

# Memòria d'activitats 2011

1. Introducció
2. A destacar de l'any 2011
  - 2.1. Continuar amb el desenvolupament del model de xarxa.
  - 2.2. Consolidació de la interconnexió entre la xarxa que fan els participants i el punt neutre (CATnix).
  - 2.3. Desenvolupar projectes de xarxa de telecomunicacions de fibra en entorn rural i urbà.
  - 2.4. Treball desenvolupat per tal d'interconnectar la xarxa oberta, lliure i neutral a la xarxa de xarxes.
  - 2.5. Efectes del projecte guifi.net-FO
  - 2.6. Desenvolupar projectes de formació orientats a diferents sectors: usuaris, instal·ladors, ...
  - 2.7. Promoure la coordinació amb particulars, empreses i administracions per tal de presentar, promoure i desenvolupar els objectius fundacionals.
3. Projecte d'innovació educativa OpenFPnet
4. Projectes europeus de recerca, desenvolupament, innovació i competitivitat
  - 4.1. CONFINE
  - 4.2. Commons for Europe
5. Objectius per al 2012

## 1. Introducció

Aquesta Memòria d'Activitats de la Fundació Privada per a la Xarxa Oberta, Lliure i Neutral guifi.net té l'objectiu principal de recollir les activitats desenvolupades durant l'any 2011. Amb la finalitat de ser una eina de consulta en relació a l'entitat, que sigui útil i respongui a les necessitats d'informació de les persones i entitats implicades o a qualsevol persona o entitat que vulgui tenir coneixement de l'activitat.

L'any 2011 ha estat el quart exercici d'activitat de la Fundació, de fet, des de la creació de la Fundació, l'11 de juliol de 2008, ha estat el tercer any sencer de funcionament de la Fundació i, a més, ha estat un any en el qual, s'ha treballat en la posada en funcionament del projecte guifi.net-Fibra Òptica, s'han iniciat i continuat projectes diversos orientats directament a l'assoliment dels objectius fundacionals, potenciant la relació i donant a conèixer els objectius de guifi.net a l'administració pública, a responsables de govern de la Generalitat de Catalunya, de diversos Ajuntaments, Consells Comarcals, Diputacions i de la Comissió Europea, així com a empreses i particulars.

També ha estat un any en el qual la Fundació ha continuat el desenvolupament de projectes de fibra òptica a l'entorn rural i urbà, s'han dut a terme tot un conjunt d'activitats encaminades a interconnectar la xarxa oberta, lliure i neutral a la xarxa de xarxes, Internet, promovent el projecte [guifi.net](http://guifi.net) Fibra Òptica.

Durant aquest any 2011, s'han signat diferents acords amb diferents ajuntaments, empreses i entitats amb l'objectiu de millorar les telecomunicacions construint i donant a conèixer la xarxa oberta, lliure i neutral [guifi.net](http://guifi.net)

En resum, ha estat un any de gran i intensa activitat, no exempt d'imprevistos i de la necessitat de millorar la tasca d'organització per tal d'optimitzar-ne els resultats. I, tot això, adreçat cap a l'assoliment dels objectius fundacionals.

Finalment, en aquest document, s'estableixen els nous reptes plantejats per a l'any 2012.

Confiam que aquesta memòria respongui a la finalitat que té d'informar, de la forma més clara possible, sobre el que ha estat aquest any d'activitat i en el qual s'han iniciat i desenvolupat molts reptes de present i futur que té plantejada la Fundació Privada per a la Xarxa Oberta, Lliure i Neutral guifi.net

## 2. A destacar de l'any 2011

A la memòria de l'any anterior hi vàrem fer constar alguns els objectius previstos que ens havíem plantejat per aquest any, en aquest punt volem comentar-los.

### 2.1. Continuar amb el desenvolupament del model de xarxa.

Durant aquest any, s'ha continuat creixent en el desplegament de xarxa a diversos indrets, així com s'han obert diverses zones noves de xarxa guifi.net perquè el grup de persones voluntàries que han fet difusió del projecte s'ha incrementat. Aquesta feina de difusió s'ha fet a diferents pobles de Catalunya, també a diferents indrets de la península. Això ha comportat que s'incorporessin al projecte diferents persones interessades, les quals han sigut les promotores de l'inici de xarxa oberta, lliure i neutral al seu territori, serveixi aquesta memòria de reconeixement i agraïment al voluntariat i a les persones que treballen pel desenvolupament i millora del projecte.

Hi ha hagut una coordinació entre les diferents persones que han fet tasques de difusió i tasques de posada en funcionament de trams de xarxa, mitjançant les eines habitual, bàsicament, fòrums i llistes de correu.

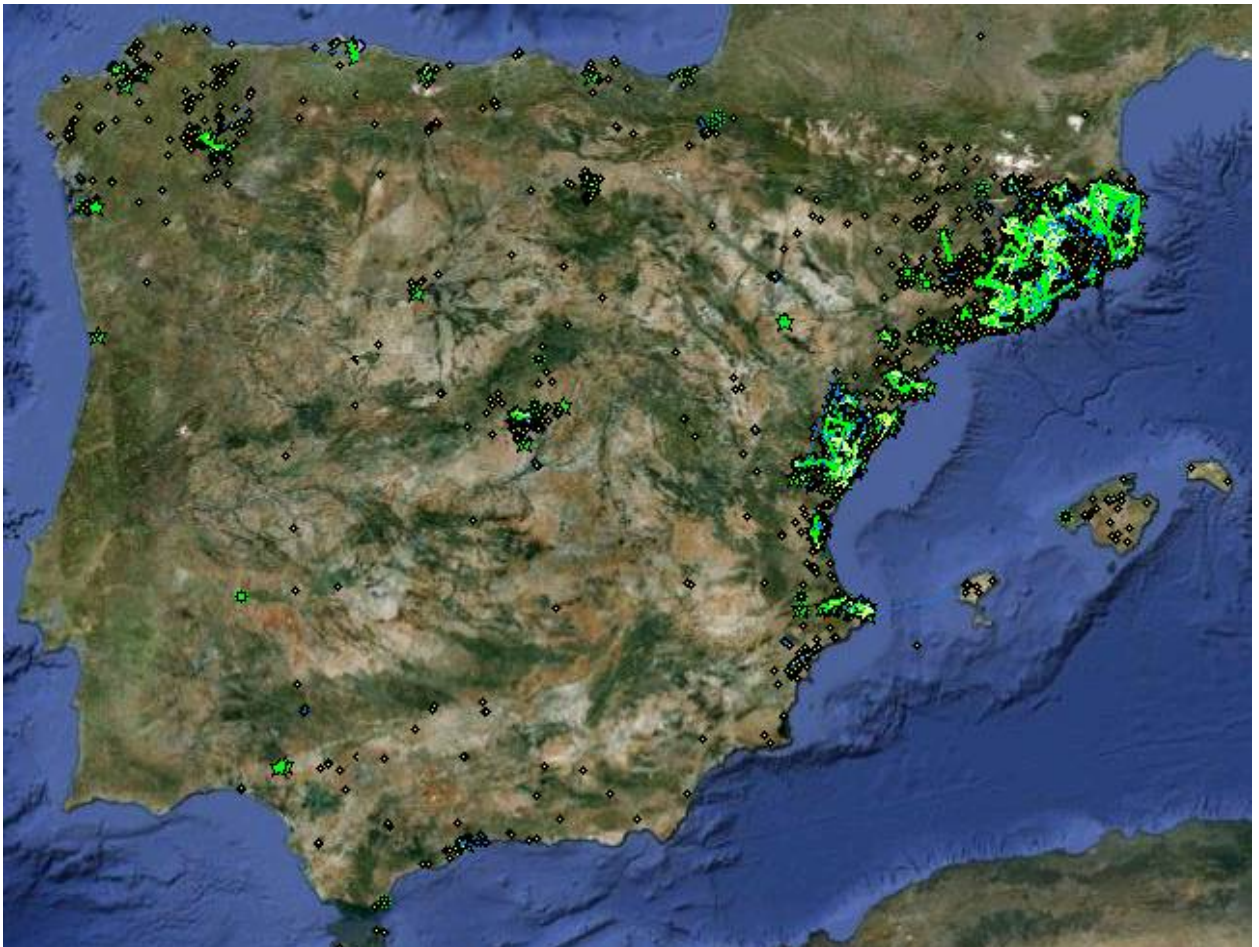
#### Nodes llistats a *Iberian Peninsula*

Zona	Operatiu	Projectat	En construcció	En proves	Total
Andalucia	11	123	0	3	137
Aragón	2	37	3	3	45
Asturias	16	37	3	1	58
Cantabria	0	8	0	1	9
Castilla la Mancha	0	10	0	2	12
Castilla y León	3	28	1	0	32
Catalunya	13.329	6.136	242	374	20.148
Comunidad de Madrid	23	179	6	9	217
Distrito de Braga	0	1	0	0	1
Distrito de Porto	2	0	1	0	3
Euskal Herria	2	35	6	2	47
Extremadura	2	5	0	0	7

Galiza	64	301	1	4	370
Illes Balears	2	38	3	1	44
La Rioja	66	34	0	0	100
Murcia	0	6	0	0	6
Nafarroa	8	18	3	5	34
País Valencià	2.753	1.302	38	80	4.188
Totals	16.283	8.298	307	485	25.458

Data d'extracció de dades: 26/04/2012

#### Mapa de nodes a Iberian Peninsula



Data d'extracció de dades: 26/04/2012

## **2.2. Consolidació de la interconnexió entre la xarxa que fan els participants i el punt neutre (CATnix).**

Per consolidar aquest objectiu s'ha integrat al projecte guifi.net Fibra Òptica en el qual s'han fet les passes per tal dur a terme la interconnexió d'empreses i entitats interessades, de manera que s'aconsegueix demostrar que el model és sostenible, replicable i millora el territori on s'implanta.

Destaquem que, malgrat l'acord signat amb la Generalitat, al juliol de 2010, per tal d'estendre l'anella industrial a l'entorn rural, greument mancat d'accés a banda ampla i on no hi ha cap possibilitat d'accés a les xarxes de nova generació, tot i que hi ha empreses amb necessitats de connexió, aquest no s'ha pogut fer efectiu fins a finals de gener de 2011 degut a diverses dificultats en la presa de decisions per part de l'administració.

La previsió que havíem fet d'aquest projecte i de la interconnexió a Internet i al punt neutre d'accés a Internet a Catalunya (CATNIX) que vàrem preveure pel gener de 2011, es va complir un cop superades aquestes dificultats inicials.

A finals de desembre de 2010 es van iniciar intensos treballs per tal de fer realitat aquesta interconnexió mitjançant el grup guifi.net-gliir i al febrer de 2011 s'activà el circuit fins a la zona rural de Gurb operat per la fundació.

Serveixi aquest punt de la memòria d'agraïment a les entitats i empreses que participen al projecte, així com de manera també destacada a les persones voluntàries, l'esforç i dedicació de les quals és garantia de sostenibilitat i qualitat del projecte. El conjunt de tot plegar és el que aporta un valor afegit important i una millora en el territori on s'implanta.

## **2.3. Desenvolupar projectes de xarxa de telecomunicacions de fibra en entorn rural i urbà.**

S'ha treballat en el projecte rural de Gurb on, l'any 2009, a iniciativa de diversos veïns de l'entorn rural, es va treballar conjuntament per a preparar un projecte d'interconnexió de masies mitjançant fibra òptica. Al mateix any 2009 es va demanar a la Generalitat de Catalunya la interconnexió als circuits de fibra òptica que hi ha a la carretera C-17.

Al juliol de 2010 es va signar amb la Generalitat de Catalunya un acord per tal d'estendre l'anella industrial al món rural.

Al desembre de 2010 estava prevista la interconnexió i posada en funcionament de la fibra òptica de Gurb a la fibra òptica de la C-17 cosa que no va tenir lloc fins al gener de 2011, dins del projecte guifi.net Fibra Òptica.

A finals de gener de 2011 es va activar un circuit de fibra òptica a 1 Gbps a Gurb amb connectivitat fins a Barcelona. I al juliol de 2011 es va portar a terme la interconnexió de totes les cases previstes en el projecte.

De forma paral·lela s'han estat promovent altres projectes de desplegament de fibra òptica a diversos municipis, en entorn, rural, urbà i en sòl industrial.

## **2.4. Treball desenvolupat per tal d'interconnectar la xarxa oberta, lliure i neutral a la xarxa de xarxes.**

Aquest objectiu s'ha desenvolupat de forma paral·lela al descrit al punt 2.2 d'aquesta memòria.

## **2.5. Efectes del projecte guifi.net-FO**

Al potenciar-se la millora de la connectivitat i de l'accés a Internet en un territori concret, en aquest cas a la Plana de Vic, s'han estimulat efectes que tenen un clar interès general: s'ha millorat la connectivitat, s'ha millorat el cabal d'accés simètric a Internet i s'ha fet al preu real de les coses, això ha provocat una millora general en les persones pel què fa a la seva capacitat de connexió.

I, alhora, ha estimulat una millora de la competència al territori perquè s'han generat oportunitats que han donat lloc a la creació de llocs de treball tant en l'apartat d'autoocupació com en el treball dependent. Aquest efecte s'ha presentat davant la Comissió Europea com un cas d'èxit i ha tingut una resposta molt positiva per part d'aquesta.

## **2.6. Desenvolupar projectes de formació orientats a diferents sectors: usuaris, instal·ladors, ...**

Hem continuat fent activitats de formació a nivell local, desenvolupades per les diverses persones que formen part del projecte. Gràcies a elles, aquesta formació i difusió ha pogut arribar a més persones.

## **2.7. Promoure la coordinació amb particulars, empreses i administracions per tal de presentar, promoure i desenvolupar els objectius fundacionals.**

Hem dut a terme, des del voluntariat i per part dels membres del patronat, diverses reunions i presentacions per aconseguir aquest objectiu.

També s'ha donat suport des de la Fundació als grups locals de guifi.net mitjançant la inscripció de les entitats locals com a delegacions en diversos municipis, cosa que pot ajudar a donar visibilitat als grups locals.

Un recull de grups locals consta a l'adreça <http://guifi.net/grups>

### **3. Projecte d'innovació educativa OpenFPnet**

La Fundació guifi.net participa al projecte d'innovació educativa OpenFPnet que ha estat seleccionat amb l'objectiu de crear una xarxa de telecomunicacions que connectarà sis centres d'educació secundària de les Terres de l'Ebre i el nord de Castelló. Aquesta interconnexió es realitzarà mitjançant la xarxa pública, lliure, oberta i neutral guifi.net i, a més, es pretén dotar als centres dels serveis TIC necessaris per explotar la xarxa i permetre la connexió dels mateixos amb institucions i empreses col·laboradores del seu entorn.

La relació de centres, empreses i entitats col·laboradores és la següent:

- Institut de l'Ebre de Tortosa. Centre coordinador del projecte
- Institut Montsià d'Amposta
- Institut de Deltebre
- Institut Els Alfacs de Sant Carles de la Ràpita
- IES Leopoldo Querol de Vinaròs
- IES Joan Coromines de Benicarlo
- Comunitat de Regants de l'esquerra de l'Ebre
- Fundació privada guifi.net
- Empresa Mosaic. Consultoria TIC
- Empresa Ebrecom

<http://openfpnet.guifi.net>

Aquest projecte d'innovació educativa està dotat amb 239.162,11 € atorgats pel Ministeri d'Educació dels Fons Socials Europeus.

### **4. Projectes europeus de recerca, desenvolupament, innovació i competitivitat**

#### **4.1. CONFINE**

La Fundació Privada per a la Xarxa Oberta, Lliure i Neutral guifi.net forma part d'un consorci europeu que ha estat escollit per la Comissió Europea per a dur a terme un projecte de recerca en l'àmbit de les xarxes de telecomunicacions d'iniciativa ciutadana.

La EU dona suport explícit a la recerca en comunitats com la desenvolupada per guifi.net per investigar sobre com aquestes iniciatives poden ser més eficients pel que fa als beneficis per als ciutadans, tant dels estats membres com de la resta d'estats.

Del Projecte CONFINE en resultarà un extens entorn d'experimentació (test-bed) per als interessats a investigar sobre els aspectes tècnics i socials de les xarxes locals i regionals comunitàries basades en protocols d'Internet. Les xarxes comunals, com l'operada per guifi.net, despleguen la tecnologia de darrera generació, tant sense fils com amb fibra òptica. Aquestes



xarxes donen connectivitat local dins i entre la seva comunitat fent possible que el rang de serveis dels quals les persones usuàries es poden beneficiar vagi més enllà de l'accés a Internet o a la xarxa de telefonia.

Les xarxes comunitàries s'estructuren i s'organitzen per garantir que tots els beneficis i el valor que generen vagin cap a les pròpies persones usuàries de la xarxa, per tant, és molt possible que contribueixin al desenvolupament socioeconòmic allà on operen. Per exemple, la seva capacitat per a transportar serveis de telemedicina, educació electrònica o comerç electrònic local té un impacte transformador molt important en la societat. El Projecte CONFINE, a través de la creació del test-bed i la posada a disposició d'aquest a qualsevol interessat ha d'accelerar la resolució d'aquesta hipòtesi. Els membres que participen en el projecte ja han iniciat el procés de planificació de la fase inicial de construcció d'aquest test-bed.

El Projecte CONFINE està format per vuit membres d'Alemanya, Àustria, Bèlgica, Espanya, Grècia i Regne Unit, està coordinat per la Universitat Politècnica de Catalunya. Té una durada de quatre anys i un pressupost total lleugerament inferior als cinc milions d'euros. L'objectiu principal del projecte és el desenvolupament i desplegament d'un test-bed sobre la infraestructura de la qual disposen els membres, la qual, actualment, ja supera els 20.000 nodes. Un cop s'hagi consolidat el projecte es farà una convocatòria oberta a persones investigadores, tant de l'entorn educatiu com de l'industrial i de la resta de la societat civil, per indagar sobre com els ciutadans i ciutadanes de la Unió Europea es poden beneficiar dels usos que aquests poden fer del test-bed per a fer recerca tècnica, social i econòmica per millorar la sostenibilitat i la utilitat de les xarxes comunitàries.

Des de la Fundació guifi.net acceptem el repte que suposa la col·laboració en aquest projecte europeu amb molta il·lusió i un fort compromís de treball, tot esperant que serveixi per reforçar el valor de la nostra experiència i trajectòria, i entenem que el sol fet d'haver estat escollits com a membres d'aquest projecte és un reconeixement a la nostra feina i manera de fer i entendre les telecomunicacions.

Els vuit membres del Projecte CONFINE són:

1. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Catalunya <http://www.upc.edu>

La UPC és una universitat amb una reputació consolidada a nivell mundial amb una visió internacional que genera innovació tecnològica i atrau talents. Els objectius de la UPC es basen en la internacionalització.

2. Fundació Privada per a la Xarxa Oberta, Lliure i Neutral guifi.net: Catalunya <http://fundacio.guifi.net>

Iniciada a Catalunya, guifi.net és la iniciativa més gran de les seves característiques a nivell mundial. Per fer els enllaços tan sense fils com amb fibra òptica. La xarxa és oberta i neutral, autogestionada, construïda i operada pels propis usuaris; actualment té amb més de 14.000 nodes operatius. És una entitat independent políticament, d'interès general, sense ànim de lucre i no governamental.

3. FunkFeuer: Àustria <http://www.funkfeuer.at>

FunkFeuer és una xarxa experimental i lliure amb presència a Viena, Graz, Weinviertel i Bad Ischl. La construeixen i la mantenen amants de la informàtica. És un projecte no comercial.

4. Athens Wireless Metropolitan Network (AWMN): Grècia <http://www.awmn.net>

Iniciada a Atenes al 2002, Athens Wireless Metropolitan Network (AWMN) és una comunitat wireless que aprofita les novetats tecnològiques WiFi per a connectar persones i serveis. Actualment cobreix una superfície aproximada de 100×100 Km. És una organització no comercial.

5. The OPLAN Foundation: Regne Unit <http://www.oplan.org>

Un “think tank” sense ànim de lucre considera les xarxes obertes (OPLAN) com la forma socioeconòmica més eficient per a les comunitats i per a les ciutats per desplegar xarxes de telecomunicacions ultra ràpides. Una xarxa oberta OPLAN no és només una xarxa comunitària sinó que també esdevé un punt d'intercanvi local entre la resta d'operadors.

6. Comunicació per a la Cooperació- Pangea: Spain <http://www.pangea.org>

Pangea és una ONG que té per finalitat facilitar la comunicació entre les persones i entre grups no comercials que treballin pel canvi, la justícia social, la pau, l'educació, l'entorn i la cooperació i que prova de trencar tant les barreres nord-sud com les de gènere.

7. Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. :Germany  
<http://www.funkfeuer.at>

És l'organització de recerca orientada a aplicació més gran d'Europa. La seva recerca es centra en les necessitats de les persones: salut, seguretat, comunicació, energia i entorn. Fruit d'això, els treball fet pels seus investigadors té un fort impacte en la vida de les persones.

8. Interdisciplinary Institute for Broadband Technology: Belgium <http://www.ibbt.be/en>

Localitzat a Bèlgica, IBBT té per objectiu crear un impacte positiu i durador sobre la societat a través de la innovació en les Tecnologies de la Informació i la Comunicació i de la recerca feta amb col·laboració amb els fabricants d'aquesta tecnologia i els seus usuaris.

Es pot trobar més informació sobre el Projecte CONFINE a <http://www.confine-project.eu>

## 4.2. Commons for Europe

La Fundació participa a un projecte europeu sobre aplicacions mòbils i web de servei públic al ciutadà.

**Commons for Europe** té com a objectiu proveir serveis innovadors als ciutadans i, mitjançant la col·laboració entre set ciutats, trobar solucions úniques a problemes comuns i reduir-ne, així, els costos.

La Unió Europea ha seleccionat un projecte liderat per ESADE en el marc del *Competitiveness and Innovation Programme* de la Unió Europea (UE). Es tracta de *Commons for Europe*, un projecte innovador que promourà la recerca i el desenvolupament d'aplicacions mòbils i web, que oferiran serveis públics útils per al ciutadà.

El projecte Commons for Europe, liderat per l'Institute for Innovation and Knowledge Management d'ESADE (Esteve Almirall, Jonathan Wareham, Henry Chesbrough i Laura Castellucci), ha estat seleccionat per la UE pel seu caràcter innovador i obert, i per la seva gran utilitat per a les institucions i els ciutadans. Perquè es pugui dur a terme, rebrà de la UE una aportació equivalent al 50 % del pressupost total, que és de 5 M€. El consorci Commons està integrat per 14 socis europeus, entre els quals s'inclouen les ciutats d'Hèlsinki, Berlín, Amsterdam, Manchester (NESTA), Roma i Barcelona, a més d'universitats i centres de recerca líders en el seu camp. Es preveu que els treballs durin tres anys.

Commons for Europe també ha rebut el suport del Banc Mundial, que ha manifestat el seu interès per col·laborar futurament amb ESADE per impulsar les idees que sorgeixin del projecte als països en vies de desenvolupament.

### Crear nous serveis, compartir innovació

Les ciutats europees s'enfronten a un escenari caracteritzat per la reducció pressupostària, alhora que creixen les demandes de serveis, i han d'encarar la transformació en ciutats intel·ligents. Per això, el projecte **Commons for Europe** vol detectar quines necessitats tenen les administracions públiques i els seus ciutadans, impulsar la creació de noves aplicacions que puguin proporcionar aquests serveis de manera innovadora i compartir els resultats d'una manera oberta entre diverses ciutats europees. Alhora que incorporar projectes **Bottom-Up Broadband** inclosos a l'Agenda Digital Europea 2020, potenciadors del desenvolupament d'infraestructures de telecomunicacions eficients a diferents territoris inspirats en el model guifi.net i a partir de la iniciativa de les mateixes persones interessades del territori.

Com explica Esteve Almirall, professor d'ESADE i coordinador del projecte, "Commons for Europe cerca la creació conjunta d'aplicacions web o mòbils que permetin una millor prestació de serveis, una reducció dels costos i una transparència més gran. I pretén fer-ho mitjançant la col·laboració entre ciutats, evitant així que els problemes comuns tinguin unes solucions diferents i que, com a conseqüència, se'n multipliqui el cost." Per això, l'equip liderat per

ESADE treballarà inicialment amb set ciutats d'Europa i les seves institucions públiques, amb la finalitat de detectar quin tipus de serveis nous podrien oferir als ciutadans per resultar-los més properes i cobrir-ne algunes de les necessitats de manera innovadora.

Paral·lelament, reunirà un equip de tècnics especialistes en noves tecnologies perquè desenvolupin un tipus d'aplicacions per a telèfon mòbil o web que puguin oferir aquesta mena de servei. Així, per aconseguir els seus objectius, el projecte pretén crear l'organització Code for Europe, similar a l'americana Code for America, que canalitzi els esforços i la imaginació de joves desenvolupadors, recolzats per mentors reconeguts i als quals es proporcionarà formació de primer nivell en institucions com ESADE.

Els nous serveis als ciutadans podrien incloure, per exemple, aplicacions que permetin assenyalar els recorreguts per a les persones que es desplacen en cadira de rodes, trobar aparcaments a les ciutats o fins i tot sol·licitar reparacions als carrers del teu barri, entre moltes altres possibilitats. Aquestes aplicacions seran dissenyades de tal manera que serviran de la mateixa manera a qualsevol de les set ciutats incloses en el programa, però també a qualsevol altra ciutat europea que s'hi pugui interessar en un futur.

El segon gran eix del projecte pretén aprofundir en l'organització i les tecnologies utilitzades en les xarxes Wi-Fi metropolitananes o rurals. Guifi.net és l'organització clau en aquesta àrea, que pretén crear una xarxa paneuropea que permeti compartir experiències i donar suport a aquestes iniciatives. En aquesta segona àrea, s'exploraran noves tecnologies com Super Wi-Fi, el sharing d'amplada de banda en xarxes de fibra o la integració de sensors.

## **Open Cities**

Commons for Europe és el segon projecte europeu coordinat per ESADE que s'engloba dins del concepte d'open innovation, orientat a convertir les ciutats europees en ciutats intel·ligents. El primer, Open Cities, va començar el mes de novembre passat i té un consorci de quinze partners internacionals que tenen com a objectiu traslladar els principis de la innovació oberta al sector públic. Open Cities, coordinat pel professor d'ESADE Esteve Almirall i per Laura Castellucci, dedicarà els pròxims dos anys a explorar, mitjançant proves pilot en entorns reals, el funcionament de mecanismes d'open innovation com ara els urban labs, l'open data, les open sensor networks o el crowdsourcing.

## 5. Objectius per al 2012

- Continuar amb el desenvolupament del model de xarxa.
- Continuar amb el desenvolupament del model d'interconnexió de la xarxa que fan els participants amb el punt neutre i la interconnexió a Internet.
- Desenvolupar projectes de xarxa de telecomunicacions de fibra en entorn rural i urbà.
- Desenvolupar projectes de formació.
- Desenvolupar els projectes europeus.
- Promoure la coordinació amb particulars, empreses i administracions per tal de presentar, promoure i desenvolupar els objectius fundacionals.