expo Biomasa
la feria de los profesionales

adhoc

Miércoles 23 de septiembre
11 :00 h

PRESENTACIÓN :

Daniel Herdin
Director General de Efiterm
www.efiterm.net

Resumen de Redes de District Heating LOGSTOR en Castilla y León en el periodo 2014-2015

EFITERM
AHORROS ENERGÉTICOS

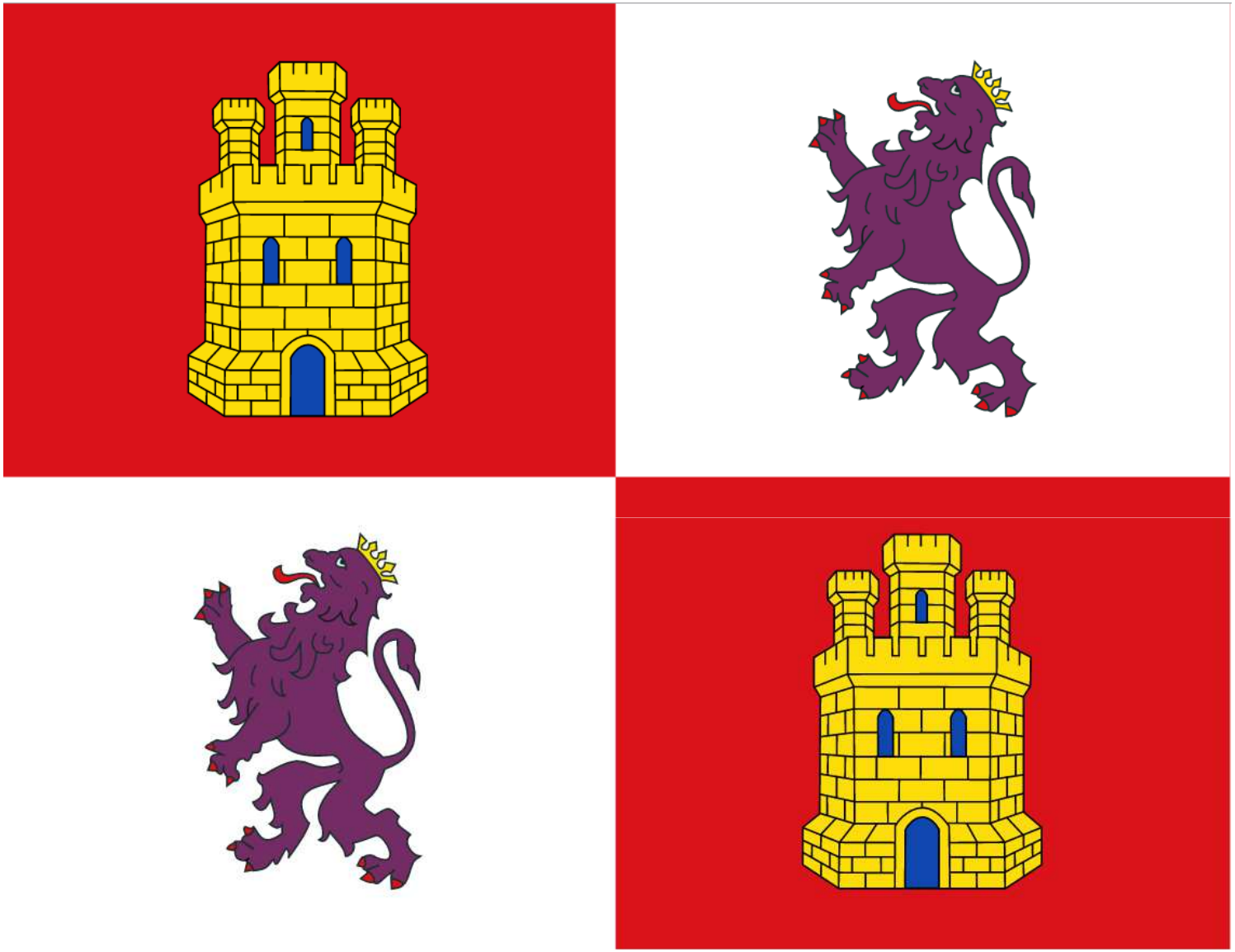
LOGSTOR

Qué es LOGSTOR

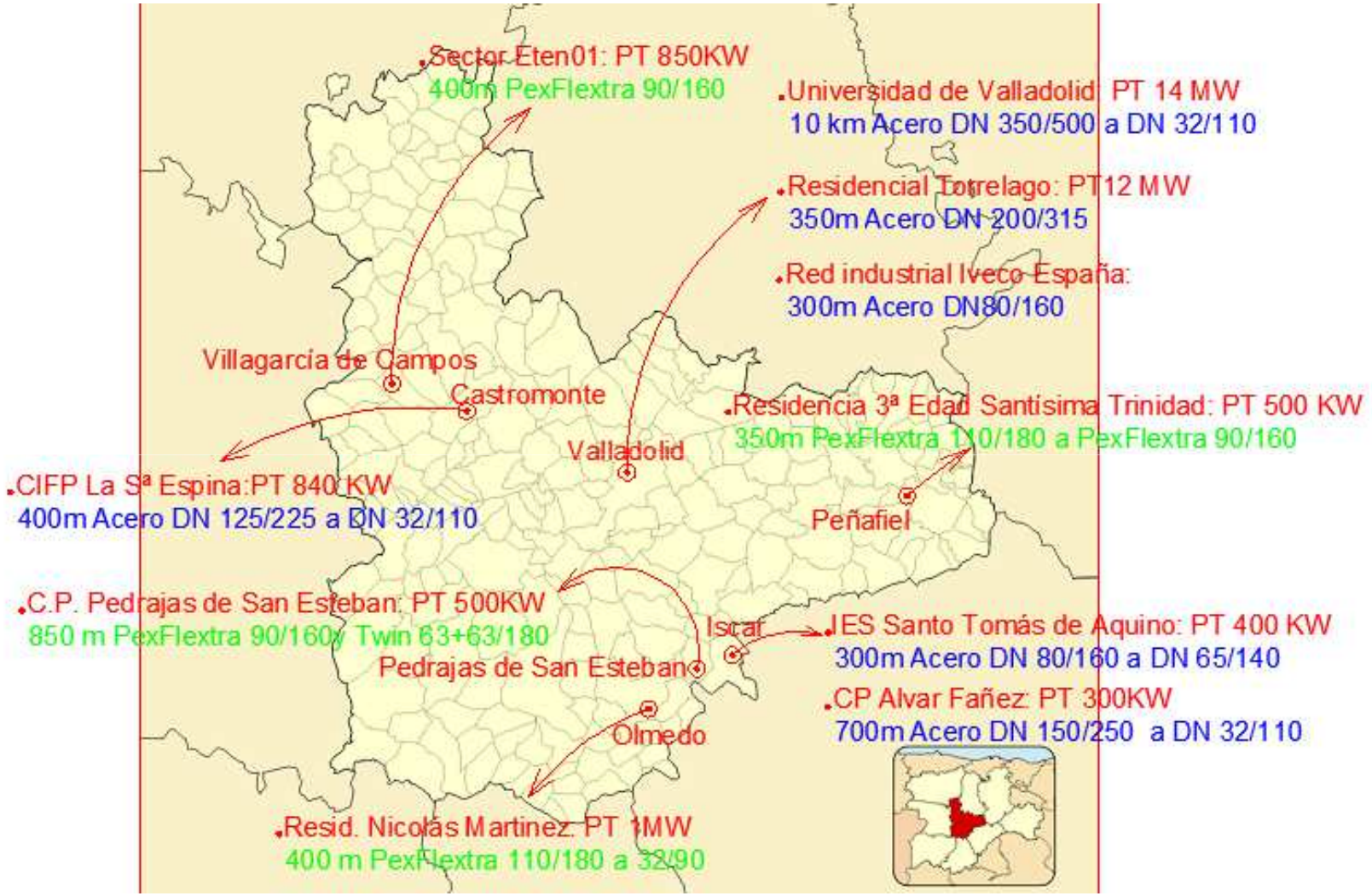
- Líder mundial danés en la fabricación de Redes Preaisladas para el transporte eficiente de energía en Sistemas de DH&C.
- Aplicaciones Industriales
- Gas & Hidrocarburos

Qué es EFITERM

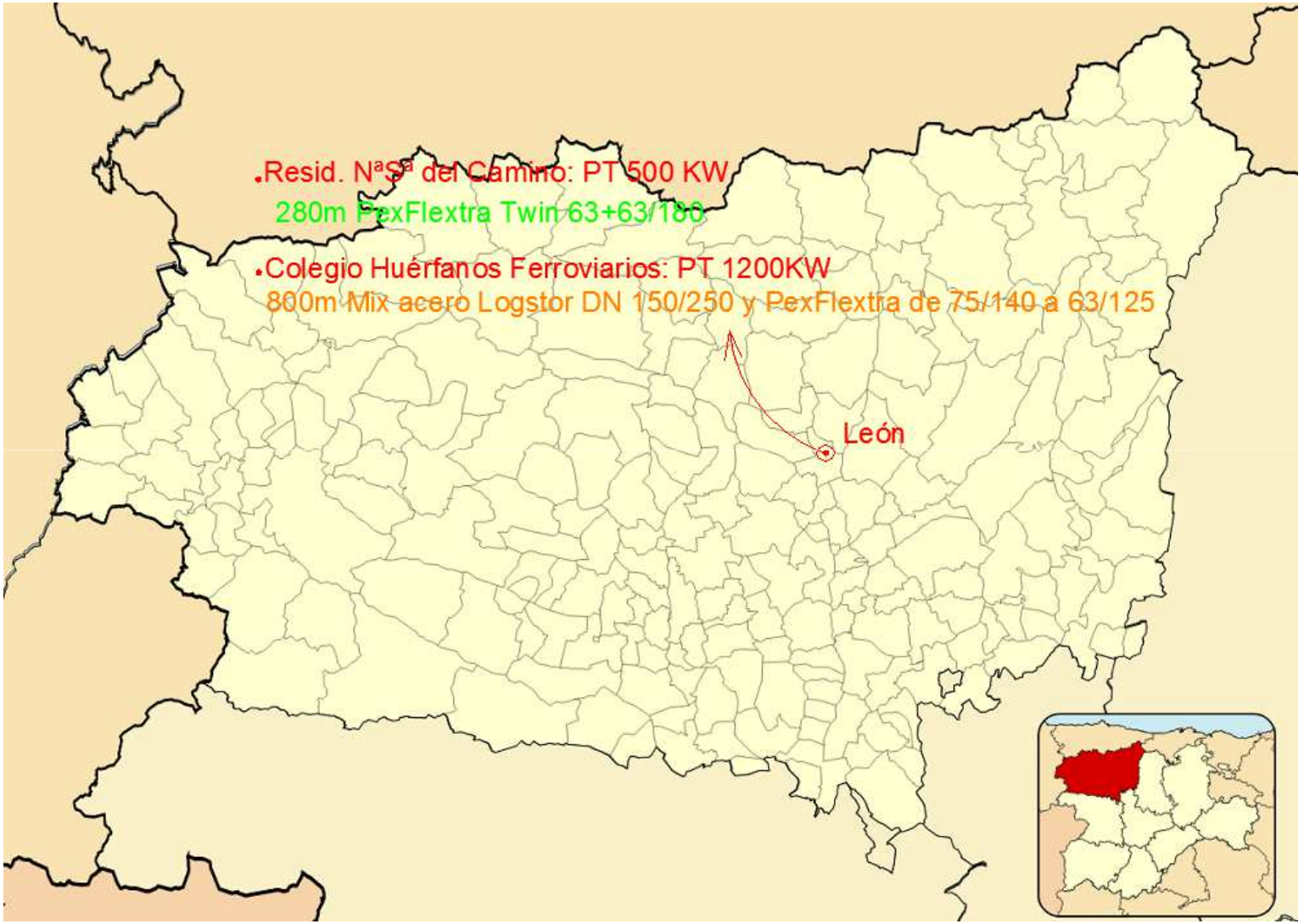
- EFITERM es representate de LOGSTOR en la Península Ibérica, siendo la única empresa española dedicada en exclusiva a redes de tuberías preaisladas y subestaciones térmicas, proporcionando un servicio integral desde el anteproyecto hasta el servicio postventa.



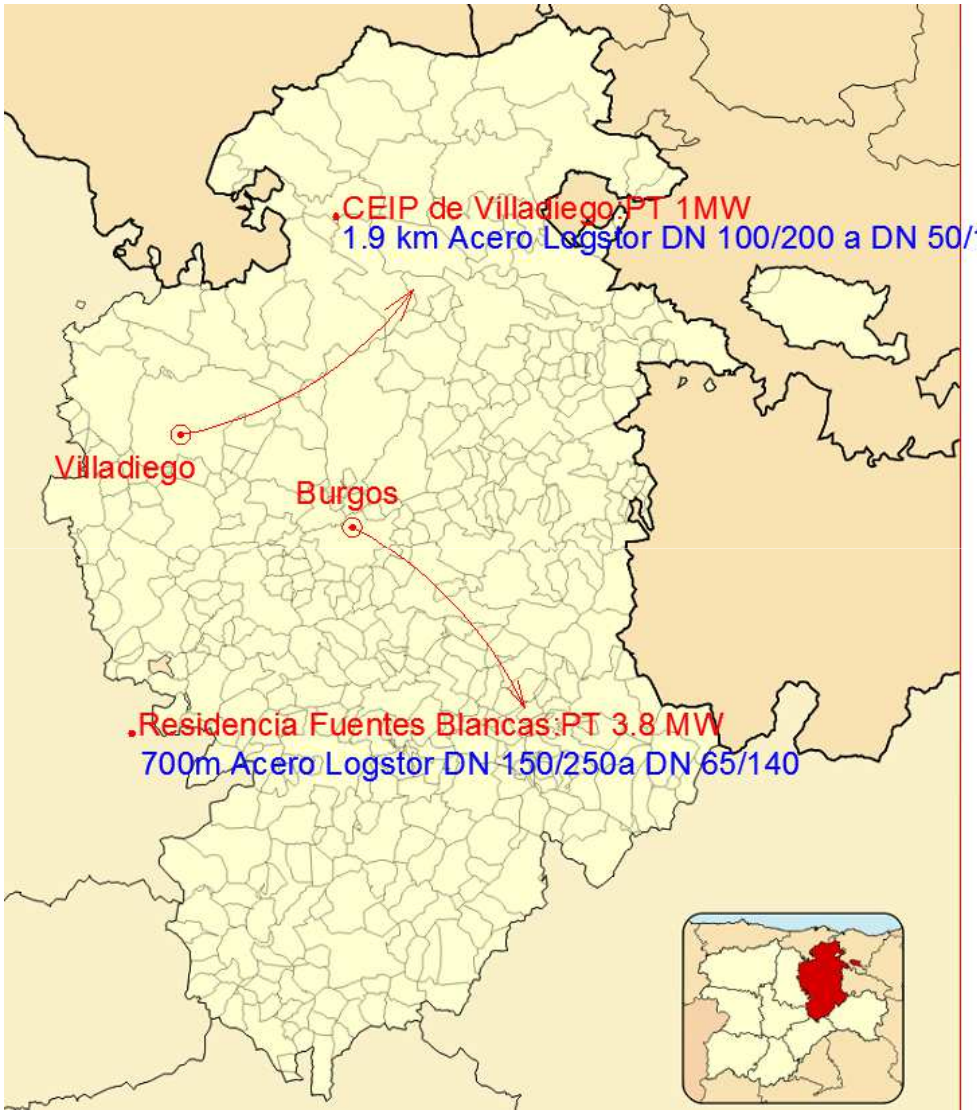
Valladolid


.Sector Eten01: PT 850KW
400m PexFlextra 90/160
.Universidad de Valladolid: PT 14 MW
10 km Acero DN 350/500 a DN 32/110
.Residencial Torrelago: PT12 MW
350m Acero DN 200/315
.Red industrial Iveco España:
300m Acero DN80/160
Villagarcía de Campos
Castromonte
Valladolid
.Residencia 3ª Edad Santísima Trinidad: PT 500 KW
350m PexFlextra 110/180 a PexFlextra 90/160
.CIFP La Sª Espina:PT 840 KW
400m Acero DN 125/225 a DN 32/110
Peñafiel
.C.P. Pedrajas de San Esteban: PT 500KW
850 m PexFlextra 90/160y Twin 63+63/180
Iscar
.IES Santo Tomás de Aquino: PT 400 KW
300m Acero DN 80/160 a DN 65/140
Pedrajas de San Esteban
.CP Alvar Fañez: PT 300KW
700m Acero DN 150/250 a DN 32/110
Olmedo
.Resid. Nicolás Martinez: PT 1MW
400 m PexFlextra 110/180 a 32/90

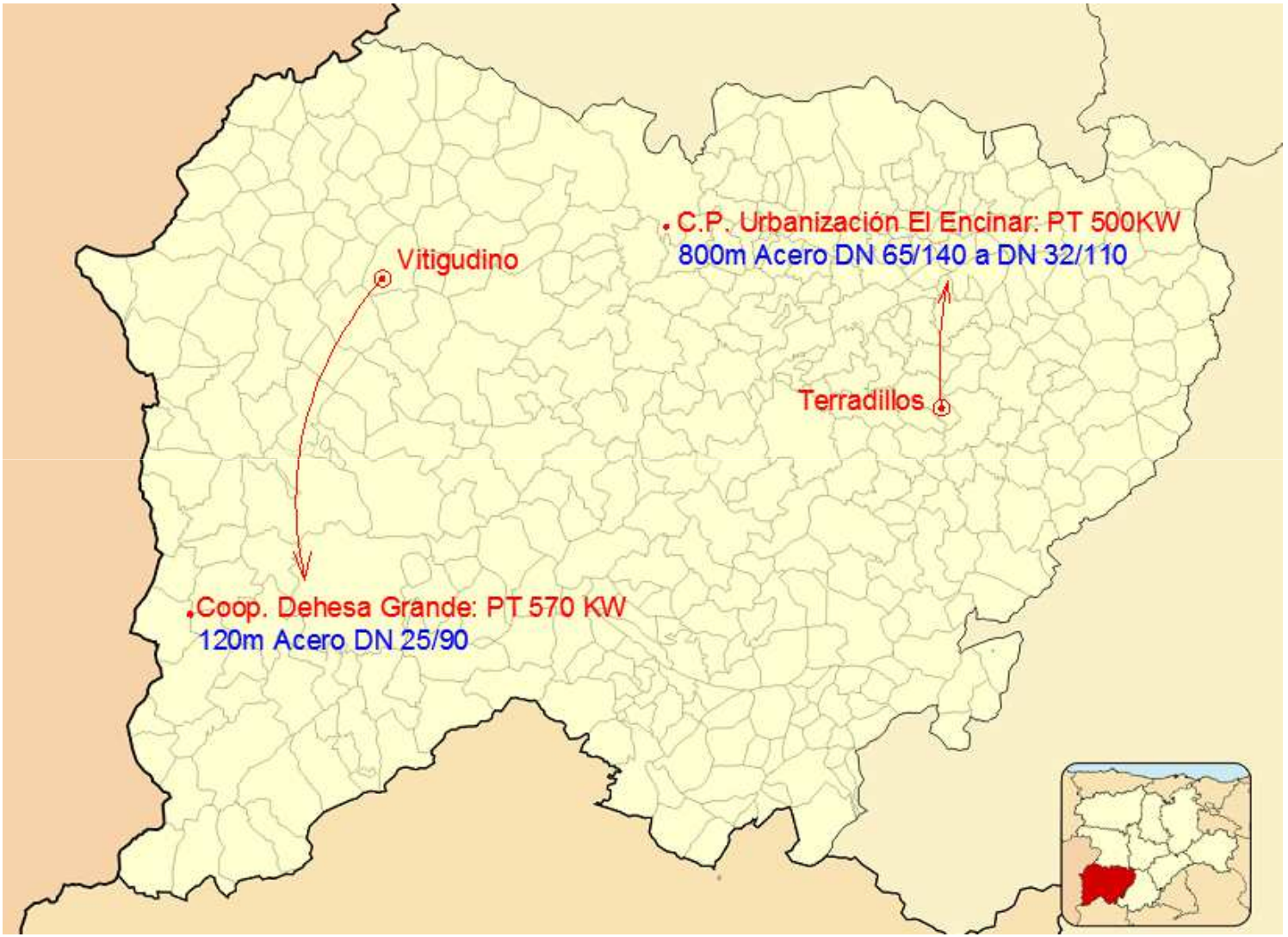
León


•Resid. NªSª del Camino: PT 500 KW
280m PexFlextra Twin 63+63/180
•Colegio Huérfanos Ferroviarios: PT 1200KW
800m Mix acero Logstor DN 150/250 y PexFlextra de 75/140 a 63/125
León

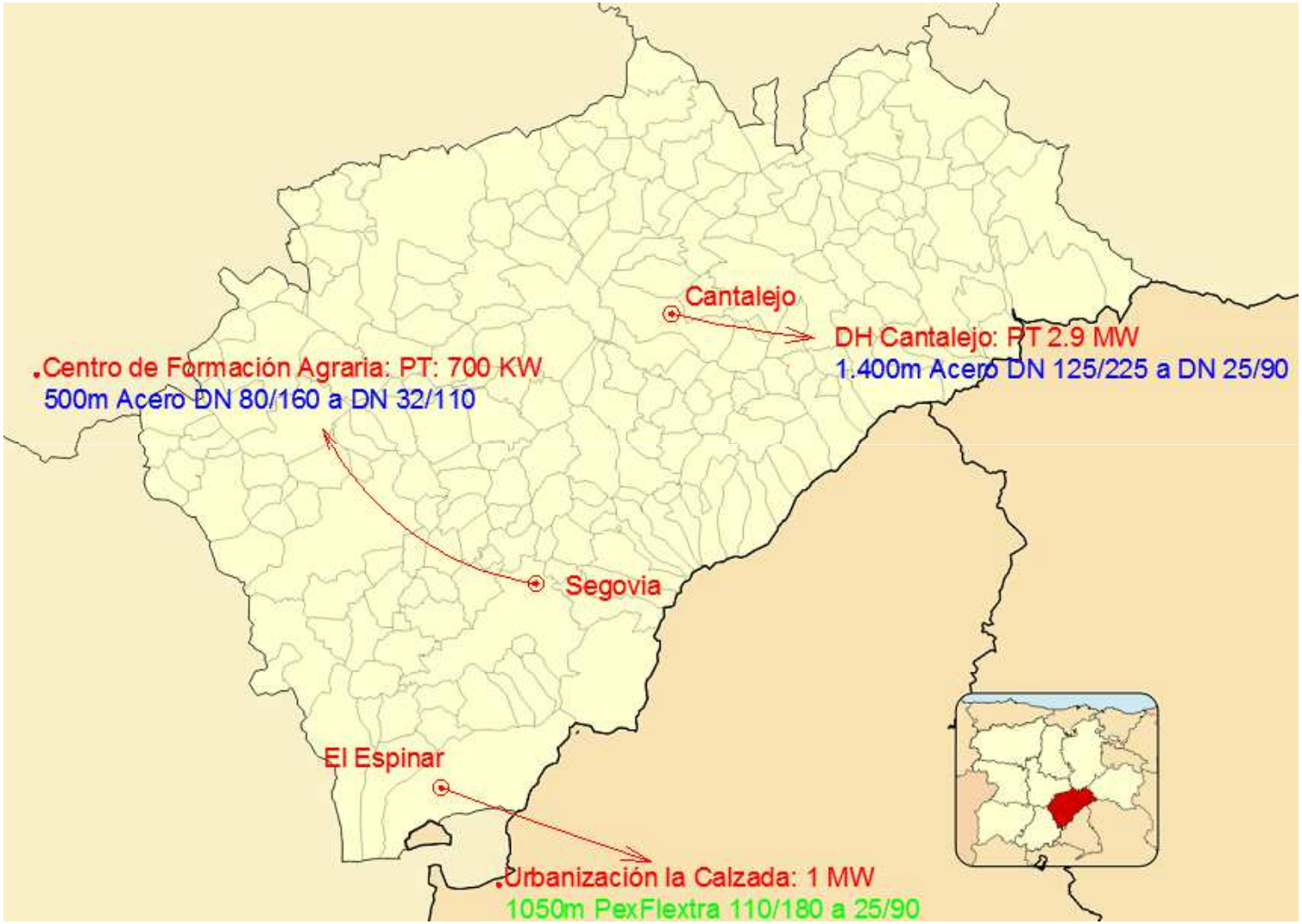
Burgos


.CEIP de Villadiego:PT 1MW
1.9 km Acero Logstor DN 100/200 a DN 50/125
Villadiego
Burgos
.Residencia Fuentes Blancas:PT 3.8 MW
700m Acero Logstor DN 150/250a DN 65/140

Salamanca


C.P. Urbanización El Encinar: PT 500KW
800m Acero DN 65/140 a DN 32/110
Vitigudino
Terradillos
Coop. Dehesa Grande: PT 570 KW
120m Acero DN 25/90

Segovia


Cantalejo
DH Cantalejo: PT 2.9 MW
1.400m Acero DN 125/225 a DN 25/90
Centro de Formación Agraria: PT: 700 KW
500m Acero DN 80/160 a DN 32/110
Segovia
El Espinar
Urbanización la Calzada: 1 MW
1050m PexFlextra 110/180 a 25/90

Cuando utilizar PexFlextra o Acero Logstor

PexFlextra

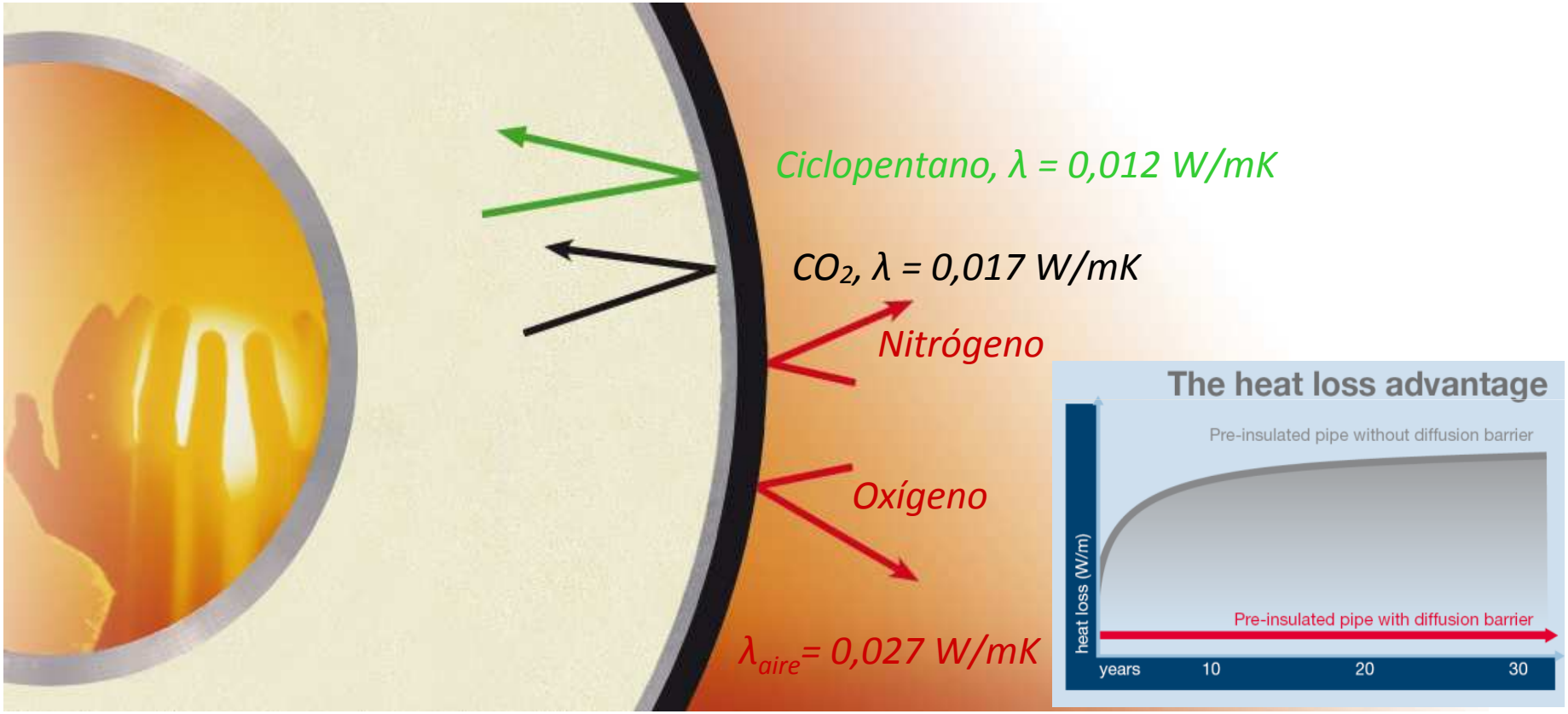
- Diámetros tubería de servicio: de 20 a 110mm.
- Montaje fácil y rápido
- Óptimo para sortear obstaculos
- Autocompensante
- Temperatura máxima en continuo de 85ºC
- Presión nominal 6 Bar

Acero Logstor

- Amplio rango de diámetros: de DN 20 a 1200mm
- Gran diversidad de uniones, codos, tes, válvulas...
- Temperatura máxima en continuo de 140ºC
- Presión nominal 25 Bar

Costes operativos

Barrera antidifusión de los gases celulares

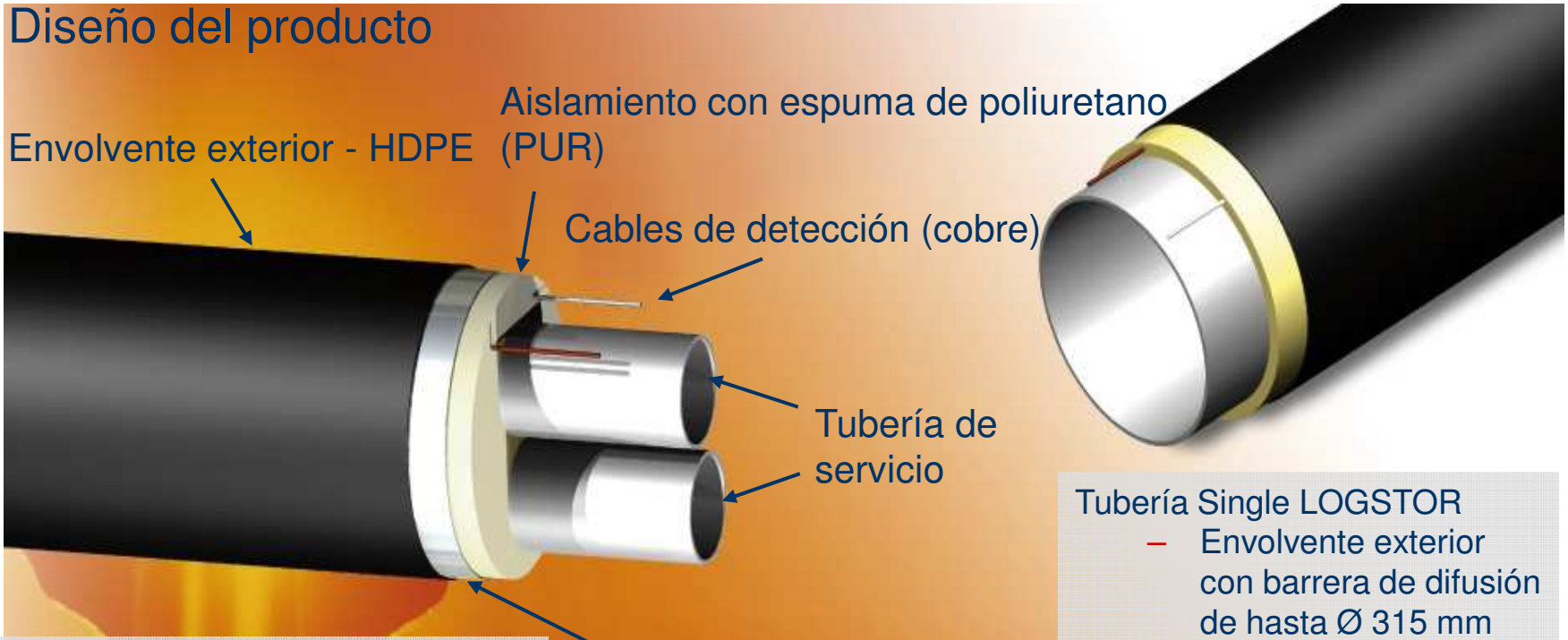


El coeficiente de transmisión térmica lambda (λ) expresa las propiedades de aislamiento de un material. Cuanto menor es el valor lambda, mejor es el aislamiento.

Costes operativos

Barrera antidifusión a los gases celulares

Diseño del producto



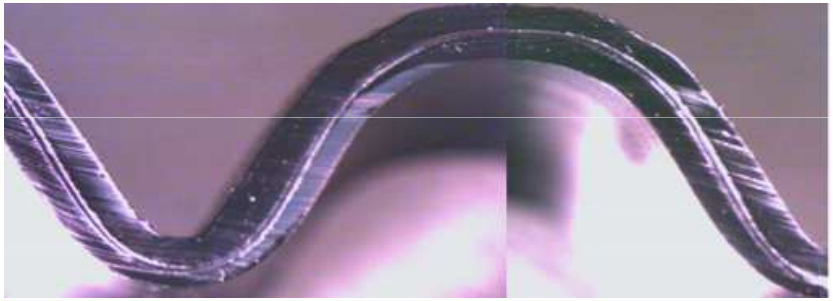
Tubería Single LOGSTOR
- Envolvente exterior con barrera de difusión de hasta Ø 315 mm

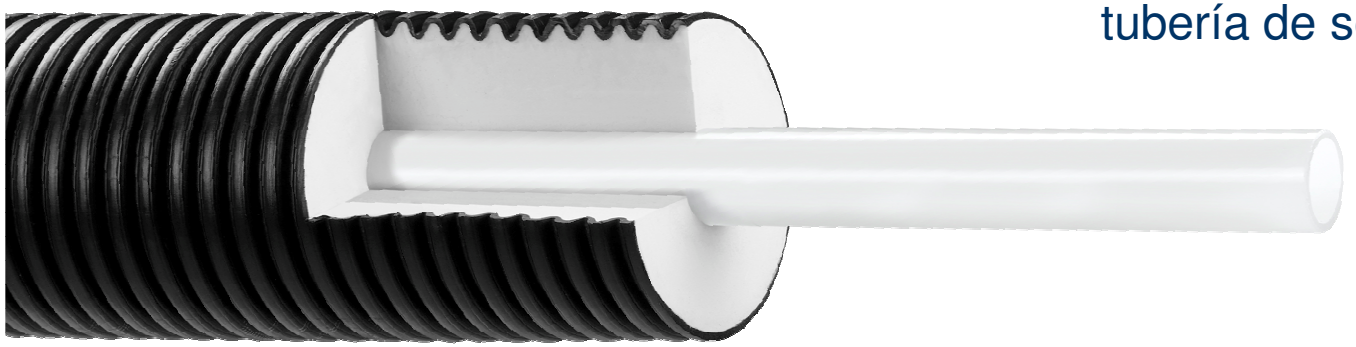
Tubería Twin LOGSTOR
- Diseño que minimiza la pérdida de calor
- Con barrera antidifusión

Innovación – PexFlextra de LOGSTOR

Nueva fórmula de espuma PUR

- Propiedades de aislamiento
  - Mayor flexibilidad
  - Lambda 0,023 W/mK a 50ºC





Nuevo envolvente exterior

- Optimización geométrica: corrugado
- HDPE
- Dimensiones del envolvente exterior: de 90 a 180 mm

Construcción en sándwich

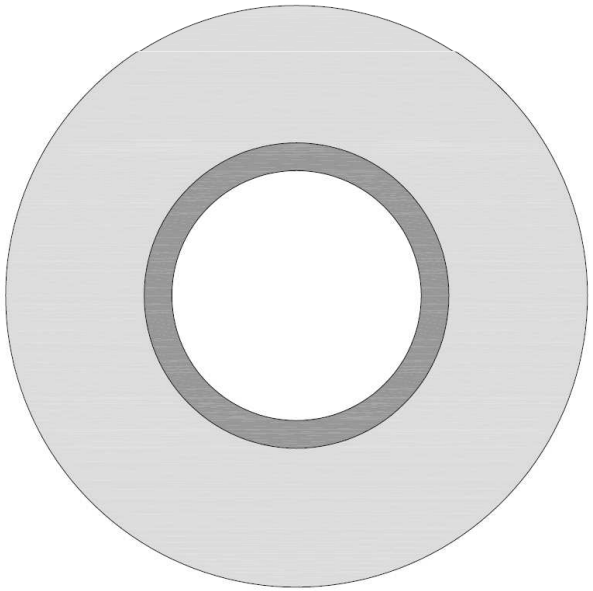
- Cohesión entre el envolvente exterior, la espuma aislante y la tubería de servicio.

Espesor equivalente de aislamiento térmico

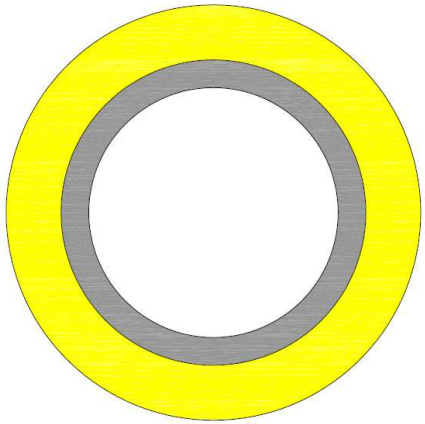
Según RITE, la conductividad de referencia a 10ºC es 0.04W/m.K

Una tubería de servicio de Dext=110mm con 50mm de espesor de aislamiento con λ=0.04W/m.K sería equivalente a 19.8 mm de aislamiento PUR Logstor con λ=0.019W/m.K

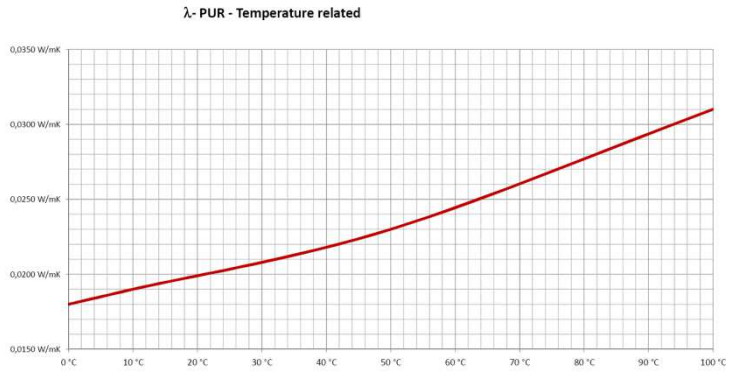
ELASTOMÉRICO



PUR LOGSTOR

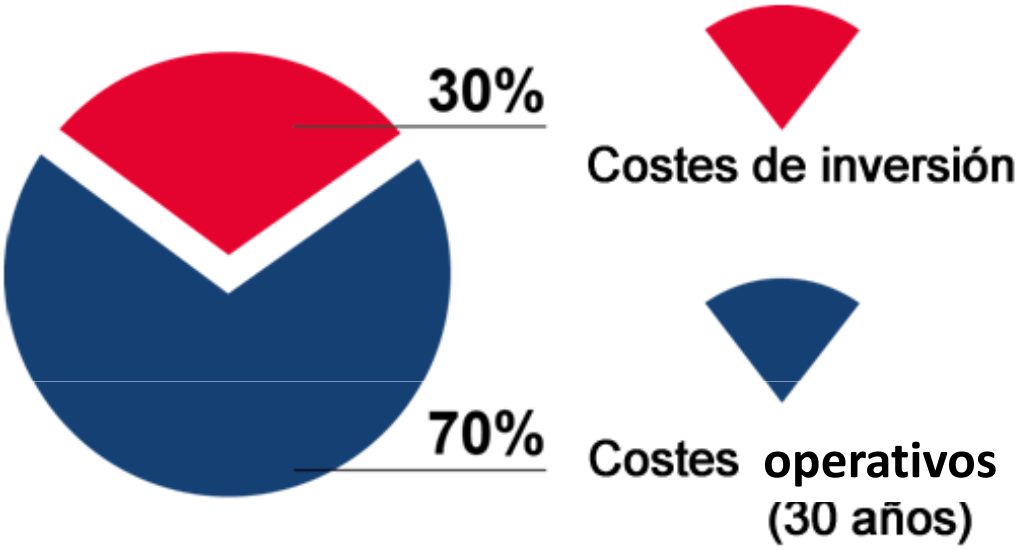


$$d = \frac{D}{2}\left[EXP\left(\frac{\lambda}{\lambda_{ref}} \bullet \ln\frac{D + 2 \bullet d_{ref}}{D}\right) - 1\right]$$



Las ventajas de LOGSTOR

Costes operativos



Los costes operativos constituyen, con diferencia, el elemento más importante de los costes totales en la vida útil de una red de tuberías preaisladas.

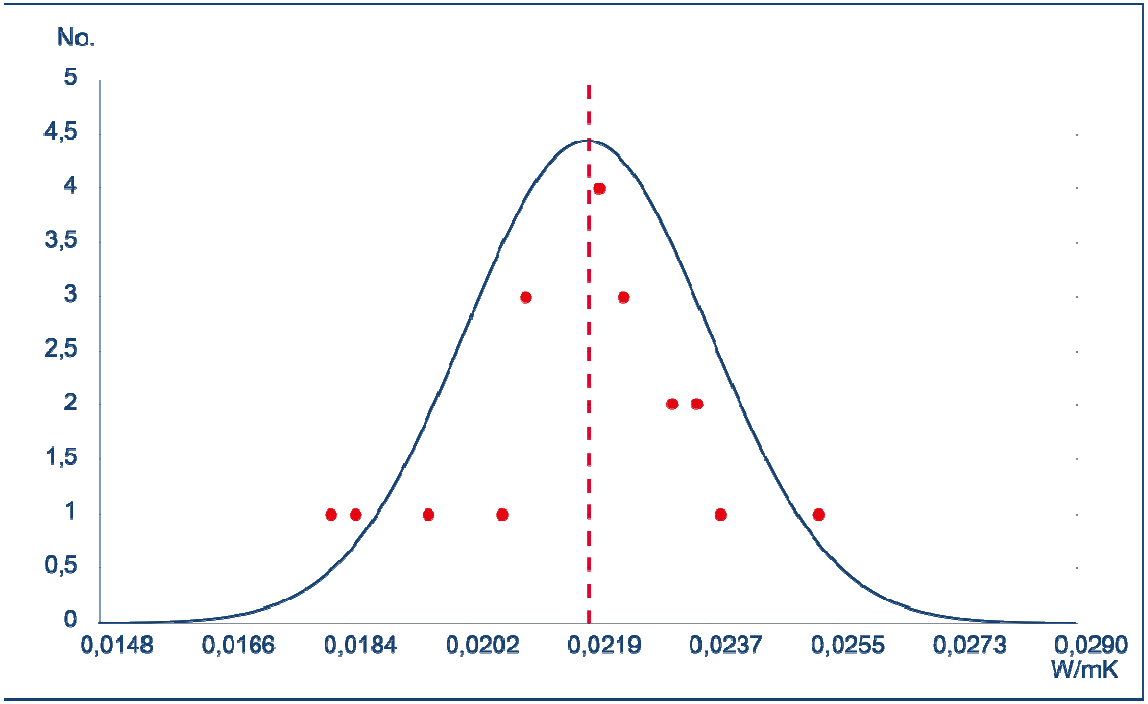
La Solución de LOGSTOR

- Sistema integral de tuberías preaisladas
- Sistemas rígidos y flexibles
- Diseñado para minimizar los costes de instalación y operativos
- Su óptimo aislamiento:
  - Reduce la pérdida térmica
  - Mejora la eficiencia energética
  - Reduce las emisiones de CO_2
- Calidad y durabilidad por encima de los 30 años de vida útil
- 50 años de experiencia inventando la tecnología de redes preaisladas

Documentación

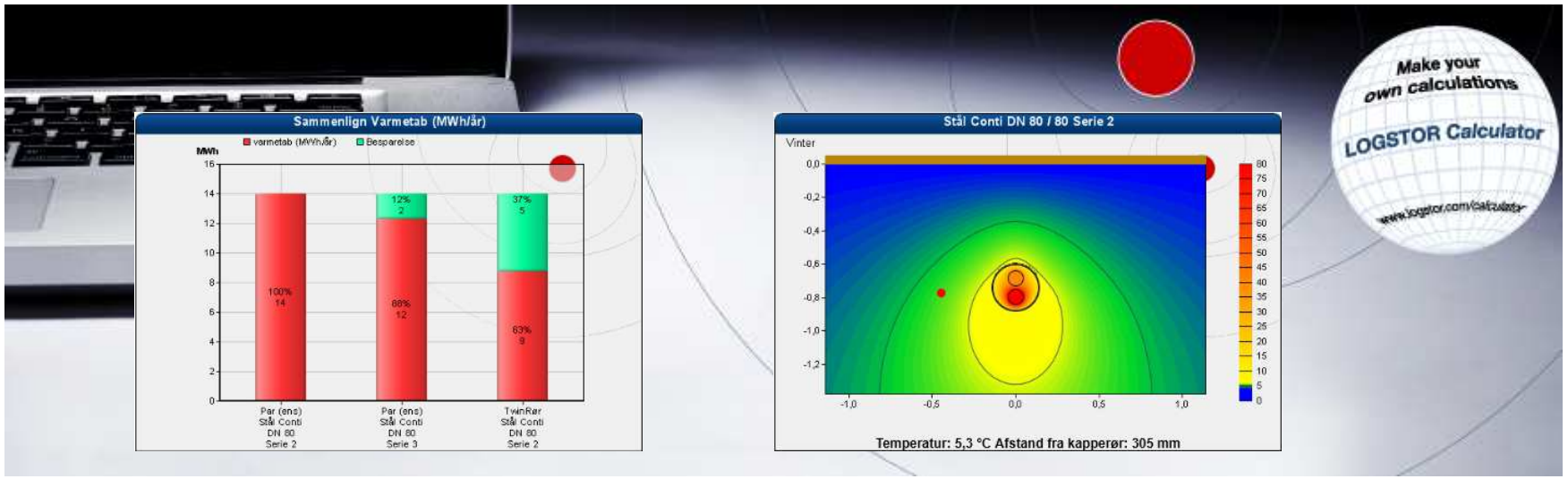
Asegurando la calidad

- LOGSTOR es el único fabricante que dispone de un equipo de ensayo de conductividad térmica suministrado por el Instituto Danés de Tecnología
- LOGSTOR ensaya periódicamente el valor lambda en producción
- Los resultados están disponibles en *www.logstor.com/district-heating/logstor-lab*



Herramienta de cálculo

- LOGSTOR Calculator (calc.logstor.com)
  - Herramienta para calcular entre otros:
    - La pérdida térmica
    - Los costes por pérdida térmica
    - Las emisiones de CO2
  - Los cálculos sirven para la toma de decisiones sobre la serie de aislamiento para el diseño



¡ Muchas gracias por su atención !

Daniel Herdin
Director General de Efiterm
www.efiterm.net