

APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DE RESIDUOS FORESTALES EN LA PLANTA DE ALLARIZ

El Ayuntamiento de Allariz es un municipio Gallego (Ourense) de 82,5 Km² y de 5.400 habitantes diseminados en 92 núcleos de población, de los cuales el más importante es la propia Villa de Allariz, donde viven 2.200 personas.

Allariz, que contaba en los años 40 con 10.000 habitantes y con una importantes industria de curtido del cuero, sufrió, como el resto de Galicia, las consecuencias de una política económica pensada para los intereses de otras latitudes, viendo reducida su población a la mitad. En el campo, la consecuencia más inmediata fue el abandono de superficies agrícolas y forestales con la aparición invasora y desproporcionada de matas.

El abandono, las matas y, en definitiva, la falta de valor económico del campo, propiciaron la aparición de los incendios forestales. En el verano del año 89 ardieron en Allariz 3.000 hectáreas de antigua superficie forestal y agrícola.

En el año 90 el nuevo gobierno municipal, que tomara posesión en diciembre del 89, se propone cambiar la tendencia intentando ponerle remedio a una situación que llevaba al desastre. Así es como se decide por aquel entonces colaborar con el recién creado programa contra los incendios de la Comunidad Autónoma. Además de este, y consciente el gobierno municipal de que la lucha contra los incendios se debe basar en la prevención más que en la extinción, se decide la creación de la Brigada Municipal, que se dedicará a la limpieza de antiguos caminos, raneo de superficies forestales de especial relieve y la creación de las devasas. Las labores continúan durante los años siguientes y la superficie quemada desciende considerablemente: 400 Hectáreas año 90, 100 Hectáreas año 91 y un promedio de 25 Hectáreas/año en los años siguientes.

A pesar del éxito relativo del programa, la situación sigue provocando cierta frustración; el gobierno municipal es consciente de que está aplicando una gran dosis de voluntarismo. La labor preventiva de la limpieza retarda la aparición de los incendios, pero no elimina el peligro, ya que la causa última de los mismos, el abandono del campo, permanece.

A partir del año 95 el Ayuntamiento pone en marcha un proyecto de recuperación y readaptación de superficies forestales y agrícolas. El objetivo último será la recuperación, mediante su limpieza, de amplias superficies agrarias abandonadas y su utilización posterior para la introducción de ganadería extensiva aprovechando los nuevos pastos generados. En la actualidad, varias de estas superficies están siendo utilizadas para la cría de ganado vacuno autóctono y ganado ovino dedicado a la producción de leche.

Se estudiaron varias posibilidades para el aprovechamiento de la biomasa en las labores de limpieza. Se optó finalmente por la construcción de una Central de Cogeneración que, empleando como combustible los subproductos forestales procedentes de la limpieza del monte, produciría energía eléctrica y calor, la venta de la cual sería utilizada en diferentes procesos industriales del Polígono Empresarial Municipal, con el consiguiente ahorro energético y abaratamiento del proceso productivo.

Para llevar adelante el proyecto, el Ayuntamiento de Allariz creó la empresa ALLARLUZ, S.A. con capital social de 10.000.000 ptas. Integramente municipal. Bajo la dirección técnica de GESTENGA, S.A. se contrató la obra con una inversión de 560.000.000 ptas. que recibió el apoyo financiero de la Xunta de Galicia y del Ministerio de Industria. Iniciada la obra, ALLARLUZ, S.A. realiza una ampliación de capital pasando a participar en su accionariado UNIÓN FENOSA, ENDESA, ENGASA, SODIGA y el IDAE.

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La instalación ocupa 6.000 m² y consta de una zona de recepción de combustible parcialmente cubierta, un sistema de alimentación con criba y un silo de 250m³ de capacidad. Todo se encuentra anexo a una nave acuatubular capaz de generar 8.750.000 Kcal/h., y una turbina con una capacidad de producción de 2.350 Kw/h., así como una zona destinada al tratamiento del agua y otra a diversas dependencias (almacén, oficina y servicios).

El agua procede de un depósito que se surte del caudal del río Arnoia. El depósito tiene una capacidad de 300 m³.

En el exterior de la nave se encuentran también las torres de refrigeración del agua caliente.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

El combustible se almacena en el patio, a donde llega del exterior procedente de camiones adaptados al transporte de residuos forestales. Desde el patio es transportado al sistema de alimentación por medio de una pala autocargadora que vierte 2.000 l/min. En el citado sistema. Los "rechazos", residuos con granulometría superior a 8 cm. De arista, son recogidos y reubicados en el patio para su trituración.

Desde el sistema de alimentación pasan al silo y del silo a la caldera, diseñada para quemar exclusivamente residuos madereros. La ceniza se recoge en un contenedor situado en el exterior y el humo sale pasando a través de un ciclón que recoge sólidos en suspensión para filtrar las partículas que éste pueda arrastrar. Dado que la madera se compone de carbono, oxígeno e hidrógeno, los residuos generados son vapor de agua, CO₂ y ceniza. La ceniza se emplea para el fertilizado

de las superficies rozadas y el CO₂ es producto de una recirculación en la que la cantidad de este gas emitido es inferior al que la biomasa absorbe hasta que es quemada, por lo que la contaminación ambiental se puede considerar nula.

Dado que el agua excedente en el proceso de vaporización y enfriamiento se recircula, el consumo de agua se prevé mínimo, y en cualquier caso está garantizado el suministro requerido.

En cuanto al uso del agua caliente para instalaciones, se prevé que su ubicación en el Polígono Industrial donde se encuentra la Central de una nave de curado de carne porcino, una piscifactoría de anguilas y un secadero de maderas nobles, a la espera de que se urbanice una zona declarada como residencial en las Normas Subsidiarias que está próxima al Polígono a la que se dotaría de agua caliente procedente de la central.

El consumo de combustible se estima en 4 Tm./h., considerando un poder calorífico medio en el combustible de 2.200 Kcal/h.

PROCESO DE OBTENCIÓN DEL COMBUSTIBLE

El combustible empleado tiene una doble procedencia. Por un lado, procede del residuo de corteza obtenido en el proceso de serrado de pinos en 35 aserraderos de la provincia y de una fábrica de tableros, y por otro de los restos obtenidos en la silvicultura que realiza un equipo de 18 profesionales en los montes ubicados en un radio de 30 Km. alrededor de la central. A pesar de que pueda parecer que el combustible obtenido pueda ser mucho, no da para más que para alimentar un sistema de cogeneración como del que estamos a hablar, con una capacidad de producción de 2.350 Kw/h., por lo que el primer requisito que se le debe exigir a una instalación de cogeneración es la de garantizar un suministro sostenible y a un costo accesible puesto en la central.

Como consecuencia de los incendios forestales, la industria de transformación primaria de los aserraderos ourensanos se encuentran con dificultades de suministro de materia prima, procesando estos una cantidad que ronda las 100.000 tm/año, de los que un 14% es corteza. El resto del combustible no procedente de la silvicultura se obtendrá básicamente de una industria de MDF que FINSA posee en un polígono industrial próximo a Allariz.

Lo que hace novedoso este proyecto es que una parte del combustible procederá de los trabajos silvícolas que servirán para mejorar estructuralmente las superficies agrarias abandonadas que están en transición hacia bosques básicamente de roble y bidos y que, fruto del abandono por parte de sus propietarios, presentan graves amenazas para su evolución debido al problema siempre latente del fuego.

La Ley del Suelo de Galicia obliga a los propietarios de los terrenos a mantenerlos en un estado de salubridad, higiene y ornato público, pero dado el

progresivo abandono de los sistemas agropecuarios y el envejecimiento y regresión de la población rural, no parece de recibo obligar a los propietarios de los terrenos a hacer aprovechamiento de ellos, a no ser que, ofreciéndoles la posibilidad de hacerlo gratuitamente, se nieguen sin causa razonada para esto. Por lo tanto se está procediendo a la intervención en terrenos particulares, el cual está permitiendo, además de una sensible mejora forestal, que algunos propietarios tengan la posibilidad de ver que tras muchos años de imposible acceso por la abundancia de matorral, la ubicación de las pequeñas propiedades que poseen.

Se estima que para el área de influencia de la central, calculada en 30 kms. alrededor de la misma, pueda haber una cantidad de biomasa obtenible para combustión sesenta veces superior a las necesidades de consumo total anual de la planta, estimado en una cantidad promedio de 18 Tm. por hectárea.

Además de la roza, entresaca y poda de las superficies trabajadas, se espera obtener del orden de las 5.000 Tm./año de los restos de las talas obtenidas en los aserraderos, restos compuestos de ramas de pino, la descomposición de las cuales provoca un temible hongo en los pinares, conocido vulgarmente como "*fomes*".

Estas 5.000 Tm./año se completarían con una cantidad al menos similar obtenida en los trabajos silvícolas efectuados por el equipo de 18 hombres anteriormente citado, complejo proceso que comienza con el corte del material con desbrozadora manual y pequeñas motosierras destinadas a la poda, el amontonamiento del material cortado, la recogida de los mismos con unos tractores que lo transportan a una zona de astillado, desde donde una pala lo carga en un camión que lo transporta hasta la central. Mientras la Xunta de Galicia asume parte de los gastos de este proceso, la central aporta el resto para hacer viables los costos que genera.

Donde actúan los silvicultores profesionales se produce una considerable mejora del monte, que lo deja apto para proceder a una repoblación forestal que complementa el arbolado ya existente o para la introducción de ganado ovino en régimen extensivo que aproveche los pastos que crecen tras la roza e impida la desordenada proliferación del matorral, respetando el arbolado existente. Se produce así la transición del caos a una ordenación estructurada del territorio con unos resultados que se han de hacer claramente visibles con el paso del tiempo.

Allariz, Noviembre 2002

D. Anxo Quintana
Miembro del Consejo de Administración de ALLARLUZ, S.A.