



## **10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)**

**ST-1. Acción local contra el cambio climático**

**Plan de Lucha contra el Cambio Climático de Vitoria-Gasteiz (2010-2020)**

Andrés Alonso

Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz



Miércoles 24 de noviembre de 2010



En diciembre de 2008, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz con la unanimidad de todos los Grupos Políticos se adhiere al Pacto Europeo de los Alcaldes/as



## Pacto Europeo de los Alcaldes

Necesidad de revisar los objetivos de:

- la Estrategia contra el Cambio Climático de Vitoria-Gasteiz (2006-2012)
- el Plan Local de la Energía (PLE) (2007-2012)

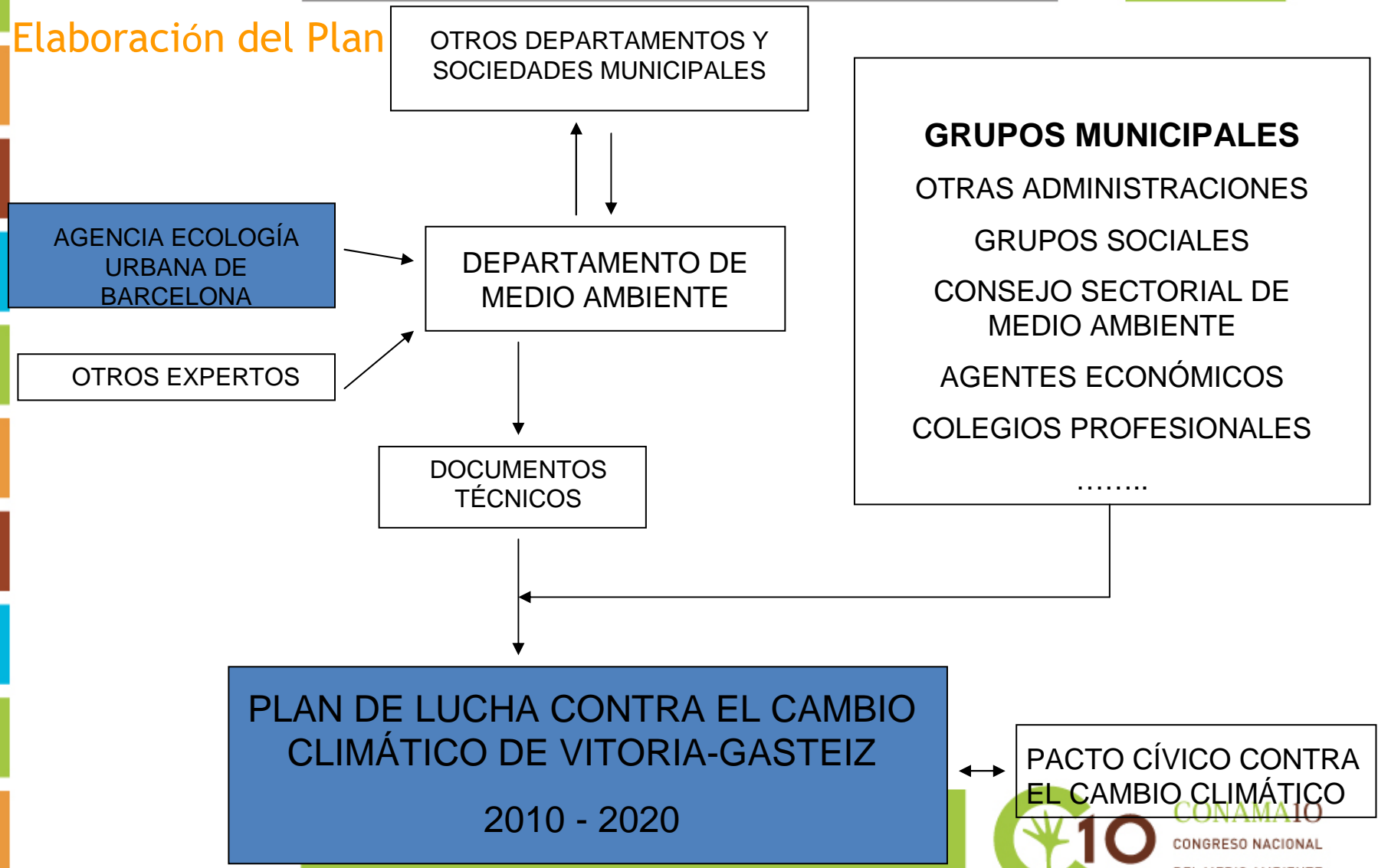
Fusionar ambos planes en un nuevo **Plan de Lucha contra el cambio Climático de Vitoria-Gasteiz PLCCVG (2010-2020)**:

- se asume un nuevo compromiso más ambicioso de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> para 2020
- se restringe el ámbito a los sectores difusos, que son los que crecen en mayor proporción y sobre los que la administración local puede actuar de forma más activa
- se tiene que revisar los objetivos energéticos recogidos en el PLE (2007-2012)

- Compromiso de la Corporación
- Concertación y Consenso político y social: plan participado
- Acción coordinada de los departamentos municipales
- Acciones planificadas viables y económicamente valoradas
- Corresponsabilidad con otros actores



Elaboración del Plan



CONAMA 10  
CONGRESO NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

Los criterios empleados en la elaboración del inventario de consumos energéticos y emisiones de gases de efecto invernadero han sido:

- Considerar 2006 como año base
- Considerar solo aquellos sectores sobre los que el Ayuntamiento tiene una cierta capacidad de decisión, y/o de competencia. No se ha incluido el sector industrial, no siendo normalmente la política industrial competencia de los ayuntamientos
- Incluir los sectores residencial, servicios –comercios, instituciones, ...-, movilidad y sector primario.
- Se ha desglosado los datos de consumos y emisiones debidas a la prestación de los servicios municipales, incluidas sus instalaciones.
- El cálculo del consumo y las emisiones referidas a la movilidad se circunscribe al ámbito de la movilidad interna dentro del Término Municipal.

- La estimación del consumo de cada tipología vehicular (i) proviene de la siguiente fórmula:

$$C_i = N_i \times P_i \times F.C.i \times L$$

C = consumo anual por tipología de combustible [m<sup>3</sup>/año].

N = IMD= Intensidad media diaria del tramo.

P = Porcentaje según tipología vehicular (i)

F.C. =Factor de consumo [l/km]

L = Longitud del tramo [m).





- En la definición del escenario tendencial (BAU) se ha empleado los criterios siguientes:

**Evolución de la población**

Población T.M.	2006	Previsión 2020	Incremento medio anual
	230.586	256.485	0,76%

**Incremento en el parque edificado:**

Nº de viviendas	2008	Previsión 2020	Incremento medio anual
	100.700	122.976	+1,22%

**Actividades comerciales y de servicios**

Superficie terciaria	2006	Previsión 2020	Incremento medio anual
	421.000 m <sup>2</sup>	620.000 m <sup>2</sup>	+2,80%



### Plan de Acción para la Mitigación de las emisiones de los gases de efecto invernadero (PAES)

- Acciones de eficiencia energética o de reducción de emisiones: se han propuesto 79 acciones de ahorro y eficiencia energética para la reducción de emisiones de GEIs. Cada acción lleva asociada una estimación de los GWh anuales ahorrados, de las toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente evitadas y del ahorro/coste económico de la acción.
- Acciones de producción de energías renovables en el Término Municipal: se han propuesto 14 acciones de producción de energías renovables, solar térmica y fotovoltaica, eólica urbana, geotérmica, biomasa. Cada acción lleva asociada una estimación de los GWh anuales renovables generados, de las toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente evitadas y la inversión necesaria para ejecutar la acción.

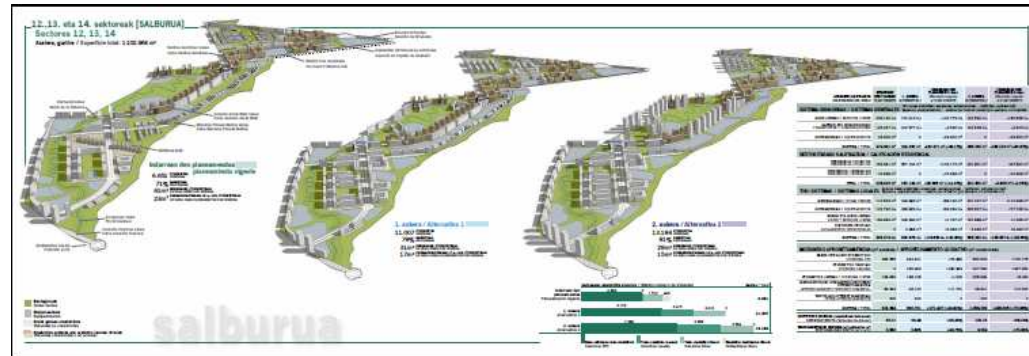
Acciones de reducción  
Sector Residencial

*Urbanismo*

- Crecimiento eficiente de la ciudad (compacta, diversa y con edificaciones eficientes)

*Nueva construcción de viviendas*

- Conseguir certificación tipo A en los edificios de viviendas



## Acciones de reducción - Sector Residencial

### *Rehabilitación de viviendas*

- Rehabilitación de los edificios previos al NBE-CT-79 (45.000 viviendas en total):
  - Adaptación de las envolventes de los edificios al CTE-2006
  - Rehabilitación de edificios del Casco Histórico
  - Renovar las ventanas de las edificaciones ubicadas en la red viaria básica de supermanzanas
  - Renovación de calderas antiguas por calderas de condensación
  - Renovación de instalaciones eléctricas



Ventana nueva en habitación

## Acciones de reducción - Sector Residencial

### *Uso eficiente de la energía*

- Medidas tecnológicas
  - Instalación de electrodomésticos clase A
  - Sustitución de bombillas incandescentes a bajo consumo
  - Instalación de sistemas de ahorro de agua
- Modificación de hábitos de consumo
  - Información y sensibilización la ciudadanía

### *Fiscalidad*

- Favorecer el uso de tecnologías eficientes y energías renovables.

Acciones de reducción - Movilidad

*Mejora de la oferta de movilidad -  
Desarrollo del Plan de MSyEP*

- Reorganización urbanística basada en el sistema de supermanzanas
- Implantación y extensión de la red de tranvía
- Nueva red de autobuses urbanos y mejoras en el TP interurbano.
- Nueva red de bicicletas y sendas urbanas.
- Zonas de carga y descarga





### *Mejora tecnológica en los vehículos*

- Introducción de vehículos eléctricos puros e híbridos (5% de turismos eléctricos, 5% turismos híbridos, 25% de motos y furgonetas eléctricas)
- Consumo de biocarburantes 2ª generación (10% bioetanol y biodiesel)

### *Medidas de gestión de la demanda*

- Incremento en el nº de pasajeros en los desplazamiento en vehículo privado
  - Gestión de aparcamientos.
  - Planes de movilidad a empresas, ...
  - Car pooling; Car sharing
- Modificación de hábitos de comportamiento
  - Cursos de conducción eficiente



### *Fiscalidad*

- Promoción fiscal de la reducción del uso del vehículo privado

Acciones de reducción - Servicios Municipales

*Ciclo hidrológico*

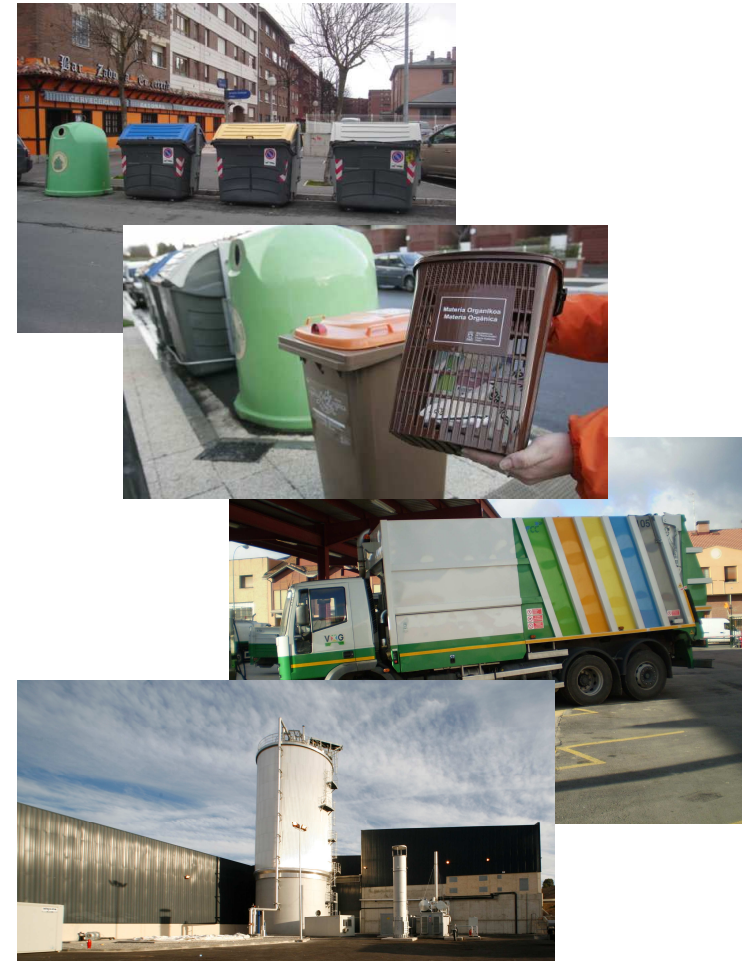
- Reducción del consumo de agua potable en fuente
- Reducir el caudal influente en la EDAR





### Gestión residuos

- Acciones de prevención de residuos (autocompostaje, reducción bolsas de plástico, ...)
- Acciones de reutilización y reciclado (reparación muebles, recogida textiles, recogida selectiva de materia orgánica,...)
- Incrementar el uso de biodiesel (BD100)
- Incorporar vehículos híbridos -GNC/E- en los servicios de recogida
- Incorporar VE en los servicios de limpieza
- Fabricación de Combustible Sólido Recuperado (CSR) a partir de rechazos de tratamiento de los residuos urbanos



### Transporte público

- Incorporar vehículos más limpios en la flota de TP

### Flota municipal

- Sustituir vehículos de la flota municipal por vehículos híbridos y VE

### Espacio público

- Mejoras en el AP (sustitución de farolas ineficientes, reguladores de tensión en cabecera, instalación de LEDs, programación adecuada del encendido/apagado, ...)
- Mejoras en el alumbrado semafórico (sustitución total de bombillas de incandescencia o halógenas por LEDs)
- Utilización de compost en parques y jardines

## Edificios y equipamientos

- Certificación energética A en los nuevos edificios
- Creación de un sistema de gestión energética en los edificios
- Mejora de la iluminación interior (sustitución alumbrado obsoleto, sectorización, mecanismos de control de encendido, focalización alumbrado en espacios de trabajo, mecanismos de aprovechamiento de luz natural)
- Mejora de las instalaciones de térmicas (calderas de condensación, microgeneración, ...)
- Instalación de sistemas de ahorro de agua
- Implantación de cubiertas verdes

## Generación de Energías Renovables en el municipio

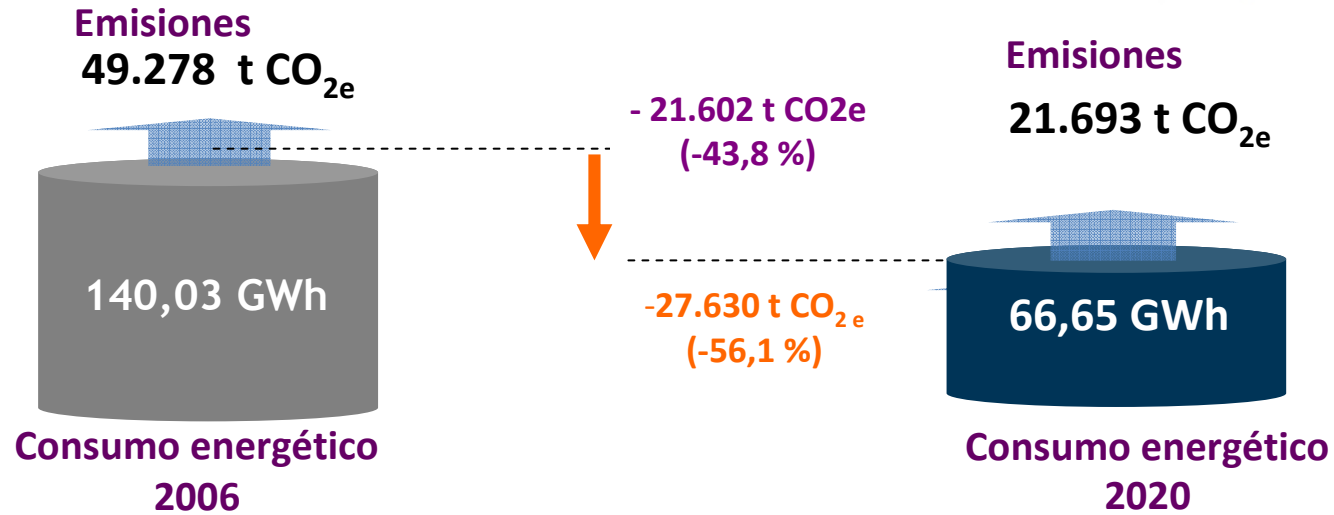
- Fomentar la instalación de energía solar fotovoltaica (12,5 MWp)
- Aumentar la exigencia y fomentar la instalación de energía solar térmica (+30.000 m<sup>2</sup>)
- Aprovechar la biomasa para la producción energética (28,60 GWh/año)
- Producir energía a partir de los residuos urbanos (+0,04 GWh/año)
- Fomentar fiscalmente la instalación de energías renovables: solar, geotérmica,... (10,78 GWh/año)



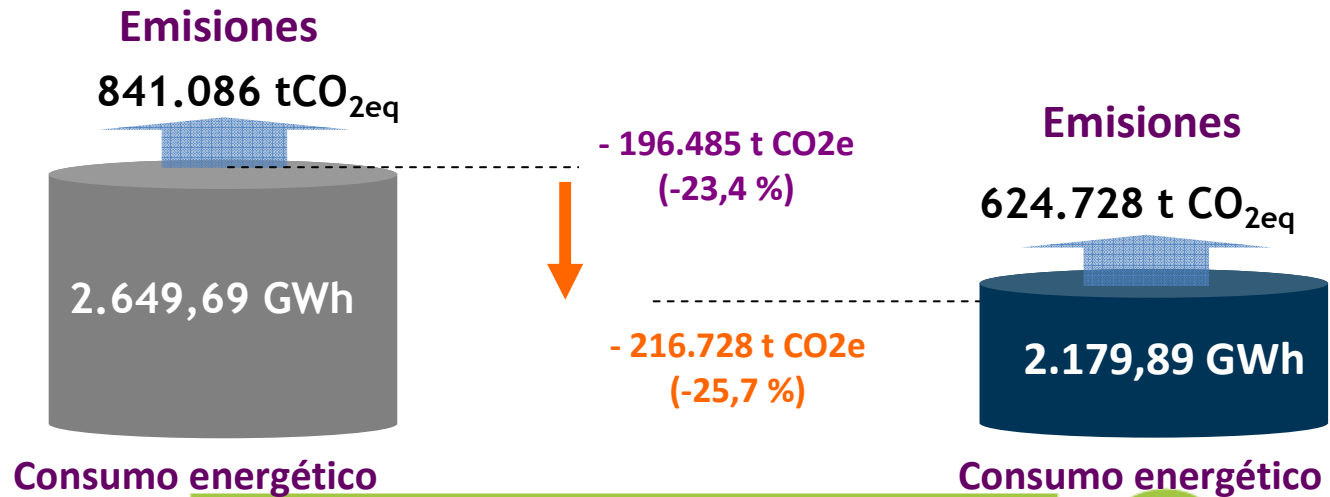
Emisiones GEIs	2006	2008	2020 BAU	2020 Objetivo AR	2020 Objetivo AR + EERR - TM
	toneladas CO <sub>2eq</sub>				
Sector residencial (SR)	269.927	281.373	302.229	243.963	241.354
Sector servicios (SS)	202.227	193.127	229.934	147.268	146.124
Movilidad (M)	243.971	250.586	274.215	161.044	161.044
Sector primario (SP)	79.421	79.421	79.421	72.195	62.077
Servicios municipales (SM)	49.278	51.817	47.185	27.676	21.693
Emisiones totales	841.068	851.223	925.421	644.583	624.728
Índice total respecto año base	100,0	101,2	110,0	76,6	74,3

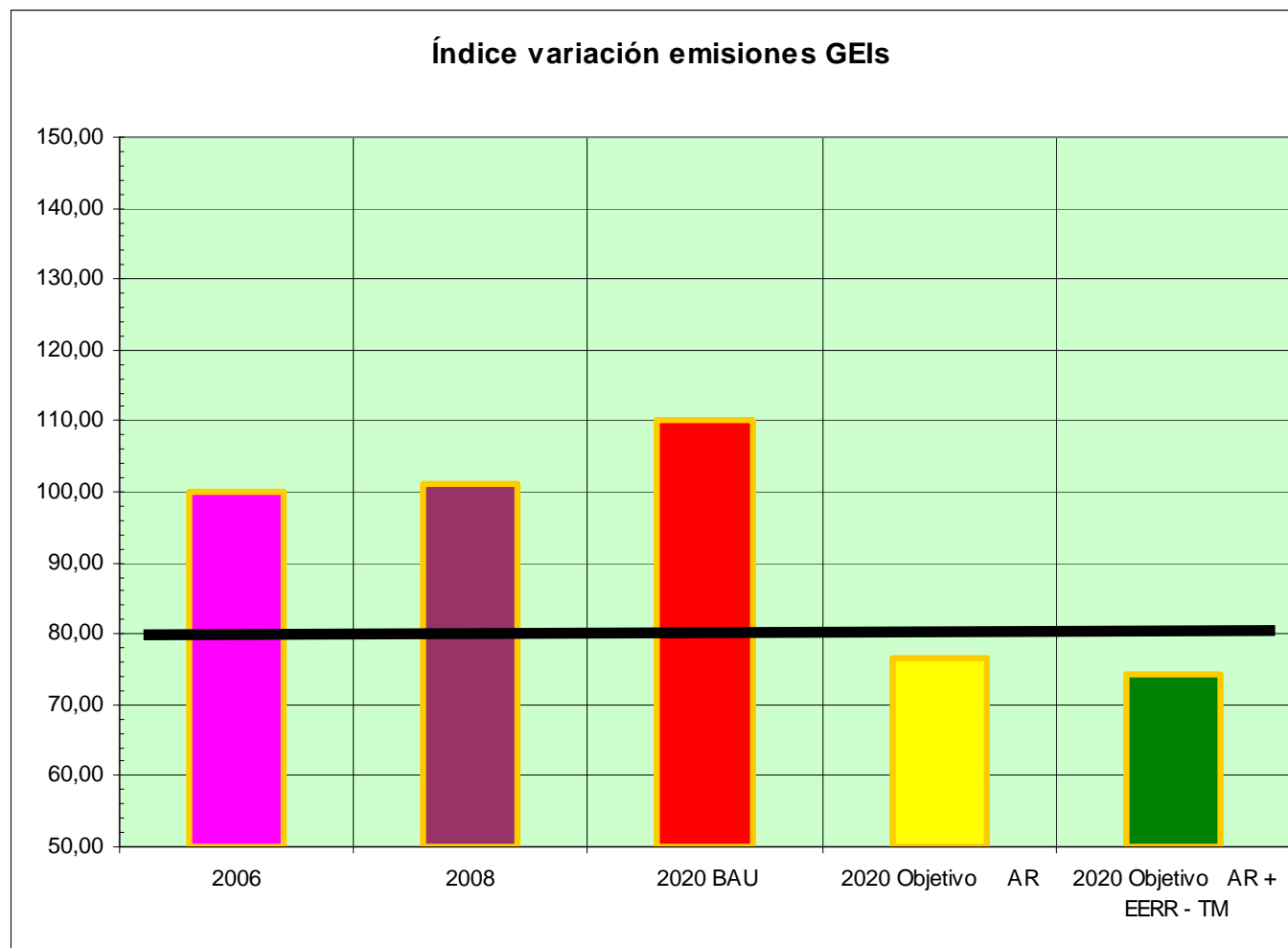
AR: Acciones de reducción; EERR - TM: Producción Energías renovables Término Municipal;

Ayuntamiento



Municipio







## Programa de desarrollo y seguimiento del Plan

### Instrumentos Jurídicos

1. Elaboración y la redacción de ordenanzas municipales,
2. Modificación y/o adaptación del Plan de Ordenación Urbana Municipal,
3. Adaptación del contenido de los Pliegos de Condiciones en la contratación pública
4. Elaboración y redacción de normas internas, ayudas municipales, campañas formativas para fomentar determinados hábitos.

### Instrumentos de Planificación

1. Plan de Regeneración Urbana -rehabilitación energética de la edificación
2. Plan Optimización Energética sector Servicios
3. Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público
4. Plan Integral de Ahorro de Agua
5. Plan de Gestión de Residuos Municipales
6. Plan Estratégico del Verde Urbano
7. Plan de Desarrollo Sostenible sector Primario
8. Plan de Dinamización Energías Renovables

### Instrumentos de gestión

1. Plan Municipal de Contratación y Compra Pública Sostenible,
2. Contratos de gestión energética para las instalaciones térmicas y eléctricas de los edificios municipales y los contratos de servicios energéticos con ESEs.
3. Programa de gestión de la flota municipal y de la movilidad interna.

### Instrumentos de comunicación

El Ayuntamiento debe mantener abiertos canales permanentes de comunicación con la ciudadanía y establecer un seguimiento continuo del PLCCVG. A este efecto, se debe crear un organismo de seguimiento del plan a través de la participación ciudadana, el **Pacto Ciudadano contra el Cambio Climático**, y mantener instrumentos que permitan la comunicación recíproca entre administración y ciudadanía.

A tal fin se propone crear una **oficina de atención ciudadana**, que, gestione e informe de los temas que incumben a la lucha contra el cambio climático, y recoja las opiniones y propuestas de la población.

### Seguimiento del Plan

El seguimiento del Plan de Lucha contra el Cambio Climático de Vitoria-Gasteiz 2010-2020 requiere que se registren y actualicen las bases de datos de cada sector con la información pormenorizada para elaborar informes intermedios que evalúen las emisiones y los consumos.

La frecuencia de dichos informes debería ser bienal.

En otro orden de magnitud está la necesidad de realizar encuestas origen/destino para detectar los cambios en el reparto modal y la marcha de la implantación del Plan de Movilidad y el PLCCVG, pues es la movilidad/transporte la fuente de emisiones de GEI directas más relevante.



[www.vitoria-gasteiz.org](http://www.vitoria-gasteiz.org)



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

