

# Internet de les Coses a les biblioteques IoT

**TERMINI:** La **Fundació Ciutat de Viladecans** i la **Biblioteca de Viladecans** en el marc de la segona convocatòria d'ajuts a entitats per desenvolupar projectes BiblioLab, van portar a terme el projecte Internet de les coses al món de les biblioteques que va tenir lloc del gener a juny de 2021.

## DUES FASES: FASE 1

Sis tallers de cocreació per aportar solucions intel·ligents a problemes que es poden presentar en una biblioteca i als quals, mitjançant l'ús de la tecnologia, s'hi poden solucionar. Van ser tallers dirigits a públics molts diversos, entre els quals el personal de la Biblioteca de Viladecans.

### FASE 2

Creació de dos prototips:

1. Un sistema per **controlar l'aforament** i així gestionar fàcilment el control d'accés. El control es fa en temps real i es pot publicar *on line*.
2. **Regulació**, tant de la **intensitat** com de la **tonalitat de la llum**, fins i tot treballant amb il·luminacions acolorides d'acord amb la tipologia del llibre que s'estigui llegint.

## FASE 1

## TALLERS DE COCREACIÓ PER APLICAR L'IOT EN LA MILLORA DE LES BIBLIOTEQUES



### Ús de la tecnologia

Activitat d'escalforament per conèixer quins són els usos que donen a la tecnologia les persones participants.

Domètica  
29,4 %

Relacions  
25 %

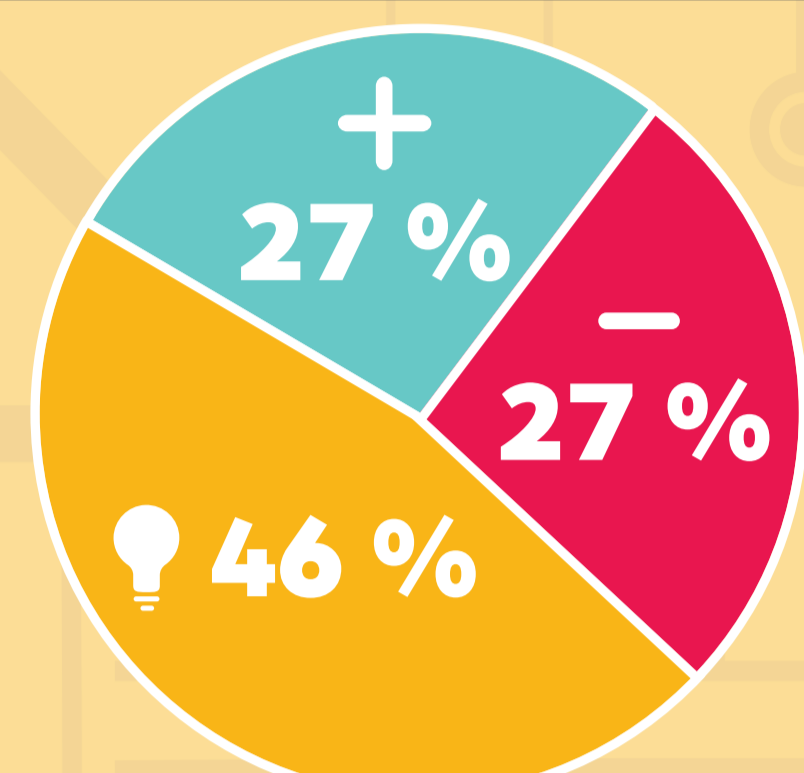
Educació  
25 %

Altres  
20,6 %



### Percepció

Activitat d'empatització per conèixer l'opinió de les persones participants i detectar reptes en quatre àmbits.



### Salut

19 %

Les propostes se centren en la creació d'espais agradables per llegir.

### Mobilitat

25 %

Destaquen els problemes d'accessibilitat.

Tranquil·litat  
+

Confort  
40 %

Aforament  
-

Confort  
29 %

Espais  
31 %

Automatització

Accessibilitat

Espai  
37 %

Accessibilitat

Ubicació  
22 %

Transport  
41 %

Automatització

### Educació

32 %

Els usuaris troben a faltar la presència d'espais polivalentes i una major disponibilitat de recursos.

### Medi ambient i energia

25 %

Propostes centrades en energies renovables i materials reciclats.

Accessibilitat  
+

Varietat  
32 %

Recursos  
-

Recursos  
18 %

Tecnologia  
50 %

Recursos

Disponibilitat elèctrica  
+

Disponibilitat elèctrica  
15 %

Energia  
-

Energia  
Consum  
26 %

Sostenibilitat  
59 %

Climatització

### Viladecans, març del 2021

- Treballadors de la biblioteca.
- Famílies properes amb infants entre 9 i 12 anys.
- Usuaris amb coneixements de robòtica i programació.
- Usuaris amb experiència en projectes de IoT.
- Usuaris de la biblioteca d'edat adulta.
- Famílies properes amb coneixements de programació.

## PROPOSTES

Activitat de projecció per dibuixar solucions als reptes identificats gràcies a l'IoT.

### Salut

- Optimització de la gestió de les biblioteques.
- Millora de l'experiència de les persones usuàries gràcies al confort lumínic.
- Control de l'aforament i la qualitat de l'aire.

### Educació

- Dispositius de lectura de llibres en Realitat Virtual.
- Creació d'espais de cocreació per compartir coneixements especialitzats.
- Cintes transportadores de llibres.

### Mobilitat

- Espai d'estacionament de bicis i patinets a l'interior de les biblioteques.
- Taquilles programables per gaudir dels llibres en temps de pandèmia.
- Unitats mòbils per transformar diferents espais urbans en punts de lectura i relaxació.
- Cintes transportadores de llibres.

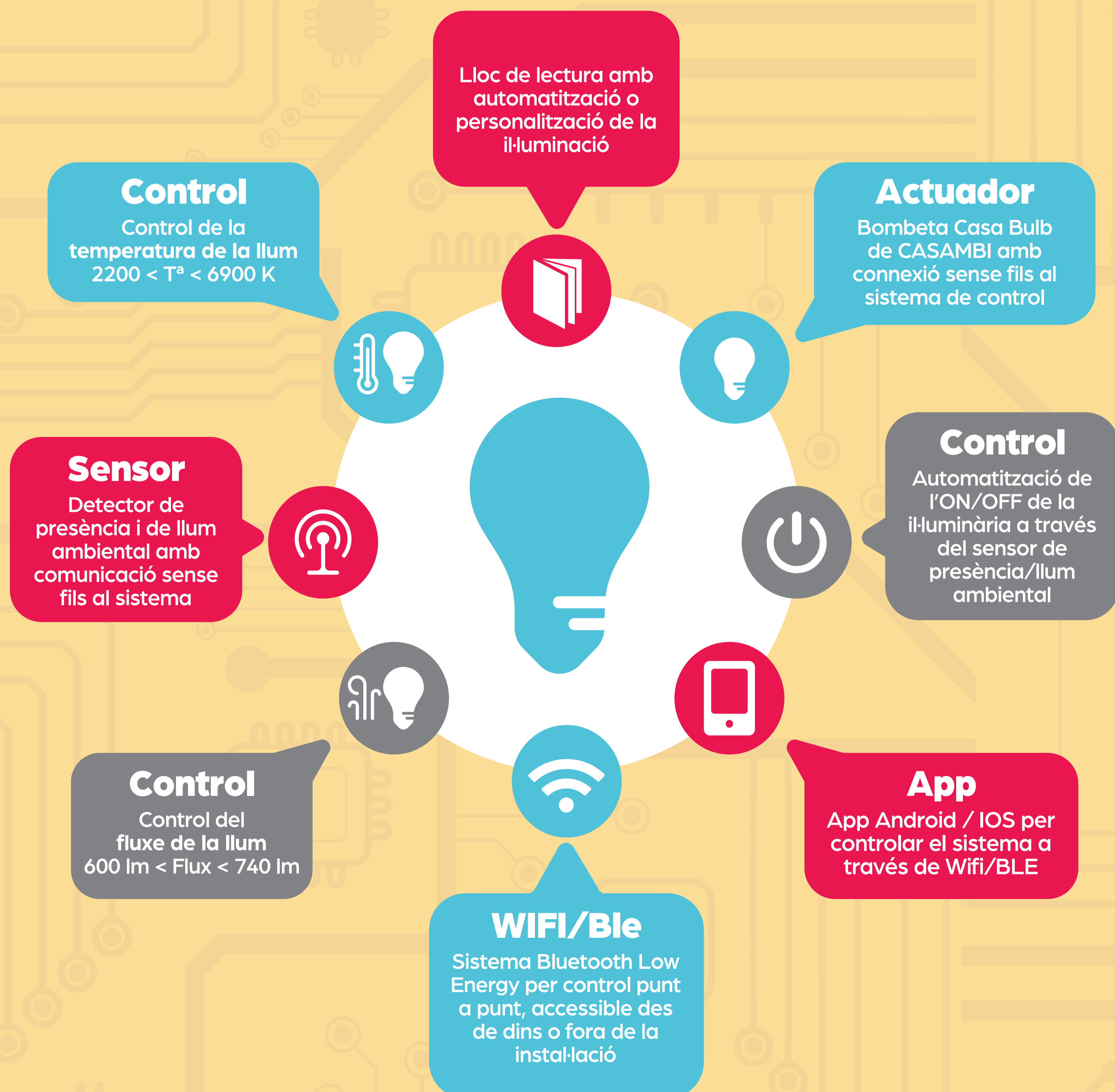
### Medi ambient i energia

- Sistema d'il·luminació automatitzat.
- Control de toxicitat dels llibres.
- Ajustament del funcionament de plaques fotovoltaïques a través de sensors de llum.

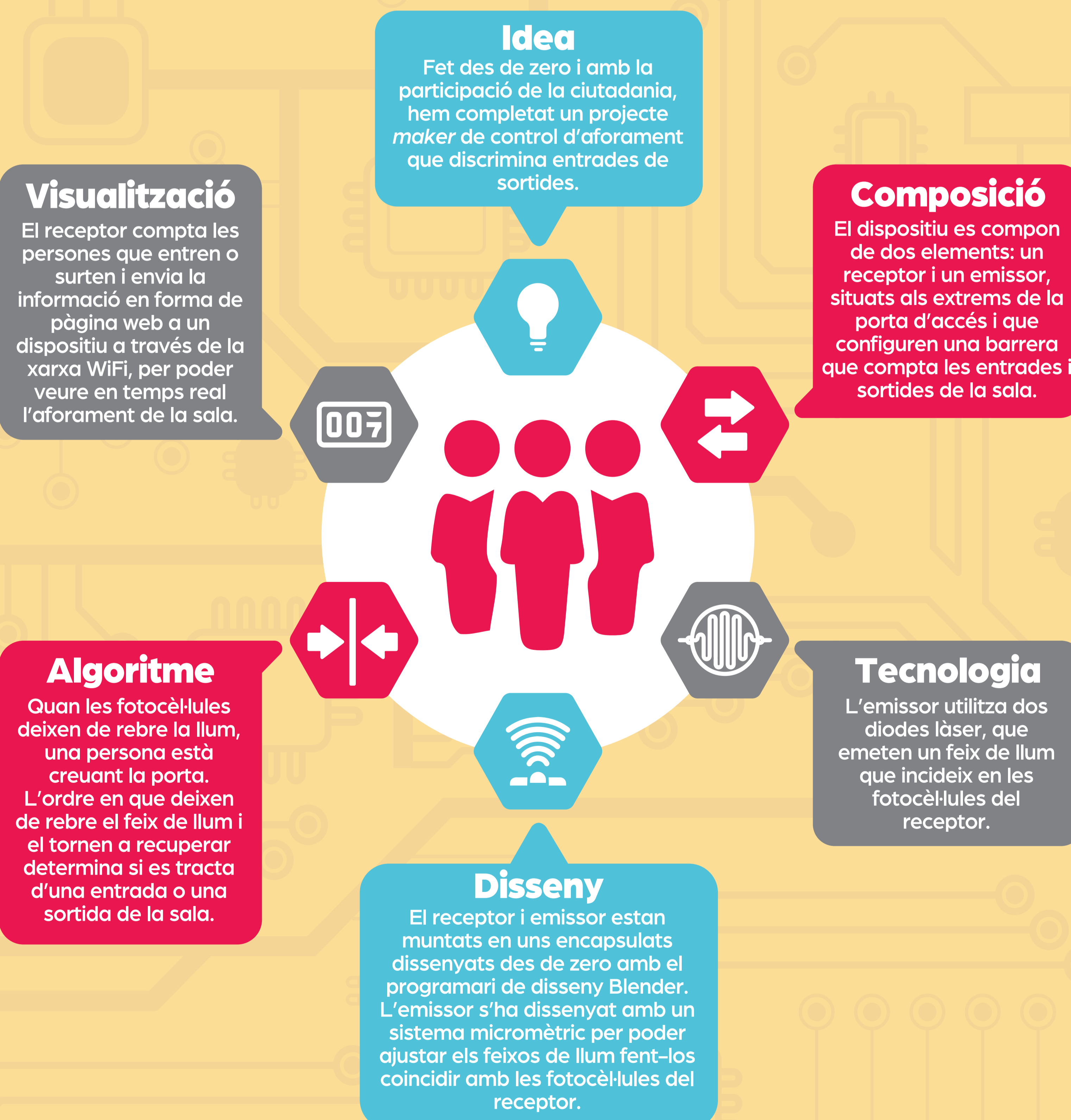
## FASE 2

## DESENVOLUPAMENT DE PROTOTIPS

### PROJECTE SMART LIGHTING



### CONTROL D'AFORAMENT



**AUTORS:** Carles Abarca, M<sup>a</sup> Luisa García, Isabel Sobrino, José Antonio Andrés, Joan Bassolas (FUNDACIÓ CIUTAT DE VILADECANS) Mónica Velázquez (BIBLIOTECA DE VILADECANS)



**Viladecans**  
som poble, soc ciutat.

viladecans.cat

