

SMARTPARK

Palencia

"Cada plaza cuenta"



Proyecto 10

Proyecto desarrollado en el marco del Hackathon Palencia Accesible 2025, impulsado por COCEMFE Castilla y León y el Ayuntamiento de Palencia, con la participación de entidades locales, profesionales y ciudadanía comprometida con la movilidad sostenible e inclusiva.

Contexto y alineación con el evento

El proyecto **SmartPark Palencia** surge dentro del **Hackathon Palencia Accesible 2025**, impulsado por **COCEMFE Castilla y León** y el **Ayuntamiento de Palencia**, con el objetivo de **optimizar el uso de las plazas de aparcamiento reservadas y accesibles** mediante tecnología inteligente y participación ciudadana.

La iniciativa busca garantizar que **las personas con movilidad reducida puedan encontrar, usar y validar plazas accesibles en tiempo real**, evitando desplazamientos innecesarios y reforzando la sostenibilidad urbana.

Alineación con los ejes del hackathon:

- **Accesibilidad:** mejora el acceso real a las plazas reservadas y la autonomía de los usuarios.
- **Movilidad:** optimiza el estacionamiento urbano mediante datos en tiempo real.
- **Sostenibilidad:** reduce el tiempo de búsqueda y las emisiones derivadas.

SmartPark Palencia convierte la accesibilidad en una cuestión de eficiencia y corresponsabilidad ciudadana.

Problema que aborda

En muchas ciudades, **las plazas reservadas para personas con discapacidad están ocupadas indebidamente o mal gestionadas**.

No existe un sistema que informe de su disponibilidad ni que permita verificar su uso correcto, lo que genera frustración, pérdida de tiempo y falta de confianza en la accesibilidad urbana.

“Carmen llega al centro de Palencia para ir al médico. Da tres vueltas buscando una plaza reservada, pero todas están ocupadas. Abre SmartPark y ve en el mapa que hay una libre en la calle Mayor. La app le guía hasta allí y, al aparcar, el sistema valida automáticamente su tarjeta de estacionamiento. Por fin puede moverse sin depender del azar.”

Solución propuesta

SmartPark Palencia es un sistema integral de **gestión inteligente de plazas accesibles**, basado en sensores, geolocalización y una app conectada al servicio municipal.

Componentes principales:

1. **Red de sensores de ocupación en plazas reservadas**
 - Detectan la presencia de vehículos y transmiten el estado (libre/ocupada) en tiempo real.
 - Incorporan identificación por **tarjeta PMR con chip NFC o QR**, para validar el uso autorizado.
2. **App SmartPark Palencia**
 - Muestra en mapa las plazas accesibles disponibles.

- Permite navegación directa hasta la más cercana y registro automático del uso.
 - Incluye alertas para denunciar ocupaciones indebidas y un sistema de asistencia en ruta.
3. **Panel de gestión municipal**
 - Dashboard con datos de uso, ocupación media, incidencias y rotación.
 - Permite planificar nuevas plazas en función de la demanda real.
 4. **Campaña de corresponsabilidad ciudadana**
 - Acciones informativas y visuales para fomentar el respeto a las plazas reservadas.
 - Señalización con código QR explicativo y mensajes de concienciación.

Innovación y diferenciación

El valor innovador de *SmartPark Palencia* radica en **convertir un recurso pasivo (una plaza de aparcamiento) en un sistema dinámico y conectado.**

La tecnología se pone al servicio de la autonomía personal y la gestión pública.

- **Datos en tiempo real:** sensores de ocupación conectados mediante IoT.
- **Validación automática:** identificación segura con tarjeta PMR digital.
- **Integración total:** interoperable con *MOVI-PAL* y *Palencia Accesible 360°*.
- **Análisis predictivo:** planificación basada en patrones de uso.
- **Impacto social:** reduce la frustración y mejora la movilidad inclusiva.

No se trata de tener más plazas, sino de **hacer que cada plaza cuente y esté bien utilizada.**

Sostenibilidad y viabilidad

El proyecto se apoya en **tecnología consolidada y modular**, con posibilidad de ampliación progresiva.

- **Social:** mejora la autonomía y confianza de las personas con movilidad reducida.
- **Económico:** optimiza los recursos municipales y reduce sanciones por uso indebido.
- **Ambiental:** disminuye el tiempo de búsqueda de aparcamiento y emisiones.

Presupuesto estimado: **50.000–55.000 €**

Incluye sensores, desarrollo digital y campaña de comunicación.

Mantenimiento anual aproximado: **5.000 €.**

Objetivos e indicadores de logro

Objetivos:

- Garantizar el uso correcto de las plazas accesibles.
- Proporcionar información en tiempo real a las personas usuarias.
- Reducir la ocupación indebida mediante verificación automática.
- Ofrecer a la administración datos fiables para la planificación.

Indicadores globales:

- N° de plazas sensorizadas y activas.

- N° de usuarios registrados con tarjeta PMR digital.
- Reducción del % de ocupaciones indebidas (>30 %).
- N° de alertas y validaciones realizadas.
- Nivel de satisfacción de los usuarios (>85 %).

Plan de implementación

Duración total: 28 semanas

Presupuesto estimado: 50.000–55.000 €

FASE 1 – Análisis y diseño (Semanas 1–8)

- Identificación de plazas piloto y validación técnica del sensor.
- Diseño de la app y de la interfaz municipal.
- Coordinación con la Policía Local y la Oficina de Movilidad.

Indicadores: 50 plazas seleccionadas y 3 prototipos de sensor validados.

FASE 2 – Instalación y pruebas piloto (Semanas 9–20)

- Instalación de sensores y activación de la red IoT.
- Desarrollo y testeo de la app SmartPark.
- Integración con el sistema de tarjetas PMR.

Indicadores: 50 plazas conectadas / 100 usuarios activos.

FASE 3 – Comunicación y expansión (Semanas 21–28)

- Campaña “Cada plaza cuenta”.
- Formación a usuarios y personal técnico.
- Evaluación y planificación de la ampliación del sistema.

Indicadores: Reducción del 30 % en ocupaciones indebidas / informe final de impacto.

Agentes implicados:

- **Ayuntamiento de Palencia:** coordinación institucional y financiación.
- **COCEMFE CyL:** asesoramiento y validación del uso accesible.
- **Policía Local y Movilidad:** control y respuesta ante incidencias.
- **Empresa tecnológica:** instalación de sensores, app y mantenimiento.

Síntesis operativa del plan

Fase	Duración	Coste estimado	Indicadores clave	Agentes líderes
Fase 1. Análisis y diseño	8 semanas	15.000 €	50 plazas seleccionadas / 3 sensores validados.	Ayuntamiento + COCEMFE
Fase 2. Instalación y pruebas	12 semanas	25.000 €	50 plazas activas / 100 usuarios.	Empresa tecnológica + Policía Local
Fase 3. Comunicación y expansión	8 semanas	12.000 €	Campaña “Cada plaza cuenta” / informe de impacto.	Ayuntamiento + COCEMFE

Instrumentos de seguimiento

1 Nivel técnico – Control de implementación y mantenimiento

- Dashboard de monitorización en tiempo real.
- Registro automático de ocupación y validaciones.
- Informes semanales de funcionamiento y alertas.

2 Nivel social – Participación y satisfacción ciudadana

- Encuestas de satisfacción a usuarios PMR.
- Reuniones trimestrales con asociaciones de movilidad reducida.
- Seguimiento de la reducción de infracciones por ocupación indebida.

3 Nivel institucional – Evaluación y replicabilidad

- Informes trimestrales de uso y eficiencia del sistema.
- Reuniones con la Policía Local y Oficina de Movilidad.
- Informe anual con recomendaciones de ampliación del modelo.

Estrategia de comunicación continua

Lema: “Cada plaza cuenta.”

Acciones principales:

- Campaña de concienciación ciudadana en redes y calles.
- Hashtag **#SmartParkPalencia** con mensajes de respeto y uso responsable.
- Señales con códigos QR educativos en las plazas accesibles.
- Charlas en centros escolares sobre civismo y accesibilidad.
- Colaboración con medios locales y colectivos vecinales.

La estrategia comunicativa refuerza la idea de que **usar bien una plaza accesible es un gesto de respeto y ciudadanía.**

Replicabilidad y escalabilidad

El modelo puede replicarse fácilmente en otros municipios o integrarse en redes regionales de movilidad inteligente.

La estructura modular de sensores y software permite **ampliar el sistema por fases**, adaptándolo al tamaño de cada ciudad.

★ VALORACIÓN GLOBAL DEL PROYECTO

93%

SmartPark Palencia es un proyecto tecnológico, funcional y socialmente relevante, que resuelve un problema cotidiano con una solución innovadora, medible y escalable. Aporta datos valiosos para la gestión pública y mejora la autonomía de cientos de personas con movilidad reducida.

Proyecto tecnológico y ciudadano que convierte las plazas reservadas en espacios inteligentes, útiles y respetados.

Criterios de valoración

Criterio	Descripción	Puntuación (1-100)
Pertinencia	Mejora directa de la movilidad accesible.	96
Idoneidad	Solución clara y escalable.	94
Viabilidad técnica	Alta, con tecnología IoT probada.	91
Viabilidad social	Impacto positivo y tangible.	95
Innovación	Gestión digital de plazas accesibles.	94
Accesibilidad	Facilita autonomía y control ciudadano.	95
Movilidad	Mejora eficiencia del aparcamiento urbano.	93
Ajuste local	Perfectamente adaptable a Palencia.	91
Sostenibilidad	Reduce desplazamientos y emisiones.	90
Comunicación	Campaña social potente y clara.	94
Eficiencia económica	Buena relación coste-impacto.	88
Participación institucional	Colaboración transversal (Ayto, Policía, COCEMFE).	96
Enfoque inclusivo	Centrado en autonomía y corresponsabilidad.	95

Criterio	Descripción	Puntuación (1-100)
Impacto medible	Datos en tiempo real verificables.	94

Tras las cámaras

Cuando el autobús empezó a hablar

Durante el hackathon, el grupo discutía sobre cómo mejorar la movilidad, hasta que alguien dijo:

“No hacen falta más plazas accesibles, lo que falta es saber si las que hay se usan bien.”

En ese momento entendieron el verdadero reto. Diseñaron sensores, códigos y hasta un mensaje para las calles: “Cada plaza cuenta.” Así nació **SmartPark Palencia**, una idea simple pero poderosa: **la accesibilidad empieza cuando respetamos los espacios que ya existen.**

Proyecto desarrollado en el marco del Hackathon Palencia Accesible 2025, impulsado por COCEMFE Castilla y León y el Ayuntamiento de Palencia, con la participación de entidades locales, profesionales y ciudadanía comprometida con la movilidad sostenible e inclusiva.