



# PintaPro

*Sistema de Presupuestos Profesionales*

Documentación Técnica y Funcional

**Versión 2.0 · Febrero 2026 · PWA Ready**

*Desarrollado por Salva con Claude (Anthropic)*

## 1. Introducción y Contexto

PintaPro es una aplicación web de presupuestos profesionales diseñada específicamente para empresas y autónomos del sector de la pintura. Desarrollada íntegramente en HTML, CSS y JavaScript puro, funciona como un archivo local sin necesidad de servidores, instalaciones ni conexión a internet.

La aplicación nace de la necesidad real de los pintores profesionales de generar presupuestos rápidos, con aspecto profesional, que contemplan la casuística fiscal española (diferencia entre IVA e IGIC según la provincia) y permitan su entrega inmediata en formato PDF.

## 2. Características Técnicas

### 2.1 Tecnología utilizada

Componente	Tecnología
Interfaz de usuario	HTML5 + CSS3 personalizado con variables CSS
Lógica de negocio	JavaScript ES6+ (vanilla, sin frameworks)
Generación de PDF	jsPDF 2.5.1 + jsPDF AutoTable 3.6.0
Almacenamiento de datos	localStorage del navegador (persistente)
Tipografía	Google Fonts: DM Serif Display + DM Sans
Compatibilidad	Todos los navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge, Safari)
Despliegue	Archivo .html único — sin dependencias externas de servidor

### 2.2 Arquitectura del archivo

La aplicación está contenida en un único archivo .html con tres bloques bien diferenciados:

- Bloque HTML: estructura de la interfaz, formularios, tablas y paneles
- Bloque CSS: sistema de diseño completo con variables de color, tipografía, componentes y responsive design
- Bloque JavaScript: toda la lógica de la aplicación, gestión de estado, cálculos fiscales y generación de PDF

## 3. Módulos Funcionales

### 3.1 Módulo de Empresa

Permite configurar los datos del emisor del presupuesto:

- Nombre de la empresa o autónomo
- NIF o CIF fiscal
- Dirección completa
- Teléfono de contacto
- Correo electrónico
- Logotipo personalizado: admite imagen PNG o JPG que se incrusta directamente en el PDF generado

#### Nota sobre el logotipo

La imagen se convierte a Base64 y se almacena en localStorage junto con el resto del presupuesto, por lo que persiste entre sesiones sin necesidad de volver a subirla cada vez.

### 3.2 Módulo de Presupuesto

Gestiona la información del documento en sí:

- Numeración automática correlativa por año (formato: 2026-0001, 2026-0002...)
- Fecha de emisión (por defecto, la fecha actual del sistema)
- Fecha de validez (por defecto, 30 días a partir de la emisión)
- Provincia: selector con todas las provincias españolas, agrupadas por régimen fiscal

### 3.3 Módulo Fiscal — IVA / IGIC / Exención

Este es uno de los módulos más importantes de la aplicación. Aplica automáticamente el impuesto correcto en función de la provincia seleccionada:

Territorio	Impuesto aplicado
Península y Baleares	IVA al 21% (régimen general)
Las Palmas / S.C. de Tenerife	IGIC al 7% (régimen canario)
Ceuta y Melilla	Sin impuesto — régimen IPSI (0%)
Exención manual (toggle)	Sin impuesto — 0% para autónomos en régimen de exención

El interruptor de 'Exento de impuesto' permite al pintor activar el modo sin impuesto independientemente de la provincia, para aquellos casos en que el profesional está acogido al régimen de franquicia o exención del IVA según el artículo 20 de la Ley del IVA.

### 3.4 Módulo de Cliente

Recoge todos los datos del destinatario del presupuesto:

- Nombre completo o razón social
- NIF o DNI
- Teléfono de contacto
- Dirección postal completa
- Correo electrónico

### 3.5 Módulo de Líneas de Presupuesto

El núcleo operativo de la aplicación. Permite gestionar todas las partidas del presupuesto:

#### Añadir Líneas

Mediante el botón '+ Añadir Línea' se abre un modal con los siguientes campos:

- Descripción: texto libre de la partida (ej. 'Pintura interior habitaciones doble mano')
- Tipo de producto: Material  o Mano de Obra  — diferenciados visualmente con badges de color
- Cantidad: admite decimales para productos vendidos por metro cuadrado, litros, horas, etc.
- Precio unitario: en euros, con dos decimales

El total de cada línea se calcula automáticamente (Cantidad × Precio unitario).

## Editar líneas

Cada línea tiene un botón de edición que reabre el modal con los datos precargados para su modificación.

## Eliminar líneas

El botón en cada línea la elimina tras confirmación visual mediante notificación.

### Cálculo en tiempo real

Cada vez que se añade, edita o elimina una línea, los totales del resumen se recalculan instantáneamente mostrando el subtotal, el importe del impuesto y el total final.

## 3.6 Módulo de Totales

Panel de resumen financiero del presupuesto que muestra:

- Subtotal: suma de todos los importes de línea sin impuesto
- Impuesto: importe calculado según el régimen fiscal aplicable (IVA 21%, IGIC 7% o 0%)
- Total final: importe definitivo a presentar al cliente

## 3.7 Módulo de Notas y Condiciones

Campo de texto libre para incluir cualquier información complementaria al presupuesto:

- Condiciones de pago (al contado, 50% inicial, etc.)
- Plazo de ejecución de la obra
- Materiales incluidos o excluidos
- Garantías ofrecidas
- Cualquier observación relevante para el cliente

Este texto se incluye también en el PDF generado, en una sección claramente delimitada.

## 4. Generación de PDF Profesional

La función de generación de PDF es el punto culminante de la aplicación. Utiliza la librería jsPDF para crear un documento A4 con diseño profesional que refleja la identidad visual de la app.

### 4.1 Estructura del PDF

Sección del PDF	Contenido
Cabecera oscura	Fondo carbón con logo de empresa, nombre y número de presupuesto destacado en terracota
Bloque empresa / cliente	Dos recuadros lado a lado con todos los datos de contacto de cada parte
Fila de fechas e impuesto	4 cajas informativas: fecha emisión, validez, provincia e impuesto aplicado
Tabla de líneas	Columnas: descripción, tipo, cantidad, precio unitario y total. Filas alternas en crema
Bloque de totales	Subtotal, impuesto y total final con fondo terracota en el total
Sección de notas	Texto del campo de observaciones con separador gráfico
Pie de página	Número de presupuesto, autoría y paginación en todas las páginas

## 4.2 Nombre del archivo PDF

El archivo PDF se descarga automáticamente con un nombre inteligente que incluye el número de presupuesto y el nombre del cliente, facilitando su organización:

Ejemplo: *Presupuesto\_2026-0001\_García\_Obras.pdf*

# 5. Gestión y Archivo de Presupuestos

---

La aplicación incluye un sistema completo de archivo local de presupuestos:

## 5.1 Guardado

El botón 'Guardar Presupuesto' almacena el presupuesto completo (empresa, cliente, líneas, impuesto, logo) en el localStorage del navegador. Los datos persisten entre sesiones de forma indefinida.

## 5.2 Historial

El panel 'Mis Presupuestos' muestra todos los presupuestos guardados en forma de listado con:

- Número de presupuesto
- Nombre del cliente y fecha de emisión
- Nombre de la empresa emisora
- Total del presupuesto
- Botones de editar y eliminar

## 5.3 Edición

Cualquier presupuesto guardado puede cargarse para su modificación. Todos los campos se rellenan con los datos almacenados y se puede regenerar el PDF actualizado.

## 5.4 Eliminación

Los presupuestos pueden eliminarse del archivo con confirmación previa para evitar borrados accidentales.

# 6. Diseño Visual y Experiencia de Usuario

---

## 6.1 Paleta de colores

Color	Uso
Carbón #2C2825	Cabecera principal, textos principales, encabezado PDF
Terracota #B8724A	Acción principal, badges, totales, acento tipográfico
Crema #FAF8F5	Fondo general, fondos de tabla alternos
Gris cálido #6B6560	Textos secundarios, etiquetas, pie de página
Verde salvia #7A8C6E	Badge 'Mano de Obra', indicadores de IGIC

## 6.2 Tipografía

- DM Serif Display: títulos, encabezados y totales. Aporta elegancia y personalidad
- DM Sans (pesos 300, 400, 500, 600): texto de interfaz. Legibilidad y modernidad

### 6.3 Componentes de UX

- Toggle switch animado para la opción de exención fiscal
- Modal con animación de entrada para añadir/editar líneas
- Notificaciones emergentes en la esquina inferior derecha con autocierre
- Badges de tipo de producto con código de color (material vs mano de obra)
- Diseño responsive adaptado a dispositivos móviles y tablet

## 7. Flujo de Trabajo Típico

Paso	Acción
1. Datos empresa	Completar nombre, NIF, dirección, teléfono, email y subir logotipo
2. Datos presupuesto	Verificar número automático, establecer fechas y seleccionar provincia
3. Datos cliente	Completar información del destinatario del presupuesto
4. Líneas	Añadir todas las partidas con descripción, tipo, cantidad y precio
5. Notas	Añadir condiciones de pago, plazos y observaciones
6. Revisar totales	Comprobar subtotal, impuesto y total final en el panel resumen
7. Guardar	Guardar en archivo local para futuras consultas o modificaciones
8. PDF	Generar y descargar el PDF para envío al cliente

## 8. Limitaciones y Consideraciones

#### Almacenamiento local

Los presupuestos se guardan en el navegador (localStorage). Si se borran los datos del navegador o se usa un navegador diferente, los datos no estarán disponibles. Para uso profesional con múltiples dispositivos se recomienda guardar también el PDF.

#### Sin sincronización en la nube

La versión actual es una aplicación local. No existe sincronización automática entre dispositivos. Cada instalación del archivo .html mantiene su propia base de datos local.

#### Conexión a internet

Solo es necesaria para cargar las fuentes tipográficas de Google Fonts en el primer uso. Las librerías jsPDF se cargan desde CDN. Para uso sin internet, se puede adaptar la versión para incluirlas localmente.

## 9. Novedades — Versión 2.0 (Febrero 2026)

La versión 2.0 incorpora mejoras sustanciales en tres áreas: persistencia de datos, precisión fiscal y capacidad de instalación como aplicación nativa en cualquier dispositivo.



#### Historial de cambios — v2.0.0 · 18/02/2026

3 nuevas funcionalidades · 4 mejoras de código · Compatible con iOS, Android y escritorio

## 9.1 Persistencia de Datos de Empresa

Se ha implementado un sistema de memoria automática para los datos del emisor del presupuesto mediante localStorage, eliminando la necesidad de reintroducirlos en cada sesión.

Aspecto	Detalle técnico
Campos persistidos	Nombre, NIF/CIF, Dirección, Teléfono, Email y Logotipo (Base64)
Guardado automático	Al pulsar 'Guardar Presupuesto' los datos de empresa se sincronizan en la clave pintapro_empresa
Carga automática	Al iniciar la app o crear un nuevo presupuesto, los campos se prerellenan desde localStorage
Beneficio para el usuario	El autónomo solo introduce sus datos una vez. A partir de ahí, el formulario ya viene lleno

## 9.2 Sistema de Impuestos — Correcciones y Mejoras

Se ha revisado y reforzado la lógica de cálculo tributario para garantizar que el tipo correcto se aplica en todos los escenarios posibles, y que el PDF refleja exactamente el régimen fiscal activo.

Mejora	Descripción
Detección automática por provincia	IVA 21% (península y Baleares), IGIC 7% (Las Palmas y S.C. de Tenerife), 0% (Ceuta/Melilla)
Control manual de exención	Toggle 'Exento de impuesto' para autónomos en régimen de franquicia o art. 20 LIVA
Sincronización con PDF	El nombre del impuesto (IVA / IGIC / EXENTO) se traslada dinámicamente al documento generado
Corrección de cálculo	Arreglo de casos en los que el tipo no se recalculaba correctamente al cambiar de provincia

## 9.3 Conversión a PWA — Aplicación Instalable

PintaPro es ahora una Progressive Web App (PWA) completa. Puede instalarse como aplicación nativa en móviles, tablets y ordenadores de escritorio, con funcionamiento offline y acceso desde pantalla de inicio.

Componente PWA	Implementación
Web App Manifest	manifest.json generado dinámicamente vía Blob con iconos, colores corporativos y shortcuts
Service Worker	sw.js injectado como Blob URL — caché de activos principales para uso sin conexión
Iconos dinámicos	Generados en tiempo real con Canvas API (512×512 y 192×192 px) sin archivos externos
Prompt de instalación	Banner animado con detección inteligente de plataforma (Android, iOS, escritorio)
Soporte iOS / Safari	Modal paso a paso para instalación manual (Safari no soporta beforeinstallprompt)
Toast de actualización	Notificación al detectar nueva versión del Service Worker, con botón para aplicarla
Badge 'App Instalada'	Indicador visual en la cabecera cuando la app se ejecuta en modo standalone

**Safe Area iOS**

Uso de env(safe-area-inset-\*) para compatibilidad con notch e indicador de gestos

**Requisito para PWA completa**

Para que la instalación funcione en Android e iOS, el archivo debe servirse desde un servidor con HTTPS. En local (file://) el Service Worker no se registra por política de seguridad del navegador. Opciones gratuitas recomendadas: GitHub Pages, Netlify, Cloudflare Pages.

## 9.4 Mejoras de Código (v2.0)

Junto con las nuevas funcionalidades se han aplicado varias mejoras de calidad de código:

- Eliminación de estilos inline: migración de atributos style="" a clases CSS reutilizables, mejorando rendimiento y mantenibilidad
- Compatibilidad Safari: añadidos prefijos -webkit- para backdrop-filter y otras propiedades modernas
- Accesibilidad: vinculación correcta de etiquetas <label> con sus IDs de campo correspondientes
- Refactor de la función updateTax(): unificación de la lógica de exención manual y automática en un único flujo

## 10. Limitaciones y Consideraciones

**Almacenamiento local**

Los presupuestos y datos de empresa se guardan en localStorage del navegador. Si se borran los datos del navegador o se usa uno diferente, los datos no estarán disponibles. Recomendación: mantener siempre copia del PDF.

**PWA requiere HTTPS**

Las funcionalidades de instalación y modo offline solo están disponibles cuando la app se sirve desde un servidor con HTTPS. En apertura local (file://) la app funciona completamente excepto la instalación como PWA.

**Sin sincronización entre dispositivos**

Cada instalación mantiene su propio almacenamiento local independiente. Para acceso desde varios dispositivos, se recomienda alojar el archivo en un servidor y usar la misma URL desde todos ellos.

## 11. Posibles Ampliaciones Futuras

Con la PWA ya implementada, las siguientes prioridades de desarrollo son:

- Exportación e importación de presupuestos en JSON para backup y transferencia entre dispositivos
- Plantillas de líneas predefinidas con las partidas más habituales del pintor
- Panel de estadísticas: importe total presupuestado por periodo, número de presupuestos, etc.
- Generación de factura o albarán a partir de un presupuesto aprobado
- Envío de PDF por email directamente desde la app mediante integración con API de correo
- Firma digital del presupuesto por parte del cliente (enlace de aprobación)
- Sincronización en la nube mediante Supabase para acceso multi-dispositivo

## 12. Conclusión

PintaPro ha evolucionado de una herramienta de presupuestos local a una aplicación web progresiva completa, instalable en cualquier dispositivo y con capacidad de funcionamiento offline. La versión 2.0

consolida la base técnica sobre la que construir las próximas funcionalidades orientadas a la automatización del negocio del pintor autónomo.

Todo ello desarrollado en un único archivo HTML sin frameworks, sin infraestructura de servidor y con coste cero — demostrando el potencial de las tecnologías web modernas para resolver necesidades reales de negocio.

---

*Desarrollado por Salva · Con Claude (Anthropic) · v2.0 — Febrero 2026*