta sección vamos a ver las distintas fases de un proyecto. Se va a explicar la metodología utilizada en cada fase, es la materialización de las ideas presentadas anteriormente y la aplicación práctica de las herramientas previamente explicadas.

4.1.- Planificación del proyecto

Como en todos los proyectos, la planificación es el primer paso. Una buena planificación es esencial para que un proyecto tenga éxito. Una buena planificación lleva a una mejor visión general del proyecto y una mejor gestión del tiempo, por consiguiente, una mejor gestión de dinero.

Un diagrama de GANTT es una herramienta útil para planificación de proyectos. Este te proporciona una vista general de las tareas programadas, todas las partes implicadas sabrán qué tareas tienen que completarse y en qué fecha.

Actividad/Mes	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Planteamiento inicial	■				
Diseño					
- Diseño Base de datos		■	■		
- Diseño Página web		■	■		
Implementación					
- Implementación Base de datos			■	■	
- Implementación Página web			■	■	■
Fase de testeo					■
Fase de documentación	■	■	■	■	■

Fig 4.1 Diagrama de GANTT

La primera fase fue **Planteamiento Inicial**, estudio de las diferentes temáticas propuestas, estudio del mercado actual, estudio de las herramientas disponibles, primeros bocetos de la página web.

Después se empezó con la fase de **Diseño**, el diseño de la base de datos fue la base de este proyecto. Pensar las consultas a tabla que necesitaremos para nuestra página web, determinar la información necesaria y cómo estructurarla en diferentes tablas, las relaciones entre las diferentes tablas. A partir de este

diseño, pudimos comenzar el diseño de la página web, adaptando el código HTML y PHP al diseño previo de nuestra base de datos.

A continuación, empezó la fase de **Implementación**, la implementación de la base de datos comienza antes de finalizar el diseño, ya que implementando salen a la luz muchos fallos de diseño, nuevas ideas o variaciones. Por último, con la base de datos implementada y un diseño bastante retocado, se implementa el HTML y el PHP en función a las aplicaciones pensadas para nuestra base de datos.

Fase de testeo y fase de documentación, estas fases empezaron con el final de la implementación. La fase de testeo sacó a la luz varios errores de implementación, pequeños detalles en el código. La fase de documentación recoge todas las capturas de pantalla con las funciones que ofrece esta página web.



4.2.- Diseño

4.2.1.- Entidad Relación

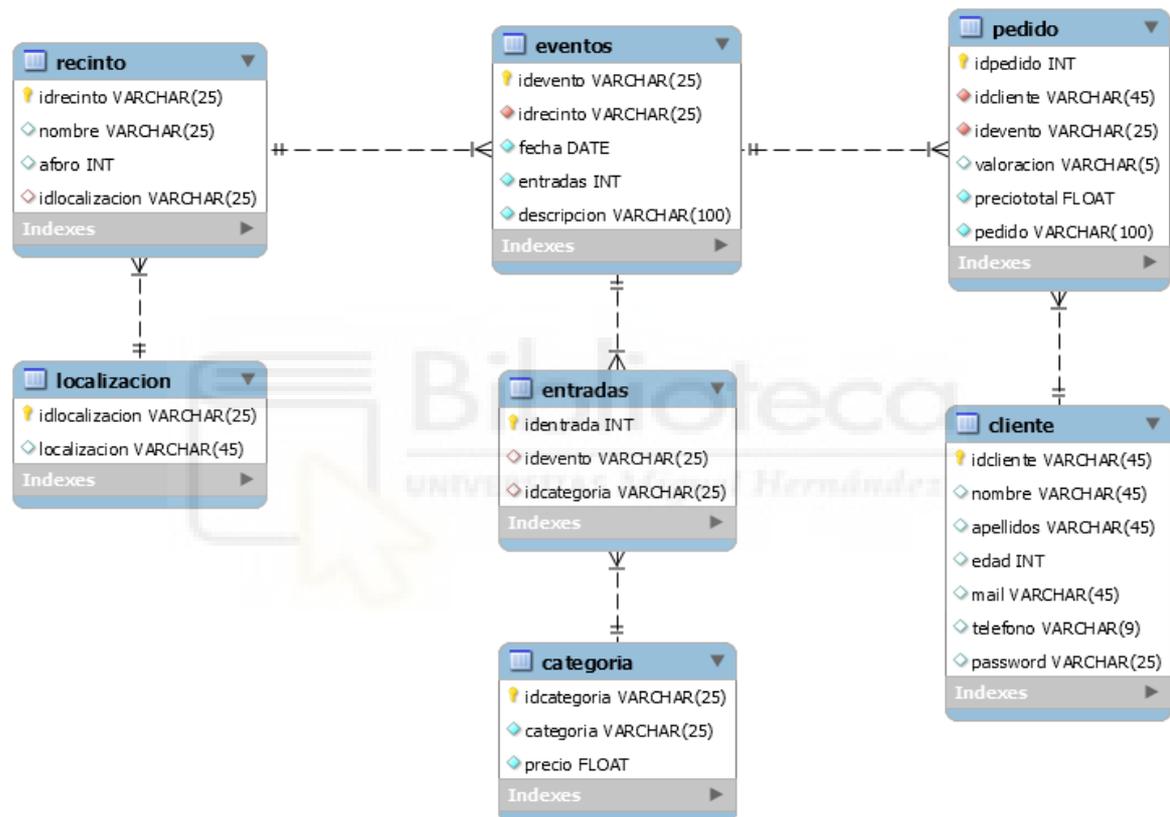


Fig 4.2.1 Diagrama de Entidad Relación

Esta es la relación entidad final, un modelo entidad-relación es una herramienta para el modelo de datos, la cual facilita la representación de entidades de una base de datos.

Relacionar entidades, en este caso como pudiera ser localización-recinto, permite obtener toda la información de la localización y sus respectivos recintos.

El diagrama de entidad de relación está compuesto de 7 tablas:

- **Eventos**: tabla dedicada a los eventos y su descripción.
- **Recinto**: tabla para los diferentes recintos donde se llevarán a cabo los eventos.
- **Localización**: tabla relacionada con **Recinto**, utilizada para archivar los recintos por ciudades más ágilmente.
- **Pedido**: tabla para describir los diferentes pedidos.
- **Cliente**: tabla que almacena los datos de los clientes.
- **Entradas**: tabla que describe las diferentes entradas de un evento.
- **Categoría**: tabla relacionada con **Entradas**, utilizada para organizar las diferentes categorías de entradas más rápido.

Eventos



Asigna una **id única** a cada **evento**.

Compuesto por los campos **fecha**, entrada tipo DATE, para especificar el día en que tiene lugar el evento; **número de entradas**, entrada tipo INT, que especifica la cantidad límite de entradas que se disponen para dicho evento; y el campo **descripción**, una breve descripción del evento escrita por el administrador de la página.

Encontramos también **id recinto** asociada a la tabla **Recinto** que es utilizada como descriptor del recinto donde el evento va a ser realizado.

Recinto

Asigna una **id única** a cada **recinto**.

Compuesto por los campos **nombre**, entrada tipo **VARCHAR**, utilizada para el nombre del recinto y el campo **aforo**, entrada tipo **INT**, que especifica la cantidad máxima de asistentes que permite ese recinto.

Encontramos también **id localización** asociada a la tabla **Localización** que especifica la ciudad donde se encuentra el recinto.

Localización

Asigna una **id única** a cada **localización**.

El campo **localización**, de tipo **VARCHAR**, es el nombre de una ciudad.

Esta tabla nos permite agrupar los distintos recintos por ciudades de forma más cómoda y rápida.

Pedido

Asigna una **id única** a cada **pedido**.

Compuesto por los campos **preciototal**, entrada tipo **FLOAT**, que es el precio total del pedido y el campo **pedido**, entrada tipo **VARCHAR**, que es utilizada a modo de resumen de la cantidad de entradas y el nombre del evento del pedido que hemos realizado. El campo **valoración**, entrada tipo **VARCHAR**, es un campo utilizado para que el cliente de una valoración de los eventos a los que ha asistido.

Cliente

Asigna una **id única** a cada **cliente**.

El campo **nombre**, **apellidos**, **mail**, **teléfono**, **mail y password**, entradas tipo **VARCHAR**, son utilizadas para almacenar los datos del cliente. El campo **edad**, entrada tipo **INT**, es utilizada para almacenar la edad del cliente.

.

Entradas

Asigna una **id única** a cada **entrada**.

Encontramos **id categoría** e **id evento** asociadas a la tabla **Entradas** que especifican la categoría de la entrada al evento.

Categoría

Asigna una **id única** a cada **categoría**.

El campo **categoría**, de tipo **VARCHAR**, es la categoría correspondiente de cada entrada y el campo **precio**, de tipo **FLOAT**, es el precio de dicha entrada.

Esta tabla nos permite agrupar las distintas categorías de una misma entrada de forma más cómoda y rápida

4.2.2.- Casos de Uso

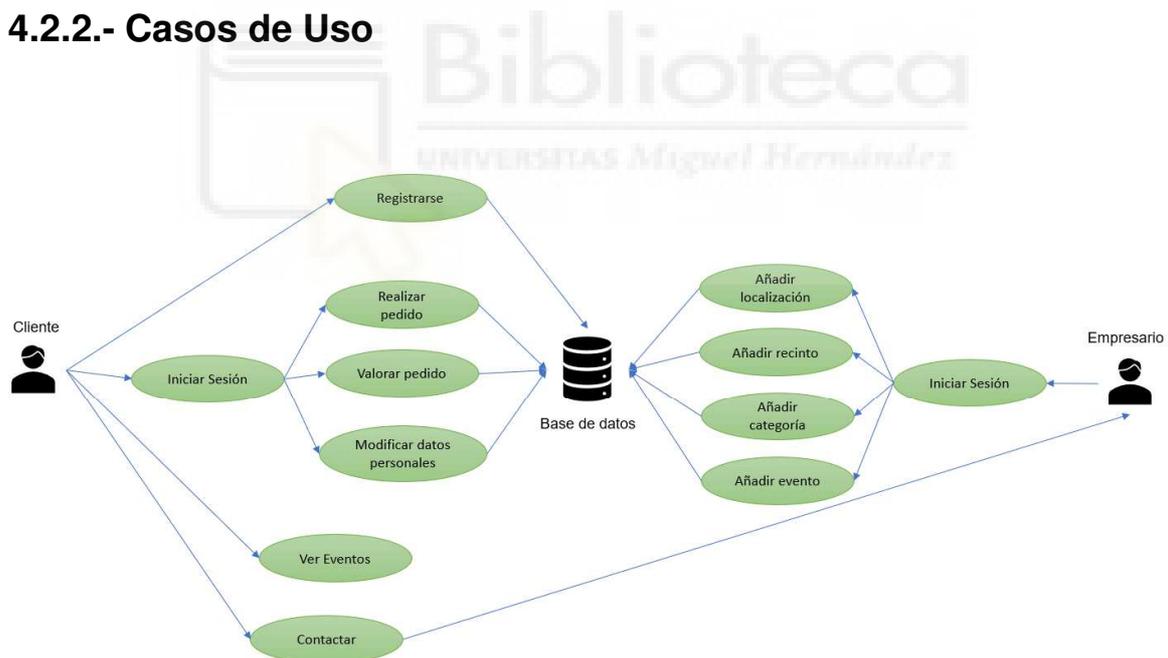


Fig 4.2.2.1 Diagrama de Casos de uso

C.U. 1	Registrarse
Actores	Cliente
Descripción	Formulario de registro para nuevos clientes.
Dependencias	
Precondición	
Secuencia normal	P1 - Acceder a la página de registro desde la página principal. P2 – Rellenar el formulario con datos personales.
Poscondición	El usuario es registrado en la base de datos.
Excepciones	
Comentarios	Desde este momento el usuario es capaz de iniciar sesión.

Fig 4.2.2.2 Caso de uso Registrarse



C.U. 2	Iniciar Sesión
Actores	Cliente
Descripción	Iniciar sesión para clientes
Dependencias	Registrarse como usuario previamente
Precondición	C.U.1
Secuencia normal	P1 – Expandir el menú desplegable desde la página principal. P2 – Introducir tus datos personales. P3 – Pulsar “Iniciar sesión”
Poscondición	
Excepciones	Introducir la contraseña incorrecta.
Comentarios	Iniciar sesión como usuario te permite el acceso a más funciones de la página web.

Fig 4.2.2.3 Caso de uso Iniciar sesión

C.U. 3	Modificar datos personales
Actores	Cliente
Descripción	Te permite modificar tus datos personales.
Dependencias	Registrarse como usuario previamente e iniciar sesión.
Precondición	C.U.2
Secuencia normal	P1 – Iniciar sesión. P2 – Ir al footer de la página del cliente y describir los datos a modificar. P3 – Pulsar “Guardar cambios”
Poscondición	Introducirá el cambio en la base de datos
Excepciones	
Comentarios	

Fig 4.2.2.4 Caso de uso Modificar datos personales

C.U. 4	Realizar pedido
Actores	Cliente
Descripción	Comprar las entradas para los eventos deseados.
Dependencias	Iniciar sesión.
Precondición	C.U.2
Secuencia normal	P1 – Iniciar sesión. P2 – Ir a la tienda y seleccionar la cantidad de entradas y su categoría. P3 – Pulsar “Añadir” P4 – Confirmar compra
Poscondición	Asociará tu idcliente al número de entradas de tu pedido.
Excepciones	
Comentarios	

Fig 4.2.2.5 Caso de uso Realizar pedido

C.U. 5	Valorar pedido
Actores	Cliente
Descripción	Te permite valorar tu pedido.
Dependencias	Haber realizado un pedido.
Precondición	C.U.4
Secuencia normal	P1 – Iniciar sesión. P2 – Ir a la sección donde se muestran los pedidos realizados. P3 – Valorar el pedido.
Poscondición	Guardará la valoración en las entradas de tu pedido
Excepciones	
Comentarios	

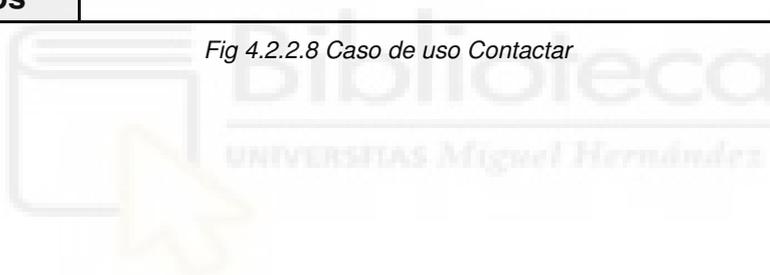
Fig 4.2.2.6 Caso de uso Valorar pedido

C.U. 6	Ver eventos
Actores	Cliente
Descripción	Ver los eventos disponibles en la tienda
Dependencias	
Precondición	
Secuencia normal	P1 – Ir a la página de la tienda.
Poscondición	
Excepciones	No haber iniciado sesión antes de realizar el pedido.
Comentarios	La tienda puede ser vista sin iniciar sesión, para realizar un pedido debes iniciar sesión previamente.

Fig 4.2.2.7 Caso de uso Ver eventos

C.U. 7	Contactar
Actores	Cliente, Administrador
Descripción	Contactar con el administrador de la página web.
Dependencias	
Precondición	
Secuencia normal	P1 – Ir al footer de la página principal. P2 – Rellenar el formulario. P3 – Pulsar “Enviar”
Poscondición	La consulta será enviada al mail predefinido por el administrador.
Excepciones	
Comentarios	

Fig 4.2.2.8 Caso de uso Contactar



C.U. 8	Iniciar sesión
Actores	Administrador
Descripción	Iniciar sesión como administrador.
Dependencias	
Precondición	
Secuencia normal	P1 – Expandir el menú desplegable desde la página principal. P2 – Introducir tus datos personales. P3 – Pulsar “Iniciar sesión”
Poscondición	
Excepciones	Introducir la contraseña incorrecta.
Comentarios	Iniciar sesión como usuario te permite el acceso a más funciones de la página web.

Fig 4.2.2.9 Caso de uso Iniciar sesión

C.U. 9	Añadir localización/categoría/recinto/evento
Actores	Administrador
Descripción	Permite al administrador añadir una nueva localización/categoría/recinto/evento.
Dependencias	Haber iniciado sesión previamente.
Precondición	C.U.8
Secuencia normal	P1 – Iniciar sesión como administrador. P2 – Ir al footer de la página de administrador. P3 – Seleccionar en el desplegable si quieres añadir localización/categoría/recinto/evento. P4 – Rellenar los campos correspondientes para cada opción.
Poscondición	Crearé una nueva localización/categoría/recinto/evento en la base de datos.
Excepciones	No rellenar los campos pertinentes para la opción seleccionada.
Comentarios	

Fig 4.2.2.10 Caso de uso Añadir localización/categoría/recinto/evento

4.2.3.- Diagramas de secuencia

Un diagrama de secuencia muestra la interacción de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo y se modela para cada caso de uso.

Típicamente se examina la descripción de un caso de uso para determinar qué objetos son necesarios para la implementación del escenario. Si se dispone de la descripción de cada caso de uso como una secuencia de varios pasos, entonces se puede caminar sobre esos pasos para descubrir qué objetos son necesarios para que se puedan seguir los pasos.

Un diagrama de secuencia muestra los objetos que intervienen en el escenario con líneas discontinuas verticales, y los mensajes pasados entre los objetos como flechas horizontales.

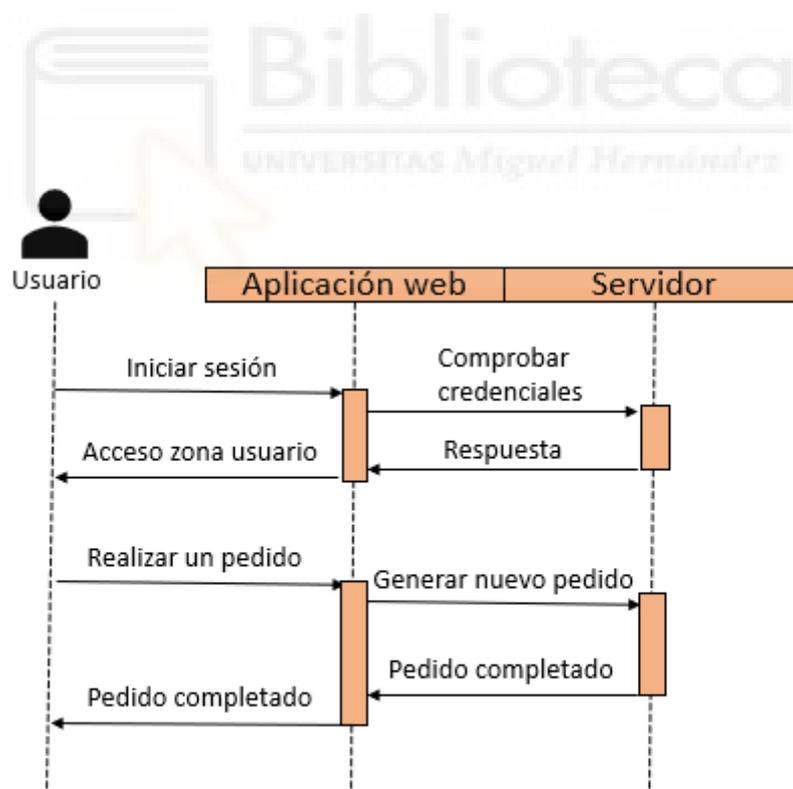


Fig 4.3.2.1 Diagrama de secuencia. Realizar un pedido.

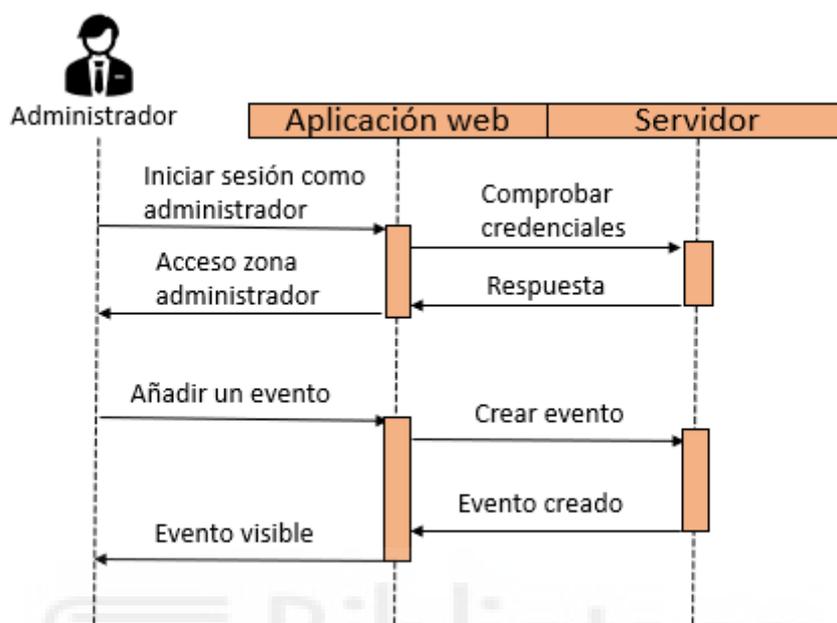


Fig 4.3.2.2 Diagrama de secuencia. Crear un evento.

4.3.- Implementación

Esta es la página principal de la web. Encontramos una cabecera que nos indica cuáles son los eventos destacados de nuestra web. Abajo encontramos dichos eventos en una cuadrícula colorida, cuando pasamos el ratón por encima de cada evento de la cuadrícula hará un efecto de aumento de tamaño y nos mostrará información relativa al evento.

Como “footer” encontramos un formulario de contacto sencillo para que cualquier persona pueda ponerse en contacto con nosotros vía email.



Estos son los principales eventos cerca de ti

¿Buscas eventos en las ciudades de Alicante, Madrid o Valencia?
Echa un vistazo a las siguientes recomendaciones:



CONTÁCTANOS

Nombre

Email

Mensaje

ENVIAR

Fig 4.3.1 Página principal

Cuando enviamos la consulta nos llegará al correo asociado directamente.

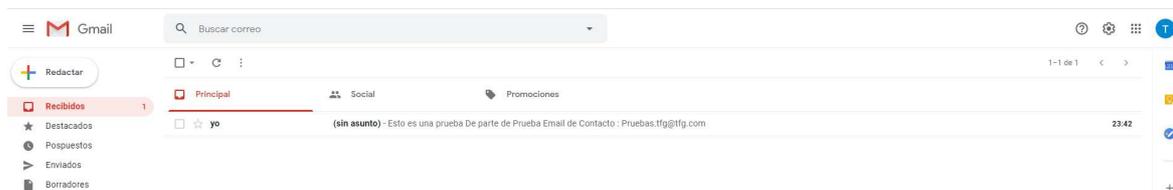


Fig 4.3.2 Correo de contacto

Arriba a la derecha de la página principal encontramos el menú desplegable.



Fig 4.3.3 Menú desplegable

En el menú desplegable encontramos el log in tanto para usuarios como para el administrador de la web. Abajo están los enlaces a todos los eventos y un link a la página de registro.

Esta es la tienda, aquí se muestran todos los eventos disponibles en nuestra web. Lo primero que encontramos en la página es el logo, si pulsamos en él volveremos a la página principal.

A continuación, la lista de todos los eventos, el selector de categoría y el selector de cantidad. Una vez hayamos seleccionado la categoría y la cantidad de entradas que deseamos pulsaremos el botón añadir que hay en el evento deseado. Esto refrescará la página y nos mostrará el resumen de nuestro pedido:



Eventos



Evento	Idrecinto	Fecha	Entradas Disponibles	Descripción	
ADDA-Simbónica	ADDA	2020-10-22	150	Homenaje a Miguel Hernández	AGREGAR
ADDA-Simbónica	ADDA	2020-10-22	150	Homenaje a Miguel Hernández	AGREGAR
Bad Bunny	Santiago Bernabeu	2020-12-04	600	Bad Bunny, mejor compositor del año para la Sociedad Americana de Compositores, Autores y Editores	AGREGAR
Bad Bunny	Santiago Bernabeu	2020-12-04	600	Bad Bunny, mejor compositor del año para la Sociedad Americana de Compositores, Autores y Editores	AGREGAR
BrunchInThePark	Fabrik	2020-11-13	400	Pensado disfrutar de un buen almuerzo, de la música en directo y del sol.	AGREGAR
BrunchInThePark	Fabrik	2020-11-13	400	Pensado disfrutar de un buen almuerzo, de la música en directo y del sol.	AGREGAR
Celtas Cortos en Alicante	Plaza de Toros	2020-10-14	250	Celtas Cortos es un grupo español de rock con influencias celtas.	AGREGAR
Celtas Cortos en Alicante	Plaza de Toros	2020-10-14	250	Celtas Cortos es un grupo español de rock con influencias celtas.	AGREGAR
elRow	Hotel82	2020-11-29	100	Elrow es una franquicia española y organizadora de eventos de música electrónica.	AGREGAR
elRow	Hotel82	2020-11-29	100	Elrow es una franquicia española y organizadora de eventos de música electrónica.	AGREGAR
Guiterricedelafuente	VB Spaces	2020-10-30	250	Su estilo personal mezcla los géneros musicales de indie, rumba, folk y flamenco.	AGREGAR
Guiterricedelafuente	VB Spaces	2020-10-30	250	Su estilo personal mezcla los géneros musicales de indie, rumba, folk y flamenco.	AGREGAR
Hector Oaks B2B SPFDJ	La9	2020-09-25	150	Héctor Oaks es un DJ madrileño nacido en 1990. Influenciado por el sonido berlinés de Berghain.	AGREGAR
Hector Oaks B2B SPFDJ	La9	2020-09-25	150	Héctor Oaks es un DJ madrileño nacido en 1990. Influenciado por el sonido berlinés de Berghain.	AGREGAR
Oktoberfest The One	The One	2020-10-01	150	El Oktoberfest es la fiesta más popular de Alemania y gira en torno al mundo de la cerveza.	AGREGAR
Oktoberfest The One	The One	2020-10-01	150	El Oktoberfest es la fiesta más popular de Alemania y gira en torno al mundo de la cerveza.	AGREGAR
Rolling Stones	Wizink Center	2020-11-27	500	The Rolling Stones es una banda británica de rock originaria de Londres.	AGREGAR
Rolling Stones	Wizink Center	2020-11-27	500	The Rolling Stones es una banda británica de rock originaria de Londres.	AGREGAR

Normal (15)

Pedido

0

CONTACTO

Nombre

Email

Mensaje

Fig 4.3.4 Página de tienda

Al pulsar el botón confirmar el pedido, se envía la información referente al pedido, se realiza una validación del mismo en la parte de servidor, una vez llevada a cabo la validación, se introduce en la base de datos. Una vez realizado el pedido, podemos revisarlo iniciando sesión en nuestra cuenta personal.

Una vez realizado el pedido, podemos revisarlo iniciando sesión en nuestra cuenta personal.

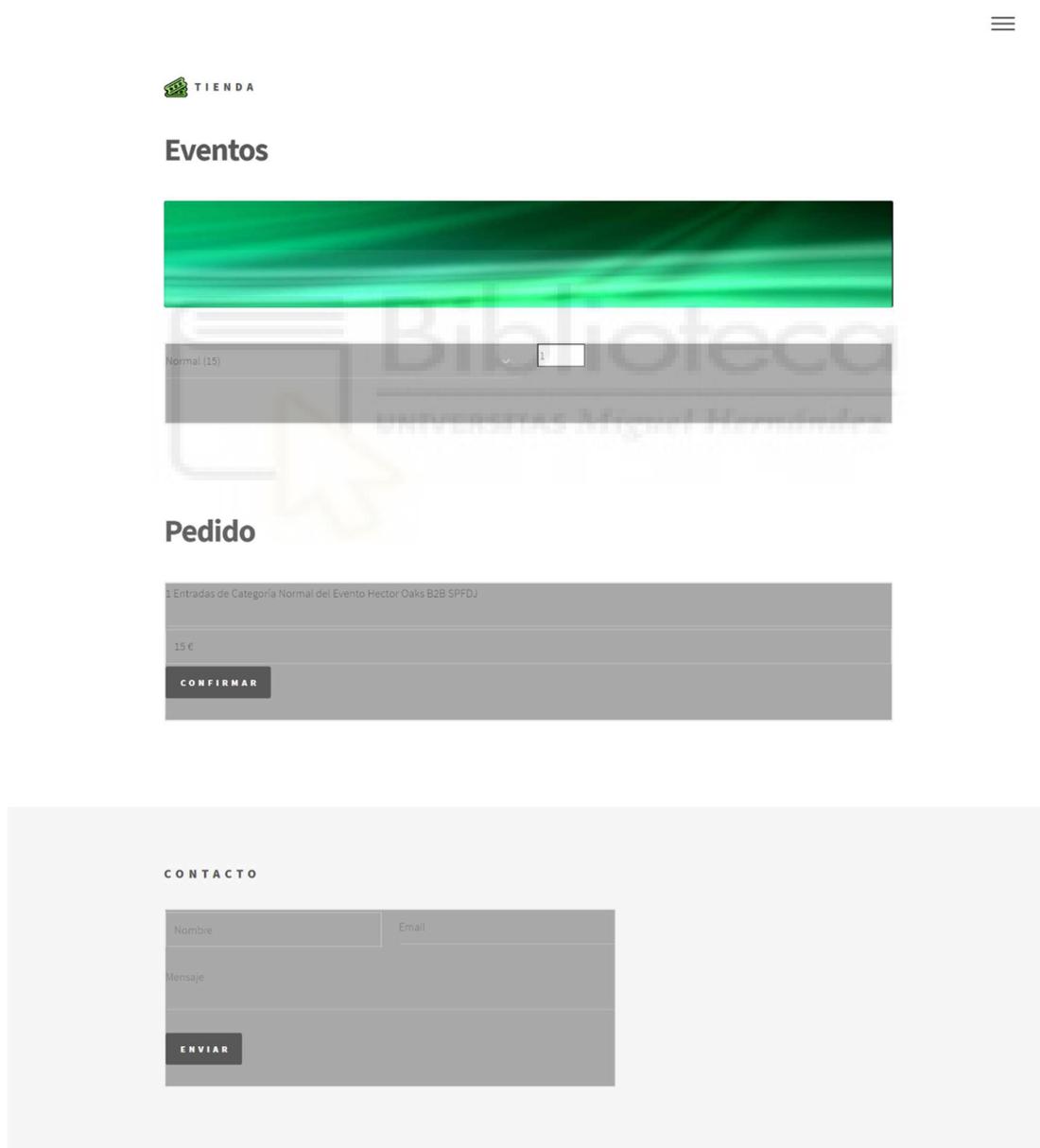


Fig 4.3.5 Página de confirmación de compra

Esta es la vista del cliente, en esta página podemos observar el resumen de tus pedidos, mediante el id de nuestro pedido podremos valorar el evento.

En el footer encontramos los datos del cliente, es desde esta sección donde es posible modificar nuestros datos personales.



Fig 4.3.6 Log-in cliente

En el menú desplegable podremos comprobar el usuario que ha iniciado sesión.

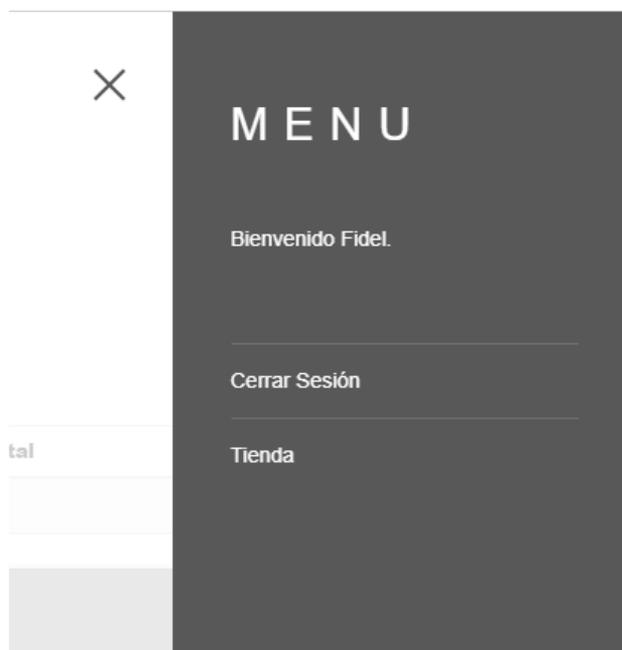


Fig 4.3.7 Verificación de usuario



Esta es la página de registro para nuevos usuarios, encontramos un formulario a rellenar con nuestros datos personales.



 REGISTRO

FORMULARIO DE REGISTRO

Nombre	Apellidos
Email	Edad
Teléfono	
Contraseña	
SEND	



Fig 4.3.8 Página de registro

Esta es la página del administrador, aquí podemos encontrar la lista de todos los eventos creados.

A continuación, la lista de los recintos registrados donde se realizan o se han realizado eventos.

☰

 INICIO

Administrador de Eventos

Idevento	Idrecinto	Fecha	Entradas
ADDA-Sinfónica	ADDA	2020-10-22	150
Bad Bunny	Santiago Bernabeu	2020-12-04	600
BrunchInThePark	Fabrik	2020-11-13	400
Celtas Cortos en Alicante	Plaza de Toros	2020-10-14	250
eiRow	HotelS2	2020-11-20	100
GuitarricadelaFuente	VB Spaces	2020-10-30	250
Hector Oaks B2B SPFDJ	La3	2020-09-25	150
Oktoberfest The One	The One	2020-10-01	150
Rolling Stones	Wizink Center	2020-11-27	500

Idrecinto	Aforo	Localización
ADDA	300	Alicante
Fabrik	500	Madrid
HotelS2	150	Valencia
La3	150	Valencia
Plaza de Toros	600	Alicante
Santiago Bernabeu	2000	Madrid
The One	200	Alicante
VB Spaces	300	Alicante
Wizink Center	1000	Madrid

Categoría	Precio
Normal	15 €
VIP	25 €

Fig 4.3.9 Página de administrador

En el “footer” encontramos cuatro botones que nos redirigirán a las páginas que nos permiten administrar eventos, clientes y pedidos.

Desde aquí es posible añadir y eliminar categorías para las entradas, recintos, localizaciones y eventos. También es posible eliminar clientes y pedidos.



Fig 4.3.10 Zona admin.

En la página de Añadir Eventos, nos encontramos cuatro bloques alineados verticalmente que nos permite elegir que elemento vamos a añadir como administradores en función de nuestra elección en el primer recuadro.

A screenshot of the 'Añadir Eventos' page. At the top, there is a logo for 'Biblioteca UNIVERSITAS Miguel Hernández' and a green 'INICIO' button. Below the logo, there is a navigation breadcrumb: 'AÑADIR EVENTO / CATEGORÍA / RECINTO / LOCALIZACIÓN'. The main content area is a form with a dark gray header and footer. The header contains a dropdown menu labeled 'Evento'. The form is divided into four sections: 'EVENTO', 'CATEGORÍA', 'RECINTO', and 'LOCALIZACIÓN'. Each section contains one or more input fields. The 'EVENTO' section has 'Nombre del Evento' and '¿Número de Entradas?'. The 'CATEGORÍA' section has '¿Categoría?' and '¿Precio?'. The 'RECINTO' section has '¿Recinto?' and '¿Aforo?'. The 'LOCALIZACIÓN' section has '¿Localización?'. At the bottom of the form is a dark gray button labeled 'AÑADIR'.

Fig 4.3.11 Página Añadir Eventos.

En la página de Eliminar, de funcionamiento similar, podemos elegir que elemento queremos eliminar.



 INICIO

ELIMINAR EVENTO / CATEGORÍA / RECINTO / LOCALIZACIÓN



Evento ▾

EVENTO

Nombre del Evento

CATEGORÍA

¿Categoría?

RECINTO

¿Recinto?

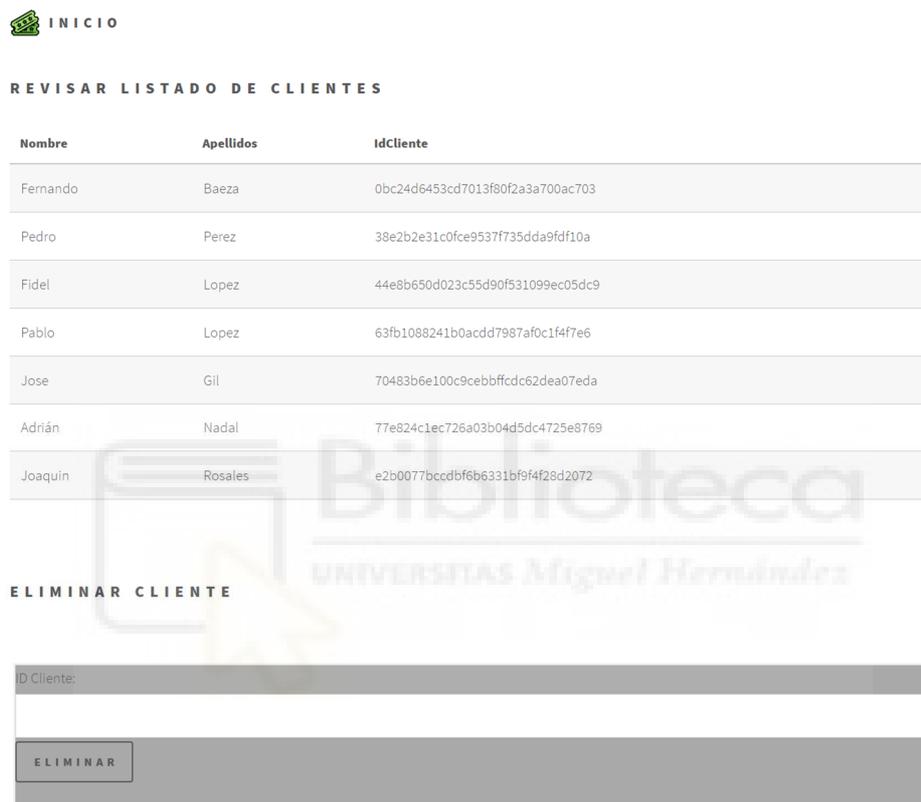
LOCALIZACIÓN

¿Localización?

ELIMINAR

Fig 4.3.12 Página Eliminar Eventos.

En la página de Administrar Clientes vemos una lista de los usuarios registrados en nuestra aplicación, a la derecha de su nombre y apellidos aparece su IdCliente por el cual seremos capaces de eliminar el usuario en el recuadro de abajo.



INICIO

REVISAR LISTADO DE CLIENTES

Nombre	Apellidos	IdCliente
Fernando	Baeza	0bc24d6453cd7013f80f2a3a700ac703
Pedro	Perez	38e2b2e31c0fce9537f735dda9dfd10a
Fidel	Lopez	44e8b650d023c55d90f531099ec05dc9
Pablo	Lopez	63fb1088241b0acdd7987af0c1f4f7e6
Jose	Gil	70483b6e100c9cebbfcdc62dea07eda
Adrián	Nadal	77e824c1ec726a03b04d5dc4725e8769
Joaquín	Rosales	e2b0077bccdbf6b6331bf9f4f28d2072

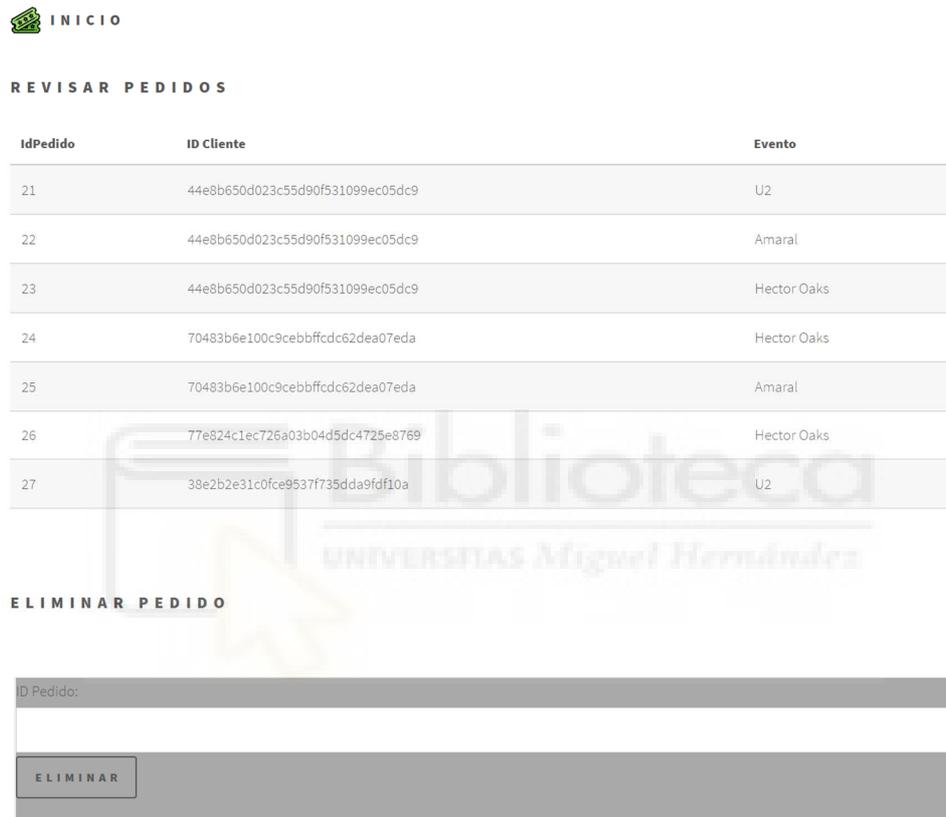
ELIMINAR CLIENTE

D Cliente:

ELIMINAR

Fig 4.3.13 Página Administrar Clientes.

En la página de Administrar Pedidos vemos una lista de los pedidos realizados por los usuarios de nuestra aplicación, la columna de la izquierda es el IdPedido por el cual seremos capaz de borrar el pedido si es necesario, como referencia tenemos el IdCliente y el Evento en la misma línea.



INICIO

REVISAR PEDIDOS

IdPedido	ID Cliente	Evento
21	44e8b650d023c55d90f531099ec05dc9	U2
22	44e8b650d023c55d90f531099ec05dc9	Amaral
23	44e8b650d023c55d90f531099ec05dc9	Hector Oaks
24	70483b6e100c9cebbfcdc62dea07eda	Hector Oaks
25	70483b6e100c9cebbfcdc62dea07eda	Amaral
26	77e824c1ec726a03b04d5dc4725e8769	Hector Oaks
27	38e2b2e31c0fce9537f735dda9fd10a	U2

ELIMINAR PEDIDO

ID Pedido:

ELIMINAR

Fig 4.3.14 Página Administrar Pedidos.



Capítulo 5

Conclusiones

5.1.- POSIBLES MEJORAS

Como posible mejora de la aplicación, cada evento podría tener su propia página con una descripción más personalizada y no tener todos los eventos en una misma tienda. La base de datos está diseñada para ello, sería una mejor en el código HTML y PHP para generar un nuevo HTML con la creación de cada evento.

Una mejora considerable sería la habilitación de una pasarela de pago Paypal o TPV virtual para que los clientes puedan realizar sus pagos de forma segura y dar un aspecto más fiable.

También para adaptarse a las tendencias actuales, se podría adaptar esta web a una aplicación móvil y ser usable para más público. Aunque esta web es accesible desde un móvil mediante el navegador, el público general de telefonía móvil prefiere una aplicación adaptada a estos dispositivos.





Bibliografía

[1][2] <https://elobservatoriocetlem.es/evolucion-compras-online-espana>
(Noviembre 2020)

[3] <https://industriamusical.es/promusicae-edita-el-libro-blanco-de-la-musica-en-espana-2013/> (Noviembre 2020)

[4] <https://valenciaplaza.com/festivales-musica-espana-cifras> (Diciembre 2020)

[5] <https://www.bbva.com/es/que-es-el-tpv/> (Diciembre 2020)

[6] <https://es.wikipedia.org/wiki/HTML> (Enero 2021)

[7] <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS> (Enero 2021)

- [8] <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript> (Enero 2021)
- [9] <https://jquery.com/> (Enero 2021)
- [10] <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php> (Enero 2021)
- [11] [https://es.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_\(framework\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(framework)) (Enero 2021)
- [12] <https://es.wikipedia.org/wiki/SQL> (Enero 2021)
- [13] <https://neoattack.com/neowiki/mysql/> (Febrero 2021)
- [14] <https://es.wikipedia.org/wiki/XAMPP> (Febrero 2021)

