

SERVICIOS ENERGÉTICOS EN CORPORACIÓN ALIMENTARIA

PLANTA DE TRIGENERACIÓN DE ZARZALEJO (MADRID)

Presentación de la compañía

- **FENICE Ibérica** es la filial española de la sociedad italiana **FENICE SpA** (grupo **Électricité de France**) , líder europeo en el campo de los servicios energéticos y ambientales con una gama integrada de soluciones personalizadas enfocadas al ahorro energético y las mejoras en la gestión ambiental.
- **FENICE Ibérica** realiza las siguientes actividades:
 - Promoción, construcción y gestión de instalaciones de tratamiento de agua y residuos, así como de producción de vectores energéticos.
 - Consultoría y servicios ambientales especializados.
 - Suministro de servicios y actividades complementarias (limpieza técnica ambiental, mantenimiento de instalaciones e inmuebles, tele-medida, ahorro de energía).

Presentación de la compañía

- **FENICE Ibérica** cuenta con una cartera muy importante de clientes dentro del sector industrial español, lo que le permite estar situada entre las primeras empresas en su área de negocio.



Presentación de la compañía

- **FENICE Spa** matriz italiana de la empresa cuenta con una amplia cantidad de clientes de primera fila entre los que destacan los siguientes grupos industriales.



IVECO



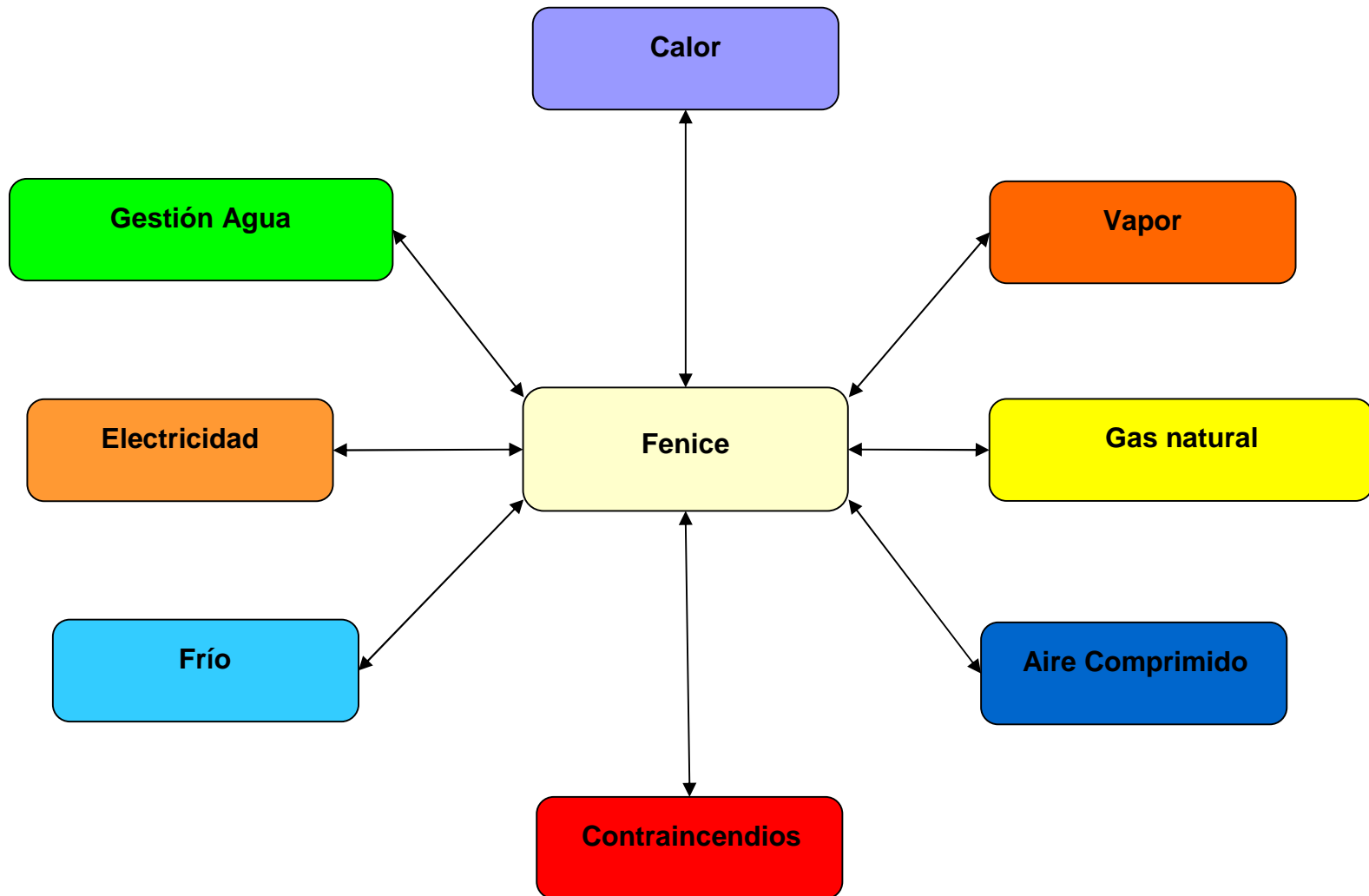
ALSTOM

Implantación Internacional



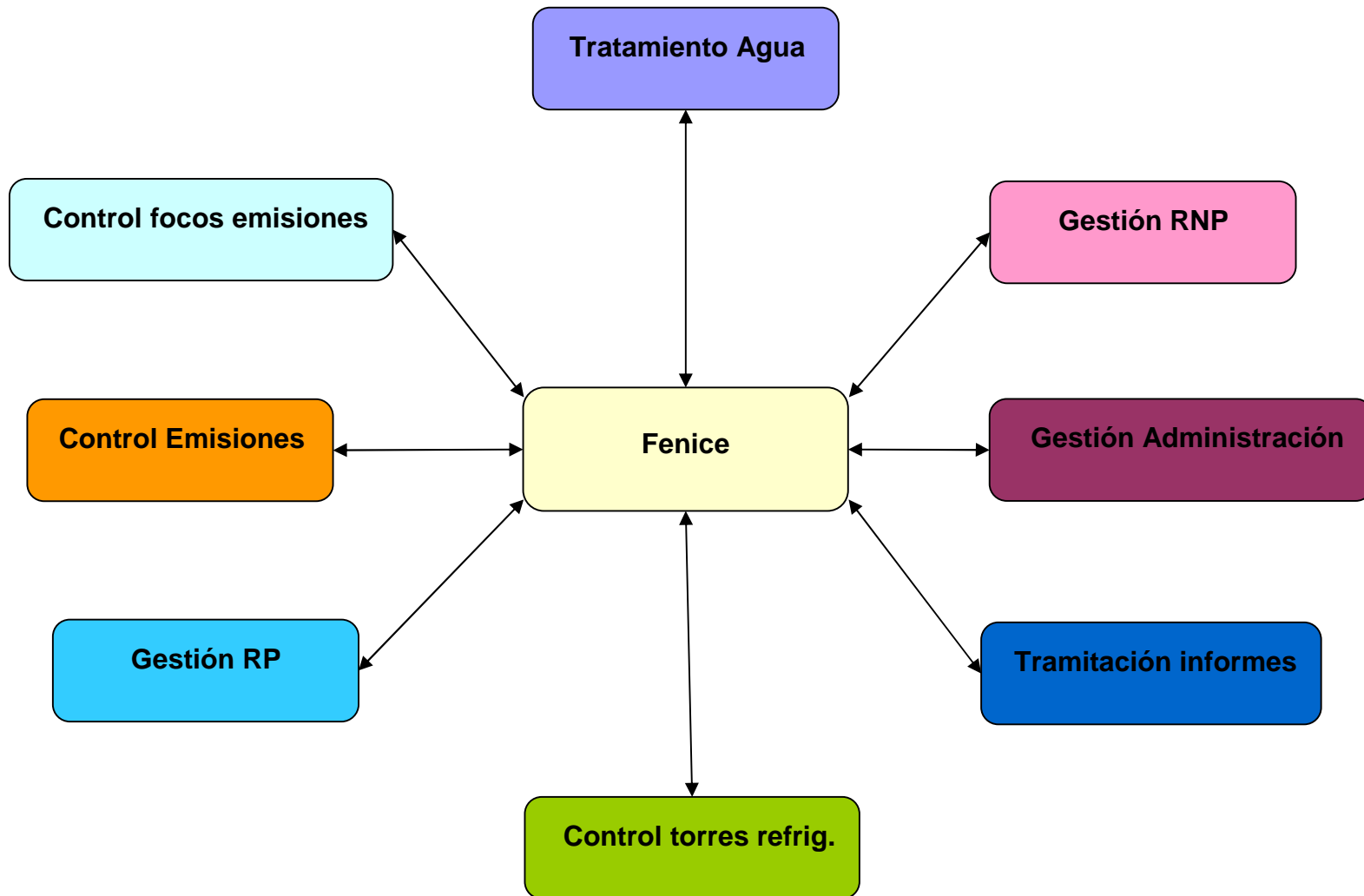
Gestión de utilities

Redes y Energía



Gestión de utilities

Ecología y Consultoría



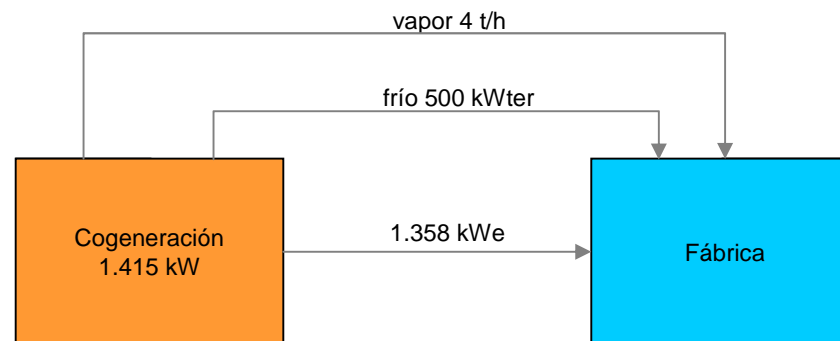
Presentación del proyecto

- El proyecto de trigeneración de Zarzalejo (Madrid), tiene como objetivo el suministro de vapor, agua fría y energía eléctrica a la industria láctea propiedad del grupo Central Lechera Asturiana.
- La red eléctrica actualmente no es capaz de suministrar la totalidad de la energía que precisa la industria láctea, la cual será completada con la producción procedente de la trigeneración.
- Así mismo y dada las características de la zona, se producen frecuentes cortes en el suministro de energía que se intentarán minimizar mediante funcionamiento en isla.



Presentación del proyecto

- El objeto del proyecto es el desarrollo, construcción y operación por parte de **Fenice** de una instalación de alta eficiencia energética generando frío, calor y energía eléctrica (trigeneración)
- Los equipos utilizados son de última generación existentes en el mercado, produciéndose un ahorro de energía primaria de 2.724.315 kWh/a



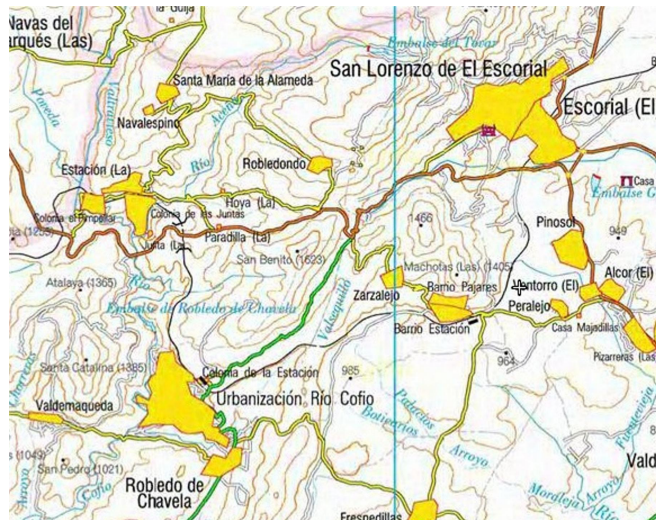
Presentación del proyecto

En este proyecto y bajo modalidad de un contrato a largo plazo se ofertan al cliente los siguientes servicios:

- Suministro de vapor con descuento sobre el coste actual
- Suministro de agua fría 7°C con descuento sobre el coste actual
- Suministro de electricidad con descuento
- Suministro de gas a precio actual
- suministro estable con garantía (suministro isla)
- Presentación y gestión de documentación ambiental vinculados al alcance de Fenice

Localización de la planta

- La instalación de trigeneración se ubica en el térmico municipal de Zarzalejo, dentro de la planta láctea de nueva construcción propiedad del grupo Central Lechera Asturiana.
- La industria láctea presenta una ubicación idónea debido a su cercanía a Madrid y como punto de distribución al resto de España.



Información proyecto

- Debido a las características de la localización, parte de los equipos son contenedorizados, estando el resto ubicados dentro de un edificio anexo.
- Al estar la planta situada tanto en una zona ambientalmente sensible como dentro de una industria alimentaria, se ha tenido el máximo cuidado en el diseño de la instalación y en el cumplimiento de las normas técnicas y ambientales existentes.



Información de la planta

- El procedimiento de construcción ha implicado tareas de descontaminación de un deposito de gasoil enterrado en la ubicación así como la gestión del mismo como residuo contaminado a través de un gestor autorizado.
- La tramitación de los permisos administrativos, así como la documentación necesaria se ha realizado a través de **Fenice** actuando dentro de los servicios de asesoramiento y gestión ambiental que ofrece a su cliente.



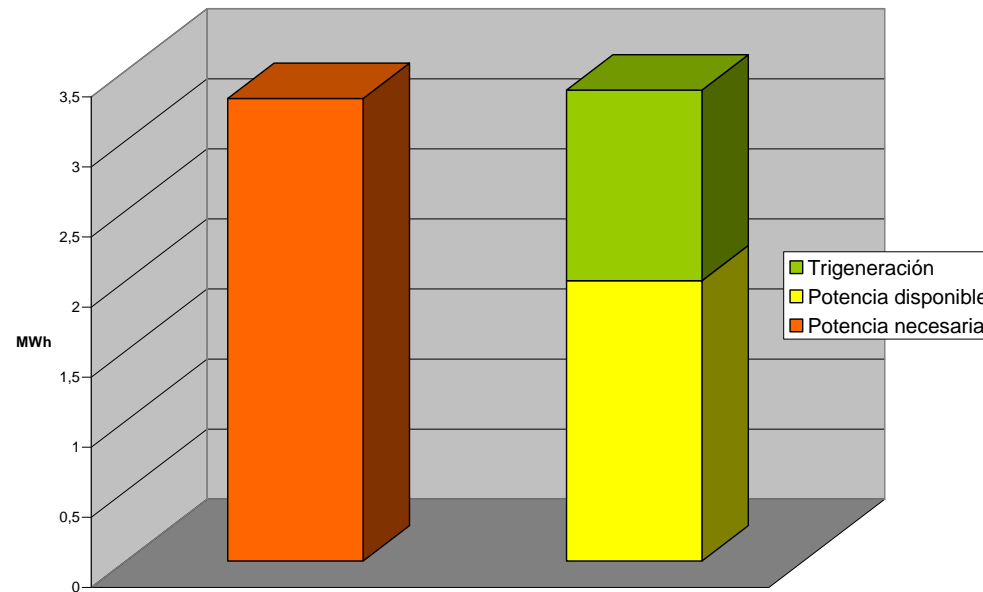
Información de la planta

- La instalación de trigeneración ha sido construida en un plazo de 4 meses, con fecha de puesta en marcha el 15 de febrero de 2010.
- La inversión total supera los 1,9 M€, contando con una subvención del 10% del total concedida por la Conserjería de Economía y Hacienda (Dirección General de Industria), dentro del plan de promoción de actuaciones de ahorro y eficiencia energética.



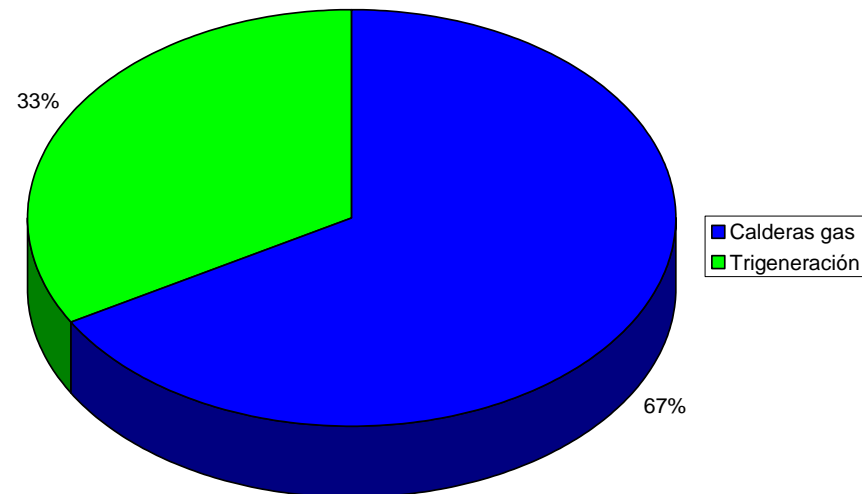
Información de la planta

- El consumo total de la industria láctea objeto del proyecto supera los 4 MWh con puntas de 4,3 MWh, potencia que le permite trabajar con sus 4 líneas de producción de forma simultanea. Sin embargo, dado el estado de la infraestructura eléctrica de la zona, el máximo consumo posible autorizado es de 2MWh; es decir tan solo el 58% de la potencia necesaria.
- Así mismo y debido a la ubicación de la industria como gran consumidor en un final de línea se hace muy difícil encontrar una posible solución al problema mediante el suministro de energía desde otro punto de la red.



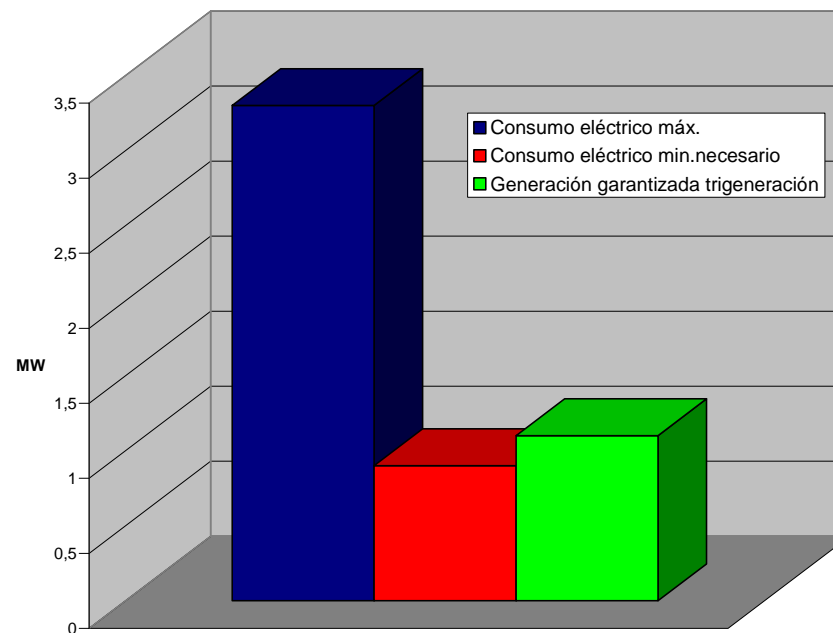
Información de la planta

- En lo que se refiere a la producción de energía térmica, vapor, un 33% del mismo procederá de la trigeneración. Esto implica que de las tres calderas de gas actualmente existentes en la factoría y que suministran el vapor a proceso, una podrá dejarse bien fuera de uso o bien en stand by para procesos de revisión o avería de las dos restantes.



Información de la planta

- Para un correcto funcionamiento en isla y dado que el consumo de la industria láctea excede la potencia que puede suministrar la trigeneración, ha sido necesaria realizar una actuación en baja tensión. Para ello ha diseñado una solución para el deslastre de cargas no prioritarias en caso de fallo de red.
- Con este objeto se ha realizado un estudio de la industria láctea, seleccionado de todo los procesos, aquellos que por su características se consideran sensibles o estratégicos, reduciendo estos hasta que su nivel de consumo energético sea de un máximo del 90% de la potencia de la trigeneración, de modo que en caso de fallo de red la trigeneración no se vea sobrecargada



Conclusiones

- El presente caso práctico es claramente extensible a otras industrias situadas en el medio rural de consumos energéticos altos o medios, que por deficiencias en la red vean dificultada su continuidad o bien para los proyectos nuevos que no sean viables por los factores antes expuestos.
- Así mismo este caso también sería aplicable al sector terciario en caso de que bien por insuficiencias permanentes en la red en red o por altos consumos de temporada presenten problemas que afecten al servicio que dan las mismas.

