



Asociación de Empresas
de Redes de Calor y Frio



7 Marzo de 2.017

C/ Guzmán el Bueno, 21 - 4º dcha. 28015 – Madrid Tel.: +34 91 277 52 38 - Fax: +34 91 550 03 72

secretaria@adhac.es . www.adhac.es

ADHAC: La Asociación

La Asociación de Empresas de Redes de Calor y Frío, ADHAC, es una Asociación Patronal, que nace de la voluntad asociativa de empresas líderes en el sector de redes de climatización para su utilización en medios urbanos como sistema de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria.

Quienes Somos

Socios fundadores



Socios
Colaboradores



Socio Tecnológico



Actuaciones recientes



Instituto para la Diversificación
y Ahorro de la Energía

- Colaboración para la trasposición de la Directiva 27/2012



- Participación en la estrategia de Calor y Frio de la Unión Europea. Inscripción Registro de Transparencia

AENOR

- Especificación AENOR de PSEs

Actuaciones recientes



- Propuesta de estandarización de estudio de viabilidad para la licitación de redes de climatización para socios de la FEMP



- Proyecto DH&C-Valdemingomez –Madrid – Estudio de previabilidad de una red urbana de climatización

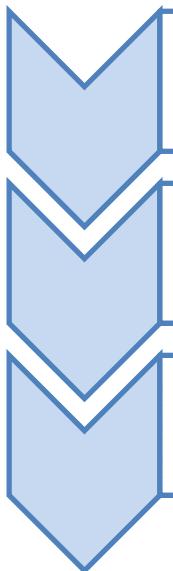


- Desarrollo de la Herramienta Unificada Líder Calener (HULC)



- Foro de las Ciudades. Las Redes como parte fundamental de las Smart Cities. Miembro del Comité Organizador

Actuaciones recientes

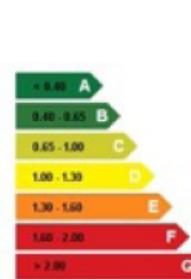


- HULC Mejora de la Calificación Energética para edificios conectados a Redes de Calor y Frío.
- Simulación de conexión de Edificios a Redes de Calor y Frio con CE3X y CE3. Mejora de calificación energética.
- Un edificio que se conecta a una red de calor/frío mejora entre 1 y 2 letras la calificación energética.

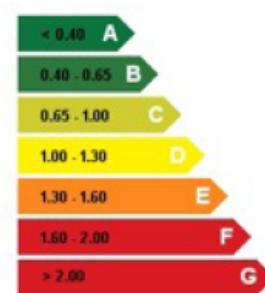
| Concepto | IEE orig. | IEE mod. | C. orig. | C. mod. |
|---------------|-------------|-------------|----------|----------|
| Climatización | 1.02 | 0.44 | D | B |
| Iluminación | 1.0 | 1.0 | C | C |
| A.C.S. | 1.0 | 0.0 | D | A |
| Total | 1.01 | 0.72 | D | C |

IEE: Indicador de eficiencia energética = EM / EM ref.

C.: Calificación



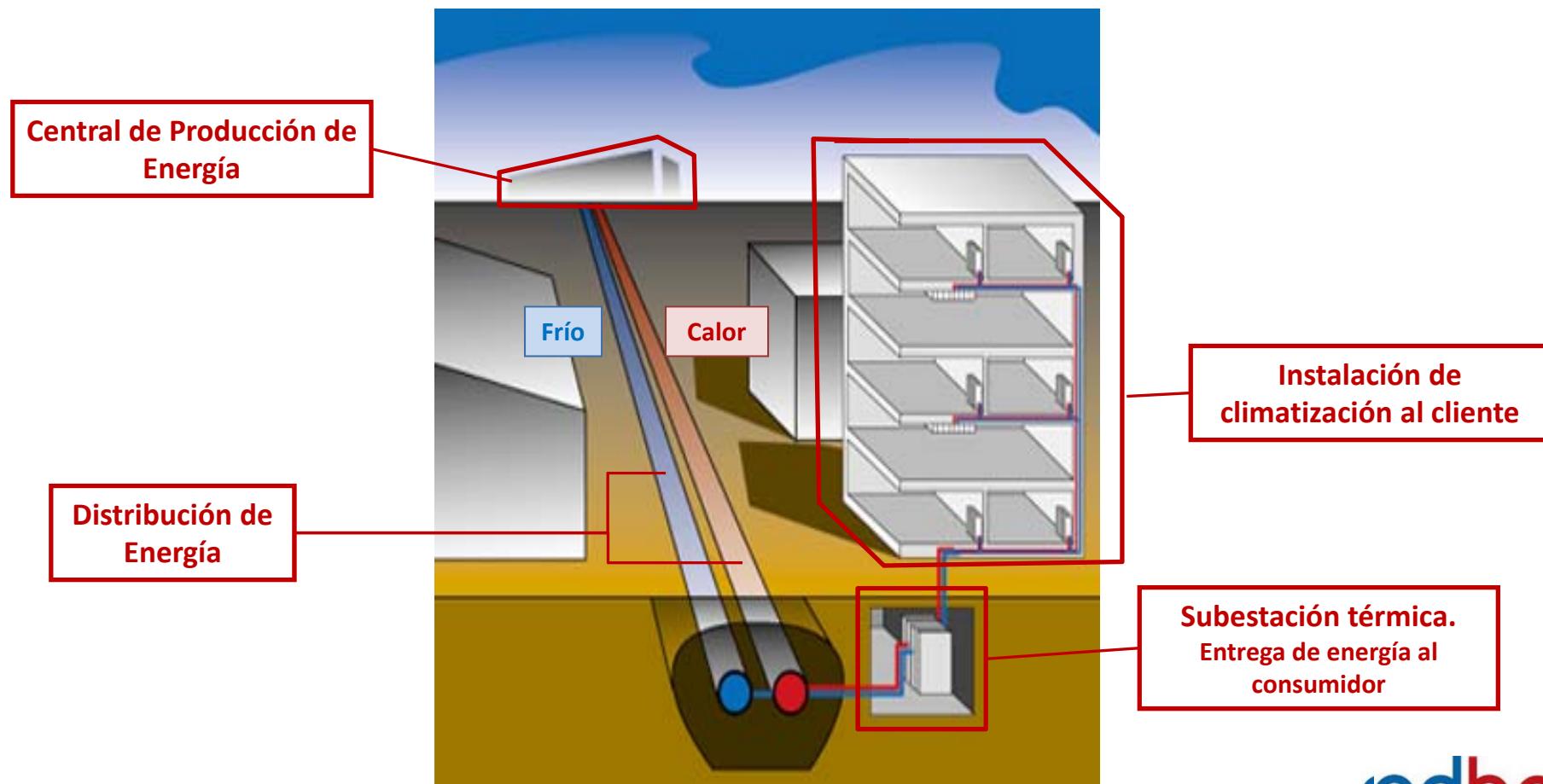
Etiqueta original



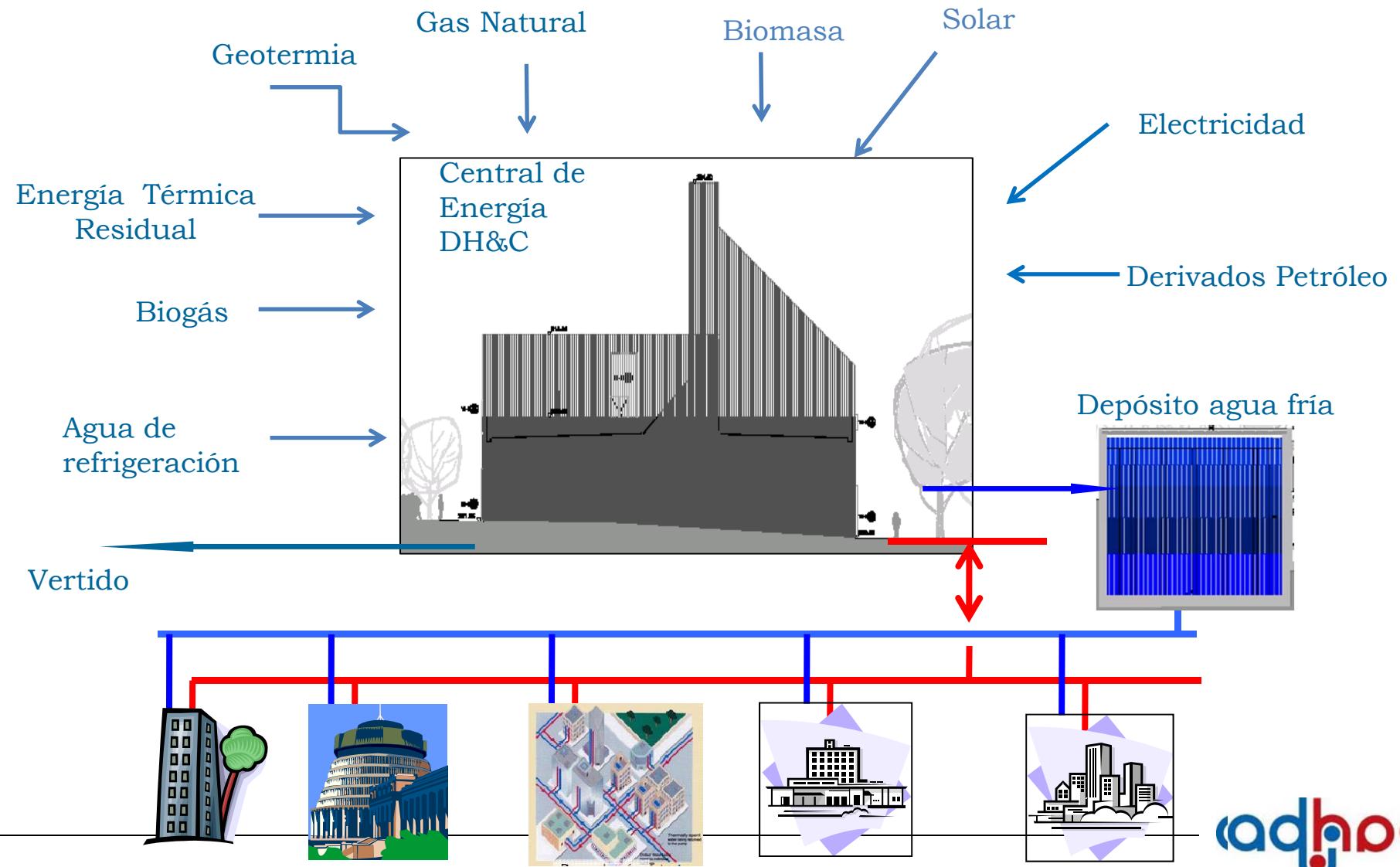
Etiqueta modificada

Funcionamiento de DH&C

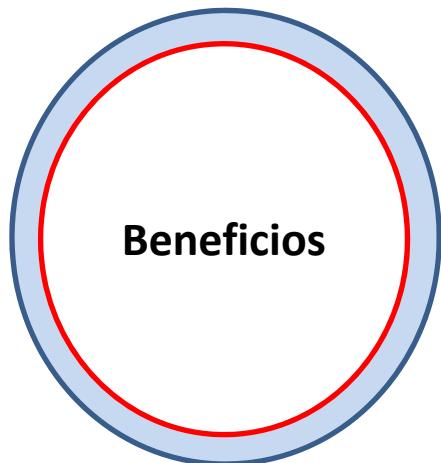
Sistema de distribución de energías (agua caliente y agua fría) a través de tuberías subterráneas que abastece un espacio (distrito, polígono industrial o terciario) o conjunto de edificaciones (aeropuertos, complejos fabriles o sanitarios, ...).



Funcionamiento de DH&C



Las Redes y sus ventajas



Dinamización de la economía y generación de empleo local.

Mejorar el estado de conservación, la sostenibilidad y la eficiencia energética de edificios.

Reconversión y reactivación del sector de la construcción.

Aprovechamiento de energías locales renovables.

Eliminación de riesgos sanitarios.

Reducción de emisiones.

Reducción Costes Energéticos: Factura, no reposición, no averías, mantenimiento .

Reducción ruidos/vibraciones.

Adaptación a normativa.

Soluciones sostenibles.

Las Redes y su puesta en marcha



Identificación fuentes energéticas de la Red.

Identificación de posibles fuentes consumidoras de Energía.

Dimensionamiento de la Red:

- Diseño de la central de energía y de las instalaciones de recuperación de la energía residual.
- Estudio de la Red de Distribución

Identificación de posibles expansiones y de nuevos focos de aprovechamiento energético.

Comparativa económica de la energía suministrada por la Red con las alternativas disponibles en la actualidad.

Realización de un documento guía.

Marco Normativo: Trasposición Directiva

Competencia de
Múltiples
departamentos
Ministeriales

Después del 5 de
junio: Análisis de
costes y
beneficios Anexo
IX, Parte 2

Evaluación del
Potencial de aplicación
sistemas urbanos de
redes de calor y frío.

- ✓ Art. 3: Informe Objetivo Nacional: Mayo 2013.
- ✓ Art 4: Estrategia a Largo Plazo. Junio 2014.
- ✓ Art. 5: Inventario Inmuebles: Diciembre 2013/Julio 2015
- ✓ Art. 7: Medidas Ahorro: Diciembre 2013. Revisión Junio 2014.
- ✓ Art. 24: Plan de Acción. Abril 2014.
- ✓ R.D. 56/2016. Trasposición de la Directiva. Febrero 2016.

Marco Normativo: Trasposición Directiva

Art 7: “Mejora de la eficiencia energética a través de redes de calefacción y frío” incluida en la tabla preliminar de actuaciones a ejecutar dentro del sistema de obligaciones de eficiencia energética.

Art 4: “Mejora de la eficiencia energética a través de redes de calefacción y frío” como una de las actuaciones dentro Plan Estratégico para la Rehabilitación Energética de edificios.

Art 14: “Promoción de eficiencia energética a través de redes de calefacción y frío”. Trasposición el RD 56/2016.

PNAEE 2014–2020: Redes de Calor y Frío

PNAEE 2014 -2020 (Plan Nacional Activación Eficiencia Energética)

- Publicación: 30 Abril 2014 – Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
- Análisis de la situación actual de las redes de Calor y Frío en España.
 - ✓ Censo de Redes IDAE-ADHAC
- Evaluación del potencial de las redes de Calor y Frío (Art 14.1 DEE).
 - ✓ Promoción eficiencia en producción y uso de Calor y Frío.
- Análisis coste – beneficio redes de Calor y Frío (Art 14.3 DEE).



LAS REDES EN COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA NO COMPUTAN COMO DEUDA SEGÚN NORMATIVA EUROSTAT:

- 1º) Cualquier Red en sistema de CPP, tiene las condiciones requeridas por ESA-2010 para ser concesión.
- 2º) Según la Eurostat Guidance Note de Agosto 2015, la normativa de computo de déficit aplicable a los PPPs no afecta a las concesiones.
- 3º **Incluso si fuese un PPP, no computaría:**
 - ✓ La Inversión sería superior al 50% del activo, pues requiere una inversión de obra. (ESA 2010).
 - ✓ Existe traslación del riesgo al contratista, conforme a normativa Eurostat (construcción, demanda y disponibilidad).

Las Redes y el futuro (New EE Package)

- Mercado de EE en los Edificios: 120 mM €. 147 mM € en 2030.
- EE Package/Winter Package:
 - ✓ Revisión Directiva de Eficiencia Energética
 - ✓ Revisión Directiva de EE en Edificios
 - ✓ Revisión Directiva Renovables
- Recomendación de la Comisión EU2016/1318. De 29 Julio 2016.
Guía para la promoción de ECCN.
 - ✓ Energía Primaria: Incluye los DH&C.
 - ✓ La mayoría de países han puesto en marcha políticas para incrementar ECCN.

Las Redes y los Edificios (New EE Package)

Table 1. Overview of the Member States that delivered a national report, an filled in Excel template and a filled in word template

| Member state | National plan ⁹ | Consolidated information | | Comment |
|----------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| | | Word tem-plate ¹⁰ | Excel tem-plate ¹¹ | |
| Austria | x | x | x | |
| Belgium | x | x | x | |
| Bulgaria | x | x | x | |
| Croatia | x | x | x | |
| Cyprus | x | x | x | |
| Czech Republic | | x | x | |
| Denmark | x | x | x | |
| Estonia | | x | x | |
| Finland | x | x | x | |
| France | x | x | x | |
| Germany | x | x | x | |
| Greece | | | | No report received. |
| Hungary | x | x | x | |
| Ireland | x | x | x | |
| Italy | x | x | x | |
| Latvia | | x | x | |
| Lithuania | x | x | x | |
| Luxembourg | x | x | x | |
| Malta | | x | x | |
| Netherlands | x | x | x | |
| Poland | | x | x | |
| Portugal | | x | x | |
| Romania | x | | | |
| Slovakia | x | x | x | |
| Slovenia | x | | | |
| Spain | | | | No report received. |
| Sweden | x | x | x | |
| United Kingdom | x | x | x | |

CENSO REDES DE DISTRITO

En Octubre de 2011 ADHAC, con la colaboración del IDAE, elabora el censo de redes de Calor y Frío existentes en el territorio español.



El censo abarca tanto redes como microrredes.



La información obtenida proporciona una imagen de la situación de las redes de Calor y Frío en España.

Fuentes de Información:

- ✓ Datos internos socios ADHAC.
- ✓ Recogida de datos de explotadores/propietarios de Redes
- ✓ Información Pública.

CENSO REDES DE DISTRITO

Dificultades:

- Falta de información en determinadas Administraciones
- Opacidad de explotadores. Datos incompletos
- Negativas explícitas de determinadas empresas
- Información escasa de otras asociaciones



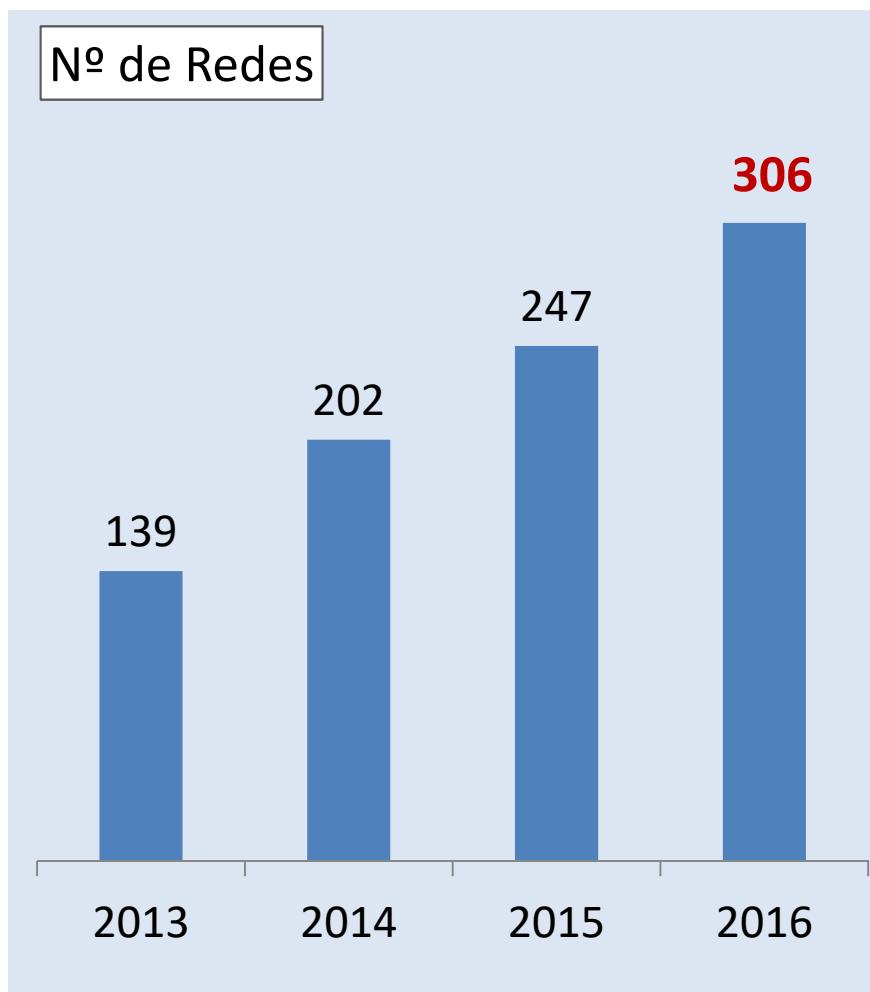
Optimismo de cara al futuro:

- Un estudio clásico para el sector.
- Apoyo para las Administraciones.
- Incremento muy elevado de respuestas

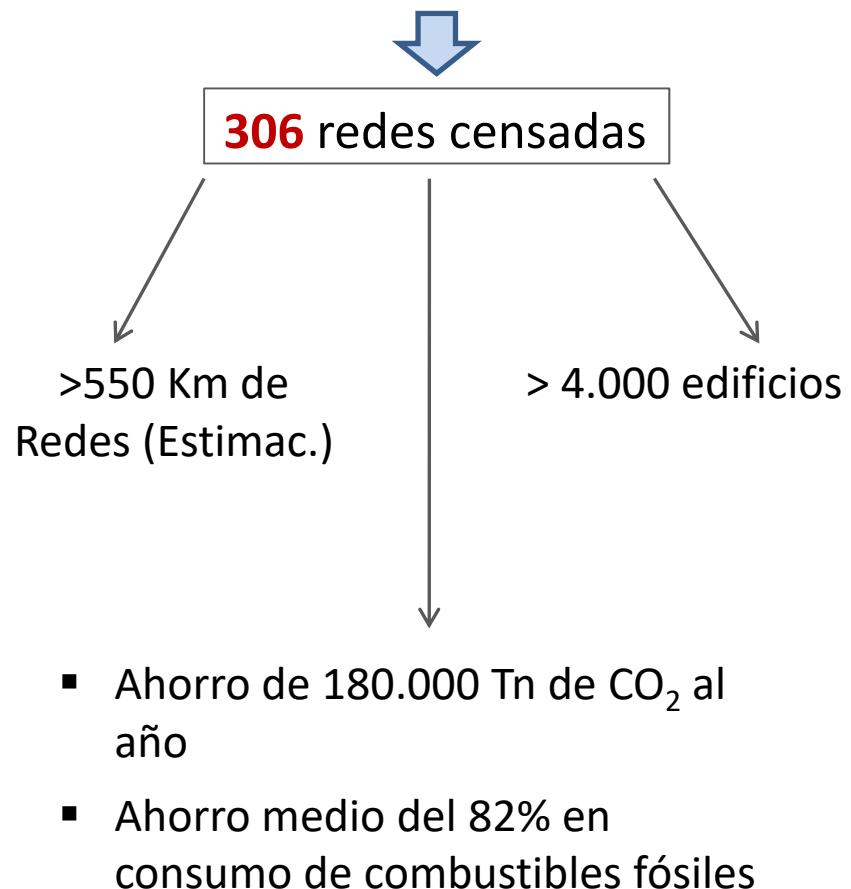
Información incluida en el Censo

| Datos Generales | Características Técnicas | Demanda y Ahorro |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ Localización■ Tipo de suministro■ Titularidad■ Gestión Técnica de las instalaciones■ Tipología de Clientes■ Longitud■ Número de Edificios | <ul style="list-style-type: none">■ Fluido portador■ Potencia de frío/calor instalada■ Sistemas de acumulación de frío■ Material■ Clase de energía utilizada | <ul style="list-style-type: none">■ Demanda energética frío/calor■ Ahorro energético respecto a instalación convencional■ Ahorro de combustibles fósiles■ Emisiones CO₂ evitadas |

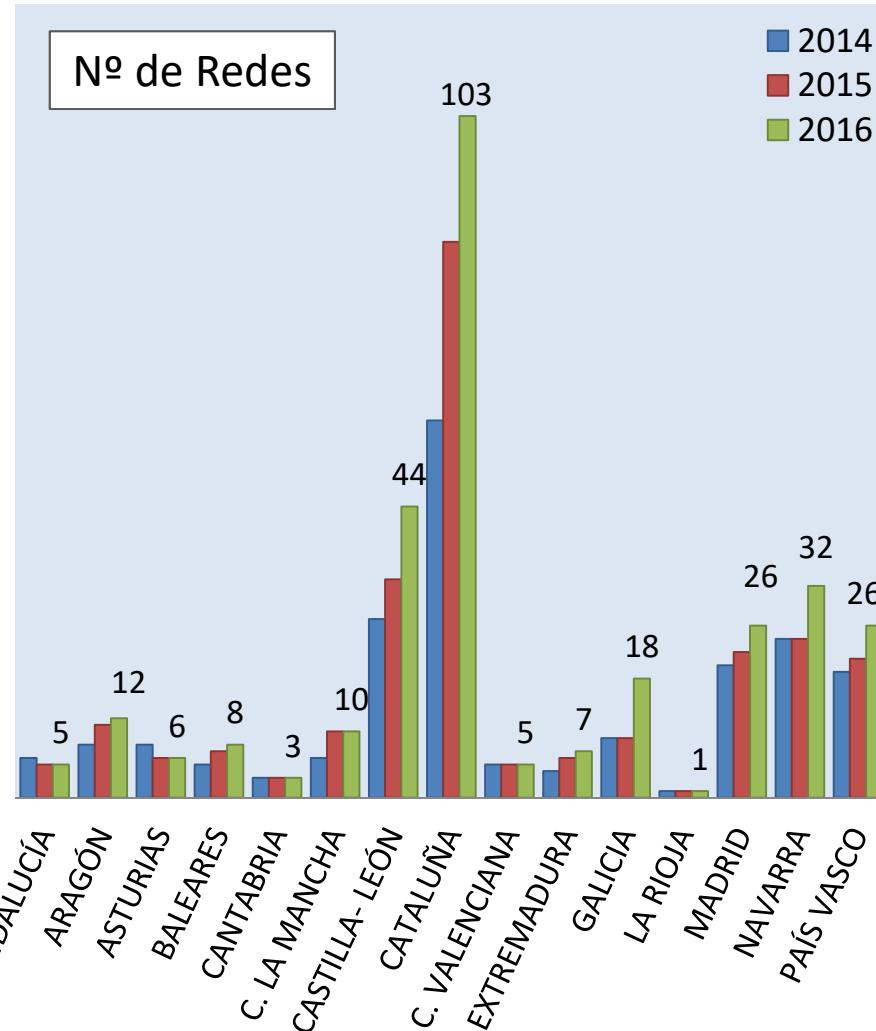
Evolución del Censo



2016: localizadas 330 redes

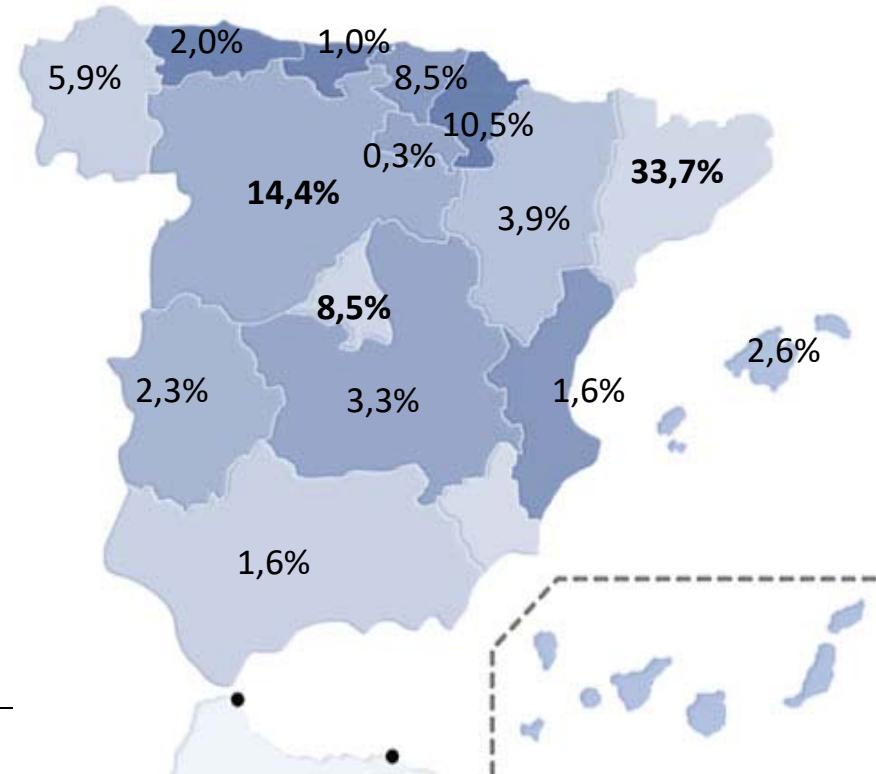


Localización Redes

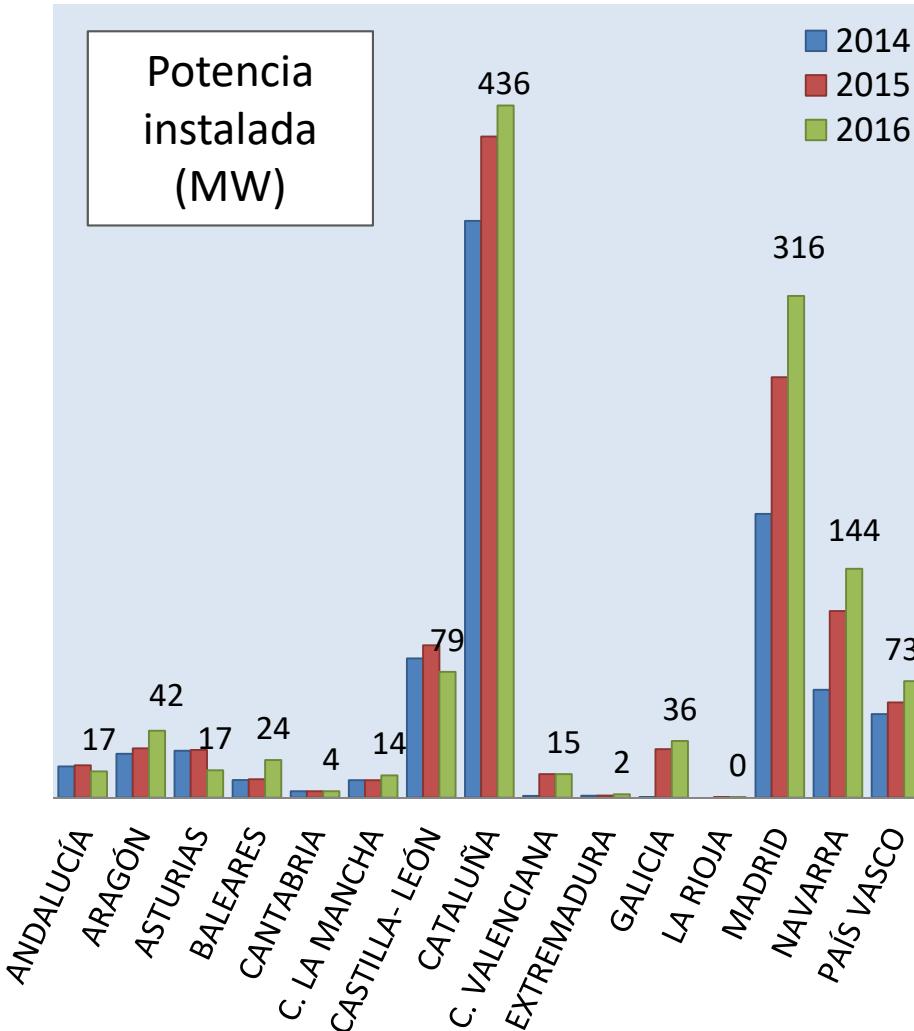


- ✓ En 2016 hay un incremento de las redes localizadas en la mayoría de las CCAA destacando Cataluña con 19 nuevas redes
- ✓ Depuración Redes Inactivas

Distribución porcentual redes 2016

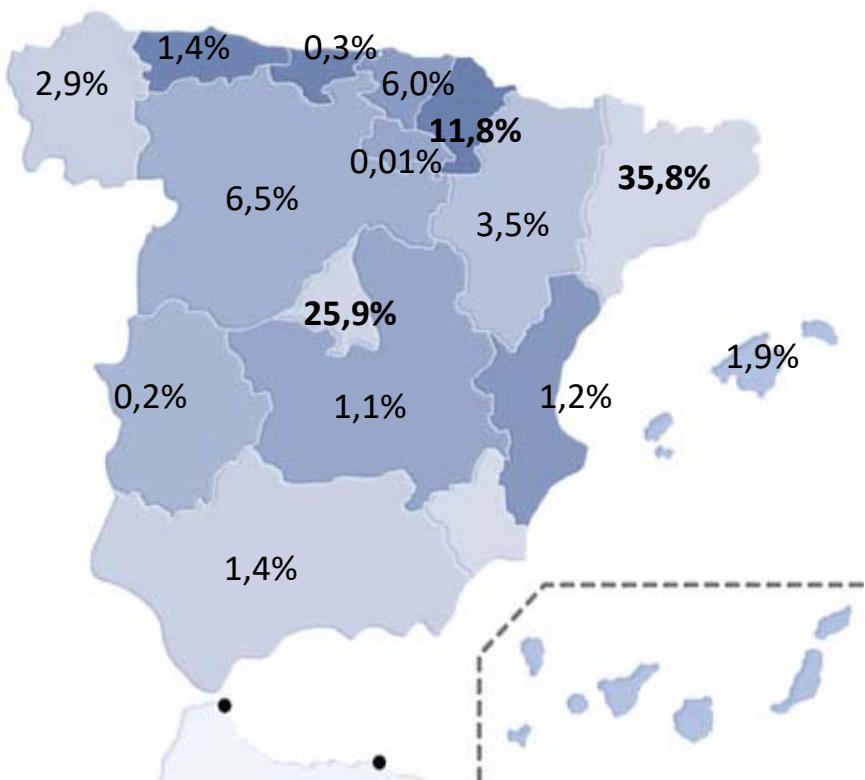


Potencia instalada

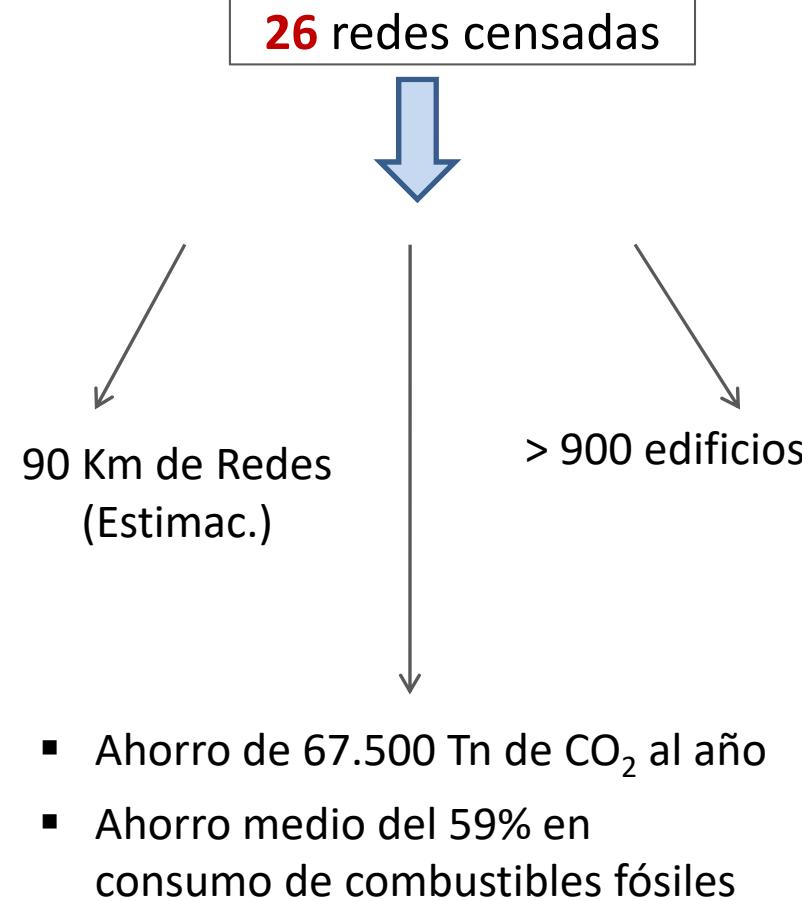


✓ 2016: 1.219 MW instalados en total

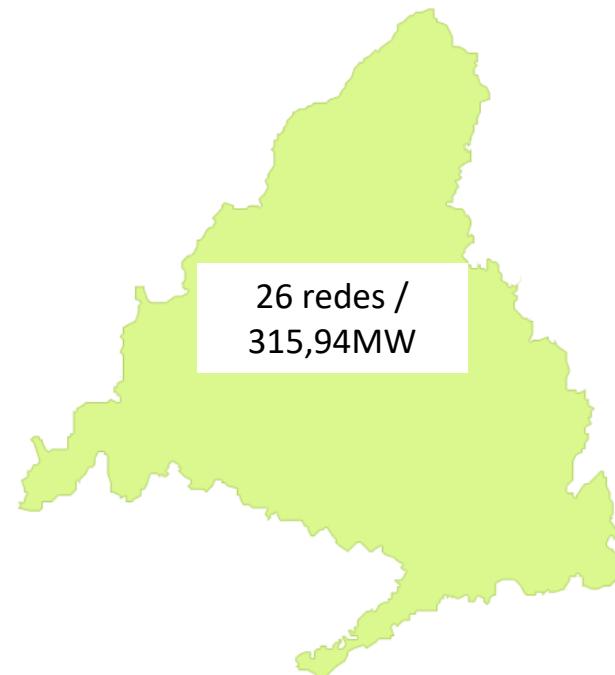
Distribución porcentual potencia 2016



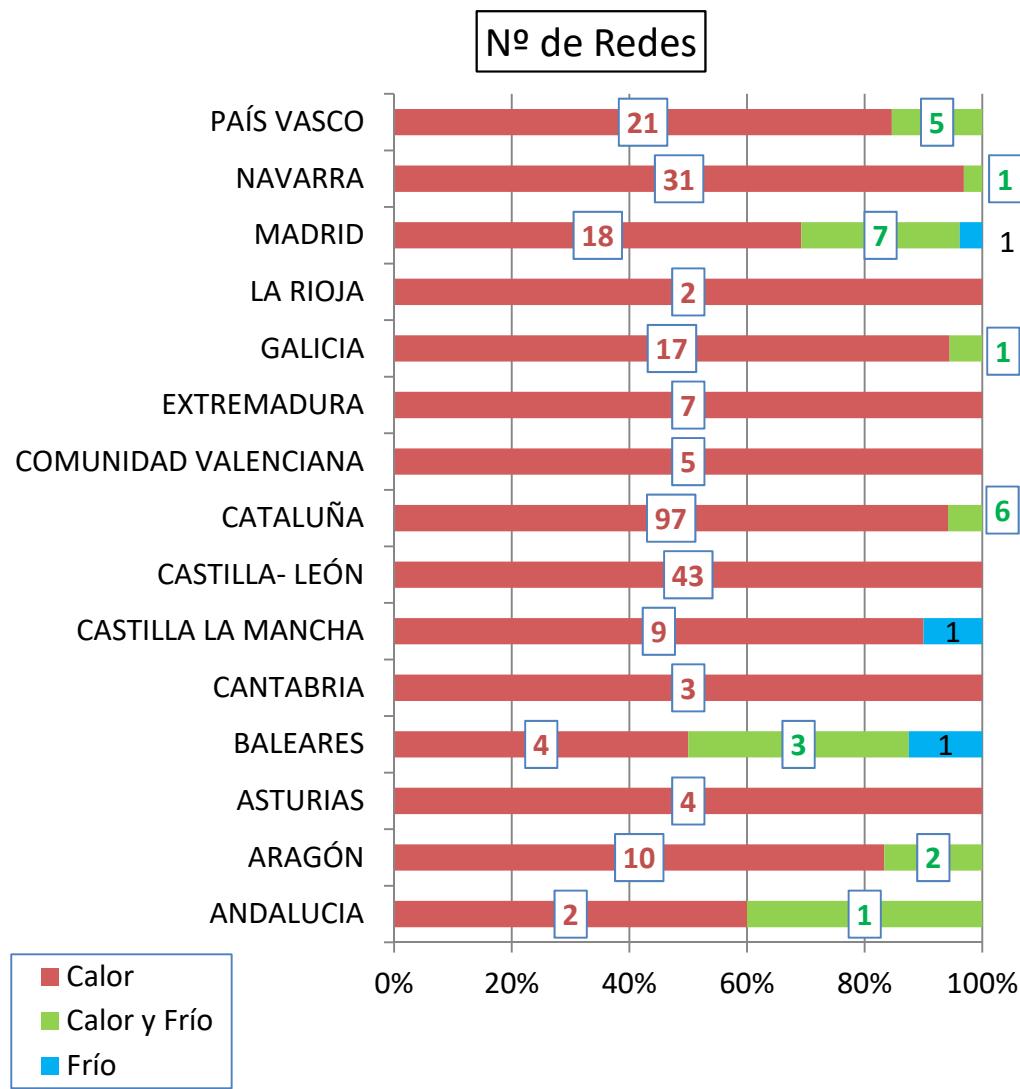
Censo Madrid



Nº Redes/Potencia instalada total

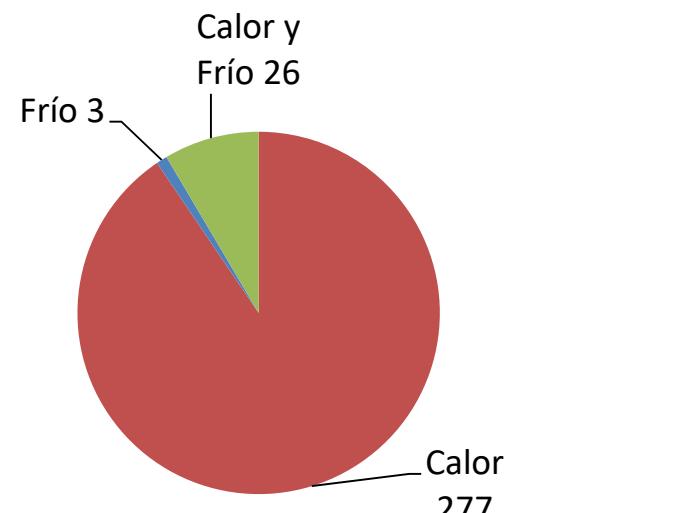


Tipo de Suministro



✓ El número de redes de calor es el mayor

Nº de redes por tipo de suministro



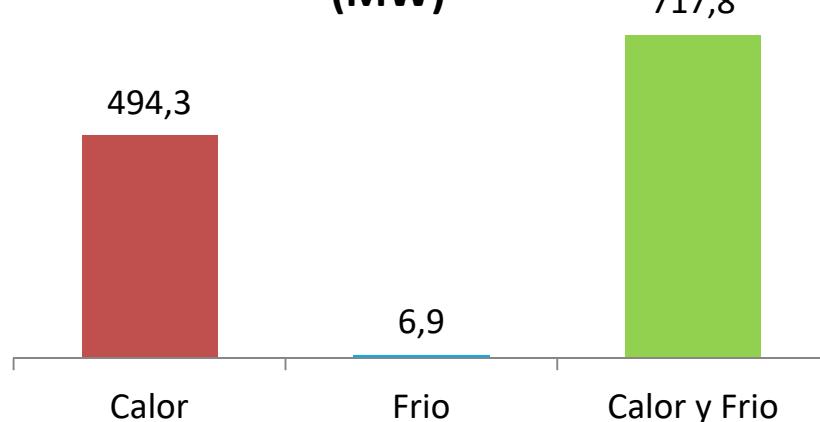
Potencia Instalada: Calor/Frío



1.219 MW instalados en total

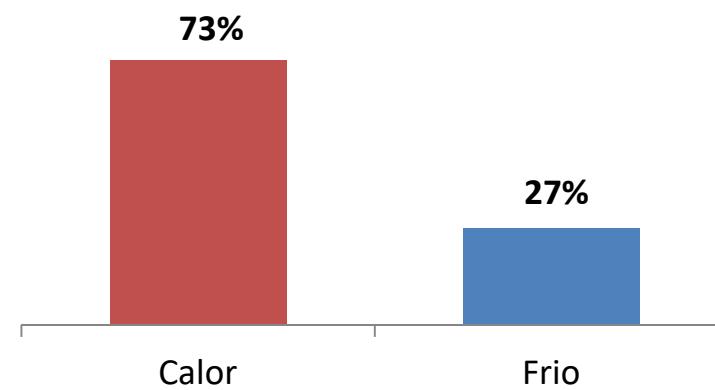
- ✓ Las redes de Calor y Frío son las que tienen la mayor potencia instalada

**Potencia Instalada por Tipo de Red
(MW)**



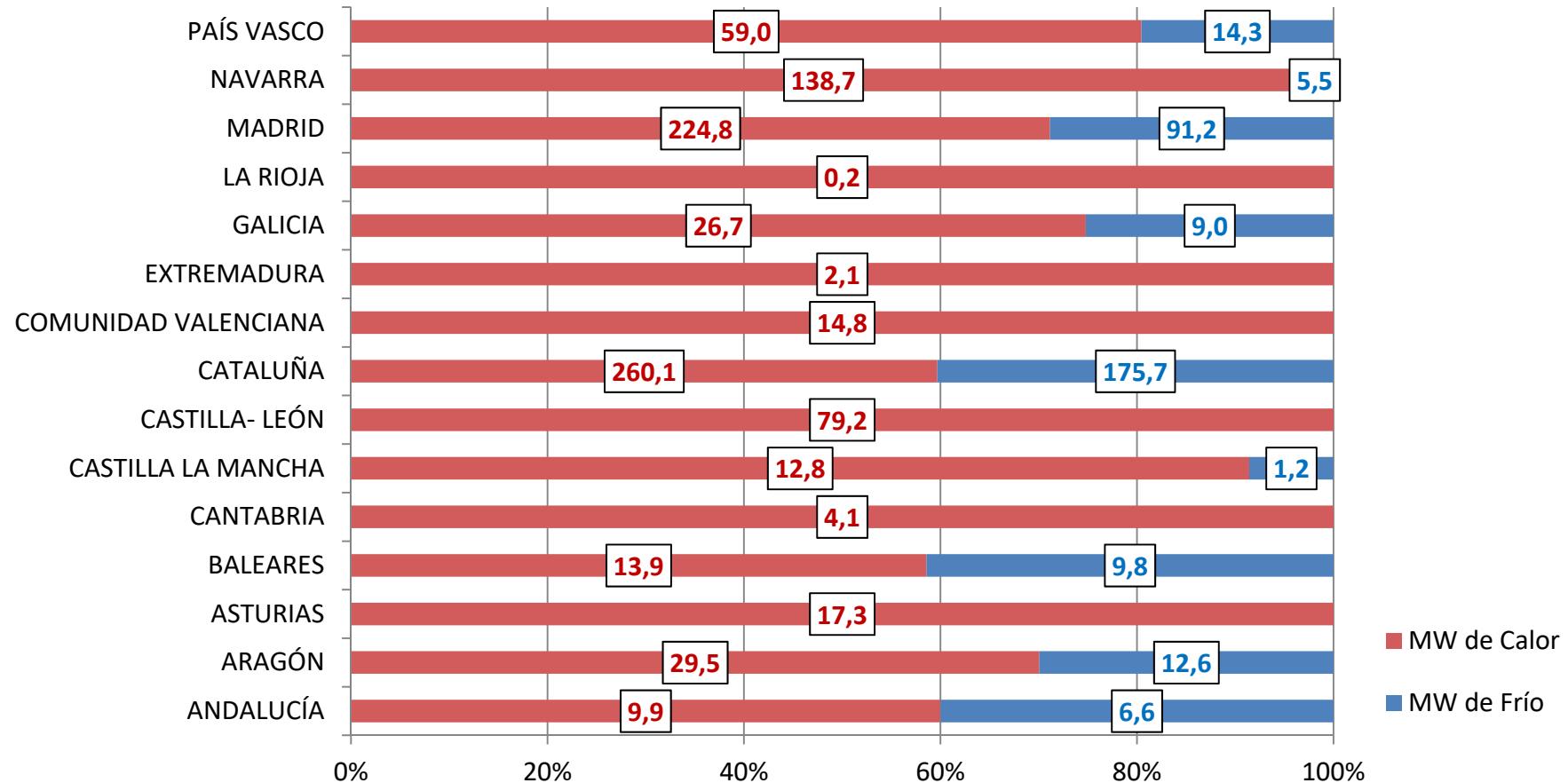
- ✓ En términos absolutos, la potencia instalada tiene como fin mayoritario el suministro de calor

Potencia Instalada: tipo



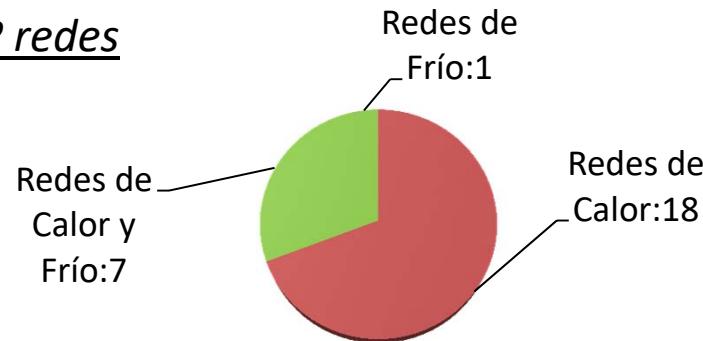
Potencia Instalada. Calor/Frío

Potencia Instalada por Comunidad Autónoma y tipo de red:

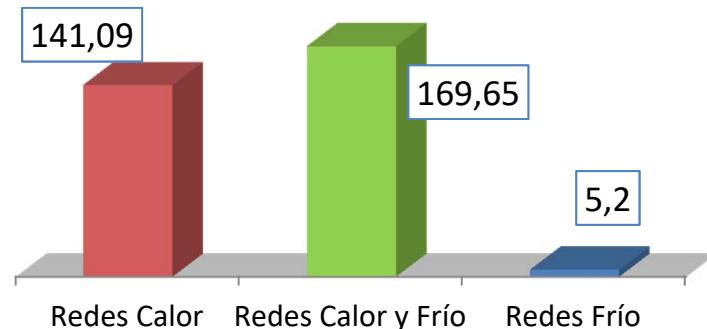


Censo Madrid

Nº redes

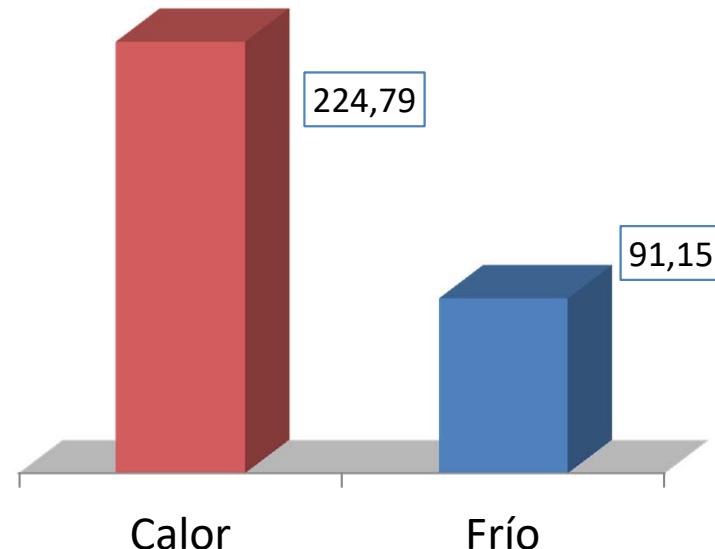


Potencia total (MW)



- ✓ El número de redes de calor es el mayor, sin embargo la potencia instalada total es mayor en las de calor y frío

Potencia total instalada (MW)

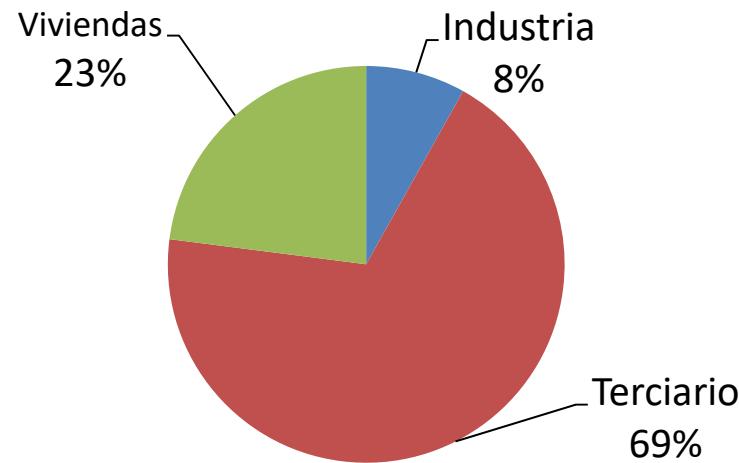


- ✓ En términos absolutos, la potencia instalada tiene como fin mayoritario el suministro de calor

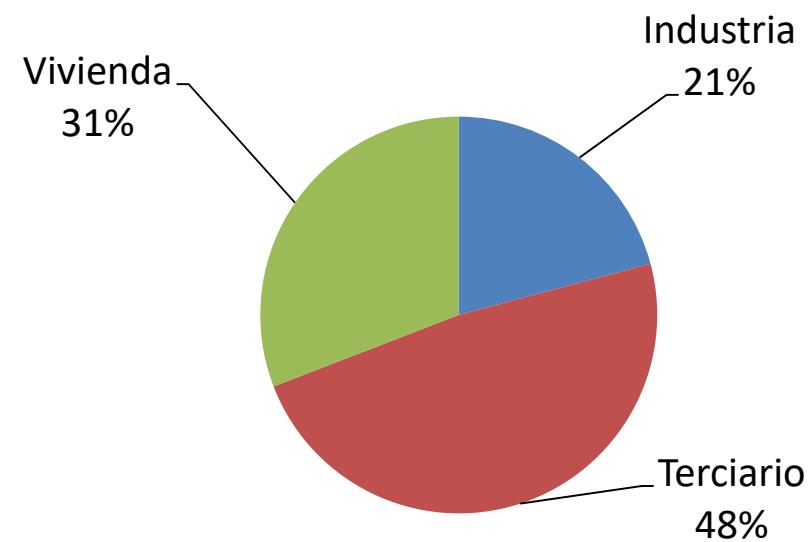
Tipología de Clientes



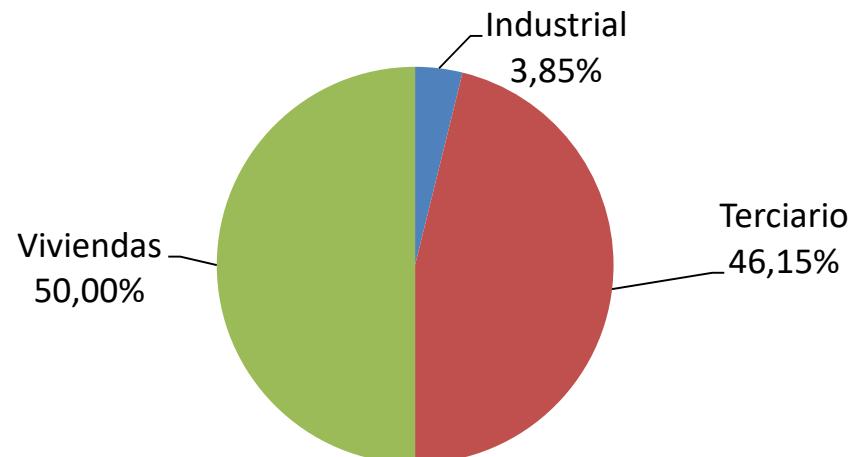
- ✓ En número de instalaciones hay un mayor porcentaje de clientes del sector Terciario



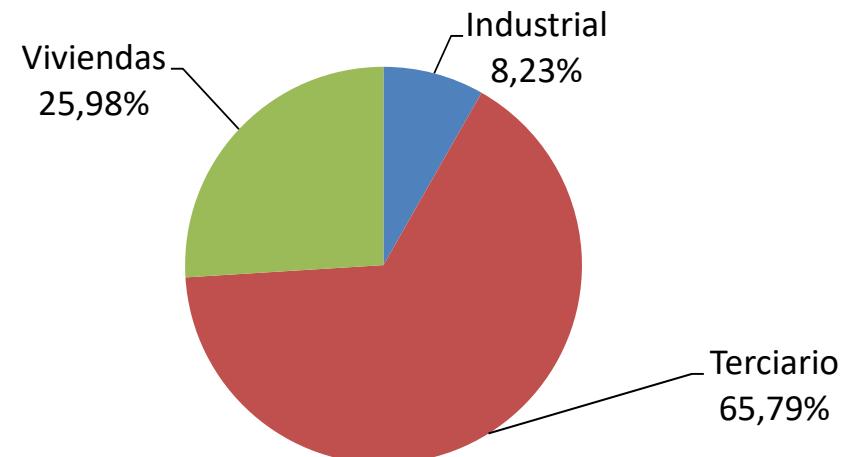
- ✓ También en términos de potencia instalada aunque en menor proporción



Tipología de Clientes



✓ En número de instalaciones hay un mayor porcentaje de clientes del sector Viviendas.



✓ Según la potencia instalada predomina el sector Terciario

Titularidad de las Redes

Según número de instalaciones:

Pública
47%

Privada
48%

Mixta
5%

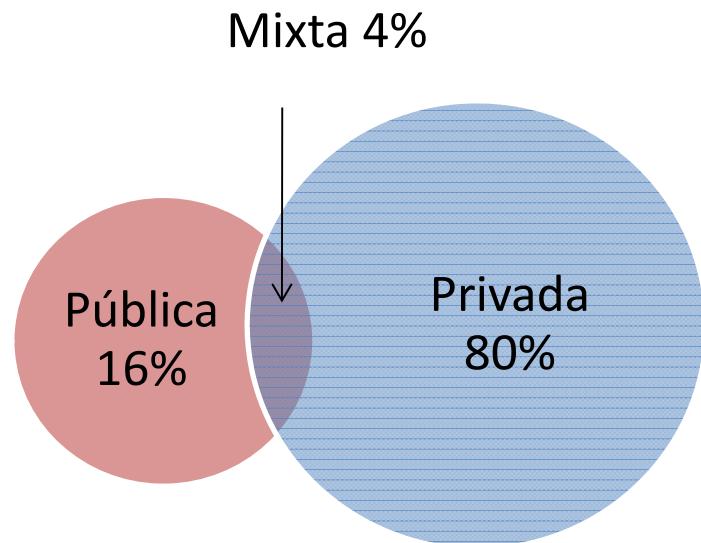
En términos de potencia:

Pública
21%

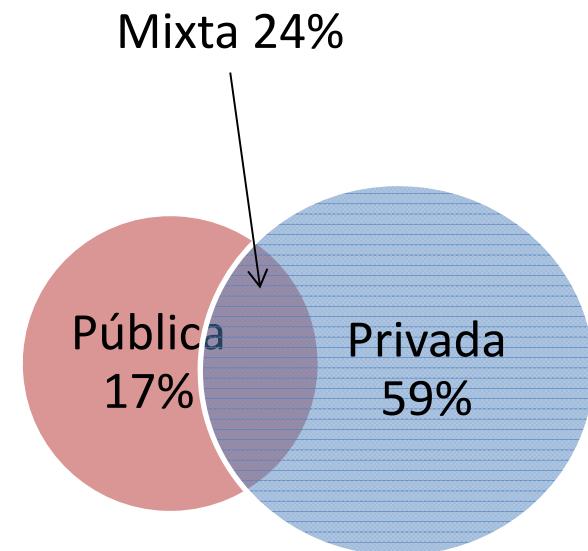
Privada
37%

Mixta
43%

Titularidad de las redes



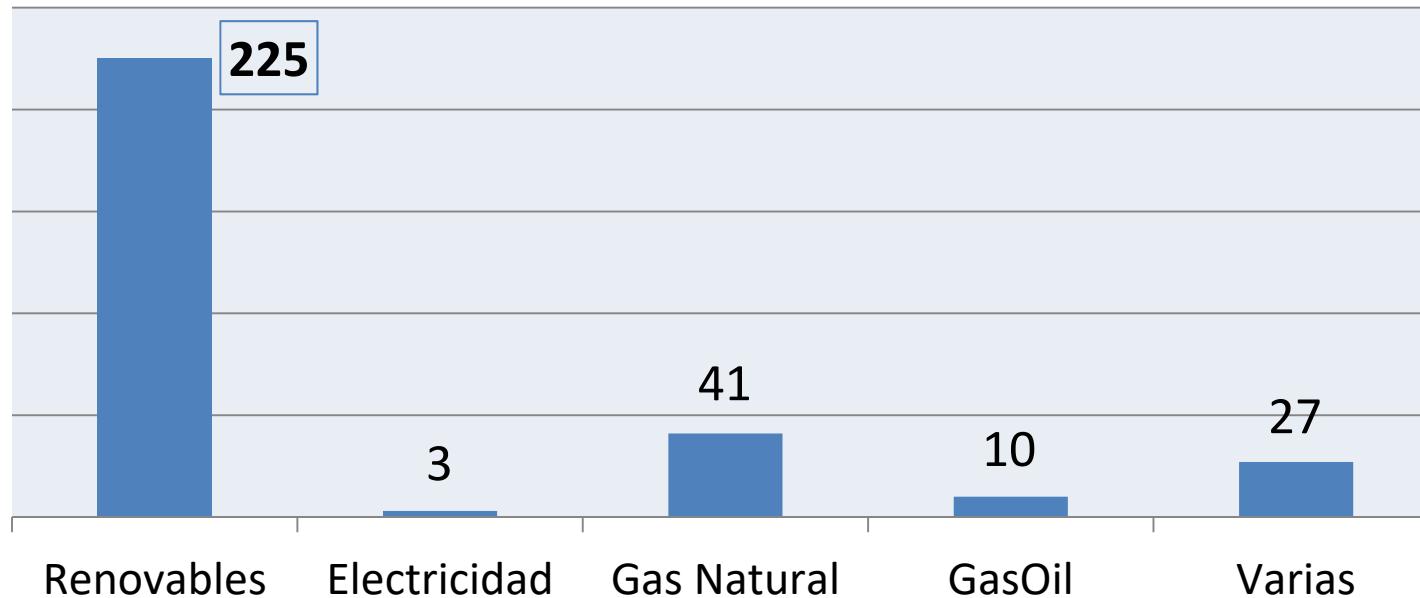
- ✓ En número de instalaciones predomina la titularidad privada



- ✓ Según la potencia instalada también predomina la titularidad privada aunque aumenta el peso de la titularidad mixta

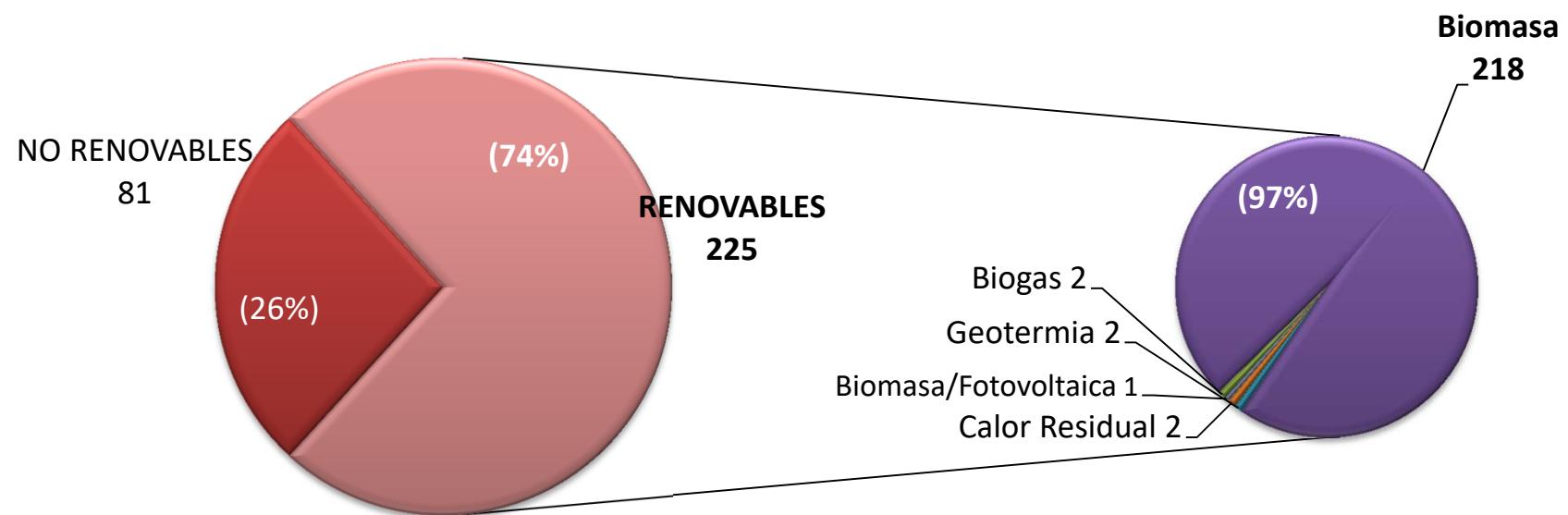
Energías consumidas por Red

- ✓ Número de redes censadas por tipo de Energía consumida:



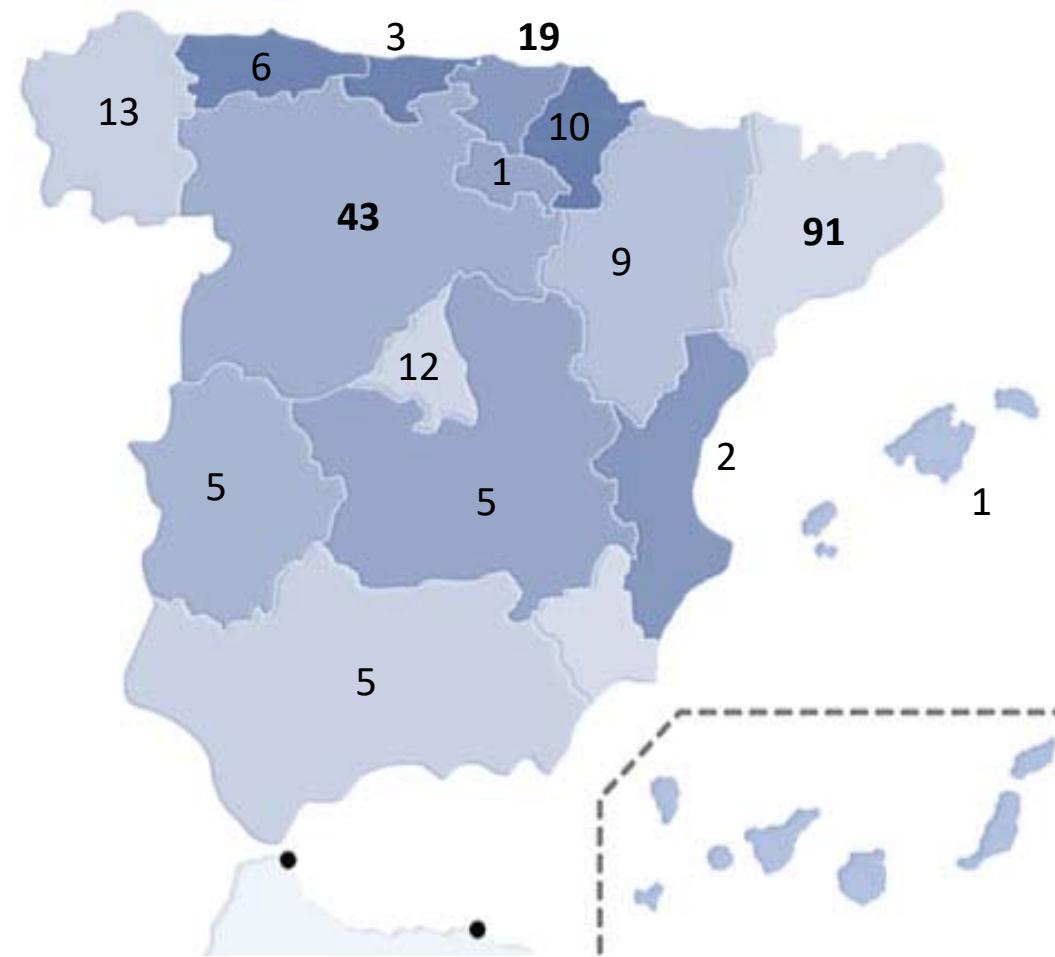
Redes de Energías Renovables

- ✓ Las **225** Redes renovables censadas son BIOMASA mayoritariamente :



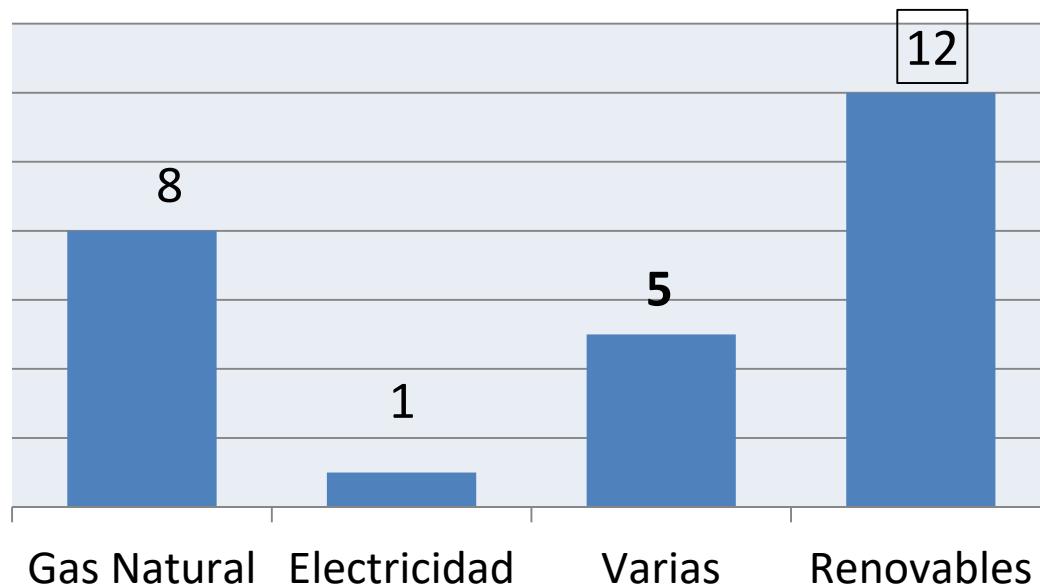
Redes de Energías Renovables

- ✓ Por CCAA, en nº de redes de energías renovables destacan Cataluña y Castilla León:



Censo Madrid

Nº de Redes por tipo de Energía consumida



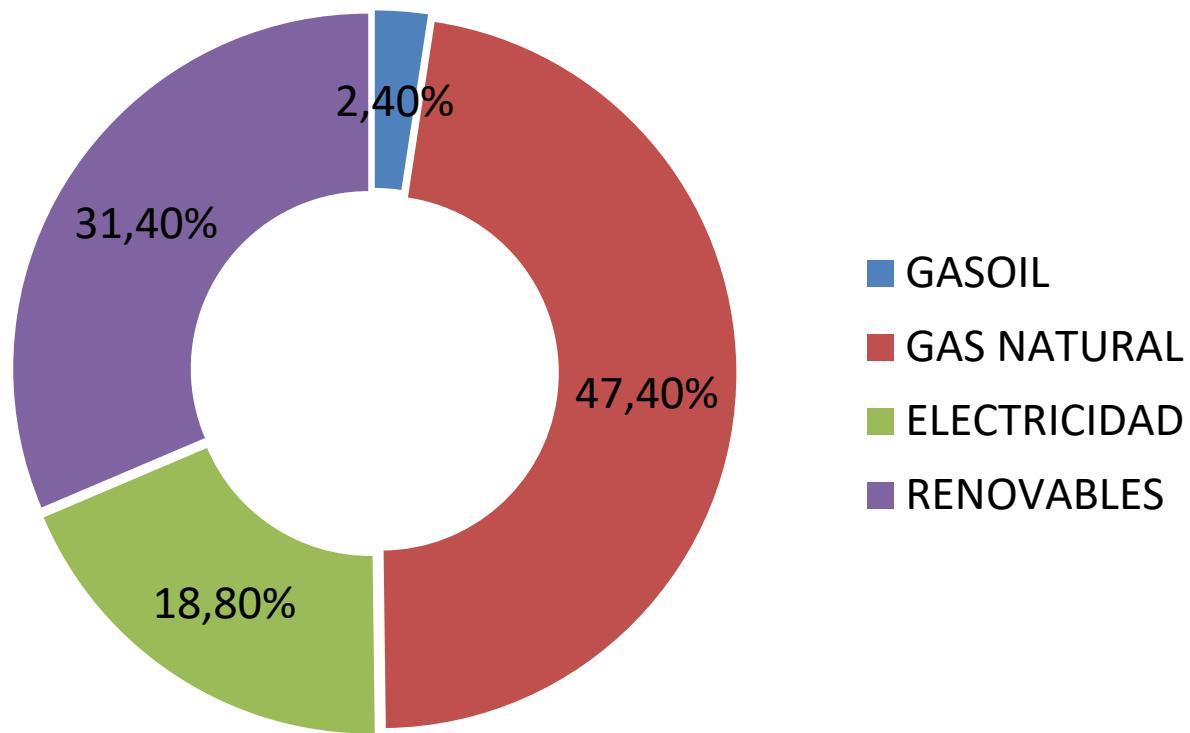
El 46% de las redes utilizan energías renovables:

- Biomasa: 11
- Geotermia: 1

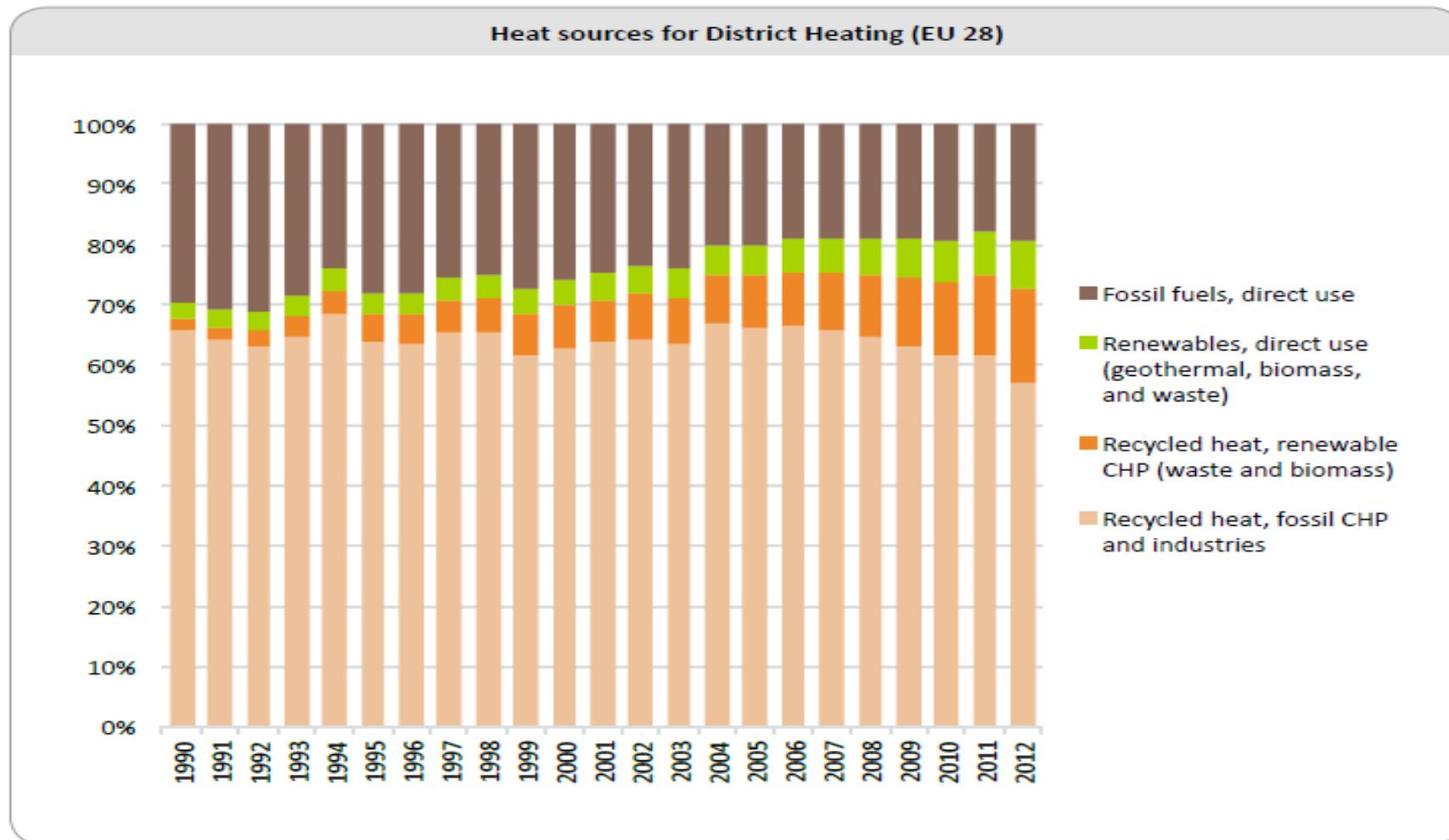


Energías consumidas por Red

Tipo de Energía consumida por Potencia Instalada:



Consumo Energético (UE)

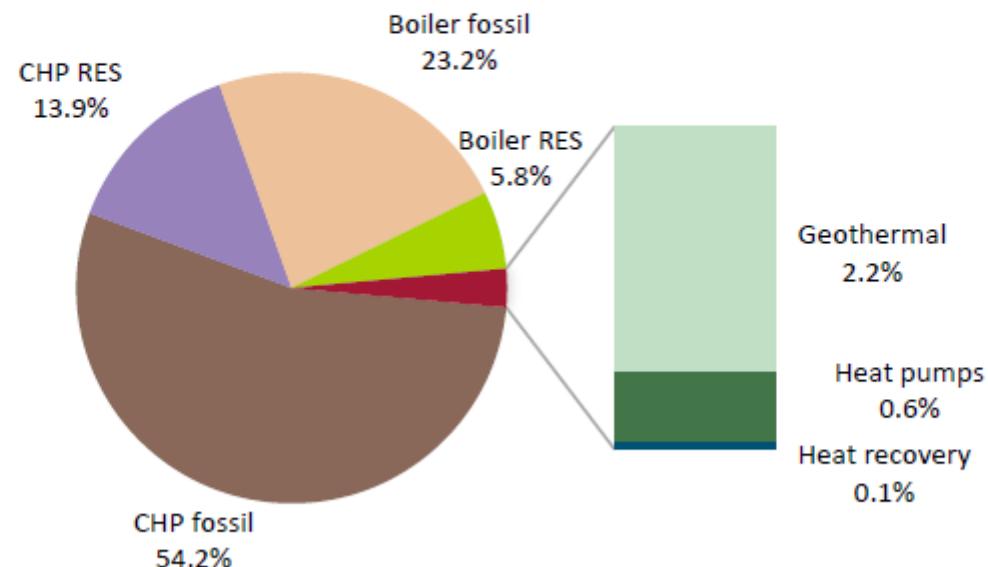


Source: Prof. Sven Werner, Halmstad University, based on IEA Energy Balances 2012

Consumo Energético (Italia)

ITALY

Sources of heat fed into District Heating (2013)



Balance Anual

2015

- 270 Redes Localizadas, 247 Censadas
- >3.600 edificios
- Ahorro 156.000 Tn CO₂ al año
- MW Calor Instalados: 814,4 (71%)
- MW Frío Instalados: 324,5 (29%)
- Consumo Renovables: 29,05%
- Consumo Electricidad: 19,22%
- Consumo Gas Natural: 48,86%
- Consumo Gas Oil: 2,87%

2016

- 330 Redes Localizadas, 306 Censadas
- > 4.000 edificios
- > 550 Km de Redes
- Ahorro 180.000 Tn CO₂ al año
- MW Calor Instalados: 893,0 (73%)
- MW Frío Instalados: 325,9 (27%)
- Consumo Renovables: 31,35%
- Consumo Electricidad: 18,85%
- Consumo Gas Natural: 47,41%
- Consumo Gas Oil: 2,39%



Asociación de Empresas
de Redes de Calor y Frío



C/ Guzmán el Bueno, 21 - 4º dcha. 28015 – Madrid Tel.: +34 91 277 52 38 - Fax: +34 91 550 03 72
secretaria@adhac.es . www.adhac.es