



## **JORNADAS FENERCOM JUNIO 2013**

# PRESENTACIÓN DE LA ASOCIACIÓN



La "**Asociación de Empresas de Redes de Calor y Frío , ADHAC**", es una Asociación Patronal constituida en 2.010, que **nace de la voluntad asociativa de empresas líderes en el sector** de redes de distribución de calor y frío para su utilización en medios urbanos como sistema de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria.

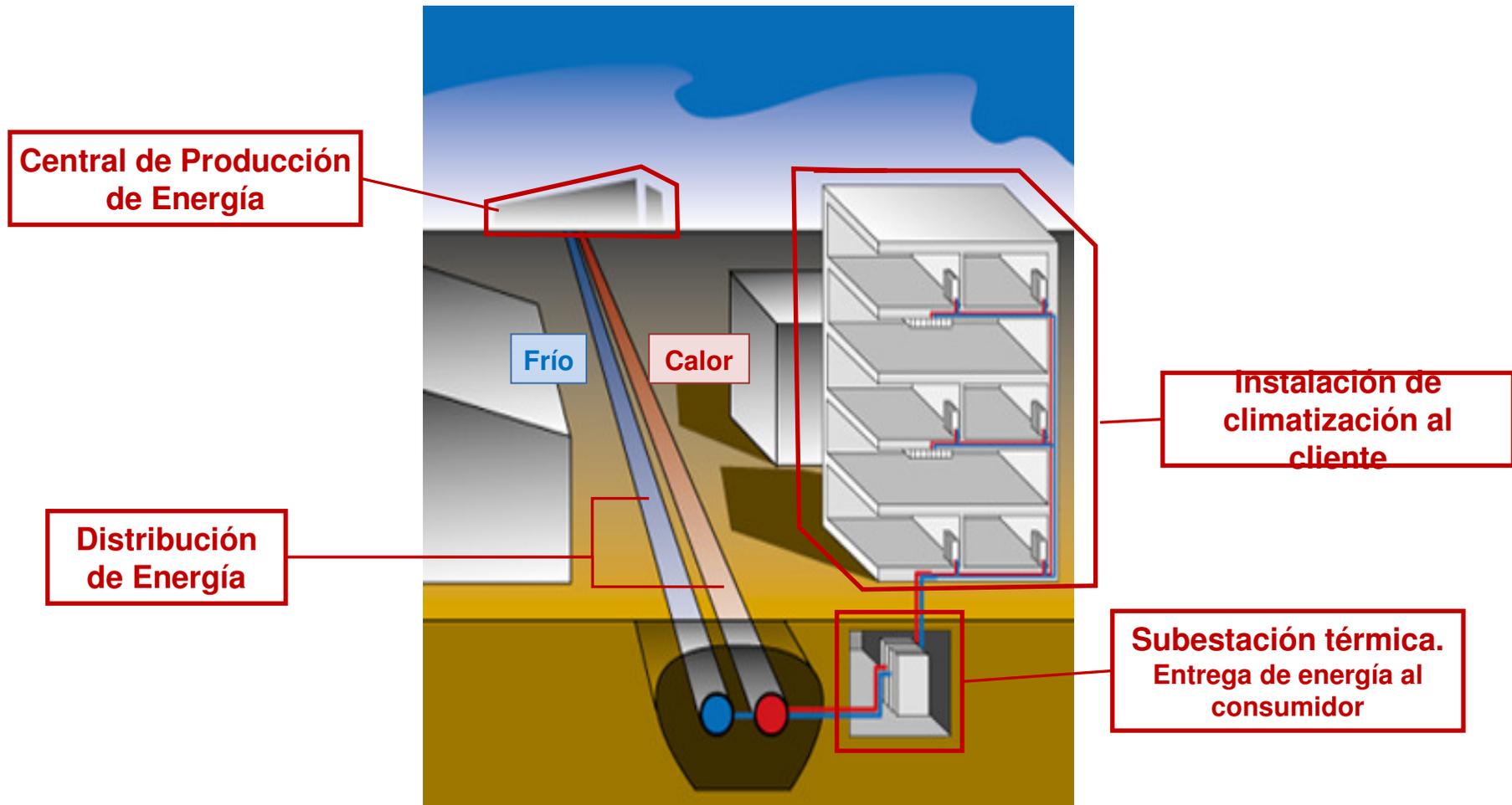
Socios fundadores



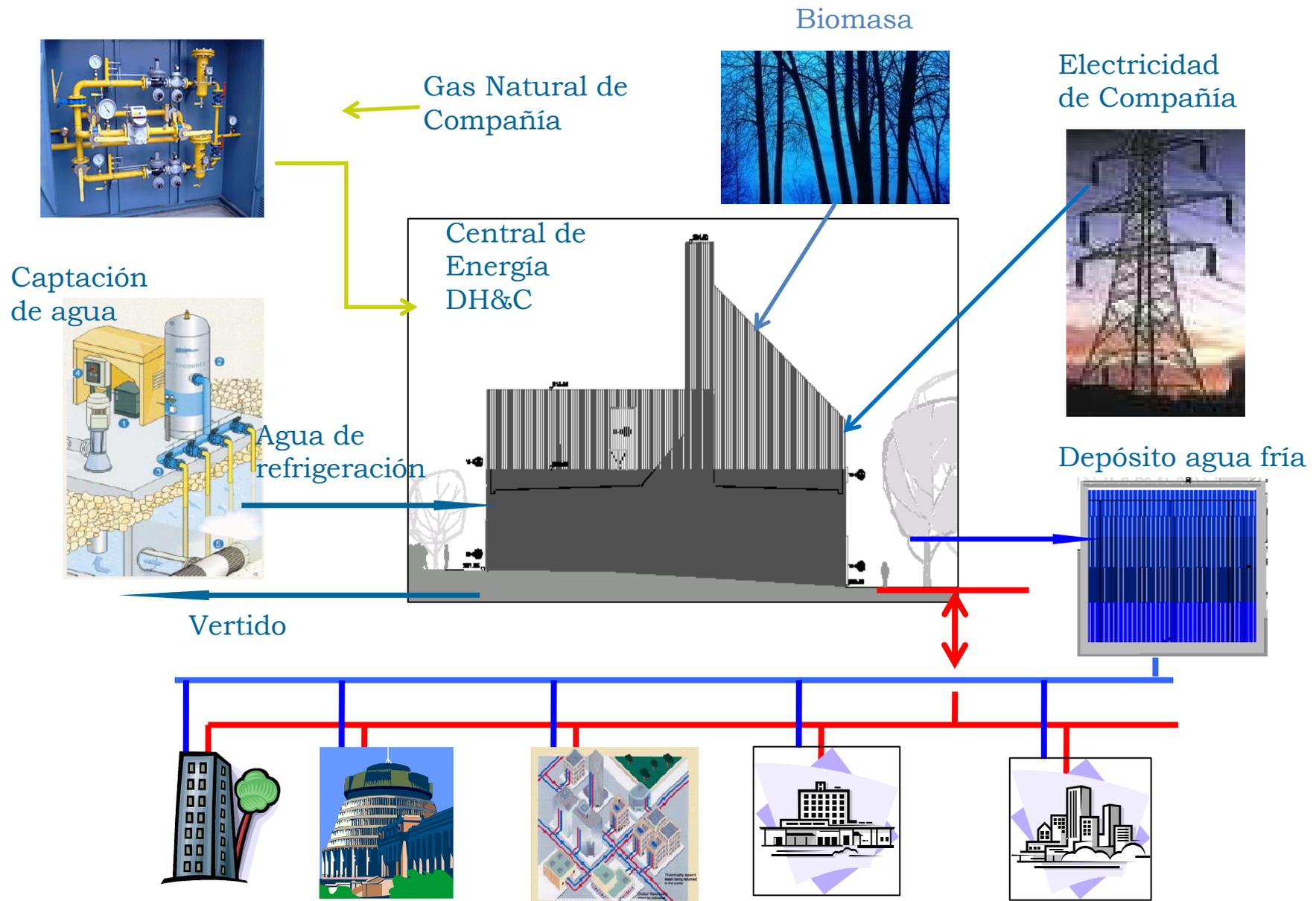
- La **ORGANIZACIÓN DE UN SECTOR DE ACTIVIDAD**, presente en España a través de actuaciones individuales pero no de forma organizada.
- **Interlocución** con las **asociaciones internacionales** de empresas de redes de calor y frío. Iden
- La **divulgación proactiva** de las redes y sus ventajas así como guías de contenido técnico
- Fomentar herramientas que faciliten la introducción de las redes en sistemas de evaluación de **ahorro energético → POSTCALENER**
- La promoción del desarrollo de un **Marco Legal que regule las actividades propias de las empresas asociadas.**
- El **fomento del diálogo social** y la búsqueda de canales de interlocución válidos con las Administraciones Públicas como dinamizadores y gestores de la ordenación urbanística..
- La **correcta identificación en España** de los principales **actores del sector → CENSO DE REDES**
- La incorporación al proyecto de miembros con intereses en este sector y la **representación, gestión y defensa** de sus intereses económicos y profesionales.

# ¿QUÉ ES UN DH&C?

Una Red Urbana de Calor y Frío es un 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, ...)).

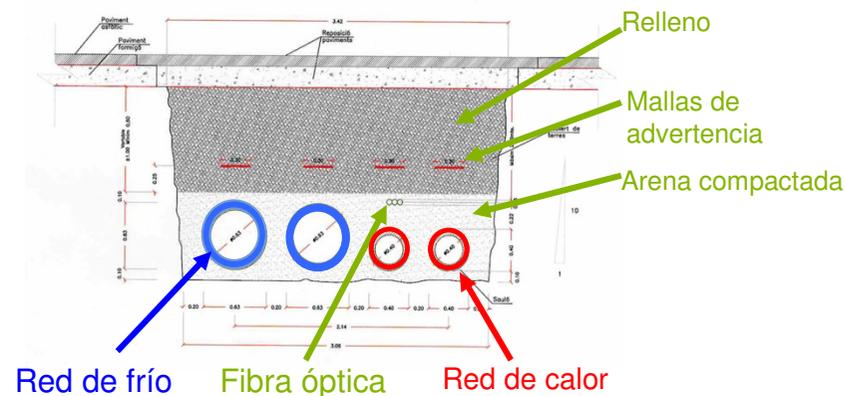


# CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA



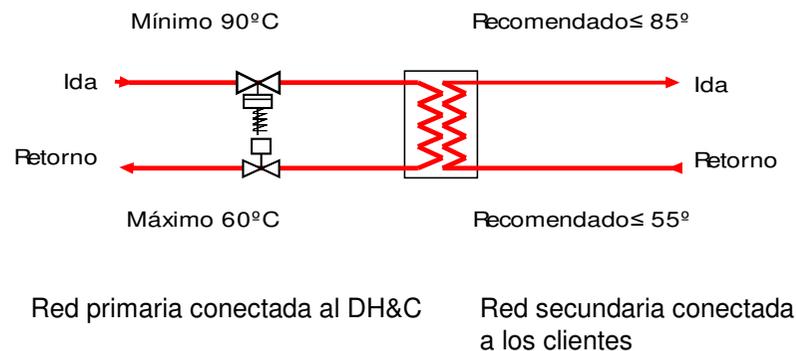
# LA RED DE DISTRIBUCIÓN

- **Transporta la energía** (agua potable fría o caliente) desde las centrales de producción a los puntos de intercambio o subestaciones de los clientes.
- La distribución se realiza **a 4 tubos preaislados térmicamente** (2 para el frío  $\uparrow\downarrow$  y dos para el calor  $\uparrow\downarrow$ ) dispuestos en paralelo, de diámetros desde DN 150 hasta DN 900 para el frío, y desde DN 80 hasta DN 450 para el calor.
- Discurre **enterrada** en las calles o **en galerías de servicio**.
- Funciona con **caudal variable** (se bombea desde la central en función de la demanda) y con **volumen constante** (circuito cerrado).



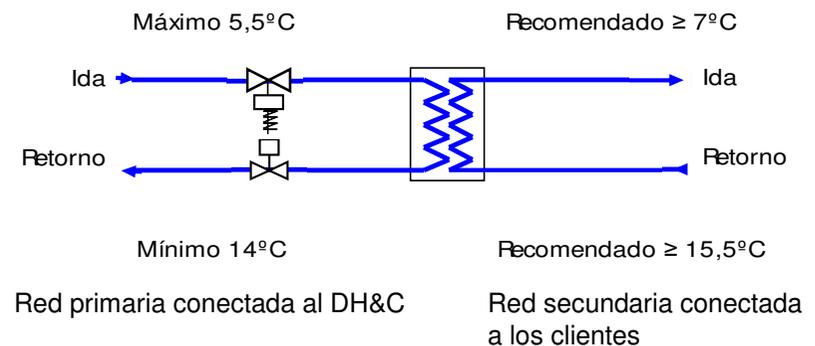
- En las subestaciones **se entrega la energía del DH&C desde la Red de Distribución** a la instalación interior del cliente.
- **Sustituyen a las convencionales salas de calderas o de máquinas** y está formada (en el lado primario) por los elementos de intercambio de energía (intercambiadores), sistema de medición de la energía entregada, elementos de control y accesorios y valvulería.

## SUBESTACIÓN DE CALOR



Ejemplo de esquema de principio de una subestación de calor

## SUBESTACIÓN DE FRÍO



Ejemplo de esquema de principio de una subestación de frío

# BENEFICIOS DEL SISTEMA



- Beneficios para la sociedad y las ciudades
- Beneficios para los usuarios

### ❖ **Aprovechamiento de energías locales renovables o gratuitas.**

Procedente de incineradoras de residuos sólidos urbanos, free cooling o refrigeración de equipos con agua marina o de río. A menudo constituye la ÚNICA solución que permite hacerlo.

### ❖ **Menor dependencia energética del exterior**

La eficiencia energética constituye el camino más inteligente, inexcusable para países dependientes en materia de fuentes energéticas...

### ❖ **Disminución del consumo eléctrico global**

La producción centralizada de energía permite disponer, por economías de escala y por su mayor eficiencia, de una capacidad de producción menor que las suma de las que evita, aprovechando además la no simultaneidad de toda la demanda...

- ❖ **Eliminación de riesgos sanitarios.**

Eliminación de potenciales focos de legionelosis.

- ❖ **Reducción del consumo global de agua y de productos químicos.**

Eliminación de torres de enfriamiento y otros equipos consumidores de agua y aditivos químicos (biocidas, tratamiento de agua, etc.)

- ❖ **Reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>**

Menor consumo de energías primarias de origen fósil como por evitar las pérdidas de gases refrigerantes de las soluciones convencionales que substituye.

- ❖ **Creación de empleo local.**

El compromiso con el territorio de las redes de calor y frío contribuye a dinamización económica de las zonas en las que se implantan y a la creación de empleo...

## ❖ Valorización del entorno arquitectónico

Fachadas y cubiertas totalmente despejadas y libres de maquinaria, chimeneas e instalaciones.



PROGRESO  
INNOVACIÓN



Solución convencional

## ❖ Mayor disponibilidad de espacio útil. Mínimos requerimientos de espacios técnicos.

Los intercambiadores de energía que precisa el edificio son elementos inertes, con apenas riesgo de averías, mucho menos costosos y que ocupan muy poco espacio respecto a los equipos convencionales que sustituyen.



*Un edificio de unos 10.000 m<sup>2</sup> pasa de precisar en sala técnica de aprox. 200 m<sup>2</sup> a **tan sólo 30 m<sup>2</sup>** con DHC.*



- ❖ **Ahorro. Reducción de la factura energética.**
- ❖ **Eliminación de costes de reposición de maquinaria.**
- ❖ **Reducción de costes de mantenimiento.**
- ❖ **Eliminación de averías.**
- ❖ **Reducción costes de suministro de energías convencionales (gas y electricidad).**
- ❖ **Ausencia de ruidos y vibraciones en los edificios.**
- ❖ **Eliminación de riesgos sanitarios**

### ❖ **Garantía de suministro energético.**

Las redes de calor y frío disponen de redundancias, tanto en centrales de producción como en equipos de producción térmica en las mismas.

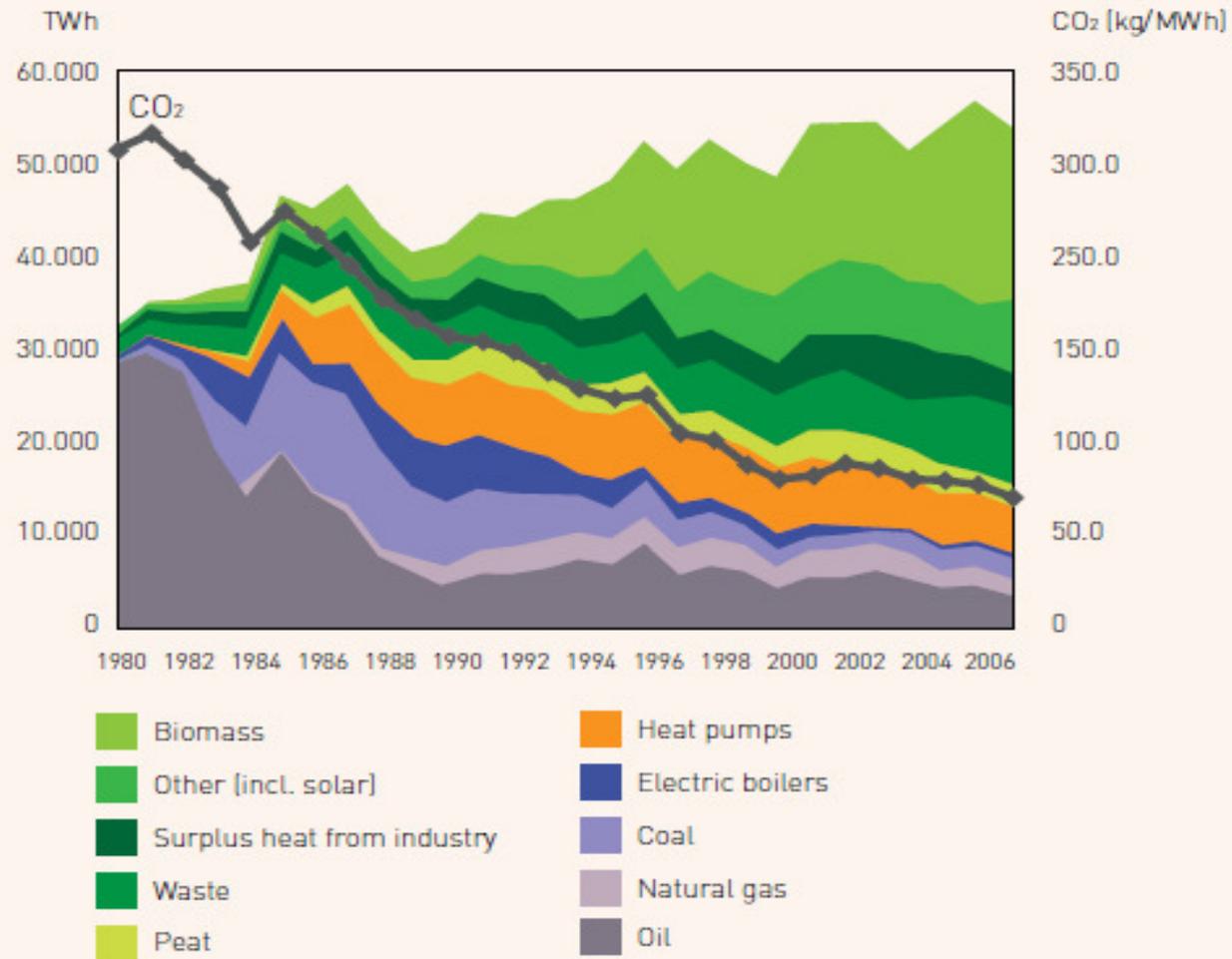
### ❖ **Flexibilidad y adaptabilidad. Facilidad para disponer de mayor potencia.**

Ampliando los intercambiadores de energía, sin apenas necesidad de más espacio.

### ❖ **Externalización del servicio de producción térmica y de los riesgos asociados (normativos, de compromiso de calidad de servicio...).**

- ❖ **Total de 64 millones de usuarios → 10% de la población**
- ❖ **Registradas unas 5.000 redes de DHC**
- ❖ **Atienden un 9% del consumo de calor**
- ❖ **El 25% de la generación en estas redes proviene de Energías Renovables**
- ❖ **En ciudades como Copenhague, Helsinki, Varsovia, Riga atienden sobre el 90% de demanda de calor de la población**
- ❖ **Evitan la emisión de más de 150 millones de ton de CO2**

## Energy mix In Swedish district heating



GRACIAS POR SU ATENCION

[www.adhac.es](http://www.adhac.es)