

## **EGEF Programa Operatiboa Euskadi 2007-2013**

**Jarraipen Batzordea**  
Donostian, 2014ko maiatzaren 26an

**Jardunbide egokia:**  
**iSare**  
**MICRO GRID GIPUZKOA**



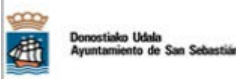
**Gipuzkoako Foru Aldundia**  
Ogasuna eta Finantzako Departamentua  
*Udalentzako Laguntza eta Europako Funtsak*



**Gipuzkoako Foru Aldundia**

**iSare** Gipuzkoako Foru Aldundiak sustatutako proiektua da, eta haren garapenean enpresen partzuergo batek eta lurraldeko zentro teknologikoez laguntzen dute. Horien artean daude GAIA - Euskadiko Elektronika, Informatika eta Telekomunikazio Industrien Elkarteak, IK4 eta JEMA, baita honako enpresa hauek ere: Cegasa Internacional, Cidetec, Electro TAZ, Ingesea, Oasa Transformadores, eta zentro teknologiko hauek: IK4 Tekniker eta CEIT.

#### SUSTATZAILEAK



#### LAGUNTZAILEAK



#### LIDERRA



#### BAZKIDEAK



**iSare**ren helburua Gipuzkoan mikrosare adimenduna sortzea da (*smart grid*, ingelesez). Mikrosare hori eraginkorra, iraunkorra eta segurua izango da, eta saiakuntza-banku gisa erabiliko da, energia biltegitratzeko eta sortzeko teknologia ugarien egoera garatzeko eta esperimentatzeko.

Gainera, sare hori zabaldua sektoreko enpresentzako produktu berriak, ekipamenduak, sistemak, eragiketa-prozedurak eta mantentze-lanak garatzeko plataforma izango da, beraz, etorkizunerako aplikazio komertzial nabarmena izango du.

Plataforma hori izanda, inplikaturako enpresek, eta ondorioz, Gipuzkoako eta Euskadiko enpresek, oro har, etorkizuneko banaketa elektrikoko sareen gaitasunak hobetzeko ekipamenduak garatu eta balidatu ahal izango dituzte. Eta hori guztia askoz azkarrago, gaur egungoekin alderatuta garapen-epe askoz ere laburragoetan.

Hori dela eta, **iSare** Gipuzkoarako eta bertako enpresentzako giltzarria den azpiegitura dela esan dezakegu, mikrosare adimendunen eremuan abangoardian jartzen baititu; izan ere, mikrosare adimendun horiek dira gaur egungo sorkuntzako eta banaketako sare elektrikoaren etorkizuna.

**iSare**ren aurrekontua lau milioi eurokoa da 2010-2013 aldirako planifikatuta, eta Europak finantzaketan laguntzeko, finantza daitekeen jarduera gisa sartu da Euskadiko 2007-2013 EGEF Programa Operatiboaren “Berrikuntza eta enpresa-garapena eta ezagutzaren ekonomia” 1. ardatzean.

Inbertsioaren finantzaketari dagokionez, % 50ean Europak lagundu du, Euskadiko 2007-2013 EGEF Programa Operatiboaren bidez (EPO-EGEF).



## Zer da iSare?

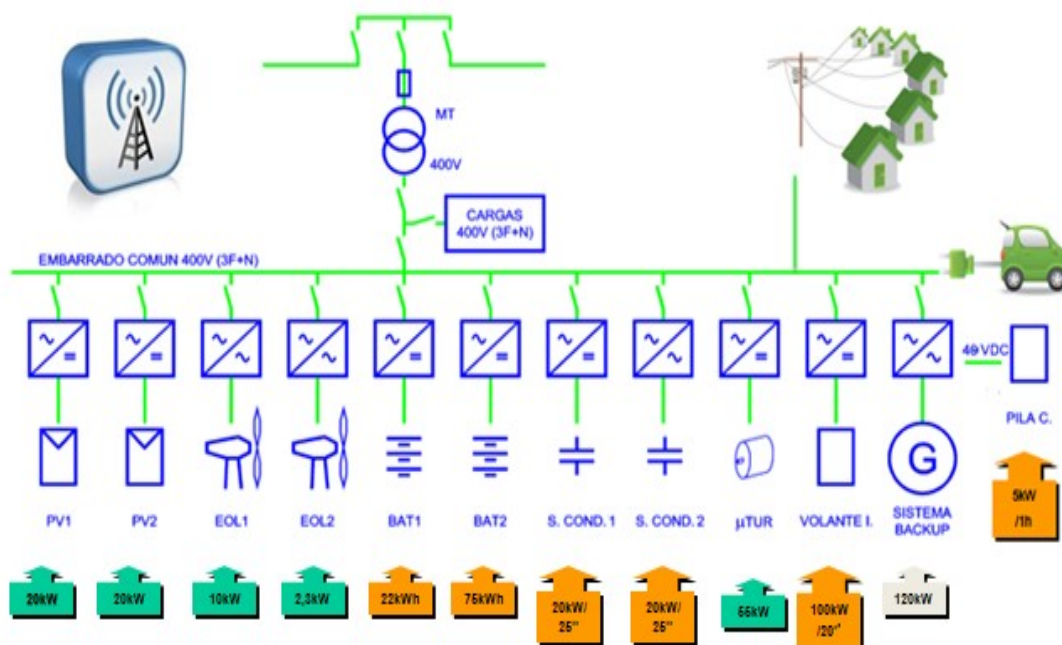


<http://youtu.be/UhwPPyhBy38>

## Zer da iSare?

Sistema energetikorantz trantsizioa bizkortzea presazko zeregina da, eta horretan laguntzen du **iSarek**. Izan ere, horrek ahalbidetuko dio Gipuzkoari energiaren aurrezki eta eraginkortasunaren arloan eta energia berriztagarrien erabileraren sustapenean Europar Batasunak markatutako helburuak betetzea.

Energia-sare adimendunak osatzen dituzten osagaien eta haien osoko kudeaketaren smartizazioaren garapenerako Gipuzkoan izango den lehen esperimentazioko azpiegitura da.



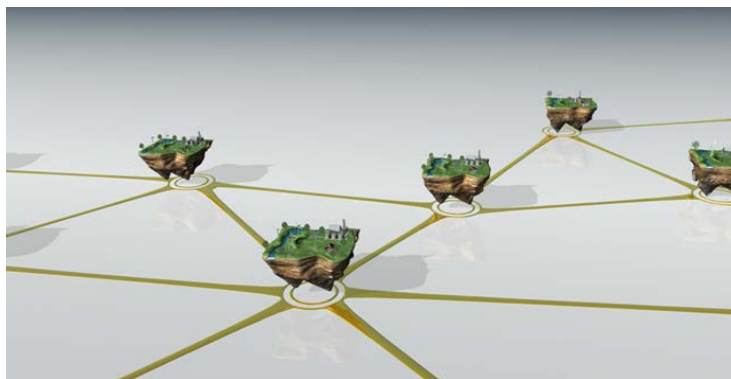
## Zer da iSare?

**iSare** banaketa elektriko eta termikoa banatzeko ekosistema adimendun txikiak dira, tokian bertan autokudeatutakoak, beraz, banaketa-sare publikora konektatuta edota harengandik isolatuta ere funtziona dezakete. **iSare**ekin, energia modu eraginkorren kudeatzen da, behar den lekura bideratzen da, teknologia digitalari esker, eta berriztagarriak diren sorkuntza-iturriak integratzea errazten du.

Egungo sistemarekin, hainbat energia kantitate norabide bakar batean bideratzen da, horren zati bat kontsumitu, eta gainerakoa, galdu egiten da. **iSare**ek energiaren kudeaketa optimizatzen du. Soberako energia behar den beste leku batzuetara banatzen da edo biltegitatu egiten da.

Egungo sareak duen beste arazo bat da egunaren eta gauaren arteko eskariaren aldea, horren eraginez, sareko hainbat elementu eskaera gutxienerako orduetan deskonektatu egin behar dira. Eta horren eraginez, energia sortu gabe geratzen da, gerora behar izan daitekeen arren.

**iSare**ek energia modu eraginkorren kudeatzen du, baliabideak optimizatzen ditu, energia modu automatizatuan eta adimendunean banatzen da, energia aurrezteko helburuarekin, kostuak murrizteko, sorkuntza-azpiegiturak optimizatzeko eta sistemaren fidagarritasuna handitzeko.





## Zein dira iSareren elementuak? Mikrosarearen ekarpen teknologikoa.

### Energia Berriztagarria

- Sorkuntza fotovoltaikoa (ThinFilm panelak)
- Sorkuntza fotovoltaikoa (panel organikoa)
- Ardatz bertikaleko sorkuntza eolikoa
- Ardatz horizontaleko sorkuntza eolikoa
- Hidrogenozko erregai-pila

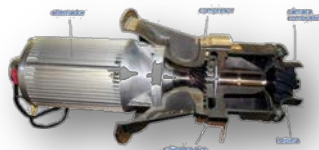


### Kotxe elektrikoa

- Birkarga-geltokiak

### Sorkuntza tradizionala

- Diesel taldea



### Baterako sorkuntza

- Gas-turbina

### Biltegiatze-sistemak

- Pb bateriak
- Ion-Li bateriak
- SuperKondentsadoreak
- Inertzia-bolantea



### IKTak

- Kudeaketa adimenduna
- Banatutako kontrola

### Bizitegi-kargarako telekudeaketa

- Orduategien araberako tarifakazioa
- Eskararen kudeaketa

## iSarek zer onura ekartzen dizkie herritarrei?

- **iSarek** berriztagarriak diren teknologia ugarien erabilera sustatzen du, negutegi-efektuko gasen igorpena murrizten du eta horrek ingurumen-eragina gutxitzen du.
- **iSarek** energia aurreztea eta eraginkortasun energetiko handiagoa egitea ahalbidetzen du, energia-galerak murrizten ditu, eskaera modu eraginkorren kudeatuta, sarearen fidagarritasuna eta energiaren kalitatea handiagotuta eta beste herrialde batzuekiko mendekotasun energetikoa murriztuta.
- **iSarek** herritarren eremuan eta administrazioan kultura energetiko berria sortzea ahalbidetzen du, ingurune didaktiko-erakuslea da, eta “jokabide eta ohiturak aldatzeko” aukera ematen du.



## iSarek zer onura ekartzen ditu industriarako?






- **iSarek** Gipuzkoako enpresa- eta industria-ehuna indartzen du teknologia energetiko berrien arloan:
  - Enpresek nazioarteko mailan duten kokapena hobetzen du.
  - Aberastasuna eta enplegua sortuko duten irtenbide eta produktu berriak sortzen ditu.
  - Teknologia eta produktu berritzaileak garatzeko eta arazteko esperimentazio-aukera eskaintzen du.
  - Enpresen arteko sinergia berriak sortzen ditu.
- **iSarek** Gipuzkoako eta Euskadiko lurraldeari jarduera kritikoetarako balio bereizlea ematen dio (sare erreduanteak dituen ingurunea), eta balio erantsi handiagoko enpresak har ditzake.



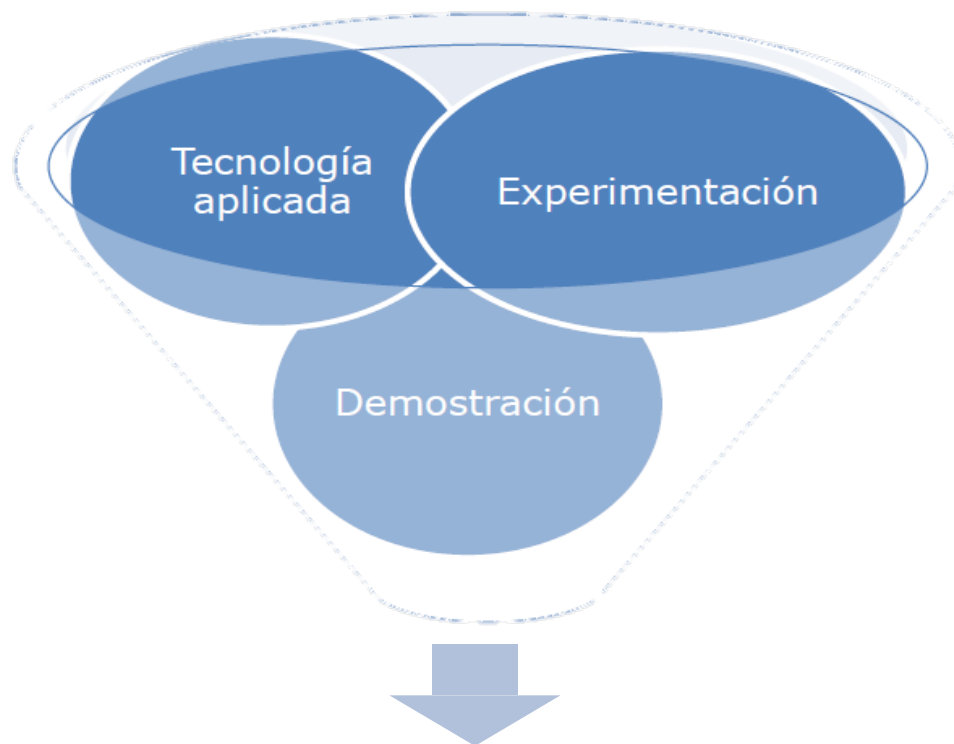
## Nola laguntzen du iSarek Gipuzkoako Foru Aldundiaren helburuetarako?

Gipuzkoa Energia 2012-2015 Foru Plana prestatuta eta garatuta, Foru Aldundiak sistema energetiko iraunkorrerantz trantsizioa bizkortzeko lanean lagundu nahi du, presazkoa lana baita eta, horretarako, Europako helburuak lortzen modu aktiboan parte hartuko du.

**iSarek**, bestalde, Lurraldeko proiektu gisa ere laguntzen du Gipuzkoako helburuak lortzen. Zehazki, **iSarek** energiaren arloan foru-arauekiko dituen lerrokatzeak honela zehazten dira:

<i>Objetivos Plan Foral Gipuzkoa Energía</i>	
Disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero	
Promover sistemáticamente el ahorro y la eficiencia energética	
Fomentar las energías renovables de manera compatible con la preservación de los ecosistemas y la diversidad biológica.	
Difundir una nueva cultura energética en el ámbito ciudadano y en la administración local.	
Fortalecer el tejido empresarial e industrial de Gipuzkoa en el ámbito de las nuevas tecnologías energéticas.	

Zein da iSareren balio erantsia?



***iSare esperimentazioko azpiegitura berezia da, jarduera ekonomikoa sortzen duena***

## iSare hedatzeko eta sozializatzeko jarduerak

### Bilerak, ekitaldiak eta jardunaldiak

**iSare** partzuergoko kideentzako energiaren eremuan proiektu bereziaren adibide da, beraz, nazio mailan nahiz nazioartean proiektatu da hainbat bilera, ekitaldi eta jardunalditan:

- Sektoreko enpresa handiekin bilerak: Iberdrola, Endesa, Unión Fenosa, Repsol, Cepsa, SENER, IDOM, GAMESA, AIRBUS...
- Eskualdeko, nazio mailako eta nazioarteko erakundeekin bilerak: Ciemat, CDTI, Energigune, Clúster de la Energía, EVE, CFE (Comisión Federal de Electricidad, Mexiko), CONACYT (Mexiko), Instituto Tecnológico de Monterrey (México), Prefeiturias de Tres Ríos, Río de Janeiro, Minas Gerais (Brasil)...
- 50 ekitaldi, jardunaldi eta mintegitan baino gehiagotan parte hartzea eskualde, nazio eta nazioarte mailan.



## Hedapena Interneten eta web-atarian

Proiektua garatzearekin batera, modu paraleloan, hura hedatzeko eta komunikatzeko tresna gisa, hasieratik, **iSarek** Interneten presentzia nabarmena izan du, bai norbere webgunearen bidez ([www.i-sare.net](http://www.i-sare.net)), bai beste web-atari batzuetan agertuta eta aipamenak eginda.

**iSare**ren webguneak, proiektuari eta bertan parte hartzen duten bazkideei buruzko informazio orokorraz gain, ekimenak ekarriko dituen onurak sakonago ezagutzeko aukera biltzen du, baita haren garapenean laguntzeko ere.

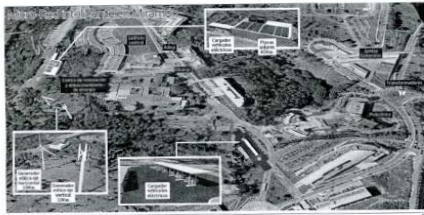
**iSare** hainbat erreferentzia, aipamen berezi eta beste web-atari batzuetan dauden azalpen-bideoen bidez ere badago Interneten. Webgune horiek informazio orokorrekoak edo energiaren eta eraginkortasun eta iraunkortasun energetikoaren inguruko gaietan espezializatutako beste batzuk izan daitezke.



Gipuzkoa contará con una micro-red eléctrica inteligente



# Hedapena prentsan



## Electricidad inteligente para Gipuzkoa

**El proyecto 'iSare' permitirá tener una micro-red en Miramón**

**AVANCE PRIMA**  
El primer paso del proyecto iSare es la construcción de la red eléctrica inteligente, que se instalará en el futuro en el territorio de Miramón. Para ello, se han iniciado los trabajos de instalación de los equipos de gestión de energía y de control de la red. Los equipos de gestión de energía se encargan de controlar la demanda de energía y de ajustar la producción de energía en función de las necesidades de cada momento. Los equipos de control de la red se encargan de gestionar la red eléctrica y de evitar los problemas de congestión.

**Contrará con 6,6 millones de inversión, el Gobierno central, el Gobierno regional y las empresas**

**Promoverá una gestión más eficiente de la energía y la integración del coche eléctrico**

El proyecto iSare es un proyecto de innovación que se enmarca en el Plan de Investigación Científica y Tecnológica del Gobierno Vasco. El proyecto tiene como objetivo principal mejorar la eficiencia energética y la integración del coche eléctrico en el sistema eléctrico.

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

### MICRO-RED ELÉCTRICA

**Integra fuentes de generación:** La red de energía inteligente de Miramón integrará fuentes de generación renovable, como paneles solares y turbinas eólicas, que se conectarán directamente a la red eléctrica.

**Altera y optimiza:** La red eléctrica de Miramón será capaz de alterar y optimizar el consumo de energía en tiempo real, permitiendo a los usuarios ajustar su consumo de energía en función de las necesidades de la red.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Desarrolla y valida:** La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

## EUROPA

### iSare, la apuesta decidida de Gipuzkoa por una red energética inteligente

A mediados de año pasado, la Diputación Foral de Gipuzkoa Incorpo en el POPY FEDER 2007-2013 cinco nuevas iniciativas para su cofinanciación europea; entre ellas se encuentra iSare Gipuzkoa, un proyecto innovador para diseñar y poner en marcha una microred inteligente de energía experimental en el territorio



### Carre

Este es un proyecto promovido por la Diputación Foral de Gipuzkoa y el Consorcio de Empresas y Centros Tecnológicos del Territorio. El proyecto tiene como objetivo principal mejorar la eficiencia energética y la integración del coche eléctrico en el sistema eléctrico.

### Nuevas instalaciones

La red que se instalará en Miramón contará con paneles solares y turbinas eólicas, que se conectarán directamente a la red eléctrica.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

## PO FEDER

### Innovación y tracción

Este es un proyecto promovido por la Diputación Foral de Gipuzkoa y el Consorcio de Empresas y Centros Tecnológicos del Territorio. El proyecto tiene como objetivo principal mejorar la eficiencia energética y la integración del coche eléctrico en el sistema eléctrico.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**GARA**  
Gipuzkoa crea una microrred en busca de eficiencia eléctrica

Gipuzkoa pondrá en marcha una microrred eléctrica experimental orientada a reducir las pérdidas de energía que origina el parque actual y que dará la oportunidad a un grupo de empresas de probar y validar productos orientados a mejorar en el futuro las redes de distribución eléctrica. Será una microrred inteligente que se instalará en el parque tecnológico de Miramón.

Comenzará a funcionar a finales de 2012 y tendrá la capacidad de gestionar 400 kilovatios de potencia, según explicaron ayer el diputado general, Markel Hernani; el secretario general de Innovación del Gobierno vasco, Juan Tomás María del Río; y el director general del Parque Tecnológico de Miramón, Lucio Herrando.

Los promotores de iSare, Microgrid Gipuzkoa, que es como se llama el proyecto, creen que este es el momento idóneo para impulsar un nuevo concepto de red eléctrica más eficiente, que logre un mayor aprovechamiento, en el uso de los recursos y reduzca los problemas de congestión, en el caso de las grandes distancias para alcanzar a Gipuzkoa y las zonas de consumo sobrepasadas, a causa de las pérdidas de energía que se producen en la red eléctrica y que se pierden en los cables. Este concepto de red eléctrica permitirá a las empresas desarrollar y validar equipos orientados a mejorar las capacidades de las redes de distribución eléctrica del futuro, con un coste de desarrollo para la primera fase inferior a los 20 millones.

### Miniredas eléctricas inteligentes

El objetivo de este proyecto es desarrollar una red eléctrica inteligente que permita a los usuarios controlar su consumo de energía en tiempo real. La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

### Desarrolla y valida

La red eléctrica de Miramón será desarrollada y validada en un entorno controlado, permitiendo a los investigadores estudiar el comportamiento de la red eléctrica en tiempo real.

**Basque Research**  
Sitio web de la I+D+i vasca

Buscador [ Búsqueda avanzada ]

**NOTICIAS**

- Noticias breves
- Agenda
- Eventos
- Electrónica I+D+i
- Empresas interesantes
- Libros de contacto
- Ayuda

Contacto: Basque Research GARA (34) 943218888

### Gipuzkoa contará con una Micro Red Eléctrica Inteligente promovida por instituciones y empresas locales

Diputación Foral de Gipuzkoa, Ministerio de Ciencia e Innovación, Gipuzkoa Autónoma, el Cluster de Electrónica, Informática y Telecomunicaciones del País Vasco (GARA), IKA y JEMA han presentado al proyecto 'iSare'. Microgrid Gipuzkoa, se permitirá al territorio gipuzkoano contar a finales de 2012 con una Micro Red Eléctrica Inteligente.

La nueva Micro-Red, que se ubicará en el Parque Tecnológico Miramón de San Sebastián, estará desarrollada con tecnología local y permitirá regular las nuevas aplicaciones, productos y sistemas orientados a estos tipos de redes. Su puesta en marcha supondrá una excelente oportunidad para posicionar a Gipuzkoa y a las empresas del Territorio en ser vanguardias áreas tecnológicas en el desarrollo de las Micro-Redes Inteligentes con sus usos, a nivel global, se pretende dar respuesta a las actuales necesidades del sector energético.

En esta sentido, según han explicado sus promotores, el principal objetivo del proyecto iSare es desarrollar una red experimental con aplicaciones real, a modo de laboratorio, que sirva a las empresas como plataforma de desarrollo de nuevos productos, equipos, sistemas, procedimientos de operación y mantenimiento, con aplicación comercial futura. Así, el disponer de esta Plataforma, permitirá que todas las empresas puedan desarrollar y validar equipos orientados a mejorar las capacidades de las redes de distribución eléctrica del futuro, con un coste de desarrollo para la primera fase inferior a los 20 millones.

### La red experimental instalada en Miramón contará con:

- Sistemas Electrónicos: Transformadores; Protección redde y fase y supercondensadores.
- Sistemas de almacenamiento: Baterías, volantes de inercia y supercondensadores.
- Sistemas de generación: Eólicos, fotovoltaicos, grupo de co-generación, generador diesel y pila de combustible.
- Arquitectura microred, compuesta a su vez por: infraestructura no reproducible de comunicaciones; centro de control; contadores inteligentes; y punto de recarga para vehículos eléctricos.

### 12

### El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes

El proyecto iSare creará una red experimental de redes eléctricas inteligentes



# Beste hedapen-elementu batzuk: Seinaleak (aipamenak eta publizitatea)



## ...erreferentziak Gipuzkoako Foru Aldundiaren webgunean eta Gipuzkoa European albiste-buletinean



## Zergatik da iSare jardunbide egokia?



### Elementu berritzaileak biltzen dituen ekimena da...

**iSarek** Europako erakundeek zehaztutako irizpideak betetzen ditu finantzaketan laguntzeko, eta elementu berritzaileak sartu ditu, hala nola plataforma interaktibo berritzailea; horren bidez, belaunaldi berriei sareen funtzionamendua eta kontzientziazio energetikoaren garrantzia erakutsi ahal izango zaizkie.

**iSare**ren adimena beste arlo garrantzitsuetako bat: sarean inplantatutako teknologiei esker, behar den energia zehatz-mehatz kudeatzen eta kontsumitzen du. Horretarako, **iSarek** kontrol adimenduneko unitate zentrala du, arrazoitzeko eta erabakitzeko gaitasun autonomoarekin, ekintza prediktiboko gaitasunez gain. Horrez gain, sare osoko energiaren eskaria eta eskaintza denbora errealean egokitzen duten kontagailu adimendunak ere baditu, baita ibilgailu elektrikoetarako birkarga-puntuak zabaltzeko aukera ere.

### iSareren bereizgarri diren alderdi berritzaileak:

- ✓ 400 kW-ko egoeraren Mikro Sare operatibo bakarra.
- ✓ Energiaren hiru faseak denbora errealean monitorizatzea: sorkuntza, banaketa eta metatzea.
- ✓ Sare adimendunetarako sistema aurreratu berriak diseinatzeko, garatzeko, probatzeko eta sortzeko ingurunea.
- ✓ Irtenbide berriak testeatzeko eta homologatzeko gai den laborategia.
- ✓ Belaunaldi berriei sareen funtzionamendua eta kontzientziazio energetikoaren garrantzia irakatsi ahal izateko plataforma interaktiboa.
- ✓ Sare energetiko adimenduna Gipuzkoako lurraldean zabaltzeko sarbidea.



...eta haren emaitzak ezarritako helburuetara egokitzen dira,

**iSare** Gipuzkoarako eta bertako enpresentzako giltzarria den azpiegitura dela esan dezakegu, mikrosare adimendunen eremuan abangoardian jartzen baititu; izan ere, mikrosare adimendun horiek dira gaur egungo sorkuntzako eta banaketako sare elektrikoaren etorkizuna.

Gaitasunak  
hobetzea

**iSare**ren garapena eragin oso positiboa izaten ari da parte hartzen duten erakunde eta enpresen gaitasunetan, bai teknikoki, bazkideei ezagutza handia ematen baitie eta gainera egungoetatik eratorritako produktu/zerbitzuak balidatzeko eta garatzeko plataforma izango baita, bai komertzialki, sare adimendunen eremuan eskuratutako esperientzia eta gaitasunen mailari esker ikusgarritasuna ematen ari baitzaio.

Ondorioz, **iSare** osotasunean garatzeak proiektu osoan 34 profesional baino gehiago prestatzea ahalbidetuko duela kalkulatzen da, sare adimendunekin eta haien kudeaketa integralarekin lotutako hainbat gaitan. Hala ere, eta lehen fasean, gutxienez 9 lanpostu sortuko ditu hainbat jarduera-eremutan, proiektuaren garapenari eta kudeaketari esker epe ertainean. Zehazki, **iSare**k I+G arloko 2 ikerlari, produktuen 3 arduradun, produktu/zerbitzuen garapenerako 2 teknikari eta negozio-ereduen 2 analista behar izango dituela aurrez ikusi dute.

Produktu eta/edo  
zerbitzu berriak

**iSare**k epe labur eta ertainean produktu eta zerbitzu berriak garatzea ahalbidetuko du, hala nola sarearen kalitaterako ekipamenduak (energia erreaktiboa eta/edo aktiboa ematea, dagokionaren arabera), energia berriztagarriaren sistema-irtenbideak eta sare ahul edo isolatuetarako biltegitratzea, mikrosareetarako gaur egungo ekipamenduetatik eratorritako produktuak, hainbat xede-merkatutara bideratutako tokiko sorkuntza-irtenbideen simulazio-ereduak, litio-piletan eta erregai-piletan aurrerapenak...

Negozio-lerro  
berriak

Hasieratik eta proiektuaren garapenean zehar lan-batzorde ugarietan egindako analisiaren ondorioz, proiektuaren eboluziorako 3 garapen-linea nagusi identifikatu eta lehenetsi dira: Ekipamenduen ebaluazioa, testea eta homologazioa, aholkularitza eta ingeniarietako zerbitzu aurreratuak eta sare adimendun eta azpisistemen merkaturatzea.



### ...eskualdeko ahultasun edo arazo bat konpontzen laguntzen du...

Sare energetikoaren egungo eredua zentralizatutako eta zurruna den kontzeptuaren ondoriozkoa da, sorkuntza-zentro handiak kudeatzeko diseinatuta zegoen, eta horren eraginez, energiak distantzia handiak egiten ditu ekoizpen-puntuen eta kontsumo-zentroen artean, eta horrek galera handiak eragiten ditu.

Gaur egun, sistema horiek aldaketa handiak ari dira izaten, egitura horretan lehiakorragoak eta eskaria betetzeko eraginkorragoak izateko bilakatzen ari dira. Sistema horien parametro eta helburu nagusiak berrikustearen ondorioz, mikrosare elektriko adimendunak (edo smart grid ingelesez) sortu dira, eta horietik **iSare** da adibide bat, sare elektrikoaren kontzeptu berria, eta haren funtzionamendua eraginkorragoa, seguruagoa eta iraunkorragoa da.



### ...lurraldeko enpresen eta herritarren artean oso zabaldua dago...

Martxan jarri zenetik, **iSare** publikoki ekitaldi ugaritan hedatu eta ordezkatu izan da, baita hainbat material argitaratuta ere (prentsa-artikuluak, argazki-erreportajeak, telebista-albisteak...).

Gainera, eta proiektua garatzearekin modu paraleloan, hura hedatzeko eta komunikatzeko tresna da. Beste web-atari batzuen bidez ere hedatu da...

.....esku-hartze publikoko beste tresna edo politika batzuekin sinergiak sortzen ditu...

**iSare** proiektua Gipuzkoan, eta ondorioz, Euskadin, garapena duten esku-hartze publikoko gainerako politika eta tresnekin sinergiak sortu behar dituen ekimen gisa planteatu da. Sinergia horietako lehenengoa, **iSarek** ENERTIC proiektuarekin duen loturari dagokio. Horrekin lotuta, eta lankidetzahitzarmenaren bidez, **iSare** ENERTIC baliabide-zentroaren parte da. Proiektuaren % 65 EGEF Europako funtsek diruz laguntzen dute POCTEFA Espainia-Frantzia-Andorra Lurralde Lankidetzarako Programaren bidez, eta haren helburua da Energia Berriztagarrien eta Eraginkortasun Energetikoaren sektorearen mugaz gaindiko garapenean laguntzea.

Bestalde, **iSare**ren garapenean laguntza-lankidetzaren lana nabarmendu behar da. Horrekin lotuta, proiektuak bazkide-sustatzaileen artean du GAIA, Euskadiko Elektronika, Informatika eta Komunikazioen arloko teknologien sektoreko 260 enpresa baino gehiago biltzen dituen Klusterra. GAIAz gain, bazkide sustatzaileen taldearen barruan dago IK4 ere, zentro teknologikoen aliantza, pribatua eta independentea, Europako eremu teknologikoan erreferentziazkoa, eta Euskadiko 9 erakundek osatutakoa.

**iSare** Gipuzkoako estrategia energetikoarekin bat dator, eta Lurralde-proiektua den heinean, Gipuzkoaren helburuak lortzen laguntzen du. Horrez gain, Gipuzkoako Foru Aldundiaren 2012-2015 Energiaren Foru Planaren helburuekiko ere bat dator.

Garatzeko, **iSarek** Europako Batzordearen Smart Grids (Smart Grids: from innovation to deployment) Europako ekimenaren helburu orokor eta planteamendua ere kontuan hartzen du. Europako Batzordeak, Europa 2020 Estrategiaren barruan, mikrosare horien garapenean alde egiten du, European energia berriztagarrien garapenean eta energiaren erabilera eraginkorraren aldeko apustua den heinean.

**...eta aukera-berdintasuna eta ingurumen arloko iraunkortasuna lortzeko printzipio horizontalekin bat dator**

**iSarek gizon-emakumeen arteko aukera-berdintasuneko irizpideak betetzen ditu.** Horrekin lotuta, proiektuari lotutako lanak garatzeko beharrezko langileen kontratazioa aukera-berdintasunaren printzipio horizontalen arabera egiten da, Gipuzkoako Foru Aldundiak (proiektuaren bazkide sustatzailea) eta Europako Batzordeak ezarritako eskakizunen arabera



Bestalde, eta **ingurumen-iraunkortasunaren printzipioak betetzeari** dagokionez, Europar Batasunak, Europa 2020 Estrategiaren bidez, sare elektrikoa hobetzea planteatzen du eraginkortasun energetiko handiagoa lortzeko giltzarri gisa. Zalantzarik gabe, horniketa-sare tradizionaletan mentalitate-aldaketa ahalbidetzen du horrek, mikrosare adimendun berrietara bideratuta.

Una Europa (Europa Bat) ekimenaren bidez, baliabideak modu eraginkorrean erabilia, Europak baliabideen kudeaketa iraunkorra eta karbono-igorpenak murriztea babesten du, Europako ekonomiaren lehiakortasuna eta haren segurtasun energetikoa mantenduta.

**iSarek** definizioan helburu horien garapena eta definizioa txertatzen du, eta bat dator ingurumen-iraunkortasunerako Europako printzipio horizontalekin. Sistema energetikorantz trantsizioa bizkortzea presazko zeregina da, eta horretan laguntzen du **iSarek**. Izan ere, horrek ahalbidetuko dio Gipuzkoari energiaren aurrezki eta eraginkortasunaren arloan eta energia berriztagarrien erabileraren sustapenean Europar Batasunak markatutako helburuak betetzea.



<http://www.i-sare.net/>