

311 municipis:
smart cities, smart villages



Internet al món de les biblioteques

Joan Bassolas Ferran

Carles Abarca Olivé

M Luisa García Castellano

Fundació Ciutat de Viladecans

José Antonio Andrés Martínez

CERC Ingenieria



Preguntes que motiven el projecte

Com pot ajudar Internet a millorar l'acte personal de la lectura a les biblioteques.

Com pot, Internet fer que les biblioteques siguin més fàcils de gestionar.

Com pot, Internet, millorar l'experiència de la lectura

Com pot, Internet, fer que les biblioteques siguin més Smart.

311 municipis:
smart cities, smart villages

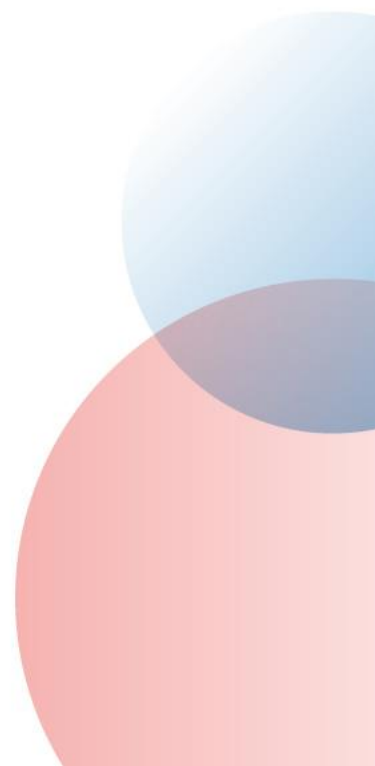


Metodologia

Procès de Co-creació amb la ciutadania

Tallers de de sensibilització, de reflexió i de proposició.

Tallers d'implementació amb la seva col·laboració.



311 municipis:
smart cities, smart villages

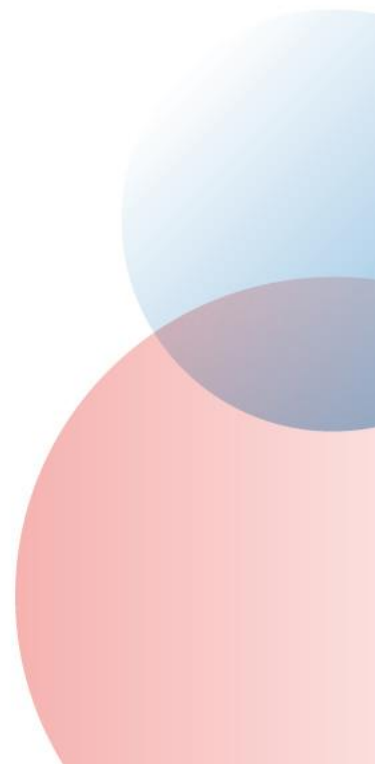


Projecte: Internet de les coses al món de les biblioteques

Dues fases:

Fase 1, sensibilització ciutadana, exploració de necessitats, elaboració de propostes.

Fase 2, implementació de solucions.



311 municipis:
smart cities, smart villages



Projecte: Internet de les coses al món de les biblioteques

Fase 1, tallers,

6 tallers, 57 participants.

- taller per a treballadors de la biblioteca (1-03-2021).
- taller per a emprenedors tecnològics (18-03-2021).
- 2 tallers per a makers users (11 i 25-03-2021).
- 2 tallers per a ciutadania en general (16 i 23-03-2021).

Projecte: Internet de les coses al món de les biblioteques

Estructura dels tallers:

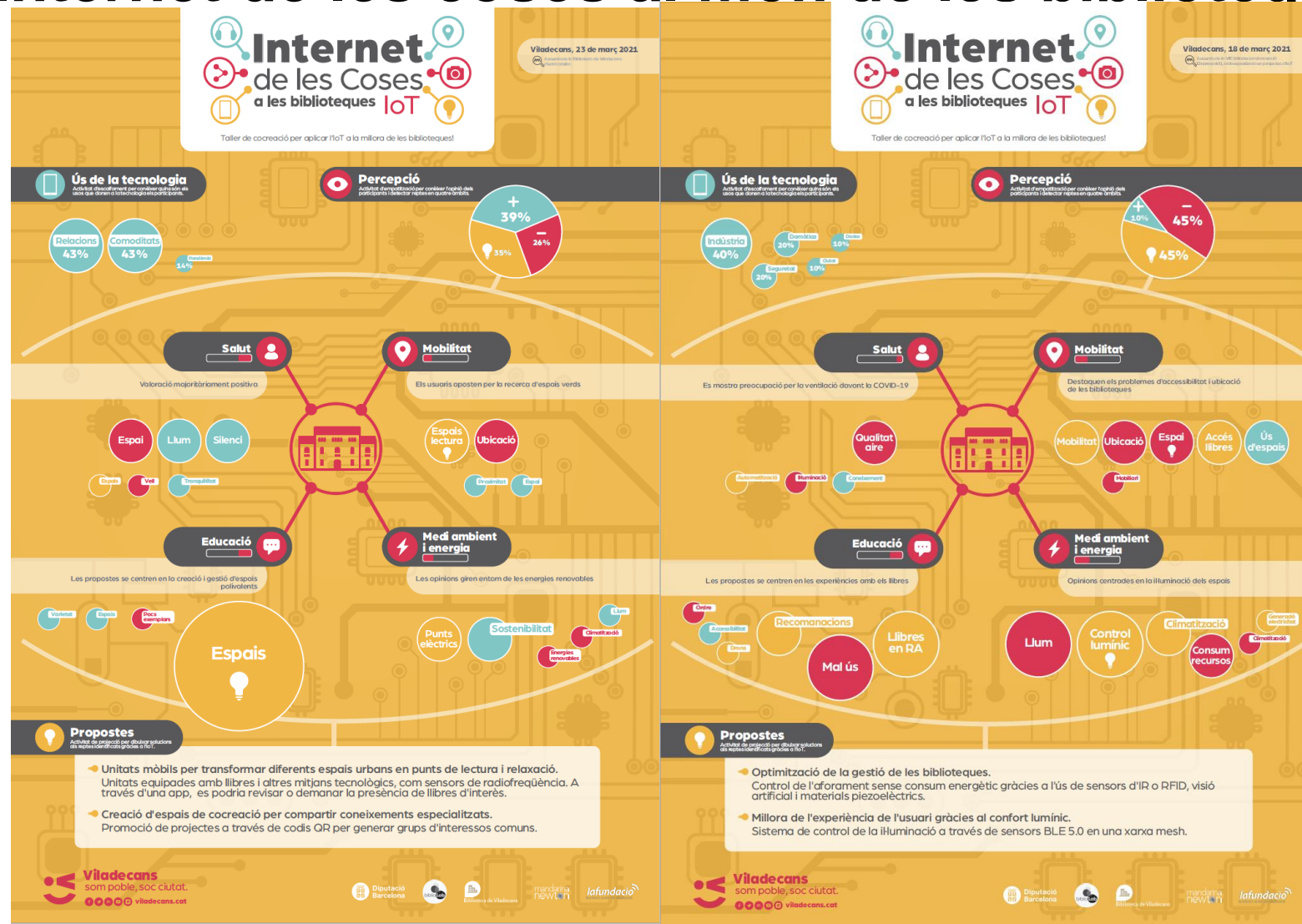
- Presentació
- Experimentació i conceptes teòrics: intro IoT, electricitat, sensors, comunicació digital.
- Vídeo inspiracional.
- Exercici de cocreació.
- Recollida de propostes.
- Tancament.

311 municipis: smart cities, smart villages



Projecte: Internet de les coses al món de les biblioteques

Resultats



Projecte: Internet de les coses al món de les biblioteques

Recull d'idees:

- Control de toxicitat dels llibres.
- Sistema equipat amb sensors químics, que permetria detectar els components d'un llibre i determinar el temps que trigaria a degradar-se.
- Dispositius de lectura de llibres en Realitat Virtual.
- Dispositius equipats amb sensors de radiofreqüència, que permetrien la visualització de llibres digitalitzats.
- Ajustament del funcionament de plaques fotovoltaïques: Plaques orientables amb sensors lumínics, per maximitzar l'eficiència energètica.

Projecte: Internet de les coses al món de les biblioteques

Recull d'idees:

- Taquilles programables per gaudir dels llibres en temps de pandèmia. Taquilles programades amb sensors òptics i localitzades en comerços i estacions, que permetrien la recollida d'exemplars de forma segura.
- Ajustament del funcionament de plaques fotovoltaiques a través de sensors de llum. Plaques i sensors programats per fer més eficient l'ús de l'energia renovable solar.
- Optimització de la gestió de les biblioteques. Control de l'aforament sense consum energètic gràcies a l'ús de sensors d'IR o RFID, visió artificial i materials piezoelèctrics.
- Millora de l'experiència de l'usuari gràcies al confort lumínic. Sistema de control de la il·luminació a través de sensors BLE 5.0 en una xarxa mesh.

Projecte: Internet de les coses al món de les biblioteques

Recull d'idees:

- Unitats mòbils per transformar diferents espais urbans en punts de lectura i relaxació. Unitats equipades amb llibres i altres mitjans tecnològics, com sensors de radiofreqüència. A través d'una app, es podria revisar o demanar la presència de llibres d'interès.
- Creació d'espais de cocreació per compartir coneixements especialitzats. Promoció de projectes a través de codis QR per generar grups d'interessos comuns.
- Cintes transportadores de llibres. Sistema de cintes equipades amb lectors òptics que realitzen una selecció de llibres escollits per l'usuari a través d'una clau dicotòmica.-

311 municipis:
smart cities, smart villages



Projecte: Internet de les coses al món de les biblioteques

Recull d'idees:

- Sistema d'il·luminació automatitzat. Sistema de regulació de l'encès i apagat de les llums a partir de sensors de moviment.
- Control de l'aforament i la qualitat de l'aire. Aplicació informativa a temps real gràcies a la instal·lació de sensors químics i d'IR.
- Espai d'estacionament de bicis i patinets a l'interior de les biblioteques. Espai equipat amb sensors piezoelèctrics per estacionar de forma segura i autogestionada.

311 municipis:
smart cities, smart villages



Projecte: Internet de les coses al món de les biblioteques

Fase 2, implementació solucions

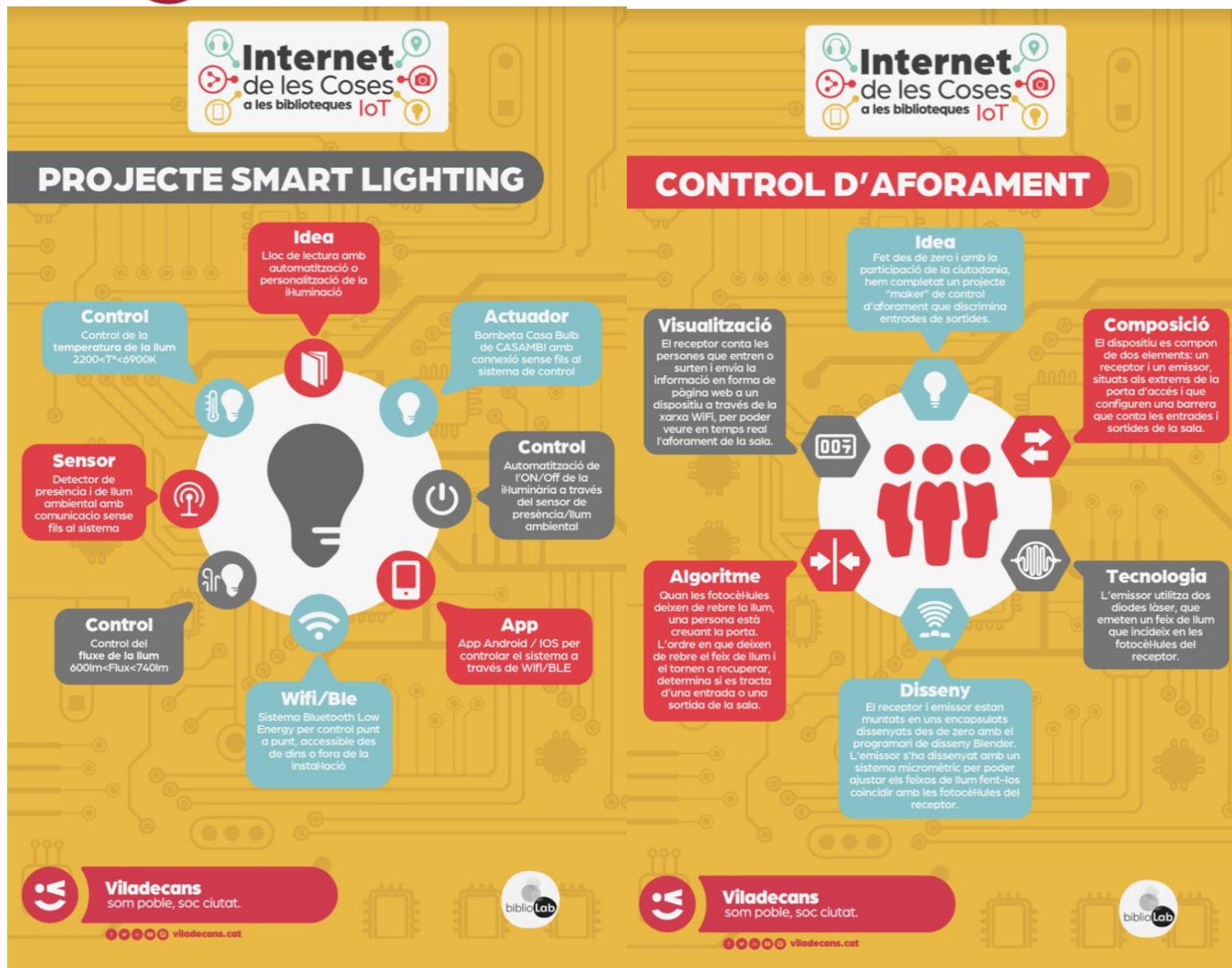
Dues solucions a implementar:

- **Control de l'aforament**
Grup de treball format per 8 ciutadans sense formació especialitzada
- **Il·luminació Intel·ligent**
Grup de treball amb emprenedors tecnològics

Projectes implementats a la Biblioteca de Viladecans

311 municipis: smart cities, smart villages

Projecte: Internet de les coses al món de les biblioteques

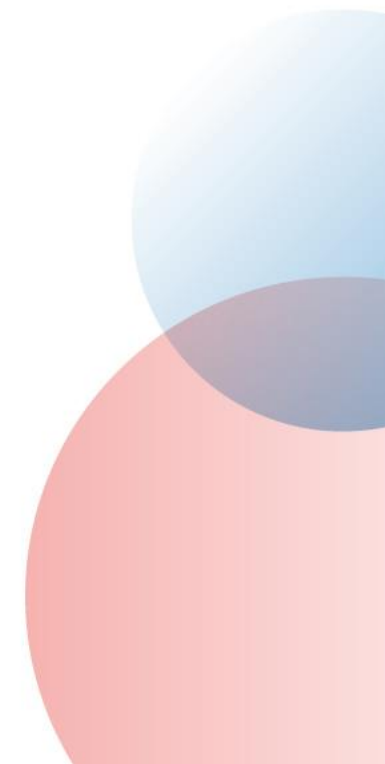


311 municipis:
smart cities, smart villages



Projecte: Internet de les coses al món de les biblioteques.

I tenim més propostes....



311 municipis:
smart cities, smart villages



Projecte: Internet de les coses al món de les biblioteques.

I ara donem pas als veritables protagonistes del projecte

Carles Abarca, M Luisa García i Jose Antonio Andrés



diba.cat/smartregion