

La experiencia de la planificación energética ambiental en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai

ESTRATEGIA DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LA RED DE RESERVAS DE BIOSFERA
Castellet i la Gornal (Barcelona)
14-15 de noviembre de 2013

Sonia Larrabide Izurieta
SERVICIO TÉCNICO DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI



Índice

- 1.- Ley 5/1989 de Protección y Ordenación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (RBU).
- 2.- Plan de Armonización de Actividades Socioeconómicas (PADAS).
- 3.- Plan Sectorial Energético Medioambiental de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (2003).
- 4.- Desarrollo del Plan.
- 5.- Nueva estrategia de actuación desde 2010.

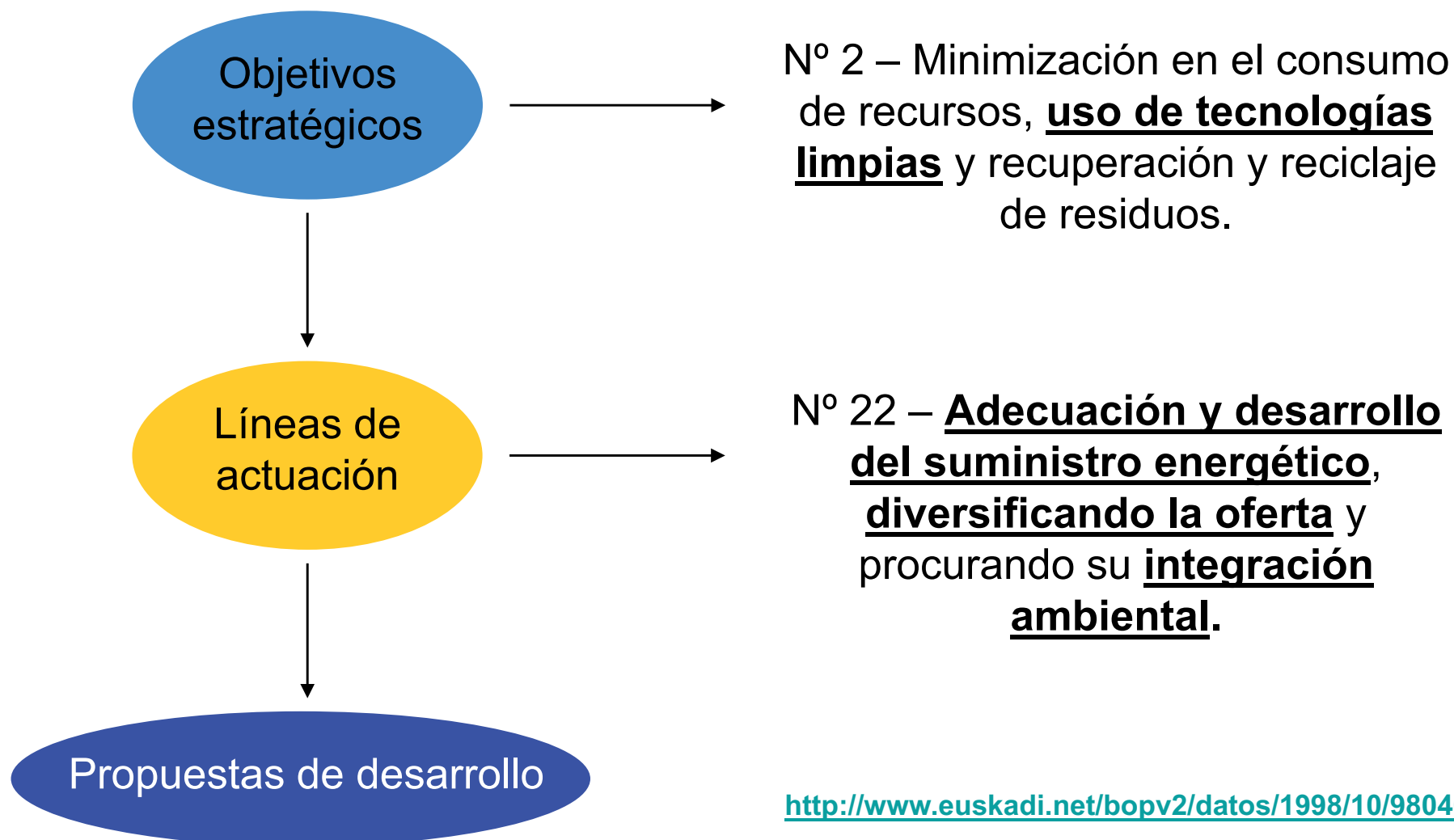
1.- LEY 5/1989 DE PROTECCIÓN Y ORDENACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI.





2.- PROGRAMA DE ARMONIZACIÓN Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES SOCIECONÓMICAS (PADAS).

Aprobado por Decreto. Contiene 10 objetivos estratégicos y 22 líneas de actuación.



Propuestas de desarrollo.

- Potenciación de la alimentación a la red eléctrica, armonizando las instalaciones con la protección ambiental.

- Potenciación del desarrollo de la red de distribución eléctrica, incorporando criterios medioambientales y de coordinación con otras infraestructuras.

- Elaboración de un Plan Sectorial Energético Medioambiental de Urdaibai.

http://www.entevascodelaenergia.com/ext/urdaibai/pdf/plan_2003_2010.pdf

3.- PLAN DIRECTOR ENERGÉTICO MEDIOAMBIENTAL DE LA RBU (2003-2010).

Informado favorablemente por el Pleno del Patronato de la RBU.

Plan resultante de:



1) **Desarrollar el PADAS.**

2) De la **colaboración, entre la Reserva de la Biosfera y el Ente Vasco de la Energía (EVE/EEE) (2000)**

→ **Objetivo:**

Definir las líneas de colaboración en materia de desarrollo sostenible, mediante acciones energético ambientales.

ESTRUCTURA

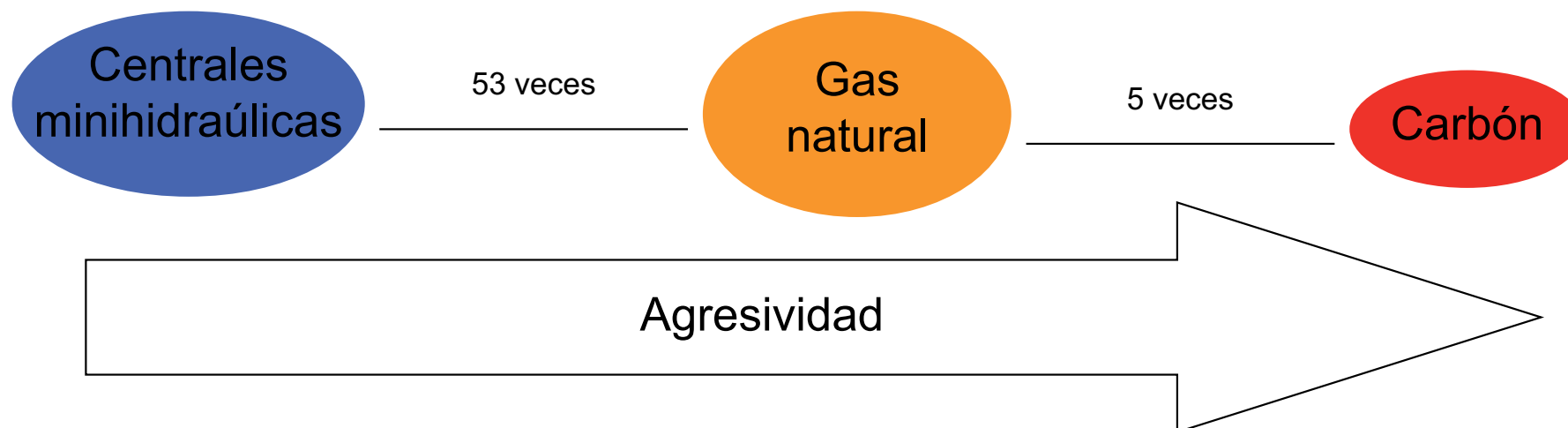
Contiene 6 capítulos:

1.- Objetivos generales:

- Fomentar el uso racional de la energía.
- Impulsar el empleo de fuentes energéticas más limpias.

2.- Claves de una política energética sostenible:

- Uso racional de la energía → Ahorro por parte consumidores e impulso de la eficiencia energética.
- Utilización de energías más respetuosas con el medio ambiente.



- Establecer un mercado competitivo de la energía.

3.- Marco de referencia:

- **Ámbito internacional** → Conferencia de Kioto 1997.
- **Ámbito europeo** → Libro Blanco sobre Política Energética de la Comisión Europea.
- **Ámbito nacional** → Coincidente con los ejes de actuación comunitarios.
- **Ámbito del País Vasco** → Objetivos para el año 2005:

Reducir la demanda energética aproximadamente un 8%.

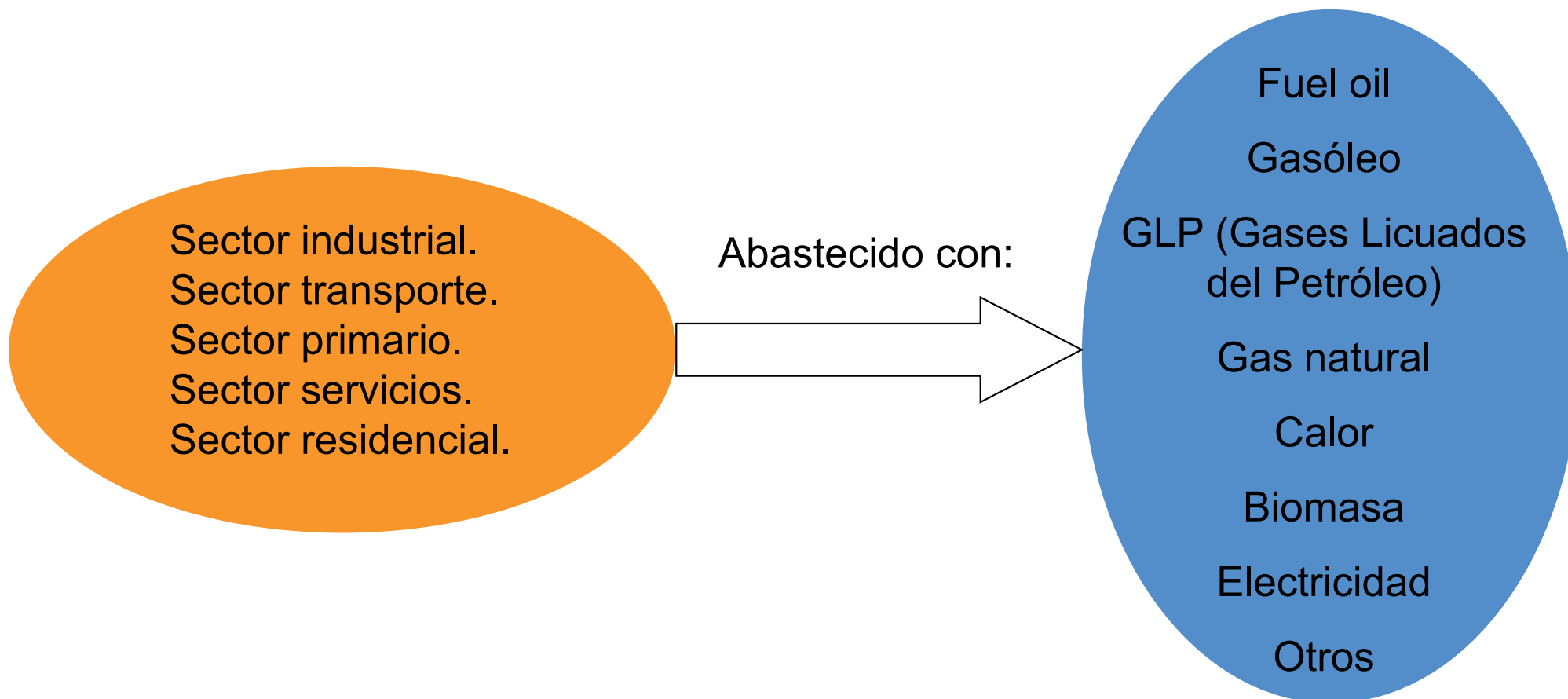
Aumentar el aprovechamiento energético de las energías renovables, llegando a duplicar los niveles del año 1995.

Duplicar el suministro de gas natural respecto a 1995.

Reducir a la mitad el índice de impacto global negativo de emisiones atmosféricas.

4.- Diagnóstico 2000:

- Reconocimiento de las infraestructuras energéticas.
- Balance energético de Urdaibai → Cómo, dónde se distribuye la energía.



- Diagnóstico energético (demanda, grado de autoabastecimiento).
- Análisis medioambiental:
 - Emisiones contaminantes en Urdaibai y comparación con el resto del País Vasco.
 - Análisis de la repercusión de los tendidos eléctricos y medidas correctoras.

5.- Valoración de programas energéticos y selección del escenario para el 2010:

El escenario mejor valorado para el año 2010 tiene como base tres políticas;

- De Uso Racional de la Energía.
- De Aprovechamiento de los Recursos Renovables.
- De Diversificación Energética.

Previsiones del Plan Energético para el año 2010 en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai:

☒ Energía demandada → 101.594 tep, superada ya en el año 2005 (102.566 tep).

Consumo energético real en Urdaibai (2005 -2011)

| Año | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Tep | 102.566 | 109.902 | 123.330 | 160.383 | 150.057 | 158.493 | 155.849 |

Fuente: Udalmap



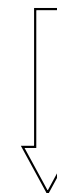
56% superior
al previsto
por el Plan
Energético

- ✓ Distribución de la demanda energética → 18% procedente de energías renovables, porcentaje alcanzado durante los años 2009 y 2010.

Distribución de la demanda energética en Urdaibai (2005-2011)

| Año | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-----------------|-------|------|------|-------|-------|------|------|
| % renovables | 11,58 | 7,2 | 21 | 18,43 | 21,11 | 22,4 | 24,8 |
| % no renovables | 88,41 | 92,8 | 78,9 | 81,56 | 78,88 | 77,6 | 75,2 |

Fuente: Udalmap



Cumpliendo el objetivo establecido por el Programa 20/20/20 de la Unión Europea (20% procedente de energías renovables)

➤ Objetivos del escenario propuesto para el 2010 respecto a energías renovables:

→ Biomasa → Duplicar el aprovechamiento del año 2000.

☒ Eólica → Alcanzar una implantación de 6 MW.

☒ Minihidráulica → Duplicar la producción de electricidad del año 2000.

✓ Solar Térmica → Instalar 2.200 m² de colectores térmicos.

✓ Solar Fotovoltaica → Instalar 160 kWp.

| Año | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------------------|-------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Térmica (m ²) | 1.072 | 670,12 | 2.389,12 | 2.714,54 | 2.714,69 | 2.941,05 | 3.215,11 |
| Fotovoltaica (kW) | 811,5 | 499,6 | 610,28 | 619,54 | 3.288 | 5.030 | 5.062 |

Contribución de cada tipo de energía al total

| Año | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------|---------|------|-------|------|-------|-------|------|
| Térmica (%) | 10,86 | 6,35 | 20,27 | 17,8 | 19,11 | 19,68 | 22 |
| Eólica (%) | 0,00076 | 0,37 | 0,33 | 0,25 | 0,27 | 0,25 | 0,27 |
| Hidráulica (%) | 0,12 | 0,11 | 0,10 | 0,08 | 0,085 | 0,08 | 0,08 |
| Fotovoltaica (%) | 0,59 | 0,34 | 0,37 | 0,29 | 1,65 | 2,39 | 2,44 |



Paneles solares fotovoltaicos en la sede del Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai



Paneles solares térmicos en un hotel de Mundaka

✓ Emisiones contaminantes a la atmósfera → Plantea una reducción respecto a la existente en el año 2000.

Valores de concentración de contaminantes

| Año | 2004 | 2005 | 2006 | 2009 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|
| SO ₂ (µg/m ³) | 7 | 6 | 5 | 5 |
| NO ₂ (µg/m ³) | 11 | 12 | 10 | 10 |
| PM10 (µg/m ³) | 15 | 16 | 16 | 13 |

Fuente: Agencia Vasca de Meteorología (Euskalmet)

6.- Estrategias de actuación:

➤ Bases:

✓ **Garantizar la calidad del suministro en todos los sectores.**

→ Minimizar la incidencia de infraestructuras sobre el medio ambiente → Mejoras en tendidos eléctricos especialmente en las zonas más sensibles de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, a través de (Convenios de colaboración entre el Gobierno Vasco e Iberdrola).

Evolución de interrupciones

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--------------------|------|------|------|------|------|
| STR Gernika cto.8 | 51 | 39 | 41 | 57 | 17 |
| STR Bermeo cto. 8 | 12 | 6 | 32 | 4 | 8 |
| STR Gernika cto. 5 | 36 | 35 | 35 | 26 | 39 |
| Mungia – Euba 1 | 6 | 1 | 11 | 4 | 6 |
| Mungia – Euba 2 | 4 | 2 | 3 | 10 | 3 |

Fuente: Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.U.



➤ Actuaciones a desarrollar:

- Construcción de nuevas subestaciones transformadoras.
- Rehabilitar líneas existentes y construcción de nuevas líneas que faciliten la evacuación de la electricidad generada.
- ✓ **Sustitución y corrección de apoyos.**
- Diversificación energética con la ampliación de las redes gasísticas.
- Impulsar la eficiencia energética en los sectores: primario, industrial, terciario y transporte.

Respecto a energías renovables:

- Potenciar el consumo de biomasa.
- Promover la puesta en marcha de pequeños aerogeneradores.
- Rehabilitar centrales hidráulicas y molinos en desuso.
- ✓ **Impulsar la energía solar térmica.**
- ✓ **Promover el aprovechamiento de energía solar fotovoltaica en edificios públicos.**

4.- DESARROLLO DEL PLAN.

- Realizar diagnósticos energéticos municipales → Firma de Convenios entre las administraciones municipales y el Ente Vasco de la Energía (EVE) → Se ha realizado en un total de 14 de 22 municipios, residencia Juan Calzada (Gernika-Lumo).
- Estudios para el aprovechamiento de la energía eólica en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
- Estudios para implementar medidas de alumbrado en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
- Estudio de implantación de biocarburantes en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
- Cesión al EVE, por parte del Ayuntamiento de Gernika-Lumo, de la superficie del “Frontón Jai Alai” para la instalación de una planta solar fotovoltaica (720 paneles).





Paneles solares térmicos en
el campo de fútbol de
Urbieta



Paneles solares
fotovoltaicos en el tejado del
frontón Jai-alai de Gernika

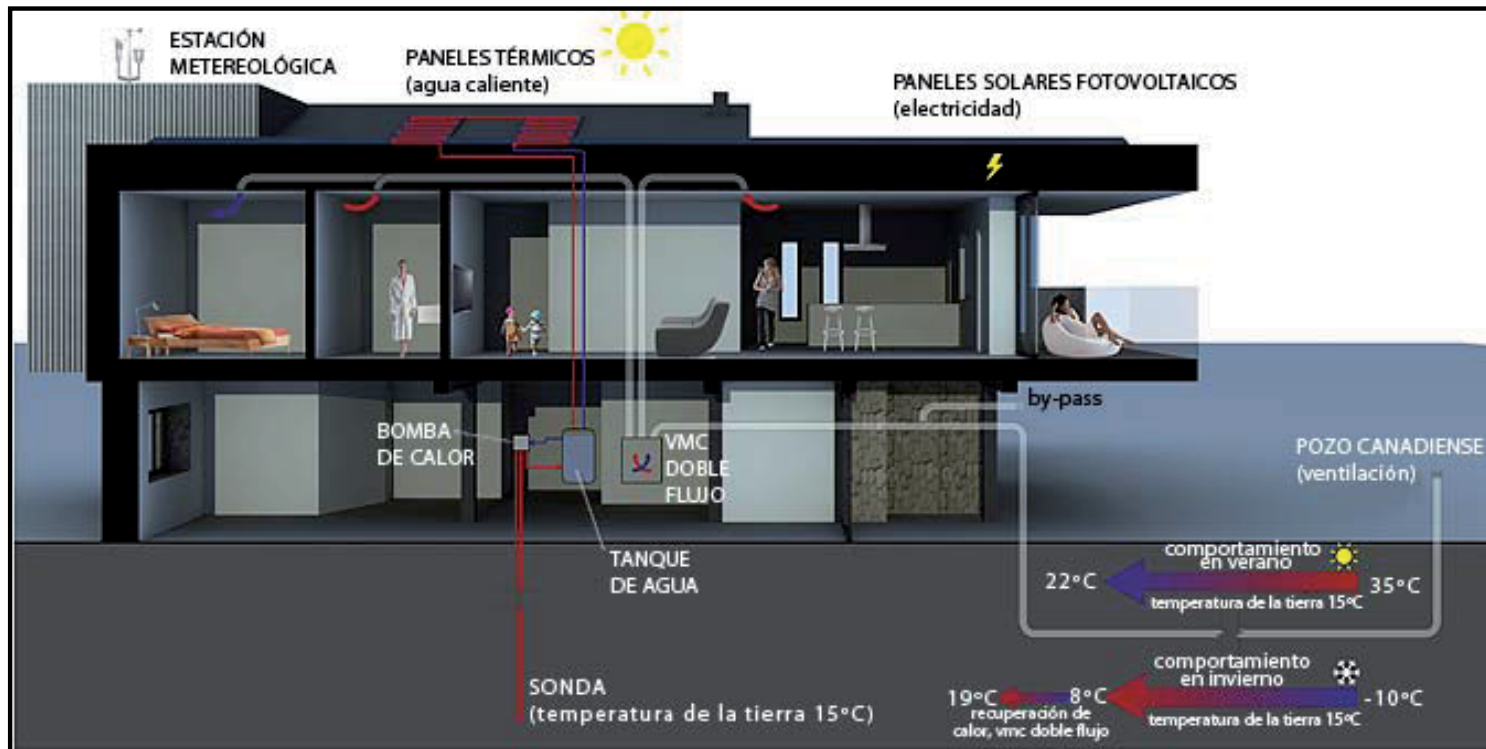
- Diversificar la implantación de energías renovables → Instalación de un sistema de climatización geotérmico en la sede del Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.



5.- NUEVA ESTRATEGIA DE ACTUACIÓN DESE 2010.

Conlleva la adecuación de diferentes ámbitos:

- Normativo → Actualización de la normativa de ordenación de suelo rural vigente en la RBU, adaptándonos a un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.



- Procedimental → Contemplar la relación directa entre el EVE y cada municipio como vía principal para el impulso de las energías renovables en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (Plan Energético Municipal), sin renunciar a un desarrollo energético unitario en Urdaibai.

PLAN ENERGÉTICO MUNICIPAL

- Objetivo → Sustituir las actuaciones energéticas puntuales por una planificación energética de horizonte 2020.
- Herramientas → **Pacto de los alcaldes y alcaldesas.**

Caminando hacia el pacto

PACTO DE LOS ALCALDES Y ALCALDESAS.

- Objetivo → Superar el objetivo de la Unión Europea de reducción de emisiones de CO₂ en un 20% para el 2020 en base a aumentar en un 20% el ahorro energético y en un 20% el uso de fuentes de energías renovables con respecto al consumo final de energía del municipio.
- Elaborar, en el plazo de 1 año desde la firma del pacto, del Plan de Acción de Energía Sostenible (PAES).
- A criterio del EVE, dirigido a grandes municipios.

CAMINANDO HACIA EL PACTO.

- Objetivo → Realizar una planificación energética por sectores, con horizonte 2020, requiriéndose una actuación mínima al año en los sectores: alumbrado público, dependencias municipales, transporte, servicios, terciario, primario.
- Compromiso de ejecutar, como mínimo una actuación al año.
- A criterio del EVE, dirigido fundamentalmente a pequeños y medianos municipios.





Página web: www.euskadi.net/urdaibai

E-mail: urdaibai@ej-gv.es

Teléfono: 94-6257125

Fax: 94-6257253

**Udetxea jauregia
Allende Salazar Etorbidea 4**

48300 GERNIKA-LUMO

¡Moltes gràcies!

Eskerrik asko!

¡Muchas gracias!

