



PERFIL DE PLANTA DE PRODUCCIÓN DE PELETS DE PINO EN BULGARIA

IMFYE

Ingeniería de la Madera, Forestal y Energética, S.A.

Tipo documento: Perfil de Proyecto

Fecha: 02/04/2012



INDICE

1.- DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y EL PROYECTO	3
1.1.- Antecedentes	3
1.2.- Síntesis del proceso industrial.....	4
1.3.- Tipo y análisis del producto	7
1.3.1.- Necesidad del producto.....	7
1.3.2.- Descripción del producto	8
1.4.- Resumen competitividad de la empresa.....	10
2.- GRANDES NÚMEROS DEL PROYECTO	12
2.1.- Premisas	12
2.2.- Grandes números del proyecto.....	13



1.- DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y EL PROYECTO

1.1.- Antecedentes

Bulgaria cuenta con un importante potencial de biomasa que actualmente no se encuentra utilizado. Los montes tienen necesidad de realizar trabajos selvícolas con el fin de garantizar y mejorar la calidad de los mismos.

La puesta en valor de este recurso actualmente sin utilidad comercial supone una ventaja para la población rural ofreciendo una nueva oportunidad de trabajo y desarrollo a la zona. La elaboración de pellets permite transformar un residuo en una materia prima para la producción de un biocombustible con un gran potencial de uso en la sociedad actual.

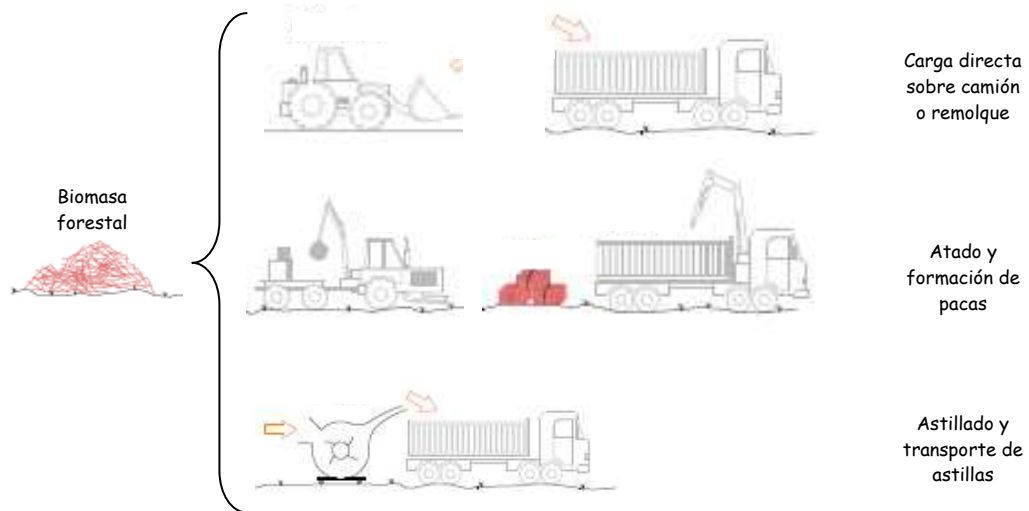




1.2.- Síntesis del proceso industrial

El sistema de fabricación comprende diversas fases que a continuación se describen, y que en nuestro caso dividimos en dos grandes apartados o capítulos, uno (A) corresponde a la logística de recogida y tratamiento previo de la materia prima, y el segundo (B) de todo lo relacionado con el proceso industrial para su fabricación.

A. Logística de recogida y tratamiento previo de la materia prima.

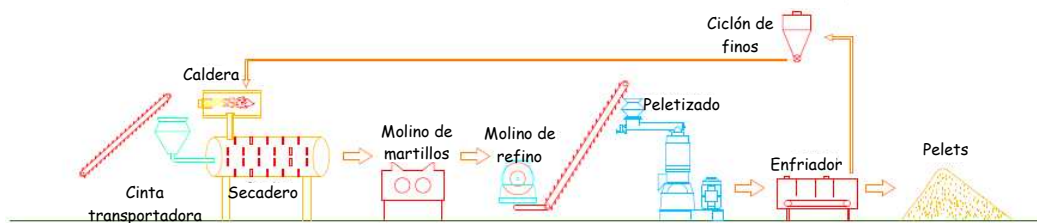
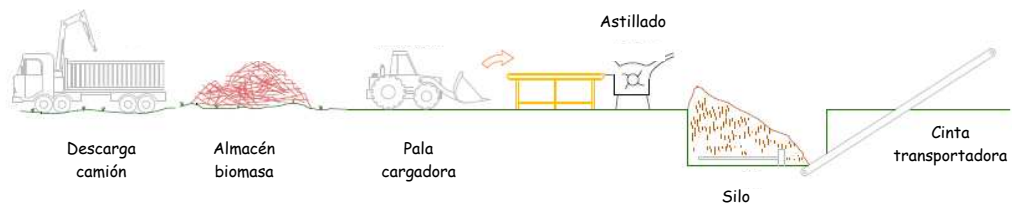




B. Proceso industrial de fabricación

La instalación industrial está formada por las siguientes secciones:

- Manejo de materia prima
- Instalación de astillado
- Instalación de secado
- Instalación de refinó
- Instalación de peletización
- Empaquetado y almacenamiento
- Planta de producción de energía calorífica
- Instalaciones (eléctrica, aire comprimido, distribución de calor, red de protección contra incendios,...)





Los pelets, listos para su despacho pueden presentar tres presentaciones:

- Sacos de 15 Kg.
- Big-bags de 1 m³
- A granel en camiones



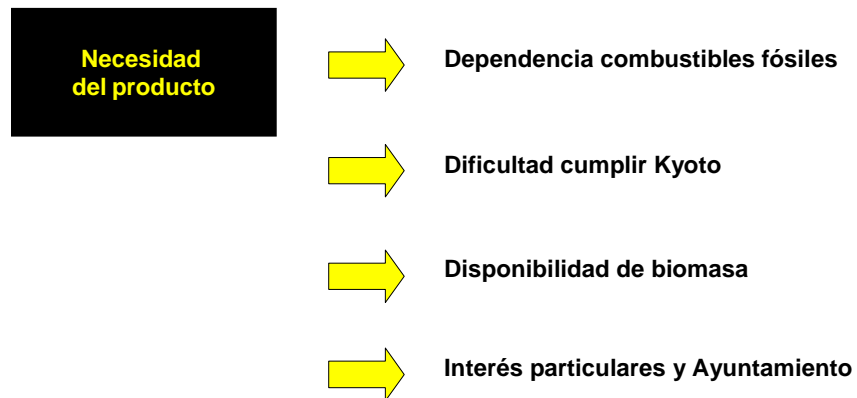


1.3.- Tipo y análisis del producto

1.3.1.- Necesidad del producto

Europa cuenta con una dependencia energética demostrada y en esta dependencia destaca la de los combustibles fósiles. Al mismo tiempo cuenta con un potencial energético al no utilizar entre otros, la biomasa como materia prima para la producción de energía ya sea eléctrica o calorífica.

Los compromisos medioambientales adquiridos y la difícil consecución de los objetivos marcados, nos determina la necesidad de prestar especial atención a los recursos potenciales existentes.





1.3.2.- Descripción del producto

El producto a fabricar son pelets combustibles. Bajo esta denominación se recoge la madera triturada y densificada en forma de pequeño cilindro sin la adición de aglomerantes, actuando en esta función la propia lignina de la madera siempre con la humedad adecuada. Los pelets fabricados tienen las siguientes dimensiones:

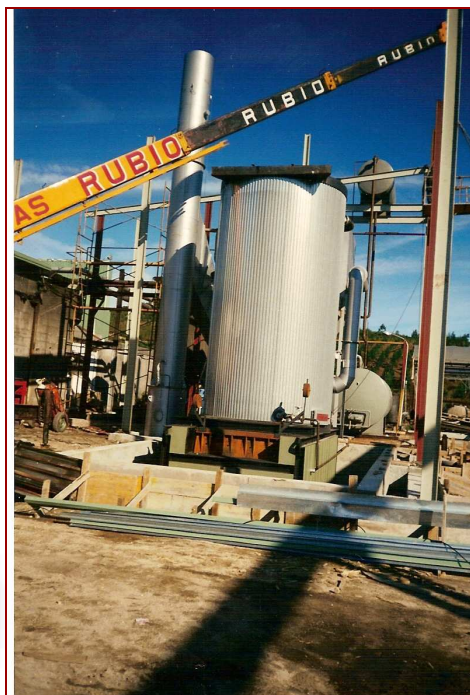
- Diámetro: 6 – 8 mm.
- Longitud: 3 – 5 cm.
- Densidad: 700 Kg./m³
- Poder calorífico: 4.000 – 4.300 Kcal./Kg.
- Equivalencia gasoil: 2,1 Kg. pelets ~ 1 litro gasoil





1.3.3.- Utilidad del producto

Los pelets son biocombustibles sólidos que mediante su combustión proporcionan energía calorífica. Su dimensión y forma permiten el fácil suministro y la alimentación automática a las calderas. Su utilización se realiza en estufas para pequeñas estancias, calderas para edificios unifamiliares, calderas para calefacciones de comunidades de vecinos y para calderas industriales. La comodidad facilitada por este combustible es igual al de la utilización de gas o gasóil con la ventaja del menor costo económico y menor impacto medioambiental. La presentación en diferentes embases se ajusta a las necesidades de cada usuario ya que se presenta en formatos desde 15 Kg. hasta camiones completos a granel.





1.4.- Resumen competitividad de la empresa

- Debilidades

1. Es un nuevo proyecto, lo que supone la posibilidad en una primera etapa de falta de acoplamiento de los órganos interiores.
2. Falta de experiencia del personal en el puesto de trabajo concreto.
3. Desconocimiento por parte del mercado de la existencia de este nuevo fabricante, lo que obligará a un esfuerzo adicional de dar a conocer no solo el producto, sino también la empresa y sus características.

- Amenazas

1. Puesta en marcha de muchas empresas que fabriquen material de características similares.
2. Cambio radical de tendencias, a todos los niveles, sobre el uso de las llamadas energías alternativas.

- Fortalezas

1. Disponer de un equipo directivo y técnico de apoyo con alta cualificación para responsabilizarse del proyecto desde sus inicios, aportado por el socio de referencia.
2. Perfecto conocimiento de la tecnología a aplicar.
3. Desarrollo de una optimización de los procesos a base de modernas tecnologías.
4. Conocimiento directo del mercado mediante la aportación que establece el socio tecnológico IMFYE,S.A.
5. Existencia de contactos concretos que están interesados en comprar el producto a realizar.

- Oportunidades



1. Una empresa especialmente dedicada a la producción y comercialización de este tipo de combustible y que además puede garantizar una continuidad de suministro, cosa que hasta ahora otras empresas lo han encontrado difícil.
2. La garantía de continuidad permitirá establecer contratos de suministro a los clientes que una falta de continuidad les suponía un grave handicap para su utilización.
3. Las características de nuestros pelets pueden hacerlos tener una demanda prioritaria para algunas aplicaciones.



2.- GRANDES NÚMEROS DEL PROYECTO

La producción anual se proyecta con una capacidad de: 20.000 Tm. de pelets

2.1.- Premisas

Se han considerado las siguientes premisas para el cálculo de los grandes número del proyecto

- a) Necesidad de un terreno de uso industrial de algo más de 3 Has.
- b) Unas edificaciones que serán en torno a los 1.200 m² cubiertos, además de una urbanización general de la parcela y otras obras auxiliares.
- c) Instalaciones generales de todos los servicios (electricidad, agua, saneamientos, aire comprimido,...).
- d) Equipamiento industrial de la factoría, representado en sus proyectos principales por:
 - Triturador – picador de 300 CV.
 - Silo de palas móviles accionado por grupo hidráulico de 90 m³ de capacidad.
 - Secadero
 - Molino de martillos de 340 CV.
 - Mezcladora de material de sistema horizontal.
 - Alimentador sobre el cuerpo de la peletizadora.
 - Alimentados de material
 - Peletizadora de 4'5 Tm./h. de capacidad.
 - Sistema de transportadores de pelets y distribución en almacén.
 - Línea completa de ensacado de producto.



- Máquina transportadora de ruedas.

e) Valores de sueldos, salarios y otros costos de producción en España, estos importes podrían ser más ajustados en el mercado Búlgaro.

f) Precio de comercialización de pelets 156 €/Tm

2.2.- Grandes números del proyecto

Total Inversión propuesta..... 4.500.000 €

Volumen de producción..... 20.000TM/año

Volumen de facturación 3.120.000 €

Mano de obra directa empleada: 7 personas

Superficie necesaria:

Dimensión min. de la parcela: 30.000 m².

Superficie cubierta: 1.200 m²

TIR.....18-22%

IMFYE (Ingeniería de la Madera,
Forestal y Energética, S.A.)

Madrid, Abril 2012