

## **Biocombustibles en Argentina**

La producción de biocombustibles crece de manera sostenida a partir de la actividad de numerosas empresas. Argentina podría demandar hacia 2010 unos 600.000 metros cúbicos de biodiesel y 250.000 metros cúbicos de etanol.

El desarrollo de los biocombustibles constituye una alternativa al uso de combustibles fósiles, como el carbón, el gas y el petróleo. Desde hace unos años, Argentina se convirtió en un importante productor y exportador de biocombustibles, ya que cuenta en abundancia con la materias primas necesarias (oleaginosas, azúcares, etc.) para su elaboración. En la actualidad, existen en el país numerosas empresas argentinas y multinacionales dedicadas a la producción de biocombustibles, cuya actividad está regulada por la ley N° 26.093 (Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentables de Biocombustibles). Esta norma establece como meta para el año 2010, que el 5% del diesel consumido en Argentina tiene que ser biodiesel.

Siguiendo con esta política de incentivos para la producción, se establece para el año 2012 el uso obligatorio de Bioetanol (5%) mezclado con naftas. Según los datos oficiales, la Argentina podría demandar hacia 2010 unos 600.000 metros cúbicos de biodiesel y 250.000 metros cúbicos de etanol.

La notable inversión de las empresas en tecnología e innovación, las significativas investigaciones científicas en materia bioenergética, la creciente demanda de combustibles renovables a nivel mundial y el fomento de la actividad por parte del Estado nacional hacen de la Argentina, un lugar propicio para el desarrollo de biocombustibles.

De hecho, la exportación argentina de biodiesel se triplicará en el segundo semestre de este año, pese a que para el sector no se derogó el aumento de retenciones que el 12 de marzo le agregó 15 puntos porcentuales a la alícuota que tributa este producto. Se trata de la menos conocida Resolución N° 126, del Ministerio de Economía, que lleva la firma del ex ministro, Martín Lousteau, que llevó las retenciones al biodiesel del 5% al 20%.

## **Inversiones en biocombustibles por casi US\$ 900 millones**

Pese a la caída de los precios internacionales de los granos y el petróleo, con el cual se compara parte de su competitividad, la industria de los biocombustibles sigue en marcha con proyectos millonarios en el horizonte cercano. Así, entre plantas de biodiesel que se inaugurarán hasta 2010 más proyectos de ingenios azucareros para pisar fuerte en etanol, hoy hay inversiones en marcha, según los casos, por casi 900 millones de dólares. Con todo, si se suman las fábricas que ya están funcionando, hay que agregar otros US\$ 300 millones, con lo cual el número final del sector trepa a unos US\$ 1200 millones.

Según un informe preparado por Claudio Molina, director ejecutivo de la Asociación Argentina de Biocombustibles e Hidrógeno, desde 2006 ya hay unas quince plantas de biodiésel, que demandaron una inversión total de US\$ 282 millones. Hoy, ese lote de fábricas tiene una capacidad para producir 1,5 millones de toneladas por año. Una parte importante de las instalaciones construidas está radicada en el Gran Rosario, donde, además, se levanta el mayor polo de procesamiento de la industria aceitera argentina.

Según un reciente informe de la Cámara Argentina de Energías Renovables, Argentina producirá más del 10% del biodiésel del mundo, por lo que se establecerá como "el tercer productor a escala global, con ventas estimadas en 1500 millones de dólares". Más del 90% de la exportación de biodiésel se vende primero a los Estados Unidos, si bien el destino final es Europa. Hasta noviembre pasado, el país vendió poco más de un millón de toneladas.

Pero la clave está en lo que vendrá, ya que hasta 2010 está prevista la inauguración de otra decena de fábricas de biodiésel. Según el trabajo de Claudio Molina, esas plantas van a agregar una capacidad de 2 millones de toneladas por año y van a requerir un aporte de capital por 389 millones de dólares. Con las plantas ya construidas y las que se van a abrir, la industria de biodiésel totalizará una capacidad de 3,59 millones de toneladas por año y habrá realizado inversiones por 671 millones de dólares.

Para Molina, paradójicamente, la asignatura pendiente pasa por la construcción de una oferta de biodiésel para atender el mercado interno. Por la ley 26.093, a partir de 2010 el diésel y la nafta expendida dentro del país deberán cortarse con un 5% de biodiésel y bioetanol, respectivamente. "La incertidumbre que atenta contra la formación de la oferta interna de biodiésel está vinculada con la falta de seguridad jurídica y tributaria implícita en la ley 26.093 y con la falta de normas complementarias", dijo Molina. El mercado demandará alrededor de 800.000 toneladas métricas anuales de biodiésel y 245.000 toneladas métricas de bioetanol, respectivamente. Una parte importante de los exportadores de biodiésel igual ya están mirando con entusiasmo el mercado local y tienen por objetivo que el Gobierno genere resoluciones simétricas a las que emitió recientemente para el etanol.

### **Ingenios con etanol**

Al respecto, la industria azucarera ha encontrado un motivo para involucrarse en la producción de bioetanol para atender el mercado interno. La reciente modificación de la ley 26.093, mediante la ley 26.334, le abrió el camino para que fuera parte de la promoción fiscal y obtuviera un buen precio. En el medio, hubo normas que facilitaron las condiciones de una oferta interna con el propósito de que hacia fines de 2010 se corte la nafta con un 5% de bioetanol. Por eso, para este negocio, las inversiones también se contabilizan de a millones de dólares. Se calcula un desembolso aproximado de US\$ 500 millones entre algunos proyectos ya realizados y los previstos para los próximos años.

"Los ingenios tienen que instalar plantas deshidratadoras, plantas de efluentes, cogeneración de energía eléctrica y mejoramiento de la eficiencia. Se estiman inversiones del orden de los US\$ 500 millones para el momento en que se alcance un corte de nafta con etanol del 10%, ya que se partirá inicialmente de un 5%", comentó Molina.

A todo esto, trascendió que el grupo Eurnekian tendría un anteproyecto para construir en el Norte un ingenio, con una capacidad de molienda de 20.000 toneladas diarias, destilería de alcohol para 300.000 toneladas anuales y procesamiento de caña de azúcar y cereales. También incluiría la implantación de 50.000 hectáreas de caña de azúcar, entre otros cultivos.

Todo este emprendimiento se llevaría casi la mitad de los US\$ 500 millones para todo el rubro de etanol.

### Radiografía del sector

- **Producción actual de biodiésel** : hoy suma 1,5 millones de toneladas, pero se prevé que a partir de las plantas que se inaugurarán hasta 2010 se agreguen otros 2 millones de toneladas, aproximadamente.
- **Exportación:** la Argentina produce el 10 por ciento del biodiésel del mundo y hasta noviembre pasado llevaba colocadas en el exterior poco más de un millón de toneladas.
- **Apuesta por el etanol:** de cara a la entrada en vigor, dentro de dos años, del corte de 5% de la nafta con bioetanol, se descuenta que los ingenios azucareros serán protagonistas de ese proceso. Se estima que el sector realizará diversas inversiones que totalizarán alrededor de 500 millones de dólares.

### Energía eólica en Argentina

La producción de energía eólica manifiesta un notable crecimiento a partir de la construcción de parques eólicos, que aprovechan, principalmente, los ricos vientos de la Patagonia y la Provincia de Buenos Aires para la generación de energía renovable.

En San Juan se puso en marcha el generador eólico más grande de Sudamérica. El desarrollo de la [energía eólica](#) constituye una de las prioridades de la Argentina en materia de fuentes renovables de energía. En la actualidad existen en el país diversas empresas que, con el apoyo tanto del [Gobierno Nacional](#) como de los gobiernos provinciales respectivos, se dedican a la construcción de importantes parques eólicos, que se sumarán en el corto plazo a los que ya funcionan en la [Patagonia](#) y el sur de la provincia de Buenos Aires. Asimismo, la actividad está regulada por la ley N° 25.019 (Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar).

Las condiciones naturales óptimas para la generación de energía eólica –vientos constantes y uniformes en distintas partes de su territorio, principalmente en el sur argentino-, la creación de instituciones encargadas de promover el desarrollo de la actividad –como la Asociación Argentina de Energía Eólica (AAEE) y la Cámara Argentina de Generadores Eólicos (CADGE)-, y la fuerte inversión en proyectos eólicos – como la construcción del Parque Eólico Malaspina, en la Provincia de Chubut-, convierten a la Argentina en el lugar ideal para la producción de este

**Las empresas nacionales y extranjeras destinarán US\$450 millones para el desarrollo del sector. El secretario de Energía de la Nación afirmó que “el 8% de la energía que se consume en el país provendrá de recursos renovables, como el viento y los biocombustibles”.**

**Actualmente Argentina es uno de los países sudamericanos que más aerogeneradores tiene en funcionamiento. Tiene más de cuarenta molinos de viento generando energía renovable, y ecológica en su territorio nacional. De esos cuarenta, veintiséis están en el Parque Antonio Morán, ubicado cerca de la ciudad Comodoro Rivadavia, y que fue muy famoso en su momento. Luego se encuentran tres molinos en Punta Alta, dos en Pico Truncado, dos en Tandil, y uno en Claromecó, Mayor Buratovich, Rada Tilly, Pehuen Có, Cutral Có, Darregueira, General Acha.**

El parque Antonio Morán es el emprendimiento **eólico** más grande de Sudamérica. Posee veintiséis aerogeneradores que generan 25 millones de kw al año.

Distintas empresas nacionales y extranjeras prevén un fuerte crecimiento de la energía de los vientos en nuestro país, por lo que ya proyectan una inversión de US\$450 millones en el sector en los próximos 5 años.

A diferencia de los países europeos que van a la cabeza de todo lo que es fuente de energía renovable, la Argentina recién ahora inicia el camino hacia el desarrollo de instalaciones eólicas que prometen generar una nueva industria que demandaría empleo calificado y posibilidades exportadoras.

En ese camino, varias empresas se encuentran desarrollando diferentes proyectos, a pesar de que actualmente sólo existe la capacidad para instalar 300 megavatios eólicos, dado que la industria cerró 2006 con un 25% de crecimiento.

Daniel Cameron, secretario de Energía de la Nación, estuvo presente en el Congreso Mundial sobre energía eólica, realizado a principios de octubre en Mar del Plata y resumió en su exposición las tareas que viene asumiendo el Estado nacional en pos de contribuir al uso de este tipo de energías. El funcionario nacional anticipó que para un corto plazo, el 8% de la energía que se consume en el país provendrá de recursos renovables, como el viento y los biocombustibles.

“La apuesta se debe a que es una fuente renovable de energía limpia, que muy probablemente se vuelva rentable en nuestro país dentro de tres o cuatro años”, explicó, Hugo Brendstrup, presidente de Invap Ingeniería.

“En nuestro país, por el excepcional recurso eólico que tenemos, los parques interconectados pueden aportar una contribución importante a la matriz energética nacional, la que imperiosamente debe diversificarse (para reducir nuestra enorme dependencia actual del combustible fósil), y debe incrementarse la capacidad de generación para que el sistema eléctrico pueda sostener la demanda”, agregó.

El organismo que tiene una gama diversa de proyectos en carpeta es el Invap. Es una de las pioneras desde su unidad de negocios Invap Ingeniería en el desarrollo de energías renovables, haciendo mediciones de viento y evaluando el recurso eólico en numerosos sitios, con miras a la futura instalación de parque eólicos.

Actualmente, tienen en marcha tres líneas de actividad en este rubro: baja, media, y alta potencia.

El proyecto eólico más avanzado es el de baja potencia –sistemas cuya potencia habitualmente no supera los 15 KW, o a lo sumo 20 KW–, que es un desarrollo propio iniciado hace varios años, ampliamente probado en las rigurosas condiciones ambientales de la Patagonia y la región del Comahue.

Del mismo modo apuestan a la eólica de alta potencia, el proyecto de mayor magnitud con miras a la futura instalación en el país de importantes parques eólicos interconectados, con tecnología propia, y con la idea de también exportar aerogeneradores que permitiría aprovechar el recurso que ofrece buena parte del territorio nacional, sobre todo de la Patagonia, que presenta uno de los mejores corredores de viento del mundo.

“La concreción del proyecto de la energía eólica de alta potencia con tecnología propia daría lugar al desarrollo de una importante industria de base tecnológica, que generaría numerosos puestos de trabajo calificados en nuestro país”, argumentó Brendstrup.

El plazo estimado para esta primera fase del proyecto es de tres años, y la inversión supera los u\$s13 millones. Concluida esa etapa se comenzaría con la producción seriada de los aerogeneradores, y se proyecta, para los dos años siguientes, la instalación de un primer parque eólico con tecnología propia, cuya inversión superaría lo US\$120 millones. El sitio todavía no está definido.

El proyecto Ingentis, propulsado por la empresa Emgasud y la provincia de Chubut, en su segunda etapa constructiva tiene prevista la instalación de un parque eólico de 100 MW, compuesto por 50 turbinas de 2 MW cada una.

Esta etapa dará comienzo durante el segundo semestre del 2009 y se estima su puesta en funcionamiento e inicio de operación comercial en el 2011.

“Este parque eólica será el de mayor envergadura a nivel nacional y representará un ahorro de 7.400 toneladas anuales de dióxido de carbono”, contó Arnoldo Girotti, gerente general de la compañía. La inversión alcanzaría los US\$ 150 millones.

Por su parte, Enrique Pescarmona, al mando de IMPSA, quiere aprovechar los parques eólicos que se crearán en la Patagonia y que producirán 3.000 megawatts hora para 2010 y una potencia instalada que permitirá generar 15.000 megavattios horas de fuentes convencionales, para proveerles tecnología.