



ECOHEAT4EU

HOJA DE RUTA PARA LA INCENTIVACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE DHC EN ESPAÑA

Energy thinking days

 Spring networking in barcelona

www.aiguasol.coop

Intelligent Energy  Europe

- **Introducción**
- WP2: Recogida de información
- WP3: Análisis de la información
- WP5: Realización del barómetro sobre las redes de climatización urbanas
- WP6: Documentos de recomendación y Hojas de Ruta

Objetivo proyecto:

RECOMENDATIONS & ROADMAPS

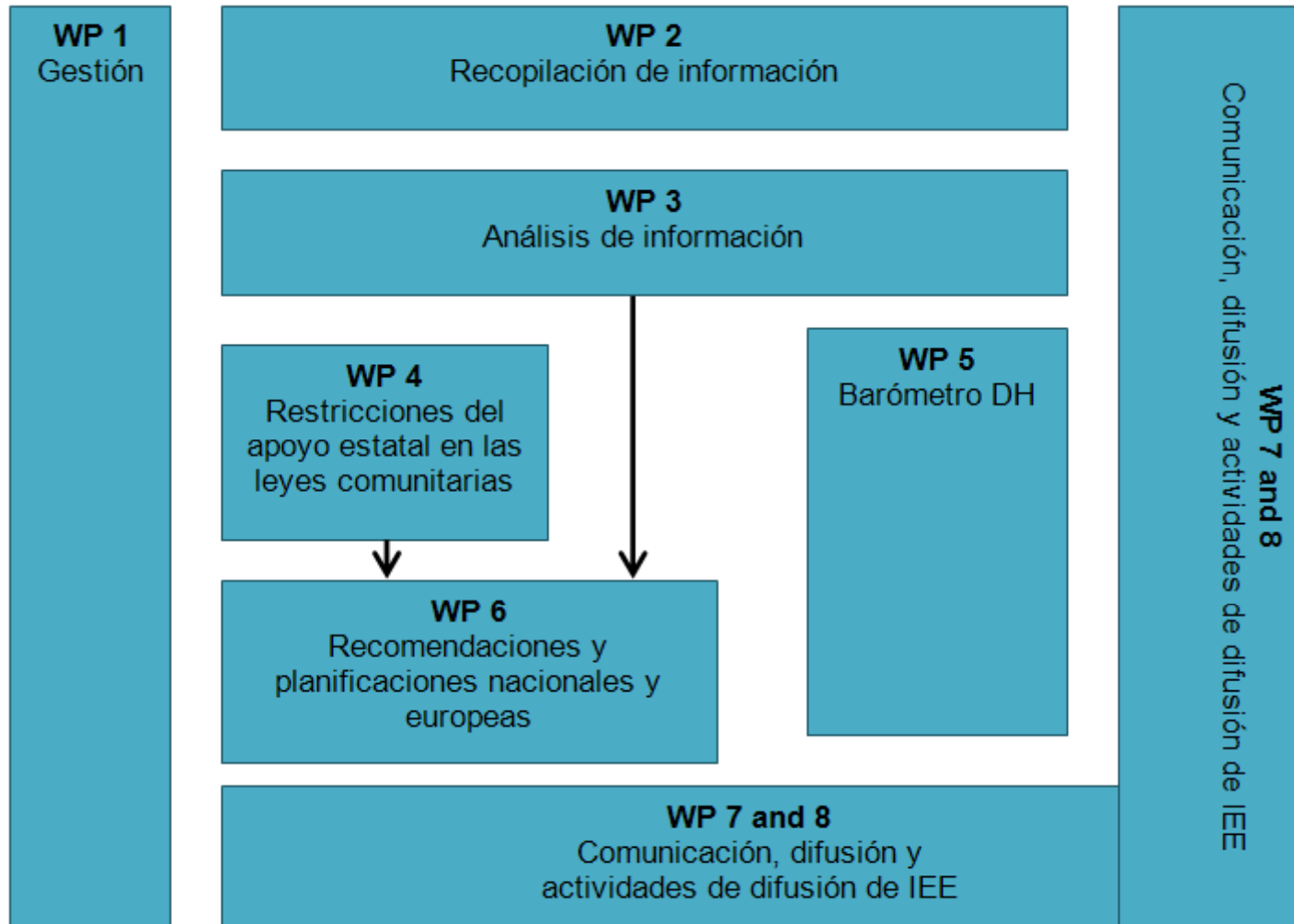
Realización de documentos de recomendación u hojas de ruta para los países participantes como referencia para la introducción de legislación efectiva para la preparación de las estrategias para el desarrollo del DHC.

DISTRICT HEATING BAROMETER

Elaboración de una herramienta para la medida del desarrollo e impacto del DH en los mercados nacionales.

FEEDBACK FOR EU POLICY-MAKERS

Feedback de los legisladores a nivel europeo sobre las iniciativas tomadas para el desarrollo del DHC.



Introducción

JUNIO 2009

Recogida información
+
Análisis de la información

SEPTIEMBRE 2010

DH barómetro
+
Comunicación con UE en referencia a normativas
+
Documentos de Recomendaciones y Hojas de Ruta

MARZO 2011

Difusión resultados

JUNIO 2011

Participantes del proyecto:

Nuevo desarrollo	Renovación	Expansión	Consolidación
Inglaterra (BRE)	República Checa (ADH CR) <small>ADHC</small>	Francia (SNCU) <small>ADHC</small>	Suecia (SDHA) <small>ADHC</small>
Irlanda (RPS)	Lituania (LEI)	Alemania (AGFW)	Dinamarca (DDHA) <small>ADHC</small>
España (Aiguasol)	Rumanía (COGEN) <small>ADHC</small>	Italia (DTTN)	Finlandia (FEI) <small>ADHC</small>
		Noruega (NFV) <small>ADHC</small>	
	Croacia (EIHP)		

Euroheat & Power: Coordinación

Halmstad University: Análisis de la información y evaluación de la situación de cada país

Alemania: AGFW. Project company for rationalization, information and standardization

Inglaterra: Building Research Establishment

Francia: French District Heating and Cooling Association

España: Aiguasol Private company

Suecia: Swedish District Heating Association

Irlanda: RPS Private company

República Checa: Association for DH in the Czech Republic

Italia: Trentino Technological Cluster

Lituania: Lithuanian Energy Institute

Dinamarca: Danish District Heating Association

Finlandia: Finnish Energy Industries

Rumanía: COGEN Romania

Noruega: Norwegian District Heating Association

Croacia: Energy Institute Hrvoje Pozar



- Introducción
- **WP2: Recopilación de información**
- WP3: Análisis de la información
- WP5: Realización del barómetro sobre las redes de climatización urbanas
- WP6: Documentos de recomendación y Hojas de Ruta

WP2: Recopilación de información

Informe sobre la actual situación estatal entorno al DHC:

1. Legislación vigente referente a DHC

- a. de soporte directo
- b. de soporte indirecto
- c. referente a la integración de energías renovables en los DHC

2. Necesidades, barreras y oportunidades

- a. técnicas
- b. económicas
- c. Sociales

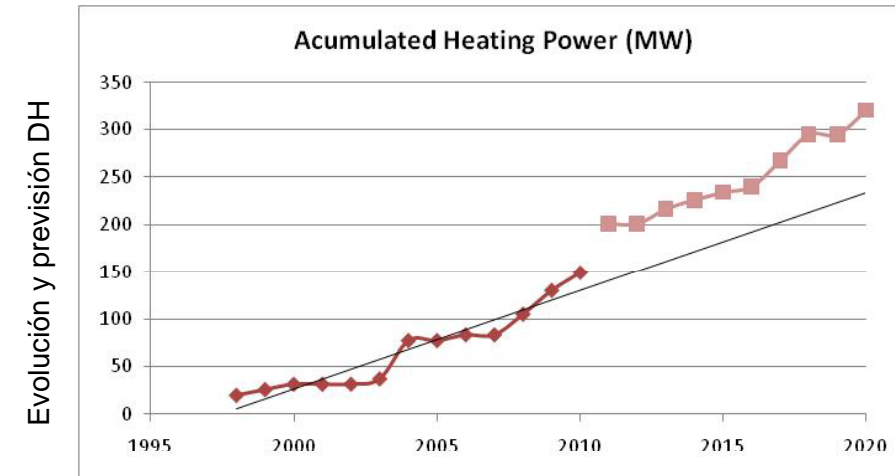
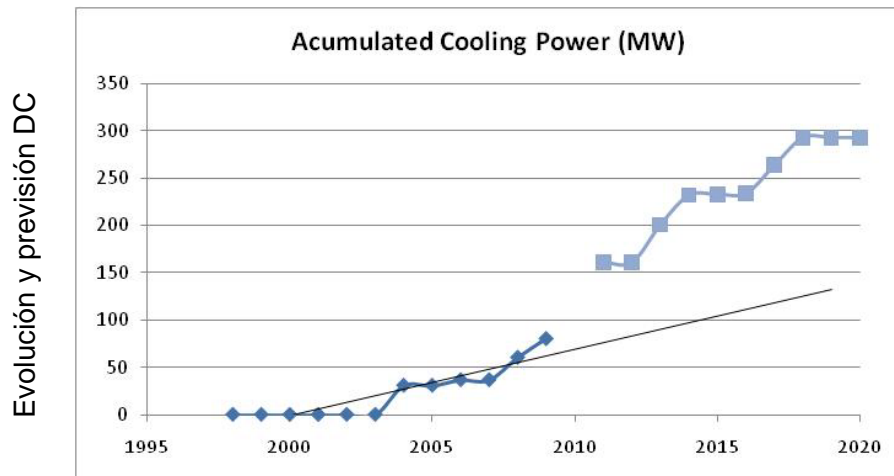
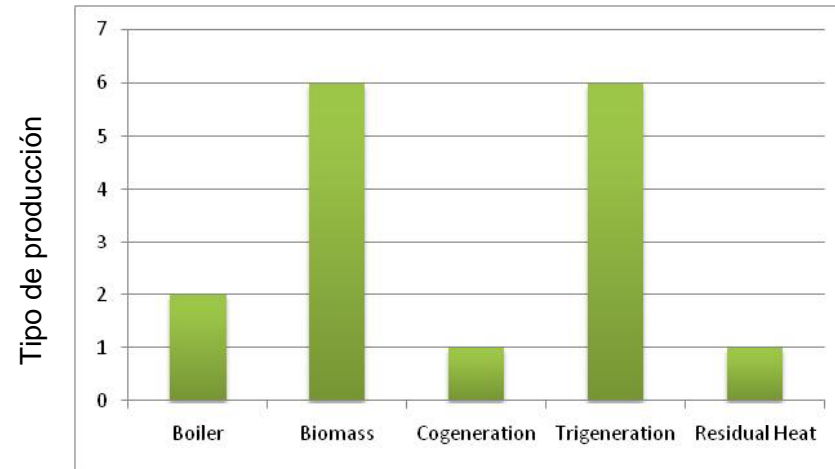
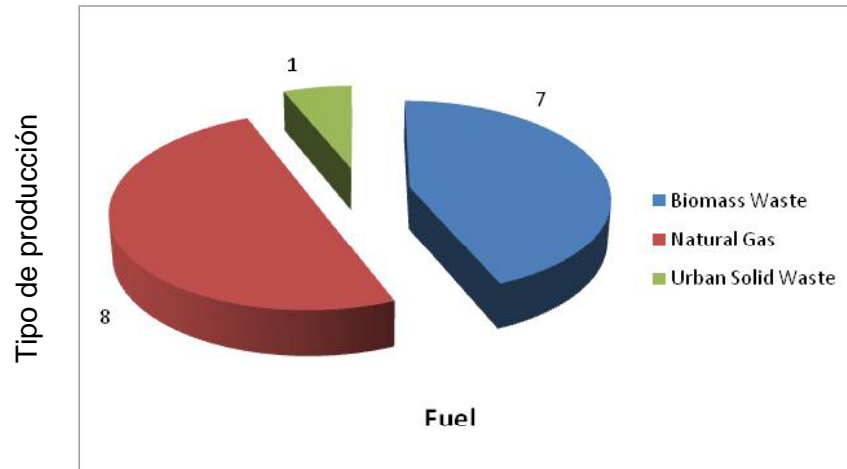
3. Implementación nacional de las Directivas CE

1. Renewable Energy Sources Directive
2. Directiva 2002/91/EC
3. Directiva 2004/8/EC

4. Ejemplos locales de DH

WP2: Recopilación de información

Estado del arte de las instalaciones en España



WP2: Recopilación de información

Informe sobre la actual situación estatal entorno al DHC

1. Legislación vigente referente a DHC

- a. de soporte directo
- b. de soporte indirecto
- c. referente a la integración de energías renovables en los DHC

En el marco actual vigente **no existe** ninguna legislación relativa al DHC a nivel nacional.

Soporte actual  Subvenciones por CCAA

- | | |
|----------------------|---|
| - Catalunya | (ORDRE ECF/462/2010) |
| - Andalucía | (Order 7 th December 2010) |
| - Asturias | (Resolution of 18 th January 2011) |
| - Castilla la Mancha | (Order 27/07/2010) |
| - Murcia | (Order 10/12/2010) |
| - Navarra | (Resolution 2343/2009) |
| - La Rioja | (Order 7/2010) |
| - Valencia | (Order 10/2010) |

(El 47% de las CCAA)

WP2: Recopilación de información

2. Necesidades, barreras y oportunidades

Cambios urgentes para el desarrollo del DHC:

a. Cambios en la actual legislación → Importancia del DHC como infraestructura

b. Cambios sociales sobre la visión de los DHC

Propiedad privada → Propiedad comunitaria

Sistemas actuales fallidos → Nuevas tecnologías y experiencias en funcionamiento

c. Reducción de costes en los DHC sobre zonas urbanizadas

Actual sector de la construcción en stand-by → Actuación sobre zonas urbanizadas

WP2: Recopilación de información

2. Necesidades, barreras y oportunidades

Áreas urbanizadas existentes:

Social:

Nuevo sistema desconocido
Grandes trabajos de obra civil
Modificación del actual sistema individual por un sistema colectivo
Desconocimiento del sistema
Desconfianza hacia los inversores y gestores
Central de generación cerca de la vivienda

Técnico:

Zonas antiguas → Infraestructuras enterradas desconocidas

Económico:

Elevada inversión generada por la obra civil necesaria

Gestión:

No distribución *en algunos casos* al cliente final → Exclusión sector residencial

Nuevas áreas a urbanizar:

No consideración de los DHC en la fase de planeamiento

WP2: Recopilación de información

2. Necesidades, barreras y oportunidades

Compañías inversoras:

RD 661/2007 incentivo de cogeneración

- Generación y venta electricidad
- Generación y venta de calor residual

Líneas de subvenciones de las comunidades autónomas

Sociales:

Comprobado funcionamiento de los sistemas



Difusión de la tecnología

Estatus al pertenecer a un DHC

Medioambientales:

Combinación de cogeneración con energías renovables



Incremento prima

Reducción de las emisiones



Incremento de la calificación energética

- Introducción
- WP2: Recogida de información
- **WP3: Análisis de la información**
- WP5: Realización del barómetro sobre las redes de climatización urbanas
- WP6: Documentos de recomendación y Hojas de Ruta

análisis de la información

Medidas a considerar para el análisis del DHC:

	Consolidation	Refurbishment	Expansion	New development	Total score	Rank
Burden - Carbon tax	21	11	10	10	52	6
Burden - Energy tax	7	2	10	3	22	
Support - Favourable loans	12	8	9	14	43	8
Support - Operation support for CHP, incl Feed-in Tariff	6	15	23	12	56	4
Support - Feed-in tarif, renewable electricity	3	4	8		15	
Support - Investment grant, CHP	7	13	8	16	44	7
Support - Investment grant, DH connection	7	6	19	22	54	5
Support - Investment grant, DH distribution	3	20	36	27	86	2
Support - Investment grant, renewables	1	7	19	7	34	11
Support - Social support for poor customers		8	1	1	10	
Support - Tax deduction, CHP		9			9	
Support - Tax deduction, DH		22	14	5	41	9
Market control - Consumer complaints board	4				4	
Market control - Price regulation		19	1	2	22	
Market control - Third party access		1			1	
Planning - Building regulations	16		12	13	41	9
Planning - CHP planning	8	9	3		20	
Planning - Heat planning and/or zoning	17	33	21	17	88	1
Planning - National energy policy	28	19	18	14	79	3
Planning - Renewable planning	6	6	5		17	
Planning - Waste planning & landfill bans	15	7	3	2	27	12

- Introducción
- WP2: Recogida de información
- WP3: Análisis de la información
- **WP5: Realización del barómetro sobre las redes de climatización urbanas**
- WP6: Documentos de recomendación y Hojas de Ruta

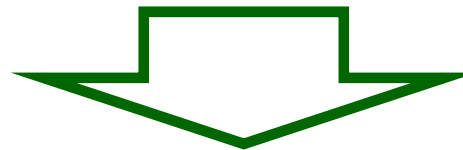
Barómetro sobre DH

- Realización del barómetro sobre las redes de calefacción urbanas



Euroheat & Power

Estadísticas sobre las redes de DH en cada país actualizadas anualmente.



Feedback entre los legisladores en función de la información actualizada

- Introducción
- WP2: Recogida de información
- WP3: Análisis de la información
- WP5: Realización del barómetro sobre las redes de climatización urbanas
- **WP6: Documentos de recomendación y Hojas de Ruta**

▪ **Estructura:**

Estado del arte actual del DHC en España

Beneficios Nacionales y europeos del DHC

Marco de soporte Estatal

- Legislación
- Necesidades, barreras y oportunidades
- Implementación nacional de las Directivas CE

Análisis genérico de mecanismos de soporte

- Características
- 12 ejemplos de esquemas de buenas prácticas

Interacción de las leyes de la CE con los esquemas de soporte

Recomendaciones y hoja de ruta para legisladores y políticos

Anexo I: Barómetro

Anexo II: Datos sobre los beneficios nacionales del DHC

Objetivos de la hoja de ruta:

a. Difusión social de las redes de climatización urbanas

Objetivo	Superar la barrera impuesta por el desconocimiento
Corto plazo	Dar a conocer los sistemas a la población (funcionamiento, tipos de sistemas, modos de operación)
Medio plazo	Adquisición de un sólido conocimiento de los sistemas (formación de los actores claves implicados)
Largo plazo	Definición de los beneficios de los sistemas; energéticos, económicos... (estudio de las redes existentes, satisfacción de los usuarios)

Objetivos de la hoja de ruta:

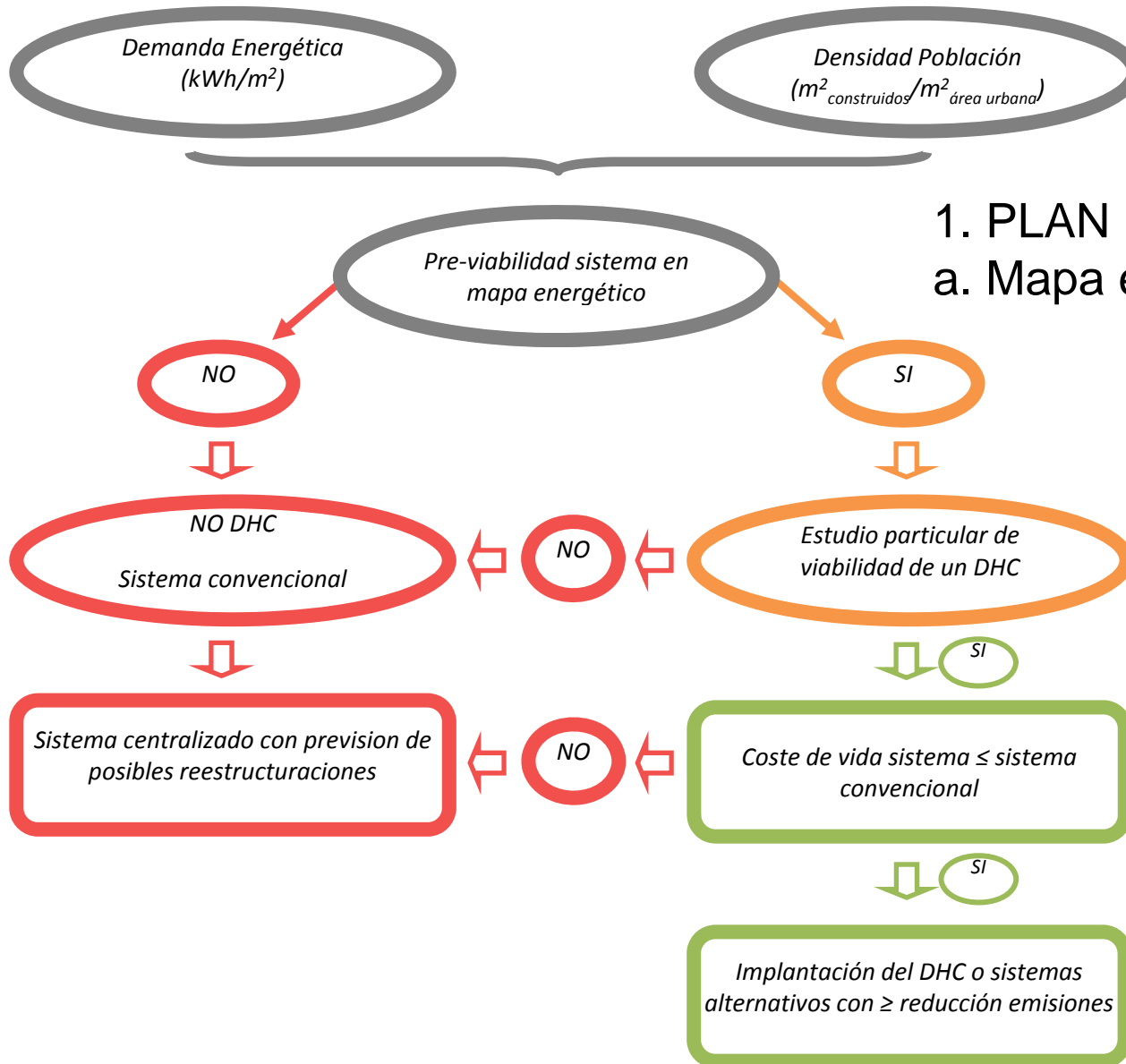
b. Reconocimiento de los sistemas de redes de climatización de distrito

Objetivo	Inclusión de los sistemas dentro de diversos marcos legales
Corto plazo	Documento reconocido para la certificación de edificios conectados
Medio plazo	Inclusión dentro de los planes energéticos a nivel estatal, autonómico, provincial y municipal...
Largo plazo	Inclusión dentro de los planes urbanísticos (como infraestructura)

Objetivos de la hoja de ruta:

c. Implicación política positiva

Objetivo	Apoyo a los sistemas desde los centros de desarrollo urbanístico y legal
Corto plazo	Facilitación de la tramitación legal de los sistemas Consideración de las redes como una medida de eficiencia energética
Medio plazo	Reducciones fiscales en las diferentes fases del sistema (promotores, conexiones, venta de energía)
Largo plazo	Realización de nuevos sistemas en los lugares en los que sea posible Ampliación y optimización de los sistemas existentes



1. PLAN ENERGÉTICO ESTATAL
a. Mapa energético estatal

b. Legislación energética de edificios

- i. **Documento reconocido** para la certificación de edificios conectados a un sistema DHC
- ii. Edificios en **nuevas urbanizaciones**: obligación de la obtención de la máxima calificación energética
- iii. **Urbanizaciones existentes** con red de climatización urbana: obligación de la obtención de la máxima calificación energética
 - iii.1. Rehabilitaciones integrales de edificios (sist. Centralizados)
 - iii.2. Rehabilitaciones integrales de edificios (sist. descentralizados)
 - iii.3. Rehabilitaciones de salas de máquinas

Post-estudio de
viabilidad
energético - económico

c. Sistema educacional

- i. Características técnicas de los sistemas; optimización de recursos, adecuación, funcionalidad, idoneidad... a nivel de consumo y de generación
- ii. Estudio económico, ambiental y energético de los sistemas
 - 1 —————> sobre los actuales actores implicados: administraciones públicas
 - 2 —————> estudios de segundo grado (postgrados, másters)
 - 3 —————> dentro de los planes de estudios de diversos grados (arquitecturas, ingenierías energía y obra civil, ambientales...)

2. PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA URBANA

i. Planificación de una infraestructura

valoración económica de la incorporación de un DHC

Gas - sustitución
Otras - mín. costes

ii. Otorgación de licencias → facilidad de trámites → costes inferiores

iii. Ordenanzas municipales; fijar condiciones de

i. conexión a los sistemas (entre gestor y cliente)

ii. conexión de edificios dentro del alcance de la red

3. MEDIDAS ECONÓMICAS

- a. Deducción de impuestos:
 - i. Promociones de viviendas centralizadas en función de {
 - Proximidad a una red
 - Previsión de conexión
 - ii. Empresas gestoras intermediarias entre generador y cliente final
 - iii. Usuarios finales consumidores de energía

- b. Apoyo financiero:
 - i. subvenciones a fondo perdido (dentro del actual marco de subvenciones a energías renovables y eficiencia energética)
 - ii. Créditos blandos

- c. Apoyo societario:
 - i. Compromiso de las AAPP a la conexión de todos sus edificios
 - ii. Dotación de la red de un centro didáctico
 - iii. Concesión de terrenos, facilitación espacio necesario sistema generador, y subsistemas.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



E-mail:

dani.gonzalez@aiguasol.coop

maria.valle@aiguasol.coop

<http://www.aiguasol.coop>



Dirección postal:

AIGUASOL ENGINYERIA

C/ Roger de Llúria 29, 3º 2ª

E-08009 BARCELONA



Tel: + 34 93 342 47 55

Fax: + 34 93 342 47 56

