

# Wine-Pick-QR

---

Aplicación web progresiva (PWA) para vinotecas, que permite a los clientes consultar precios y promociones de productos mediante códigos QR o búsqueda por texto, sin necesidad de instalar una app. Incluye un panel de administración para gestionar el catálogo y visualizar métricas de consultas.

Estado **Activo**

Versión **1.0.0**

Licencia **MIT**

## Resumen del proyecto

Este proyecto es un **Trabajo Final Integrador (TFI)** desarrollado para la Tecnicatura Universitaria en Programación de la UTN. Resuelve un problema real: en vinotecas, mantener precios actualizados en cartelería es costoso y genera fricción cuando no coinciden con caja. La solución digitaliza la consulta mediante QR y búsqueda, eliminando carteles físicos mientras captura métricas de interés del cliente.

### Objetivos:

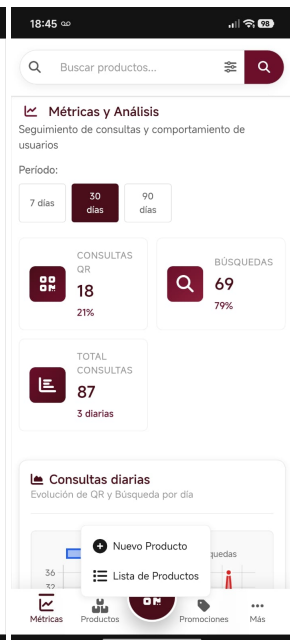
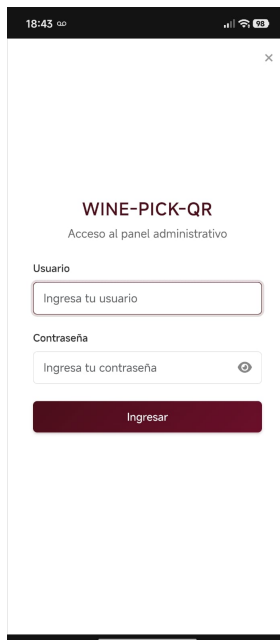
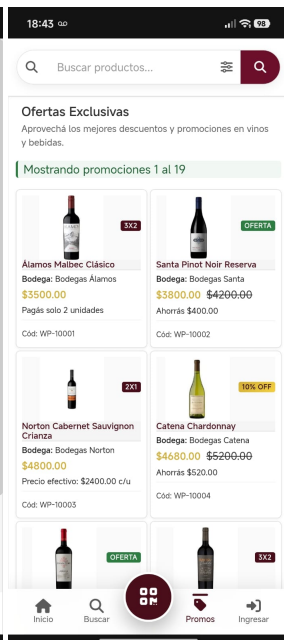
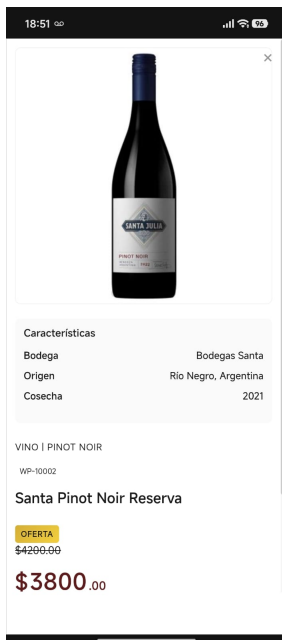
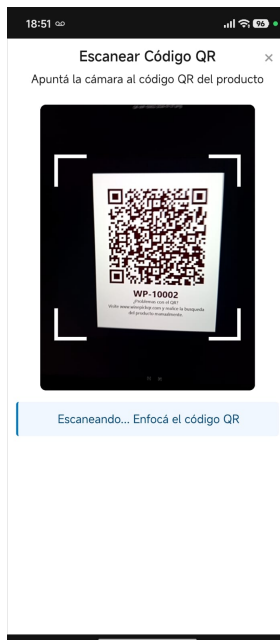
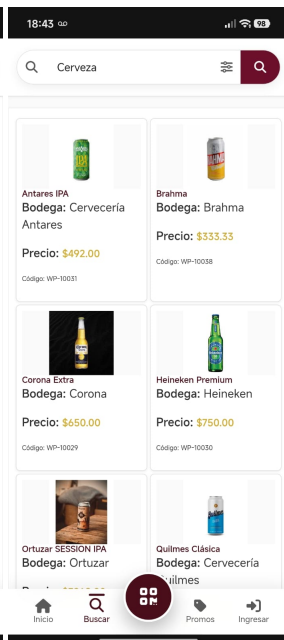
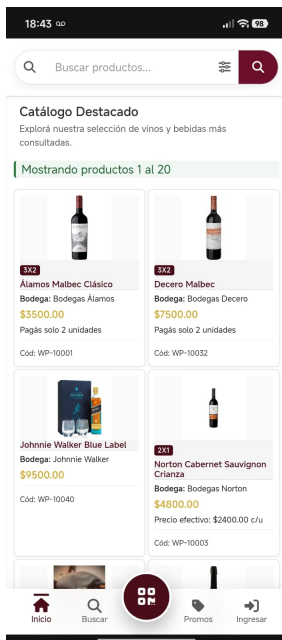
- Digitalizar consulta de precios y promociones en vinotecas
- Eliminar dependencia de cartelería física y reducir errores en caja
- Capturar métricas sobre productos más consultados
- Entrega como PWA instalable sin requerir app nativa

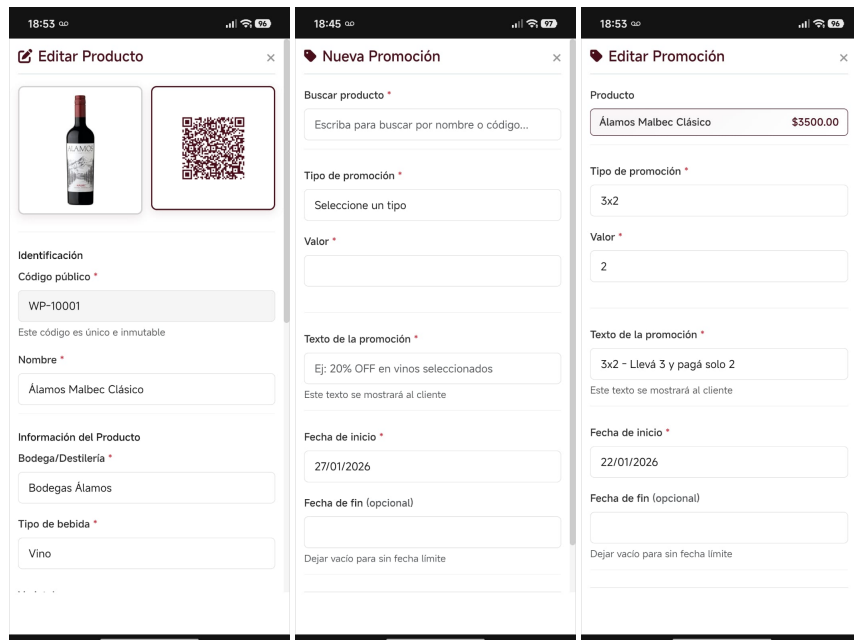
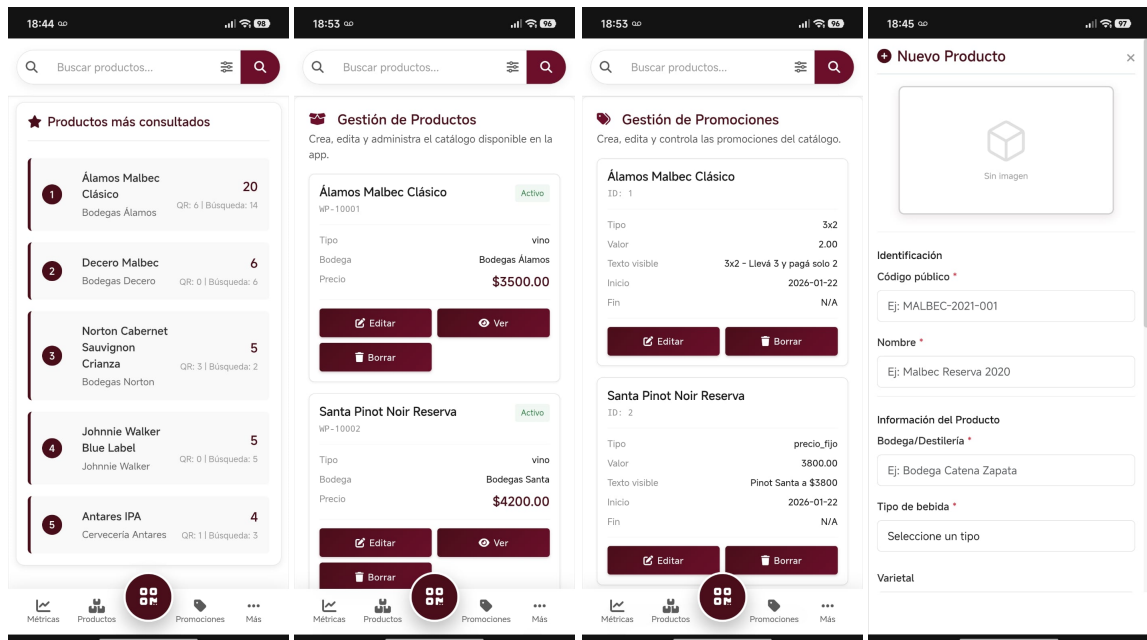
## Características principales

- Lectura de códigos QR (compatible con cámara de celular)
- Búsqueda por nombre, bodega, varietal u origen
- Ficha de producto con precio actualizado en tiempo real
- Panel de administración (CRUD de productos y promociones)
- Validación de superposición de promociones
- Tipos de promoción: porcentaje, precio fijo, 2x1, 3x2, NxM
- Métricas de productos más consultados (últimos 7/30/90 días)
- Diferenciación de consultas por canal (QR vs búsqueda)
- Instalación como PWA desde el navegador

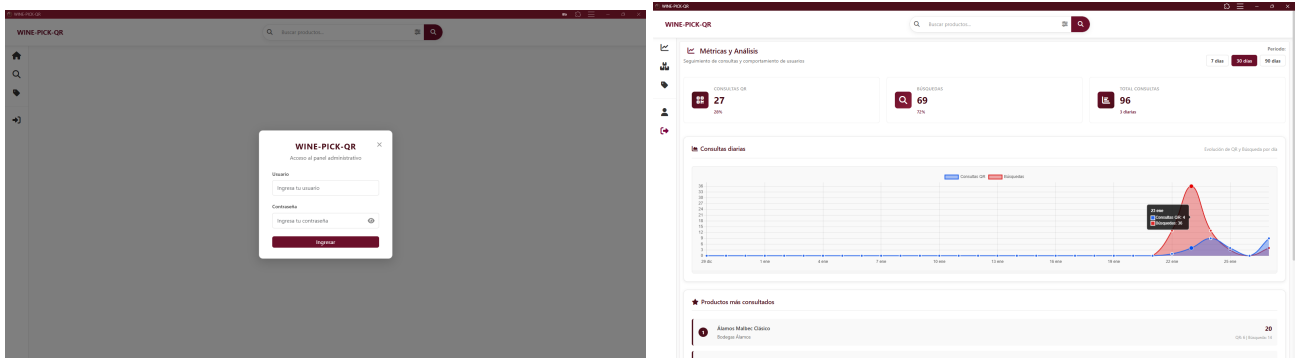
## Capturas de pantalla

►  **Versión Móvil (Cliente y Administrador)**





## ► Versión Escritorio (Administrador)



WINE-PICK-OR

Buscar productos

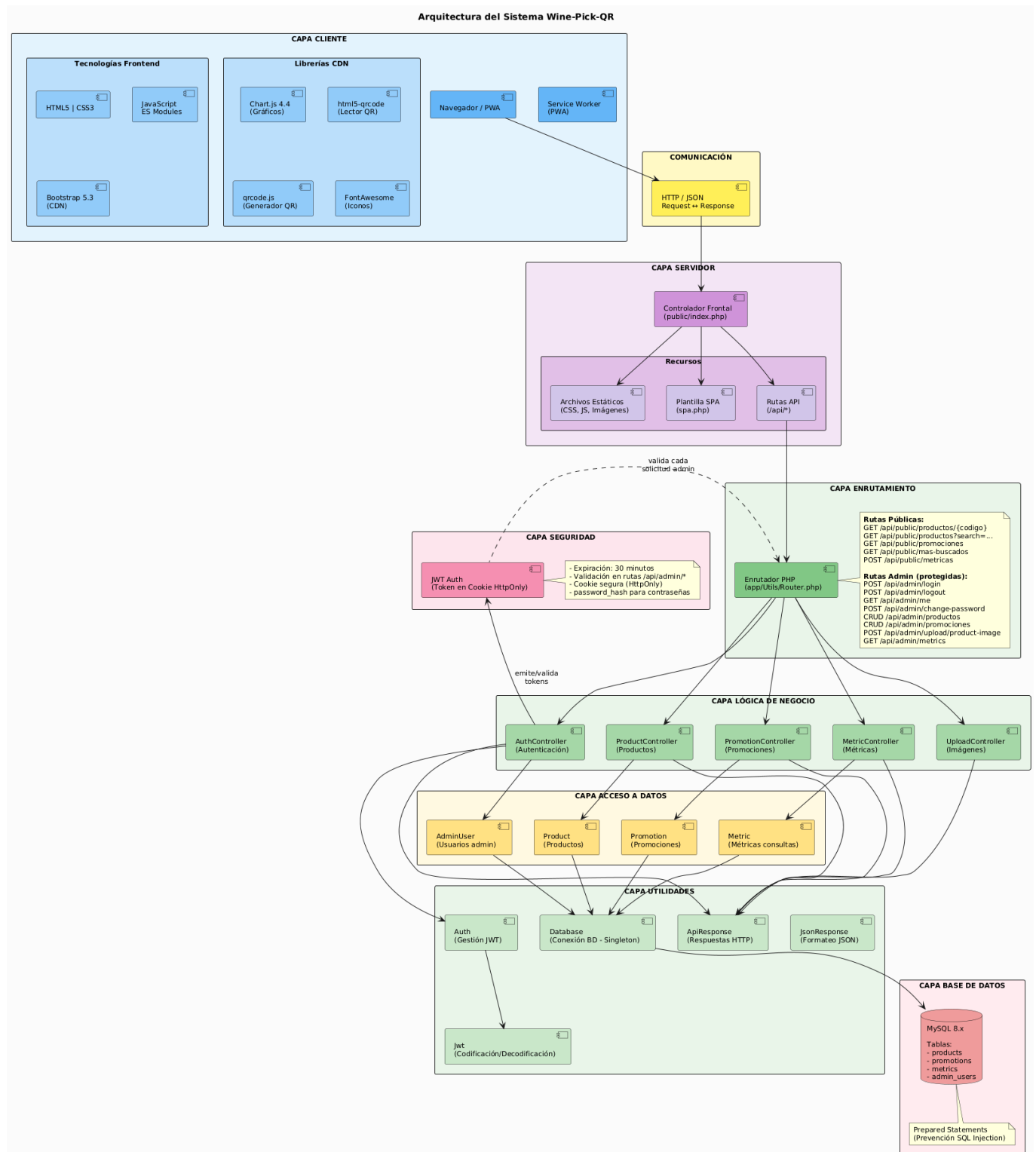
Gestión de Promociones

Una lista de promociones que generaremos del catálogo

		Id	Producto	Tip	Valor	Fecha	Inicio	Fin	Acciones
1	Borras Malbec Cileño	3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
		3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
2	Santo Peter Red Norma	3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
		3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
3	Norton Cabernet Sauvignon Chile	3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
		3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
4	Carmes Chardonnay	percentage	10.00%	100% OFF Chardonnay Carmes	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
		percentage	10.00%	100% OFF Chardonnay Carmes	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
5	Achaval Emme Spark	percentage	500.00%	Spark Achaval a \$3000	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
		percentage	500.00%	Spark Achaval a \$3000	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
6	Suarez Balbo Signature Malbec	3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
		3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
7	Chandon Classic Brut	percentage	20.00%	20% OFF Champagne Chandon	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
		percentage	20.00%	20% OFF Champagne Chandon	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
8	Auchenthalten Three Wood	percentage	11000.00%	Auchenthalten a \$1000	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
		percentage	11000.00%	Auchenthalten a \$1000	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
9	Henckl's Gin	3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
		3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
10	Godson's London Dry	percentage	12.00%	12% OFF Rallies High Cream	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
		percentage	12.00%	12% OFF Rallies High Cream	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
11	Caldemé	percentage	6200.00%	Calhem a €10 a \$4500	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
		percentage	6200.00%	Calhem a €10 a \$4500	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
12	Antares Iria	percentage	16.00%	16% OFF Decimo Malbec	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
		percentage	16.00%	16% OFF Decimo Malbec	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
13	Dezous Malbec	3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
		3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
14	Ortuzar SECISON Iria	percentage	14.00%	14% OFF Riglas Premium	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
		percentage	14.00%	14% OFF Riglas Premium	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
15	Riglas Premium Red	percentage	4000.00%	Expendate Fines Pedregal a \$4000	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
		percentage	4000.00%	Expendate Fines Pedregal a \$4000	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
16	Fines Pedregal Extra Brut	3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
		3rd	100%	3rd	100%	3rd	100%	3rd	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
17	Ancho Gin Nacional	percentage	16.00%	16% OFF Alternativo	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		
		percentage	16.00%	16% OFF Alternativo	2024-01-01	2024-01-01	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>		

[illegible][illegible]

# Arquitectura



## Flujo típico de consulta pública (QR o búsqueda):

1. Cliente escanea QR o busca producto
2. Frontend (JS) envía GET a `/api/public/productos?search=..`
3. ProductController valida y consulta Product Model
4. MySQL devuelve datos
5. API responde con JSON
6. Frontend renderiza ficha y registra métrica

## Flujo típico de administración (crear/editar):

1. Admin inicia sesión → AuthController emite JWT en cookie
2. Admin realiza acción (crear producto)
3. Frontend envía POST a `/api/admin/productos` con token en cookie
4. Auth valida JWT → permite acceso
5. ProductController ejecuta validaciones y llamadas a Model
6. MySQL persiste datos
7. API responde con status de éxito/error

## Tecnologías utilizadas

### Frontend:

- HTML5, CSS3
- JavaScript ES Modules (vanilla, sin frameworks)
- Bootstrap 5.3.0 (desde CDN)
- Chart.js 4.4.1 (desde CDN para gráficos)
- html5-qrcode (librería local para lector QR)
- qrcode.js (desde CDN para generación de QR)
- FontAwesome (iconos desde CDN)

### Backend:

- PHP 8.x (con type declarations y arquitectura MVC)
- API REST (respuestas en JSON)
- Router personalizado con mapeo de rutas

### Base de datos:

- MySQL 8.x

### Seguridad:

- JWT (autenticación con tokens)
- password\_hash (almacenamiento seguro de contraseñas)
- HttpOnly Cookies (almacenamiento seguro de tokens)

### PWA:

- manifest.json (instalación en pantalla de inicio)
- Service Worker (para cacheo y funcionalidad offline)

**Dependencias:** Ninguna (sin npm, composer ni dependencias externas de código; solo librerías CDN)

## Inicio rápido

### Requisitos previos

- **PHP 8.x** — Motor de backend
- **MySQL 8.x** — Base de datos
- **Navegador moderno** — Chrome, Edge, Safari o Firefox
- **XAMPP** (recomendado para desarrollo local)

## Instalación con XAMPP

### 1. Descarga y extrae el proyecto:

- Descarga el repositorio o clona: `git clone https://github.com/EstebanRsh/Wine-Pick-QR-TFI.git`
- Copia la carpeta `Wine-Pick-QR-TFI` a `C:\xampp\htdocs\`

### 2. Configura las variables de entorno:

- En la raíz del proyecto, copia `.env.example` y renómbralo a `.env`
- Abre `.env` y verifica/ajusta los valores según tu entorno:

```
# Entorno de desarrollo
WPQ_ENV=dev

# Base de datos (valores por defecto de XAMPP)
DB_HOST=localhost
DB_NAME=wine_pick_qr
DB_USER=root
DB_PASS=
DB_CHARSET=utf8mb4

# URL base (usar esta para desarrollo local con XAMPP)
BASE_URL=http://localhost/Wine-Pick-QR-TFI

# Clave JWT (mantener la proporcionada o generar una nueva)
JWT_SECRET=b5c025c29f1932882a6542a360f34e882cd4ae0a2805e7617372d1c4b6d5a5dc
```

### 3. Configura la base de datos:

- Abre XAMPP Control Panel
- Inicia **Apache** y **MySQL**
- Abre `http://localhost/phpmyadmin`
- Crea una nueva base de datos llamada `wine_pick_qr` (debe coincidir con `DB_NAME` en `.env`)
- Importa el archivo `database/database.sql` (selecciona la BD → Importar → elige el archivo)

### 4. Accede a la aplicación:

- URL: `http://localhost/Wine-Pick-QR-TFI/public/`
- Usuario admin: `Admin`
- Contraseña admin: `Admin2026!`

**Importante:** Cambia la contraseña del administrador después de la primera instalación en `Perfil > Cambiar Contraseña`

**Seguridad:** Nunca subas el archivo `.env` al repositorio. Usa `.env.example` como referencia.

**Para más detalles sobre deploy en producción,** consulta [Paquete de Entrega](#)

# Documentación completa

Todos los documentos del proyecto están en [docs/templates/](#) para referencia:

## Planificación y análisis

- **Project Brief:** [project\\_brief.md](#) — Definición del alcance, objetivos SMART, stakeholders y KPIs
- **Historias de Usuario:** [user\\_story.md](#) — Requisitos detallados desde perspectiva del usuario (14 HU)
- **WBS:** [wbs.md](#) — Descomposición del trabajo y estimación PERT (5 módulos, 100h estimadas / 175h reales)
- **MoSCoW:** [moscow\\_prioritization.md](#) — Priorización de requisitos

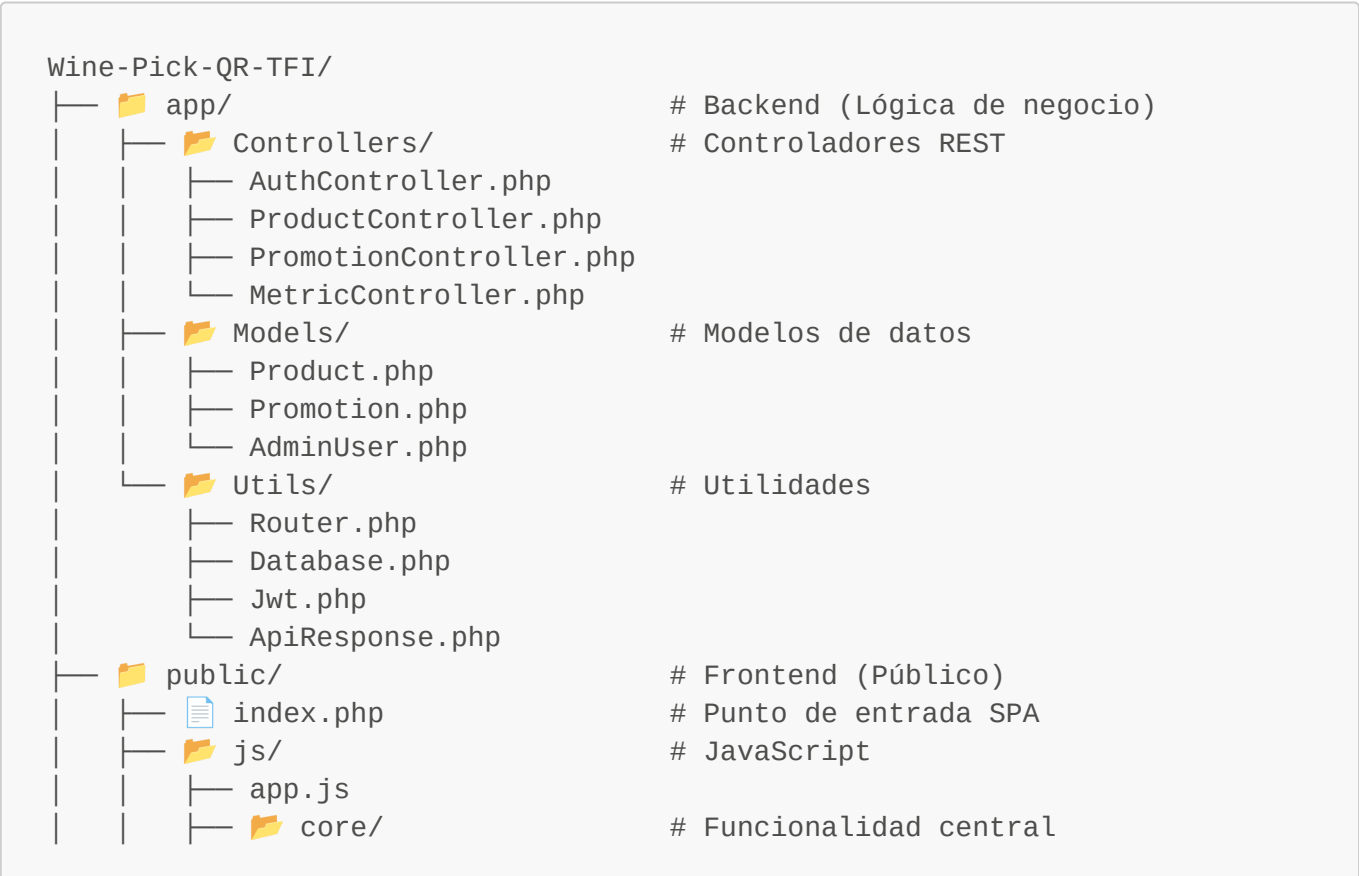
## Ejecución y validación

- **Plan de UAT:** [uat\\_plan.md](#) — 20 casos de prueba validados
- **QA Checklist:** [qa\\_checklist.md](#) — Lista de verificación de calidad
- **Manual de Usuario:** [manual\\_usuario.md](#) — Instrucciones paso a paso para clientes y admin
- **Paquete de Entrega:** [delivery\\_package.md](#) — Guía de deploy y puesta en producción

## Seguimiento del proyecto

- **Actas de Reuniones:** [meeting\\_minutes.md](#) — Registro de decisiones y sprints
- **Registro de Riesgos:** [risk\\_log.md](#) — Riesgos identificados y mitigación
- **Estimación de Costos:** [cost\\_estimation.md](#) — Desglose de recursos
- **Retrospectiva:** [retrospective.md](#) — Lecciones aprendidas
- **Changelog:** [changelog.md](#) — Historial de cambios versión a versión

## Estructura de carpetas





├──	├──	├──	├──	admin/	# Panel de administración
		├──	├──	views/	# Vistas de la aplicación
		├──		css/	# Estilos
			├──	theme.css	
			├──	layout.css	
			├──	components.css	
		├──		uploads/	# Imágenes de productos
		├──		manifest.json	# PWA manifest
		├──		service-worker.js	# PWA cacheo
├──		├──		config/	# Configuración
		├──		config.php	# Variables de entorno
├──		├──		database/	# Base de datos
		├──		database.sql	# Schema MySQL
		├──		seed.sql	# Datos iniciales
├──		├──		docs/	# Recursos (imágenes, diagramas)
		├──		img/	
		├──		templates/	# Documentación del proyecto
├──		├──		.env	# Variables de entorno (NO subir)
├──		├──		.env.example	# Ejemplo de configuración
├──		├──		README.md	# Este archivo
├──		├──		LICENSE	# Licencia MIT

## Configuración de seguridad

La configuración sensible se gestiona mediante el archivo **.env** en la raíz del proyecto. **NO EDITES config/config.php directamente**, ya que carga automáticamente las variables desde **.env**.

Variables críticas en **.env**:

```
# Base de datos
DB_HOST=localhost
DB_NAME=wine_pick_qr
DB_USER=root
DB_PASS=

# JWT - Cambia esto en producción (mínimo 32 caracteres)
JWT_SECRET=b5c025c29f1932882a6542a360f34e882cd4ae0a2805e7617372d1c4b6d5a5dc

# Entorno
WPQ_ENV=dev          # Cambiar a 'prod' en producción
BASE_URL=http://localhost/Wine-Pick-QR-TFI
```

Buenas prácticas de seguridad:

- **Nunca subas .env al repositorio** — Solo **.env.example** debe versionarse
- **Genera un JWT\_SECRET único** — Usa `bin2hex(random_bytes(32))` en PHP
- **Cambia las credenciales en producción** — Usuario y contraseña BD diferentes
- **Cambia la contraseña del admin** — Después de la instalación inicial
- **Usa HTTPS en producción** — Actualiza **BASE\_URL** a **https://**

- Usa **WPQ\_ENV=prod** en producción — Desactiva logs verbosos y errores detallados
- Usa contraseñas fuertes para admin — Mínimo 10 caracteres, mayúsculas, números, símbolos

## Pruebas y validación

Todos los 20 casos de prueba del [Plan de UAT](#) han sido **validados exitosamente**

### Cobertura de pruebas:

Área	Casos	Estado
Escaneo de QR	UAT-01 a UAT-04	Aprobado
Búsqueda y filtros	UAT-05 a UAT-06	Aprobado
Promociones	UAT-07 a UAT-08	Aprobado
Autenticación admin	UAT-09 a UAT-11	Aprobado
CRUD Productos	UAT-12 a UAT-14	Aprobado
CRUD Promociones	UAT-15 a UAT-17	Aprobado
Métricas y reportes	UAT-18 a UAT-19	Aprobado
Gestión de sesión	UAT-20	Aprobado

Ver [QA Checklist](#) para detalles técnicos de validación.

## Declaración de uso de Inteligencia Artificial

Parte del desarrollo de este proyecto fue asistido por herramientas de Inteligencia Artificial (IA), incluyendo generación y revisión de código, documentación y redacción de manuales. Se utilizaron modelos como **Claude (Anthropic)** y **Copilot (OpenAI GPT-4)** para optimizar tiempos, mejorar la calidad del código y asegurar buenas prácticas de desarrollo. Todas las decisiones técnicas y de diseño final fueron validadas y adaptadas por los autores del proyecto.

## Referencias cruzadas con documentos de proyecto

- **Análisis detallado** → [Project Brief](#)
- **Requisitos funcionales** → [Historias de Usuario](#)
- **Roadmap técnico** → [WBS](#)
- **Validación completa** → [Plan de UAT](#)
- **Puesta en marcha** → [Paquete de Entrega](#)
- **Lecciones aprendidas** → [Retrospectiva](#)

## Créditos y contacto

### Autores:

- [Esteban Rusch](#) — Desarrollador principal
- Jorge Asencio — Desarrollador

**Proyecto:** Trabajo Final Integrador (TFI) — Tecnicatura Universitaria en Programación — UTN (Noviembre 2025 - Febrero 2026)

## Licencia

Este proyecto está bajo la licencia MIT. Consulta el archivo LICENSE para más información.