

# La contribución del entorno urbano en el Marco europeo 2030 y el Acuerdo de París



Actuaciones Urbanas para una Economía Baja en Carbono  
Ceuta

Marta Hernández de la Cruz  
Oficina Española de Cambio Climático  
21 de abril de 2016

# 1. CONTEXTO:

A. COMPROMISOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES GEI

B. EMISIONES A NIVEL NACIONAL

# 2. ACCIONES DE MITIGACIÓN





Las respuestas al cambio climático deben contemplar **dos retos complementarios**:

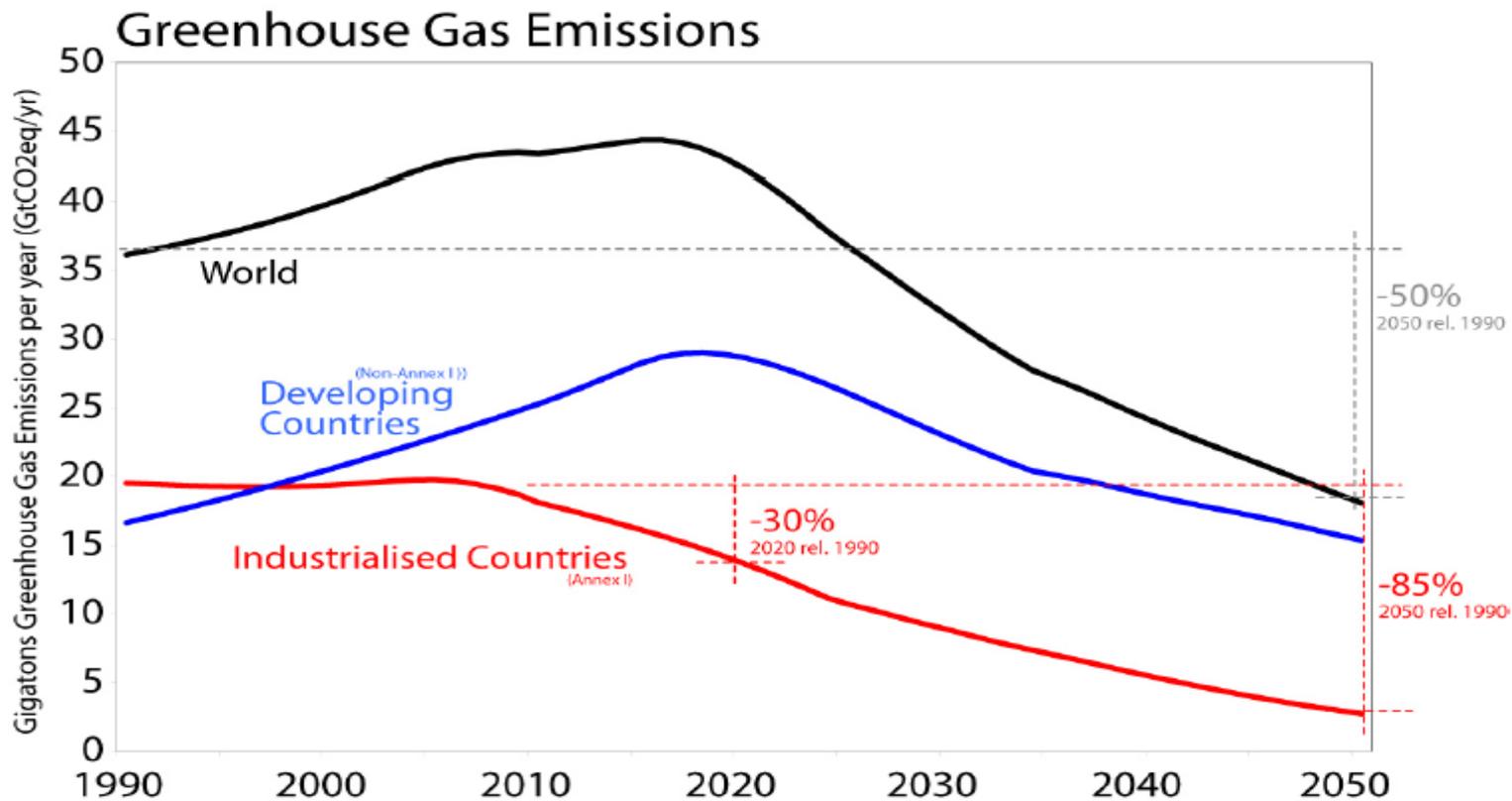
## MITIGACIÓN

Freno de la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a través de **la reducción de las emisiones** y de la **retirada** de los gases ya emitidos a los llamados “sumideros”.

## ADAPTACIÓN

**Minimizar** los riesgos e **impactos** derivados del cambio climático y aprovechando, en lo posible, las nuevas condiciones que éste planteará

# OBJETIVOS – Horizonte temporal



COM (COM (2011) 112 final)

# El Acuerdo de París

## Resultados de la COP

DECISIÓN

ACUERDO  
(Anexo a la  
decisión)

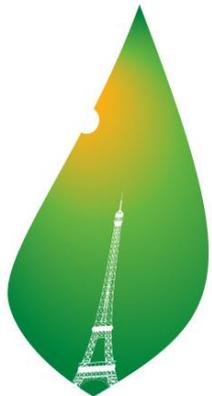
INDCs

## Participación de agentes

### Lima-Paris Action Agenda

<u>BOSQUES</u>	<u>RESILIENCIA</u>	<u>TRANSPORTE</u>	<u>FINANCIACIÓN PRIVADA</u>
<u>AGRICULTURA</u>	<u>EDIFICACIÓN</u>	<u>CONTAMINANTES DE VIDA CORTA</u>	<u>ENERGÍA RENOVABLE</u>
<u>CIUDADES Y ENTES SUBNACIONALES</u>	<u>EFICIENCIA Y ACCESO A LA ENERGÍA</u>	<u>INNOVACIÓN</u>	<u>SECTOR PRIVADO</u>

Otros  
anuncios y  
declaraciones



**PARIS2015**  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE  
COP21·CMP11

- **Evitar** que el aumento de la  $T^a$  media global del planeta supere **los 2°C respecto a los niveles preindustriales** (esfuerzos adicionales para no superar 1,5°C)
- Necesidad de que **las emisiones globales toquen techo lo antes posible**, asumiendo que esta tarea llevará más tiempo para países en desarrollo
- **Neutralidad climática en la segunda mitad de siglo** (balance entre emisiones y absorciones antropogénicas)

• **APLICABLE A PARTIR DE 2020**

# Paquete de Energía y Cambio Climático (UE)

2020

**-20 % GEI**  
(1990)

**20% EERR**

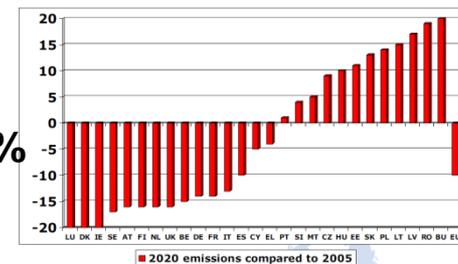
**20 % EE**

**-21% ETS**  
(2005)

**-10% difusos**  
(2005)

España

**-10%**



2030

**-40 % GEI**  
(1990)

**Min 27 % ER**

**Min 27 % EE**

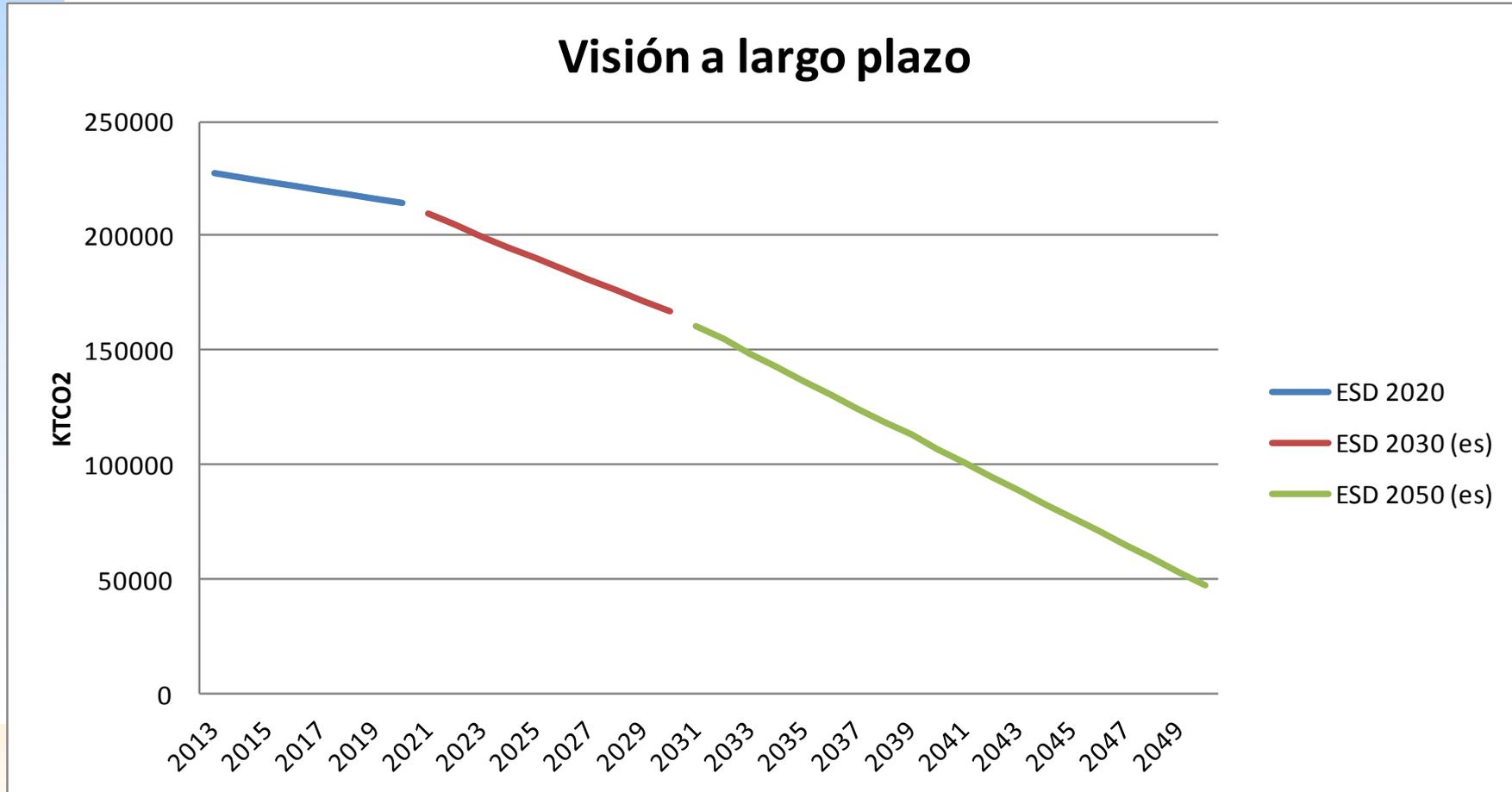
**-43% ETS**  
(2005)

**-30% difusos**  
(2005)

Reparto de esfuerzos  
entre EEMM por  
determinar

# En el caso de España:

## Objetivos difusos más exigentes



Estimación objetivos a la espera del reparto de esfuerzos para el periodo 2021-2030

## COMUNICACIÓN AL SECRETARIADO DE LA CONVENCIÓN MARCO DE NNUU SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO



INVENTARIO NACIONAL DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO  
1990 - 2014

Edición 2016



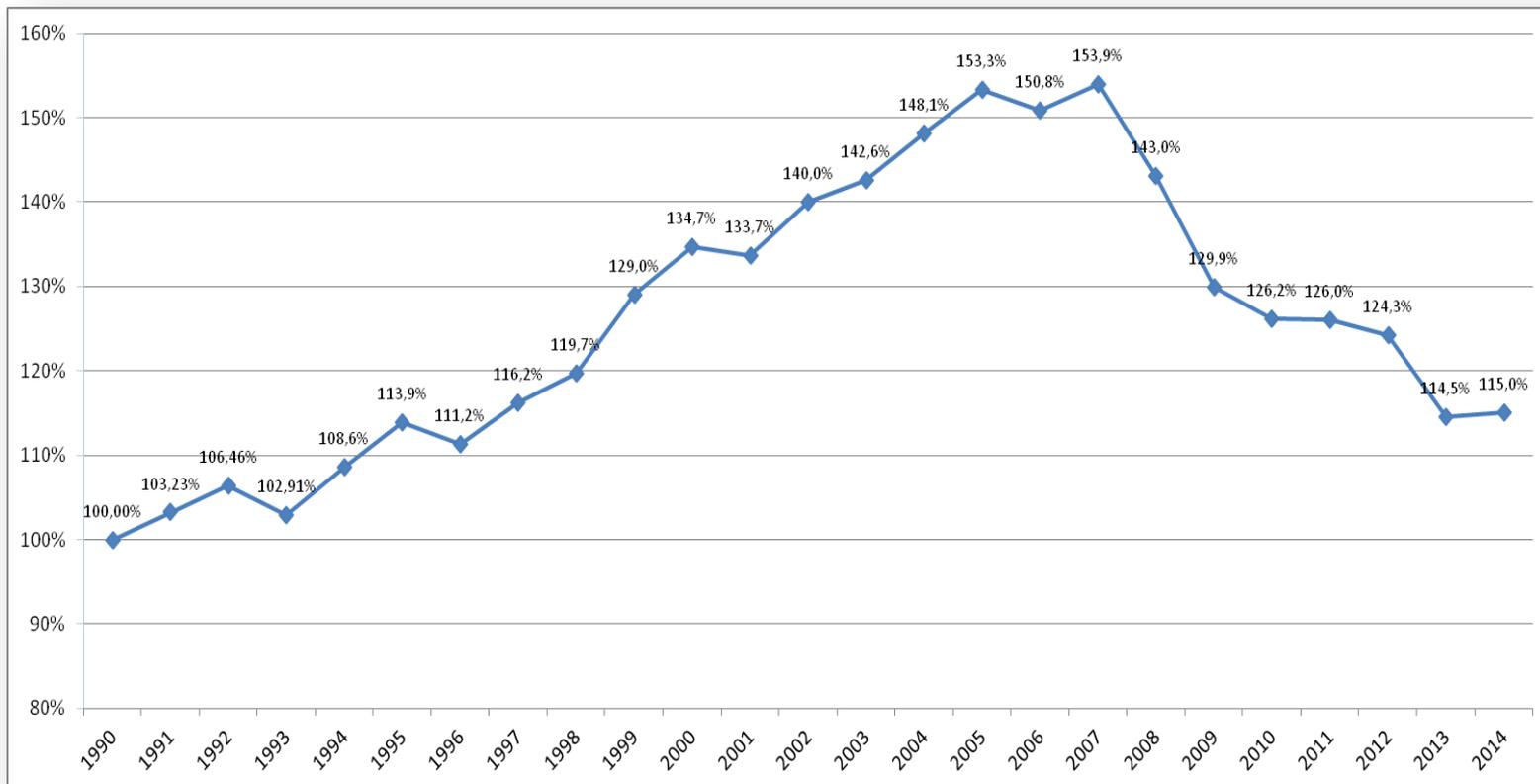
**Aproximadamente el 60% corresponde a los sectores difusos**

Tabla RE.2.1.- Evolución del agregado de emisiones (cifras en Gg CO<sub>2</sub>-eq)

1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
285.933,77	325.662,71	385.118,74	438.473,67	431.273,64	440.087,73	408.981,97
2009	2010	2011	2012	2013	2014	
371.495,46	360.800,16	360.352,92	355.408,61	327.447,06	328.925,14	

# Evolución emisiones GEI España

Evolución del índice de emisiones GEI sobre el año base PK<sub>1</sub>

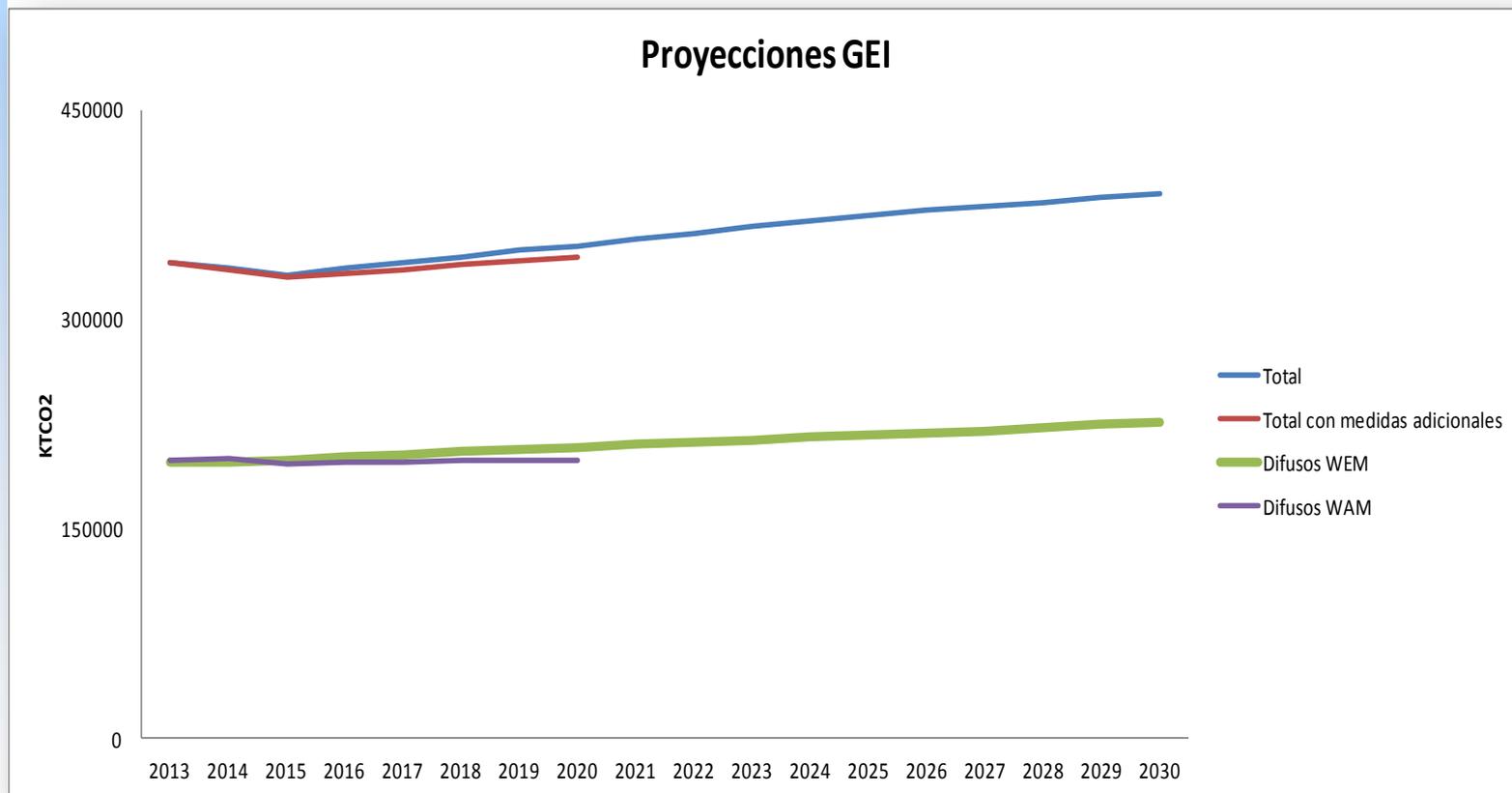


**Índice de evolución anual (año base = 100)**

1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
100,0	113,9	134,7	153,3	150,8	153,9	143,0

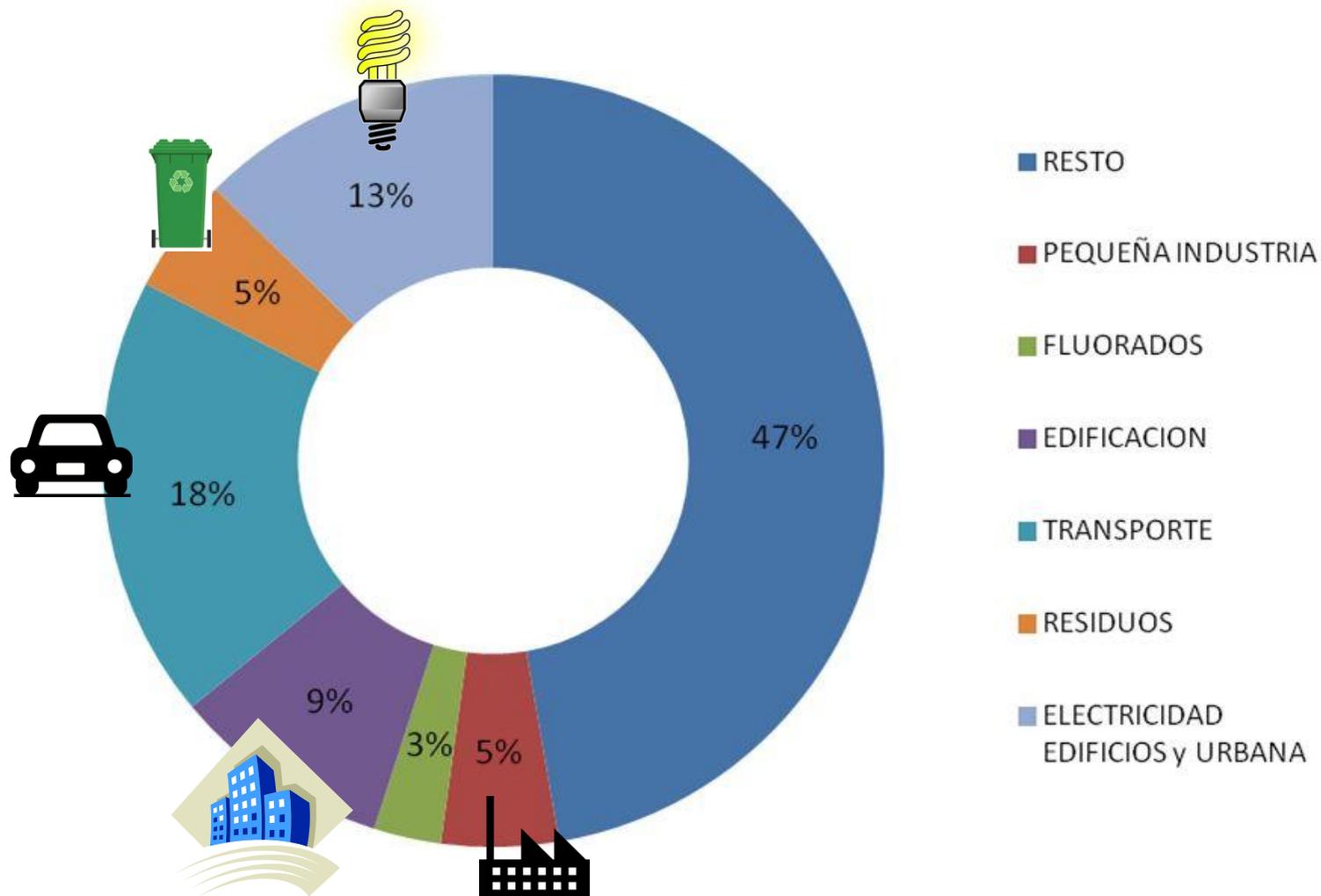
2009	2010	2011	2012	2013	2014
129,9	126,2	126,0	124,3	114,5	115,0

# Retos futuros



**Hay que desacoplar crecimiento y emisiones**

# Estimación para España emisiones entorno urbano



Año 2013

# WHY CITIES?

ENDING CLIMATE CHANGE BEGINS IN THE CITY

## A nivel mundial:

- Ocupan sólo el 2% del terreno
- Consumen 2/3 de la energía
- Responsables del 70% emisiones GEI
- 90% de áreas urbanas en la costa

Población urbana x9 que hace 100 años

BUT, IN THE  
HEART OF THE CITY  
**LIES AN OPPORTUNITY**



# Apoyo a las actuaciones

## Algunas ayudas

- Fondos europeos
- Fondo nacional de eficiencia energética
- PAREER - CRECE
- Proyectos clima
- PIMAs: PIMA Residuos, PIMA Empresa
- Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono

## Algunos foros/redes

- Agenda Lima - París
- C40
- Pacto de alcaldes
- Habitat III
- Red española de ciudades por el clima



# 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 un pago por tonelada de CO2 equivalente (tCO2e) reducida y verificada.

✓ **Sectores difusos:**

Residencial, comercial e institucional	Agrario
Gases fluorados	Residuos
Transporte	



- ✓ Es un apoyo que complementa otras fuentes de financiación a proyectos con barreras para su desarrollo.

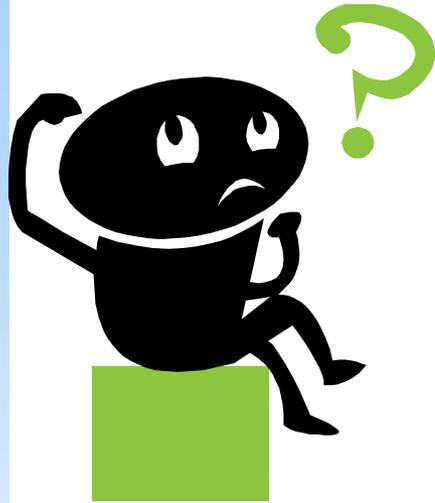


- **Pago:** el precio se determina tras la preselección. Hasta ahora **9,7 €/tCO<sub>2</sub>e** reducida.



- **Calendario compra:** se adquieren las reducciones que se producen durante los **4 años siguientes** a la firma del contrato.

- **Metodologías de cálculo:** aprobadas por el Consejo Rector del FESCO<sub>2</sub>. Se desarrollan en función de las ideas de proyecto recibidas.



# ¿Cómo ser un Proyecto Clima?

## *Elegibilidad:*

- ✓ Proyectos desarrollados en territorio nacional

Reducción de emisiones “**medible**”.  
Permite el **seguimiento** exhaustivo.  
Permite el **control y verificación** de que ha ocurrido realmente.  
Es trasladable al **inventario nacional** de emisiones de GEI.

**Metodología** aprobada por el FES-CO2.

ales: no exigido por la sectorial

an reducciones

ms e inventariables

aciones sujetas al

de comercio de

personas emisión (EU ETS)



# QUINTA CONVOCATORIA

Todavía hay tiempo para identificar posibles proyectos en los municipios



<http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/proyectos-clima/default.aspx>



## Hay un proyecto clima para tu CIUDAD

El Fondo de Carbono FES-CO2 promueve en la Convocatoria 2016 las acciones en ciudades.

Presenta un PROGRAMA DE ACTIVIDADES integrando acciones de distinta índole a implementar en los próximos 4 años. Algunos ejemplos:

- **TRANSPORTE SOSTENIBLE:** autobuses híbridos o eléctricos en líneas autobús urbano, cambio de flotas de organismos públicos, fomento del vehículo eléctrico (puntos de recarga), cambio de flotas en compañías locales, conducción eficiente, biocombustibles...
- **RESIDUOS:** redes de compostaje doméstico, mejora en sistemas de captación y eliminación de metano en vertederos, biometanización, mejora en la gestión de los residuos para reducir la carga orgánica en vertedero, aprovechamiento energético de residuos ...
- **REHABILITACIÓN ENERGÉTICA:** redes de distrito alimentadas con fuentes limpias, cambio de calderas a biomasa en edificios (públicos y privados), rehabilitación de edificios (públicos y privados), electrificación con fuentes renovables en zonas aisladas de la red...
- **INDUSTRIA SOSTENIBLE:** eficiencia energética, generación eléctrica por fuentes limpias... en la industria no ETS local.

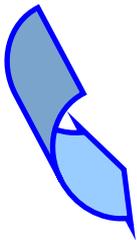
IDEAS HASTA  
15/05/2016

9,70€/tCO<sub>2</sub>e  
REDUCIDA

20M€  
DISPONIBLES

# REGISTRO DE HUELLA DE CARBONO, COMPENSACIÓN Y PROYECTOS DE ABSORCIÓN DE CO<sub>2</sub>

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**

**Registro** que dé garantía de los cálculos,  
reducciones, absorciones, etc

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



# REAL DECRETO 163/2014: crea un registro con tres secciones

- Una sección de huella de carbono y de compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Una sección de proyectos de absorción de CO<sub>2</sub>
- Una sección de compensación de huella de carbono.



BOLETÍN OFICIAL

Núm. 77

Sábado

I. DISPOSICIONES

MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

**3379** *Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el registro huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono.*

La Decisión 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de agosto de 2009, sobre el esfuerzo de los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020, señala que los esfuerzos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en los sectores afectados por el régimen comunitario de comercio

# FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA





# ALGUNOS DATOS...

SECCIÓN	INSCRIPCIONES (08/04/16)
Huella carbono	384
Proyectos absorción	9
Compensación	7
<b>TOTAL</b>	<b>463</b>

- ✓ 263 Organizaciones inscritas, de éstas 26 ayuntamientos
- ✓ 6 proyectos de absorción en terrenos municipales



362



16



4



2

# OPORTUNIDADES PARA UN MUNICIPIO...



Los municipios pueden inscribir en el registro:

- Huella de carbono y sus esfuerzos por reducirla
- Proyectos de absorción

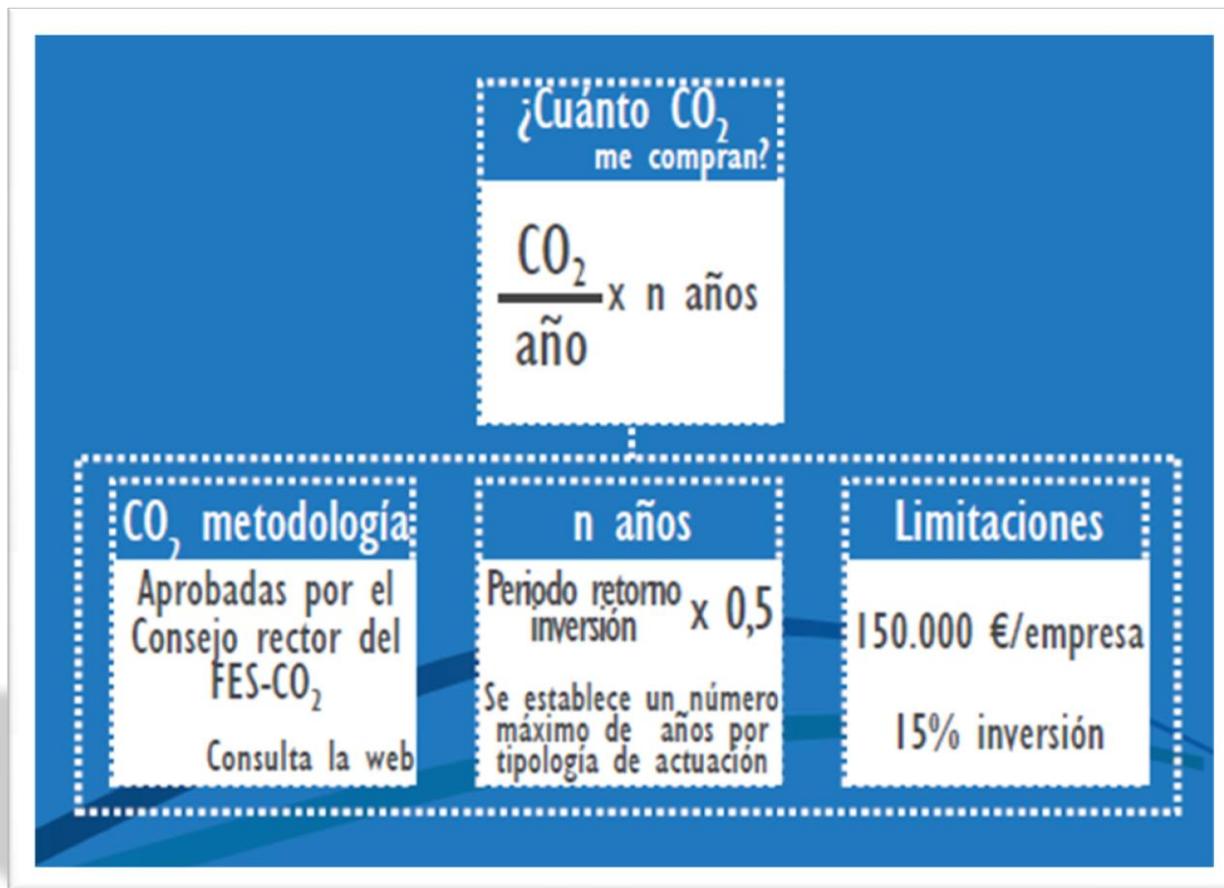
The screenshot shows the user interface of a carbon footprint calculator. At the top, it says 'GOBIERNO DE ESPAÑA' and 'MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE'. The main title is 'CALCULADORA DE HUELLA DE CARBONO DE ALCANCE 1+2 PARA AYUNTAMIENTOS 2007 - 2015' with a version number 'V.2'. Below this is a 'CONTENIDO' section with a list of 10 items: 1. Datos generales del municipio, 2. Huella de carbono Alcance 1: Instalaciones fijas, 3. Huella de carbono Alcance 1: Fugas de gases fluorados (equipos de climatización y refrigeración), 4. Huella de carbono Alcance 1: Transporte, 5. Huella de carbono Alcance 2: Electricidad, 6. Información adicional: Renovables, 7. Informe final: Resultados, 8. Factores de emisión, PCG, mix eléctrico, 9. Observaciones / Explicaciones. Ayuda para la correcta cumplimentación, 10. Revisiones calculadora. At the bottom, there are two sections: 'CELDA A CUMPLIMENTAR' with a legend for 'Dato numérico a introducir...', 'Dato a introducir en el desplegable', 'Dato a introducir que expresa el índice de actividad', and 'Dato de cumplimentación voluntaria'; and 'CELDA QUE SE AUTOCOMPLETAN' with a legend for 'Factores de emisión y Potenciales de calentamiento global', 'Resultado parcial de emisiones', and 'Resultado total de emisiones'. There is also a small text box for 'Observaciones o explicaciones que servirán de ayuda para la correcta cumplimentación.'

<http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/registro.aspx>

# PIMA EMPRESA

- ➔ El FES-CO<sub>2</sub> podrá adquirir créditos de carbono que se generen por la reducción de **emisiones directas (alcance 1)** de gases de efecto invernadero de las empresas
- ➔ El precio de adquisición de los créditos de carbono será de **9,7 euros** por unidad, constituyendo cada unidad la reducción de una tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente.
- ➔ Los recursos que el Fondo del Carbono para una Economía Sostenible podrá destinar a la adquisición de créditos, ascienden a cinco millones de euros (**5.000.000 €**).
- ➔ Actuaciones realizadas posteriormente a la publicación en el BOE del presente real decreto hasta el **31 de diciembre de 2016**.

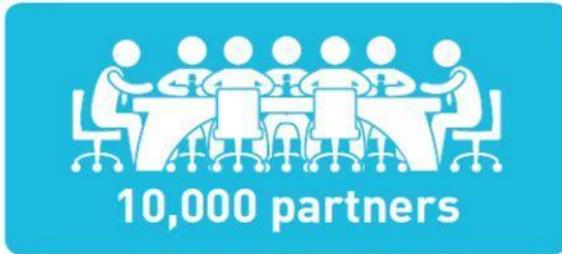




➔ Necesario un **Informe de verificación:**

- ✓ Inversión
- ✓ Vida útil
- ✓ Tiempo de recuperación de la inversión.
- ✓ Emisiones reducidas

# The Action Agenda in figures



## Agenda LIMA - PARÍS



- ✓ Alianza de ciudades sin emisiones de carbono
- ✓ C40
- ✓ Pacto de alcaldes
- ✓ Iniciativa residuos sólidos urbanos

## C40: Grupo de liderazgo de ciudades por el clima

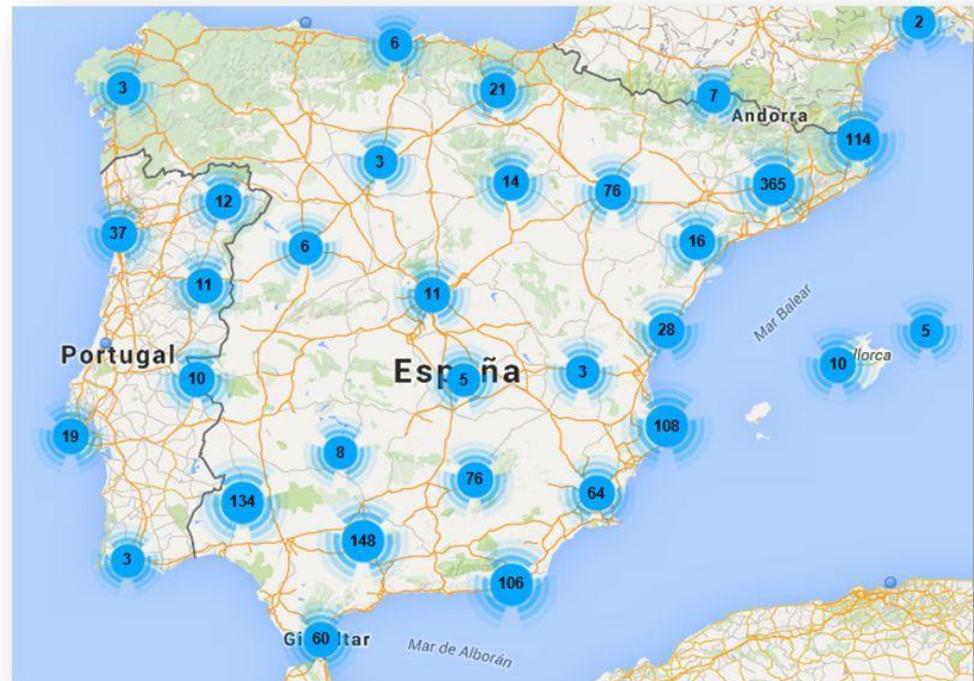
- ✓ 83 ciudades (2 españolas)
- ✓ Foro de intercambio de experiencias y de compromisos



□ Cities Clean bus declaration of intention

# Pacto de alcaldes

- ✓ 5.941 ciudades (1.411 españolas)
- ✓ Compromisos de reducción a 2020 mayores o iguales que el 20%
- ✓ Recientemente ha incluido la variable adaptación



# Red de ciudades por el clima

✓ 292 entidades locales

## OBJETIVOS

- Aportar soluciones y medidas que puedan implantar los Ayuntamientos para frenar el cambio climático y sus efectos, trabajando también en la adaptación.
- Dar apoyo técnico a los Gobiernos Locales para que alcancen sus objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Promocionar las actuaciones en cambio climático de los Gobiernos Locales.
- Colaborar en proyectos conjuntos con los municipios.
- Actuar como foro de intercambio de experiencias.
- Desarrollar acciones de información y sensibilización.



<http://www.redciudadesclima.es/>

[http://www.femp.es/Portal/Front/Atencion\\_al\\_asociado/Subvenciones/gFmHx-BLvOTDHkGpZHZZa7urlhUorUM](http://www.femp.es/Portal/Front/Atencion_al_asociado/Subvenciones/gFmHx-BLvOTDHkGpZHZZa7urlhUorUM)

# ACCIÓN CIUDADANA



[http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/7C6DBB6D-B0E3-42B7-B042-85FAA06F049E/103128/camino\\_escolar\\_guia\\_br.pdf](http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/7C6DBB6D-B0E3-42B7-B042-85FAA06F049E/103128/camino_escolar_guia_br.pdf)

<http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/programas-de-educacion-ambiental/hogares-verdes/resultados.aspx>



<http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/multimedia/calculadora.aspx>



# Conclusiones

- Estamos ante un reto de larga duración y compartido.
- Avanzar con medidas eficientes implica ahorros, empleo y crecimiento económico
- Las ciudades tienen un gran papel que jugar y se están movilizando.

**Pero queda mucho por hacer...**

***Muchas gracias***



**HC-OECC@MAGRAMA.ES**

