

REIVINDICACIONES

1. Material compuesto sólido biocombustible para la generación de energía eléctrica y térmica, caracterizado porque comprende:

- a) Bagacillo de caña 33% a 50%;
- b) Lodos de papel 20% a 40%;
- c) Vinazas 10% a 40%;

2. Método de obtención de un material compuesto sólido biocombustible para la generación de energía eléctrica y térmica, caracterizado porque comprende las etapas de:

- a) Ingresar 5,85-6,69 ton/h de bagacillo de caña en 2 tolvas de alimentación (1 y 2) y 6,91-5,53 ton/h de lodos de papel en 2 tolvas de alimentación (3 y 4), donde las tolvas de alimentación (1, 2, 3 y 4) presentan una capacidad nominal de 17 m³, respectivamente;
- b) Triturar, reducir el tamaño de partícula y dosificar el bagacillo y los lodos de papel mediante tornillos sinfín de paso variable instalados en cada una de las cuatro tolvas de alimentación (1, 2, 3 y 4);
- c) Transportar el bagacillo y el lodo de papel proveniente de las tolvas de alimentación (1, 2) y (3, 4) respectivamente, a dos molinos de martillo, donde el bagacillo y el lodo de papel son fragmentados por los martillos de los molinos;
- d) Transportar el bagacillo y el lodo de papel tratados en la etapa c) de manera independiente a dos ciclones en donde en cada ciclón se separa por centrifugación las partículas sólidas suspendidas en el aire tanto de bagacillo como de lodo de papel;
- e) Transportar el material molido luego de pasar por los ciclones de la etapa d) a dos silos de almacenamiento y mezcla para el bagacillo y dos silos de almacenamiento y mezcla para el lodo de papel, donde los silos presentan un mecanismo de agitación de material;

- g) Granular la mezcla obtenida en la etapa f) en un disco granulador;
- h) Adicionar vinazas mediante un proceso de aspersión, a un flujo variable entre 2600 y 4400 litros por hora;
- i) Transportar los gránulos resultantes de las etapas g) y h) por medio de bandas hacia un secador rotativo de tipo directo capacidad variable entre 8-12 ton/h;
- j) Secar el material en el secador rotativo de tipo directo a una temperatura entre 400°C y 500°C;

3. Método de obtención de un material compuesto sólido biocombustible para la generación de energía eléctrica y térmica de la reivindicación 1 caracterizado porque el tamaño de partícula de la etapa g) es de 8 a 12 mm.