



RENOVACIÓN DE UNA UNIDAD DE COGENERACIÓN Y VENTA DE ELECTRICIDAD - Southwark - United Kingdom

En 1995, se tuvo que renovar una planta de electricidad que proporcionaba calefacción a un bloque de 149 apartamentos y se aprovechó la oportunidad para instalar una unidad de cogeneración y una caldera modular alimentada por gas.

Grupos objetivo	Sector	Field
<ul style="list-style-type: none"> - Autoridades locales - Compañías energéticas de servicio público 	<ul style="list-style-type: none"> - Suministro energético - Edificios (incluyendo fincas municipales) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cogeneración

ANÁLISIS

CONTEXTO

Southwark (230.000 habitantes) es uno de los 32 municipios que forman parte del "Gran Londres" y está situado en la ribera sur del río Támesis, cerca de la City.

La gestión energética y la protección ambiental forman parte de la política energética del Ayuntamiento de la Ciudad. La política energética general en el Municipio, estimulada por el "Home Energy Conservation Act" (HECA), ha obligado al municipio a reducir el consumo energético doméstico en un 30%.

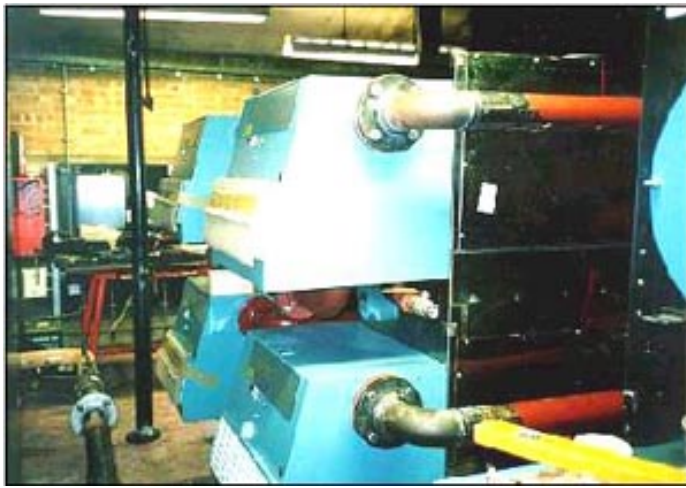
UNIDAD DE COGENERACIÓN

El edificio municipal, Ovgan Estate, perteneciente al ayuntamiento, fue construido en los años 70 e incluye 149 apartamentos. Desde 1995, una pequeña unidad de cogeneración proporciona al edificio parte de la calefacción y del agua caliente doméstica. El área total calentada es de 7.830 m², y la energía requerida para la calefacción es de 7 a 9 kW por apartamento, mientras que el consumo de calor es, aproximadamente, 28,5 MWh. Se seleccionó una unidad de mini-cogeneración alimentada a gas llamada "Countryman Cogen". Se eligió un motor de 110 kW de potencia eléctrica y 170 kW de potencia térmica para satisfacer los requisitos de calefacción inter-estacional, para el agua caliente doméstica y la calefacción de los apartamentos.

VENTA DE ELECTRICIDAD

El tamaño de la unidad no se basó en las necesidades de calefacción, sino en el precio. De esta manera, todo el calor producido por la unidad se utiliza para el edificio y toda la electricidad -aparte de las necesidades de la sala de calderas- se envía a la red eléctrica nacional y, por lo tanto, se vende a la compañía local de electricidad "London Electricity plc".

La unidad de cogeneración funciona de 7:00 a 24:00 horas durante todo el año. Esto se debe, principalmente, a la estructura de precios de la compañía "London Electricity". Existen importantes diferencias en el precio de la electricidad, que puede oscilar entre 0,013 Euros y 0,058 euros por kWh.



UNIDAD DE COGENERACIÓN



EDIFICIO "OWGAN ESTATE"

COSTES Y BENEFICIOS

La inversión total para la unidad de cogeneración, incluyendo la entrega, la instalación, y el coste de conexión a la red nacional, fue de 50.500 Euros. La inversión corrió a cargo del Municipio de Southwark en Londres, con ayuda de una subvención del 20% de la Asociación para la Cogeneración (Combined Heat and Power Association - CHPA) y de la Fundación para el Ahorro de Energía (Energy Saving Trust - E.S.T).

La unidad se instaló en mayo de 1995 y los resultados obtenidos han permitido que la recuperación de la inversión, incluyendo la subvención de la asociación CHPA sea de 3,5 años.

No existen multas en el supuesto de incumplimiento en el suministro de electricidad a la Compañía Londres. En ausencia de producción, el único coste adicional es tener que comprar la electricidad a un precio más elevado que el coste de producción. Toda la instalación está cubierta por la póliza del seguro general del Ayuntamiento. El mantenimiento de la sala de calderas y de la unidad de cogeneración corre a cargo del "Country Group Ltd". El coste de mantenimiento asciende 3.330 Euros al año.

Los beneficios obtenidos por la "Empresa de Gestión Energética" de Southwark son, en primer lugar, económicos: reducción de costes energéticos, de lo que también se benefician los arrendatarios, y reducción de emisiones de CO2.

Parameter	generators	Before
Year average electric power	20,4 MW	20 MW
Year peak electric output	20%	40%
Year average thermal power	47,2 MW	47 MW
Year average thermal output	2,300	1,300
Peak thermal output (at 100% capacity)	3,800	2,300
Efficiency in cogeneration	70%	50%
Electric output in cogeneration		40%
Net electric production	10,2 MW/year	800 MW/year
Year thermal work	10,2 MW/year	11,5 MW/year
Thermal energy from the system	10,2 MW/year	10,5 MW/year
	30% = 40%	100 MW/year

PARTENARIADOS

Cuando se necesitó renovar la instalación de cogeneración en el edificio de Owgan, el Departamento de la Vivienda se puso en contacto con la Asociación para la Cogeneración (CHPA), con el fin de comprobar el tipo de unidad de cogeneración más conveniente para sus necesidades, y averiguar cómo empezar. La Asociación para la Cogeneración (CHPA) es una organización que promueve el empleo de la cogeneración y de las redes de calefacción. La asociación, con sus miembros, trabaja con gobiernos locales y nacionales para:

- superar las barreras que dificultan la cogeneración;
 - asegurarse de que la política gubernamental tiene en cuenta la cogeneración y su desarrollo;
 - informar a los políticos y a las empresas de las ventajas de la cogeneración y de su gran potencial en el Reino Unido.
- El Barrio de Southwark también trabajó en estrecha colaboración con la Fundación para el Ahorro de Energía (Energy Saving Trust, EST.), un organismo financiado por el gobierno cuya función es promover la eficiencia energética y que con frecuencia es designado para gestionar proyectos de subvención, como el del presente proyecto. EST, que es un fondo mantenido por un recargo temporal en el precio del gas natural, se utiliza para subvencionar los proyectos piloto.

RECOMENDACIONES

ASPECTOS POLÍTICOS

Este proyecto, muy innovador, se desarrolló principalmente gracias a la política municipal energética. La posibilidad de conseguir una subvención de la CHPA para cubrir parte del coste del proyecto tuvo un papel fundamental.

Dentro de los términos del nuevo contexto liberalizado de la energía, el Ayuntamiento está investigando la posibilidad de utilizar toda la electricidad producida y transferirla a otros edificios del Ayuntamiento, o venderla directamente a los arrendatarios del Edificio de Owgan. La London Electricity decidirá la forma de organizar este proyecto.

ASPECTOS TÉCNICOS

La conexión e introducción de la electricidad en la red eléctrica no ha provocado ningún problema técnico con la London Electricity.

Antes de que tuviera lugar la conexión, se realizaron pruebas en presencia de la compañía de electricidad para probar el cumplimiento de las recientes normas "G59" (conjunto de leyes y normas que la unidad debe cumplir antes de ser conectada a la red de distribución de la London Electricity).

PERSPECTIVAS

Recientemente se informó al Departamento de la Vivienda de Southwark de que recibiría una subvención de 70.500 Euros para instalar una unidad de cogeneración de 1.036 kW de potencia eléctrica y 1.390 kW de potencia térmica. Continuará haciendo todo lo que pueda para proporcionar calefacción y agua caliente doméstica a los arrendatarios, bajo condiciones fiables y a un precio asequible, y permanece abierta a la idea de instalaciones pequeñas de cogeneración, así como a otras tecnologías. El Ayuntamiento mantiene su compromiso de mejorar la eficiencia energética y de reducir emisiones contaminantes como las del CO2.

PARA MÁS INFORMACIÓN

Name organisation [The London Borough of Southwark](#)

:

Phone number : [+44 171 525 1246](tel:+441715251246)

E-mail :

Website : [http://](http://www.southwark.gov.uk)

INFORMACIÓN PRÁCTICA

List of Internet sites

[english / http://www.southwark.gov.uk](#)

EL CASO HA SIDO PREPARADO POR

[back to top](#) ▲

Penelope Project Good Practice Database
© Energie-Cités 2001 - 2002 / [Webmaster](#)

