

---

## La industria de la celulosa y el auge de los biocombustibles

En julio de 2006, Pulp and Paper International, la revista de la industria de la celulosa, presentó un informe sobre una conferencia llamada World Bioenergy 2006. Esta conferencia se llevó a cabo en Suecia, país donde los biocombustibles suministran el 25% de la energía y la mayor parte de la calefacción. “Las fábricas de celulosa con usinas combinadas de energía y calefacción que envían el exceso de energía a los sistemas de calefacción de los distritos son parte establecida de la infraestructura del país y una útil fuente de ingresos adicionales para sus plantas de celulosa”, señaló Pulp and Paper International.

Varias empresas de la celulosa están trabajando para convertir fábricas de celulosa (en el Norte) en bio-refinerías. En Quebec, por ejemplo, Tembec vende 17 millones de litros anuales de etanol producido en su fábrica de celulosa disolvente de Temiscaming. Por su parte, Domsjö Fabriker gastó hace poco unos US\$ 35 millones para convertir su planta de celulosa disolvente de Örnsköldvik, Suecia, en una bio-refinería. Hace dos años, Etek abrió una planta piloto de 10.000 toneladas anuales en Örnsköldvik para la producción de etanol a partir de residuos de la madera. Para el año próximo la empresa tiene planes de empezar a trabajar en tres nuevas plantas que en conjunto producirán cuatro millones de litros de etanol por año.

Una planta piloto en el centro de gasificación Växjö Värnamo de Suecia comenzará en 2008 a producir gas de síntesis (mezcla de monóxido de carbono e hidrógeno conocida también como “syngas”) a partir de astillas de madera fermentadas. Es probable que en un lapso de cinco a diez años se obtenga un combustible comercialmente viable. Entre tanto, Royal Dutch Shell, primera en comercialización de biocombustibles y también una de las mayores empresas petroleras del mundo, trabaja para producir etanol a partir de astillas de madera.

En Noruega, un emprendimiento conjunto de Norske Skog y la empresa de energía Hydro estudia si la producción de biodiesel con madera es factible. Esperan construir una fábrica de biodiesel en el sudeste de Noruega para 2012. En Francia, un consorcio que incluye a Genencor International, Tembec y el Instituto Pine de la Universidad de Burdeos inició un estudio de tres años con el fin de producir etanol a partir de pulpa de papel.

Es probable que la demanda de biocombustibles siga creciendo en Europa. La Directiva Europea sobre biocombustibles establece que para el año 2010 los biocombustibles deberán constituir el 5,75% del combustible utilizado para el transporte en Europa. Esta cifra podría aumentar al 20% para 2020. El denominado plan de acción europeo sobre la biomasa aspira a aumentar el porcentaje de bioenergías hasta alcanzar el 8% en 2010.

La industria de la pulpa está satisfecha produciendo biocombustibles como el etanol a partir de la madera, pero le gusta menos que la madera se use directamente, como por ejemplo la madera para calefacción. En un documento sobre los biocombustibles de mayo de 2006, la Confederación de Industrias Europeas del Papel (CEPI) se lamenta porque “la Política Europea sobre Energías Renovables se centra demasiado en el uso de la madera como biomasa”.

---

La CEPI se queja porque al aumentar el uso de madera como biocombustible subió también el precio de la madera. A mayor demanda de madera, mayor será el madereo. Suecia ya importa conglomerados de madera de Canadá. Los promotores de los biocombustibles están haciendo presión para que aumente la corta permitida en Suecia. Proponen también retirar las partes del árbol que usualmente se dejan para que se pudran (tocones y ramas). Urban Bergsten, profesor de silvicultura en la Universidad de Ciencias Agrarias de Suecia, opina que la política sueca sobre bosques debería reformarse para favorecer el aumento de la producción de biocombustibles y para aumentar las tasas de crecimiento mediante el uso de especies de crecimiento más rápido. En otras palabras, más monocultivos que se chupan el agua.

Erik Ling, de Sveaskog, la empresa forestal sueca administrada por el Estado, propuso en la conferencia sobre bioenergía de Jönköping que había que aumentar la producción hasta [cubrir] más del 80% de las tierras boscosas de Suecia. El 20% restante podría convertirse a “reservas ambientales”. Ling dijo ante la conferencia sobre bioenergía que el aumento del crecimiento podía lograrse, entre otras cosas, mejorando la siembra y las semillas y utilizando más fertilizantes nitrogenados. Es raro que Ling no haya mencionado que con el aumento del uso de fertilizantes nitrogenados habrá también más óxido nitroso en la atmósfera. Desde la perspectiva de su capacidad de calentamiento global, el óxido nitroso es 310 veces más poderoso que el dióxido de carbono.

La industria de la pulpa y el papel en Europa es “el mayor sector industrial que usa biomasa como combustible”, según la Confederación de Industrias Europeas del Papel. Esto se debe en gran parte a que las fábricas queman los desechos del proceso de producción de la pulpa. Pero la industria de la pulpa y el papel sigue siendo un gran consumidor de electricidad. La CEPI es parte de una alianza, con otros grandes consumidores de energía como las industrias del acero y del cemento, que presiona para abaratar los precios de la energía. Uno de los motivos por los que la industria se muda al Sur es que allí la energía es más barata. La conversión de fábricas de celulosa a bio-refinerías también consumirá mucha energía.

Produzcan lo que produzcan estas fábricas, celulosa o biocombustibles, la estructura globalizada de la industria permanecerá, así como el hecho de que para las empresas es más barato cultivar la materia prima de la celulosa en gigantescas plantaciones industriales de árboles en Brasil que en Suecia. Según las cifras de Stora Enso, en Brasil los árboles pueden crecer diez veces más rápido y la producción de celulosa por tonelada es un tercio más barata que en Suecia. Las mismas reglas globalizadas para los bienes de consumo se aplicarán a la producción de biocombustibles. La conversión de plantas de celulosa en bio-refinerías en el Norte llevará a la expansión de las plantaciones industriales de árboles en el Sur.

Por Chris Lang, correo-e: <http://chrislang.org>, [www.chrislang.blogspot.com](http://www.chrislang.blogspot.com)