



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



10

BIBLIOTECA CIUDADES POR EL CLIMA

Zaragoza



28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Objetivos de España y Oportunidades en Cambio Climático

Modera

Jerónimo Blasco Jaúregui

4º Teniente de Alcalde. Consejero de Cultura, Educación y Medio Ambiente Ayuntamiento de Zaragoza

Intervienen

El Cambio Climático. Una Oportunidad. Guillermo Martínez López

Posibilidades de Financiación en Actuaciones en Materia de Cambio Climático. María Luz Fernández Rivera

Experiencias prácticas a favor del clima

Modera

Ana Barroso Bosqued

Secretaria de la Red Española de Ciudades por el Clima. Federación Española de Municipios y Provincias

Intervienen

Experiencias y resultados de la Estrategia de Cambio Climático en Zaragoza. Javier Celma Celma

Proyecto Adaptaclima II. Pilar Argos Martínez

Cambio hacia la movilidad sostenible de las flotas municipales. Carlos Rodríguez Núñez



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Objetivos de España y Oportunidades en Cambio Climático

Modera: Jerónimo Blasco Jaúregui

El Cambio Climático. Una Oportunidad

Guillermo Martínez López

SECRETARÍA DE ESTADO
DE CAMBIO CLIMÁTICO



- Unos breves comentarios del cambio climático y sus consecuencias
- Conclusiones del AR5 del IPCC



Zaragoza

28 de noviembre de 2013

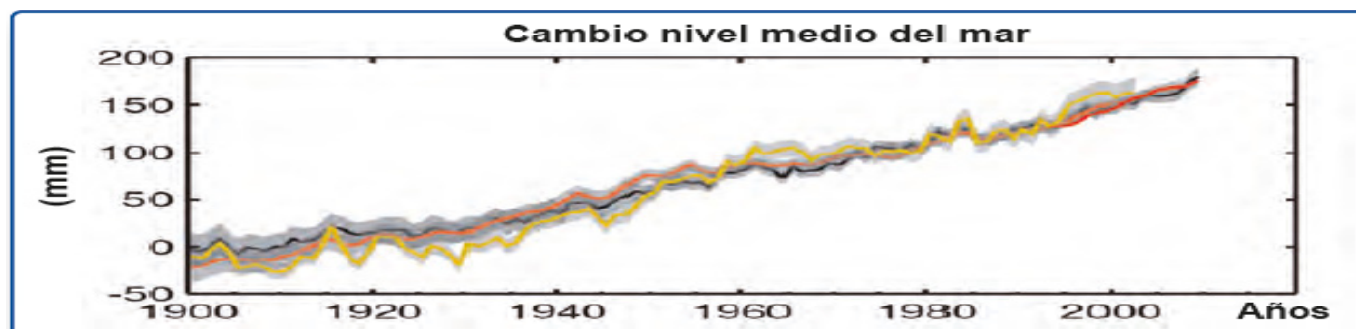
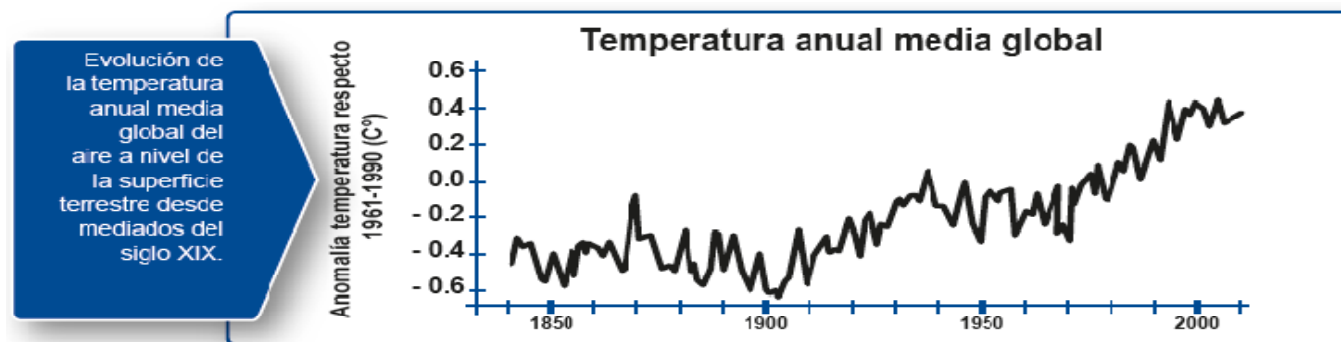
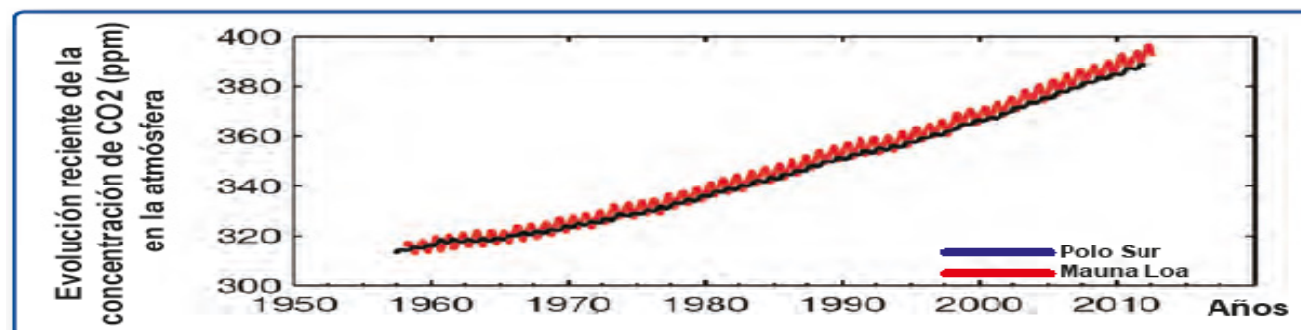
Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Evidencias del Cambio Climático

SECRETARÍA DE ESTADO
DE CAMBIO CLIMÁTICO



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

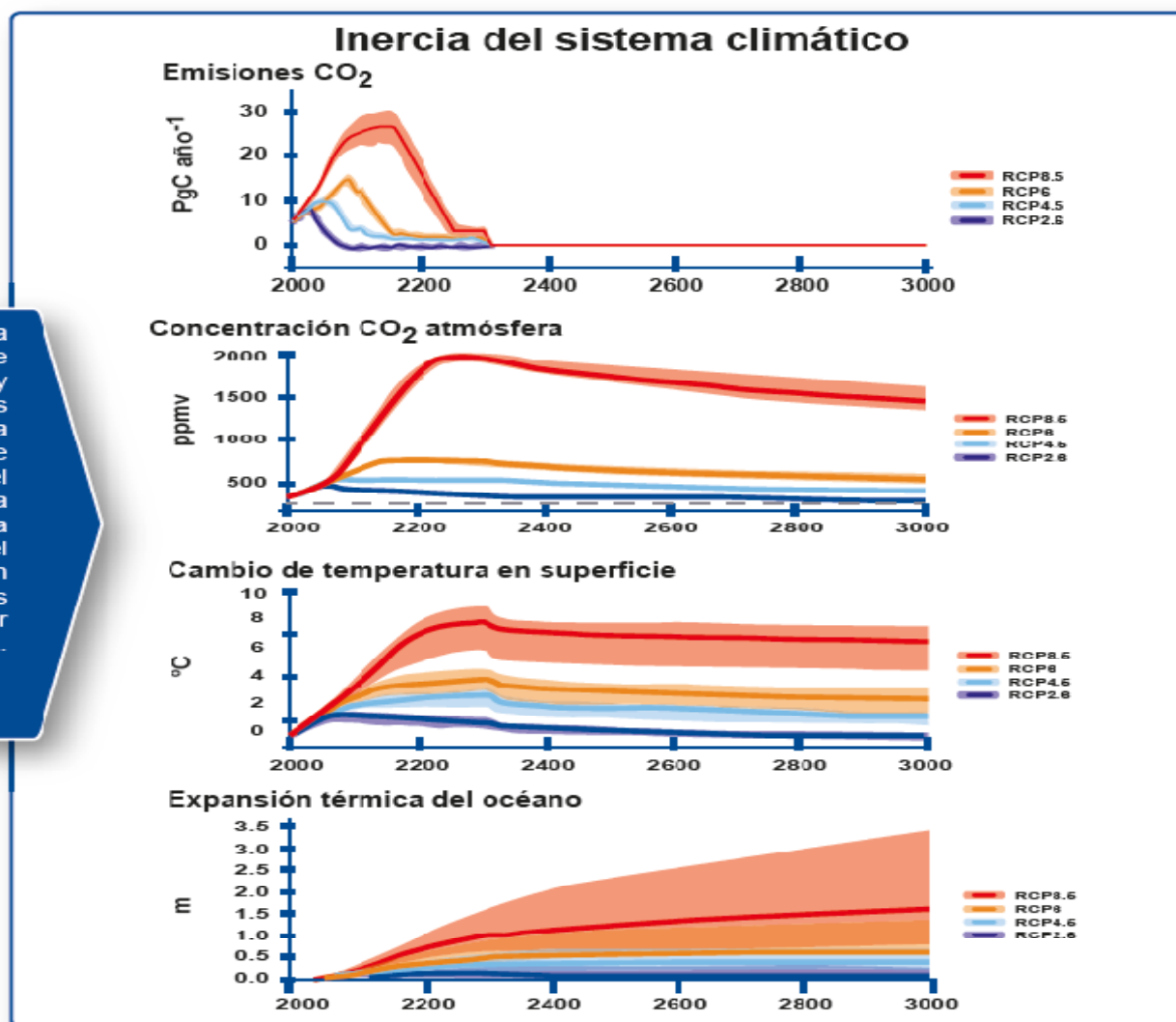
Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Evolución hasta
el año 3000 de
las emisiones y
concentraciones
de CO₂ con la
correspondiente
evolución del
cambio en la
temperatura
del aire y del
incremento en
el nivel de los
océanos por
expansión térmica.

Expectativas a largo plazo

SECRETARÍA DE ESTADO
DE CAMBIO CLIMÁTICO

oecc
Oficina Española
de Cambio Climático





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

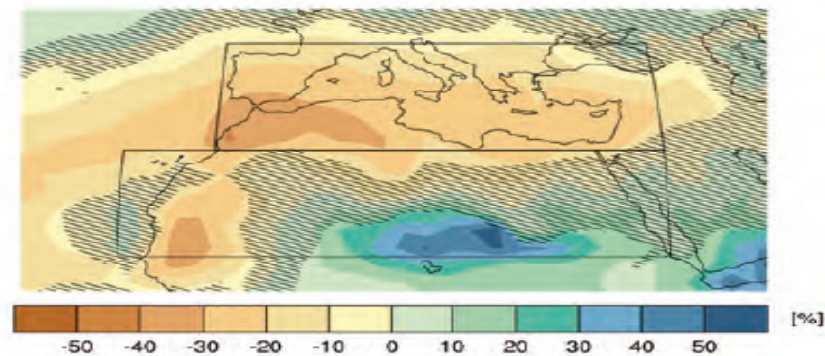
SECRETARÍA DE ESTADO
DE CAMBIO CLIMÁTICO



Impactos zona mediterránea

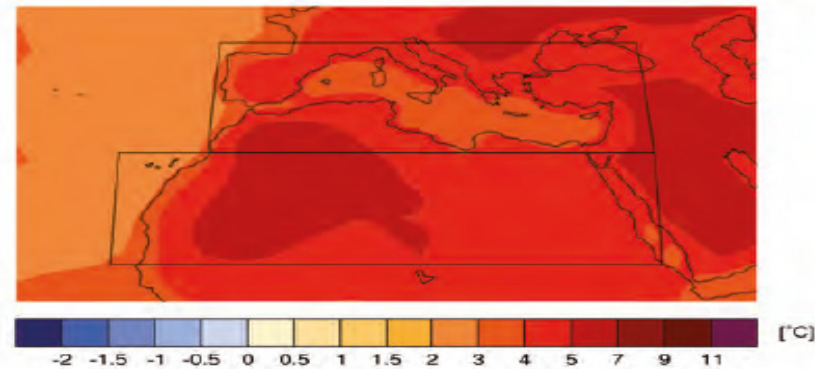
Cambio
estimado de la
precipitación
anual media
para finales
del siglo XXI
(promedio entre
2081 y 2100)
respecto a
la actualidad
(promedio entre
1986 y 2005)
para el escenario
RCP6.5

Cambio precipitación 2081–2100 resp. 1986–2005



Cambio
estimado de la
temperatura
anual media
para finales
del siglo XXI
(promedio entre
2081 y 2100)
respecto a
la actualidad
(promedio entre
1986 y 2005)
para el escenario
RCP8.5

Cambio temperatura 2081–2100 resp. 1986–2005





Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

PROYECTOS CLIMA – FES CO2

Proyectos Clima (FES-CO2)

¿Qué es un Proyecto Clima?

Proyecto de reducción de emisiones de GEI en los conocidos como “sectores difusos” en España, basado en el incentivo que ofrece un pago por tonelada de CO2 equivalente (tCO2e) reducida y verificada que el FES-CO2 realiza a los promotores seleccionados.

✓ Sectores difusos:

Residencial, comercial e institucional	
Gases fluorados	Agrario
Transporte	Residuos





Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Proyectos Clima (FES-CO2)

Art 7 Real Decreto 1494/2011 que regula el FES-CO2

Elegibilidad:

- ✓ **Proyectos desarrollados en territorio nacional**
- ✓ **Adicionales: no exigido por normativa sectorial**
- ✓ **Generarán reducciones verificables e inventariables**
- ✓ **No instalaciones sujetas al régimen de comercio de derechos emisión (EU ETS)**

Dotación del FES-CO2:

- ✓ **2012: 4 millones €**
- ✓ **2013: 10 millones €**

**37 proyectos
seleccionados en la
convocatoria piloto
2012**





Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Proyectos Clima (FES-CO2)

- **Pago:** el precio se determina tras la preselección. En 2012 – 7,10 €/tCO₂e reducida.
- **Calendario compra:** se adquieren las reducciones que se producen durante los 4 años siguientes a la firma del contrato.
- **Adicionalidad:** el apoyo del FES-CO₂ permite la puesta en marcha de actuaciones que, de no ser por su concepción como Proyecto Clima, no tendrían lugar - legislación, proyectos en marcha...
- **Metodologías de cálculo:** aprobadas por el Consejo Rector del FESCO₂

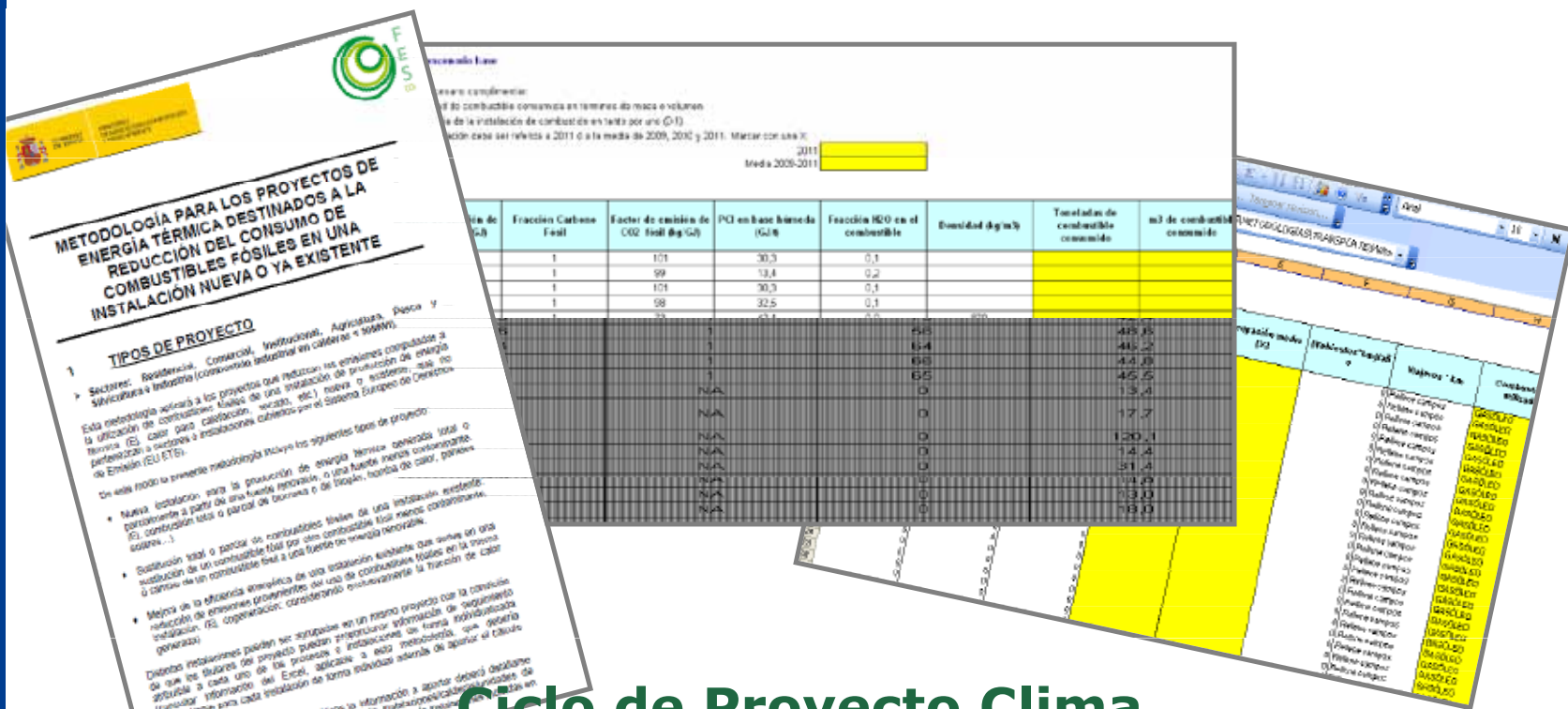
Reducción emisiones = Emisiones Escenario Referencia – Emisiones Escenario proyecto

Zaragoza

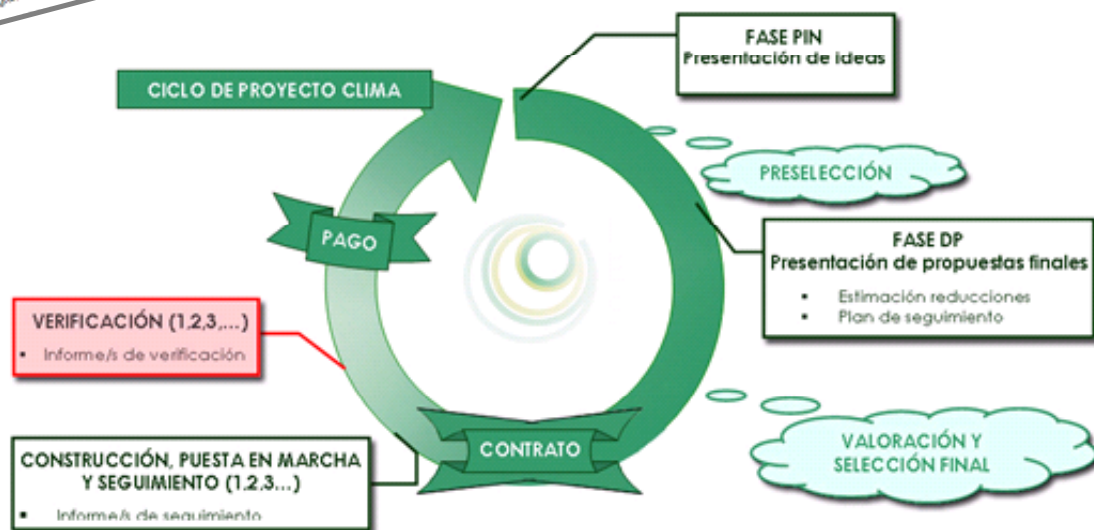
28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



Ciclo de Proyecto Clima



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

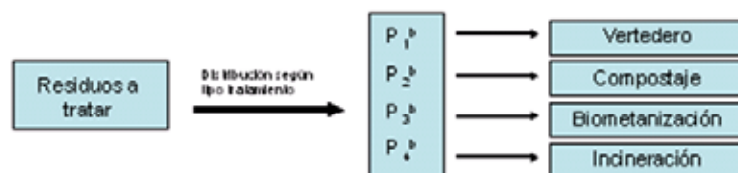
Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Algunos ejemplos:

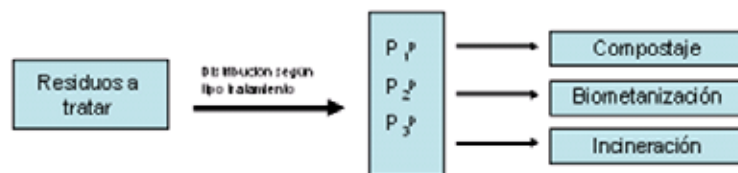
RESIDUOS:

Diagrama de flujo

Escenario base (EB)



Escenario proyecto (EP)



Su objeto es disminuir la cantidad de **materia orgánica** depositada en vertedero a través de otras opciones de gestión: compostaje, biometanización, etc

Ej: 18.000 t/año residuos NO depositado en vertedero
 **6.000 tCO2 eq en 4 años**



Zaragoza

28 de noviembre de 2013

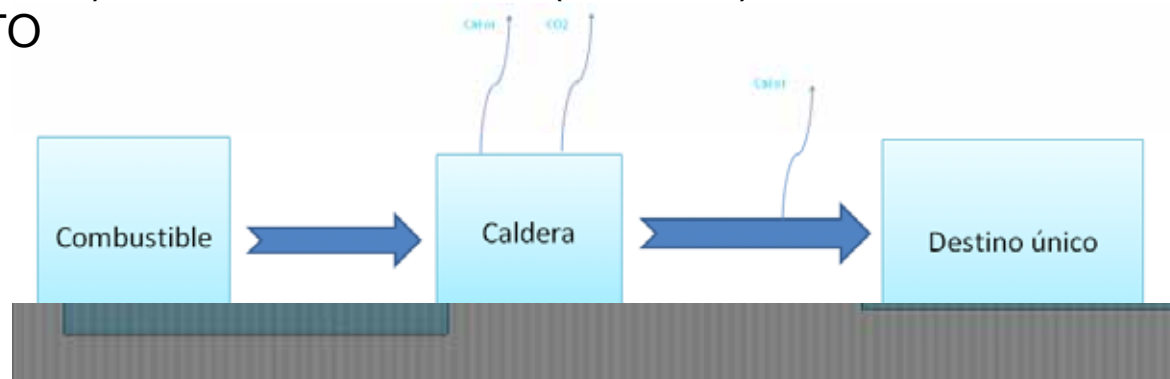
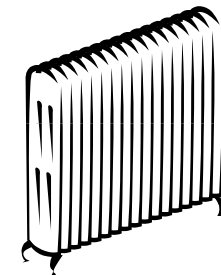
Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

RCI:

Proyectos que reduzcan las emisiones computadas a la **utilización de combustibles fósiles de una instalación de producción de energía térmica** (Ej. calor para calefacción, secado, etc.) nueva o existente (No ETS) / REDES DE DISTRITO



Escenario de Referencia

Instalación existente → Combustible utilizado
Nueva instalación → Gas natural

**Ej: piscinas municipales climatizadas (propano/gasóleo)
→ Biomasa ; 6.000 tCO₂ eq en 4 años**

Ej: red de distribución de calor -> 40.000 tCO₂eq /4 años



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

TRANSPORTE:

Cambio de flotas en turismos, autobuses y camiones
Cambio de flotas de coches convencionales por
flotas con **modos de propulsión alternativos:**
biocombustibles, coches eléctricos, etc



Ej: 10 flotas de vehículos institucionales -> vehículos eléctricos



4.000 tCO2 eq en 4 años



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

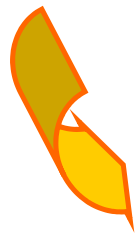
FOMENTO HC – PROYECTOS ABSORCIÓN

FOMENTO DEL CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO, SU REDUCCIÓN Y COMPENSACIÓN POR PROYECTOS DE ABSORCIONES DE CO2

Fomentar la **reducción** de GEI en empresas

Ayudar a las **PyMES** en el cálculo y reducción de HC

Fomentar la creación de **sumideros forestales** en España (LES art. 89 y 90)



Creación de un esquema **voluntario**

Registros que den garantía de los cálculos, reducciones, absorciones, etc

Búsqueda de **incentivos** para la participación en el sistema



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



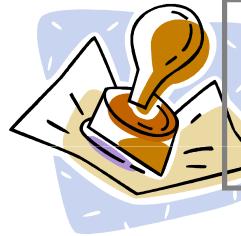
Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA



Reciben un sello
de reconocimiento
y otros incentivos

**1. Las organizaciones
calculan y reducen su
HC**

**2 Proyectos
LULUCF nacionales
(incremento
capacidad sumidero)**

**3 Compensación: 1 compensa
comprando a 2 créditos que
permite financiar su proyecto**



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

PIMA SOL

Plan de Impulso al Medio Ambiente PIMA - SOL

**El Plan incentiva la renovación de los hoteles españoles con
criterios de eficiencia energética (RD 635/2013)**

The screenshot shows the European Investment Bank (EIB) website. The main heading is 'ENERGY EFFICIENCY - HOTEL REHABILITATION PLAN'. Below this, it mentions 'Reference: 20130147' and 'Release date: 20 June 2013'. The 'Promoter - Financial Intermediary' is listed as 'BANCO SANTANDER S.A. ACCEPTABLE BANKS'. The 'Location' is 'Spain'. The 'Description' states: 'The project aims at investments in energy efficiency rehabilitation throughout Spain, on the back of a national support plan to be launched by the Spanish Climate Change Office (OECC) of the Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. This plan will encourage hotels to achieve reductions in greenhouse gas emissions through improvements in energy efficiency. Financing of projects by hotels of small and medium size and/or located in certain regions will also be contemplated.' The 'Objectives' section states: 'The project concerns mainly the financing of energy efficiency and renewable energy investments in hotels located in Spain, involving measures (heating and cooling systems; lighting; energy management systems; solar heaters, etc.). The hotels may contract energy service companies to...'.

Nota de prensa

Consejo de Ministros

El Gobierno aprueba el Plan PIMA SOL para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de los hoteles

- Permitirá la renovación de infraestructuras en establecimientos hoteleros para que disminuyan sus emisiones de CO₂ entre un 40% y un 70%
- El Plan movilizará una inversión global de más de 400 millones de euros, y contará con un 50% de financiación del Banco Europeo de Inversión (BEI) para los hoteles españoles en condiciones muy favorables
- Las medidas de renovación incluidas en el Plan supondrán la creación de unos 8.000 empleos, además del mantenimiento de puestos de trabajo de autónomos, PYMES y de empresas energéticas y de construcción

21 de junio de 2013- El Consejo de Ministros ha aprobado hoy, a propuesta del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y el de Industria, Energía y Turismo, el Plan de Impulso al Medio Ambiente PIMA SOL, una iniciativa destinada a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (CO₂) que beneficiará a hoteles de España mediante la renovación de sus infraestructuras.

El Plan pretende ser un impulso para la renovación de las infraestructuras hoteleras, pero con una orientación hacia una reducción significativa de las emisiones de CO₂ en este sector (entre un 40% y un 70%), pero también de otros



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Guillermo Martínez López

Subdirección General de
Coordinación de Acciones frente
al Cambio Climático.
Oficina Española de Cambio
Climático.
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

- **La rehabilitación energética contempla:**
 - Mejoras en el aislamiento de la envolvente que impliquen una menor demanda de energía.
 - Mejoras en los sistemas de monitorización y gestión de los servicios de energía.
 - Introducción de nuevos sistemas de generación de energía renovable para autoconsumo (ACS y refrigeración)
 - Mejoras de sistemas de gestión del agua y los residuos.
 - Cumplimiento de la regulación existente en el sector en sus requerimientos mínimos (CTE, RITE, Certificación)
- **Los hoteles deberán verificar las emisiones de CO2 evitadas gracias a la reforma energética realizada**

**Compra del CO2 evitado en emisiones difusas durante
15 años
El BEI aportará en condiciones favorables financiación**



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

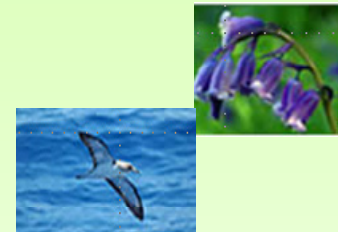
Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Objetivos de España y Oportunidades en Cambio Climático

Modera: Jerónimo Blasco Jaúregui

Posibilidades de Financiación en Actuaciones en Materia de Cambio Climático

María Luz Fernández Rivera



El Instrumento Financiero LIFE+





Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



1.- Base legal y Presupuesto

Base Legal: Reglamento (CE) nº [614/2007](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de mayo de 2007, relativo al **instrumento financiero para el medio ambiente (LIFE+)**

LIFE+ tiene como objetivo contribuir a la aplicación y desarrollo de la política y legislación comunitaria en materia de medio ambiente y para ello **co-financia acciones en el campo de la conservación de la naturaleza**, así como en **otros campos de interés europeo en materia de medio ambiente**.

Única fuente de financiación comunitaria específica para el Medio Ambiente

Duración del Programa		Periodo 2007-2013
Presupuesto LIFE+ para todo el Programa		2.143.409.000 €
Distribución presupuestaria		
≥ 78 %	Cofinanciación de proyectos	2 Condiciones: Como mínimo 50% Proyectos de apoyo a la conservación de la Naturaleza y la Biodiversidad 15% Proyectos Transnacionales
≤ 22 %	Gastos operativos de la DG de Medio Ambiente de la Comisión	



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



2.- Componentes e índices de cofinanciación

2.1.- LIFE+ Política y Gobernanza Medioambiental (ENV)

2.2.- LIFE+ Naturaleza y Biodiversidad (NAT&BIO)

2.3.- LIFE+ Información y Comunicación (INF)



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



2.1.- LIFE+ Política y Gobernanza Medioambiental

Objetivo: contribuir a la aplicación, actualización y desarrollo de la política y legislación medioambiental comunitaria, incluida la integración del medio ambiente en otras políticas.

Tipo 1: Acciones relacionadas con: **cambio climático, agua, aire, suelos, medio ambiente urbano, ruido, productos químicos, medio ambiente y salud, recursos naturales y residuos, innovación y enfoques estratégicos.**

Deben ser proyectos de **demonstración y/o innovación**

Tipo 2: Proyectos para el desarrollo y la aplicación de objetivos comunitarios relativos a la **supervisión amplia, armonizada, completa y a largo plazo de los bosques y sus interacciones ambientales.**

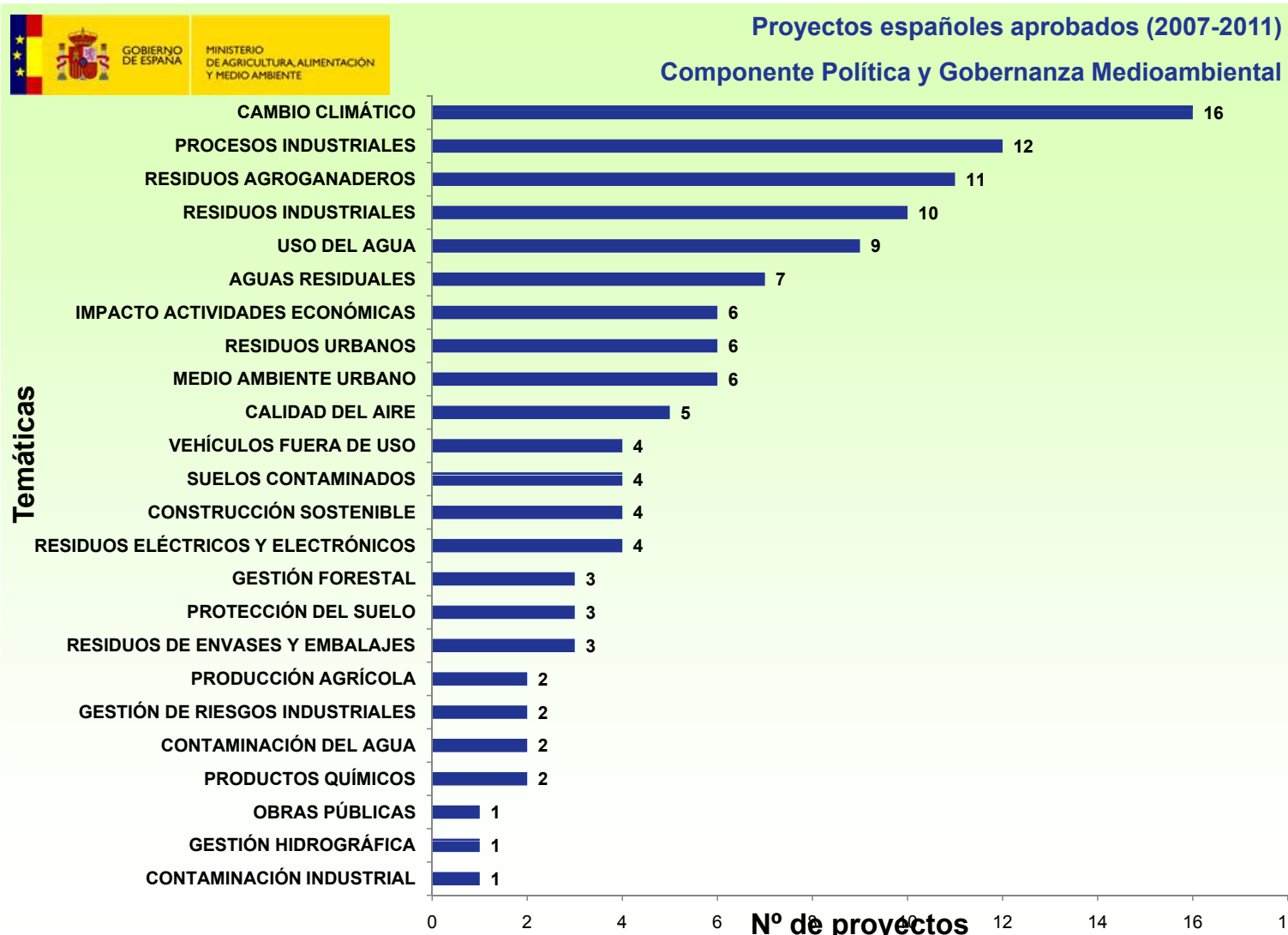
Deben ser proyectos de **demonstración y/o innovación** **(no necesario para acciones de seguimiento de bosques)**

Porcentaje máximo de cofinanciación: 50 %

Zaragoza

28 de noviembre de 2013
 Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera
 Jefe de Área Económica
 Financiera. Oficina Presupuestaria
 Ministerio de Agricultura,
 Alimentación y Medio Ambiente





Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



2.2.- LIFE+ Naturaleza y Biodiversidad

Objetivo: contribuir a la aplicación de la política y legislación comunitaria en materia de naturaleza y biodiversidad.

LIFE+ Naturaleza: proyectos de mejores prácticas y/o de demostración, para poner en práctica los objetivos de las Directivas Aves y Hábitat.

LIFE+ Biodiversidad: proyectos innovadores y/o de demostración que pongan en práctica objetivos de la Comunicación de la Comisión "Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural"

Porcentaje máximo de cofinanciación: 50 %

Posibilidad de hasta el **75%** para proyectos LIFE + Naturaleza:

Excepción

50%, 60% o 75% de cofinanciación en función del % de presupuesto dedicado de acciones concretas de conservación que incorpore el proyecto, que beneficien directamente a especies o hábitats prioritarios de la Directiva Hábitats y/o a las especies de aves susceptibles de financiación prioritaria por el Comité Ornis (Comité que establece la lista de especies de aves prioritarias de la Directiva Aves).



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente





Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



2.3.- LIFE+ Información y Comunicación

Objetivo: Campañas de concienciación y acciones de **comunicación** relacionadas con la aplicación, actualización y desarrollo de la política y la legislación ambiental europea.

Tipo 1: Campañas de concienciación y acciones de comunicación sobre **cuestiones medioambientales:** naturaleza y biodiversidad, agua, energía, residuos, cambio climático, etc.
Debe tratarse de campañas de **gran alcance** (Nacional/Transnacional).

Tipo 2: Campañas de sensibilización para la **prevención de incendios forestales** o capacitación de agentes forestales.

NO tienen que ser proyectos de **innovación o demostración**

Porcentaje máximo de cofinanciación: 50 %

Zaragoza

28 de noviembre de 2013
 Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera
 Jefe de Área Económica
 Financiera. Oficina Presupuestaria
 Ministerio de Agricultura,
 Alimentación y Medio Ambiente





Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



3.- Tipología de proyectos

Aspectos Generales:

Un proyecto LIFE+ debe ofrecer **soluciones** a
problemas ambientales identificados en el marco de la UE

El **Objetivo** de un proyecto LIFE debe responder
a uno o varios objetivos de la **Política Ambiental Europea**

CONCRECCIÓN Y PRECISIÓN

El éxito de una propuesta depende de la adecuada definición y delimitación
de sus **objetivos**, así como de la adecuada definición de los **resultados esperados**

LIFE+ exige ejecución de **acciones**.
Los proyectos no pueden consistir únicamente en estudios ó planes
(salvo excepciones en proy. NAT&BIO)

Las acciones deben ejecutarse dentro de la UE únicamente (salvo dos excepciones)



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



3.- Tipología de proyectos

- **Duración media de un proyecto:** 2 – 5 años
- **Cofinanciación media:** 1,5 millones €
- **Tasa cofinanciación:** cofinanciación máxima 50% (hasta 75% excepcionalmente en LIFE+ Naturaleza).
- **Éxito:** 1 de cada 5/6 propuestas se cofinancia



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



4.- Actores principales del Programa

Programa gestionado directamente por la Comisión Europea

- **Comisión Europea** (DG ENV – Unidad LIFE) - Asistencia Externa de la CE
 - ✓ LIFE ENV & Eco-innovation Unit : ENV/INF
 - ✓ LIFE NAT Unit: NAT/INF
- **Autoridades Nacionales** (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente – Punto de Contacto Nacional (Subdirección General de la Oficina Presupuestaria))
- **Beneficiarios**



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



4.1.- Papel del Punto de Contacto Nacional (PCN)

- **Apoyo a solicitantes** sobre aspectos técnicos y administrativos para la preparación de las solicitudes mediante: **email, teléfono, reuniones, búsqueda de socios.**
- **Difusión del Programa:** página Web, conferencias, seminarios, talleres, etc.
- Recepción de solicitudes.
- Envío de las solicitudes a la Comisión.
- Participación en las **reuniones del Comité LIFE.**



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



4.1.- Papel del Punto de Contacto Nacional (PCN)

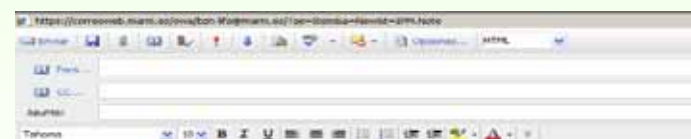
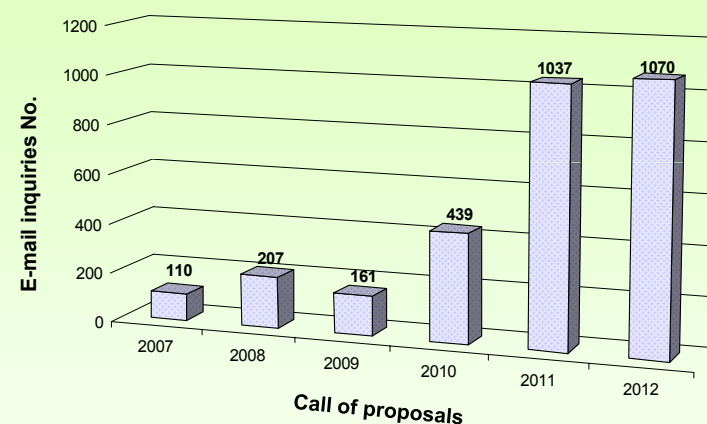
✓Email

bnz-life@magrama.es

✓Teléfonos de contacto

6 líneas de teléfono
disponibles

✓Reuniones y entrevistas



Punto de Contacto Nacional del Programa LIFE
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente





Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

4.1.- Papel del Punto de Contacto Nacional (PCN)

Formulario de búsqueda de socios

Componente*:	
Área prioritaria*:	
Título del proyecto:	
Descripción del proyecto:	
Objetivos principales del proyecto*:	
Perfil de los socios requeridos*:	
Socios nacionales o de cualquier otro Estado miembro*:	
Entidad*:	
Persona de contacto*:	
Teléfono*:	
E-mail*:	

A través de la página Web del Ministerio

<http://www.magrama.gob.es/es/ayudas-y-subsenciones/otros/programa-life/busqueda-de-socios/>



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

✓Página web

✓Conferencias

✓Seminarios

✓Talleres

4.1.- Papel del Punto de Contacto Nacional (PCN)



<http://www.magrama.gob.es/es/ayudas-y-subvenciones/otros/programa-life>



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



4.2 Tipología de Beneficiarios y consorcios

Los beneficiarios de proyectos LIFE deben ser **entidades públicas o privadas**, instituciones **registradas en la UE**

4.2.1.- Beneficiario **coordinador**

4.2.2.- Beneficiarios **asociados**

4.2.3.- **Co-financiadores**

4.2.4.- Subcontratistas



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



4.2.1.- Beneficiario coordinador

- **Responsable legal y financiero** ante la Comisión para la implementación **del proyecto**
- **Único punto de contacto para la Comisión**
- **Recibe la contribución de la UE y la distribuye con los socios (si los hubiera) según el acuerdo de asociación firmado entre ellos**
- **Contribuye técnica** (ejecuta acciones) y **financieramente** al proyecto
- Está directamente implicado en la **implementación técnica y en la difusión de los resultados del proyecto.**
- **Tiene prohibido actuar como subcontratista**



Zaragoza

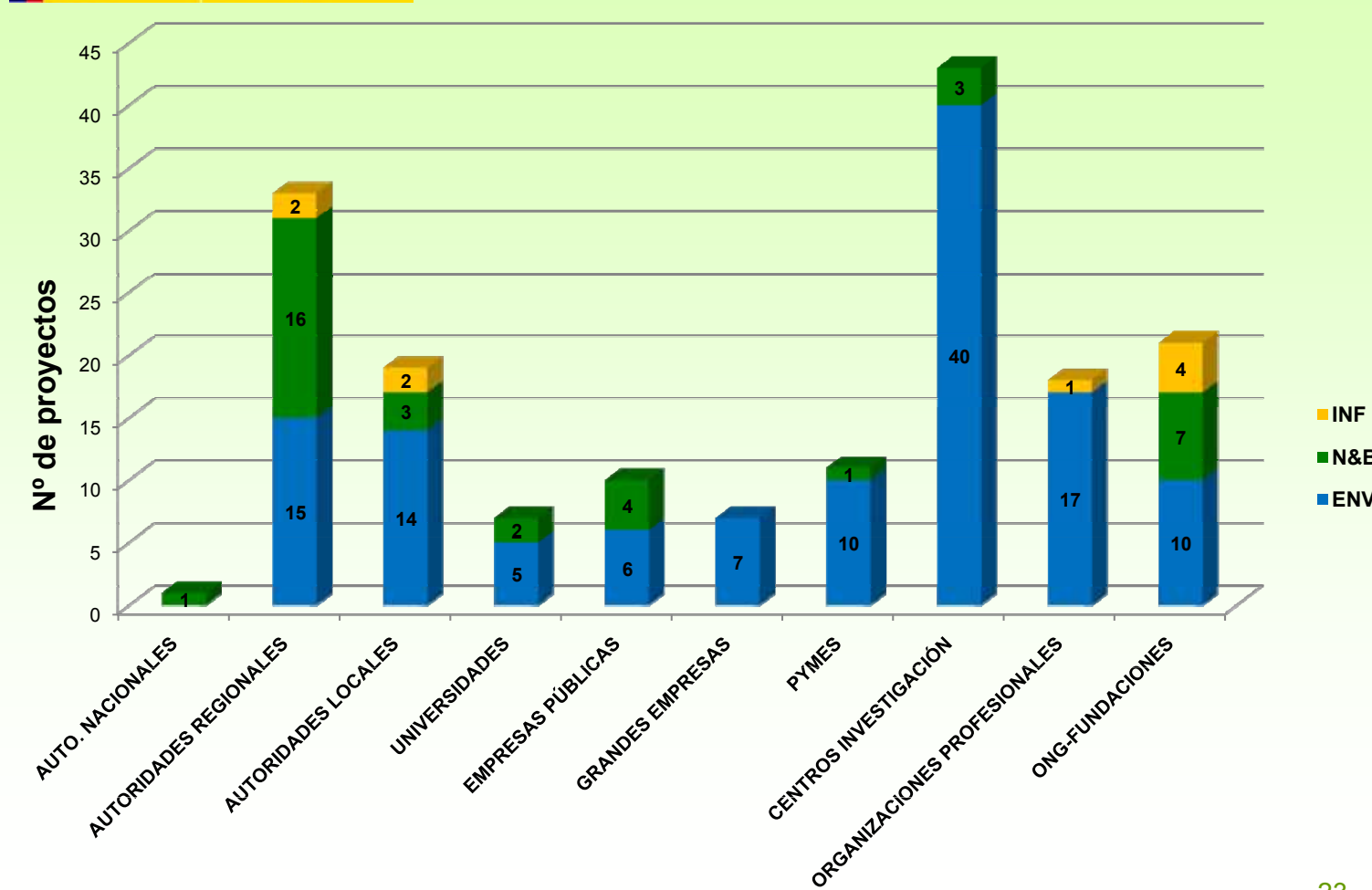
28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



Tipología de beneficiarios coordinadores en proyectos LIFE+ españoles aprobados (2007-2011)





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



4.2.2.- Beneficiarios asociados

- Contribuyen **técnica y financieramente** al proyecto
- **Responsable** de la implementación de 1 o varias acciones del proyecto
- **Proporcionan** al Beneficiario Coordinador toda la **documentación necesaria** para la elaboración de los informes técnicos y financieros
- Tiene **prohibido actuar como subcontratistas**

Las empresas públicas deben actuar como beneficiarios del proyecto, no pueden ser subcontratadas



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



4.2.3.- Co-financiadores

- Contribuyen **financieramente** al proyecto pero **no se benefician de la contribución de la UE**
- **No ejecutan acciones**
- Todos los beneficiarios concertarán con los co-financiadores los acuerdos que sean necesarios para asegurar la co-financiación
- **Tiene prohibido actuar como subcontratista**



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



4.2.4.- Subcontratistas

- Prestan **servicios externos al beneficiario coordinador/beneficiarios asociados** y reciben los correspondientes honorarios íntegros
- **No efectúan inversión financiera** en el proyecto
- Adjudicación por
 - ➔ **Concurso público** en el caso de beneficiario coordinador/beneficiarios asociados **públicos** ajustándose a las normas nacionales aplicables
 - ➔ Beneficiarios coordinadores/beneficiarios asociados **privados**: para las contratos que excedan los 125.000 €: **solicitud de ofertas** (licitación) y adjudicación a la propuesta con mejor relación valor/coste

Las empresas públicas deben actuar como beneficiarios del proyecto, no pueden ser subcontratadas



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



5.- Documentación de consulta

Estudiar con detalle la página oficial del Programa LIFE+

<http://ec.europa.eu/environment/life>

Descargar toda la documentación disponible en la página relativa al componente elegido:

- **Guía para la presentación de solicitudes**
- **Guía de la aplicación e-Proposal**
- **Disposiciones Comunes**
- **Guía de Evaluación**
- **Herramientas de gestión (hojas de tiempo, acuerdos de asociación, etc.)** disponibles en el apartado “Toolkit” de la web del programa LIFE

Estudiar la Guía de presentación y las Disposiciones Comunes.
Familiarizarse con la aplicación e-Proposal.

Redactar proyecto LIFE+



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



6.- Evaluación de una propuesta

¡Consultar la Guía de Evaluación!

- ✓ **Selección Técnica**
- ✓ **Fase de Concesión (puntuación mínima)**
 - 1.- Coherencia y Calidad Técnica
 - 2.- Coherencia y Calidad Financiera
 - 3.- Contribución a los Objetivos Generales del LIFE+
 - 4.- Valor añadido europeo, complementariedad y uso óptimo de los Fondos UE
 - 5.- Carácter transnacional
 - 6.- Correspondencia con prioridades nacionales
- ✓ **Fase de admisibilidad, exclusión y elegibilidad (doc obligatoria)**
- ✓ **Criterios financieros de selección (reglas contables)**
- ✓ **Fase de revisión**



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



7.- Resultados del Programa en España 2007-2013

Presupuesto UE convocatoria 2007		187.000.000 €	
Asignación para España en 2007	10,7%	20.028.000 €	* Co-financiación UE final 2007 En torno a 30 millones €
Presupuesto UE convocatoria 2008		207.500.000 €	
Asignación para España en 2008	10,7%	22.228.052 €	* Co-financiación UE final 2008 En torno a 30 millones €
Presupuesto UE convocatoria 2009		250.000.000 €	
Asignación para España en 2009	10,7%	26.820.000 €	* Co-financiación UE final 2009 En torno a 46 millones €
Presupuesto UE convocatoria 2010		243.322.608 €	
Asignación para España en 2010	10,7%	26.087.929 €	* Co-financiación UE final 2010 En torno a 40 millones €
Presupuesto UE convocatoria 2011		269.364.000 €	
Asignación para España en 2011	9,84%	26.497.000 €	* Co-financiación UE final 2011 En torno a 46 millones €
Presupuesto UE convocatoria 2012		281.905.581 €	
Asignación para España en 2012	9,84%	27.731.014 €	
Presupuesto UE convocatoria 2013		278.000.000 €	
Asignación para España en 2013	9,84%	27.346.823 €	

Posibilidad de incrementar el presupuesto anual asignado a través del mecanismo de **reciclado presupuestario**, sujeto a criterios de calidad de los proyectos.

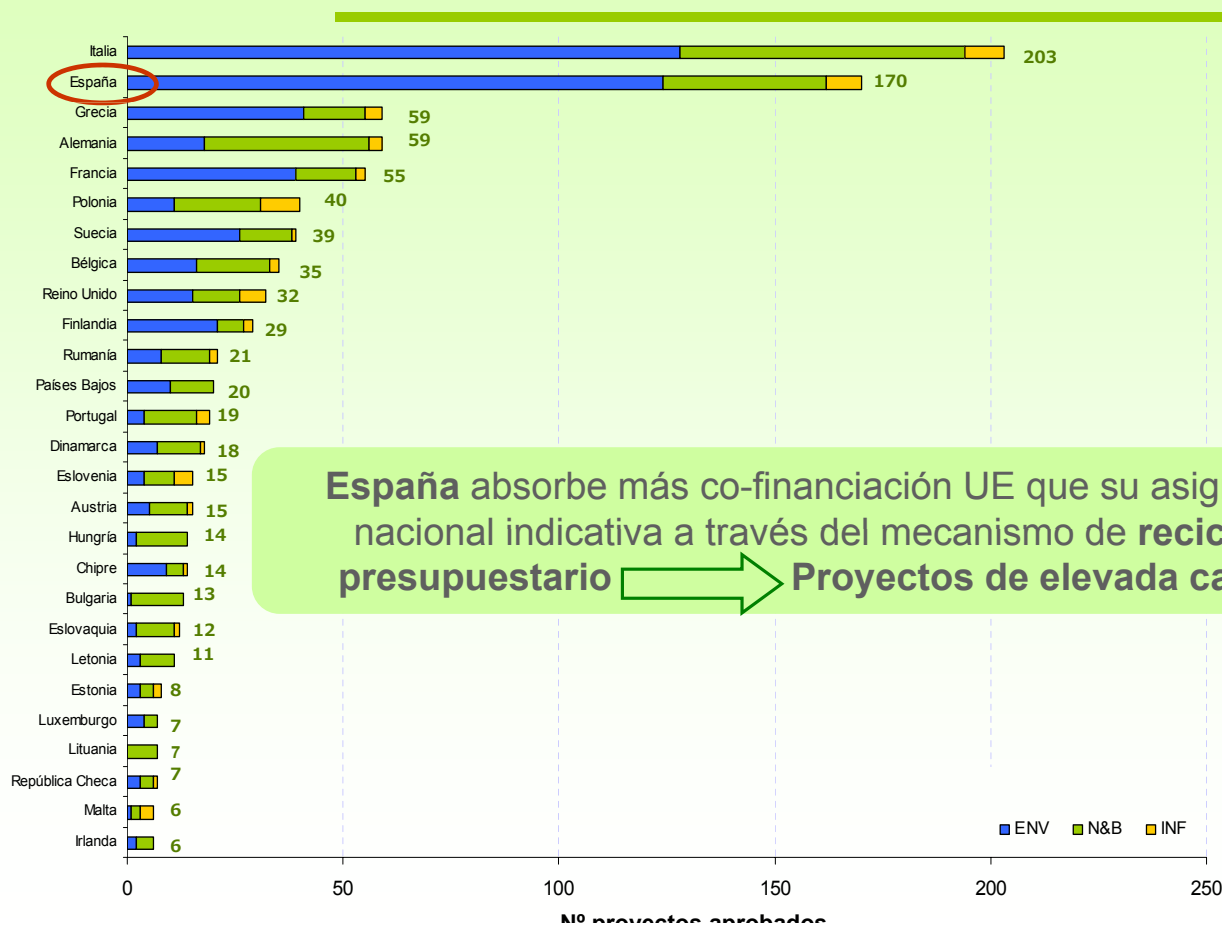
Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera
Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



7.- Resultados del Programa LIFE+ en España 07-11 Comparativa de nº de proyectos aprobados entre EE. MM.



España absorbe más co-financiación UE que su asignación nacional indicativa a través del mecanismo de **reciclado presupuestario** → **Proyectos de elevada calidad**



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

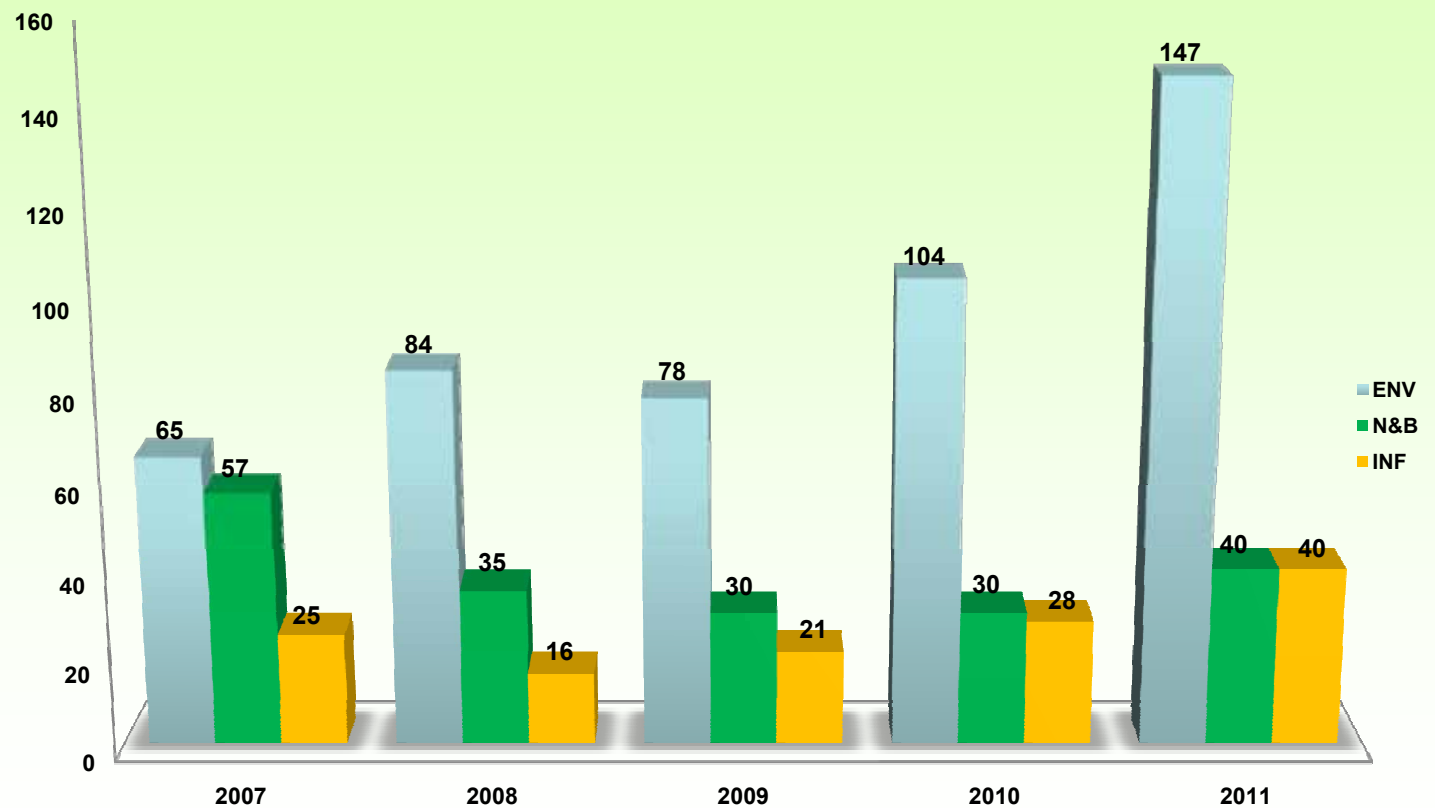
28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



7.- Proyectos LIFE+ presentados en España 2007-2011





Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga

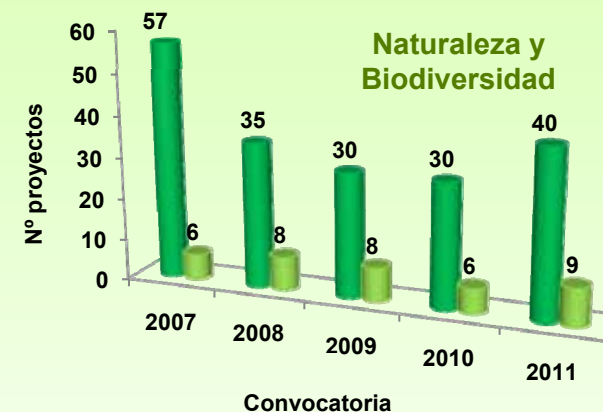


Zaragoza



7.- Tasa de éxito en el Programa

Proyectos presentados frente a proyectos aprobados por convocatoria y componente



% Éxito (2007-2011) = 21.25% → (26% ENV, 19% NAT Y 7% INF)



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Indice



Madrid



Valencia



León



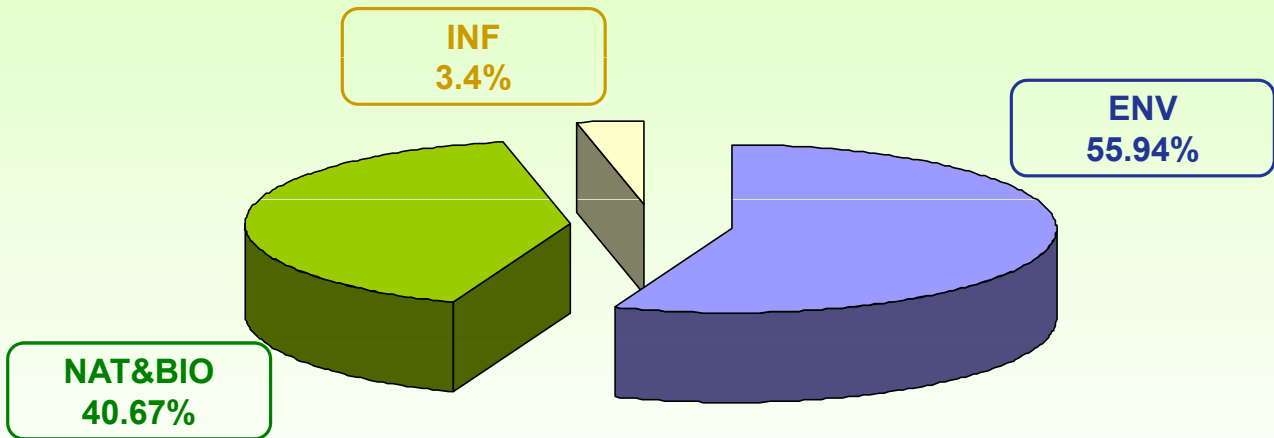
Málaga



Zaragoza



7.- Distribución del presupuesto UE absorbido por España/Componentes (2007-2011)





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



8.- Recomendaciones para la preparación de propuestas (I)

Se recomienda consultar la base de datos de proyectos LIFE aprobados

<http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm>

Consultar temas indicativos para cada componente

Revisar todas las exigencias recogidas en las Guías
para la presentación de solicitudes y en las Disposiciones Comunes

Cumplimentar todos los formularios obligatorios para su propuesta

La propuesta técnica debe incluir todas las
acciones obligatorias con sus títulos correspondientes

Comprobar los criterios de evaluación recogidos en la Guía de Evaluación

Verificar las listas de control de las Guías para la presentación de solicitudes
antes del envío de la propuesta

Consultar las “Preguntas Frecuentes” (FAQ) publicadas
en la página web del Programa LIFE <http://ec.europa.eu/environment/life/toolkit/faqs.htm>



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



8.- Recomendaciones para la preparación de propuestas (II)

Familiarizarse con la herramienta eProposal con anterioridad a la cumplimentación de la propuesta

Seguir todas las indicaciones recogidas en las Guías relativas a la utilización de la herramienta electrónica eProposal

Validar la propuesta días antes de su envío.

No agotar los plazos establecidos para el envío de propuestas

Indicar siempre los datos de contacto de la persona que realmente coordina el proyecto

Comunicar los cambios de datos de contacto a la Comisión Europea y al Punto de Contacto Nacional



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



9.- Futuro Instrumento LIFE 2014-2020

Base legal: Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al establecimiento de un Programa de Medio Ambiente y Acción por el Clima (LIFE) [COM(2011) 874 final]

- **Subprograma Medio Ambiente**
 - Medio ambiente y eficiencia en el uso de los recursos
 - Biodiversidad
 - Gobernanza e información ambiental
- **Subprograma Acción por el Clima**
 - Mitigación del cambio climático
 - Adaptación al cambio climático
 - Gobernanza e información climáticas

El presupuesto asignado al futuro Programa LIFE para el periodo 2014-2020
asciende a **3.057,2** millones de Euros
(Conclusiones del Consejo Europeo de 7 y 8 de febrero de 2013 relativo al Marco Financiero Plurianual 2014-2020)



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

María Luz Fernández Rivera

Jefe de Área Económica
Financiera. Oficina Presupuestaria
Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente



Más información

Toda la información se encuentra disponible en la página web de la Comisión Europea:

<http://ec.europa.eu/environment/life/>

O bien en la página Web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente:

<http://www.magrama.gob.es/es/ayudas-y-subsenciones/otros/programa-life/>

Para la realización de consultas (preferiblemente por correo electrónico):

bnz-life@magrama.es

Teléfonos: 91.597.65.17 91.597.65.13 91.535.70.19

Experiencias Prácticas a favor del Clima

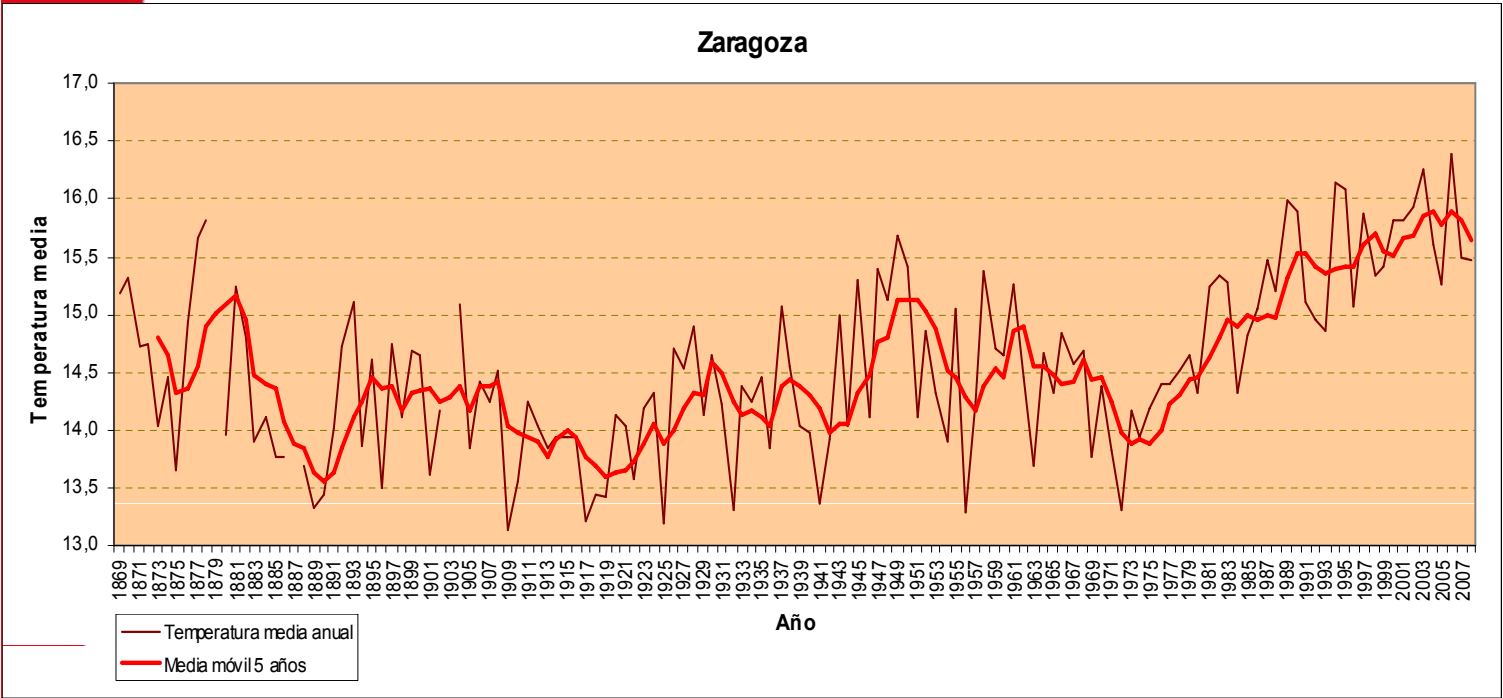
Moderadora: Ana Barroso Bosqued

Experiencias y resultados de la Estrategia de Cambio Climático en Zaragoza

Javier Celma Celma



Incremento de temperatura



Zaragoza

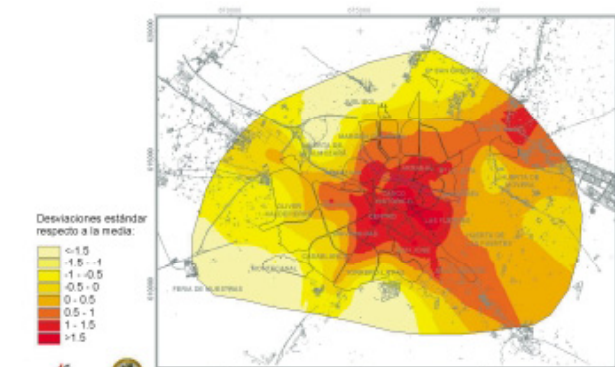
28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

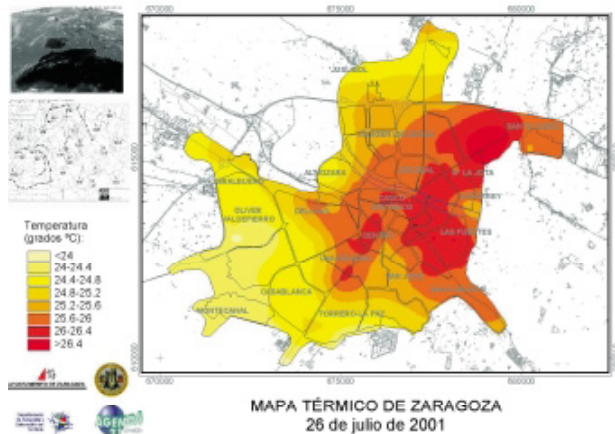
Director de la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza



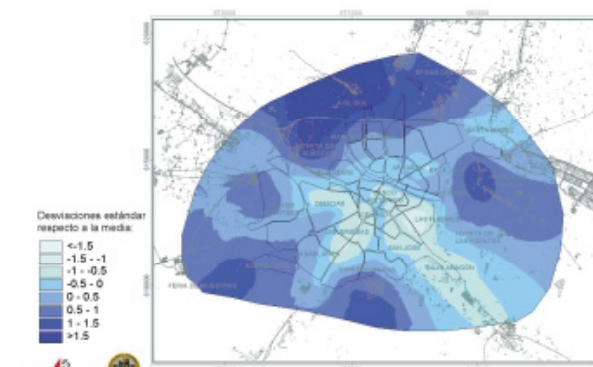
Mapas térmicos y de humedad relativa



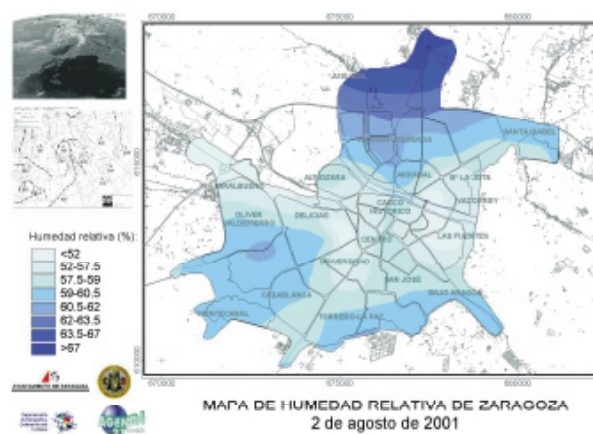
MAPA TÉRMICO PROMEDIO DE ZARAGOZA



MAPA TÉRMICO DE ZARAGOZA
26 de julio de 2001



MAPA DE HUMEDAD RELATIVA PROMEDIO DE ZARAGOZA



MAPA DE HUMEDAD RELATIVA DE ZARAGOZA
2 de agosto de 2001

nº

3

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza



Estrategia de Cambio Climático y Calidad del Aire

Objetivo 2015

Reducir el 30% de las Emisiones
de Co₂

nº

4

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático



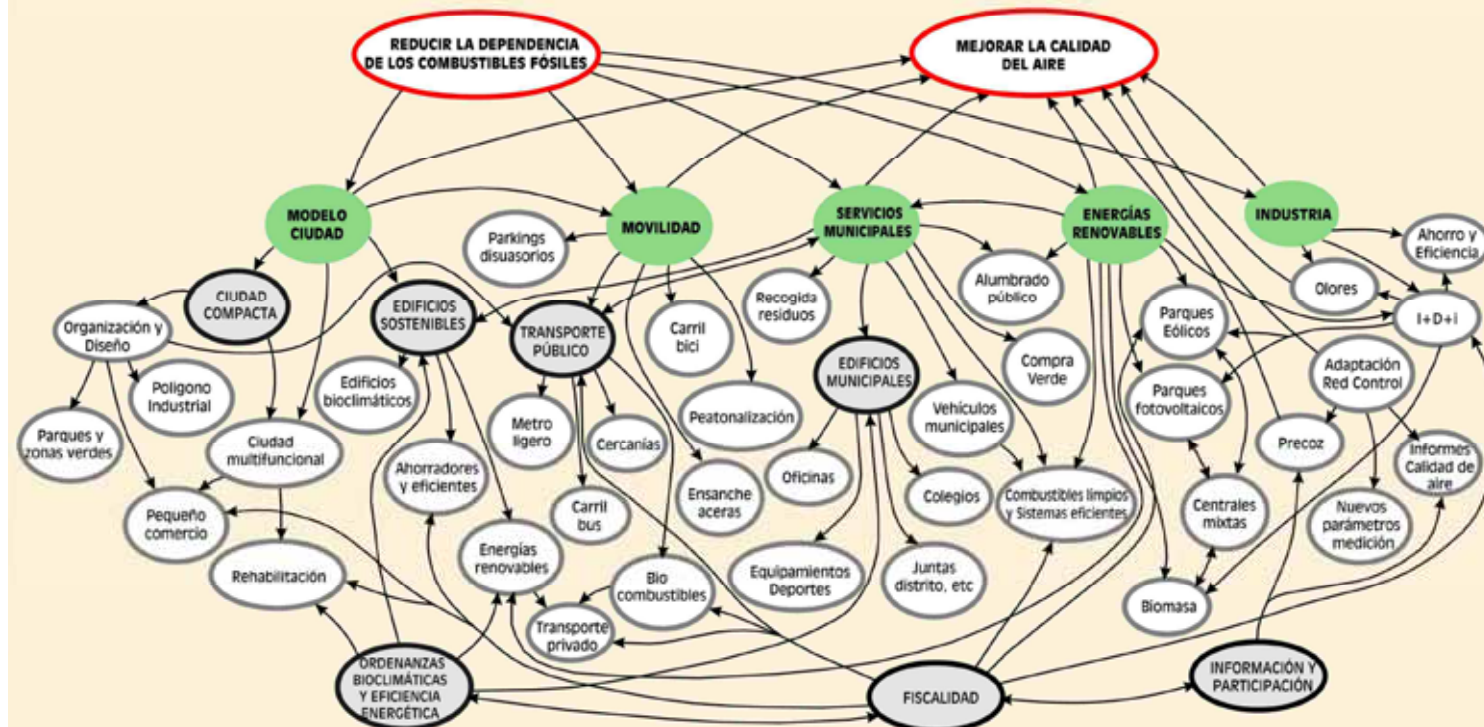
Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza



MAPA ESTRATÉGICO



CAMBIO CLIMÁTICO Y CALIDAD DEL AIRE



nº

5

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

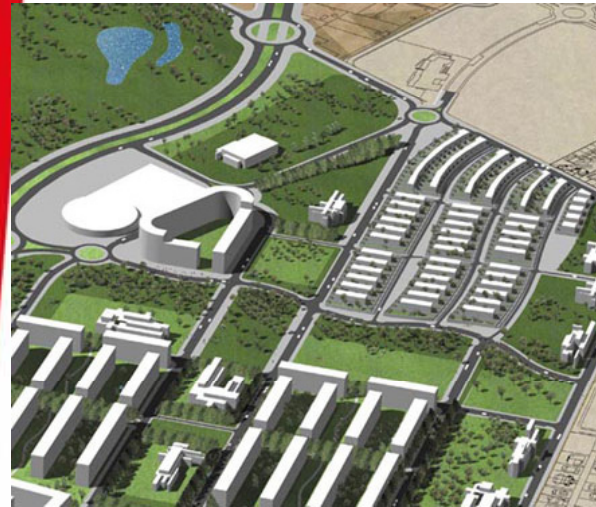
28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza



Ecociudad Valdespartera



nº

6

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza



Ejemplos prácticos

- Parque Goya
- Ecociudad Valdespartera
- Edificio 0 CO₂
- Colegio público Cándido Domingo
- Edificios municipales con energías solar térmica y fotovoltaica



7





Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza

Rehabilitación



nº

8

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza



Reducción de la demanda energética en la edificación

- Convencional 80- 110 kWh/m²
- Valdespartera 20- 25 kWh/m²
- Rehabilitación 50- 60 kWh/m²

nº

9

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático



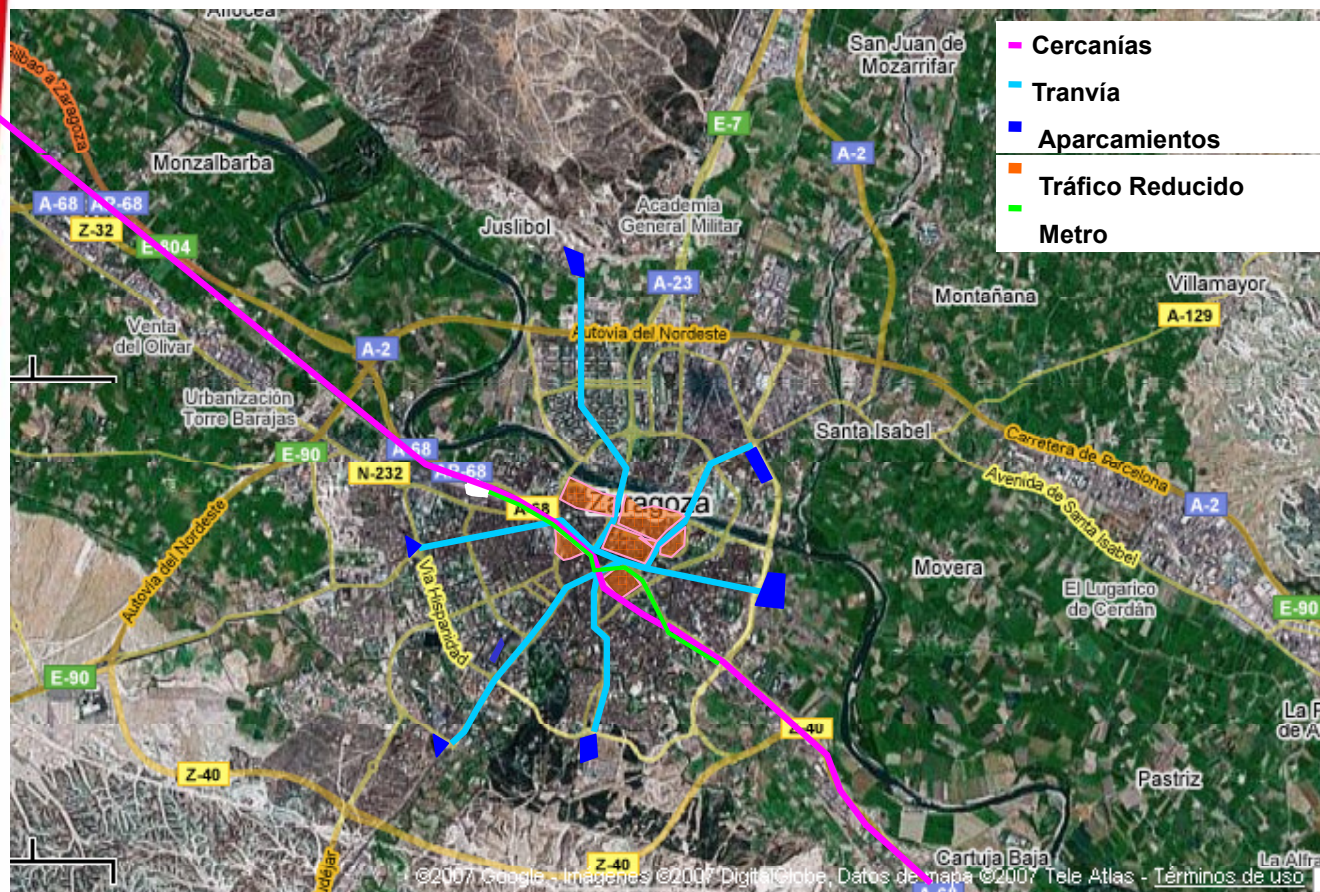
Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza

Plan de Movilidad Sostenible



nº

10

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

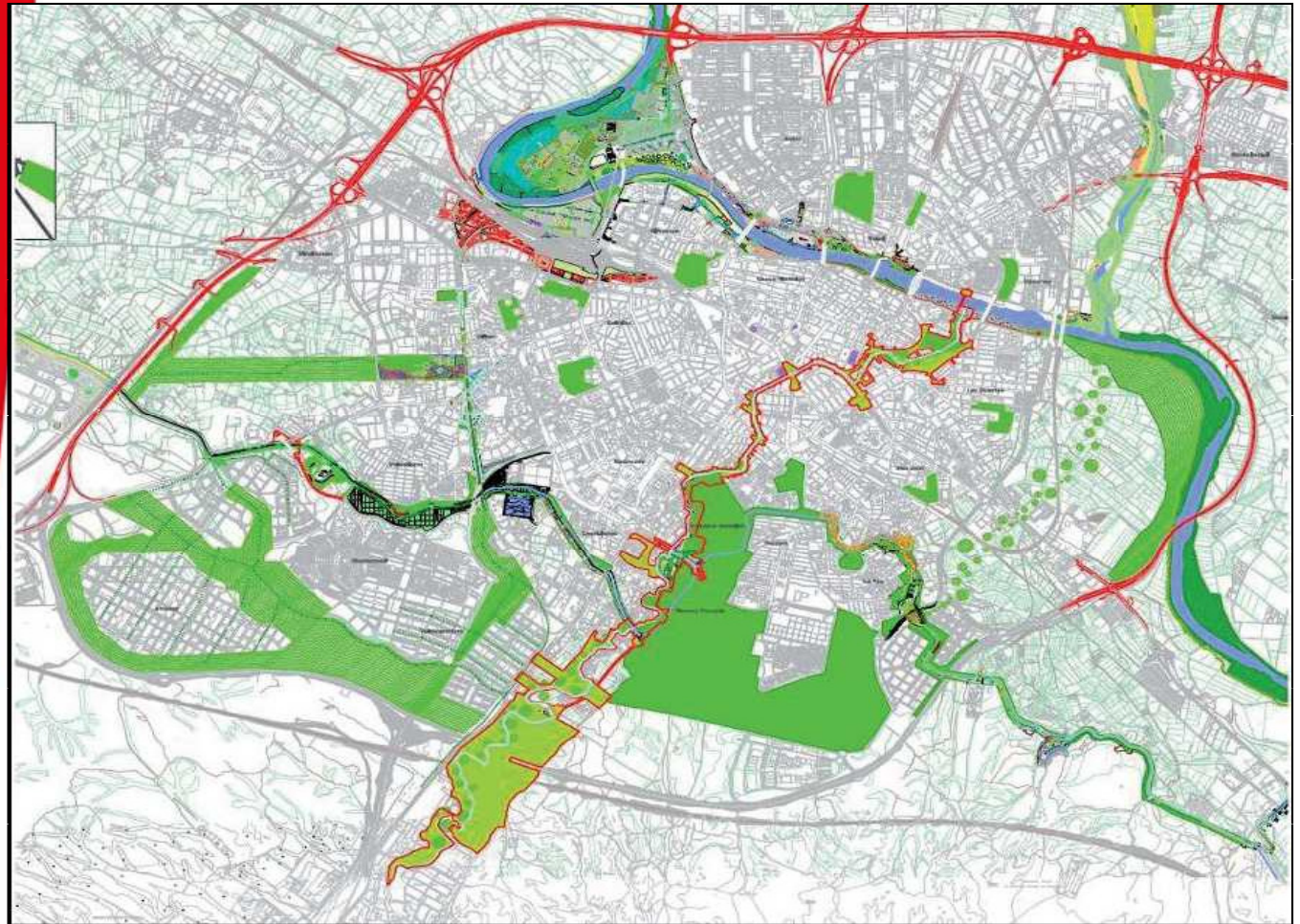
28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza



Zonas verdes



nº



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza



Trazado del tranvía



nº

12

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza



Diferencia de movilidad



nº

13

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza

Industrias

Principios

- Acuerdos voluntarios
- Disciplina ambiental

Herramientas

- Club de Encuentros Agenda 21

Resultados

- Inversiones realizadas: superior a 60 M€
- Nuevas inversiones: 40 M€

Objetivos

- Reducción CO₂, Partículas suspensión y NO_x
- Mejora de los vertidos
- Reducción de olores



nº

14

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza

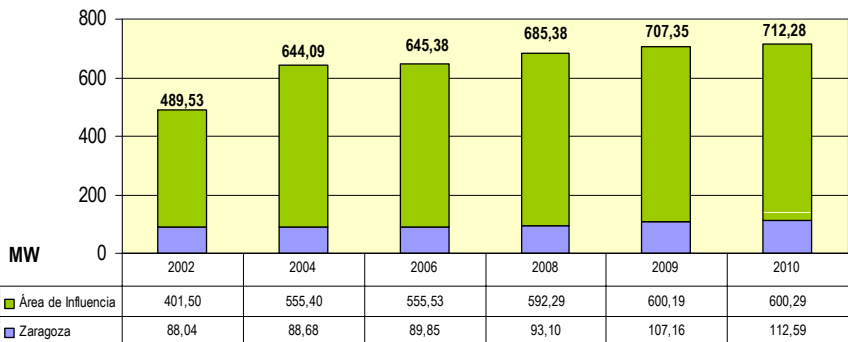


nº

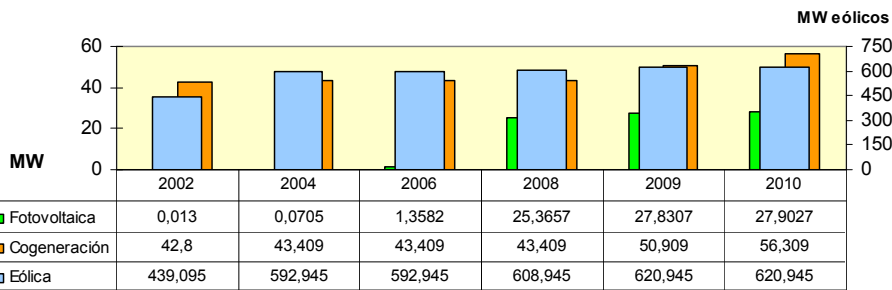
15

Energías renovables

ENERGÍA RENOVABLE INSTALADA MW



TIPOS DE ENERGÍA RENOVABLE



Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza

Energías renovables



nº

16

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza



Información, sensibilización, educación y participación

Proyecto de educación ambiental sobre la energía:

“Stop al CO₂, nuestro compromiso”

El objetivo global del proyecto para el año **2020** es reducir al menos un **4 %** las emisiones de CO₂ en el ámbito de la educación ambiental con relación al año 2010.



nº

17

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza



Información, sensibilización, educación y participación

- Programas en centros escolares.
- Programas de barrio (Pinta verde, iniciado en Parque Goya)
- Programas sectoriales para colectivos específicos (Club de Encuentros con la Agenda 21 o convenios con sindicatos)
- Programas generales : movilidad sostenible, programas internacionales (e2democracy, Renaissance, ...)



nº

18

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza

Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza

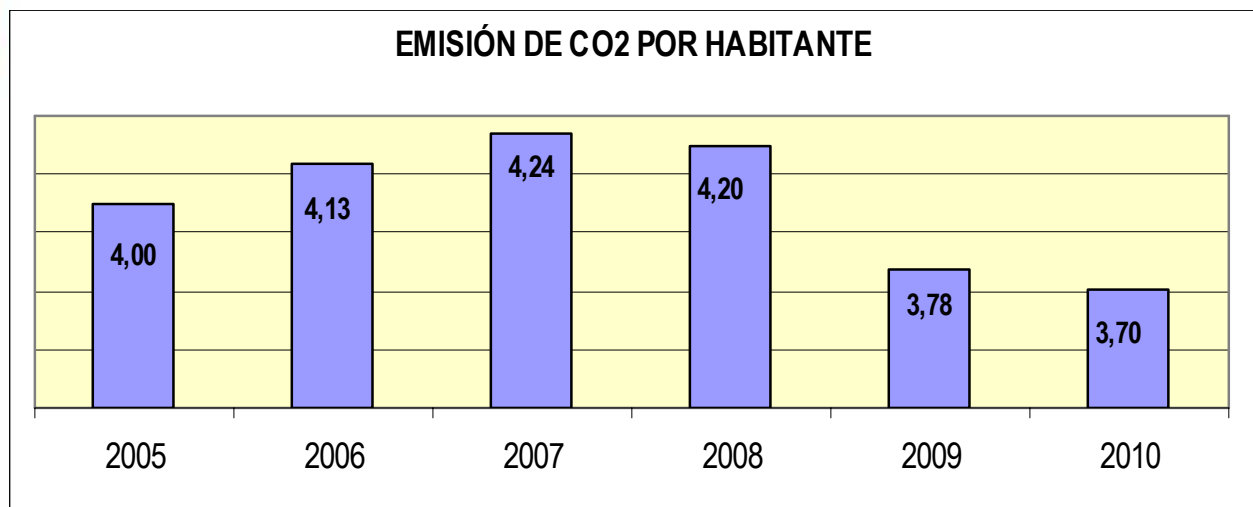


Emisiones

Emisión de CO₂ por habitante

2005-2010: - 7,56 %

2008-2010: - 11.32 %



nº

19

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza

Resultados

- | | |
|---|-------------------------|
| • Calles pacificadas | 783 (235 km) |
| • Carriles bici | 112 km |
| • Bicicleta (uso diario) | 60.000 personas |
| • Uso exclusivo peatones | 30 km |
| • Transporte público
(parada a menos de 300 m) | 95% población |
| • Taxi híbridos | 28% de vehículos |

nº

20

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza



Resultados

La *Estrategia para la Mitigación del Cambio Climático* es una herramienta transversal que afecta a los planes de viviendas, diseño urbano, transporte, industria y comercio.

- Reducción del consumo energético hasta 24,4 kWh/m² año en las nuevas viviendas públicas bioclimáticas.
- Las emisiones de CO₂ han disminuido un 10,5% globalmente y un 13,5% por habitante (2005-2012). Las derivadas de la movilidad urbana un 16,25% y las derivadas del consumo eléctrico un 27%

nº

21

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza

Resultados

El Plan de Movilidad Sostenible ha reorganizado completamente el tráfico en la ciudad.

- 112,11 km de carril-bici y 110 km de rutas ciclables.
- 9,8% de la población usa la bicicleta a diario
- Tranvía (N-S) y el Metro de Cercanías (E-W)
- Peatonalización del Centro Histórico de la ciudad

Como consecuencia, la intensidad media del tráfico se ha reducido un 14,5% y hasta un 28,3% en el centro de la ciudad.

nº

22

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático





Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio
Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza

Resultados

La Estrategia de Calidad del Aire es una herramienta transversal a todas las áreas de gestión municipal y ha permitido la reducción de emisiones.

Es de destacar el Sistema PRECOZ que predice los índices de contaminación con 48 horas de antelación y permite anticipar emergencias.

La población está directa y puntualmente informada.

nº

23

Experiencias y resultados de la estrategia de Cambio Climático



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Javier Celma Celma

Director de la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad
Ayuntamiento de Zaragoza

Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Página web

<http://www.zaragoza.es/medioambiente/>



The screenshot shows the 'Medio Ambiente' section of the Zaragoza Ayuntamiento website. At the top, there's a green header with the Zaragoza coat of arms and the word 'Zaragoza'. Below this, a navigation bar includes links like 'LA CIUDAD', 'GOBIERNO ABIERTO', 'EL AYUNTAMIENTO', 'CULTURA', 'PARA LA GENTE', 'TURISMO', and a search bar. The main content area is titled 'MEDIO AMBIENTE' and features a notice about access to the Galacho de Juslibol. Below the notice, there's a section for 'AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD' with several featured events and projects, each accompanied by an image and a brief description.

LA CIUDAD

zaragoza.es / La Ciudad / Medio Ambiente

- Agenda 21 Local
- Educación y Participación
- Atmósfera
- Agua
- Biodiversidad
- Energía
- Ruido
- Normativa
- Premios y Concursos
- Servicios
- Estrategias y Proyectos
- Ayudas y Subvenciones
- Centro de Documentación
- Centro Ambiental del Ebro
- Protección Animal
- Puntos Limpios
- Tu opinión importa

MEDIO AMBIENTE

Desde el día 21 de noviembre, y hasta nuevo aviso, estará cortado el acceso al Galacho de Juslibol desde el camino que une el barrio de Juslibol con la barrera de entrada a dicho espacio.

AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

- Jornada sobre las Oportunidades del Cambio Climático para los Gobiernos Locales**
28 de noviembre
- Capital Verde Europea 2016**
Presentación Candidatura
- Indicadores 2012**
 - Documento completo
 - Indicador Común A4 Sostenibilidad urbana y medioambiental
- Subvenciones**
 - En materia de medio ambiente
 - Huerta Periférica "Km 0"
 - Al Emprendimiento Social
 - Proyectos para Emprededores
- Proyectos Life**
 - Huertas LIFE Km0
 - Zaragoza + natural
- Otoño en el Galacho**
 - Horarios y Actividades

Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Pilar Argos Martínez

Presidenta Mancomunidad
de Municipios Sostenibles
de Cantabria

Experiencias Prácticas a favor del Clima

Modera: Ana Barroso Bosqued

Proyecto Adaptaclima II

Pilar Argos Martínez



➤ Origen del proyecto:

El proyecto surge de la necesidad de **CAPITALIZAR ADAPTACLIMA I**, sus estudios, análisis, conclusiones y recomendaciones para que tengan aplicación práctica en acciones visibles en las políticas, en la actividad empresarial y en la labor de todos los agentes que intervienen en la lucha contra el cambio climático y en los procesos de adaptación al mismo.



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Pilar Argos Martínez

Presidenta Mancomunidad
de Municipios Sostenibles
de Cantabria



➤ Objetivos:

El objetivo final del proyecto es su establecimiento como **CLÚSTER DE PROYECTOS EN LA TEMÁTICA DE CAMBIO CLIMÁTICO**, con un mayor alcance y rentabilidad de los resultados, al tiempo que se establece como una herramienta en el asesoramiento de políticas, de aplicación de resultados en la empresa y un referente en la formación, comunicación y difusión de sus avances en todo el espacio SUDOE.





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Pilar Argos Martínez

Presidenta Mancomunidad
de Municipios Sostenibles
de Cantabria



➤ Duración:

38 Meses: 01/12/2011 - 31/12/2014

➤ Presupuesto:

Coste total del proyecto: 1.377.500,00 € (MMSC: 187.500,00 €)

Ayuda FEDER: 1.033.125,00 € (75%)





Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Pilar Argos Martínez

Presidenta Mancomunidad
de Municipios Sostenibles
de Cantabria



➤ Socios del proyecto:

1. Mancomunidad de Municipios Sostenibles de Cantabria (MMSC).
2. Junta de Andalucía.
3. Asociación para el Desarrollo del Valle del Alagón (Adesval).
4. Asociación Ibérica de Municipios Ribereños del Duero (AIMRD).
5. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)..
6. Xunta de Galicia.
7. NEIKER-Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario.
8. Association Climatologique de la Moyenne-Garonne et du Sud-Ouest (ACMG).
9. Chambre d'agriculture de la Dordogne.



➤ Asociado:

Grupo Bodegas Faustino.





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Pilar Argos Martínez

Presidenta Mancomunidad
de Municipios Sostenibles
de Cantabria



➤ Grupos de Tareas:

GT.0. Preparación.

GT.1. Coordinación y Gestión del proyecto.

GT.2. Plan Marco de Acción para la Adaptación del Territorio SUDOE al Cambio Climático.

GT.3. Grupos de Capitalización para la transferencia de resultados en Cambio Climático.

GT.4 . Seguimiento y Evaluación del proyecto.

GT.5 . Publicidad y Información y Capitalización.



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Pilar Argos Martínez

Presidenta Mancomunidad
de Municipios Sostenibles
de Cantabria



➤ Esquema del proyecto:





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Pilar Argos Martínez

Presidenta Mancomunidad
de Municipios Sostenibles
de Cantabria



➤ GT1. Coordinación y Gestión:

REUNIONES PRESENCIALES.

- Se han establecido una serie de reuniones de coordinación, que se harán coincidir con sucesivas reuniones técnicas establecidas para GT2 y GT3, los grupos de trabajo que aglutinan las tareas técnicas.
- 8 reuniones presenciales. Las reuniones de lanzamiento y cierre serán organizadas por MMS.

2013: Andalucía, Neiker, ACGM

2014: AIMRD, IGVS, DORDOGNE





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Pilar Argos Martínez

Presidenta Mancomunidad
de Municipios Sostenibles
de Cantabria



➤ GT2. Plan Marco de Acción (PMA):

RESUMEN DE PRODUCTOS GENERADOS.

- Inventario de resultados científico-técnicos sobre Cambio Climático de los proyectos SUDOE (A.2.1.).
- Memoria de Proyectos Piloto y Protocolo de Actuación Común del Plan Marco de Acción para el cambio climático (A.2.7.).
- Visor cartográfico de la web de ADAPTACLIMA con información sobre los escenarios climáticos y paisajísticos. (Andalucía).





Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Pilar Argos Martínez

Presidenta Mancomunidad
de Municipios Sostenibles
de Cantabria



➤ GT3. Grupos de Capitalización:

RESUMEN DE PRODUCTOS GENERADOS.

- **Guía de Capitalización de Resultados y Buenas Prácticas en CC para el espacio SUDOE. (A.3.5.)**
- **Libro de recomendaciones para la adaptación de edificios al CC (IGVS).**
- **Buenas Prácticas para la formación y sensibilización de los niños y los jóvenes al CC (Adesval).**
- **Material didáctico del módulo de formación universitario formativo en CC para los estudios de Arquitectura Superior o Técnica e Ingenierías.**
- **Modelo de cálculo de Huella de Carbono (Neiker).**
- **Plataforma web para seguimiento de los niveles de agua en Dordogne.**



Experiencias Prácticas a favor del Clima

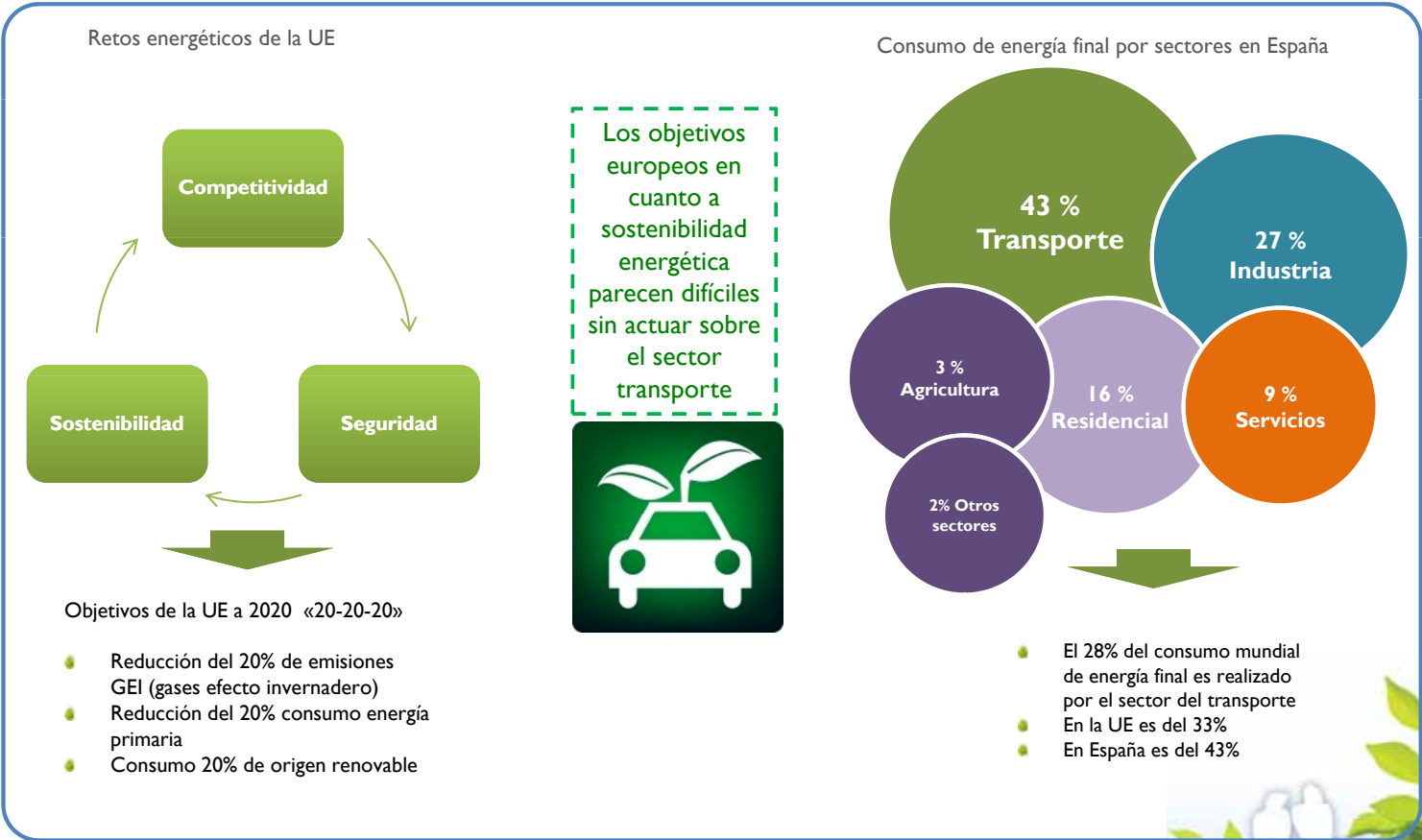
Modera: Ana Barroso Bosqued

Cambio hacia la movilidad sostenible de las flotas municipales

Carlos Rodríguez Núñez



I. Antecedentes y Retos





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



I. Antecedentes y Retos

Retos movilidad eléctrica:

Mayor estandarización infraestructuras de recarga

Menor coste vehículos eléctricos (economías de escala)

Mayor autonomía de los vehículos eléctricos (baterías)

Más difusión e impulso a la electromovilidad



Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



I. Antecedentes y Retos



Turismo cargando en PR Público

Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



I. Antecedentes y Retos



Turismo cargando en PR pared

Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



I. Antecedentes y Retos

Retos de los Municipios

Económicos

Costes
Eficiencia



Medioambientales

Mejora de la calidad del aire a nivel local
Reducción de los niveles de ruido



Imagen

Mejora de la imagen del municipio frente al ciudadano (vanguardia tecnológica)
Mejora de la sostenibilidad, reduciendo la huella de carbono



Servicios de Movilidad Eléctrica





Zaragoza

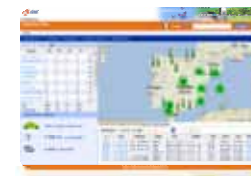
28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



2. Servicios de Movilidad Eléctrica



Servicios de Movilidad Eléctrica



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



3. Propuesta de Endesa

La Policía Local apuesta por vehículos eléctricos para renovar el parque móvil

El Ayuntamiento de Zaragoza apuesta por renovar su parque móvil con vehículos eléctricos para reducir su huella de carbono.

El Ayuntamiento de Villarreal sustituirá su flota por vehículos eléctricos

El Ayuntamiento de Villarreal sustituirá su flota por vehículos eléctricos para reducir su huella de carbono.

Informaria Digital

ESCUARZOS	CONOCIMIENTO	PROTAGONISTAS	EXTRA	VISORES
Última hora	tra Droga y	trag: 43 muertos y más de un centenar		

Endesa lanza el primer punto de carga rápida del grupo Enel para vehículos eléctricos

Endesa lanza el primer punto de carga rápida del grupo Enel para vehículos eléctricos.

La Policía Local estrenará este año su primer vehículo eléctrico

La Policía Local de Zaragoza estrenará este año su primer vehículo eléctrico.

Servicios de Movilidad Eléctrica



3. Propuesta de Endesa

Endesa Ingeniería ofrece desde el asesoramiento para la elaboración de un **Plan Municipal de Movilidad Eléctrica** hasta la migración total o parcial de la flota térmica a **eléctrica**, incluyendo la infraestructura necesaria para la recarga de los vehículos eléctricos, su operación y mantenimiento.



Servicios de Movilidad Eléctrica





Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



3. Propuesta de Endesa

- ✓ **Vehículos eléctricos** en modalidad renting
- ✓ **Suministro e instalación** de una **infraestructura de recarga** de vehículos eléctricos para la flota de vehículos municipales.
- ✓ **Operación y mantenimiento** durante el plazo acordado, incluyendo:
 - Mantenimiento preventivo y correctivo
- ✓ **Servicios de valor añadido**
 - Control y monitorización de la infraestructura
 - Gestión de flotas y optimización de rutas



Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



3. Propuesta de Endesa

Gama vehículos eléctricos

Motocicletas, turismos, furgonetas



Vehículos especiales



Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



3. Propuesta de Endesa



Smart Grid Service Center de Endesa





Zaragoza

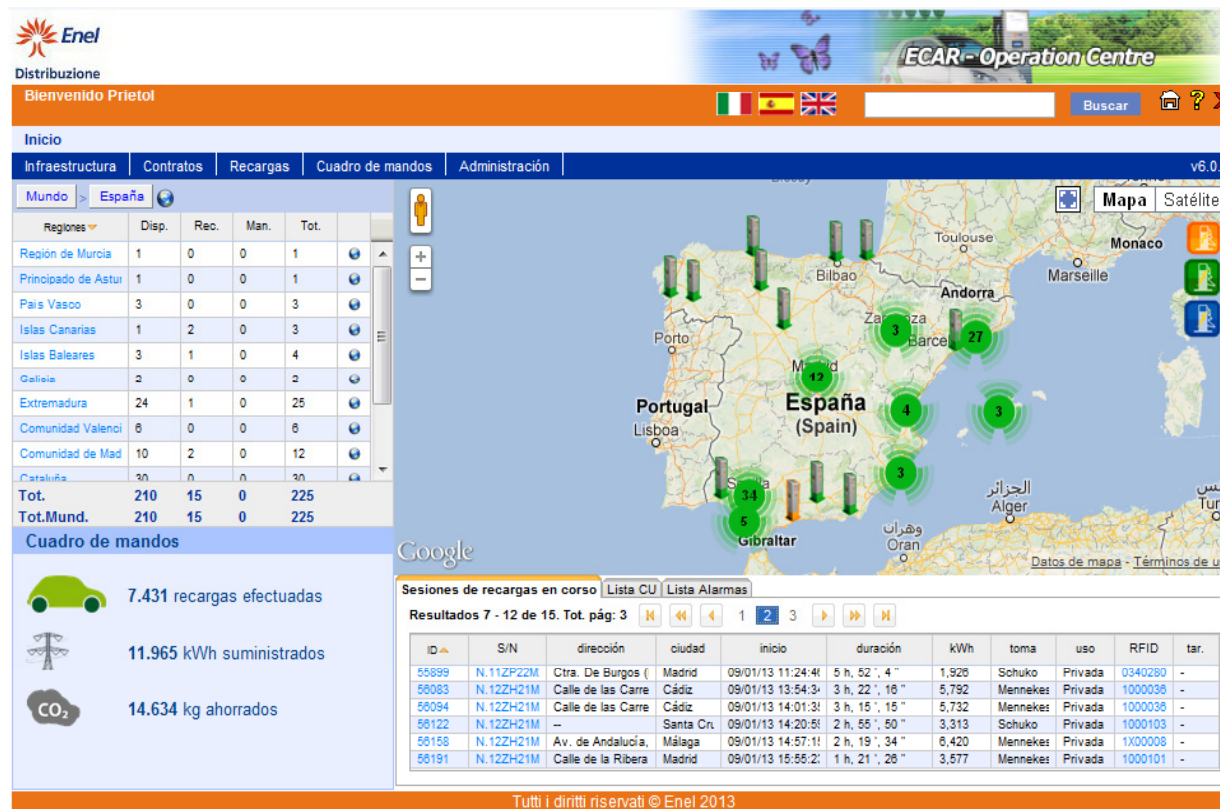
28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



3. Propuesta de Endesa



Centro de Control del Vehículo Eléctrico de Endesa. Imagen de pantalla principal



Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.

Área de Servicios Tecnológicos

Endesa Ingeniería



3. Propuesta de Endesa



Ejemplo de punto de recarga. Estación de acceso público

Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



3. Propuesta de Endesa



Twizy policial

Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.

Área de Servicios Tecnológicos

Endesa Ingeniería



3. Propuesta de Endesa



Ejemplo de flota eléctrica privada. Parking de Endesa Catalunya

Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



4. Caso de estudio

Flota municipal de Zaragoza.

303 Turismos.

72 furgonetas.

64 motocicletas.

1.000 Tm de CO2 al año emitidas.

800.000 € de gasto anual en combustible



* Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza, pliego de compra de combustible año 2010

Servicios de Movilidad Eléctrica





4. Caso de estudio

Flota municipal de Zaragoza

Objetivos:



- Reducir emisiones de CO2 en un 20%
- Reducir emisiones de NOX en un 20%
- Reducir el nivel sonoro.
- Reducir el coste energético en un 30%

Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



4. Caso de estudio

Flota municipal de Zaragoza

Acciones a tomar:



Sustitución de 75 turismos.

Sustitución de 35 furgonetas.

Sustitución de 20 scooters y motocicletas.

Implantación de una red de recarga de VE

Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



4. Caso de estudio

Flota municipal de Zaragoza

Resultados:



Reducción anual de > 200 Tm de emisiones de CO₂

Reducción de > 3 Tm de emisiones de NO_x

Reducción de un nivel sonoro de > 2dB/vehículo

Reducción del gasto energético anual > 250.000 €.

Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



4. Caso de estudio

SIN inversión inicial



Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.

Área de Servicios Tecnológicos

Endesa Ingeniería



Especificaciones técnicas del punto de recarga de parking (Wall Box)

- **Potencia de salida:** 3,7kW (1ph) AC (por toma de corriente)
- **Dimensiones:** 480mm x 340mm x 154mm (alto x ancho x profundidad)
- **Peso:** 10 Kg
- **2 tomas** de corriente por punto de recarga (1 carga simultánea)
- Tomas de corriente **Schüko** y **Mennekes**
- **Protección** diferencial y magnetotérmica
- **Contador** integrado
- Comunicación **GPRS** integrada
- **Lector** de tarjetas **RFID** (ISO 14443)
- **Led** indicativo del estado del punto de recarga y de las recargas activas
- **Display**
- Grado de protección **IP44** e **IK10**





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



Especificaciones técnicas del punto de recarga de vía pública modelo Pole S/M

- **Potencia de salida:** 3,7kW (1ph) AC (por toma de corriente)
- **Dimensiones:** 1250mm x 280mm x 287mm
- **Peso:** 40 Kg
- **2 tomas** de corriente independientes por punto de recarga
- Tomas de corriente tipo **Schuko** (toma 1) y **Mennekes** (toma 2)
- **Protección** diferencial y magneto térmica por cada toma de corriente
- **2 Contadores** integrados, uno por toma
- Comunicación **GPRS** integrada
- **Lector** de tarjetas **RFID** (ISO 14443)
- **Led** indicativo del estado del punto de recarga y de las recargas activas
- **Display** para monitorización de mensajes
- Grado de protección **IP44** e **IK10**





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



Especificaciones técnicas del punto de recarga rápido de vía pública

- **Potencia de salida:** 43 kW (3ph) AC
- **Dimensiones:** 1267 mm x 320 mm x 323 mm
- **Peso:** 56 Kg
- **1 tomas** de corriente por punto de recarga
- Toma de corriente tipo **Mennekes** con cable integrado
- **Protección** diferencial y magneto térmica.
- **1 Contador** integrado.
- Comunicación **GPRS** integrada
- **Lector** de tarjetas **RFID** (ISO 14443)
- **Led** indicativo del estado del punto de recarga y de las recargas activas
- **Display** para monitorización de mensajes
- Grado de protección **IP44** e **IK10**





Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.

Área de Servicios Tecnológicos

Endesa Ingeniería



Especificaciones técnicas: Govecs Go! S 3.4

- **Tipo de vehículo:** Ciclomotor
- **Velocidad máxima:** Limitada a 85 km/h.
- **Autonomía:** 60 – 80 km
- **Freno** de disco delante y detrás
- **Pes:** 120 kg (incluida batería)
- **Batería:** Litio con capacidad de 3 kWh
- **Tiempo de carga:** 4 – 5 horas (85 % de carga en 2 horas)
- **Tiempo** de vida útil: **50.000 km**
- Tipo de **conector:** Schuko



Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



Especificaciones técnicas: Zero DS

- **Tipo de vehículo:** Motocicleta
- **Potencia:** 54 CV
- **Velocidad máxima:** 158 km/h.
- **Autonomía:** 200 km
- **Peso:** 183 kg (incluida batería)
- **Batería:** Litio con capacidad de 11 kWh
- **Tiempo de carga:** 9 horas
- **Tiempo de vida útil:** 326.000 km
- **Tipo de conector:** Schuko



Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



Especificaciones técnicas: Electron 6000

- **Tipo de vehículo:** Motocicleta
- **Velocidad máxima:** 115 km/h.
- **Autonomía:** 80 km
- **Batería:** Litio con capacidad de 4,3 kWh
- **Tiempo de carga:** 5 horas
- Posibilidad de incluir **equipamiento policial**
- Tipo de **conector:** Schuko



Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



Especificaciones técnicas: Renault Twizy

- **Tipo de vehículo:** Cuadriciclo
- **Potencia:** 15 kW
- **Velocidad máxima:** 85 km/h.
- **Autonomía:** 100 km
- **Batería:** Litio con capacidad de 6,1 kWh
- **Tiempo de carga:** 3,5 horas
- **Nº de plazas:** 2
- **Tipo de conector:** Schüko



Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.

Área de Servicios Tecnológicos

Endesa Ingeniería



Especificaciones técnicas: Nissan Leaf

- **Tipo de vehículo:** Turismo
- **Potencia:** 80 kW
- **Velocidad máxima:** 145 km/h.
- **Autonomía:** 175 km
- **Batería:** Litio con capacidad de 24 kWh
- **Tiempo de carga:** 8 horas
- **Nº de plazas:** 5
- **Tipo de conector:** Schüko / Mennekes / Chademo



Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013

Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.

Área de Servicios Tecnológicos

Endesa Ingeniería



Especificaciones técnicas: Renault Zoe

- **Tipo de vehículo:** Turismo
- **Potencia:** 65 Kw (88 CV)
- **Velocidad máxima:** 140 km/h.
- **Autonomía:** 210 km
- **Batería:** Litio con capacidad de 22 kWh
- **Tiempo de carga:** 8 horas / 1 hora
- **Nº de plazas:** 5
- Tipo de **conector:** Mennekes



Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



Especificaciones técnicas: Renault Fluence ZE

- **Tipo de vehículo:** Berlina
- **Potencia:** 70 kW
- **Velocidad máxima:** 135 km/h.
- **Autonomía:** 185 km
- **Batería:** Litio con capacidad de 22 kWh
- **Tiempo de carga:** 8 horas
- **Nº de plazas:** 5
- Tipo de **conector:** Mennekes (Schüko opcional)



Servicios de Movilidad Eléctrica





Indice



Madrid



Valencia



León



Málaga



Zaragoza



Zaragoza

28 de noviembre de 2013
Museo Pablo Gargallo

Carlos Rodríguez Núñez

Jefe de Proyectos.
Área de Servicios Tecnológicos
Endesa Ingeniería



Especificaciones técnicas: Renault Kangoo ZE

- **Tipo de vehículo:** Furgoneta
- **Potencia:** 44 kW
- **Velocidad máxima:** 130 km/h.
- **Autonomía:** 170 km
- **Batería:** Litio con capacidad de 22 kWh
- **Tiempo de carga:** 7 horas
- **Nº de plazas:** 5
- **Tipo de conector:** Mennekes (Schüko opcional)



Servicios de Movilidad Eléctrica

