

SOFTWARE PÚBLICO A MEDIDA DESDE FORMENTERA

Plataformas públicas *hechas a medida.*

Webs, CMS, reservas, datos, votaciones y asistentes de IA para administraciones de España y Europa. Sin WordPress ni plantillas. Seguridad de serie y cumplimiento de los estándares europeos más exigentes: ENS, RGPD, NIS2 y accesibilidad WCAG 2.2 AA. Con inteligencia artificial solo donde de verdad ahorra tiempo.

6

plataformas públicas en
producción

10

idiomas en la web oficial
de turismo

1.116

URL migradas sin
perder posicionamiento

0

plantillas, plugins o
WordPress

Todo lo que una administración *necesita en digital.*

WEB

Webs y CMS a medida

Un gestor de contenidos diseñado para tu equipo, no al revés. Sin WordPress, sin plugins, sin actualizaciones que rompen cosas.

IA

Plataformas con inteligencia artificial

Asistentes que responden en cualquier idioma con datos oficiales, por texto y por voz. Como na Sargui en formentera.es.

RESERVAS

Sistemas de reservas y citas

Turnos, calendarios y confirmaciones automáticas sin dobles reservas. Como la cita previa de la ITV de Formentera.

DATOS

Observatorios de datos

Captación semiautomática de datos locales, informes y datos abiertos. Como el Observatori de Dades de Formentera.

PARTICIPACIÓN

Votaciones y participación

Votaciones ciudadanas con resultados en tiempo real. Como las Jornadas Gastronómicas de Formentera.

REGISTROS

Portales de consulta

Buscadores públicos sobre registros oficiales, con API para terceros. Como el registro turístico de Formentera.

APPS

Apps móviles y kioscos

Android e iOS con Capacitor y modo kiosco para tótems públicos, desde el mismo código que la web.

AUTOMATIZACIÓN

Automatización con IA

Convertimos procesos manuales y repetitivos en flujos automáticos supervisados por personas: traducciones, informes, avisos.

SEGURIDAD

Ciberseguridad para el sector público

Cabeceras y CSP, hardening, reglas de acceso con tests, copias y recuperación, con el Esquema Nacional de Seguridad como referencia.

SEO

SEO técnico e internacional

Migraciones sin perder posicionamiento, hreflang, datos estructurados y Core Web Vitals. 1.116 URL redirigidas en la migración de formentera.es.

ANALÍTICA

Analítica de uso propia

Cada interacción medida en BigQuery con un panel propio y sin cookies de terceros. Como la telemetría de formentera.es, kioscos y app incluidos.

La nueva web oficial de turismo, con IA en diez idiomas

in.formentera.es nació como asistente de inteligencia artificial y en septiembre de 2026 sustituyó al WordPress oficial como formentera.es: web, kiosco físico, app móvil, portal de empresas y panel de gestión, todo desde un mismo código.

10**2.840****1.116**

idiomas

páginas prerrenderizadas

URL redirigidas sin perder posicionamiento

El reto

La web turística oficial vivía en un WordPress con información desactualizada y duplicada respecto a otros canales. Residentes, visitantes y empresas necesitaban un único lugar con datos vivos: playas, agenda, transporte, comercios, y respuestas inmediatas en su idioma.

La solución

Construimos una plataforma completa sobre Google Cloud. La web pública se prerrenderiza en más de 2.800 páginas para un SEO impecable y se sirve con nginx tras un balanceador con Cloud Armor. El asistente na Sargui responde por streaming con Gemini y voz en vivo por WebSocket, y tiene en cuenta geolocalización, temperatura y viento para recomendar, por ejemplo, la playa más resguardada. El mismo código alimenta los tótems de la isla en modo kiosco, la app de Android e iOS y el portal donde las empresas publican sus fichas en diez idiomas. La migración redirigió 1.116 URL del WordPress anterior.

Claves del proyecto

- **Asistente con contexto real.** Clima, viento, horarios de autobús y Google Maps integrados en cada respuesta, en el idioma del visitante.
- **Un código, cinco productos.** Web, kiosco con detección de inactividad, app nativa con Capacitor, portal de empresas y panel de gestión con analítica en BigQuery.
- **Seguridad de serie.** Content Security Policy estricta, HSTS, sanitizado de HTML, Cloud DLP para datos sensibles y despliegues sin tráfico con rollback.
- **Imágenes optimizadas.** Pipeline propio con Cloudflare Workers y Cloudinary: formato y tamaño exactos para cada pantalla.
- **Migración sin pérdidas.** 1.116 redirecciones gestionadas en el balanceador para conservar el posicionamiento acumulado durante años.
- **Analítica profunda y propia.** Cada vista, búsqueda, conversación con el asistente, uso de kiosco y de app se registra en BigQuery y se explota desde un panel propio, sin cookies de terceros.

Tecnología

<https://www.formentera.es>

Cita previa para la ITV sin colas ni llamadas

Sistema público de reserva de citas para la estación de inspección técnica de vehículos, con verificación por PIN, justificante en PDF y panel para el equipo de la estación.

3

83

0

idiomas

tests automáticos

dobles reservas por diseño

El reto

Las citas se gestionaban por teléfono y a mano, con huecos perdidos, dobles reservas y sin recordatorios. Hacía falta una web sencilla para el ciudadano y una herramienta ágil para las operarias, con la garantía de que dos personas no pudieran ocupar la misma casilla.

La solución

Una aplicación Node.js en Cloud Run con Firestore. Cada casilla horaria tiene su documento de ocupación y las reservas se hacen en transacción, lo que impide dobles reservas incluso bajo carga simultánea. El ciudadano confirma con un PIN recibido por correo, descarga su justificante en PDF y puede gestionar sus citas. El panel interno muestra la rejilla diaria y semanal, permite bloqueos, lista negra y exportación CSV. Cloud Scheduler lanza recordatorios y expiraciones, y la documentación de operación, restauración y seguridad permite al Consell operar el servicio con autonomía.

Claves del proyecto

- **Sin dobles reservas.** Transacciones en Firestore y prueba de concurrencia automatizada.
- **Seguridad práctica.** Helmet, limitación de peticiones, JWT, bcrypt, Secret Manager y cifrado de datos.
- **Copias y recuperación.** Recuperación en el tiempo de siete días y exportaciones diarias y semanales a Cloud Storage con alertas.
- **Calidad medible.** 83 tests, smoke test de 24 comprobaciones en staging y traspaso documentado por fases.

Tecnología

Node.js

Express

Firestore

Cloud Run

Cloud Scheduler

Secret Manager

nodemailer

pdfkit

helmet

JWT

bcrypt

Cloud Monitoring

node --test

<https://itv.conselldeformentera.cat>

El banco de datos abierto de la isla

Portal de datos del Consell con ocho visiones temáticas, informes interactivos, encuestas públicas en ocho idiomas y un flujo semiautomático de captación desde las oficinas de turismo.

8

visiones temáticas

8

idiomas en las encuestas

3

idiomas en el portal

El reto

Los datos sobre Formentera estaban repartidos en informes, hojas de cálculo y encuestas en papel. Se necesitaba un único portal público, un panel para que el equipo publicara sin depender de nadie y una forma de recoger datos de campo sin trabajo manual.

La solución

Una aplicación Next.js con Firestore como único almacén. El portal público organiza la información en un árbol de categorías con informes de Power BI embebidos. El panel de administración incluye editor, ordenación por arrastre y exportación a Excel. Las oficinas de turismo introducen datos desde un formulario propio, y las encuestas públicas, como las del proyecto Starlight, funcionan en ocho idiomas. Gemini traduce automáticamente el contenido del catalán al castellano e inglés y atiende un chatbot público sobre los datos.

Claves del proyecto

- **Publicación sin fricción.** Editor visual, categorías reordenables y exportaciones en un clic.
- **Captación semiautomática.** Formularios para las oficinas de turismo y encuestas multilingües que alimentan el banco de datos.
- **Traducción con IA.** Cada contenido nuevo se publica en tres idiomas sin trabajo adicional.
- **Autenticación propia.** Sesiones firmadas en cookie segura, contraseñas cifradas y control de acceso por ruta.

Tecnología

Next.js 16

React 19

TypeScript

Tailwind CSS 4

Firestore

Gemini

Power BI

Chart.js

dnd-kit

Docker

Cloud Run

<https://www.observatorideformentera.cat>

El registro turístico insular, público y consultable

Buscador público de empresas, establecimientos y actividades turísticas, con panel de administración por roles, expedientes con adjuntos y API para terceros. Migrado desde años de hojas de cálculo.

8

categorías de establecimiento

2

aplicaciones: pública y de gestión

1

API pública con claves

El reto

El registro vivía en hojas Excel y ODS acumuladas durante años, sin identificadores estables ni forma de consulta pública. Había que migrarlo sin perder historia, exponer solo lo público y dar al equipo una herramienta de gestión con trazabilidad.

La solución

Un monorepo con dos aplicaciones React y un paquete compartido que define el esquema maestro. Firestore guarda los expedientes completos y proyecta una versión pública con índice agregado, de modo que el buscador nunca toca datos internos. Las escrituras son atómicas y auditadas, las reglas de seguridad de Firestore y Storage tienen tests propios, y una API REST con claves cifradas permite a terceros consultar el registro. Los scripts de migración generaron identificadores estables a partir de los archivos históricos.

Claves del proyecto

- **Datos públicos separados de los internos.** Proyección pública automática con índice para búsqueda rápida.
- **Reglas con tests.** Las reglas de acceso se prueban contra el emulador antes de cada despliegue.
- **Protección adicional.** App Check con reCAPTCHA Enterprise y claves de API cifradas.
- **Copias.** Backups semanales y recuperación en el tiempo.

Tecnología

React 19

Vite

TypeScript

Mantine

pnpm monorepo

Firestore

Cloud Functions

Firebase Auth

App Check

reCAPTCHA Enterprise

Firebase Hosting

<https://registre-turisme-formentera.web.app>

Save Posidonia Project · 2025

Una web ligera para una causa que lo merece

Sitio multilingüe de la campaña que protege las praderas de posidonia, la planta marina que mantiene transparentes las aguas de Formentera.

100 %

estática, sin base de datos

0

plugins que actualizar

El reto

La campaña necesitaba una web rápida, multilingüe y barata de mantener, sin la carga de un gestor de contenidos que exija actualizaciones y cuidados constantes.

La solución

Una web estática con HTML, CSS y JavaScript e internacionalización por archivos JSON, servida por nginx en Cloud Run. Sin base de datos ni panel que mantener: el contenido se versiona como código. El contenedor solo incluye los ficheros permitidos y envía cabeceras de seguridad en cada respuesta.

Claves del proyecto

- **Rapidez.** Ficheros estáticos con caché larga y compresión.
- **Seguridad por defecto.** Lista blanca de ficheros y cabeceras de seguridad.
- **Coste mínimo.** Escala a cero cuando nadie visita.

Tecnología

HTML

CSS

JavaScript

i18n JSON

nginx

Docker

Cloud Run

<https://saveposidoniaproject.org>

Consell Insular de Formentera · Turismo · 2026

Votaciones públicas para las Jornadas Gastronómicas

Aplicación de campaña en app.formentera.es donde el público vota los platos y restaurantes participantes, con resultados en tiempo real.

Directo 1

resultados en tiempo real mismo código que la plataforma turística

El reto

Las jornadas gastronómicas querían implicar al público en la elección de los mejores platos, con una votación abierta durante semanas, accesible desde el móvil y con resultados visibles al momento.

La solución

Una aplicación de campaña dentro de la plataforma turística, publicada en app.formentera.es y desplegada en Cloud Run. Comparte componentes, servicios e idiomas con formentera.es, así que cada nueva campaña se lanza en días. Los votos se guardan en Firestore y los resultados se actualizan en tiempo real para la organización y el público.

Claves del proyecto

- **Reutilizable.** La misma base sirve para cualquier campaña de participación futura.
- **Móvil primero.** Pensada para votar desde un código QR en el restaurante.
- **Resultados en directo.** Sin esperar al recuento.

Tecnología

React 19

Vite

TypeScript

Firestore

Cloud Run

pnpm monorepo

<https://app.formentera.es>

Tecnología que ya está *en producción*.

Frontend · Webs prerrenderizadas, kioscos y apps móviles desde un solo código.

- React 19
- Next.js 16 (App Router)
- Astro 7
- Vite 8
- TypeScript
- Tailwind CSS 4
- Mantine
- Prerender SEO (2.840 páginas)
- Server actions y middleware
- View Transitions
- WebGL y GSAP
- Chart.js
- dnd-kit
- Editores WYSIWYG

Apps y kioscos · La misma plataforma en el bolsillo y en la calle.

- Capacitor (Android / iOS)
- Google Play y App Store
- Modo kiosco para tótems
- Detección de inactividad
- Compartir por QR entre pantalla y móvil
- Apps de campaña
- Diseño táctil y accesible

Backend · APIs, tiempo real y procesos programados.

- Node.js 22 a 26
- Express 4 / 5
- WebSockets (ws)
- Server-Sent Events
- Cloud Functions v2
- API REST con claves
- Transacciones y batches atómicos
- Cloud Scheduler con OIDC
- Correo transaccional (nodemailer)
- PDF generados (pdfkit)
- Exportación Excel / CSV

Identidad y acceso · Quién entra, a qué y con qué garantías.

- Firebase Auth (Google)
- JWT propio (jose)
- Sesiones en cookie httpOnly
- bcrypt
- Verificación por PIN al correo
- Roles y claims
- App Check + reCAPTCHA Enterprise
- Claves de API cifradas
- Lista negra y bloqueos

Datos · Modelado, analítica, migraciones y datos abiertos.

- Firestore
- Proyecciones públicas e índices agregados
- BigQuery
- Cloud Storage
- Power BI embebido
- Migración desde Excel / ODS con ids estables
- WordPress / MySQL
- Datos abiertos
- Encuestas multilingües
- PITR y exports programados

IA · Chat, voz, traducción y automatización con supervisión humana.

- Gemini (@google/genai)
- Vertex AI
- Claude
- Chat con streaming
- Voz en vivo por WebSocket
- Base de conocimiento con datos oficiales
- Contexto en tiempo real (clima, viento, transporte)
- Traducción automática con revisión
- Cloud Translate
- Cloud DLP
- Derivación a personas

Mapas y tiempo real · Territorio y datos vivos dentro de la plataforma.

- Leaflet
- OpenStreetMap
- Google Maps
- Mapas base CARTO y ArcGIS
- Geolocalización
- Open-Meteo (clima y viento)
- Webcams en directo
- Horarios de transporte
- Amanecer y ocaso

Imágenes y medios · Cada pantalla recibe el formato y tamaño exactos.

- Cloudflare Workers (imágenes)
- Cloudinary
- WebP y AVIF responsivos
- Carga diferida
- Vídeo YouTube y Vimeo sin cookies
- Fuentes autoalojadas
- Fontsource y Fontshare

Infraestructura · Google Cloud de extremo a extremo, en la Unión Europea.

- Cloud Run multi-servicio
- Load Balancer HTTPS
- Cloud Armor (WAF)
- Certificate Manager
- IPs estáticas y url-maps
- Firebase Hosting multi-sitio
- Cloud Build y Artifact Registry
- Docker multi-stage
- nginx
- Secret Manager
- Cloud Monitoring y alertas
- Error Reporting
- Regiones europeas

Seguridad · Protección por capas, copias probadas y recuperación.

Content Security Policy con hashes

HSTS, COOP y CORP

helmet

Rate limiting

Sanitizado de HTML (DOMPurify)

Cifrado de datos en reposo

Reglas Firestore y Storage con tests

Cloud Armor

Cloud DLP

Backups PITR 7 días + exports

Ejercicios de restauración

security.txt

Referencia ENS

Operación · Desplegar sin miedo y volver atrás en segundos.

Monorepos pnpm

Revisiones etiquetadas al 0 % de tráfico

Rollback inmediato

Staging por servicio

Infraestructura como código

Scripts con simulacro y --apply

Redirecciones masivas (1.116 URL)

Migración desde WordPress

Documentación viva de operación

Calidad · Tests, carga y accesibilidad medidos, no prometidos.

node --test

Tests de reglas contra emulador

Typecheck y lint

Smoke tests (24 comprobaciones)

Pruebas de concurrencia

Carga con k6

Lighthouse 100

Core Web Vitals

WCAG 2.2 AA y EN 301 549

SEO internacional · Indexado en el idioma correcto, sin perder ni una URL.

Hasta 10 idiomas

hreflang y canonicals

Datos estructurados JSON-LD

Sitemaps por idioma

Open Graph

Prerenderizado

Search Console

Analítica · Medir cada interacción sin rastrear a nadie.

Telemetría propia

BigQuery

Eventos web, app y kiosco

Conversaciones del asistente

Búsquedas y preguntas sin respuesta

Paneles de gestión

Informes automáticos

Sin cookies de terceros

04 · COMPROMISOS CON EL SECTOR PÚBLICO

Accesibilidad

WCAG 2.2 AA y EN 301 549 desde el diseño, no como parche final.

RGPD y soberanía de datos

Alojamiento en la Unión Europea y datos siempre bajo tu control.

Multilingüe de verdad

Lenguas cooficiales y europeas con rutas, SEO y contenidos propios por idioma.

Código propio

Sin licencias de terceros ni dependencias que caducan. El código es tuyo.

Contratación ágil

Presupuestos claros por fases, aptos para contrato menor y licitación.

Mantenimiento humano

Un equipo pequeño que responde, no un ticket en una cola.

¿Hablamos de tu *próximo proyecto*?

Cuéntanos qué necesitas y te respondemos en menos de 48 horas con una primera propuesta.

hola@trucadors.eu

<https://trucadors.eu> · Formentera, Illes Balears

Cuatro pasos. Cero sorpresas.

01

Escuchar

Una sesión con tu equipo para entender el problema real, no solo el pliego.

02

Diseñar

Prototipo navegable en días, con tu identidad y todos tus idiomas.

03

Construir

Desarrollo a medida con entregas semanales que puedes probar.

04

Acompañar

Despliegue, formación y mejora continua, con IA donde aporte.