



## CASO PRÁCTICO

# NORTH TEES & HARTLEPOOL NHS FOUNDATION TRUST

Informe Coolnomix®,

Informe elaborado por Shaun Nugent, Director Emissis 14/03/2022

[tutumenergy.es](http://tutumenergy.es)



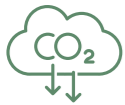


## Ahorro anual de North Tees Hartlepool NHS Foundation Trust de este piloto:



### kWh

8103 kWh que representa una reducción del consumo energético de un 33% al año



### CO2

4051 kg o 4.051 toneladas



### Ahorro Económico

de 2,025.75 £



### AMORTIZACIÓN

14-15 meses



## Coolnomix®

Reduce el consumo energético de sus equipos de aire acondicionado y refrigeración sin afectar a la potencia que necesita. Nuestra tecnología no requiere mantenimiento y puede ser instalada fácilmente por nuestros técnicos cualificados sin interrumpir el funcionamiento de su negocio.

Optimizamos la temperatura de sus instalaciones sin que tenga que sobrepasar el presupuesto de energía.

## Quién es **NHS**

El Hospital Universitario de Hartlepool es un hospital general situado en Hartlepool, Inglaterra. Presta atención sanitaria a las personas que residen en el sudeste de Durham. El Hospital Universitario de North Tees es un hospital general situado en Stock-ton-on-Tees. Ambos están gestionados por North Tees and Hartlepool NHS Foundation Trust.



# RESUMEN

Emissis y North Tees and Hartlepool realizaron una prueba de 28 días en 4 equipos de aire acondicionado del Hospital de North Tees.

## PRUEBA

- Las unidades de Coolnomix® se instalaron y conectaron en 4 equipos de aire acondicionado en el Hospital de North Tees. Para medir la energía utilizada (consumo en kWh) por cada equipo de A/A, Emissis instaló 4 contadores inteligentes con control remoto conectados al condensador externo de cada equipo.
- Las unidades se instalaron y se activaron el jueves 8 de febrero y se configuraron para que funcionaran en ciclos de una semana con:  
  
Coolnomix® OFF - Coolnomix® ON - Coolnomix® OFF - Coolnomix® ON (durante 4 semanas o 28 días en total. La prueba piloto se realizó desde el 8.02.2022 hasta el 10.03.2022.)
- Durante el periodo de la prueba se descargaron y analizaron las lecturas del contador cada 30 minutos y cada 4 horas y los datos obtenidos se pusieron a disposición del equipo técnico de North Tees.



# RESULTADOS

North Tees and Hartlepool NHS Foundation Trust, Inglaterra

## DIARIO

- Coolnomix® activo (ENCENDIDO) redujo el consumo energético diario en un 33%, disminuyendo el consumo eléctrico de los 4 equipos de A/A en 22,2 kWh diarios.
- Este ahorro se basa en el consumo medio diario de electricidad con Coolnomix® ENCENDIDO y Coolnomix® APAGADO durante el periodo de prueba de 28 días.



### CONSUMO ENERGÉTICO DIARIO (KWH) Y AHORRO CON COOLNOMIX®

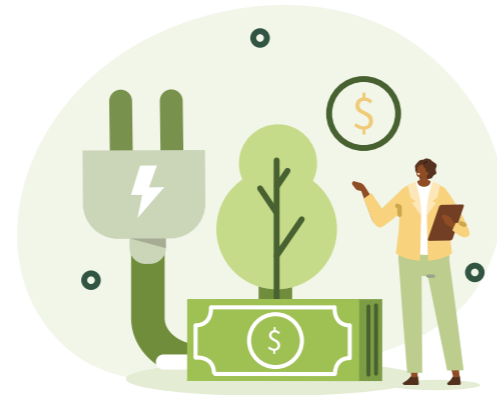
Emplazamiento	Consumo diario (kWh)		Ahorro diario (kWh)
	APAGADO	ENCENDIDO	
North Tees and Hartlepool NHS Foundation Trust	66.6	44.4	22.2

### CONSUMO DIARIO DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO (KWH)

Emplazamiento	Consumo diario (kWh)		Ahorro diario (kWh)	Ahorro diario (%)
	APAGADO	ENCENDIDO		
Mattress Room 1	15.6	13.1	2.5	16%
Mattress Room C	18.8	9.1	9.7	52%
Wash Room	23.1	14.9	8.2	36%
EDU Dirty Side	9.1	7.3	1.8	20%
<b>Total</b>	<b>44.4</b>	<b>66.6</b>	<b>22.2</b>	<b>33%</b>

### REDUCCIÓN DE ENERGÍA Y PREVISIÓN DE AHORRO(4 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO)

	kWh	Ahorro económico	CO2 (kg)
Diario	22.2	£5.55	11.1
Semanal	155.4	£38.88	77.7
Mensual	675	£168.75	337.5
Anual	8,103	£2,025.78	4,051.50



# CONCLUSIONES

El estudio piloto confirma de forma precisa el ahorro energético por kWh y las reducciones de CO<sub>2</sub> en los 4 equipos. El cálculo del ahorro económico se basó en una prueba realizada en un centro, siendo el precio del suministro eléctrico 0,25 peniques/kWh. Dado que los precios medios de la electricidad podrían aumentar por encima de 0,30 peniques el kWh en los próximos meses y se prevé que habrá más inflación durante los próximos años, el modelo de ahorro y el periodo de amortización de Coolnomix® solo podrán mejorar.

Se estima que el modelo de ahorro también mejorará significativamente durante los meses más cálidos de verano ya que la temperatura exterior aumenta haciendo que el equipo de A/A trabaje más. Todos los equipos de A/A están diseñados para trabajar hasta una temperatura exterior máxima de aproximadamente 32° C y, por ejemplo, la habitación se mantendrá a 22 grados, asegurando que hasta que se alcance la temperatura exterior habrá energía residual en el equipo que Coolnomix® utilizará para conseguir el ahorro energético. Con esto, normalmente esperamos generar un ahorro adicional (sobre 5-10% más) en estos meses más cálidos.

Para esta prueba piloto, hemos basado los cálculos de reducción de consumo energético y de ahorro económico en la prueba realizada en febrero y marzo y NO se ha tenido en cuenta el ahorro adicional inevitable que se generará durante los meses más cálidos.

Suponiendo que se instalaran 100 unidades de Coolnomix® en los equipos de A/A de los centros de North Tees, los beneficios anuales basados en los resultados de este estudio piloto serían:

**Coolnomix® cumple las normas británicas de construcción TM44, capítulo L2.**

**Coolnomix® ayuda a los hospitales a cumplir su línea base de carbono.**

**Coolnomix® NO aumenta la cantidad de gases fluorados de efecto invernadero en un sistema de refrigeración.**

## Reducción energética y previsión de ahorro

(basado en la instalación de 100 unidades de Coolnomix®)

### Primer año

kWh = 202,575 kWh anuales  
 Reducción de CO<sub>2</sub> = 101,287kg o 101 toneladas  
 Ahorro económico = 50,643 £  
 Rápida rentabilidad de la inversión, menos de 16 meses.

(basado en 5,5 kWh diarios)

### Después de 5 años

kWh = más de 1 million kWh  
 Reducción de CO<sub>2</sub>= más de 500 toneladas  
 Ahorro económico = más de 250,000 £

### Después de 10 años

kWh = más de 2 million kWh  
 Reducción de CO<sub>2</sub>= más de 1000 toneladas  
 Ahorro económico = más de 500,000 £

## ESTAMOS A LA VANGUARDIA

Ofrecemos una potente gama de soluciones que reducen sus emisiones de carbono, le permiten ahorrar dinero abaratando la factura eléctrica y genera beneficios por ser un usuario de energía más flexible que cuenta con la ayuda de la tecnología de vanguardia actual.

Consulte nuestro folleto y nuestros vídeos de Coolnomix® / Vea nuestras otras soluciones



✉ [info@tutumenergy.es](mailto:info@tutumenergy.es)  
🌐 [www.tutumenergy.es](http://www.tutumenergy.es)  
☎ +34 951 378 042  
📞 +34 651 094 089

