

BARCELONA SMART CITY

An aerial photograph of Barcelona, Spain, showing a dense urban grid with a prominent diagonal pattern of streets. The city is situated along a coastline with a harbor and a beach visible in the lower portion of the image.

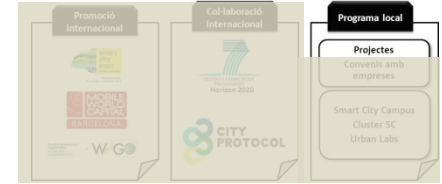
**La visió, l'enfocament i els projectes de la
Ciutat de Barcelona cap a les Smart Cities
PROJECTES**



**Ajuntament
de Barcelona**



Barcelona, Maig de 2013



7. Principals projectes de ciutat

Transformació d'una ciutat en marxa





7. Principals projectes de ciutat

Projectes transversals

1. Nova Xarxa de Telecomunicacions (FO i WiFi)
2. Plataforma Urbana (CityOS, Barcelona Sensors Platform, i-City)
3. Dades Intel·ligents (Indicadors de ciutat, Situation Room)

Projectes verticals

4. Xarxes de nova generació (4G): LTE, ordenança d'antenes, pla d'antenes i governança radioelèctrica
5. Smart Lighting (Pla director d'il·luminació, sensors)
6. Pla d'autosuficiència energètica (illes autosuficients, smart grid, xarxa de fred i calor)
7. Eficiència energètica en edificis (Building Protocol, smart meter, edificis corporatius)
8. Smart Water (telecontrol del reg, sistema de clavegueram intel·ligent, gestió de les aigües freàtiques, telecontrol de les fonts ornamentals)
9. Mobilitat sense emissions
10. Smart Parking
11. Smart Transportation (Pla director de Mobilitat, xarxa de bus ortogonal)
12. Transformació urbana (remodelació de *Passeig de Gràcia*, *Av.Paral·lel*, *Passeig Sant Joan*, *La Sagrera*...)
13. Resiliència urbana
14. Smart Citizens (Fab Labs, sensors ciutadans, Whabit)
15. O-Government (Open Data, OVAC, UFO-*Ultra Future Office*)
16. Barcelona a la butxaca (Barcelona *Contactless* i Apps mòbils)
17. Recollida d'escombraries optimitzada
18. Mobiliari urbà Intel·ligent (smartquesina, quioscos)
19. Smart Tender (licitacions i mesures de govern)
20. Smart Innovation: Districte d'innovació 22@, Smart City Campus, Smart City Tour, Smart City Cluster, Urban Lab, Centre de competència mSmart City



7. Principals projectes de ciutat

Projectes: Fites destacables (I)

“Xarxa ortogonal d’autobusos: 17 línies verticals, 8 horitzontals i 3 diagonals. Amb una estimació d’estalvi del 5 al 10%”

“19.500 comptadors intel·ligents al barri de la Vila Olímpica i 22@”

“500 Km de FO municipal, cobertura FTTH al 90% de la ciutat”

“50 sensors desplegats en diferents zones de l’Eixample per la mesura del temps estimat de recorreguts urbans”

“17,91 m² de superfície verda per habitant amb una biodiversitat de més de 1.300 espècies vegetals”

“Més de 130 motos elèctriques de lloguer”

“Més de 500 taxis híbrids”

“50.000 llars amb servei de teleassistència, la majoria de persones majors de 75 anys”

“Actualment un 40% dels parcs tenen un sistema automatitzat. S’estima que un 12% serà smart en nov-13”

“374 recursos Open Data (datasets) disponibles”

“Xarxa urbana de fred i calor de 14 km que connecta 56 edificis al Fòrum i 22@, 7 Km i 8 edificis a Zona Franca”

“Més de 50 trams de carrer amb enllumenat LED, un total de 1.155 fanals.

50% de la potència d’il·luminació telecontrolada, un total de 1228 quadres telecontrolats”



7. Principals projectes de ciutat

Projectes verticals: Fites destacables (II)

“550 caixers automàtics, un milió de tarjetes de crèdit amb tecnologia NFC, 19.000 datàfons als comerços de la ciutat”

“294 vehicles elèctrics públics i 347 privats (estimats), 262 punts de recàrrega públics, 409 usuaris registrats”

“Monitoratge energètic de 27 edificis públics i implantació de la monitorització en 28 edificis més”

“Autoproducció d'energia elèctrica a edificis públics, amb 53 Instal·lacions fotovoltaïques (5 més per 2013), 1 Minieòlica (1 més per 2013) i 2 de Fred Activat tèrmicament”

“Telecontrol de 77 fonts ornamentals, 35 escales i 34 ascensors”

“721 punts de la xarxa de WiFi ciutadà”

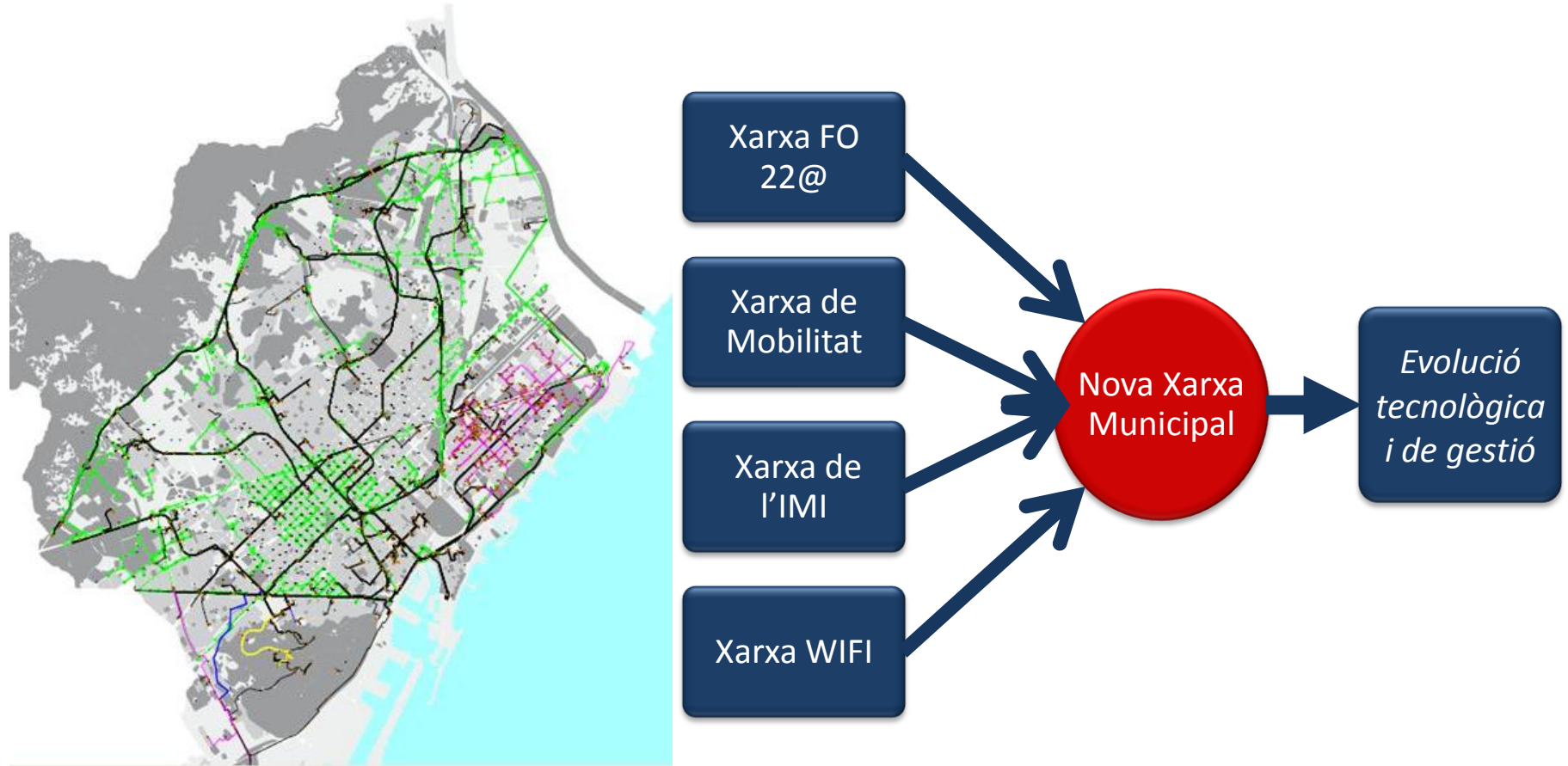
“240 punts de recollida neumàtica de residus al 22@”

“44 punts BCN d'informació ciutadana (kioskos digitals)”



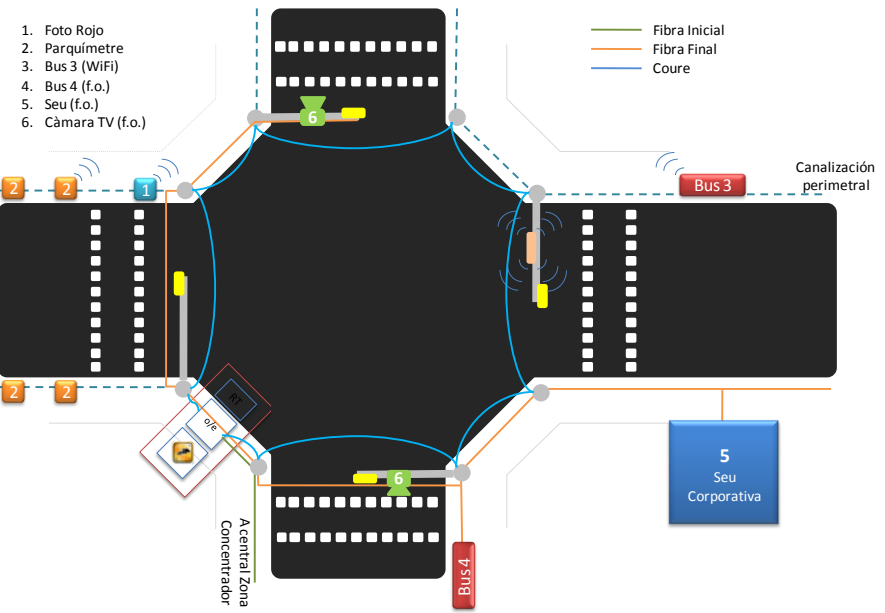
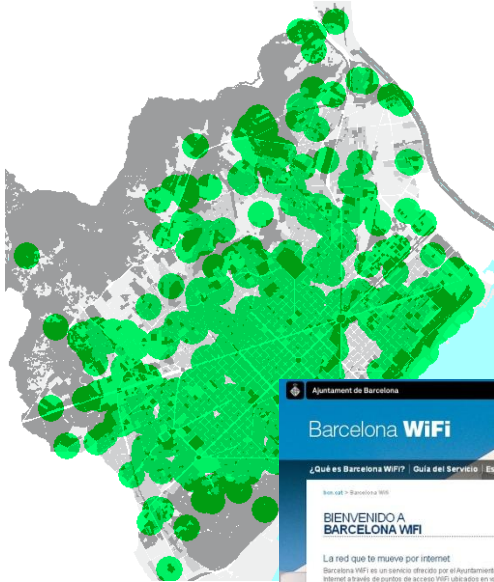
7.1 Nova xarxa de telecomunicacions

Integració de les diferents xarxes de FO





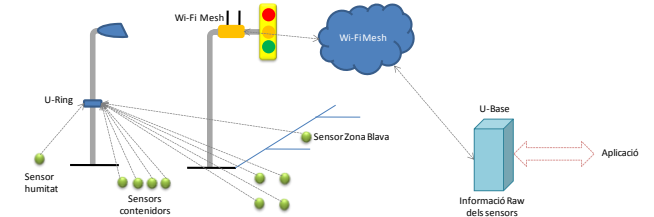
7.1 Nova xarxa de telecomunicacions Integració FO amb WiFi per ampliar capilaritat



1. Foto Rojo
2. Parquímetre
3. Bus 3 (WiFi)
4. Bus 4 (f.o.)
5. Seu (f.o.)
6. Càmera TV (f.o.)

— Fibra Inicial
— Fibra Final
— Coure

OBJECTIU Aconseguir la màxima cobertura que permeti la sensorització de la ciutat



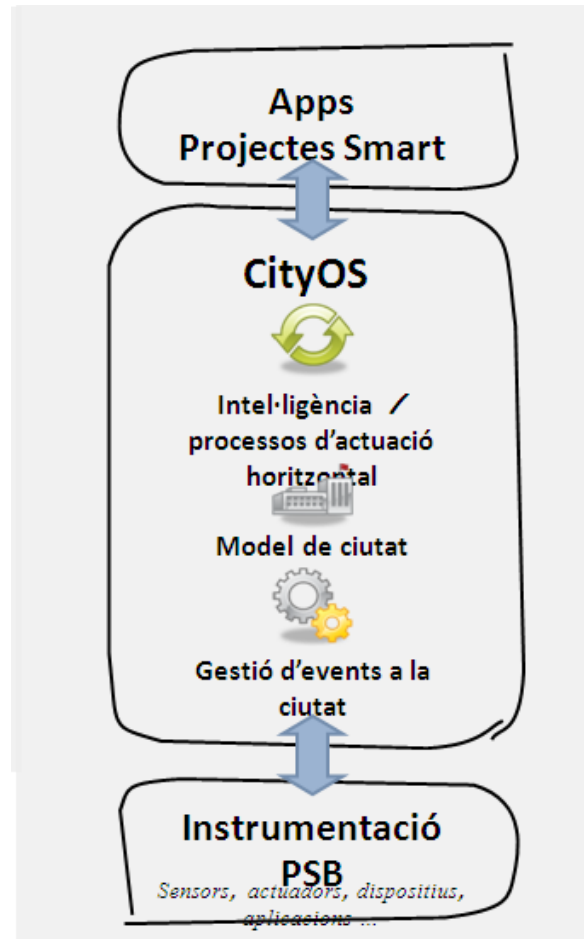


7.2 Plataforma urbana City OS i la plataforma de sensors

OBJECTIU

Independtitzar proveïdors d'aplicacions i sensorització, permeten un esquema multiproveïdor

City OS: Sistema operatiu de ciutat
Permet desacoblar les solucions tecnològiques dels seus proveïdors, definint processos de ciutat complexos que permetin la presa de decisions en temps real.



Aplicacions
Aplicacions no verticalitzades, més simples i solidaritzades mitjançant el City OS, sense perdre la seva especialització de servei.

PSB: Plataforma de sensors de Barcelona
Permet estandarditzar el llenguatge dels diferents dispositius de sensorització del carrer, independitzant l'ús del sensor del seu proveïdor.

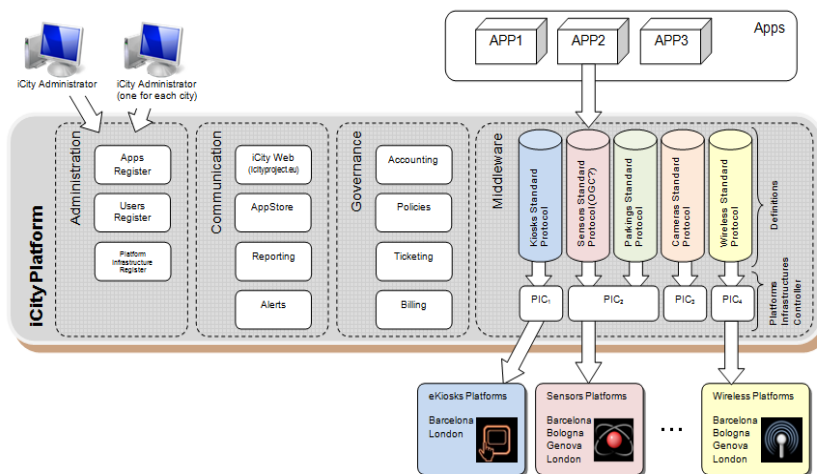


7.2 Plataforma urbana iCity, OpenDai i CitySDK



Projecte europeu que té l'objectiu de desenvolupar una plataforma que obri a l'ús de tercers les infraestructures smart de la ciutat (públiques o privades).

Proporcionar **informació pública**, semànticament normalitzada, a empreses i particulars per a que aquests creïn serveis utilitzats a l'entorn públic i/o privat.



CityServiceDevelopment Kit

Desenvolupament d'una plataforma que faciliti posar a disponibilitat de tercers (empreses i ciutadans) les aplicacions municipals.



7.3 Dades intel·ligents

Situation room

Situation Room, es la Plataforma d'integració i compartició d'informació de la ciutat i els seus serveis. Es tracta d'un centre que controlarà els centres de control de la ciutat, no de gestió dels serveis integrats en ella. El seu objectiu doncs, és disposar d'una eina per a la millora de la governança, no gestionar incidències ni controlar les emergències.

Dashboards

MOBILITAT

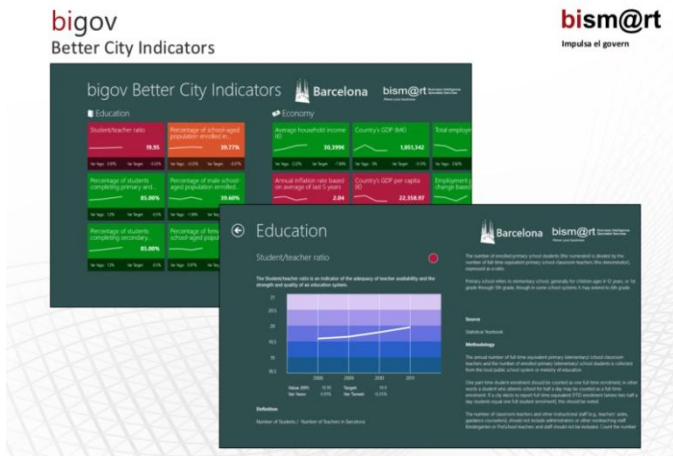
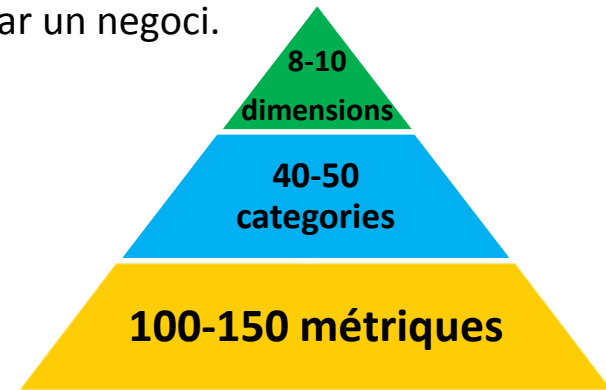
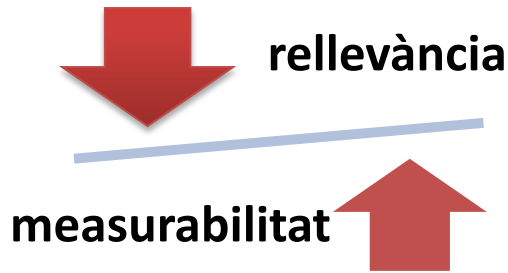
Queixes

Widgets



7.3 Dades intel·ligents Indicadors de ciutat

- **Objectiu:** Generar un panell d'indicadors de Ciutat rellevants, a partir de la proposta del **Global City Indicator Facility**, que permeti mesurar el nivell de desenvolupament de la ciutat i el seu atractiu com a ciutat per a viure o desenvolupar un negoci.



- Es tracta de generar un producte obert amb la esponsorització de **Microsoft**, agafant com a base els indicadors del **World Bank**, i el desenvolupament de l'aplicatiu a càrrec de Bismart (partner de Microsoft).
- **Bismart** és una empresa sortida del viver de BarcelonaActiva que ja treballa amb altres projectes relacionats amb l'Ajuntament , fet que reduiria l'esforç municipal en el projecte.



7.4 Xarxes de nova generació (4G)

LTE, ordenança d'antenes, pla d'antenes i governança radioelèctrica

Pla d'Antenes

Resoldre la problemàtica de desplegament de les infraestructures associades a la telefonia mòbil a la ciutat de Barcelona i potenciar el desplegament de les xarxes de nova generació de mòbils.

Existeixen més de 1200 llicències concedides o en tràmit de concessió. S'han desplegat 30 sondes fixes i 1 mòbil per vetllar pel compliment de la normativa.





7.5 Smart lighting

Pla director d'il·luminació

OBJECTIU

El pla d'il·luminació de Barcelona és el **pla estratègic** que marca els **critèris d'il·luminació de la ciutat**. Per tant, es defineixen els criteris lumínics que precisa la ciutat: temperatura de color, nivells, uniformitats, contrastos, sistemes de control i gestió operacional. No es determina ni nombre de fanals ni tecnologia lumínica. És la base per treballar el model de negoci i tecnològic per implementar el concepte **d'smart lighting** a la ciutat.



FITES

- Les primeres intervencions del pla d'enllumenat de la ciutat, s'han fet al carrer Galileu, l'avinguda Tarradellas i al monument a Mossèn Cinto Verdaguer.
- Pendent d'implementar-se una solució integral a Passeig de Gràcia.
- Anàlisi per desenvolupar un pilot amb innovació tecnològica a l'avinguda del Paral·lel.
- Estudis per cercar nous models econòmics per a implantar solucions de pay per light.



7.6 Pla d'autosuficiència energètica Illes autosuficients

OBJECTIU

Creació d'illes energètiques autosuficients, per tal de millorar pràctiques relatives al consum i a la producció de l'energia.

Es basa en la incorporació de cobertes solars, usos mixtos, calefacció conjunta per barri, reciclatge d'aigua, i la utilització de vehicles elèctrics com a propostes més destacades, amb l'objectiu de quadrar al màxim la producció local amb la demanda energètica.

FITES

- Estudi per al **control i gestió intel·ligent de l'aigua** a l'illa de Cristòbal de Moura
- Realitzant-se un **pla d'autosuficiència energètica** amb una visió a 30/40 anys i una planificació d'accions pels propers 10 anys
- Anàlisi de consultoria de la viabilitat de definir un **operador energètic municipal**.
- Implantació de **mini-eòlica a escoles** del barri de les Corts.



Imatge aèria de l'illa Valldaura, a Nou Barris

Imatge de l'illa Cristòbal de Moura, a Sant Martí



7.6 Pla d'autosuficiència energètica Xarxes de fred i calor

OBJECTIU

Implantació d'un sistema de climatització que proveeixi a edificis o centres de consum tota l'energia tèrmica, en forma d'aigua calenta i/o freda necessària per a la seva climatització.

Sistema de climatització que incorpora millores en l'eficiència energètica, en l'impacte ambiental i en la gestió i impacte econòmic. Actualment es troba implantat a l'àmbit del Fòrum, i s'està ampliant al districte 22@ i al barri de la Marina (Zona Franca).



FITES

- Actualment la xarxa urbana de fred i calor disposa de 14 km que connecta 50 edificis al Fòrum i 22@, i de 7 Km iconnectant 8 edificis a Zona Franca. Amb 3 centrals de generació de calor en funcionament.
- Aprofitament i ampliació de la **xarxa de Districlima de fred i calor**.
- Anàlisi de la viabilitat d'**interconnexió de la xarxa d'Ecoenergies a Mercabarna**.



7.7 Eficiència energètica en edificis

Smart metering, monitoratge de consum i d'autoproducció d'energia en edificis municipals

OBJECTIU

Es tracta d'un seguit d'actuacions en matèria de millora de l'eficiència energètica en edificis:

- Smart metering a edificis privats, amb l'objectiu de sensibilitzar als usuaris en l'estalvi energètic.
- Monitoratge d'edificis municipals per tal de definir accions de reducció de consum energètic d'un 20%.
- Monitoratge del funcionament de les plaques fotovoltaïques i de la seva producció energètica.

FITES

- Actualment hi ha 19.500 comptadors elèctrics intel·ligents instal·lats a Barcelona.
- L'Ajuntament de Barcelona monitoritza 27 edificis i està implantant el mateix sistema en 28 edificis més.
- L'Ajuntament monitoritza la seva planta de generació elèctrica formada per: 53 instal·lacions fotovoltaïques (objectiu 2013 -> 58), 1 Minieòlica (objectiu 2013 -> 2), 2 de fred activat tèrmicament (solar tèrmica) .



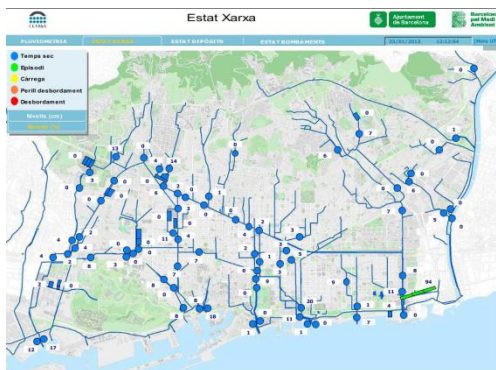


7.8 Smart Water

Telecontrol del reg, sistema de clavegueram intel·ligent, gestió de les aigües freàtiques, telecontrol de les fonts ornamentals

OBJECTIU

Proveir a la ciutat d'una gestió intel·ligent dels seus recursos hídrics, tant en la gestió de les aigües freàtiques i subterrànies com en el consum racionalitzar en serveis públics (reg i fonts).



FITES

- Actualment un 40% dels parcs tenen un sistema automatitzat. Es treballa per que un 12% sigui smart a finals de 2013.
- Pla director per l'ús de les aigües freàtiques.
- Sistema d'informació territorial de 1.540 Km de la xarxa de clavegueram de Barcelona
- Xarxa de telecontrol de clavegueram amb 2.500 sensors telesupervisats i 460 actuadors
- 77 fonts ornamentals amb telecontrol.



7.9 Mobilitat sense emissions

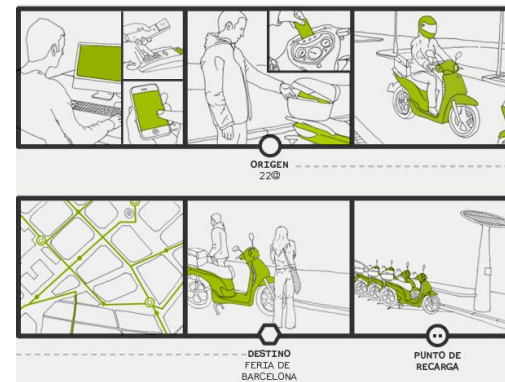
VISIÓ

“El vehicle elèctric serà el model de transport individual i col·lectiu, públic i privat, de referència a Barcelona”



OBJECTIU

Desenvolupar Sistemes de Mobilitat Elèctrics, sostenibles econòmicament, eficients energèticament, de zero emissions i de mínima ocupació d'espai públic, que siguin eficaços i atractius per la mobilitat dels ciutadans i les empreses.



FITES

Emprendre Sistemes de Mobilitat Elèctrica avinents per les empreses i/o els ciutadans:

- e-Sharing: Bicycles, Motos i Cotxes
- e-Furgo per la Distribució de Mercaderies
- Serveis de e-Taxi i Línies de e-Bus.

Definida la coordinació entre la taula municipal del VE i la plataforma de col·laboració PPP LIVE.



7.10 Smart parking

OBJECTIU

A Barcelona hi ha diferents iniciatives d'aparcament intel·ligent:

- Senyalització lluminosa pel guiatge fins a les places lliures en la major parc dels grans parkings de la ciutat.
- Nous sistemes d'aprofitament d'ús públic de les places lliures d'aparcament privats (wesmartpark, Parked Inside).
- Sistema d'aparcament intel·ligent pels autobusos turístics que visiten la Sagrada Família.
- App de l'Ajuntament per al pagament mitjançant el mòbil de les zones blaves i verdes.



FITES

- 11 aparcaments subterranis operatius a Barcelona, amb 8.283 places, amb teleguiat de les places lliures.
- 5 hotels (10 més en previsió) al sistema wesmartpark.
- 44 places d'autobús sensoritzades a la Sagrada Família.
- El sistema de pagament de la zona verda/blava des del mòbil estarà operativa al 2on tri-13.



7.11 Smart transportation

Xarxa ortogonal d'autobús

OBJECTIU

Disseny ortogonal de les línies d'autobús de Barcelona per millorar la mobilitat urbana.



- FITES**
- 17 línies verticals (de mar a muntanya), 8 línies horitzontals (paral·leles a Gran Via) i 3 diagonals (Sants-Paral·lel, Diagonal i Meridiana).
 - Estimació d'estalvi: de 5 a 10%
 - Actualment 5 línies i 6 punts d'intercanvi
 - En estudi línia de connexió de Trambaix i Trambesós a la Diagonal amb bus elèctric.
 - 2 autobusos elèctrics biarticulats (24 m).



7.12 Transformació urbana

OBJECTIU

Dins del marc de la remodelació del principals carrers de Barcelona (inicialment Passeig de Gràcia, Paral·lel, Passeig de Sant Joan i carrer Pere IV) es desenvoluparan un seguit de projectes d'smart cities i telecomunicacions. S'aniran incorporant noves remodelacions a futur.



FITES

- Més de 100 fanals multiservei preinstal·lats, més de 30 punts d'accés WiFi d'alta capacitat i més de 50 sensors i dispositius al Passeig de Gràcia.
- Qualsevol nova transformació portarà associada el projecte d'smart city.



7.13 Resiliència urbana

OBJECTIU

Enfortir els serveis públics bàsics per minimitzar els seus riscos de caiguda i el seu temps de recuperació en cas de caiguda o pèrdua del servei.



FITES

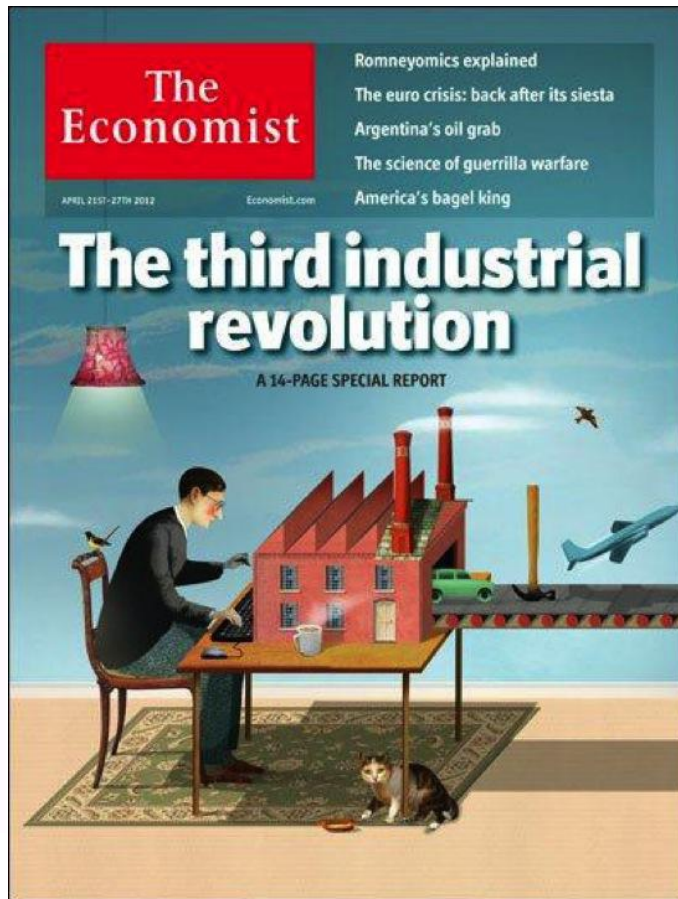
S'han constituït 8 taules d'infraestructures i serveis urbans (TISU). A cadascuna es desenvolupa com a mínim un projecte de resiliència.

Barcelona i el Programa de les Nacions Unides pels Assentaments Humans acorden establir a la ciutat la seu internacional del Programa de Perfils de Ciutats Resilients.



7.14 Smart citizens

Fab Lab i Ateneus de Fabricació



APRIL 21ST - 27TH 2012

Worldwide cover



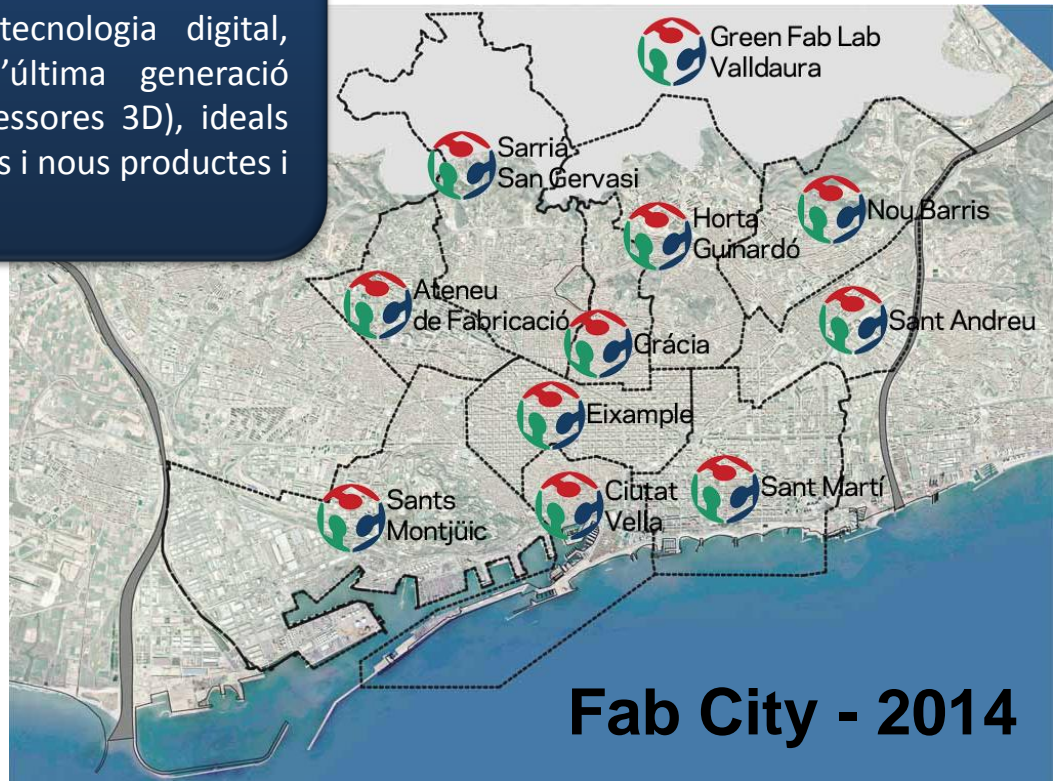


7.14 Smart citizens

Fab Lab i Ateneus de Fabricació

OBJECTIU

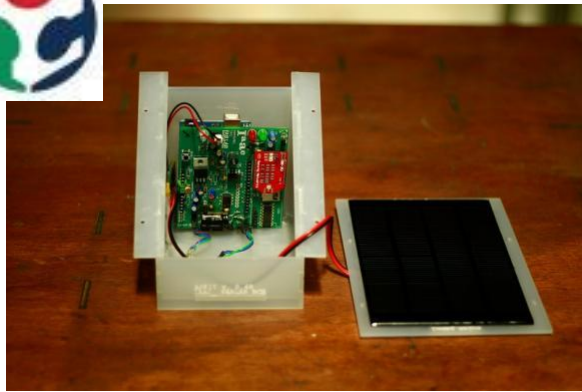
El Fab Lab BCN és un dels 130 centres que ha promogut el MIT arreu del món dedicats a investigar i fabricar amb tecnologia digital, espais amb maquinaria d'última generació (fresadores, talladores, impressores 3D), ideals per elaborar prototips, models i nous productes i materials.



Fab City - 2014



7.14 Smart citizens Sensors ciudadanos



Smart Citizen és una plataforma per generar processos participatius de les persones a les ciutats. Connectant dades, ciutadans i coneixement, l'objectiu de la plataforma és servir com a node productiu per generar indicadors oberts i eines distribuïdes, i a partir d'aquí la construcció col·lectiva de les ciutats pels seus propis habitants.

<http://www.smartcitizen.me>

NOTICIAS: Abrimos Laboratorio en el diario.es Ver más

SOBRE GOTEO | BLOG | FAQ | ES

GOTEO | DESCUBRE PROYECTOS | CREA UN PROYECTO

COMUNIDAD | ACCEDER

SMART CITIZEN - SENSORES CIUDADANOS

Conviértete en un sensor inteligente de la ciudad, generando y compartiendo datos reales en abierto sobre contaminación del aire, acústica y muchos más

Por: Fab Lab Barcelona

CATEGORÍAS: Social, Tecnológico, Educativo

PROYECTO | NECESIDADES | COFINANCIADORES (159) | MENSAJES (79) | NOVEDADES (8)

Proyecto financiat a través de crowd-funding

COFINANCIADO!

COFINANCIACIÓN

154% OPTIMO 19.511 €

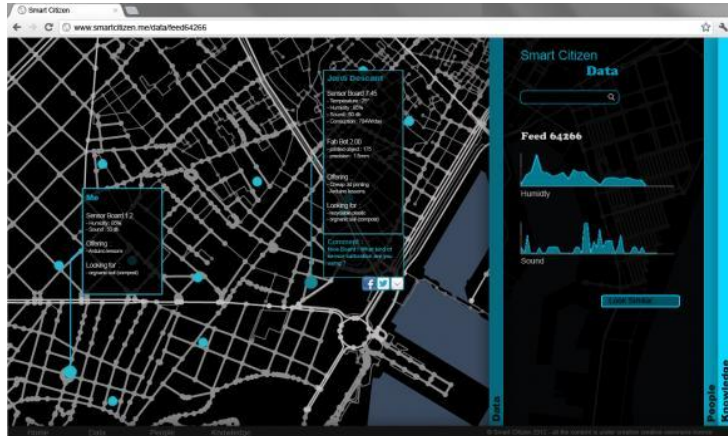
MÍNIMO 8.938 €

OBTENIDO 13.748 €

FINANCIADO EL 20 / 09 / 2012

COFINANCIADORES 159

BLOG Ver más





7.14 Smart citizens

Whabit



Whabit
El web del teu barri

Comparteix recursos amb els veïns del teu barri.

Busca el que necessites, ho tens a poca metres de casa teva.

Cerca
El teu veí pot tenir-ho.

Comparteix.
I crea una xarxa veïnal de debò.

Estalvia.
Ajudant a fer una ciutat sostenible.

Principals avantatges

- Estalvi econòmic**
Aprofitament dels recursos i generació de més valor històric.
- Fem una ciutat sostenible**
Reducció al consum, la massificació i les residus.
- Fem una xarxa veïnal**
Conecta els veïns del teu barri i comparteix amb ells els teus interessos.
- Optimitza el teu temps**
Aconsegueix de forma ràpida i àgil els objectes que necessites.
- Tambe per institucions**
Les organitzacions públiques s'integren amb les moltes ciutadanes.
- Barcelona, smartcity**
Whabit és un projecte que afavoreix el progrés de les persones i les ciutats.

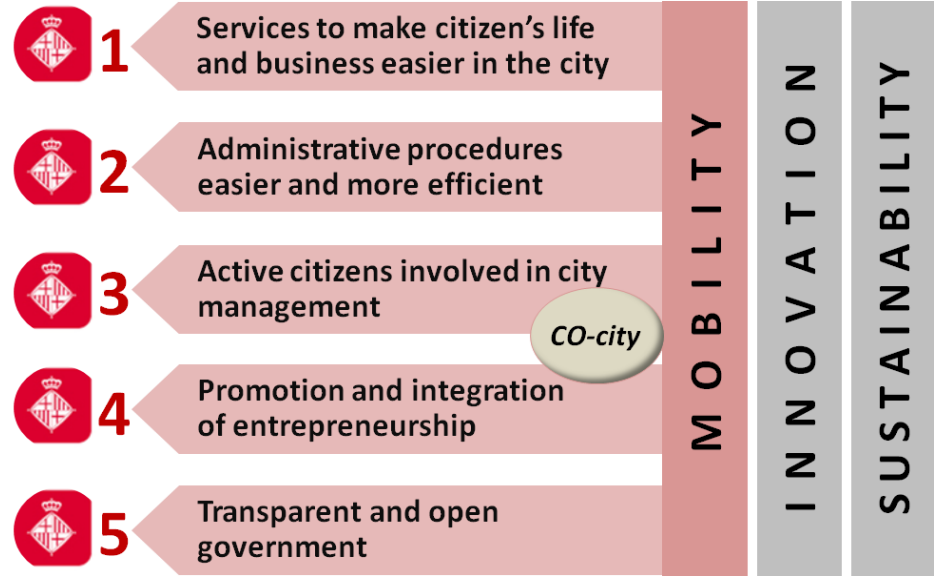
© Whabit2010 - contacta@whabit.com

Creació d'una **xarxa de barri** mitjançant l'ús del **WIFI** de Barcelona, per **compartir productes i serveis** utilitzant **sistemes d'informació integrats** i el desenvolupament d'una **plataforma tecnològica** compatible amb la xarxa. Disponible per ordinadors, tablets i mòbils.

Desplegament pilot al barri de Les Corts



7.15 o-Government



El desplegament de l'Smart Government ha d'utilitzar tot el potencial dels entorns mòbils (smartphones, tablets, ..) per facilitar la interacció entre els ciutadans, els procediments administratius i els serveis de la ciutat. L'Smart Government està totalment integrat en l'estratègia d'Smart City de la ciutat.



7.15 o-Government Opendata

Mantra: “que els ciutadans i empreses puguin disposar de les dades de l’Ajuntament i de la ciutat de forma oberta per a les seves iniciatives empresarials, socials, etc...”



- **Primer portal open data de Barcelona amb 510 datasets** (jocs de dades)



Economia: 49 datasets.
Exemples: Dades estadístiques econòmiques, perfil del contractant.



Territori: 208 datasets.
Exemples: Mapes, cartografia, carrer de la ciutat.



Població: 153 datasets
Exemples: Dades socio-demogràfiques provinents del padró



Entorn urbà: 25 datasets.
Exemples: Trànsit, equipaments



Administració: 167 datasets
Exemples: Ordenances, normes urbanístiques

“L'obertura de dades públiques consisteix en posar la informació que posseeix el sector públic a l'abast de tothom en formats digitals, estandarditzats i oberts, seguint una estructura clara que permeti la seva comprensió. Al mateix temps es facilita l'accés a aquesta informació per tal de fomentar la seva reutilització.”

www.bcn.cat/opendata



7.15 o-Government OVAC i UFO



Prototip d'Oficina virtual d'atenció ciutadana

Barcelona es converteix en la **primera ciutat europea que té una oficina virtual d'Atenció Ciutadana (OVAC)**, situada a la Casa del Mig, al parc de l'Espanya Industrial. Es tracta d'un quiosc dotat dels elements necessaris per gestionar qualsevol tràmit a través d'un sistema de telepresència. No es tracta d'un servei via WEB sinó d'una videoconferència d'altres prestacions amb atenció personalitzada.

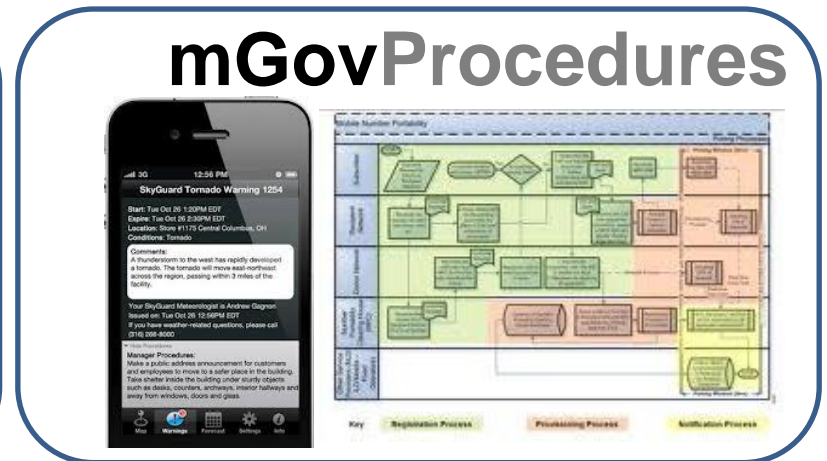
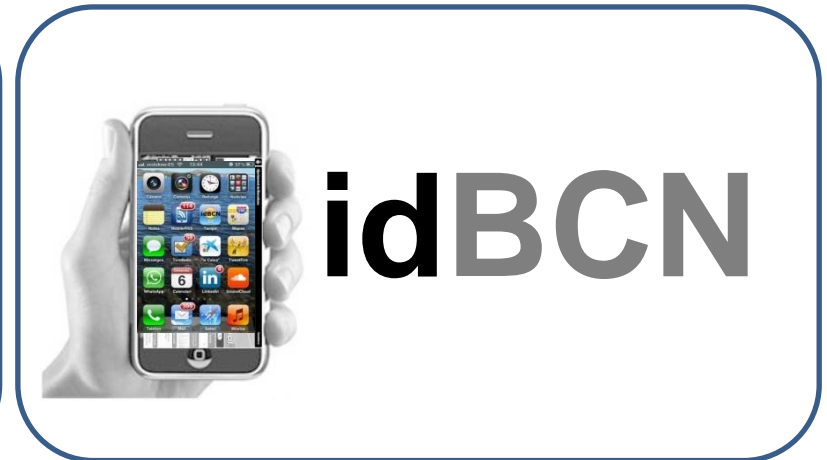
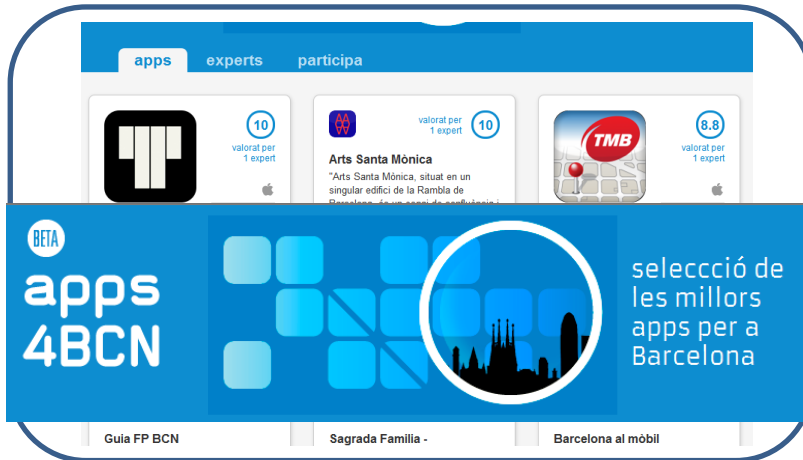
L'oficina ultra ràpida (Ultra Fast Office o UFO) és una aposta de l'Ajuntament per oferir màxima connectivitat de dades i videoconferència d'alta capacitat a les oficines corporatives de l'Ajuntament, amb l'objectiu de millorar l'eficiència de les gestions internes i minimitzat els temps de reunions.





7.16 Barcelona a la butxaca

Apps mòbils





7.16 Barcelona a la butxaca

Barcelona contactless: La visió de millora pel ciutadà





7.17 Recollida d'escombraries optimitzada

OBJECTIU

Optimització de la gestió dels residus urbans a través de dos enfocaments: proporcionar un sistema intel·ligent automatitzat de recollida de residus (AWCS) amb menor consum d'energia i la millora de l'ordenació i les taxes de reciclatge per mitjà d'una ciutadania més implicada en els hàbits de recollida de residus



FITES

Està en explotació un pilot amb 240 punts de recollida neumàtica de residus al barri del 22@. Hi ha un total de 95 punts verds mòbils a la ciutat que permeten una recollida selectiva d'escombreries no aptes pels contenidors despleats al carrer.



7.18 Mobiliari urbà intel·ligent Smartquesina

La marquesina intel·ligent i sostenible del futur. Gràcies a aquest nou concepte d'estació, l'usuari podrà:

- Comprar els títols de transport a la mateixa parada i amb el mòbil (Touch & Go).
- Planificar el recorregut i consultar la informació en una de les pantalles digitals amb el mòbil (Touch & Know).
- Descarregar informació i comprar serveis que apareixen en els sistemes d'informació (Touch & Shop).
- Contribuir a la sostenibilitat gràcies a l'existència d'una parada energèticament autosuficient equipada amb estacions minieòliques i fotovoltaïques.

L'ajuntament de Barcelona està preparant un concurs de mobiliari urbà intel·ligent que inclourà a la smartquesina.





7.19 Smart tender

Licitacions i mesures de govern

Amb l'objectiu d'integrar els projectes d'smart cities a la ciutat i realitzar un desplegament progressiu d'aquest tipus de solucions, l'Ajuntament està incloent als concursos de remodelació de carrers partides per el desplegament de sistemes de telecomunicacions i sensorització.



L'ajuntament vol traslladar aquesta estratègia a qualsevol concurs públic que pugui incloure serveis d'smart cities, tant en el subministrament d'equipament (com el mobiliari urbà) com en la provisió de serveis (com les principals concessions de serveis públics de la ciutat).

Aquesta estratègia es vol articular mitjançant una mesura de govern que estableixi la seva aplicació.



7.20 Smart innovation

Districte d'innovació 22@, Smart City Campus, Smart City Tour, Smart City Cluster, Urban Lab, Centre de competència mSmart City



Dins del barri tecnològic i d'innovació de Barcelona (el 22@) l'Ajuntament vol promoure un entorn col·laboratiu entre la indústria i la universitat, l'**Smart City Campus**.

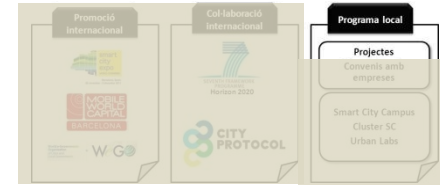
L'ajuntament oferirà un servei d'**Smart City Tour** per a mostrar els avenços tecnològics en matèria d'smart cities a la ciutat.



Dins de l'Smart City Campus es crearà un **Cluster d'smart cities**, on al costat de grans empreses internacionals cooperaran empreses locals per portar a terme projectes a la ciutat que després es puguin replicar a altres mercats.

Dins de l'estratègia d'innovació en matèria d'smart cities, l'Ajuntament ha habilitat una zona de la ciutat al Forum (**Urban Lab**), on les empreses podran testejar les seves solucions en un entorn real. A més, per al testeig de solucions mòbils la ciutat disposa del **Centre de competència mSmart City**, com a part de la capitalitat mundial del mòbil.





7. Principals projectes de ciutat

Punts clau

- Una nova organització orientada als principis i objectius d'una Smart City
- Marc jurídic perquè aliances públic-privades puguin prosperar
- Zona urbana perquè aliances públic-privades poden assentar i créixer
- Alimentar l'ecosistema d'innovació urbà
- Living Lab, el desenvolupament d'una comunitat de ciutadans, desenvolupadors
- Instal·lacions per a l'experimentació de les PIME
- Obertura de noves oportunitats perquè els ciutadans puguin ser més actius i participatius
- Forts vincles internacionals



8. Convenis Amb empreses

Principals



Altres





8. Convenis

Col·laboració amb centres de recerca catalans

Col·laboració amb els centres de recerca catalans per a la realització de projectes europeus en RDI i per promoure, juntament amb la Generalitat de Catalunya, la creació d'un **cluster d'smart cities** que incorpori a les empreses del sector a Barcelona/Catalunya.

bdiqital

CITCLOPS
Wat ERP

Microxarxes i vehicle elèctric
Il·luminació
Edificació (NZEB) i indústria

IREC^R

**B
DI
C**

BARCELONA
DESIGN
INNOVATION
CLUSTER

BCD

Barcelona Centre de Disseny

Iniciativa
DIPOLIS

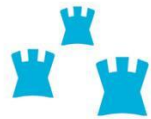
SENSORDROID
Transferència Urbíotica

i2cat^R



8. Convenis

Col·laboració amb altres ajuntaments i institucions



Dublin City Council
Comhairle Cathrach Bhaile Átha Cliath



横浜市
City of Yokohama



9. Promoció econòmica



Obertura d'una Oficina del **World Bank** a Barcelona per temes tecnològics i d'una Oficina de l'ONU per projectes de resiliència de ciutats.



Llançament del centre de competència M-smart city de la **Mobile World Capital**.



Hong Kong 香港科技園
Science & Technology Park

Barcelona i Hong Kong creen a la ciutat asiàtica un **Smart City Campus** per afavorir l'aterratge de les iniciatives catalanes més innovadores. L'objectiu de l'acord és obrir **noves vies de negoci** per les empreses d'ambdues regions, afavorir l'intercanvi d'iniciatives empresarials vinculades a la **innovació**, fomentar l'esperit **emprenedor**, estimular la **transferència de coneixements** i impulsar el creixement econòmic a llarg termini.



β α r c ε l o n @

Benestar

Aigua

Residus Ciutat

Energia

Logistica

Aire

Natura

Informació