



Institut Bernat el Ferrer



Institut Bernat el Ferrer

## DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS WEB

Segon Curs

---

## El Gol del Sabor

---

*Autor: Iker Fernández*

Data d'entrega:

Curs acadèmic 2023 /2024



## Resum

Aquest document presenta el resultat del projecte de treball **PROYECTE 1 – Aplicació Web de Restaurant**, que consisteix en la creació d'una aplicació web per a un restaurant orientada a la consulta de la carta i la realització de comandes.

L'aplicació permet als usuaris visualitzar els productes disponibles, afegir-los a una comanda i finalitzar el procés de compra de manera senzilla i intuïtiva.

A més, el sistema disposa d'una part de gestió per administrar els productes i les comandes, utilitzant una arquitectura basada en PHP i una base de dades relacional.

## Paraules clau

Aplicació web, restaurant, gestió de comandes, carta digital, PHP, HTML, CSS, Bootstrap, base de dades

## Keywords

Web application, restaurant, order management, digital menu, PHP, HTML, CSS, Bootstrap, database



## Índex

<b>1 Introducció.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Context i motivació del projecte.....</b>	<b>4</b>
2.1 Objectius del projecte.....	4
<b>3 Descripció.....</b>	<b>4</b>
3.1 Resultats esperats.....	4
3.2 Beneficis.....	4
<b>4 Anàlisi.....</b>	<b>4</b>
4.1 Requisits funcionals.....	4
4.2 Requisits no funcionals.....	5
<b>5 Requisits de dades.....</b>	<b>5</b>
5.1 Diagrama de classes.....	5
5.2 Disseny de base de dades.....	5
<b>6 Disseny.....</b>	<b>5</b>
6.1 Definició de l'empresa original.....	5
6.2 Definició de l'empresa de restauració i identificació del target.....	6
6.3 Identificació de la imatge corporativa de l'empresa.....	6
6.3.1 Guia d'estil per la implementació de disseny (moodboard).....	6
6.4 Disseny de la interfície.....	6
6.5 Flux de l'aplicació.....	6
6.6 Disseny del Sistema.....	6
6.7 Tests d'usabilitat i accessibilitat (anàlisi heurístic).....	6
<b>7 Resultat Final.....</b>	<b>6</b>
<b>8 Conclusions.....</b>	<b>6</b>



## 1 Introducció

El projecte **PROJECTE 1 – Aplicació Web de Restaurant** s'ha desenvolupat amb l'objectiu de crear una eina digital que faciliti la gestió i visualització de la carta d'un restaurant, així com el procés de comanda dels clients.

El context del projecte parteix de la necessitat que tenen els negocis de restauració de digitalitzar els seus serveis per millorar l'experiència del client i optimitzar els processos interns.

La motivació principal ha estat integrar els coneixements adquirits en programació web i disseny d'interfícies, aplicant tecnologies com PHP, HTML, CSS i Bootstrap, i desenvolupant una base de dades per a l'emmagatzematge i la gestió de la informació dels productes i comandes.

Aquest projecte combina aspectes de disseny, desenvolupament i usabilitat per oferir una aplicació funcional, accessible i intuïtiva per a tot tipus d'usuaris.

## 2 Context i motivació del projecte

### 2.1 Objectius del projecte

#### 2.1.1 Objectius generals de producció

- Desenvolupar una aplicació web funcional per a un restaurant que permeti consultar la carta i realitzar comandes.
- Implementar un sistema de gestió de productes i comandes que faciliti el control del negoci.
- Crear una interfície intuïtiva i accessible per a tot tipus d'usuaris.
- Garantir la integració d'una base de dades per emmagatzemar i gestionar la informació de manera segura i eficient.

#### 2.1.2 Objectius d'aprenentatge

Amb aquest projecte es busca adquirir, repassar i practicar els següents conceptes:

- Aprendre el llenguatge de programació PHP.
- Aprendre l'aplicació de conceptes de disseny web.
- Creació d'interfícies web
- Aprendre a analitzar i identificar errors d'UX/UI.
- Aprendre a utilitzar els diferents elements d'HTML i fulls d'estil.
- Implantació de Bootstrap.
- Combinació de PHP amb HTML.
- Creació de codi net i estructurat.
- Creació i utilització de classes PHP.
- Aprendre, comprendre i portar a pràctica els conceptes d'abstracció polimorfisme i classes abstractes.
- ús i administració de sessions amb PHP.



- Treballar l'ús avançat de cookies.

### 3 Descripció general del projecte

El projecte consisteix en una **aplicació web per a un restaurant**, dissenyada per facilitar tant la consulta de la carta com el procés de comanda dels clients.

Els usuaris poden navegar per les diferents categories de productes, veure la informació detallada de cada plat, afegir-los a la seva comanda i finalitzar la compra amb el càlcul automàtic del preu i els impostos corresponents.

D'altra banda, el sistema inclou un **mòdul d'administració** que permet al personal del restaurant afegir, modificar o eliminar productes, així com gestionar les comandes rebudes de manera eficient.

L'aplicació està desenvolupada amb **PHP** combinat amb **HTML, CSS i Bootstrap**, utilitza una base de dades relacional per emmagatzemar la informació i aplica bones pràctiques d'**UX/UI** per oferir una experiència intuïtiva i fluida.

Aquest projecte integra totes les etapes del desenvolupament web: **anàlisi de requisits, disseny de la interfície i base de dades, implementació del codi i proves de funcionalitat i usabilitat**, proporcionant una solució completa per a la gestió digital d'un restaurant.

### 4 Anàlisi

#### 4.1 Requisits funcionals

Mostrar a la pàgina un llistat amb tots els productes del restaurant, incloent imatge, nom i preu.

Permetre als usuaris filtrar els productes per categories (entrants, plats principals, postres, begudes).

Permetre als usuaris veure informació detallada de cada producte, incloent descripció completa i imatge ampliada.

Afegir productes a la comanda des de la carta.

Mostrar el resum de la comanda amb tots els productes seleccionats i el càlcul automàtic del preu total i impostos.

Permetre eliminar productes de la comanda abans de finalitzar la compra.

Finalitzar la comanda amb confirmació de la compra.

Gestió de productes des de l'administració: afegir, modificar i eliminar productes.

Consultar la llista de comandes des del panell d'administració amb informació detallada de cada comanda.

Gestionar sessions d'usuari per identificar i controlar l'accés a funcions restringides (administrador).

## 4.2 Requisits no funcionals

**Rendiment:** L'aplicació ha de respondre ràpidament encara que hi hagi moltes imatges i comandes simultànies.

**Usabilitat:** La interfície ha de ser intuïtiva i fàcil d'utilitzar per qualsevol tipus d'usuari, sense necessitat de formació prèvia.

**Accessibilitat:** L'aplicació ha de ser accessible des de dispositius mòbils i ordinadors (a la Home), i compatible amb els principals navegadors.

**Seguretat:** Les dades dels usuaris i les comandes han de ser protegides amb gestió adequada de sessions i restriccions d'accés.

**Mantenibilitat:** El codi ha d'estar estructurat i documentat per facilitar futures modificacions o ampliacions.

**Escalabilitat:** El sistema ha de poder incorporar fàcilment nous productes, categories i funcionalitats sense afectar el funcionament existent.

## 5 Requisits de dades

### 5.1 Diccionari de dades

#### 1. Usuario

id\_usuario (PK)

nombre, email, contraseña, rol, direccion

#### 2. Producto

id\_producto (PK)

nombre, descripcion, img\_producto, precio, id\_descuento (FK), id\_categoria (FK)

#### 3. Categoria

id\_categoria (PK)

nombre, descripcion, categoria\_padre (FK a Categoria)

#### 4. Ingrediente

id\_ingrediente (PK)

nombre, coste

#### 5. Pedido

id\_pedido (PK)

fecha, total, direccion\_pedido, estado, tipo\_entrega, id\_usuario (FK), id\_descuento (FK)

#### 6. Linea\_pedido

id\_linea\_pedido (PK)

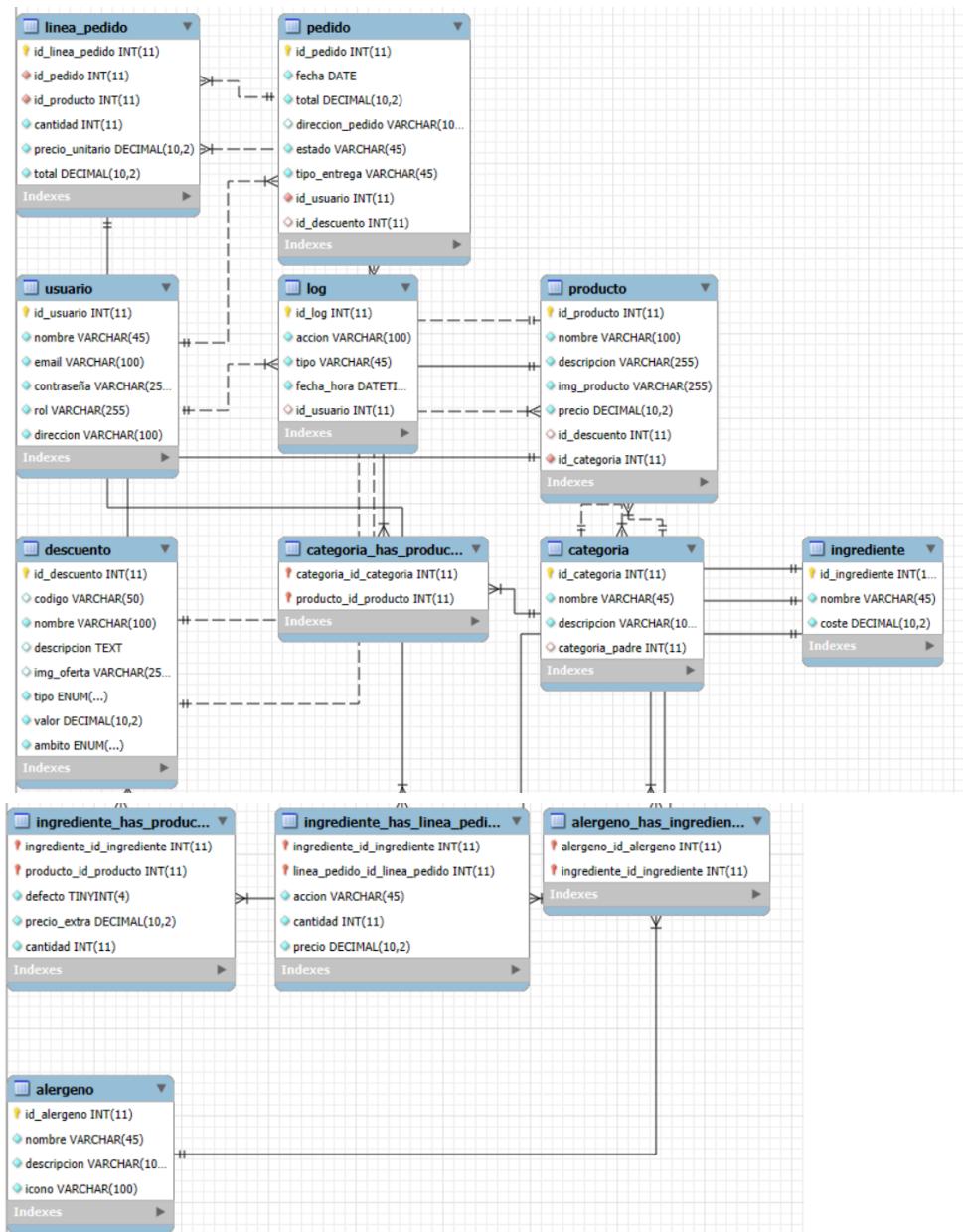
id\_pedido (FK), id\_producto (FK), cantidad, precio\_unitario, total

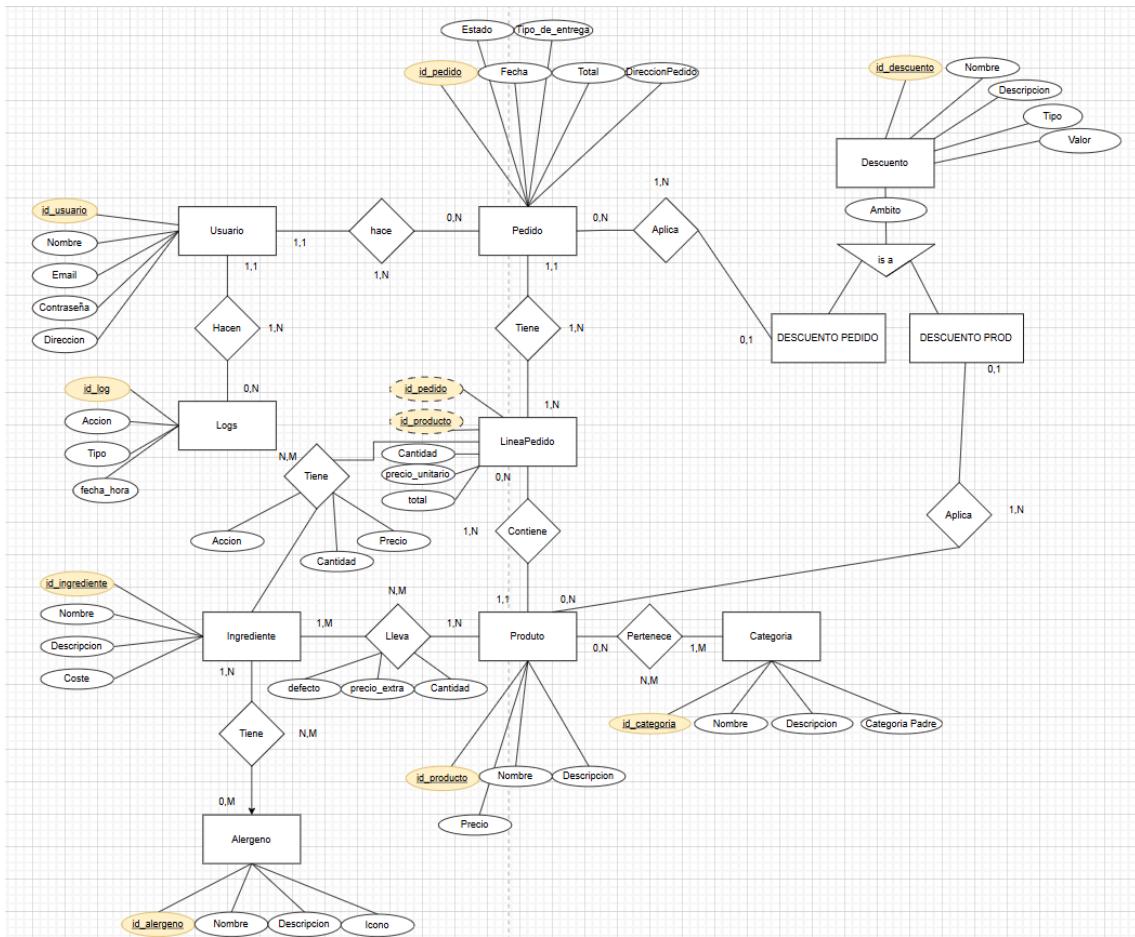
## 7. Descuento

`id_descuento (PK)`

`codigo, nombre, descripcion, img_oferta, tipo, valor, ambito`

### 5.2 Disseny de base de dades

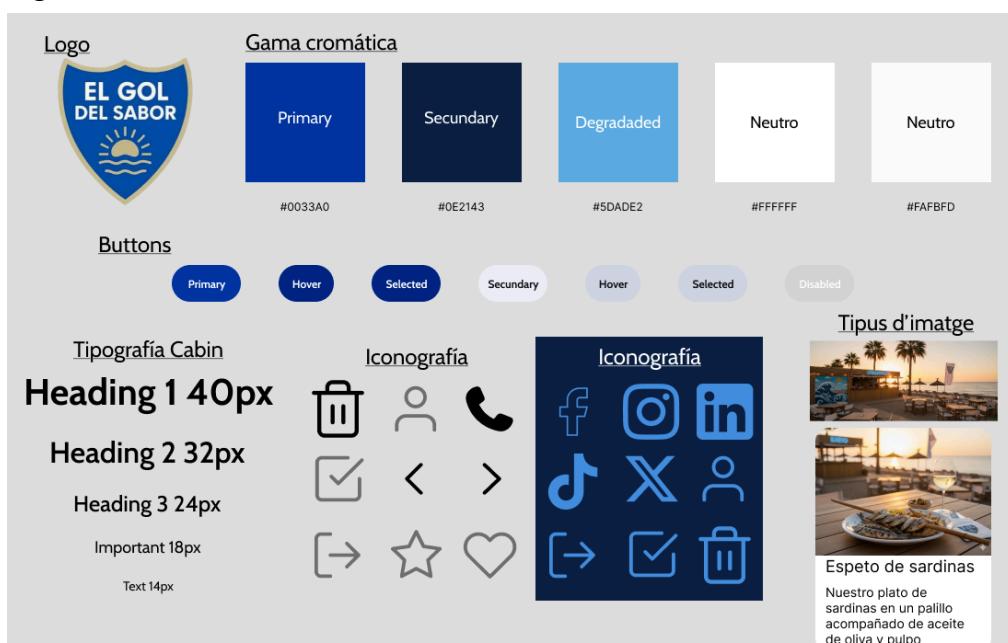




## 6 Disseny

Aquesta secció ha d'incloure la informació de:

- Creació d'un **moodboard** que respongui a color, forma, tipografia i composició segons la temàtica base.



- Creació d'un **prototip** de disseny per a escriptori.  
<https://www.figma.com/proto/vltrqsmdVHi8aAdwUXXiD/Prototip-web?t=TZ5Zj53F5FVfUpoR-1>

- Creació **pàgina home**.

The screenshot displays the homepage of the Chiringuito website. At the top, there's a navigation bar with links for 'Home', 'Carta', and 'Contacto'. Below the header is a large, scenic photograph of a beach at sunset with a wooden chiringuito (bar) in the foreground. A 'First slide label' is overlaid on the image. The main content area features three promotional offers under the heading 'OFERTAS': 'Descuento Ensalada Pase Corto' (10% discount), 'Oferta Espeto Balón de Oro' (2€ discount), and 'Promo Tapita La Gambeta' (1€ discount). Below these offers is a section titled 'PRODUCTOS' with a grid of six items: 'El Once de Hierro', 'La Parada del Portero', 'El Capitán', 'La Jugada de Tierra', 'El Golazo', 'La Próroga', 'El Cambio de Banda', and 'El Balón de Oro'. Further down the page is a 'Sobre nosotros' (About us) section with a map of the area, a brief description, and contact details: Teléfono: 675 98 35 76, Email: atención@elgoldetelsabor.com, Horario: Lunes a viernes: 12:00 - 23:30, Sábado: 10:00 - 23:00.



- Creació Pàgina productes o carta amb tots els productes que es poden afegir.

The screenshot shows a website for Institut Bernat el Ferrer. At the top, there's a navigation bar with links for Home, Carta, and Contacto, along with a shopping cart icon and a user profile icon. The main content area is titled 'Carta' (Menu). It features three main sections: 'Entrantes' (Appetizers), 'Tapas', and 'Ensaladas'. Each section contains several items, each with a small image, the name of the dish, its description, its price (in blue), the original price (in red), and a 'Ver producto' (View product) button.

- Creació Pàgines de procés de compra amb els productes afegits i opció de finalitzar compra amb preu i impostos.

The screenshot shows a checkout process on the El Gol del Sabor website. On the left, under 'Tu pedido' (Your order), there are two items: 'El Pase Corto' (quantity 1) and 'El Tercer Tiempo' (quantity 1). On the right, under 'Detalles del pedido' (Order details), there are sections for 'Método de pago' (Payment method) and 'Pagar en el establecimiento' (Pay in the establishment). There are radio buttons for 'Tarjeta' (Card) and 'Efectivo' (Cash). Below these, there's a checkbox for accepting terms and conditions. At the bottom, there's a summary table with Subtotal (17.70 €), Descuento (0.65 €), and Total (17.05 €), followed by a large blue 'Proceder al pago' button.

## 6.1 Definició de l'empresa original

**El Gol del Sabor** és una empresa de restauració temàtica que combina la gastronomia mediterrània amb una identitat inspirada en el món del futbol. El concepte del restaurant es basa en oferir plats de qualitat amb una presentació i denominació originals, utilitzant un llenguatge i una imatge relacionats amb l'esport rei per crear una experiència diferenciadora.

## 6.2 Definició de l'empresa de restauració i identificació del target

**El Gol del Sabor** és un restaurant de cuina mediterrània amb especialitat en espetos, carns a la brasa i plats per compartir, orientat a un públic ampli però amb una clara influència del món del futbol. L'establiment està pensat com un espai informal i acollidor, ideal tant per a àpats en grup com per a famílies o parelles.

El **target principal** del restaurant està format per:

- Persones joves i adultes d'entre 18 i 55 anys.
- Aficionats al futbol i a l'esport en general.
- Clients que busquen una experiència gastronòmica informal però de qualitat.
- Usuaris acostumats a utilitzar eines digitals per consultar cartes i fer comandes.

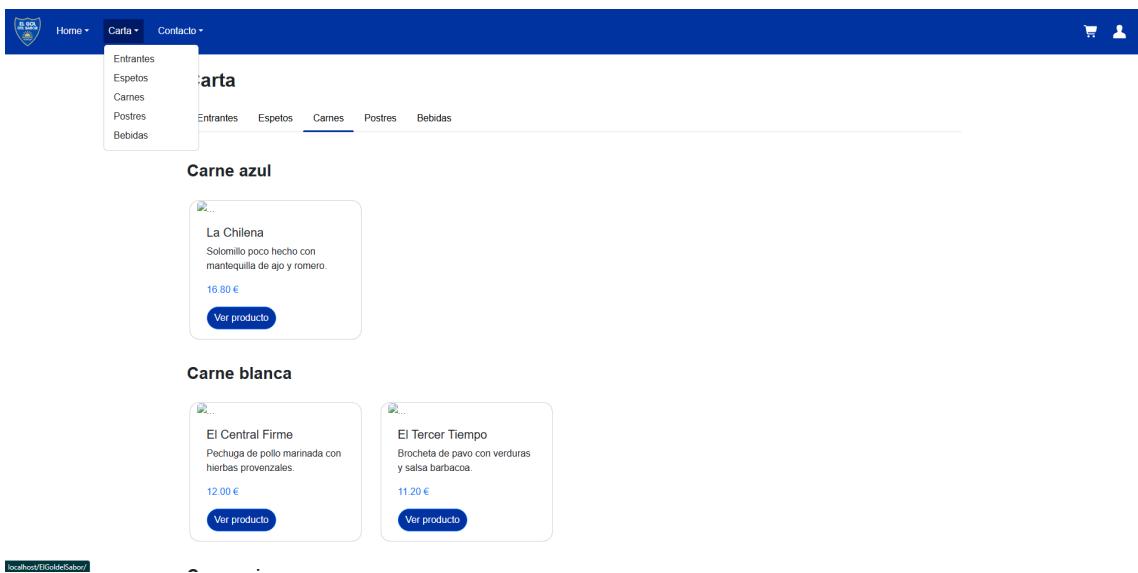
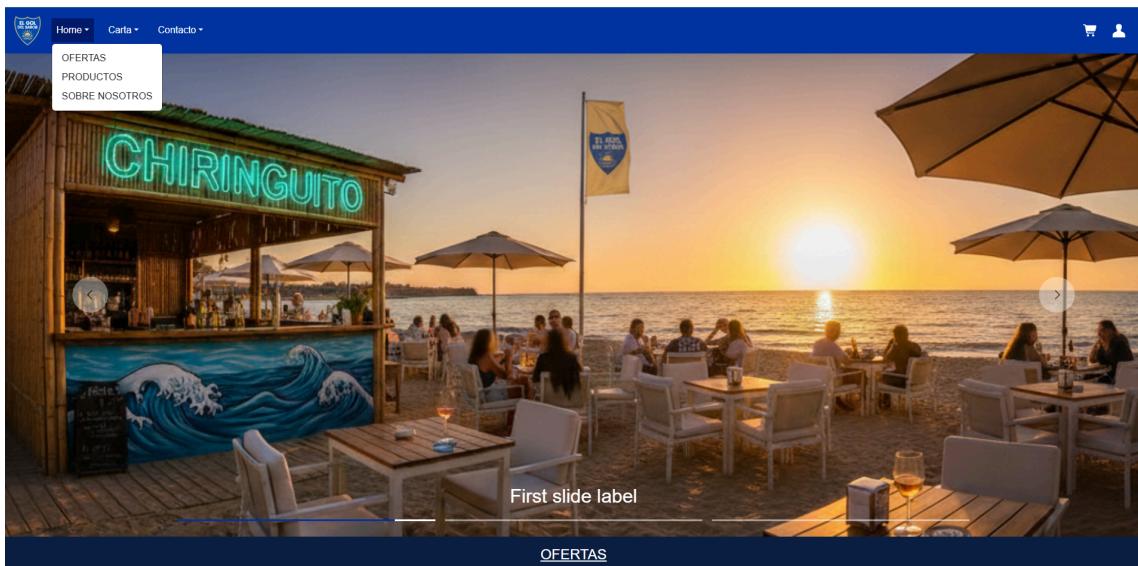
## 6.3 Identificació de la imatge corporativa de l'empresa



### 6.3.1 Guia d'estil per la implementació de disseny (moodboard)

Logo	Gama cromàtica						
	Primary #0033A0	Secundary #0E2143	Degradated #5DADE2	Neutro #FFFFFF	Neutro #FAFBFD		
Buttons	Primary	Hover	Selected	Secondary	Hover	Selected	Disabled
Tipografia Cabin							
<b>Heading 1 40px</b>							
<b>Heading 2 32px</b>							
<b>Heading 3 24px</b>							
Important 18px							
Text 14px							
Iconografía							
		<	>				
							
Iconografía							
							
Tipus d'imatge							
							
<b>Espeto de sardinas</b>							
Nuestro plato de sardinas en un palillo acompañado de aceite de oliva y pulpo							

## 7 Resultat Final



The screenshot shows the menu page of the Chiringuito website. The top navigation bar includes links for Home, Carta, and Contacto. A sidebar on the left lists categories: Entrantes, Espetos, Carnes, Postres, and Bebidas. The main content area has a heading "Carta". Below it, there are two sections: "Carne azul" and "Carne blanca". Each section contains a list of dishes with small images, descriptions, prices, and "Ver producto" buttons. The URL "localhost/ElGolfo/Sabor/" is visible at the bottom of the page.

**Carne azul**

-  La Chilena  
Solomillo poco hecho con mantequilla de ajo y romero.  
16.80 €  
[Ver producto](#)

**Carne blanca**

-  El Central Firme  
Pechuga de pollo marinada con hierbas provenzales.  
12.00 €  
[Ver producto](#)
-  El Tercer Tiempo  
Brocheta de pavo con verduras y salsa barbacoa.  
11.20 €  
[Ver producto](#)



## Contacto

Estamos aquí para ayudarte

Nombre

Datos de contacto

Teléfono: 675 98 35 76

Email: atencion@elgoldsabor.com

Correo electrónico

Horario

Lunes a viernes: 12:00 - 23:30

Sábado: 10:00 - 23:00

Mensaje

Ubicación

[Enviar mensaje](#)

localhost:1015/goldelsabor/?controller=Contacto&amp;action=index

### Tu pedido

El Pase Corto	El Pase Corto	5.85 €	<input type="button" value="−"/> <input checked="" type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/> <a href="#">Borrar</a>
El Tercer Tiempo	El Tercer Tiempo	11.20 €	<input type="button" value="−"/> <input checked="" type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/> <a href="#">Borrar</a>

### Detalles del pedido

**Método de pago**

Tarjeta

Pagar online

Tarjeta

Pagar en el establecimiento

Tarjeta

Efectivo

He leído y acepto el Aviso Legal y las Condiciones Generales y los Términos y condiciones pago online

Subtotal: 17.70 €  
Descuento: 0.65 €  
**Total: 17.05 €**

[Proceder al pago](#)

### Pago online

Datos de la tarjeta

Nombre del titular

Número de tarjeta

Fecha caducidad CVV  
 de

Subtotal: 17.70 €  
Descuento: 0.65 €  
**Total: 17.05 €**

[Pagar 17.05 €](#)



The screenshot displays two main sections of the web application:

- Products Section:** A list of 18 food items with their descriptions, prices, categories, and edit/delete buttons. Examples include "El Balón de Oro" (Espeto premium de langostinos con mantequilla de ajo), "El Calentamiento" (Surtido de croquetas caseras de jamón, queso y espinacas), and "El Once de Hierro" (Espeto mixto de pescado y marisco con aliño mediterráneo).
- My Data Section:** A form for user profile information (Name, Email, Phone) with "Guardar cambios" and "Cerrar sesión" buttons. It also shows a history of orders:

Historial de Pedidos
Pedido #2 - 2026-01-07 - Total: \$67.20 • 2x Producto La Chilena • 3x Producto El Tercer Tiempo
Pedido #1 - 2026-01-05 - Total: \$36.00 • 3x Producto El Balón de Oro

## 8 Conclusions

El desenvolupament del projecte **El Gol del Sabor** ha permès aplicar de manera pràctica els coneixements adquirits durant el curs, integrant tant aspectes de programació com de disseny web i experiència d'usuari. Al llarg del projecte s'ha creat una aplicació web funcional que dona resposta a les necessitats bàsiques d'un restaurant, permetent la gestió de la carta, les comandes i els usuraris.

Aquest projecte ha servit per consolidar l'ús del llenguatge PHP, la seva combinació amb HTML, CSS i Bootstrap, així com la implementació de sessions, cookies i una arquitectura de codi estructurada mitjançant classes. També s'ha aprofundit en el disseny d'interfícies i en la importància de l'UX/UI, realitzant anàlisis heurístics per millorar la usabilitat i l'accessibilitat de l'aplicació.

Tot i les dificultats trobades durant el desenvolupament, aquestes han permès millorar la capacitat d'anàlisi i resolució de problemes, aportant una visió més real del procés de creació d'una aplicació web completa. Com a treball futur, el projecte és escalable i permetria incorporar noves funcionalitats, com sistemes de pagament en línia, gestió d'estoc o estadístiques de vendes.

En conclusió, **El Gol del Sabor** compleix els objectius plantejats i constitueix una base sólida per a futures ampliacions, demostrant l'assoliment dels objectius tècnics i d'aprenentatge definits inicialment.



## 9 Referències

- [1] Parse. <https://parse.com/docs/android/guide>. [Consulta: 1 de Juny de 2015].
- [2] The Icon Handbook. <http://iconhandbook.co.uk/reference/chart/android/>. [Consulta: 15 de Maig de 2015].
- [3] Displaying Bitmaps Efficiently. <http://developer.android.com/training/displaying-bitmaps/index.html>. [Consulta: 5 de Maig de 2015].